زمين پوکڻ جو علم ۽ هنر

چاپو پهريون

جلد ٢٠٠٠

جوڙيل مرزا قليچ بيگ

سنه ١٨٩٩ع

حيدرآباد

بمبئي علائقي جو سرڪاري تعليم ڪاتو.

زمين پوکڻ جو علم ۽ هنر

جوڙيل

خان بهادر ميرزا قليچ بيگ فريدون بيگ
ڊپٽي ڪليڪٽر نوشهره جو

ڇاپو پهريون   ٢٠٠٠ جلد.

سنه ١٨٦٧ هند جي سرڪار جي آڪٽ ٢٥ موجب
رجسٽر ڪيو ويو.

ڪراچي
گورنمنٽ سينٽرل بڪ ڊيپو.

سنه ١٨٩٩

سڀ حق ۽ واسطا قائم

قيمت ٠-١٤-٠

حيد ر اباد سند

قيصريه پريس (مارڪيٽ روڊ) ۾ ڇپيو

پاران ايم ايچ پنهور انسٽيٽيوٽ آف سنڌ اسٽڊيز، ڄامشورو.
Digitized by M. H. Panhwar Institute of Sindh Studies, Jamshoro.

پڌرو ڪجي ٿو

هنڪان اڳي اسان هڪڙو ڪتاب باغ ۽ باغباني ۽ بابت لکيو آهي* جنهن ۾ جدا جدا ٻاڄين ۽ گلن ۽ ميون جو بيان ڏنو اٿون ۽ ڏيکاريو اٿون ته اُنهن جا باغ ڪيئن رکجن. اهڙي قسم جو ڪتاب اڳي لکيل ڪونه هو، تنهنڪري سنڌ جي لاءِ اهو ضروري سمجهيو ويو هو. پر باغن رکڻ کان وڏيڪ ضروري ڪم زمين پوکڻ جو هو، ڇالاءِ جو سنڌ ۾، توڙي هندستان جي ٻين ڀاڱن ۾، اهو ڪم گهڻو ٿو ملي.

ڪتاب جي ديباچي پڙهڻ مان انجي ضروري ۽ ڪمائتي هئڻ جي خبر پوريءَ طرح دلتي وهندي. سرڪار ۾ مهرباني ڪري انهيءَ علم ۽ هنر سيکارڻ لاءِ ايگريڪلچرل سڪول وڌا آهن ۽ نموني لاءِ فارم مقرر ڪيا آهن. تنهنڪري سمجهڻ گهرجي ته هاڻي انهي ڪم ڏي ماڻهن جو شوق زياده ٿيندو وڃي. پر جڏهن اهڙي ضروري مضمون بابت اڳي ڪو ڪتاب لکيل ڪونه هو تڏهن ڪن دوستن جي صلاح سان مون ڪيترن انگريزي ۽ ٻين ڪتابن پڙهڻ بعد هي ڪتاب زمين پوکڻ جي علم ۽ هنر بابت لکيو آهي. حقيقت ڪري هن اصل پنهنجو مضمون تمام ٿورو آهي؛ مگر مون ڪوشش ڪري، جيڪي ڄڻا ڄڻا ڪتاب انهي مضمون تي لکيل هوا، تنمان ضروري ۽ فائديواريون ڳالهيون چونڊي هن ۾ وڌيون آهن؛ جنهنمان اُميد آهي ته پڙهندڙن کي علمي توڙي عملي گهڻو فائدو ٿيندو. زميندارن ۽ آبادگارن ۽ انهنجي ٻارن جو ڌيان خاص طرح هن ڪتاب ڏي

---

* هي ڪتاب سرڪار اڳيئي ڇاپايو آهي.

چڪائبجي ٿو. انهنڪي هنجي فائدي ۽ چڱي نتيجي جي خبرپڙهڻ
ڪان پوءِ پوندي.

باغ ۽ باغباني جي ڪتاب وانگي هن ۾ ست باب ڏنا ويا آهن
۽ هڪ هڪ باب ۾ ست فصل ڏنا ويا آهن. تنهنڪان سواءِ ڪي ضروري
ضميما ۾ گڏيا ويا آهن.

هن ڪتاب جي لکڻ ۾ اسان هيٺين صاحبن جا ڪتاب ڪم
۾ آندا آهن:- ٽانر صاحب، رائنسن صاحب، رابرٽسن صاحب،
منشي محبوب عالم صاحب، بابو نٿورام صاحب، شر انڪي صاحب،
برن صاحب، آلين صاحب.

منزل لاڙڪاڻو
۳۰ مارچ ۱۸۹۵

قليچ بيگ

ڪتاب جي بابن ۽ فصلن جو تفصيل

صفحہ

ديباچو ١

باب پهريون – زمين يا مٽيءَ بابت

فصل پهريون – اوائل جي سمجهاڻي ٤١

فصل ٻيو – زمين يا مٽيءَ جي بناوت ٤٣

فصل ٽيو – زمين يا مٽيءَ جي ترڪيب ۽ تشريح ٤٦

فصل چوٿون – زمين يا مٽيءَ جي جزن بابت متفرقو احوال ۽ اُنجي ڀلائي يا ڏِلائي ٥٢

فصل پنجون – زير زمينون يا زمين جا هيٺيان تهہ ٥٧

فصل ڇهون – زمين يا مٽي جي تقسيم يا اُنجو قسم وار تفصيل ٥٩

فصل ستون – ڀلي ۽ ڏِلي زمين، ۽ ڏِلي کي ڀلي ڪرڻ جي تجويز ٦٩

باب ٻيو – ڀاڻ بابت

فصل پهريون – وڻن ۽ ٻوٽن جي تشريح ۽ انهنجو کاڌو ٧٣

فصل ٻيو – ڀاڻ جو اثر ۽ اُنجو تاثير ٧٦

فصل ٽيو – ڀاڻ جا قسم - (١) ڪيٽين جو ڀاڻ يا حيواني ڀاڻ ٧٩

فصل چوٿون – (٢) مصنوعي ڀاڻ ٨٤

فصل پنجون – (٣) طبيعي يا قدرتي ڀاڻ ٨٩

فصل ڇهون – ڏيهي ڀاڻن جو رواج ۽ فائدو ٩٤

فصل ستون – ڀاڻ جي نسبت عام ماڻهن جو خيال ٩٨

باب ٽيون- پوکر لاءِ زمين تاهڻ بابت

فصل پهريون- زمين جي تياري ۲
فصل ٻيو- پوکر جي ڪم جا اوزار ۵
فصل ٽيو- پوکر جا ڪم ۽ اُنهنجا فائدا ۱۰
فصل چوٿون- زمين سنڀائڻ جا ڏيهي رستا ۱۱
فصل پنجون- پوکر جو سانباهو ۱۵
فصل ڇهون- ڳُڌ ڪرڻ جا فائدا ۱۸
فصل ستون- چڱي پوکر واسطي اڳوات جيؤن رٿون ۲۱

باب چوٿون پاڻي ڏيڻ ۽ نيڪال ڪرڻ بابت

فصل پهريون- آبپاشي يا زمين کي پاڻي ڏيڻ ۲۵
فصل ٻيو- پاڻي ڏيڻ جا علاحدا رستا ۲۷
فصل ٽيو- آبپاشيءَ لاءِ واهن ۽ کڙين جو بند بست ۳۰
فصل چوٿون- پاڻيءَ جو نيڪال ۱۳۳
فصل پنجون- زيرزمين مان، يا زمين جي هيٺان، پاڻيءَ جو نيڪال ۱۳۷
فصل ڇهون- پاڻيءَ جي نيڪال جي ضرورت ۱۳۹
فصل ستون- پاڻيءَ جي نيڪال جا فائدا ۱۴۱

باب پنجون- ٻج وجهڻ ۽ فصل پوکڻ بابت

فصل پهريون- ٻج جي صفائي ۽ حفاظت ۱۴۴
فصل ٻيو- تخمريزي يا ٻج پوکڻ ۱۴۷
فصل ٽيو- ٻج پوکڻ جا رستا ۱۵۰

فصل چوٿون – پوکر جي فصلن جو دستور ١٥٥
فصل پنجون – فصلن جو ڏور ١٥٧
فصل ڇهون – وارو ۽ ساهي ١٦١
فصل ستون – جدا جدا قسمن جي زمينن تي فصلن جو ڏور ويا وارو ١٦٣

باب ڇهون – جدا جدا جنسن بابت

فصل پهريون ساريون ۽ جانور ١٦٦
فصل ٻيو – ڪڻڪ ۽ جَو ١٧٤
فصل ٽيو – ڪماند ١٨٥
فصل چوٿون – جوار، ٻاجهري، مڪائي، تر، مڳ، ماهن ۽ موٺ ١٩٣
فصل پنجون – ڪپاهه (وئوڻ)، نير ۽ سڻي ٢٠٨
فصل ڇهون – چڻان، مٽر، سرهه ۽ جانيو ٢٢٢
فصل ستون – تماڪ، پست، هيڊ، بصر ۽ ٿوم ٢٢٧

باب ستون – فارم يا کيتيءَ بابت

فصل پهريون – کيتيءَ جو بند بست ٢٤٥
فصل ٻيو – هن ملڪ ۾ پوکر سان واسطي رکندڙن ڌورن جو بند بست ٢٥٢
فصل ٽيو – ڪوس جي ڪم لاءِ مال جو سدارو ٢٥٥
فصل چوٿون – چوپائي مال جو واڌارو ۽ اُنهنجي نسل جو سدارو ٢٥٩
فصل پنجون – چوپائي مال جو ڪاڌو ۽ اُنجي تشريح ٢٦١
فصل ڇهون – مال کي ڪاڌي جي ضرورت ٢٦٥
فصل ستون – کيرڏڌ، مکڻ وغيره جو بند بست ٢٦٩

ضميما

پهريون – زمين ۽ پوکر بابت ڪن ضروري ڳالهين جا نقشا يا جدولون ٧٩
ٻيو – پوکر جي ڪم بابت ڪن ضروري ڳالهين جا انتخاب ٩٦
ٽيون – پوکر جي ڪم جي جنتري ٢٠۴
ڪتاب جي مضمون جي الف بي وار فهرست ٢٠٧

زمين پوکڻ جو علم ۽ هنر

ديباچو

پوکَ جي اڳين پوئين حالت ۽ تعليم ۽ ترقي

پوکَ جي قديمي حالت

خدا تعاليٰ انسان جي لاءِ ساري دنيا جي ضروري شين مان کاڌو مکيه ڪيو آهي. انهيڪري جنهن وسيلي يا اُپاءُ سان اُهو کاڌو حاصل ٿي سگهي ٿو سو ماڻهوءَ جي سڀني ڪمن ۾ مکيه ۽ مقدم سمجهڻ گهرجي. قديم زماني کان جدا جدا ملڪن ۽ قومن ۾ پوکَ يا آبادي ڪرڻ وڏي عزت ۽ آبروءَ جو ڪم ليکڻ ۾ پئي آيو آهي. ۽ جتي جتي ماڻهو سڌرندا ويا آهن يا اوج کي رسندا ويا آهن، اُتي پوکَ جي هنر جو قدر ۽ مان وڌندو ويو آهي. چين جو ملڪ، جو جهونين رسمن ۽ قديم علمن ۽ هنرن جو گهر آهي، تنهن ۾ اڄتائين انهيءَ جو ايترو قدر آهي جو سال جي پهرئين ڏينهن، جڏهن نوروز جي عيد ڪندا آهن تڏهن بادشاه پنهنجي تختگاه ۾ ساري ملڪ جا وڏا ماڻهو گهرائي گڏ ڪري پنهنجن هٿن سان هر ڪاهي ٿو. تنهن کانپوءِ شاهي گهراڻي جا ڀاتي ۽ امير اُمرا، توڙي رعيتي ماڻهو پنهنجي پنهنجي منهن هر ڪاهين ٿا. انهي رسم پوري ٿيڻ کانپوءِ بادشاه پنهنجي محلات ۾ مجلس ڪري ٿو، ۽ زميندارن ۽ ٻين ماڻهن کي دعوت ڏئي گهرائي ٿو. پوءِ کاڌي جون ٿالهيون ۽

وڪابيون پنهنجي همت سان ڪٽي اُنهن مهمانن جي اڳيان رکي ٿو ۽ هننکي چوي ٿو تہ "کائو، جو اوهان سارو سال ڪمائي ڪري منکي پي کارايو آهي؛ اڄ آءٌ اوهانجي ئي هٿن جو پيدا ڪيل آن اوهانکي کارايان ٿو." انهي مان ظاهر آهي تہ انهي همند جي بادشاه وٽ هن شريف هنر جو گهڻو مان آهي.

ساڳي طرح قديم **روم** ملڪ جا ماڻهو هن ڪم ۾ اهڙا هوشيار ٿي ويا هوا جو اڄ تائين اُنهن سان مٽ پئي ڪونہ ٿو سگهي. انهي جو هڪڙو آدنيٰ مثال هي آهي تہ اُنهي زماني ۾ ملڪ جا جيڪي مدار المهام ۽ وزير ۽ سپہ سالار ٿي گذريا آهن سي پنهنجا هر قلبا ڪري اچي ملڪراني ۽ سپہ سالاريءَ کي لڳا هوا. قديم **مصر** وارن ماڻهن پوکر جي هنر ۾ اهڙي ترقي ڪئي هئي، جو هنن جي پوکر جي ٻجن جي قُوّت جي سگهہ هزارن ورهن تائين قائم رهندي هئي ۽ گم ٿي نہ ويندي هئي؛ پر اسانجي زماني جو حال اهو آهي تہ ٻن ٽن ورهين تائين بہ اها ٻج جي قوت جي سگهہ جٽاءِ ڪري نہ ٿي سگهي؛ يعني گهٽي رکڻ ڪري ٻج قلتن ڪين ٿا، نڪمان ٿيو وڃن. ٽن هزارن ورهن کان پوءِ اڄ ڏسجي ٿو تہ **مصر** جي لپاسن مقارن مان جيڪي ڪڻڪ جا داڻا نڪتا آهن. سي پوکڻ سان ڦٽي پيا آهن

پوکر جي هنر جو قدر رڳو بين ملڪن ۾ نہ هو، پر **هندستان** ۾ بہ ڪنهن زماني ۾ انهي جو گهڻو مان هو. "اُتم کيتي، مدم واپار، نيچ نوڪري" جو جهونو پهاڪو تہ سيڪنهن ٻڌو آهي انهي مان ڪيڙو نہ اعليٰ درجي جو سبق هن ملڪ جي ماڻهن

جي دلين تي ويهي ٿو. انهيءَ مان ايترو ثابت نٿو ٿئي ته دنيا جي سيئي ڏنڌن ۽ ڪمن ۾ مشغولين مان وڏيڪ فائدي ۽ آبرو وارو هن پوکر جي ڪم جهڙو ٻيو ڪونهي؟ پوئين زماني ۾ به جڏهن **اڪبر** بادشاهه **هندستان** جي تخت تي هو تڏهن پوکر جي هنر ۾ گهڻو سڌارو ٿيل ڏسجي ٿو. سندس وزير **ابوالفضل** پوکر بابت پارسيءَ ۾ هڪڙو عمدو بيت چيو آهي **بيت** ڪيميا خواهي زراعت کن که خوش گفت آن که گفت - زرع ثلثانش زرست و ثلث باقي هم زرست. يعني جيڪڏهن ڪيميا گهربي هجيئي ته وڃي پوکر ڪر، ڇالاءِ جو ڪنهن ماڻهوءَ ڪهڙو نه چڱو قول چيو آهي ته لفظ زرع (يعني پوکر) جون ٻه پهريون ته زر (يعني سون) آهي، ۽ باقي ٽي پٺي (ع) به سون آهي؛ جو عربيءَ ۾ عين لفظ جي معنيٰ سون آهي. مطلب ته پوکر سڄئي سون آهي.

مگر تاريخ مان معلوم ٿو ٿئي ته انهي راڄ کانپوءِ پوکر جي ڏنڌي ۾ حرڪت ۽ گهٽتائي پوندي وئي، جو وقت جي حاڪمن انهي پاسي بي پرواهي ڏيکاري ۽ پوکر جي سڌاري ڏي ڪو خيال ڪون ڪيو. ۽ اڄ اهو ڏينهن آهي جو ويچارا آباد گار سخت ڪمائي ڪرڻ کان پوءِ به مشڪل سان ٻن مهنن جي ماني ڪمائي سگهن ٿا.

پوکر جي هاڻوڪي حالت

آدمشاريءَ جي رپورٽن مان معلوم ٿئي ٿو ته **هندستان** شروع کان وٺي خاص پوکر جي جاءِ آهي، ڇالاءِ جو اُنهيءَ جي آباديءَ جو وڏو ڀاڱو اهڙن ماڻهن تي تعلق

آهي، جي مڪڙي نہ ہي رستي پوکہ جو ڌنڌو ڪن ٿا. **هندستان** جو اُهو ڀاڱو جو انگريز سرڪار جي هٿ ۾ آهي، ۽ جنهنکي **برٽش انڊيا** چوندا، تنهنمر ١٩ ڪروڙ ماڻهو آهن. انهن مان ٩٠ في سيڪڙي تي اهڙا ماڻهو آهن جي پوکہ راهہ جي ڪمر تي تعلق رکن ٿا ۽ جنهجو گذر رڳو زمين جي پيدائش تي ٿئي ٿو. جيتوڻيڪ اُنهمان ٥٦ في سيڪڙي تي زميندار ماڻهو آهن، پرباقي ٣٤ في سيڪڙي تي اُنهيءَ قسم جي مزوريءَ ۽ واپارکي لڳل آهن جو زميداريءَ ۽ آبادگاريءَ سان واسطو رکي ٿو. ۽ جهڙيطرح هن ملڪ جي رهاڪن جو وڏو ڀاڱو رڳو زمين جي پيدائش تي گذارو ڪري ٿو تهڙيطرح سرڪاري ڏل جي پيدائش جو ٻہ وڏو ڀاڱو زمين مان ئي نڪري ٿو. * انهيمان نتيجو اهو نڪري ٿو تہ **هندستان** جي سرڪار توڙي رعيتکي وڏيڪ فائدو تڏهين پهچي سگهندو جڏهن هن ملڪ جي پوکہ وڌيڪ پيدائش ڪرڻ واري ۽ نفعو پهچائڻ واري ٿيندي. *مگر ماڻهوڪي وقت جو حال اهڙو نظر ڏسجي، بلڪ اُنجي برخلاف آهي.

سرڪاري ڪاغذن مان توڙي اسانجي روزمرہ جي آزمودي مان انهيءَ ڳالهہ جي پوري خاطري ٿي سگهي ٿي تہ هن

---

* انگريز سرڪار جي **هندستان** مان ساليانی پيدائش يا آمدني ٦٥ ڪروڙ رپيا آهي، جنهمان ٢٤½ ڪروڙ زمين جي ڏل مان نڪرن ٿا، يعني قريب ٢٤ في سيڪڙي تي.

ملڪ جي پوک جي حالت روز بروز خراب ٿيندي وڃي. ڪهنکي خبرناهي تہ هرسال بي شمار زمينون پنهنجن اصلوڪن مالڪن جي قبضي مان نڪرنديون شاهوڪارن جي هٿن ۾ اينديون وڃن؟ هنئي لئي ورهه ڪڙي نہ بي ڪنهن کان ڏڪار جي دانهن پئي اچي. **هندستان** جي رعيت مفلسي ۽ ناداريءَ جي ڪري ملڪن ۾ مشهور ٿي وئي آهي. دريافت ڪرڻ سان معلوم ٿيو آهي تہ سراسري حساب موجب هتي هرهڪ ماڻهوءَ جي ساليانی پئدائش يا آمدني ٢٨ رپيا آهي. جيلخانن ۾ سرڪار هرهڪ قيديءَ جي خوراڪ لاءِ پڻ ٢٨ رپيا ساليانو مقرر ڪرڻ فرمايو آهي. ۽ اها خوراڪ فقط ايتري سمجهڻ گهرجي جيتري ماڻهوءَ جي جيئري ۽ تندرست رکڻ لاءِ ضروري آهي. تنڏهن ويچاري زمين واري جي آمدني هنکي هڪ سال تائين جيئري رکڻ يا مرڻ کان بچائڻ لاءِ مس پوري ٿئي ٿي. جڏهن انهيءَ سندس ڪپڙي گنديءَ ۽ پوک جي مزوري، ٻج ٻوٽ، ڍورن جي کاڌي، پوک جي اوزارن ۽ ٻئي ملت، ۽ سرڪاري ڍل وغيره جو خرچ ۾ داخل ڪبو تہ ويچاري زميندار کي ساليانو نو (٩) رپيا نقصان يا گهاٽو پئي ٿو. اهوئي سبب آهي جو هزارن زميندارن کي سال ۾ ڪيترائي مهينا ٻن وقتن جو کاڌو مو رد ٿي نٿو سگهي ۽ سندن زمينون سندن ڪٺلائيءَ جي ڪري نڪريو قرضخواهن ۽ بين شاهوڪارن جي هٿ ۾ اچن ٿيون. پوکہ ڪرڻ جو جيڪو پراڻو رستو آهي سو ملبو اجي، ۽ گذران ڪرڻ

جون ضروري شيون نيون نيون پيدا ٿينديون وڌنديون وڃن، تنهڪري پوک کان زمين کي آرام ڪون ٿو ملي؛ تنهڪري اهڙو ٽڪڙو ڪمزور ٿيو پون جو منجهان جيتري پيدائش اڳي نڪرندي هئي اُنهيءَ کان هاڻي گهڻو گهٽ ٿي نڪري. ڪتاب **آئين اڪبري** جي ڏسڻ مان معلوم ٿئي ٿو ته **اڪبر** بادشاهه جي عهد ۾ زمين مان جيڪا وچولي يا سراسري پيدائش هوندي هئي سا هاڻوڪي پيدائش کان وڌيڪ هئي. هاڻي جي جيڪا سراسري پيدائش سرڪار ڪڍي آهي تنهنجو **اڪبر** بادشاهه جي ڏينهن جي سراسريءَ سان مقابلي ڪرڻ سان هيٺين حقيقت ظاهر ٿي ٿئي:-

ڪڻڪ اڳي في ايڪڙ مان ۱۴¼ مڻ نڪرندي هئي ۽ هاڻ ۸¼ مڻ ٿي نڪري. چانور اڳي ۱۶¾ مڻ في ايڪڙ هوندا هوا، ۽ هاڻ ۱۰ مڻ آهي. ڪپاهه اڳي ۲⅘ مڻ في ايڪڙ هئي ۽ هاڻي ۲۶ سير آهي.

اها زمين جي پيدائش نه رڳو اڳين وقت جي ڪري گهٽ آهي، پر دنيا جي ٻين ملڪن کان گهٽ آهي. **انگلنڊ** ۾ ڪڻڪ تخميني ۲۲½ مڻ ايڪڙ مان پيدا ٿئي ٿي؛ **فرانس** ۾ ۱۵¼ مڻ ايڪڙ مان؛ **سپين** ۾ ۱۸¾ مڻ؛ **آسٽريليا** ۾ ۱۲½ مڻ؛ ۽ **هندستان** ۾ ۸½ مڻ. **اٽلي** جي هڪڙي پرڳڻي ۾ چانور ۳۱½ مڻ في ايڪڙ پيدا ٿين ٿا؛ ۽ **هندستان** ۾ فقط ۱۰ مڻ في ايڪڙ ٿين ٿا. **اميريڪا** ۾ ڪپاهه ۲½ مڻ ايڪڙ مان نڪري ٿي.

مصر ۾ ٥ مڻ ايڪڙ مان ۽ هندستان ۾ فقط ٢٦ سير ايڪڙ مان
پيدا ٿين ٿا. تڏهن هاڻي خيال ڪرڻ جي جاءِ آهي ته پيدائش
جي هن قدر گهٽتائي هندستان جي ماڻهن جي مفلسيءَ جو سبب
نه هوندي ته ٻيو ڇا هوندو.

تفاوت جا سبب	گهڻا ماڻهو، خصوصاً ٻُڍا، چوندا آهن

ته انگريز جي راڄ ۾ برڪت ئي ڪانهي؛ اڳي هڪڙو ماڻهو
ڪمائڻ وارو هوندو هو ته ويهن ڄاتين وارو ڪٽنب اُنهيءَ جي
ڪمائيءَ تي پلبو هو؛ پر هاڻ ته هڪڙي ماڻهوءَ جي ڪمائي
سندس پيٽ ئي کي مس پوري آهي. اهڙي خيال وارن ماڻهن کي
اسانجو جواب هيءُ آهي ته هن زماني ۾ برڪت جو نه هئڻ رڳو
خيالي آهي، نت اُنهيءَ مفلسي ۽ تنگدستي ۽ مهانگ ۽ ڏڪار
جا گهڻائي سبب آهن. پهريون اهو ته هاڻوڪي سرڪار رعيت
جي سک ۽ آرام لاءِ پڪيون سڙڪون جوڙايون آهن. ملڪ
جي هڪڙي مڇي کان ٻئي مڇي تائين ريل گاڏيون جاري ڪيون
آهن. انهن کان سواءِ ڪيترائي ٻيا سڌارا ڪيا آهن، جن
ڪري وڻج واپار ۾ گهڻي ترقي ٿي آهي. جو ان اڳي هڪڙي
شهر کان ٻئي شهر تائين نه وڃي سگهندو هو سو هاڻي ولايت جي
بازارن ۾ پيو رلي. جيتوڻيڪ سرڪار پنهنجا لائق ڪيا آهن
۽ اهڙي حالت ڪئي آهي جهڙي ڪنهن چڱي حڪومت کي
ڪرڻ گهرجي، پر تڏهن ۾ انهيءَ واپار جي سڌاري ۽ واڌاري
ڪري رڳو خلق جي ١٠ في سيڪڙي کي فائدو پهتو آهي، يعني

جي ماڻهو شاهوڪار ۽ واپاري آهن. مگر باقي ٩٠ في سيڪڙي
تي، جي پوکر جوکر ڪندڙ آهن ۽ ملڪ جي آبادي جو تمام
وڏو ڀاڱو آهن، تنهجي حالت سا اڳي کان ٻ خراب آهي. ڇا
لاءِ جو جڏهن هتي جي پئداٿش هتي وارني جي لاءِ مس پوري
آهي تڏهن جي أما ٻ ٻاهريئن ملڪن ڏي ويندي تہ أئنئي
حرڪت ۾ تڪليف پهچڻ جو ڊپ رهندو. هيوهي تہ ملڪ جي
آبادي يعني آدمشماري روز بروز وڌندي وڃي. سنہ ١٨٨١ ۾
جيڪا هتي آدمشماري ٿي هئي، تنهنجي رپورٽ مان معلوم ٿئي
ٿو تہ انهي کان اڳين آدمشماريءَ کان وٺي اوستائين هڪ ڪروڙ
ويهہ لکہ ماڻهو وڌيا آهن. ۽ حساب ڪيو اٿن تہ هرسال اٽڪل
ويهہ لکہ ماڻهو **هندستان** ۾ وڌن ٿا. تنهنڪري أما ٿوري
پئداٿش جا اڳي تورن ماڻهنکي پوري ٿي سگهندي هئي سا ٻيلا
هاڻي گهڻن ماڻهن کي ڪهڙيطرح پوري ٿي سگهندي؟ ٽيوهي
تہ هن ملڪ جي زمين جا پوکر هيٺ ايندي آهي سا وڌيڪ
آباديءَ سبب ۽ مٿس ساندهہ فصلن پوکڻ سبب نستي ۽ ٿڪل ٿي
وئي آهي. انهي مان اسانجو اهو مطلب نہ آهي تہ زمين ۾ پورو
ٻاڻ نہ ٿو پوي، يا پوکر جڳهيءَ ريت يا تجويز سان نٿي ٿئي تنهن
ڪري زمين ڪمزور ٿي پوي ٿي. اهي ٻئي ڳالهيون تہ ٻاڻ
قدير وقت کان وٺي جڳهيون هلمون اچن، جهڙڪري تہ ڪنهن
زماني ۾ تمام جڳهي پيداٿش پي ٿي آهي تڏهن زمين جي زور
گهٽجڻ ۽ گهٽ پيداٿش ڪرڻ جو سبب هي آهي تہ اڳي ماڻهو

ٿورا هوا ۽ زمينون گهٽيون هيون. زميندار ماڻهو جيڪڏهن هڪڙي سال هڪڙي زمين پوکيندا هوا تہ ٻئي سال اُنهي کي ساهي ڏئي ٻي پوکيندا هوا، جو گهٽيئي زمين سندن هٿ ۾ هوندي هئي. ماڻهن تہ ماڻهنجي گهٽائي ۽ زمين جي اورائي ڪري هڪ هڪ ٻئي تي ڪيترائي فصل ڪرڻ ۾ اجن ٿا. اڳئين وقت ۾ اندرين ۽ ٻاهرين دشمنن جي ڪاهن جو گهڻو ڊپ ڊاءِ رهندو هو، جنهڪري ملڪ ۾ هميشہ گهٽي خرابي رهندي هئي. جدا جدا پاسن جا غنيم حملا ڪري ايندا هوا ۽ ملڪ کي لُٽي ڦري برباد ڪري ويندا هوا. شهرن جا شهر بيمارين ۽ سَمائي آفتن جي ڪري ويران ۽ سڃا ٿي ويندا هوا. اِتهيڪري زمين کي جڳهي ساهي ملي ويندي هئي، جنهنہ اُهي پنهنجي ويل طاقت، سواءِ ڪنهن ٻي ڪوشش جي، وري هٿ ڪري ويندي هيون. جو ٿون هي تہ عيش عشرت ۽ آرائش ۽ آسائش جو سامان ملڪ ۾ روزبروز زيادہ ٿيندو وڃي ۽ ۽ پورهئي ڪرڻ وارن جي خوراڪ جو گهڻو ڀاڱو اُنهن تي خرچ ٿي وڃي ٿو. تنهڪري پڻ ملڪ ۾ ڪاڏو گهٽ ٿي وڃي ٿو ۽ پورو نٿو ٿئي. تاريخن مان ڏسڻ ۾ ايندو تہ اهڙن سببن جو اڳي مالو نشان ڪونہ هوندو هو

اسين مٿي چئي چڪا آهيون تہ **هندستان** جي زمين جي پيدائش **انگلنڊ** ۽ ٻين ملڪن جي ڀيٽ نسبت گهٽي گهٽ آهي. پر اُنهي مان نا اُميد ٿيڻ جو ڊپ نہ رکڻ کپي. **سر رچرد ٽيمپل**

جو جوڙ آهي ته "هندستان ۾ اُن في ايڪڙ مان ۱۱ ٻُشل نڪري ٿو، ۽ انگلنڊ ۾ ۳۰ ٻشل ۽ انهيءَ مقابلي مان اهو نتيجو نڪري ٿو ته انگلنڊ ۾ اصلي اوائل کان ائين ٿيندو آيو آهي. نه، ٻلڪ راڻي آن جي زماني ۾ انگلنڊ جي زمين مان ۱۵ ٻشل في ايڪڙ اَن نڪرندو هو، جو انهيءَ کان پوءِ واري صديءَ جي پڇاڙيءَ تائين وڌي اچي ۲۰ ٻشل ٿيو ۽ هاڻي ڪٿي ۳۰ ۽ ڪٿي ۳۲ آهي. ۽ **مارڪ لين گزٽ** جي لکئي موجب **سڪاٽلنڊ** ۾ ۴۰ ٻشل في ايڪڙ آهي". **ڊاڪٽر هنٽر** صاحب قبول ڪري ٿو ته جيڪڏهن سڌريل رستي سان پوک ڪجي ته تمام ترت نه تب درجي ٻدرجي گهٽي واڌاري جي اُميد آهي. **سر جيمس ڪيئرڊ** صاحب جي راءِ آهي ته جيڪڏهن **هندستان** جي ڪڻڪ جي پيدائش ۾ في ايڪڙ جي حساب هڪ ٻشل وڌي وڃي ته بيشڪ ٻن ڪروڙن ۽ ويهن لکن وڌيڪ ماڻهن جي اُمان جيڪر پرورش ٿي سگهي. **ڊاڪٽر هنٽر** صاحب لکي ٿو ته "**هندستان** ۾ جو روز بروز آدمشماري وڌندي وڃي سو جيڪڏهن هر سال اڳوڻي آبادي لائق زمين ۾ سؤ تي ڏيڍ اضافو ٿيندو وڃي ته جيڪر وڌندڙ خلق کي اها پيدائش پوري ايندي وڃي".

پوک جا ڪم يا ٻاڳا

هاڻي اسين **هندستان** جي اُنهن پوک جي ڪمن يا ٻاڳن جو ذڪر ڪنداسين جنهن سڌاري ڪرڻ جوڳ آهي. اُنهن جيڪا اصلاح ٿيڻ گهرجي تنهنجو

۾ اشارو ڏيندا سين. اُهي پوک جا ڪم يا ڀاڱا هي آهن:- زمين ڊاهڻ، پوک ڪرڻ جي ريت، پاڻي ڏيڻ، ڀاڻ وجهڻ، **فصل** ۽ **فصلن** جو ڏور يا وارو، ڍور، پوک ڪرڻ جا اوزار، وغيره.

زمين ڊاهڻ

زمين ڊاهڻ مان اسانجي مراد آهي زمين کي پوک يا آبادي جو لائق ڪرڻ. زمين ۾ هر ڪاهڻ ۽ کوٽڻ ۽ پتر پٽڻ ۽ سهاڳ گهمائڻ مان اهو مطلب آهي ته زمين اهڙي نرم ٿي وڃي جو جيڪو ٻج منجهس وجهجي تنهنکي ڦٽائڻ ۽ وڌائڻ جي لاءِ جيڪي شيون ضروري آهن سي اُنکي پوري طرح ملن. جي زمين سخت هوندي ته ٻج کي جا خورش ۽ پرورش زمين مان ملندي آهي سا ملي نه سگهندي. جيڪڏهن زمين پوري طرح هيٺ کوٽڻ ۾ نه ايندي ۽ ٻج مٿ پرو پئجي ويندو ته پکي چُڳي ويندا، يا جي ٻچي ويو ته ڪمزور سلو پيدا ڪندو. انهيءَ سبب هر ڪاهڻ سان زمين کيڙڻ جو ضرور ٿيو. جيتوڻيڪ ڪڏهن ڪڏهن ضرورت خاطر ڪوڏر يا رنبي سان ۾ زمين کوٽبي آهي، پر اهو نديڻ ۽ هلڪن ڪمن لاءِ ڪمو آهي. نت هر ڪاهڻ کان سواءِ انجي لاءِ ڪو ٻيو بهتر رستو يا اُپاءُ ڪونهي ڪو. **هندستان** جا هاري ڪم جي پوري طرح ڪرڻ جا لائق ناهن. انگريزي ڪتاب **اينسائڪلوپيڊيا** ۾ هر ملڪ جي هرن جون تصويرون ۽ انهن بابت قديم وقت کان وٺي اڄ تائين تاريخ ڏنل آهي؛ تنهنجي پڙهڻ مان معلوم ٿئي ٿو ته پهريائين سڀني ملڪن ۾ هر تمام ڦڏا ۽ بيڊولا هوندا هوا؛

پوءِ جئن جئن ڪنهن ملڪ ۾ سڌارو ٿيندو ويو تئن تئن اُتي جو
هر ڪو سڌرندو ويو؛ ۽ جو ملڪ اڳوڻي اڄاڻائي ۽ جهل جي حالت ۾
رهندو آيو تنهنجي اڳوڻي اڻ سڌريل آبادي جي رستن سان
گڏ هر ڪو پراڻي اڻ سڌريل صورت ۾ مليو آهي. جئن ته **انگلنڊ**
۽ **اميريڪا** جا هر وقت بوقت سڌرندا آيا، جنهنڪري هاڻي
تائين اُنهن بيشمار صورتون اختيار ڪيون آهن؛ انهي حد جو
ٻاڦ جي زور سان ڪلن وانگي هرن ڪاهڻ جو ڪم شروع
ٿيو آهي. پر **هندستان** ۾ اڄاڻائين اُهوئي اڳيئن جڳ جو
دقيانوسي هر هليو اچي ۽ مٽيو ڪين. انهيجو سبب هي آهي جو
هتي جا پوکر ڪندڙ اُنهيجي مٽن کان واقف نا آهن. هندڪي رڳو
زمين جو پيٽ ڦاڙي مٽيءَ ۾ ٻج اڇلائڻ ادي ٿو پيو خير. ضرور
ناهي ته ولايت جا هر ڪجهسي آڻي هن ملڪ ۾ هلائجن، ڇالاءِ جو
اُنهنجو هتي بلڪل ڪمائتو ۽ فائديارو ٿيڻ ڪو البت مشڪل
آهي. مگر اهو ضرور آهي ته ولايتي هرن جو متو خيال ۾ آڻي،
هتي جي زمين ۽ آب هوا ۽ ڍورن جي حالتن موافق نوان هر
رٿي تيار ڪرڻ گهرجن، يا هيئن جئو ته هتي جي گهرجن پٽاندر
ولايت جي هرڪ ضروري ڦيرگهيريا پيچ گهٽ ڪري اُنکي ڪم آڻجي؛
جهڙيطرح ڪ **ڪانپور** جي پوکر واري ڪاميٽي گهڻن آزمودن
کان پوءِ هڪڙو هر تيار ڪيو آهي جو ڏيهي ۽ ولايتي هر جو وچ
آهي، يا جنهڪر ٻنهي قسمن جا نمونا گڏيل آهن ۽ اهڙو آهي جو
وچولي قد وارن ڏاندن جو جوڙو انهيکي مشڪلات کان سواءِ

ڇڪي سگهي ٿو، ڇالاءِ جو منجهس گهڻو لوهه پيل ناهي.

اسين ته انهيءَ باب ۾ اها صلاح ۽ اهو تاڪيد ٿا ڏيون ته هر جيئن هيٺ اُنهن هڻبو تيئن چڱو، جيتوڻيڪ ڪي غير واقف ماڻهو چوندا آهن ته **هندستان** جي آب هوا ۾ اُنهن هر چڱو ناهي. ياد رکڻ گهرجي ته اُنهيءَ هر ڪيڙن مان ٻنيءَ کي گهڻين طرحن سان فائدو رسي ٿو. هن ملڪ ۾ گهڻن هنڌن تي هر اُنهن هڻندا آهن، پر ڪن هنڌن تي پنجن انچن کان هيٺ زمين ڪيڙيل نه ڏسبي آهي. سبب آهي ته ڪي زمينون اهڙيون به آهن جنهن پرينديءَ اُنهيءَ هر هلائڻ مان نقصان پهچي ٿو. اُهو هن ڪري ته اهڙين زمينن جي سطح يا مٽ واري پاڳي ۾ ٿوري تائين ٻوٽن کي پرورش ڪرڻ ۽ زور وٺائڻ وارا سڀ جزا پوري ٻنيءَ اندازي موجود رهن ٿا ۽ انهيءَ کان هيٺ واري تهه ۾، جتي مٽي سخت ۽ ڪمزور ٿيئي ٿي، اُتي اُهي سڀ جزا موجود نه ٿا رهن؛ تنهنڪري هر ڪاهڻ سان مٽي اُٿلڻ ۽ هيٺ مٿي هڻڻ ڪري پوک کي يعني زمين جي پيدائش کي حرڪت رسي ٿي. مگر ڪنهن عرصي کانپوءِ جڏهن اُنهن تي موسمي يا طبيعي يا ڪيميائي سببن ۽ سڳهن جو اثر ٿئي ٿو تڏهن اُهي ساڳيون زمينون ٺهيو چڱيون ٿيو وڃن. تنهنڪري اهڙي اتفاقي نقصان ۽ نياري خراب حالت کان ڏڄي اهڙو عام عمدو قاعدو نظر کان پاسي نه ڪجي.

اُنهيءَ هر ڏيڻ جا فائدا

اُنهيءَ هر ڪاهڻ مان جيڪي مکيه ۽ وڏا فائدا نڪرن ٿا سي آسين هيٺ ڏيون ٿا، جنهن مان آسانيءَ مٿين صلاح

جي تعميل تي پڙهندڙن کي گهڻي ترغيب ڏيندي. **پهريون** - اُنهي هر ڪاهڻ ڪري زمين هيٺ پري کوٽجي وڃي ٿي ۽ مٽي نرم ٿي وڃي ٿي. جيڪو ٻج منجهس وجهجي ٿو سو قدرت ڪانپوء پنهنجون پاڙون جوڙاري پري تائين ڏئي سگهي ٿو، جي زمين کي چڪ هڻي جميو وڃن ۽ وڻ يا اويڙ کي مضبوط ٿيون ڪن. اُهي حالت ۾ هو ڪنهين ۾ مينهن واچ جي گهڻي پرواه ڪانه ٿو رکي. ٿوري کوٽيل زمين وارو سلو يا اويڙ طوفان جي آهڙي سخت جهلي نه سگهندو. انهيڪري اُنهو هر ڏيڻ فائديوارو آهي، خصوصاً اُنهن اويڙن لاءِ جنجون پاڙون نديون ۽ مختصر ٿيون ٿين. **ٻيو** - وڻ جون پاڙون پري تائين پکڙي وينديون ته انهيڪري اُهي هيٺان يا پاسن کان ڪجهه پکيڙ يا گردي جي اندر، وڻ جو ڳوٽ هٿ ڪري اُنکي پهچائي سگهنديون. **ٽيو** - گهڻو ڪري خشڪ سالي ۾ ۾، يعني سوڪ جي حالت ۾ ۾، اهڙي اُنهي ٻيڻل پوکڻ سخت جهلي سگهي ٿي. هٿ پيرو ٻيڻل اويڙ کي هر وقت پاڻيءَ جي گهرج ٿيندي. **چوٿون** - جيترو زمين وڌيڪ هر ايندي اوترو سندس مٽي ٻجي پري سڀي جهڙي سڌهي ٿي ويندي ۽ جيڪي منجهس معدني شين جا جزا اڪل رهن ٿا سي ۾ پيسيو سڌها ٿيو وڃن ۽ انهيڪري پاڻيءَ ۾ ڳريو حل ٿيو وڃن ۽ پاڙن وارين تندن جي منهن وارن باريڪ سوراخن جي رستي وڻ جي ڪاڏي ۽ پرورش لاءِ آساني سان ڪمجهو وڃن. **پنجون** - گهڻي ۽ اُنهي هر ڏيل زمين کي جڏهن پاڻي ايندو آهي تڏهن

اهو ان مٽيءَ ۾ ڍڪي وڃي ٿو ۽ گهڻي مدت تائين هيٺ لڪل رهي سگهي ٿو. پر جي رڳو زمين جي مٿاڇري تي هجي ته جيڪر اُنهيءَ مهل ڪنهن پاسي وهي وڃي، يا هوا جي خشڪيءَ ۽ گرميءَ جي اثر کان بخار ٿي اڏامي وڃي. **ڇهون** - اوٻڙن جي خوراڪ رڳو معدني شيون يا اُنهن جا جزا نه آهن، بخارن جهڙيون جڙندڙ شيون به آهن، تڏهن نرم ۽ اُقرڪي زمين ۾ گرمي ۽ هوا ۽ روشنائي آسانيءَ سان اندر وڃي وٽن جي خوراڪ جا ضروري جزا اُتي جڙي وڃي ٿي يا موجود ڪري ڏئي ٿي. **ستون** - زمين جيئن هيٺ کوٽبي تيئن انهن نباتي خوراڪ جا جزا گهڻا ۽ عمدا ٿيندا، ڇا لاءِ جو مٿاڇري زمين انهن جزن جي گهٽي ڪم اچڻ يا گم ٿي وڃڻ ڪري ڪمزور ٿئي ٿي.

انهن کان سواءِ ٻيا ڪيترائي فائدا گهٽي ۽ اُنهيءَ هر ڏيڻ مان آهن، جي آسين في الحال ڇڏي ٿا ڏيون ۽ رڳو هيٺين مثال تي ڪفايت ڪريون ٿا. ۽ اها مثال واري ڳالهه ته سڀ ڪنهن ٻڌي هوندي ۽ اُنهيءَ مان نصيحت ورتي هوندي.

هڪڙي پيري آبادگار يا باغ واري مرڻ وقت پنهنجن پٽن کي سڏي هيءَ وصيّت ڪئي ته "بابا، توهان منهنجي باغ واريءَ زمين ۾ جهجهو خزانو پوريل آهي، سو منهنجي مرڻ کان پوءِ آوهين ڪڍي پنهنجي ڪم آڻجو". پوءِ ستت ئي هن دم ڏنو. هن جي مرڻ کان پوءِ سڀئي سندس پٽ خزاني جي ڳولا ۾ باغ جي زمين کوٽڻ لڳا. هنن ساري باغ کي گهڻوئي کوٽيو مگر خزاني جو

ڪوبہ ڀتو ڪونہ لڳن. پر ھنڪي پنھنجي پيءُ جي ڳالھہ تي گھڻو ڀروسو ھو، تنھنڪري ائين نہ سمجھيائون تہ اھا ڳالھہ ڪوڙي ھوندي. آخر وري بہ زمين کي اڳي کان بہ ھيٺ ڀرو کوٽي ويا، پر ويچارن کي وري بہ ڪو خزانو نظر نہ آيو. اڃان بہ ھيٺ ڀرو کوٽيائون تڏھن بہ فائدو ڪونہ ٿيو. نيٺ انھي طمع تي ڪجھہ عرصي تائين ھو اُھا زمين وقت بوقت کوٽيندا رھيا. خزاني جو سو ڀرا ڀتو ڪونہ لڳن باقي اُنھن جي خوش نصيبيءَ ڪري سال جي ڀڇاڙيءَ ۾ اُنھي باغ جي پيدائش ھميشہ جي اپت کان ٻيڻي پيدا ٿي. تنھنڪان پوءِ بہ ھنن پيءُ جي ڳالھہ وساري ڪين، رھي کھي اُميد تي اوير سوير پيا زمين کوٽيندا ھوا، پر جنھن خزاني جي ٻڌيان ھوا سو تہ ڪونہ ڪي ملين، باقي پيدائش مان سو نفعو زيادہ ٿيندو وين. مطلب تہ ٻڍي ۽ آزمودگار باغائي ٻنھنجن پٽن کي خزاني جي ڳولا جي اھيلاءِ ھدايت ڪئي ھئي تہ ھو گھڻي خزاني جي طمع تي ضرور زمين کوٽڻ تي مٿو ھڻندا ۽ سخت محنت ڪندا. ۽ ٿيو بہ ائين. جڏھن زمين پوري طرح کوٽجي ۽ نرم ٿي وئي تڏھن اُنھنجي محنت جي عيوض باغ جي ڦر ۾ زيادتي ٿي ۽ جڻت اُنھي ڦر مان ئي ھنکي خزانو ملي ويو. انھي مان صاف ثابت ٿئي ٿو تہ پوکر جي خزاني کوٽي ھٿ ڪرڻ جي لاءِ زمين تي جيتري بہ گھڻي ڪمائي ڪئي ڪجي تہ بہ گھٽ آھي. ظاھري ڪري تہ نالي جي زمين يا مٽي آھي، مگر حقيقت ڪري تہ اھا مٽي

ڪيميا ٿئي ٿي ۽ سون اُپائي ٿي. شاعر فيضي جو بيت جو اسان مٿي ڏنو آهي سو هن ڳالهه جو شاهد آهي.

پوک ڪرڻ جي ريت.

هاڻي اسين هن مُلڪ جي پوک ڪرڻ جي ريت بابت ٿورو ذڪر ڪنداسين ۽ ڏيکاريندا سين ته انهي ۾ ڇا اصلاح ۽ سڌاري جو ڪٻ آهي. مگر بالفعل انهيءَ باب ۾ هيترو چوڻ بس آهي ته جيڪڏهن آڪٽرنا ڙيءَ جي صورت ۾ ٻج پوکڻ جي ڪوشش ڪبي ته نفع ڪان سواءِ ڪفايت ۾ ٿيندي ۽ ڪم ۾ رٿائتو ۽ باقاعده ڏسڻ ۾ ايندو. ٻج وجهڻ ڪان اڳي انهي ڳالهه جي ضرور سنڀال رکڻ کپي ته ٻج تمام چڱي قسم جو هجي. ولايت ۾ ته هڪڙو هڪڙو داڻو ڌار ڪري ٻه پوکيندا آهن، پر اسانجا ڏيهي آباد ڳار هن باب ۾ ڏاڍي بي پرواهي ڏيکاريندا آهن، خاص انهي حالت ۾ جڏهن هو پوک جي ٻج لاءِ ڪنهن شاهوڪار يا واڻئي ڪان اُڌارو يا پيسن سان آن وٺن ٿا. واڻيو نالي جي لاءِ هڪي ٻولائي چڱو آن ڪري ڏئي ٿو، پر منجهس اڌ ڪڻڪ هوندي ۽ اڌ جوَ يا ته اڌ سڀا داڻا هوندا ۽ اڌ ڪاڏل ۽ سُڙيل ۽ پوءِ ويچارا ڪڙمي ماٺ ڪري اهو ئي زمين ۾ وجهن. هاڻ ڀلا اهڙي تخمريزي مان ڪهڙو نتيجو نڪرندو؟ ضرور، جو ٻج سَنهڙو ۽ ضعيف هوندو تنهن مان سَلو بہ ڪمزور ۽ نستو نڪرندو ۽ جو داڻو ڪاڏل يا سُڙيل هوندو سو ته اصلي ڪين ڦُٽندو. انهي سبب ڪري پوک تمام سادي ۽ ناقص ٿئي ٿي ۽ شايد چڱي پوک جي اڌ جيتري پيدائش بہ منجهانس نہ نڪرندي. هاڻي

جيڪڏهن اُهي خراب ٻج جي ٻدران چڱو ٻج ٻيڻو ملهه خرچي
۽ وٺي ڪٺي وجهجي ته ايتري نقصان کان ڇُٽي پئجي، پاڻ نفعو
ٿئي ۽ ڪمائي ته اهڙين جيڪر اوتري ٿئي. ولايت ۾ ته اُهي
ڳالهه جو ايترو قدر آهي جو ٻج جي لاءِ آن پوکڻ جو ڪمئي جدا
ٿو هلي ۽ ڪروئي جدا ٿو ٿئي. ڪيترائي آزمودگار ۽ محنتي
زميندار رڳو اُهي ڪم لاءِ پنهنجون زمينون پوکين ۽ پوکائين ٿا،
۽ پيدا ٿيل عمدو آن ٻج جي لاءِ وڪڻن ٿا، جو ٻيا زميندار اُنهن
کان وڏيڪ ملهه تي ۽ خريد ڪري پنهنجن ٻنين ۾ پوکيندا آهن ۽
ڪاڻڻ جي لاءِ آن هو بازار مان وٺندا آهن. ڪٺي قبول ڪجي
ته اسانجا زميندار گهڻي طرحن جي فڪرن ۽ ڳڻتين ۾ گرفتار
رهن ٿا، جنهنڪري هن باب ۾ گهڻو سڌارو ڪري نٿا سگهن،
هيترو ته بيشڪ ڪري سگهندا ته جڏهن فصل تيار ٿئي تڏهن ٻهريائين
پنهنجي پوک مان چڱا چڱا سنگ چونڊي ڪڍي رکي ڇڏين ۽
ايندڙ موسم ۾ اُنهنجو آن ٻج وانگي ڪم آڻين. جي اهو ۽
نه ڪري سگهن ته من هيترو ڪن ته ٻج وجهڻ مهل آن کي ڇڄ ۾
چڱيطرح ڇڻيندي، پروڙ مان ڇاڻي صاف ڪن ته جيڪو مڃهس
سنهو ۽ نڪمو داڻو هجي سو نڪري وڃي.

هي ڳالهه هي ياد رکڻ گهرجي ته گهاٽي پوک کان ڇڊي پوک
چڱي آهي. هيتري سڀيال رکڻ کپي ته جنهن فصل مان ڳاهه يا
جارو ڪڍڻو هجي تنهنکي گهاٽو پوکجي، باقي جنهن مان آن
ڪڍڻ جي اُميد رکجي تنهنکي ڇڊو پوکڻ گهرجي، ته ٻلي متحرک

خوراڪ جا جزا پوريءَ طرح سلن کي پهچن، جنهنڪري هو جڳيطرح وڌن ۽ پڪن. جونتا ته جيئني ماڻهو زمين ۾ ٻج وجهڻ جي بدران ڪڻڪ جا سلا روپبي وانگي هڻندا آهن. يعني پوکن کان اڳي ٻج ايتري مدت تاءِ هڪڙي قسم جي باريڪ پاڻ ۾ پڄائي ٿا رکن جو اهو جلد ڦٽي پئي ٿو ۽ اُنجا سلا به انهيڪري مضبوط ٿين ٿا. ٻلڪ پاگسن صاحب ته لکي ٿو ته اهڙيءَ قسم جي ٻج کي پوکڻ جا جيت ۽ جانور نقصان پهچائي نٿا سگهن. آزمودي مان معلوم ٿيو آهي ته پوکڻ ۾ ٻج وجهڻ کان ٻه ڪلاڪ اڳي، انکي سائي توتيي جي ڇڏي حل ٿيل پاڻي ۾ پڄائي ڪڍي پوءِ ڪم آڻبو ته اُنهي پوکڻ کي جيت ۽ ڪميان نقصان ڪونه رسائي سگهندا.

پاڻي ڏيڻ.

پاڻي ڏيڻ به چڱي فصل جي لاءِ اهڙو ضروري آهي جهڙو چڱو ٻج پوکڻ. پاڻي ڏيڻ جي ضرورت جي سڀني کي خبر آهي، مگر تڏهن به بعضي وقت بي پرواهي ۽ اڄاڻائي ڪري نقصان پهچي وڃي ٿو. ريڄ جي لاءِ مينهن جي پاڻيءَ کان مٿي ٻيو ڪوئي پاڻي ڪونهي، مگر اُهو هر وقت موجود ٿي نٿو سگهي. علم نباتات جي عالمن آزمودي کان پوءِ اها ڳالهه قبول ڪئي آهي ته آمونيا ۽ نائٽرڪ آسڊ جي جُزن جو جيترو انداز زمين کي ڏيڍ مڻ گُوانو جهڙي عمدي ولايتي پاڻ مان ملي ٿو اوترو سال جي اندر مينهن جي پاڻيءَ مان ملي ٿو، بشرطيڪ برسات

جي سراسري سال ۾ ٢٥ انچ شمار ڪجي. ٻه اهي ٻئي شيون، يعني آمونيا ۽ نائٽرڪ آسڊ زمين لاءِ عجيب حڪمت واريون آهن. انهيءَ ڪري چئبو، ته ميهن جو پاڻي ٻنيءَ لاءِ ڏاڍو فائديوارو آهي. زميندارن کي گهرجي ته پهڻيون ٻنين جي حد وارا ٻنا ۽ ٻند اهڙا وڏا ٻڌارائين جئن برسات جو پاڻي ٻنيءَ مان وهي نڪري نه وڃي. جي نڪري ويو ته انهان رڳو اهو نقصان نه ٿيندو ته قيمتي پاڻي نڪري ويو، پر انسان گڏ پاڻ جا ضروري ۽ قيمتي جزا جي زمين ۾ گڏ جي ويا آهن سي به نڪري وڃن ٿا. تنهڪري ٻنن ۽ ٻندن جو هڻڻ ٻنين جي جوڙاريءَ ضروري آهي. ميهن کان پوءِ ٻئي درجي ندين ۽ واهين ۽ نهرن جو، پوءِ تلاون ۽ ڍنڍن جو، پوءِ کوهن جو پاڻي چڱو آهي. **هندستان** جي آبادي لائق زمين جو وڏو ڀاڱو برسات جي پاڻيءَ تي تعلق رهي ٿو. جڏهن تڪ يا پرڳڻي ۾ ميهن نه پيو ته جاڻ ته اتي ڏڪار مُنهن ڪڍيو. ڏڪار جي ٻنڌ ڪرڻ واري ڪميشن جي رپورٽ ۾ لکيل آهي ته ساري **هندستان** ۾ مڙئي (١٩٧٢٥٠٠٠٠) ايڪڙ زمين جا آبادي هيٺ آهن. تنهن مان (٢٩٢٢٠٠٠٠) ايڪڙن، يعني ٨ ۽ ١٤ في سيڪڙي جو ريجهه پاڻي ڏيڻ سان ٿئي ٿو ۽ باقي ٢ ۽ ٨٥ في سيڪڙي جو ميهن جي پاڻيءَ تي ٿئي ٿو. ليڪن انهيءَ پاڻي ڏنل زمين جو به اهو حال آهي ته جي ڪڏهن ڪا خشڪ سالي ٿئي ۽ برسات نه پئي ته انهيءَ مان به گهڻي رهجي وڃي ٿي. سڀجي لائق آباد ايراضي مان فقط ١٠ في سيڪڙي اهڙي آهي جا هرطرح سان

پوکجي سگهي. اهوئي ته سبب آهي جو ملڪ جي هڪڙي نه بي ڪنڊ کان ڏڪار جي پڪار پئي پڌجي. جتي ميڻهن نه پيو اُتي ڏڪار ٿيو. اِنهيڪري جيستائين اسانجي فيض واري سرڪار هن ڪم ۾ مدد نه ڪندي ۽ ملڪ ۾ واهه ۽ ڪڙيا جاري وانگي پکيڙي نه وجهندي تيسين اها امنجائي هرطرف نه ٿيندي مگر افسوس آهي ته ڪي اڻ سمجهه ماڻهو چوندا آهن ته درياه جو پاڻي زمين کي نقصان پهچائي ٿو. پر اِها اُنهن جي غلط فهمي آهي. جيڪڏهن ڪڙمي هميشه ڪري اهو مفت جو پاڻي گهرج کان وڌيڪ پنهنجي ٻنيءَ کي ڏئي ٻنيءَ جي ستيا ناس نه ڪندا ته بيطرح پڪ آهي ته درياه جي پاڻيءَ مان اُنکي ڪوبه نقصان ڪو نه رسندو.

پاڻ وجهڻ | هاڻي پاڻ وجهڻ بابت ٿورو ذڪر ڪنداسين. جاڻڻ گهرجي ته پوکر جي لاءِ پاڻ اهڙو آهي جهڙو بدن جي لاءِ ساهه. هن ملڪ ۾ پاڻ جي طرف جيترو خيال ڏيڻ گهرجي اوترو ڏيڻ ۾ نٿو اچي. اسانجي اها خواهش ناهي ته هاڻي کان ئي هتي به يورپ کنڊ جي ڏيهن وانگي شيشن ۽ باتلين ۾ پاڻ وڪامي. ليڪن اُنجو ايترو قدر ضرور هئڻ گهرجي جيتري جو لائق آهي. سان ۽ اوپڙن کي خوراڪ ته ضرور گهرجي پوءِ جي زمين ۾ اُها خوراڪ موجود نه هوندي ته هنن کي ڪٿان ملي سگهندي؟ ۽ جي اصل نه ملندي يا اڻ پوري يا گهٽ

ملندي ته لاچار ٻهرين صورت ۾ پوک سڙي سُڪي ويندي ۽ ٻي صورت ۾ ضعيف ۽ ڪمزور ٿيندي. هاڻي ڀاڻ ڇا آهي؟ اها ئي پوک جي خوراڪ آهي. هڪڙو ننڍڙو سنهڙو ٻج جو زمين ۾ وجهجي ٿو ۽ اهو جو وڏي هيڏو سارو اوڙيا وڻ ٿئي ٿو تنهنجو سبب ڪهڙو آهي؟ سبب هي آهي ته خدا تعالى جي قدرت سان انهي ذرڙي جيڏي ٻج ۾ پنهنجي آس پاس واري زمين يا مٽي ۽ آب هوا مان گهرج آهر کاڌي جي جزن چڪي وٺڻ ۽ اُنهنکي پنهنجي جسم ۾ هضم ڪرڻ جي سُڄائي طاقت ۽ خاصيت رکيل آهي. جيڪڏهن انهيکي اهي گهربل جزا ملي نه سگهندا ته هو ڪڏهن به وڏي نه سگهندو. انهن کان سواءِ ٻين قسمن جي جزن پهچائڻ جي مطلب سان به اسين ڀاڻ ڏيون ٿا. اسانجن زميندارن کي رڳي ايتري خبر آهي ته پوک کي ڀاڻ ايندو ته چڱو آهي ۽ مگر اُنجي ڪيفيت ۽ ماهيت ۽ قدر ۽ قيمت جي ڪابه سُڌ ڪانه اٿن. تنهنڪري ته هو پريندي کان پوک کي ڀاڻ نٿا ڏين. يا جي ڏين ٿا ته گهرج کان گهٽ ٿا ڏين يا وڌ ٿا ڏين. ۽ اهو سڄو ڀاڻ به سواءِ ڇيڻي ۽ ٻهر جي ٻيو ڪونه ٿو ٿئي. اسانکي هتي علم ڪيميا جي اصطلاحن ۾ گهڙڻو ناهي تنهنڪري سليس عبارت ۾ مختصر طرح مطلب بيان ڪريون ٿا ته ڀاڻ ڪيترني قسمن جو ٿئي ٿو ۽ مثلاً ڇيڻو، لِڏِ، هڏن جو ڀاڻ، رکه يا ڪيري، ٻُهر يا گند ڪچرو، چُن، لوڻ، شورو، رت، سڪل پَنَ، سڙيل گاهه يا سبزو، تورو، پيشاب، وغيره وغيره.

ليڪن اهي سڀ ڀاڻ پنهنجي پنهنجي موقعي ۽ مناسب جاءِ تي ڪم اچن ٿا. جدا جدا فصلن جو ڪاڌو به جدا جدا ٿئي ٿو. تنهنڪري اُنهن جي لاءِ ڀاڻ به اهو درڪار ٿئي ٿو جو اُنهن جي مناسب جزن مان جڙيل آهي.

علم نباتات جي عالمن، ڪاڌي يا خوراڪ جي نظر تي اوٻڙن ۽ ٻوٽن کي ٽن قسمن ۾ ورهايو آهي. **هڪڙيون** اُهي جن جي بناوت يا وجود ۾ سليڪا جا في سيڪڙي ٽي ٥٠ جزا شامل رهن ٿا. جهڙيطرح ڪڻڪ، جَو، مڪائي وغيره. **ٻيون** اُهي جن جي بناوت ۽ ساخت ۾ في سيڪڙي ٥٠ کان وڌيڪ چُن جا جزا موجود رهن ٿا؛ جيئن ڪ مٽر ۽ ڀيا. **ٽيون** اُهي جن ۾ ٧٠ يا ٨٠ کان زياده جزا پوٽاس جا رهن ٿا؛ مثلاً شلغم يا گوگڙو، چُڪندر، ٻٽاٽا وغيره. هاڻي قياس ڪرڻ گهرجي ته جنهن قسم جي ٻوٽي يا وڻ کي پوٽاس جي گهڻي گهرج آهي تنهن ۾ جيڪڏهن اهڙو ڀاڻ وجهبو جنهن مان چُن جو گهڻو اندازو موجود ٿي سگهندو، ته جڻ اُنهي ٻوٽي يا وڻ کي گهربل ڪاڌو نه مليو. ۽ جي ڪٿي جڏهن ته اُنهي ڀاڻ ۾ چُن جي وڌيڪ جزن هوندي ۽ پوٽاس جا ايترا جزا آهن جي اُنهي ٻوٽي جي گهرج پلي سگهن، ته به هيترو ته ٿيندو ته اُها ٻوٽي پوٽاس ته ڪٿي ڪائي ويندي، مگر چُن ته اجايو ٿيو ۽ نڪمو رهجي ويو. انهيڪري هن ڳالهه جي علم حاصل ڪرڻ جو ضرور ٿيو ته ڪهڙي ڪهڙي فصل کي ڪهڙي ڪهڙي قسم جو ڀاڻ ڏيڻ گهرجي.

اسانجن ڏيهي زميندارن وٽ رڳو ڇيڻي ۽ ڪرفتيءَ جو

پاڻ آهي، ۽ اهو جتي وڻين تو اُتي پيا وڃون. مگر افسوس آهي
ته انهيءَ جو ته پورو قدر ڪونه اٿن. گهڻن هنڌن ۾ چيٽا سڪائي
باريندا آهن. ڪائين بارڻ جي ويچارن غريبن کي وسعت
ڪانهي، خصوصاً شهرن ۾. معلوم ٿئي ٿو ته قديم وقت کان هن
ملڪ ۾ بارڻ جي ڪائين لاءِ وڻن پوکڻ جو رواجُ ڪونهو.
۽ هاڻي ته پاڻ زمين جي تورڙائي ڪري ائين ڪري نٿو سگهجي.
هاڻي جيڪي ٻه فصل ٿين ٿا سي انهن رهڻ کوهين جهڙن جي
وسيلي، جي اُجلا بوکيو جڏين. گهڻن حالتن ۾ هڏن جو پاڻ
ڏاڍو فائديارو آهي، پر هڪڙو ته انهيءَ جو مٿي رواج ڪونهي
۽ ٻيو ته مذهبي تعصب جي ڪري انهن کي هٿ لائڻ ۾ نٿو اچي.
هوڏي **يورپ** ۾ انهي جو ايترو مان آهي جو اُتي جا ماڻهو هر سال
لکن مڻ هڏن جا سوين رپيا ڀاڙي تي خرچيو **هندستان** مان گهرائين
ٿا، ۽ اُتي ٻه مهانگا وڪامن ٿا. **انگلنڊ** ۾ پاڻ جي ايتري ڪاميابي
۽ قدرداني آهي جو سڙڪن جي مٿي گڏ ڪري پوکن ۾ وجهندا
آهن. مٿي **هندستان** ۾ ته سرڪار لوڻ ۽ ٻين قيمتي پاڻن جي
شين تي ايترو گهرو محصول رکيو آهي جو اُهي ڪم ۾ آڻي نٿيون
سگهجن، نت جيڪر لوڻ مان اسانکي گهڻي مدد ملي وڃي. تڏهن
ته اجا سڌاري جي جاهه پئي آهي. هيءَ ضروري ڳالهه اسين هتي
ڏيڻ مناسب سمجهون ٿا ته اسانجا زميندار علمي اُصولن کان غير
واقف هئڻ ڪري چيٽي ڪرفتي وغيره جا ڍير ڪيو ڪندو اُس
۽ ميدهن ۾ کُليو جڏين، جنهڪري اُنهنجا ڪمائتا ۽ قيمتي جزا

قتي ٻهار ٽيو نڪريو وڃن تا، رڳو ڦوڳ جهڙو پاڻ رهي ٿو، جو
گهٽو آٿر وارو نٿو ٿئي. انهي مطلب لاءِ ٻهد ڪيل، ڇت
واري، هوادار جاءِ تمام ضروري آهي.

عام لوڻ جو پاڻ

مٿي چيو ويو آهي ته عام لوڻ ۾
هڪڙو ڪمائتو پاڻ آهي. اُن بابت هتي ٿورو وڌيڪ لکندا سين.
هي هڪڙو تمام عمدي قسم جو مصنوعي يا هترادو جنريل پاڻ آهي،
جنهنمان پوکر کي گهٽو فائدو پهچي سگهي ٿو، مگر هن ملڪ جي
پوکر ڪندڙن کي اُنهيجي گهٽي خبر ڪانهي. پر جي خبر
هجين تڏهن ۾ اُنجي مهانگائي ۽ گِري محصول ڪري اُنمان
فائدو وٺي ڪين سگهندا. ٻين ملڪن ۾ ائين ناهي. حساب
ڪرڻ سان معلوم ٿئي ٿو ته **انگلنڊ** جي ۾ نسبت هتي لوڻ
جهوٽو ستوڻو مهانگو آهي. جيتري لوڻ جي ولايت ۾ هڪ
روپيو قيمت آهي اوتري جي هتي قريب ست روپيا ٿئي ٿي.
جيڪڏهن **پاگسن** صاحب جي ڪتاب تي اعتبار ڪبو ته
هندستان ۾ لوڻ **انگلنڊ** کان تيرهوڻو چوڏهوڻو مهانگو آهي.
پوکن ۾ جو لوڻ وجهندا آهن سو نه رڳو هڏڪري ته سلن کي وڌائڻ
۾ پاڻ وانگي مدد ڪري پر انهي لاءِ ته نڪمان گاهه ۽ ٻيا
اجايا اوڙ، جي ڦورُن ۽ جورن وانگي پوکر جي سلن جي خوراڪ
ڦريو وٺن ۽ کايو وڃن، ۽ جي ٻي ڪنهن ۾ تجويز سان دفع ٿي
نٿا سگهن تنجي لوڻ پاڙپٽي ڪڍي. خزاني جي موسم ۾ يا

زمين جي ساهيءَ وارن ڏينهن ۾ اُنهي تي لوڻ جا تاري جڙ يندا آهن. پوءِ پاڻي اچڻ ۽ هر ڏيڻ ڪري لوڻ زمين ۾ حل ٿيو وڃي ۽ وڃيو پنهنجو اثر پيدا ڪري. جيئن ۽ اگرن ۽ رک ۽ گوانو ۽ آمونيا ۽ نائٽريٽ آف سوڊا ۽ ڪن ٻين ياڻن سان لوڻ ملائي ڏبو آهي ته وڏيڪ اثر وارو ٿيندو آهي. گوبي، گوگڙو ۽ جاري جي لاءِ خالص لوڻ ته تمام فائديوارو ثابت ٿيو آهي. آنَ جي فصلن ۾ لوڻ وجهبو ته داڻو وڏو ۽ ڳرو ٿيندو. ۽ جيڪڏهن تازي قلعي چُن ۾ ملائي پوکر ۾ وجهبي ته اُنمان ڪاني يا ٻن يا ٻهر کي گهٽي مدد ملندي. علم ڪيميا وارن آزمودي سان ثابت ڪيو آهي ته ڪڻڪ جي خاڪ يا رک جي پنجاهن سيرن ۾ پنج سيرکائڻ واري لوڻ جا ضرور موجود رهن ٿا. ۽ ڪڻڪ جي بوسي يعني ٻهه جي پنجاهه سيرن رک جي ۾ ساڍن پنجن سيرن کان ٿورو وڌيڪ لوڻ لڀي ٿو. جَوَنِ جي رک جي پنجاهن سيرن ۾ ڪڻڪ کان گهٽ لوڻ رهي ٿو. ٻنانن جي رک جي پنجاهن سيرن ۾ ڪڻڪ جيترو لوڻ آهي، مگرمڪائيءَ ۾ ڪڻڪ جي چوويهين حصي جيترو مس لوڻ لڀي ٿو. هاڻي انهيمان ظاهر آهي ته ڪڻڪ کي سڀني کان وڌيڪ لوڻ جي گهرج آهي. مڪائي کي انهيڪان گهٽ. ۽ ڪماند ۽ جوار ۽ چڪندر وغيره کي انهيڪان گهٽي گهٽ ضرورت رهي ٿي. پاگسن صاحب پنهنجي ڪتاب ۾، ڪڻڪ جي ٻهءَ تي عام لوڻ جي اثر بابت، هيٺ آزمودي جو هن طرح بيان ڏني ٿو:-

"هڪڙي ٻني چئن ايڪڙن جي هئي، جنهنجا هڪ هڪ ايڪڙ جا چار حصا ڪيا ويا. پهرين حصي ۾ ٤ مڻ ٣ سير لوڻ جا نائٽريٽ آف سوڊا يعني ڪالرو لوڻ جي ٢ مڻن ۽ ١½ سير سان ملائي ڏنا ويا. فصل لڻڻ بعد انهي حصي مان ١٤٠٢ سير اَنّ جا پيدا ٿيا. ٻيو حصو جو انهن سان لڳ هو، تنهنجو اصل ڪو به پاڻ ڪونه وڌيو ويو. انهيمان ١٠٠٢ سير اَنّ جا نڪتا، يعني پهرئين حصي کان ٤٠٠ سير گهٽ ٿيا. ٽيئن حصي ۾ رڳو نائٽريٽ آف سوڊا جا ٢ مڻ ٢½ سير وڌا ويا، ۽ انمان ١٣٠٣ سير اَنّ جا پيدا ٿيا. ۽ چوٿين حصي ۾ رڳو عام لوڻ جا ٤ مڻ ۽ ٢ سير وڌا ويا، ۽ انهيمان ١٠٤٠ اَنّ جا نڪتا. انهي مقابلي مان نتيجو هي نڪتو ته جڏهن ٻي شيءِ جي لوڻ سان ملائڻ ڪري فصل چڱو ٿو ٿئي سو نائٽريٽ آف سوڊا آهي. انهي گڏيل پاڻ ڪري نه رڳو اَنّ زياده ٿو ٿئي، پر پوسو يا ڀهه به وڌيڪ ٿئي ٿو."

فصل ۽ فصلن جو ڦيرو

فصلن جي باب ۾ هڪڙي صلاح فائديواري ڏيون ٿا، جا تعميل ۾ آڻڻ گهرجي. ڪيهن عرصي کان **يورپ** جي سڌريل زميندارن ۾ فصلن جو ڦيرو ڪم ۾ آڻيندا آهن. اهو رستو اسانجي ڏيهي زميندارن لاءِ به فائدي کان خالي ناهي. انهي دورمان مطلب هي آهي ته جڏهن زمين تي، ساندهه گهڻا ورهه ساڳي قسم جي پوکر ٿئي ٿي سا تڪجو ڪمزور ٿيو پئي. انهي جو سبب آسان پاڻ جي ذڪر ڪندي

ڏنو آهي ۽ يعني ته جڏهن علاحدن فصلن جي لاءِ علاحدن خوراڪي جزن جو علاحده اندازو گهربل آهي تڏهن زمين تي هڪڙيئي فصل جي سانده پوکڻ انهي زمين مان هڪڙيئي قسم جا جزا ذري ڪڍيو وٺي، جنهنڪري اها ٽڪجو پوي. پر جيڪڏهن انهي ساڳي زمين تي ٻيا فصل واري واري سان هڪٻئي پٺيان ڪندا رهجن ته انهيءَ مان پوکڻ جي غذا جا جزا به واري سان نڪرندا وڃن، ۽ ٻيا وري انهيءَ پوندا وڃن. انهيڪري هوءَ ڪمزور نه ٿئي ۽ ٻلڪ واري ملڻ ۽ ساهي آڇڻ ڪري، ۽ پوکڻ جي قسمن يا فصلن بدلجڻ ڪري انهيڪي زيادهه قوت ۽ طاقت ملي ٿي. **انگلنڊ** ۾ فصلن جي دور جو عام ۽ قديم رستو هي آهي - مثلاً هڪڙي زمين جا چار حصا ڪري، تنهان هڪڙي ۾ هڪڙي سال شلغم يا گوگڙو پوکيندا هوا، ٻئي سال جَو، ٽئي سال ڪلوور يا زين يا لوسڻ گاهه، ۽ چوٿين سال ڪڻڪ. ٻين حصن ۾ به انهي ترڪيب سان، پر اهڙي طرح جو جيڪڏهن هڪڙي ۾ هڪڙي سال جَو هوندا ته ٻئي سال مڇهس گاهه هوندو ۽ ٽئي سال ڪڻڪ ۽ چوٿين سال گوگڙو. انهن کان سواءِ به ڪيترني آزمودگار ماڻهن فصلن جي دوري جا جدا جدا قاعدا ٺاهيا آهن، جنتي عمل ڪن ٿا. **هندستان** ۾ انهي مان هيءُ وڏو فائدو ٿيندو جو جي ماڻهو ڍورن جي گاهه ۽ چاري لاءِ ڪي به ڪين ٿا پوکين ۽ اڪثر انهڪي ٻکر ٿا مارين، تنهجي لاءِ پوءِ ڪو عذر نه رهندو. هن رٿ جي خوبي اها آهي جا آزمودي مان

معلوم ٿي آهي، ته جيتوڻيڪ ٻنيءَ جي ڪنهن ٽڪر ۾ اُن نقو پوکجي ۽ اُنجي بدران گاھ ٿو پوکاجي، تڏهن به ٻيا ڙيءَ ۾ فصل لئي پيدائش جي ڪلاجوڙ ۾ نقصان ڪونه ٿو ٿئي

ڏور

ڏورن بابت ته سيڪنهن کي خبر آهي ته اُنهن کانسواءِ پوکه جو ڪم پورو هلي ڪين سگهندو، خاص **هندستان** جهڙي ملڪ ۾، جتي پوکه جو سڄو مدار ڏورن تي رهي ٿو. مگر ڏور تڏهن ڪمائتا ٿي سگهن ٿا جڏهن اُهي قدآور ۽ مضبوط ۽ سگها آهن، نه جڏهن نندڙي قد جا ۽ مرٽيڻڪ ۽ ضعيف آهن، جهڙا اڪثر هتي ڏسڻ ۾ ايندا آهن. ڏور مضبوط ۽ سگها تڏهن ٿي سگهندا جڏهن ججهو ڪاڏو ۽ عمدو چارو ملندن. مگر اساڻجي ملڪ ۾ اُنهن جي ڪاڏي جو پورو بندوبست ٿي نقو سگهي. جڏهن هتي اڄ جهنگل ۽ چرا گاهون گاھ جي لاءِ موجود نه ٿيون رهن تڏهن جيسين خلاصو جاري جي لاءِ زور ڪري پوکه نه ڪبي تيسين ڏورن جي حالت ڪڏهن بهتر نه ٿيندي. ۽ نه وري اُنهن مان پوکئي کي اُهو فائدو پهچي سگهندو جنهنجي مدنجهانِ اُميد رکجي ٿي. ڀاڻ به ته اُنهني ڏورن جو چڱو خاصو ٿئي ٿو جي تازا توانا آهن. ۽ ڪم به ته اُهيئي چڱو ۽ گهڻو ڪري سگهن ٿا. افسوس آهي ته گهڻن هنڌن ۾ ته ڇهن مهينن ۾ ڇه ڏينهن به ويچارن جانورن کي ڏڏتي ڪاڏو نقو ملي. هڪڙي صاحب تخمينو ڪيو آهي ته هي ويچارا گڏدام سال ۾ نو مهينا ضرور

بکيا رهندا. خدانخواسته، جي ڪڏهن ڪو سوڪ ۽ ڏڪار جو سال اچي نڪري ته پوءِ جيڪر هزار ڄا آهن لکين حيوان مري چٽ ٿي وڃن. اسانجي صلاح اها آهي ته جي پائنجي ته پوکر جو چرخو چڱيطرح پيو هلي ته ڊورن کي ضرور ڏيو تي چارو ڊيڻ گهرجي، ۽ خلاصو انهن جي چاري جي لاءِ زمين جا ڪي ٽڪر جدا جدا فصلن ۾ پوکڻ گهرجن.

پوکر جا اوزار

پوکر جي اوزارن بابت آسانکي

هيترو چوڻو آهي ته هن ملڪ جي پوکر ۾ ڪي گهڻا اوزار استعمال ۾ نٿا اچن، جي اچن ٿا سي في الحال موجارا چڱا آهن. اميد آهي ته ڪنهن وقت ۾ پاڻهي انهنجو سڌارو ٿي ويندو. بلفعل ته هَرَڪي سڌارڻ گهرجي. اونهي هر ڊيڻ بابت اسان مٿي ٿورو ذڪر ڪيو آهي. اسانجي اها مرضي ناهي ته ولايت جا سڀ اوزار هتي ڪم ۾ اچن ۽ جا لاءِ جو هڪڙو ته اهي قيمت ۾ مهانگا آهن، ٻيو وزن ۾ به وڏيڪ ڳرا آهن. تنهڪري اسانجي راءِ آهي ته جي آسانجي ملڪ جا ماڻهو علمي رستي جي پوکر بابت تعليم حاصل ڪندا ۽ کيتيءَ جي هنرمان چڱي طرح واقف ٿي ويندا ته پوءِ سڀڪي ٺهي پوندو ۽ جهڙيطرح ڪ ولايت جي ماڻهن ڪيو آهي. هاڻي ته رڳو هيٺ يا اونهي هر ڊيڻ ۽ مٿي اٿلائڻ ۽ پڪيٽرڻ جي ڪا تجويز ڪيڏي هَرجي نموني کي سڌارڻ گهرجي. جي شوقين ماڻهو اها هدايت ڪندا آهن

ته ولايت جون پوکه جون ڪلون هتي هلائجن سي في الحال
جڳي صلاح نه ٿا ڏين. ڪَلَ مان مطلب ۽ فائدو ڪهڙو آهي؟
اهو نه ته گهڻو ڪم ٿوري وقت ۾ ۽ ٿوري خرچ سان ٿئي. پر
جيڪڏهن هتي دَستي محنت ڪلن کان سهانگي به هجي ۽
خراب نه هجي ته اها جڳي يا نه؟ پوءِ زور ڪري ڪلن وهائڻ
مان نسورو نقصان ٿيندو. جڏهن اجا هتي وقت جي قيمت
ڪا به ڪانهي تڏهن ڪلن جو رواج وجهڻ مشڪل ۽ آجايو آهي.

پوکه جي تعليم هن کان پوءِ اسين ڏيکاريندا سين
ته هن ملڪ جي ماڻهن کي پوکه جي علم جي تعليم ڏيڻ ضروري
آهي. آسان مٿي به چيو آهي ته **برٽش انڊيا** ۾ ١٩ ڪروڙ
سرڪار جي رعيت آهي؛ تنهن مان سؤ تي ٥٦، يعني ١٠ ڪروڙ
۽ ٦٠ لک ماڻهو خاص پوکه جي ڪم ۾ مشغول آهن. باقي ماڻهن
مان سؤ تي ٣٤، يعني ٦ ڪروڙ ٤٠ لک، ٻين ڌنڌن ۾ رنڀيل
آهن، ليڪن اُهي سڀ ڌنڌا پوکه سان واسطو رکن ٿا. جهڙي
طرح ڪ ڳوٺن جا واڍا، لوهار، موچي ۽ ٻيا ڪاسبي ماڻهو، جي
يا ته زميندارن کي سندن ڪم ۾ مدد ڏين ٿا يا پوکه ۽ فصل جي
پيدائش جي اُميد تي سندن يا سندن ڪڙمين جي خدمت
ڪن ٿا. انهن پوين ۾ واڻيا وڪال ۽ ٻيا شاهوڪار به اچي
وڃن ٿا، جو هو زميندارن تي تعلق رهن ٿا. انهي حساب سان
جاڻبو ته **هندستان** جي ساري آدمشماريءَ مان ٩٠ في سيڪڙي

تي، يعني ڏهن مان ڏنو ماڻهو پوک تي گذارو ڪن ٿا. ۽ فقط اُنهن جي ڏهين پتيءَ جيترا ٻين ڪمن تي تعلق رهن ٿا. تڏهن ماڻي ٻانهي صورت ۾ اها عجب جي ڳالهه ناهي ڇا ته اهڙي ملڪ جتي گهڻوڪري سڀ ماڻهو پوک تي گذران ڪن ۽ جتي انهيڪري ٻين سڀني هنرن جي تعليم کان پوک جي تعليم وڌيڪ ضروري هجي، اُتي انهيءَ جي لاءِ ڪو به پڪو عمدو بندوبست قائم نه هجي؟ جيڪڏهن انهي ڪمائتي هنر جي تعليم لاءِ جتي ڪٿي ننڍا وڏا مدرسا ۽ تعليم گاهون ٺهجي وڃن ته جيڪر ڏاڍو فائدو پهچي، جهڙو سرڪار کي تهڙو رعيت کي. **يورپ** کنڊ جي ڏيهن ۾، جهڙوڪ **جرمني، فرانس، بيلجم، ڊنمارڪ، انگلنڊ** ۽ ٻين ۾، جتي هن ملڪ جي ڀيٽ نسبت پوک تمام گهٽ ضروري شيءِ سمجهيل آهي ۽ جتي پوک تي تعلق رکندڙن جو تعداد گهڻو گهٽ آهي، اُتي انهي هنر جي پڪڙڻ ۽ وڌائڻ لاءِ ڪيترين ئي سرڪاري خواه خانگي تعليم گاهون ٺهيل آهن. مثلاً، **جرمني** جي فقط اتروارن پرڳڻن ۾ تيرهن زراعتي مدرسا يا پوک جي ڪم جيون ڪاليجون آهن، جي مڪاني يونيورسٽين سان لاڳو ڪيل آهن. **پرشيا** ۾ سورنهن اهڙا وڏا مدرسا آهن جنهن هميشه ١٦٦٣ شاگرد تعليم پائين ٿا، ۽ ٣٢ ننڍا مدرسا آهن. انهن کان سواءِ **پرشيا** ۾ ١٧٥ فارم يا پوک جي ڪم جي آزمودن وٺڻ لاءِ کيتيون آهن ۽ ١٧١٠ زراعتي مجلسون آهن. انهن ۾ قريب ٧٠ قابل پروفيسر يا مُعَلِّمُ مقرر ٿيل آهن جي زميندارن کي پوک جي

ڪم جي مشڪلاتن ۾ مدد ڪن ٿا. وڏيڪ هيءَ ڳالهه ته ڪيترائي انهي هنر جا آزمودگار عالم سرڪار جي طرفان سال ۾ پنج مهينا ٻهراڙيءَ ۾ گشت ڪندا ۽ پوک جي ڪم بابت لڪچرون يا تقريرون ڏيندا وتن.

فرانس ڏيهه ۾ پوک جي اعليٰ درجي جي تعليم لاءِ چار وڏا مدرسا ۽ وچولي درجي جي تعليم لاءِ ٩ ڪاليجون، ۽ گهٽ درجي واري تعليم جي لاءِ ٢٣ مڪتب آهن. انهن کان سواءِ ۾ ڊورن چارڻ وارن جا مدرسا، ۽ پنج باغ جي ڪم جا مدرسا آهن. انهن ۾ ٣٥ قابل اُستاد تعليم ڏين ٿا. ڪن مدرسن ۾ ته ڇوڪرن توڙي ڇوڪرين کي مناسب تعليم ملي ٿي؛ مثلاً ڇوڪرن جي اسڪولن ۾ زمينن، فصلن، پاڻن، پوک ڪرڻ، هر ڪاهڻ، پوک جي ڪَاٰن، وغيره بابت تعليم ڏين ٿا؛ ۽ ڇوڪرين جي اسڪولن ۾ رڳو اُهو ڪم ٿا سيکارين جو گهرن ۾ زالن کي، خصوصاً زميندارن جي زالن کي، فائديوارو ٿيي سگهي ٿو، جهڙي طرح رڌڻ پچائڻ، کير، ڏڌ، مکڻ ۽ پنيرجو پورو بندوبست رکڻ، ڍورن کي چارو ڏيڻ ۽ متارو ڪرڻ بلڪ اُنهنجي جهڙي تهڙي بيماريءَ جو علاج ڪرڻ، ڪڪڙن ۽ ٻين خانگي پکين جي پرورش ۽ سنڀال ڪرڻ، گهرو باشيڇن جي نظرداري رکڻ ۽ اُنهن مان پيدا ٿيندڙن ٻاڄين ۽ ميون ۽ گلن سان دسترخوانو سينگارڻ.

ڊنمارڪ، جو **يورپ** ۾ ڪڙو ننڍڙو ڏيهه آهي ۽ جنهنجو ويهن لکن کان وڌيڪ ماڻهو نه آهن سو به **هندستان** وانگي پوک جي

تعليم ۾ پوءِ تي رهيل نہ آهي. سرڪار جي طرفان انهي بلي قريب ۱۳۲۰۰۰ رپيا خرچ ڪرڻ ۾ اچن ٿا.

ڏارين ملڪن جي مٿين احوال ڏيڻ مان اسانجو مطلب فقط انهي ڳالهہ ڏيکارڻ جو آهي تہ **هندستان** ۾ انهي زراعتي تعليم جي ڪيتري نہ وڏي ضرورت آهي. **انگلنڊ** کان سواءِ مٿين سيني ڏيهن جي رهاڪن جو تعداد ملائجي ٿو تہ ڪلاجوڙ فقط ست ڪروڙ ٿو ٿئي ۽ اُنهن ملڪن جون سرڪاريون اهڙي تعليم تي ويهہ لک پائونڊن جا، يعني قريب ۾ ڪروڙ ۽ چاليهہ لک رپين جا ساليانو خرچين. حيرت جي جاءِ آهي تہ **هندستان** جي آدمشماري ۱۹ ڪروڙ آهي، مگر نہ منجهس ايترا ماڻهوئي اها تعليم ٿا وٺن ۽ نہ مٿن سرڪارئي جو ايترو پيسو خرچ ٿو ٿئي. انهي مقابلي ڪري حيرت سان گڏ افسوس پيدا ٿي سگهي ٿو. تنهنڪان سواءِ مٿين ڏيهن ۾ پوکہ تي ٿورا ماڻهو تعلق رهن ٿا، بين ڌندن ۾ گهڻا مشغول آهن، ۽ **هندستان** ۾ اُنهي جي برعڪس حال آهي، تہ ۾ سدارو ڪرڻ ۾ نٿو اچي. اسين اُميد ٿا رکون تہ هي ڳالهيون بڌي هن ملڪ جا ماڻهو پوکہ جي علم ۽ هنر جي تعليم حاصل ڪرڻ پاڻ تي فرض سمجهي گهڻي ڪوشش ڪندا، ۽ سرڪار بہ اُنهنکي همتائڻ ۽ مدد ڏيڻ ۾ ڪين گهٽائيندي.

تعليم ڏيڻ جا اُپاءَ

هاڻي اسين ڏيکاريندا سين تہ ڪهڙن رستن ۽ اُپائن سان هن ملڪ ۾ پوکہ جي تعليم جو سدارو ڪري ٿو

سگهجي، ۽ اُميد ٿا ڪريون ته اُهي سرڪار توڙي رعيت جي ڏيان هيٺ ايندا.

زراعتي تعليم پکيڙڻ يا وڌائڻ جا مُکِ رستا هي آهن:- (١) ملڪ ۾ گهڻن هنڌن تي پوک جي تعليم جا مڪتب ۽ مدرسا جاري ٿي وڃن. (٢) اُنهن جي لاءِ خرچ جي پيسن گڏ ڪرڻ ۽ موجود رکڻ جو ڪو چڱو بندوبست ڪرڻ ۾ اچي. (٣) سرڪار جي طرفان پوک جي هنر حاصل ڪرڻ لاءِ پوري طرح ترغيب ڏني وڃي ۽ پوک جي ڪم جي عزت ۽ قدرداني وڌائي وڃي. (٤) اگتي سرڪاري ڪاموراپاڻ انهي هنر جا واقف هئڻ کپن، ۽ اُنهن کي پوک وارن سان زياده همدردي رکڻ کپي. (٥) آزمودي ڪرڻ لاءِ سرڪاري فارم يعني کيت يا پٽيون قائم ڪرڻ گهرجن. (٦) پوک جي مضمون تي هلڪي ملهه واريون اخبارون ۽ ڪتابڙيون ڇاپائي ملڪ ۾ هر طرف پڌريون ڪرڻ کپن. (٧) وڏا ماڻهو توڙي غريب ماڻهو ملڪ ۾ پوک جي هر طرح حمايت ڪن، ۽ پڙهيل ماڻهو اُنهي پاسي گهڻو توجهه ڪن. (٨) پوک جون سوسائٽيون يعني جماعتون ۽ مجلسون جا بجا قائم ٿي وڃن.

مٿين ڳالهين مان هڪ هڪ لاءِ هيٺ اسين مختصر طرح سمجها ڻي ڏيندا سين ۽ صلاح ڏيندا سين.

پهرين - اسانجون جيڪي پرائمري خواه نارمل اسڪولون آهن، يعني جيڪي هيٺين درجي خواه مٿين درجي جا مڪتب آهن تن ۾ پوک جي تعليم ضروري رکي وڃي، ۽ انهي ڪم لاءِ درجي

وار مناسب ڪتاب تيار ڪرڻ گهرجن. ڇالاءِ ته جي اهڙا تعليم ورتل ماڻهو ملڪ ۾ گهڻا ٿي ويا ته پاڻهي فائدو پهچندو. تنهن کان سواءِ خلاصا پوکر جي ڪم جا مدرسا ڪن خاص شهرن ۾ قائم ڪيا وڃن، جي زراعتي ڪاليجون سمجهڻ ۾ اچن، جئن ايگريڪلچرل اسڪولون اڳئي ڪٿي ڪوليون ويئون آهن. مگر اُنهن ڪاليجن ۾ اعليٰ درجي تاءِ تعليم ڏيڻ ۾ اچي.

اتي اهو سوال اُٿي ٿو سگهي ته في الحال اهڙي تعليم جا ڏيهي ڪتاب ڪٿان ايندا ۽ ڏيهي معلمَ يا پاڙهڻ وارا ڪٿي آهن. انهي جو جواب هي آهي ته اسانجي ملڪ ۾ اڄ کان ويهه ٽيهه ورهه اڳي، جيڪي مضمون هاڻي اسڪولن ۾ ٻارنکي ٿا پڙهائجن، تنهنجا ڪتاب ڪٿي هوا؟ ڪنهنکي خبر هئي ته آلجبرا ۽ اقليدس ڇا آهن يا علم طبعي ۽ علم ڪيميا (ڪيمستري) ڪهڙي شيءِ آهي. ساڳيو حال ڪن ٻين علمن جو بہ هو. اُنهن جا ڪتاب ڪٿي هوا؟ پر جڏهين اُنهنجي تعليم ضروري سمجهي تعليم کاتي پنهنجي ٻلي ڪئي تڏهن ڪتاب بہ موجود ٿي پيا ۽ ٻيو بہ سڀڪي ٿي ويو. هاڻي بہ روزبروز چڱا چڱا ڪتاب ٻين ٻولين مان ڏيهي ٻولين ۾ ترجمو ٿيندا وڃن؛ تنهن پوکر جا ڪتاب بہ ترجمو ڪرڻ ڪا وڏي ڳالهہ آهي ڇا؟ مثلاً انهي مضمون جا ڪي انگريزي ڪتاب چونڊي اُنهن جي ترجمي لاءِ انعام آڇيو وڃي ته پاڻهي انهنجا چڱا چڱا ترجما نڪري پوندا. باقي قابل اُستادن يا معلمن لاءِ البت ٿورين ڏکيائي ٿيندي. پر **بنگالي** ۽ ٻين صوبن

پڙهائي کي ڏيهي ماڻهو ولايت مان سرمنسٽر جي زراعتي
ڪاليج ۾ پڙهي وڏي درجي جا امتحان پاس ڪري آيا آهن؛
بالفعل اهڙا ڪي ماڻهو هت ڪري ڏيهي زراعتي ڪاليجن ۾
رکي سگهجن ٿا. باقي ننڍين اسڪولن ۾ ته پوکر جي پرائمري يا
اوائل جي تعليم ڏيڻ ۾ ڪا گهڻي مشڪلات ڪان ٿيندي.
سگهوئي اِنهن ننڍين اسڪولن لاءِ نارمل اسڪولن ۽ ٽريننگ
ڪاليجن جا پڙهيل شاگرد ماسترتي ٻين مضمونن وانگي هن خاص
مضمون جي به هينين اسڪولن ۾ تعليم ڏئي سگهندا.

ٻي- جهڙيطرح ٻين ملڪن جون سرڪاريون پنهنجن خزانن
مان هن جڳي هنر جي تعليم تي گهڻوئي خرچ ڪن ٿيون تهڙيطرح
اسانجي فيض واري سرڪار به جيئن اڳئي ننڍين ننڍن ڳوٺن ۾
ٻي تعليم تي خرچ ڪري ٿي تيئن هن نئين ۽ ڪمائتي تعليم تي
به ڪندي. بيشڪ پرينندي سرڪار کي خرچ ڪرڻو پوندو؛
پر ڪن ڏينهن کان پوءِ جڏهن خلق کي انهي تعليم جو قدر پوندو
تڏهن هو پاڻهي اهو بار پنهنجي سرتي کڻندا. يا ته اهڙي خرچ
جو ڪو حصو سرڪاري خزاني مان ڏيڻ ۾ اچي ۽ ٻيو لوڪلبورڊ
۽ ميونسپالٽيون ڏين. پوءِ انهن سان گڏ خانگي چندو به جاجهوئي
تي ويندو. اِنهي طرح ملڪ ۾ هي هنر نئين سر رونق وٺندو.

ٽِي- سرڪار طرح طرح جا اِنعام ۽ ترغيبي درجا مقرر ڪري.
جي ماڻهو زراعتي اسڪولن يا ڪاليجن جا سرٽيفڪيٽ رکندا
هجن تنکي وڏيڪ پسندي ڏئي نوڪرين ۾ داخل ڪري،

جهڙيطرح اڳتي ايگريڪلچرل اسڪولن ۾ پاس ٿيال شاگردن سان ڪجھ مروت ڪرڻ ۾ اچي ٿي. جيڪي سکر ۽ سمجھو ماڻھو پوک جي ڪم جي ترقيءَ ۾ مدد ڏين، مثلاً چندا ڏين، يا پوک جي مڪتبن ۾ انعام يا اسڪالرشپون ڏين، يا پوک ڪندڙن ۾ مفيد ڳالھين جي پڌري ڪرڻ ۽ هدايت ڪرڻ ۾ ڪوشش ڪن، اُنهنجي سرڪار ۾ آبرو وڌي، اُنهنکي عزت جهڙا لقب ملن ۽ درٻارين ۾ ڪرسيون ملن. اهڙي قسم جون ڪيتريون ئي رٿون انهي هنر جي سڌاري ۽ ترقي لاءِ برپا ڪري ٿيون سگھجن.

چوٿين – جيڪي سرڪاري عهديدار ۽ ڪامورا رونيوکاتي ۾ آهن، سول سروس وارن کان وٺي ديھ جي عملدارن تائين، اُنهنکي وڏيڪ نه تہ هڪ هڪ سال لاءِ زراعتي ڪاليج جي وڏي معلم هيٺ پوک جي آزمودي حاصل ڪرڻ لاءِ رکيو وڃي. پوءِ يقين آهي تہ زميندارن ۽ آبادگارن جي ڪم کي ترقي ڏيڻ لاءِ هنڌڄو گھڻو ميل ٿيندو.

پنجين– جتي ڪٿي تجربہ لاءِ سرڪاري فارم کوليا وڃن، اُنهن جي وسيلي عملي رستي سان پوک ڪرڻ ۾ هزارن قسمن جا فائدا آهن. جي جي ڳالهيون روزمره تجربي ۾ اينديون سي ملڪي پوک بابت ماڻھنجي سڌ ۽ ٻڌ وڌائينديون وينديون. اهڙن فارمن ۾ پوک جي آزمودن ڪرڻ ۾ سڌريل اوزار ۽ ڪلون ۽ هلائجن ۽ هڪڙي ڊيپو ۾ موجود رکجن جتان ماڻھنکي اُهي توڙي پوک جهڙون ٻيون ضروري شيون واجبي بها تي ملي سگھن.

ڇهين - پوڪر جي ڪم جون آخبارون ۽ نديڙا ڪتاب جاري ڪرڻ گھرجن ته زميندار ۽ آباد گار گھر ويٺي پوڪر جو ضروري احوال معلوم پيا ڪن. يا جيڪا اُنهنکي مشڪلات هجي تنهن بابت اهڙن آخبارن ۽ ڪتابڙين ۾ سوال وجهي جواب حاصل ڪري سگھن. يا ٻين ملڪن جي نون نون تجربن ۽ رٿن مان فائدو پائين. جهڙيطرح عام آخبارن مان ملڪي ۽ پنگتي ۽ اخلاقي ترقي پيدا ٿي سگھي ٿي تهڙيطرح پوڪر جي آخبارن مان پوڪر جي ڪم جي ترقي پيدا ٿي سگھندي.

ستين - جيسين سڪر ۽ وڏا ماڻهو ٻه غريبن وانگي پوڪر جي سڌاري ڏي مائل نه ٿيندا تيسين سڌاري جي گھڻي اُميد نه رکڻ کپي. دولت وارا پيسن خرچڻ سان پوڪر جي حمايت ڪن ۽ علم وارا قلم ۽ زبان جي هلائڻ سان مدد ڏين.

آٺين - جيڪڏهن پوڪر جون جماعتون ۽ مجلسون جتي ڪٿي قائم ٿي وينديون ته اُهي پنهنجي آس پاس وارن هنڌن کي هزارن قسمن جو فائدو پهچائي سگھنديون. اهڙيون سوسائٽيون ماڻهن کي پوڪر جي هنر جي ضرورت ڏيکاري هنن کي اهو شوق ڏياريندون؛ چندو گڏ ڪري پوڪر جي مڪتبن ۽ مدرسن کي مدد ڪنديون؛ نوان نوان تجربا ۽ سڌارا حاصل ڪنديون؛ ۽ اِنهي علم جي عالمن کي اهڙن سڌارن وجھڻ لاءِ مقرر ڪرڻ

سان گھڻائي چڱا ڪم ڪنديون. انهن سڀني ڳالهين مان نتيجو اهو ٿيندو جو پوک جي ڪم ۾ گھڻي ترقي ٿيندي.

زمين پوکڻ جو علم ۽ هنر

باب پهريون

زمين يا مٽيءَ بابت

فصل پهريون

اوائل جي سمجهاڻي

پوک يا کيتيءَ جو علم به آهي ۽ هنر به آهي. انهيءَ کي علم زراعت يا فلاحت چوندا آهن. انگريزيءَ ۾ ايگريڪلچر چوندا اٿس. انهن نالن هيٺ زمين پوکڻ کانسواءِ ٻيا به گهڻائي ڪم ۽ رستا اچي وڃن ٿا جن جي وسيلي اَن ۽ ماس ۽ اُن ۽ ٻيون ڪي نباتي ۽ حيواني شيون اُپائي سگهجن ٿيون، جي ماڻهن کي خوراڪ پوشاڪ وغيره لاءِ ڪم اچن ٿيون ۽ بازارن ۾ وڪامن ٿيون. ۽ پوک جي علم يا هنر مان فائدو تڏهن چئبو جڏهن زميندار يا آبادگار مٿين قسم جي پيدائش ٿوري خرچ ۽ هلاڪيءَ سان گهڻي اندازه ۾ اُپائي، ۽ اهڙو بندوبست ڪري جنهنڪري زمين کي به نقصان نه رسي، پاڻ سڌرندي وڃي، فصل به چڱو لهي، ڳائو يا ماهيو ۽ ٻاڪرو يا رڍ و مال، آسودو به رهي، ذات يا ٻُڪَ جو به چڱو ٿيندو

وجي، ۽ واڌارو به جڙو ڪري.

انهي مان معلوم ٿي سگهندو ته اهو علم يا هنر ڪهڙو نه ڪمائتو ۽ فائديوارو آهي. اسانجي ملڪ ۾ جتي تمام گهڻا ماڻهو رڳو پوک جي ڌنڌي تي تعلق رهن ٿا اُتي ته هن قسم جي تعليم مان نهايت گهڻو فائدو پهچي سگهندو.

سڀڪنهنکي خبر آهي ته جتي ڪٿي ماڻهنجو تعداد وڌندو وڃي. اها ڳالهه جدا جدا وقتن ۾ ورتل آدمشماريءَ مان ثابت آهي. ماڻهن جي وڌيل تعداد مان مطلب آهي زياده کاڌي جي گهرج. کاڌو اڪثر زمين مان پيدا ٿئي ٿو. جيئن ماڻهو وڌن ٿا تيئن جي زمين به وڌندو هجي ته جيڪر حرڪت ڪان ٿئي، پورت پوندي اچي. پر زمين ته وڌڻ جي ناهي. تنهن ڪري ضرور آهي ته اهڙا ڪي اُپاءُ هٿ ڪجن جنسان اُها ساڳي زمين ڪنهن اهڙي تجويز ۽ هنر ۽ ڏاهپ سان پوکجي ۽ اهڙي صرفي سان ڪم آڻجي جو اُنجو هر هڪ جريب جيڪي اگي پيدا ڪندو هجي تنهنکان بيڻو پيدا ڪري. انهي لاءِ جيڪي تمام جڳيون ۽ آباديءَ لائق زمينون آهن سي ته اڳئي ڪمجي ويئون آهن ۽ ڪم پيئون اچن. ۽ انهي ۾ شڪ ڪونهي ته تعليم ۽ هُشياري ڪري ڪجهه زياده پيدا ڪري سگهنديون. پر انهي وڏيڪ کاڌي پيدا ڪرڻ لاءِ جيڪي خراب ۽ غيرآباد زميدون پيل آهن تن تي ماڻهنکي متوجهڻ لاچار ٿيو آهي. انهي هوندي ۾ اُنهن مان خاطرخواه پيدائش ڪيڻ ۾ اجا ڪا گهڻي فتحيابي حاصل ڪان ڪئي اٿن. اهڙي صورت ۾ ضرور آهي ته پوکر

جي علم جي تعليم ڏيڻ مان ماڻهنکي زمين جي ٺهاوت ۽ ماهيات جو وڏيڪ سماءُ پئي، جنهنڪري جيڪي عيب انهيءَ ڏسن تنهجو مناسب علاج ڪن ۽ اهڙا اُپاءَ ڪري آئين جنهنڪري جا زمين في الحال عيبدار ۽ نڪمي ڏسڻ ۾ ٿي اچي سا چڱيءَ زمين جيتري پيدائش ڪري.

فصل ٻيو

زَمين يا مٽيءَ جي ٺهاوت

زمين جي سَطح يا مٿاڇري تي خاڪ جهڙي شيءِ جو تهه پيل ڏسڻ ۾ اچي ٿو، جو ٿورو يا گهڻو ٻِکِڙ پُريل رهي ٿو. اِنهيءَ کي **مٽي** سڏيندا آهن. اهو هڪڙو خدائي ڪچو مال انسان کي ڏنو ويو آهي جنهنمان هو هدر ويڙهائي، حيواني ۽ نَباتي وسيلن سان، پنهنجي لاءِ خوراڪ ۽ پوشاڪ جون شيون پيدا ڪري ٿو يا جوڙي ٿو. اِها مٽي جدا جدا هنڌن تي جدا جدا رنگن ۽ صورتن جي ڏسڻ ۾ اچي ٿي. ڪٿي اهو مٽيءَ جو تهه ٿورو يا ٿلهو آهي ۽ ڪٿي گهڻو يا اونهو آهي. ڪٿي ته مٽيءَ جي هڪڙي تهه جي هيٺان وري ٻين قسمن جا تهه نڪرندا وڃن. بعضي اهي زير زمين جا تهه به هڪڙي قسم جي نرم مٽيءَ جا ٿا ٿين، بعضي سخت ۽ ڏاڍا ٿا ٿين. اِنهن حالتن ڪري جدا جدا هنڌن ۾ زمين يا مٽيءَ جي خاصيت ۽ ماهيت ۽ لياقت ۾ تفاوت ٿئي ٿو، جنهنمان جدا جدا اثر يا نتيجا نڪرن ٿا.

هاڻي سوال آهي ته اِها مٽي ڪٿان آئي يا ڪيئن ٺهي؟

جونتا ته اِها ٽڪرن ۽ جبلن جي ڀڃڻ ڀرڻ مان ٺهي آهي. جي ڪڏهن ڪنهن ٽڪريءَ کي ڪنهن اُپاءَ سان ڀڃي ٽڪري سگهجي ته انهي آتي مان جيڪر مٽي ٺهي سگهي. هيءَ مٽي جا زمين تي پيئي آهي سا اهڙوئي آتو آهي، مگر اهو ماڻهوءَ جي محنت يا مصنوعي اُپاءَ سان پيدا ناهي، پر خدائي يا قدرتي اُپاءَ سان ٺهيل آهي، جنهن ڪٽي ڪٽي ماڻهوءَ جو ٻه هٿ پيل آهي. اهي سڀائي اُپاءَ تي آهن- پاڻي، هوا، ۽ برف يا پارو.

جڏهن پاڻي ڪنهن ٽڪريءَ يا جبل جي ٽُڪر تي پوندو آهي تڏهن اهو انهيڪي ڀڄائي ٽورو نرم ڪري ٿو ۽ انجا ڪي ياڱا ڱاري ڀوري وجهي ٿو، جي ڀورَ آتي وانگي، پاڻيءَ سان گڏ جيوهيٺ وهيو وڃن. ميٺهن وسندي پاڻيءَ جي ڦڙن ۾ هوا جا ذرا گڏ جيو وڃن ۽ جنهڪري پاڻيءَ ۾ هوا لڪل رهي ٿي. هوا جا مکر ٻه جزا آهن- آڪسيجن ۽ نائٽروجن، جنسان ڪاربانڪ آسڊ ٻه گڏيل رهي ٿي. جڏهن پاڻي ٽڪريءَ ۾ وڃي ٿو تڏهن پاڻيءَ واري آڪسيجن ٽڪرجي ڪن جزن تي تيزاب جهڙو اثر ڪري ٿي ۽ ڪاربانڪ آسڊ پاڻ انهيڪي مدد ڪريٿي، جنهڪري ٽڪريءَ جا ڪي جزا يا ڀاڱا، جي نج پاڻيءَ ۾ جيڪرنه ڳري سگهن، سي انهن هوائي جزن جي زور سان ڳريو پون. انهي ڪري ٽڪريءَ ۾ سنهڙا سنهڙا سوراخ ٿي پون ٿا، جي وڏا ٿيندا وڃن ۽ منجهن زياده پاڻي پوندو وڃي، جو وڃي مٿن زياده اثر پيدا ڪندو ۽ ڳاريندو. تنهنڪانپوءِ جڏهن پاڻي ٽڪرجي اندر وڃي جاءِ ڪري ٿو ۽ ٻاهرين هوا جي حرارت گهٽجي پاڻي

ڄمڻ جي حد کان هيٺ وڃي ٿي، تڏهن اِهو پاڻي اُتي ڄميو پوي. ڄميل پاڻي قد ۾ البت وڌي ٿو، تنهنڪري پٿر ٽڪرن جا پاسي وارا ذرا ڏکيو هٽجو پيهن. جڏهن وري حرارت وڌي ٿي ۽ برف پگهري ٿي تڏهن اُهي ٽڪرجا پور، جيڪي ڌار ٿي پونثا ۽ پاڻيءَ سان گڏجيو هيٺ وهي وڃن ٿا.

اِنهي طرح اِنهن تن اُپائن سان سخت ٽَڪرگهريو اَٿو پيدا ڪن ٿا جنهنمان مٽي جڙي ٿي. جي ٽَڪُر اصل نرم قسم جو آهي تہ انهي آتي جو انداز زياده ٿئي ٿو. پوءِ انهي نئي جڙيل مٽيءَ ۾ ننڍڙا ننڍڙا اوپڙ ۽ گاهہ پيدا ٿين ٿا. اُهي اُتي سڙيو ڳريو وڃن، جنهنڪري اُها مٽي وڌيڪ آوپڙن پيدا ڪرڻ جي لائق ٿئي ٿي. انهي طرح وقت بوقت ۽ درجي بدرجي مٽي خاصيت ۽ لياقت ۾ وڌندي وڃي.

وريهڪڙي قسم جي ٽڪرن جو بُورو ٻين قسمن جي ٽڪرن جي بوري سان گڏجيو پوي، ۽ گهڻن جڳهن کان پوءِ بعضي اِنهي بوري يا آتي مان بيا ٽڪرجڙن ٿا، جي وري واري سان ڪن اپامن کان پوءِ پاڇي پري آتو ٿيو وڃن. تن تي وري ڪيترني حيواني ۽ نباتي جسمن جو آثر رهي ٿو، جنهنڪري مٽيءَ جي حالت ۽ خاصيت ڦرندي وڃي.

پرڪي مٽيون اهڙيون ۾ آهن جي مٽي ڌلن تن اُپائن سان نہ ٿيون جڙُن. سي اُهي آهن جنهن نباتي جسم جا گهڻا جزا موجود رهن ٿا. اهڙي مٽيءَ کي انگريزيءَ ۾ پيٽ سڏيندا آهن. اهڙي مٽي اڪثر جڏهن هنڌ پريبدي جڙي ٿي اُتئي رهي ٿي، وهي

نڪري ٻي ھنڌ نہ ٿي وڃي. اِھا اھڙي ھنڌ جڙي ٿي جتي پاڻي بيھي رھي ٿو، وھي ٻي پاسي نٿو وڃي. اُتي سيمُ يا گاھ يا ٻيا پاڻيءَ جا اوٻڙ جھڙي اُبري وري سڙي ڳري وڃن ٿا. اِنھيطرح وڃن ھڪٻئي جي مٿان پيدا ٿيندا ۽ سڙندا، تان جو اُتي وڏا وڏا درخت پيدا ٿين ٿا، جي زمين کي تاڪ ۽ سخت ڪيو ڇڏين. اھڙي زمين يا مٽيءَ ۾ في سيڪڙي تي ٩٧ نباتي جزا موجود رھن ٿا؛ معدني يا جمادي مادو منجھن تمام ٿورو رھي ٿو. مگر جيڪا مٽي نڪرن جي اُتي يا پورمان جڙي ٿي تنھن ۾ وڏو ڀاڱو آھي معدني جزن جو؛ نباتي مادو انھيءَ ۾ تمام ٿورو آھي. **رانڪنس** صاحب لکي ٿو تہ "**پيٽ** واريون زمينون اڪثر جيڪي مٽيءَ جي مٿان ٿين ٿيون. اُھي ھيٺين ٽيون جزن ۾- ڪوھ جھنگ يا ٻيلو ڪنھن وڏي ليٽ يا ٻوڏ ۾ ٻڏي وڃي ٿو. اُھو پاڻي اُتي بيھي رھي ٿو ۽ اُھا زمين آلي ٿيو پوي، جنھن ۾ ڪيترني قسمن جا اوٻڙ نڪرن ٿا، جدا جو ھيٺيون ڀاڱو سڙندو اُتي ڳَڏ ٿيندو وڃي ۽ مٿين ڀاڱي مان پيون شاخون نڪرن. انھيطرح پاڻيءَ جي ڪري نباتي مادو ڳري سڙي وڃي تہ ٿو وٺي ۽ سارو تہ انھي نباتي مادي سان ڀرجو وڃي. پوءِ اُھو پِيٽ ٿي پوي ٿو."

فصل ٽيو

زمين يا مٽيءَ جي ترڪيب ۽ تشريح

زمين يا مٽيءَ جا جي جدا جدا قسم ٿيا آھن سي ھيٺين ٻن ڳالھين ڪري:- **ھڪڙي** خاصيت يا لياقت ۽ **ٻي** ماھيت يا

ٻاوت. انهيءَ سڀ ڪرڻ ۽ سڃاڻڻ جا ٻه رستا آهن- هڪڙو صنعتي ۽ ٻيو ڪيميائي. صنعتي ترڪيب يا تشريح سان زمين جي خاصيت معلوم ڪري ٿي سگهجي، ۽ ڪيميائي ترڪيب يا تشريح سان زمين جي ٻاوت معلوم ڪري ٿي سگهجي.

پهرين اسين صنعتي ترڪيب جو ذڪر ڪنداسين، جنهن جو مدار زمين جي ظاهري جزن تي آهي. اهي جزا ڪنهن مٽيءَ ۾ گهڻا آهن، ڪنهن ۾ ٿورا ۽ ڪنهن ۾ هڪڙا موجود آهن ته ٻيا نه آهن، ۽ ڪنهن ۾ سڀ موجود آهن. وري اُنهن جي انداز ۽ سراسريءَ ۾ تفاوت رهي ٿو، جنهن ڪري زمين يا مٽيءَ جا، خاصيت يا لياقت جي نظر تي، گهڻا قسم ٿي پون ٿا.

هاڻي اهي ظاهري جزا اصل ٻه آهن- (١) نج مٽي يا چيڪي مٽي. (٢) واري يا ريتي. مٽيءَ جي نازڪ ۽ عمدن معدني جزن کي چيڪي يا چڪني مٽي سڏين ٿا. اها تمام نرم ٿي ٿئي ۽ ڪهڙي به صورت يا نموني تي ٻڌاري سگهجي ٿي. سرون توڙي ٺانو انهي مان ٺهندا آهن. اهڙيءَ مٽيءَ ۾ جي ڪڏهن ڪري پاڻي وجهبو ته ٻيهي رهندو، اُنکي اُها مٽي جهي نه ويندي. اها تمام چيڙهالي آهي. اها مٽي چمڪندڙ باريڪ ذرڙن مان ٺهيل آهي. جڏهن سڪي ٿي تڏهن آسانيءَ سان پڄي پري وري ذرڙا ٿيو وڃي. آلائيءَ جي حالت ۾ پاس ڪري ٿي. پاڻ ۾ پچائڻ ڪري سندس چيڙهائي گم ٿيو وڃي ۽ سخت ٿيو پوي. انهن خاصيتن ڪري هوءَ ڪارخانن ۾ ڪم اچي ٿي ۽ پوکر جي ڪم ۾ به گهٽي ڪمائتي آهي.

واري اُنهي جي برعڪس آهي. حقيقت ڪري اُها تمام نازڪ ننڍڙن پٿرن جي ذرڙن مان جڙيل آهي. مٽ ۾ زور ڏيڻ سان هٿ کي سخت لڳي ٿي. ڪنهن شڪل ۾ ٻهارڻ جي ڪوشش ڪبي ته ڪين ٻڌي سگهندي. جي مٺاجهوس کڏڙي ڪري پاڻي وجهبو ته پاڻيءَ کي جهٽ ۾ جذبي ويندي. سمنڊ جي ڪناري تي واريءَ جي حالت سڀڪنهن کي معلوم آهي.

واريءَ جا ٻه ٽي قسم آهن- **هڪڙي** چُن واري واري؛ جنهن ۾ چن جا جزا يا ذرا ذرا رهن ٿا. اُنهي مان چاڪ ۽ ڪوڙ ۽ سيون وغيره ٺهيل آهن. **ٻي** آبرڪي يا نجر واري؛ جنهن ۾ چن ڪونه ٿو ٿئي، مگر سيليڪا جا جزا يا ذرا موجود رهن ٿا. **ٽي** ڪرڪ واري، جا پاڻي جي آبرڪري مٽيءَ مان ڏار ٿي پئي گڏ ٿئي، ۽ پاڻيءَ ۾ گري وڃڻ جهڙي نا هي.

اهي ٻه جزا، يعني چيڪي مٽي ۽ واري، جدا جدا مٽين ۾ جدا جدا انداز ۽ وزن ۽ سراسريءَ ۾ موجود رهن ٿا. جنهن مٽيءَ ۾ اهي ٻئيءَ هڪ جيترا آهن تنهنکي **ٻسڙ** چوندا. دسڙ کي انگريزيءَ ۾ **لوم** چوندا. هاڻي جي ڪو اسانکي هڪڙي مٽيءَ جو نمونو کڻي ڏيکاري ته جيڪرا سين آسانيءَ سان چڪاس وٺي جئي سگهون ته مٽين جزن جي نظر تي اُها ڪهڙي قسم جي مٽي آهي. اها تشريح هيٺئن ڪبي. پهرين ته جيڪي وڏا وڏا پٿر يا ٽڪرن جا پور مٺاجهوس هٿن سان ڪڍي ڇڏجن. نه انهي لاءِ ته اُهي پوک جي ڪم لاءِ نڪمان آهن؛ پر انهي لاءِ ته اُهي پوءِ اچي مٽيءَ سان گڏيا آهن، جي چڪاس ۾ نه آڻڻا کپن. پوءِ

انهي مٽيءَ کي ڪنهن نئدي پروٽ يا تار جي جاريءَ ۾ چاڻجي تہ خاڪ جهڙي سنهي مٽي تلهيءَ کان ڏار ٿي پئي. پوءِ چيڪل مٽيءَ جا ۾ سؤ گرين، پاڻيءَ جي آتڪل اڌ پائنٽ (يعني پاءُ) سان چڱيطرح ملائجن ۽ ٿورن منٽن تائين ٿانوَ کي لوڏي لوڏي ذري تائين ٻهاري ڇڏجي. سنهي واري وجهي ترُونندي ۽ چيڪي مٽيءَ جا ذرا پاڻيءَ ۾ پيا ترندا. هڪدم اهو پاڻي انهن ذرن سوڌو ليئائي ڪنهن ٻئي ٿانوَ ۾ وجهجي، جيئن واري ڀرئين ٿانوَ جي تري ۾ رهجي وڃي. جي سڀ مٽيءَ جا ذرا هڪڙي ڦيري نڪري نہ وڃن تہ وري لوڏي وري رکي آڳيئن وانگي ڪڍي وٺجن. جڏهن انهيطرح چيڪي مٽي ۽ واريءَ جا ڀاڱا ڪڍي ڌار ڪجن تڏهن اُهي سُڪائي تورجن. جيڪڏهن واري ۽ مٽي وزن ۾ برابر هجن، يعني جيڪڏهن واري سؤ تي ۵۰ هجي تہ ڄاڻبو تہ اُها مٽي لوم يا ڍَسڙ آهي؛ جي واري سؤ تي ۸۰ ۽ مٽي هوندي تہ اُها مٽي واريا سي ڄاڻبي؛ ۽ جي واري سؤ تي ۲۰ ۽ گهٽ هوندي ۽ چيڪي مٽي ۸۰ ۽ مٽي هوندي تہ اُها چيڪي يا ڪٽي مٽي سڏبي. وري انهنجا وچولا درجا ڪري سگهجن ٿا؛ يعني جي واري ۶۰ کان ۸۰ تائين هوندي تہ اُنهيءَ مٽيءَ کي **واريا سي ڍَسڙ** ڄٽي سگهبو؛ ۽ جي ۲۰ کان ۴۰ تائين هوندي تہ اُنهيءَ کي **چيڪي ڍسڙ** جو نالو ڏيئي سگهبو. ڍَسڙ جي لاءِ هروڀرو واريءَ پوري اَڌ جيتري ۾ ضرور ناهي. ۴۰ کان ۶۰ تائين موجود هوندي تہ بہ انهيءَ مٽيءَ کي ڍسڙ سڏبو. انهيءَ طرح هر ڪ جزيءَ يا ڀاڱي لاءِ گويا سؤ تي ۲۰ درجا ڇڏيل آهن.

هاڻي اسين ڪيميائي ترڪيب يا تشريح جو مختصر بيان ڏيندا سين. انهي رستي زمين يا مٽيءَ جي بناوت يا اُنجي باطني جزن جي خبر پئجي سگهي ٿي. ڪيمسٽري يا علم ڪيميا جي پڙهڻ مان معلوم ٿئي ٿو ته مٽيءَ ۾ ڪيترين ئي عليحديون شيون پيل آهن جنجو انداز جُدا جدا آهي. انهي نظرتي مٽيءَ ۾ ٻن قسمن جا جسم يا مادا موجود رهن ٿا. هڪڙا ان آرگانڪ يا معدني ۽ ٻيا آرگانڪ يا حيواني ۽ نباتي. جڏهن ڪا مٽي باهه ۾ وجهبي آهي تڏهن انهي ٻئي مادا يا مٽيءَ جا باطني جزا گرميءَ جي اثر ڪري ڊارتي پوندا آهن. حيواني ۽ نباتي مادو سڙي ٻڦار جي صورت ۾ گم ٿي وڃي ٿو، مگر معدني مادو خاڪ يا رک جي صورت ۾ رهجي وڃي ٿو.

ان آرگانڪ يا معدني مادي جا جزا جيڪي مٽيءَ ۾ موجود رهن ٿا سي هي آهن- سِلِيڪا، فاسفورڪ آسڊ، ڪاربانڪ آسڊ، سلفيورڪ آسڊ، ڪلورين، آلوميڊا، لائيم (چُن يا چونو)، آمونيا، پوٽاش، سوڊا، ماگنيشيا، ۽ لوه جو آڪسائيڊ. *

انهن مان سليڪا يا سِلِيڪڪ آسڊ واريا سي پٿر ۽ مَرمَر ۽ ٻين بلوري پٿن ۾ گهڻو موجود رهي ٿو. اُهو الڪلي (ڪارِ) واري مٽي يا جسم سان گڏجي سليڪيٽ جوڙيٿو. مثلا الُومينا جو سليڪيٽ جيڪي مٽيءَ ۾ گهڻو آهي. وي صاحب جو چوڻ

* پڑهندرن کي گهرجي ته ڪيمسٽري يا علم ڪيميا جي ڪتاب مان انهن شين مان هڪ هڪ جي خاصيت پڑهي واقف ٿين -

آهي ته سليڪيٽ پڻا ته ٿين ٿا. جهڙيطرح اليوميڊا ۽ چُن جو سليڪيٽ، اليوميڊا ۽ سوڊا جو سليڪيٽ، اليوميڊا ۽ پوٽاش جو يا آمونيا جو سليڪيٽ. اهي سڀ زمين جي چڱي ۽ اُپتائتي ڪرڻ ۾ گهڻي مدد ڏئن ٿا.

ساڳيطرح فاسفورڪ آسڊ به مٽيءَ ۾ موجود رهي ٿو ۽ زمين جي پلائي ۽ اوڀڙن جي وڌڻ ۾ ضروري مدد ڏئي ٿي. اُها چُن سان گڏجي جانورن جي جسم جا هڏا جوڙي ٿي، جنهنڪري ته جانورن کي به انهن اوڀڙن کائڻ ڪري اها ضروري شيءِ ملي وڃي ٿي. مگر اها آسڊ زمين يا مٽيءَ ۾ تمام ٿوري ٿي ٿئي. تمام پلي زمين ۾ به سؤ تي پنڄ مس هوندي، يعني مٽيءَ جي سؤ پائونڊن ۾ اڌ پائونڊ مس هوندي.

آرگانڪ يا حيواني ۽ نباتي مادي جا جزا، جي مٽيءَ ۾ موجود رهن ٿا سي حقيقت ڪري جانورن ۽ اوڀڙن جا جزا آهن. اُهي زمين ۾ ڳري سڙي وڃڻ ڪري نباتات جي عالم کي خوراڪ پهچائين ٿا. اُهي زمين کي ڪاربان ۽ آمونيا موجود ڪري ٿا ڏين، جنهن ڪاربان ته پاڻي جي جزن آڪسيجن ۽ هائڊروجن، سان گڏجي اچي ٿي.

اگرچ مٽيان هئي مادا زمين ۾ گڏيا پيا آهن تڏهن به ڪيميائي چڪاس سان اُنهنجي پوري اندازي سراسريءَ جي خبر وٺي ٿي سگهجي. جيئن صنعتي ترڪيب سان معلوم ڪري ٿو سگهجي ته زمين واريلسي آهي يا چيڪي آهي يا ڏسڙ آهي، تئن ڪيميائي ترڪيب سان معلوم ڪري ٿو سگهجي ته

وري أنهن ۾ چُونُو آهي يا نباتي مادو آهي يا پهڻن جو ڪڪرو آهي. پوءِ جي سؤ تي ٢٠ يا مٽي چونو ليپي تو ته أنهي زمين کي **ڪاليڪيريس** يعني چوني واري چونتا؛ جي نباتي مادو يا پُهو مس گهٽو آهي ته انهيکي پيٽ چونتا، جيئن مٽيئن فصل ۾ ذڪر ڪيو ويو آهي؛ جي چونو رڳو ٥ کان ٢٠ تائين آهي ته أنهيکي **مارل** سڏين ٿا. ياد رکڻ گهرجي ته زمين ۾ چونو ڪاربونيٽ جي صورت ۾ موجود رهي ٿو.

فصل چوٿون

زمين يا مٽيءَ جي جُزن بابت متفرق احوال
۽ أنجي ڀلائي يا ڏِلائي.

مٽي زمين يا مِٽيءَ جي جدا جدا جزن جو ذڪر ڪيو ويو آهي. هتي اسين أنهن بابت ڪجهه زيادهه لکندا سون، جنهنمان معلوم ٿيندو ته پوک جي لاءِ أهي ڪيتري قدر ڪمائتا آهن.

چيو ويو آهي ته واري نه پاڻيءَ ۾ گهرڻ جوڳي آهي ۽ نه گهم مان آلاڻ چڪي وٺڻ يا رکڻ جوڳي آهي. تخمينو ڪيو اٿن ته هر هڪ ڪيوبڪ فوٽ واريءَ جو ٢٧ پائونڊ پاڻيءَ جا جُهي وڃي ٿو. واري سان ۽ اٺين کي ڪاچ ڏئي نه ٿي سگهي، مگر زمين کي پورو ڪري ٿي جنهنڪري پاڻي آسانيءَ سان منجهس گهڙي وڃي ٿو ۽ اوڙن جون پاڙون آسانيءَ سان پنهنجو قوت ڳولي سگهن ٿيون. تنهنڪان سواءِ واري زمين کي خشڪ ڪري ٿي ۽ گرم رکي ٿي. واري پاڻي جهلي نه ٿي سگهي مگر گرمي

گھٽي پاڻيءَ جھلي سگھي ٿي. انھيڪري اڪر ڏٺو ويو آھي ته
سڀني قسمن جي زمينن ۾ ٿورو يا گھڻو واري موجود رھي ٿي.

جيڪي مٽيءَ ۽ ٻاھت ۾ مٽي جيو ويو آھي ته نج مٽي آھي
۽ چيڙھ واري آھي. اصل ۾ ھيءَ واريءَ کان ٿڌي ٿي ٿئي.

جن يا چونو سيڪي پلين ۽ اُپٽائتين زمينن جو ھڪڙو
ضروري جزو آھي. اُھو خود پاڻ وانگي نباتي عالم جو قوت
آھي. ھو نباتي مادي کي ڳاري ٿو، جنھن مان ڪاربان جو
ھڪڙي قسم جو آڪسائيڊ ۽ آمونيا ۽ پاڻي پيدا ٿئي ٿو. زمين
جي معدني مادي تي بہ اُنجو اثر ٿئي ٿو، جنھنڪري سليڪيٽ
۽ ٻيون ڪاريون شيون ڳري وڃن ٿيون. چونو چيڪي مٽيءَ کي
سڌاري ٿو ۽ ھلڪي مٽي کي موافق سخت ڪري ٿو. چوني
جي پاھڻ ۽ چاڪ ۾ اھا شيءِ گھٽي موجود رھي ٿي.

پوکہ وارين زمينن ۾ ٻيو ھڪڙو نباتي مادو ٿو رھي، جنھنکي
يُھومس سڏيندا آھن. چگي ۽ پلي زمين جو جو ڀورو رنگ ٿيندو
آھي سو ھن نباتي مادي جي ھئڻ ڪري. اِھا ھڪڙي نرم
سِمٽي شيءِ آھي جا ڪاٺين ۽ ٻڌن ۽ پاڙن جي ڳرڻ ۽ سڙڻ مان
جڙي ٿي؛ انھيڪري پيٽ واري زمين ۾ گھٽي آھي. ساڳي
سبب ڪري باغات ۽ ڊسٽ وارين زمينن ۾ بہ جاجھي ٿي ٿئي.
زمين ۾ جيترو يھومس وڌيڪ ھوندو اوترو اُھا وڌيڪ پلي ۽
اُپٽائتي ٿيندي. يھومس ڪاربان ۽ ھائڊروجن ۽ نائٽروجن
مان ٺھيل آھي؛ تنھنڪري اُنجي موجود ھئڻ ڪري زمين ٿڌي
۽ نرم ۽ ريجھ جھلڻ واري ۽ ھرطرح اوپڙن لاءِ چگي ٿئي ٿي.

پاڻ يا ڪڪرا (ڪنڪريٽ) جيتوڻيڪ زمين يا مٽيءَ جا اصلي جزا ناهن تڏهن بہ انهن جي هئڻ مان گهڻو فائدو پيدا ٿئي ٿو. اهو ساڳيو ڪڪرو آهي جو لَٽَ يا رَڙ واريءَ مٽيءَ ۾ يا چاڪ واري زمين ۾ پئي انهنکي ڪمائتو ڪري ٿو. جي زمينون تمام هلڪيون ۽ نرم آهن تنکي اهو مٿائي سخت ۽ چمڪيون ڪيو وجهي. اهي پاڻيون بہ انهن ساڳين ٽڪرن جا اڻ ڳريل جزا آهن جنمان زمينون يا مٽيون ٺهيل آهن. تڏهن ڪيئن نڪميون هونديون. اهو سڀهو ڪڪرو برف ۽ گرمي ۽ آلاڻ جي اثر ڪري سلن جو معدني ڪاچ جوڙي ٿو، ۽ وڏا پهڻ ڀڃي ڀري ڏينهن پئي نيٺ سڀهو ڪڪرو ٿيو وڃن، تهنڪري نيٺ ڪمائتا ٿين ٿا.

ڏسڻ ۾ ايندو تہ زمين جا جزا ٻن قسمن جا آهن هڪڙا ڳرندڙ ۽ ٻيا نڳرندڙ. جيڪي جزا ڳرندڙ آهن تنمان ترت فائدو پهچي ٿو، پر جيڪي جزا پاڻي يا گرميءَ جي اثر کان جلد نٿا ڳرن سي آئندي لاءِ فائدي وارا آهن، جو اهي بہ نيٺ آهستو آهستو ڳرندا وڃن ٿا. فصلن کي جو ساهي يا وارو ڏيندا آهن سو انهي ڪري تہ ڳريل جزن جي ترت کپي وڃڻ ڪري زمين ٽڪي جي ڍلي ٿيو پوي ۽ ساهي اجڻ ڪري انهي عرصي ۾ اڻ ڳريل جزا زمين جي اندروني حرارت ۽ هوا ۽ آلاڻ جي اثر ڪري ڳري وڃن ٿا ۽ آخر مفيد ٿين ٿا.

زمين جن جزن مان جڙيل آهي سي انبر يا ڳتيل ۽ ڳها ٿا رهن ٿا يا ڇڙا. پهرين حالت واري ... سي سخت ۽ ڏاڍي ۽

ڳري ٿئي ٿي ۽ پوئين حالت واري پوري ۽ سمٺي ۽ نرم ۽ هلڪي ٿئي ٿي. اِنهي خاصيت ڪري ٻه زمينن جا ٻه قسم ٿين ٿا. اهي ٻئي خاصيتون پنهنجي منهن فائديواريون آهن ۽ موافق درجي تائين ضروري آهن.

جنهن زمين کي پوري سختائي يا ڏاڍائي نه آهي اُها دز تي اُڏامي وڃي سگهي ٿي. اُنهيڪي وري سخت ڪرڻ ۾ البت پورهيو ۽ خرچ لڳي ٿو. اها سختائي آهي جا مٽيءَ کي چيڪي ڪري ٿي. وري جا زمين نرم ناهي سا به چڱي نه چئبي.. پلي زمين ضرور نرم ۽ سمٺي هئڻ گهرجي. هنبر زمين جا جزا ڇتا رکيل آهن، جنهنڪري پاڻي آسانيءَ سان اندر گهڙي وڃي ٿو. پر جي اِها جزن جي ڇڻائي سا سمٺائي حدکان وڌيڪ هونديءَ جهڙي واريءَ ۾، ته اُها به چڱي ناهي. ابتري سختائي مدنجهس ضرور هجي جو پاڻي يا آلاڻ جهلي ڦهائي سگهي، جنهنڪري ٻوٽا کان هجي سگهي. تڏهن چئبو ته زمين پلي آهي. اِها سمٺائي جي خاصيت جزن جي سنهائي تي تعلق رهي ٿي. تنهنڪري چيڪي مٽي، جا نارڪ ۽ سنهڙن جزن مان جڙيل آهي، سا سڀکان وڌيڪ سمٺي آهي، تنهنڪري ته پلي سمجهيل آهي. انهيءَ ۾ بي هڪ ٻه خاصيت آهي ته اهي جزا منهن پوڻ ڪري پاڻيءَ ۾ پوڻ ڪري ڏوپي نڪري نڪا وڃن ۽ اُتي جا اُتي رهي پوکر کي قوت رسائين ٿا ۽ فائدو پهچائين ٿا.

مٿين خاصيتن کان سواءِ بي ٻه هڪڙي شيءِ آهي جا زمين يا مٽيءَ تي اثر ڪري ٿي، جنهنڪري ٻڙ زمين جا قسم ٿين ٿا.

اُها شيءِ آهي رنگ. زمين جي ڀلائي ۽ ڏلائي تي رنگ جو بہ تورو گھڻو اثر ٿئي ٿو. اڇي رنگ جي زمين گرمي ڪيڏي ٿي ڇڏي، جھلي نہ ٿي. ڪاري رنگ جي زمين گرمي وٺي ٿي. اها خاصيت نہ رڳو زمين ۾ آهي پر ڪپڙي ۽ ٻين گھڻن رنگ وارين شين ۾ بہ آهي. برف پنهنجي اڇاڻ جي ڪري ساڳي گرمي جھليو بيٺي ٿي، پر ڪاري ڪپڙي ۾ ويڙهڻ ڪري جلد پگھري وڃي ٿي.

آب هوا جو بہ زمين جي ڀلائي ۽ ڏلائي تي گھڻو اثر رهي ٿو. آب هوا جي نالي هيٺ روشنائي ۽ گرمي ۽ گھم اچي وڃن ٿيون جي ٽيئي شيون سج جي اثر کان پيدا ٿين ٿيون. تنهنڪري جيئن سج جي تابش وڌي ٿي تئن نباتات زور وٺي ٿي. جيتوڻيڪ اها آب هوا جي خاصيت ڌرتيءَ جي ويڪرائي ڦاڪ موجب گھٽ يا وڌ آهي تڏهن بہ اها ڪيترن ئي مڪاني حالتن تي تعلق رهي ٿي. زمين جي هيٺاهين مٿاهين، سمنڊ جي ويجھائي يا دوري، ندين ۽ ڍنڍن ۽ ڍهڻين ۽ جبلن جو هئڻ يا نہ هئڻ - اهي سڀ شيون جھڙو وڏن وڏن کنڊن ۽ ملڪن تي اثر ڪن ٿيون تھڙو جدا جدا ٻيٽن يا زمين جي ننڍن ٽڪرن تي. وري انهيءَ ۾ سال سال ۾ يا جدا جدا عرصن ۾ تفاوت ٿئي ٿو، جنهنڪري زمين گھٽ يا وڌ پيدائش ڪري ٿي.

مٿين احوال مان معلوم ٿيندو تہ زمين يا مٽيءَ جا جدا جدا خاصيت رکن ٿا ۽ زمين جي ڀلائي يا ڏلائي اُنهن ۽ ڪن ٻين شين ۽ حالتن تي تعلق آهي. انهي ڀلائي ۽ ڏلائي مان مطلب آهي

زمين جي اُپائتي هئڻ يا پيدائش ڪرڻ جي وڏ يا گهٽ طاقت.
۽ اها طاقت منحصر آهي اُنهن خوراڪي جزن تي جي پوک يا
اوير جي لاءِ تمام ضروري آهن. جنهن خاص فصل يا پوک جي لاءِ
جنهن قسم جو کاڌو ضرور آهي سو جي ڪنهن زمين ۾ پوري طرح
موجود هوندو ته چئبو ته اها زمين اُنهي پوک لاءِ ڀلي آهي ۽ پر اهو
کاڌو گهٽجي ٿيڻ مان جڙيل آهي. پوءِ جي اُنهن مان ڪڪري
شيءِ تمام گهٽجي هوندي ۽ ٿوري ته کاڌو پورو نه چئبو. مثلاً
ڪنهن عمارت جوڙڻ لاءِ پوڙڻ گهٽا موجود هوندا، پر گچ ڪو نه
هوندو يا ٿورو هوندو ته عمارت ڪين جڙندي. پوڙڻ گهٽا هوندا
ته چاڻيو، پر جهرجه ته گچ جي آهي نه. پوءِ گچ ٿوروئي ملندو
ته ڪم چالو ٿي سگهندو. وري پوک جي اُنهي کاڌي موجود
هوندي ۽ آب هوا ۽ ٻي ٻاهرين حالت موافق هوندي ته زمين اُپائتي
ٿيندي نه ته نه.

فصل پنجون

زير زمينون يا زمين جا هيٺيان تهَ

زير زمين اُهو مٽيءَ جو تهه آهي جو زمين جي سطح يا مٿاچري واري مٽيءَ جي هيٺان ڍڪيل رهي ٿو. اهو مٿاچرو اڪثر عمق ۾ ڇهه فوٽ شمار ڪرڻ جو ٿو، تنهن جي هيٺان لڪرائتي يا چيڪي مٽيءَ جو تهه رهي ٿو جنهن کي زير زمين چئبو.

زمين جي ڀلي يا اُپائتي ٿيڻ لاءِ ضرور آهي ته زير زمين ۾ چڱي هئڻ گهرجي. مٿاچري واري زمين جي پاڻيءَ جو نيڪال

هيٺ واري تهه يا زير زمين تي تعلق ٿو رکي. جي زير زمين سخت ۽ چيڪي مٽيءَ جي آهي ته اُها پاڻي نه جذبي؛ مگر مٿاهين واري زمين تان پاڻيءَ جو نيڪال مترادو ڪرڻو پوندو، انهيءَ لاءِ ته اُن تي گهڻا فصل پوکجي سگهن. جيڪڏهن زير زمين هلڪي ۽ واريا سي ۽ ڪڪرن واري مٽيءَ جي آهي ته مٿاهين واري زمين جي پاڻيءَ جو نيڪال پاڻهي پيو ٿئي؛ مگر خشڪيءَ ۽ گرميءَ جي موسم ۾ اُها ڪامي ٿي وڃي. جيڪڏهن زير زمين ڪرائتي آهي ته مٿاهين واري زمين تمام پتلي ٿي ٿئي ۽ گهٽ اُپت وارِي به ٿئي ٿي. جي زير زمين وارو ڪر جا ڪ وانگي خشڪ قسم جو آهي ته مٿين زمين به خشڪ رهي ٿي، ۽ جي گاڏهو واريا سو سمٽي قسم جو هڻڻ آهي ته مٿين زمين چڱي رهي ٿي.

بعضي زير زمين ۾ ڏهڻ وارو تهه ٿو ٿئي، خاص وطن واري زمين جي هيٺان. مٿاهين ڪان ٿورا انچ هيٺ چيڪي مٽي گذ ٿي لڪ هڏي بيهي ٿي. اُها جهڙي نهڙي هَرَ جي پڃڻ جي ناهي. اها سخت لوهه جي جزن موجود هڻڻ ڪري ٿي ٿئي، جي سڙيل گريلن وطن جي وجود وا . ين ڪارين شين مان نڪرن ٿا ۽ آڪسيجن سان گڏ جي اڻ گرندڙ حالت ۾ بيهي رهن ٿا.

بعضي زير زمين ۾ چوني وارو تهه ٿئي ٿو. چونو زمين ۾ اُهڃين به گهڙي وجي ٿو؛ مگر اُونهي هرنه ڏيڻ ڪري، يعني مٿاهين زمين کيڙڻ ڪري، وڏيڪ چونو هيٺ وڃي تهه ڪري بيهي پوي ٿو. بهتر آهي ته اُونهو هر ڏيئي انهيءَ کي پڃي مٿاهين

زمين سان گڏي جڏهن ته پوکر کي بہ فائدو ڏئي ۽ پاڻيءَ جو بہ
جهگو نيڪال ٿئي.

اُونهي هر ڏيڻ ڪري هوا اندر لنگهي وڃي ٿي ۽ زير زمين کي
ڪاري رنگ مان ڦيرائيو ڳاڙهو ڪري ٿي اُهو رڱو لوهہ جي
آڪسيجن جي اثر ڪري، پوءِ جڏهن نباتي مادو ڳري وڃي
ٿو تڏهن اُها زير زمين مٽي ۽ چڱي ٿيو پوي، جنهن اوپڙ پهڻجون
پاڙون لنگهائي ڪاڏو هٽ ڪن ٿا.

انهي مان ڏڻ بہ ايعد و تہ زير زميون مٿاڇري واري زمين
تي فائديوارو آثر ڪن ٿيون ۽ نقصان وارو اثر بہ ڪن ٿيون.
پر اُونهي هر اڇڻ ڪري جڏهن هيٺين مٽين مٽي ۽ مٿي پيري گڏجي
ٿي پوي تڏهن پوکر کي فائدو پهچي ٿو.

فصل ڇهون

زمين يا مٽيءَ جي تقسيم، يا انجو قسم وار تفصيل

مٿين فصلن جي پڙهڻ مان معلوم ٿيو هوندو تہ گهڻن ڳالهين بہ
۽ گهڻن سببن ڪري زمين يا مٽيءَ جا جدا جدا قسم ٿين ٿا.
اُنهنجو اسان مٿي بيان ڏنو آهن ۽ هتي انهن ڏي رڳو اشارو ڏيندا-
سين. پر انهن کان سواءِ عالمن يا آزمودگار ماڻهن زمين جا
ڪيترائي قسم ڪيا آهن جنجو پورو بيان مٿي ڏنو نہ ويو آهي.
اهڙن قسمنجو اسين هن فصل بہ ذڪر ڪندا سين.

زمين جي جڙن بيان ڪندي اسان ڏيکاريو آهي تہ مٽي
واريءَ سي بہ ٿئي ٿي ۽ چيڪي بہ ٿئي ٿي ۽ انهنجي هڪڙيجيڏري

اندازي ۾ گڏ ٿيڻ ڪري ڌَڙتئي ٿي ۽ گهٽ وڌ اندازي ۾ گڏجڻ ڪري اُنجا وچ ۾ لا درجا پيدا ٿين ٿا. وري ڪي معدني جزن واريون ٿيون ٿين ۽ ڪي نباتي ۽ حيواني جزن واريون. ڪي وري رنگ جون جدا جدا ٿين ٿيون. ڪي سخت ۽ نرم ٿين ٿيون. ڪي هلڪيون ۽ ڳريون ٿين ٿيون. انهيطرح گهڻائي قسم پيدا ٿي پونتا، جنجيون خاصيتون ۽ علحديون آهن، ۽ اُنهن کي سنڀالڻ جي لاءِ جدا جدا ماحڪن ۾ نالا ۽ علحدا ملن ٿا.

رانٽنسن صاحب پنهنجي ڪتاب ۾ لکي ٿو تہ سڀ زمينون ٻن وڏن قسمن يا دفعن ۾ ورهايل آهن. هڪڙيون اُهي جي جتي پريدي ڪان جزن ٿيون اُتئي ٻيون رهن ٿيون، ٻئي هنڌ ڌري نہ ٿيون وڃن. اُهي زمينون **اَصلي** سڏبيون آهن، جي کي انگريزيءَ ۾ **انڊيجينس يا سيڊيمينٽري** سائل سڏيندا آهن. جهڙيطرح ڪي جابلو واريون زمينون، جي پٿريون ۽ اُجهيون آهن ۽ مٽجيون خاصيت ۾ جابلو جهڙي رهي ٿي، جنهنجو تہ گهڻو ڪري انهنجي هيٺان زير زمين ۾ رهي ٿو. يا جهڙيطرح ڪي جيڪيون زمينون ڌي جن لڪرن جي ٻور يا آتي مان جڙن ٿيون تنهجي مٿان جُڙي ٻيوي رهن ٿيون ۽ رَوَ يا پاٽيءَ سان گڏ ڌي ڪري نہ ٿيون وڃن. ٻيون اُهي آهن جي پنهنجي اصلي جاءِ ڇڏي ڪري ٻي هنڌ وڃي ٿيون ٻيهن. اُهن کي جُڙيل **نَقلي** انگريزيءَ ۾ انهنجو نالو **ٽرانسپورٽيڊ** سائل آهي. ڪڏهن ڪڏهن اِهي زمينون پاڻيون تئن ٿيون، جالاءِ جو مٽجون ندين ۽ نهن جي وهڪري سان لٽ اچي گڏ ٿئي ٿو. اُهن ۾

زيرزمين ضرور نہ آهي تہ متاچري واري زمين جهڙي خاصيت رکي. اهڙين زمينن جا مثال آهن - لٽاريون زمينون، ڏڀون ۽ برندڙن جبلن جي ڏاتن واريون زمينون ۽ پيٽ جون زمينون.

راڱنس صاحب جي ڪلاس بندي موجب مٽيءَ جي هرهڪ جزي جي گهٽائي جي نظرتي زمين جا اٺ قسم ٿين ٿا. [ڏسو ضميمو پهريون] (۱) اهي چيڪيون زمينون، جنهن سيڪڙي تي ٥٠ کان مٿي چيڪي مٽي رهي ٿي. پوءِ انهن مان هڪڙيون چيڪيون جوني کان سواءِ آهن ۽ ٻين ۾ ٥ کان ٥ تائين سؤ تي جونو رهي ٿو. پوءِ انهنمان ڪي چيڪيون زمينون پليون ٿيون سڏجن، ڪي ڏليون ۽ ڪي وچوليون ۽ حقيقت ڪري هن زمين جا دنيا جي ڪنهن به شيءِ بابت مگر ٻه قسم آهن هڪ چڱو ٻيو خراب، يا هڪ پلو ٻيو ڏلو ۽ پر انهنجي وچواري درجي جو ٽيون قسم شمار ڪرڻ ۾ اچي ٿو ۽ تنهنڪري جئن ضميمي ۾ ڏيکاريو ويو تئن ترتيب وار پهريون قسم پلو ڄمبو، ٻيو وچولو ۽ ٽيو ڏلو. هيٺيان ٻيا قسم بہ انهن ٽنهي درجن ۾ وراهيل آهن.

(۲) ڀڙائتيون زمينون، جنهن ۳۰ کان ٥٠ تائين سؤ تي چيڪي مٽي رهي ٿي اهي بہ چيڪي وانگر جن سان ۽ جن ٻهان ٿين ٿيون، ۽ ساديون عمديون ۽ وچوليون ليکجن ٿيون.

(۳) واريا سي ڀٽڙ، جنهن ۲۰ کان ۳۰ تائين سؤ تي چيڪي مٽي آهي. انهي قسم مان ٻہ هڪڙين زمينن ۾ جن ٿئي ٿو ۽ ٻين ۾ نہ.

(٤) ڌسڙائتي واري، جنھن ۾ ١٠ کان ٢٠ تائين سيڪڙو چيڪي مٽي آھي.

(٥) وارياسي زمين، جنھن ۾ سيڪڙو ١٠ کان گھٽ چيڪي مٽي ٿئي ٿي.

(٦) مارل زمينون، جن ۾ سيڪڙو ٥ کان مٿي ۽ ٢٠ کان گھٽ چونو ٿو رھي. اُھي واريا سون توڙي ڌسڙائتيون توڙي چيڪيون ٿي سگھن ٿيون.

(٧) ڪالڪيريس يا چن واريون، جن ۾ سيڪڙو ٢٠ کان مٿي چن ھجي. ھي بہ واريا سون ۽ ڌسڙائتيون ۽ چيڪيون ٿي سگھن ٿيون.

(٨) ھيومس يا نباتي مادي واريون زمينون، جن ۾ سيڪڙو ٥ کان مٿي ھيومس رھي ٿو. اُھي بہ واريا سيون يا ڌسڙائتيون يا چيڪيون ٿين ٿيون، ۽ ھيومس جي گھٽ وڌ انداز موجب پليون يا ڌليون يا وچوليون ٿين ٿيون.

رابرٽس صاحب، جنھن مدراس ڪاتي جي زمين ۽ پوک جي جگھي چڪاس ورتي آھي سو رنگن ۽ ٻين خاصيتن موجب زمين کي گھڻن قسمن ۾ ورھائي ٿو، جنجو مختصر تفصيل سندن خاصيتن سميت ھيٺ ڏجي ٿو. (١) ڪاري ڪپھ واري زمين — ھيءَ ڪاري زمين جنھن تي اڪثر ڪپاھ يا ڪپھ جي پوک ٿئي ٿي، سا جڳھن انجن کان وٺي ٻن ٽن فوٽن عميق تائين ھڪڙو مٿيءَ جو تھہ آھي. اُھو ڪٿي ڪٿي ٢٠ فوٽ ٿلھو بہ ٿئي. مٿس ھيٺيون يا ڪڪريون ڪين ٿيون ٿين. ھيٺ يرو البت لِگ لِگ واري

يا جهٽندڙ آهي. ڪيترن ۾ ڏکي آهي جو خشڪ هوا ۾ ڏاڍي تپي ڦٽيو پوي ۽ گهم واري هوا ۾ جذبندڙ ٿيو پوي. هن قسم جي زمين ۾ اڪثر وڻوٽن جي پوک ٿئي ٿي. وڻوٽ خشڪ موسم ۾ پچن ٿا ۽ ميٺ ڪاري زمين هوا مان آلاڻ يا گهمڪ ميو وٺي ۽ رکيو ڇڏي، جي اهڙي ضروري وقت ۾ انهي پوک جي ڪم اچي ٿي. آزمودي ڪرڻ سان حساب ڪيو ويو آهي ته ٦ انچن جي عمق واري هن ڪاري وڻوٽن زمين جي هڪ ايڪڙ ۾ ٦٠ تن جي آلاڻ يا پوسل جا رهن ٿا؛ پر ساڳي حالت ۾ ساڳي عمق واري واريا سي زمين جي ايڪڙ ۾ فقط ٧½ تن آلاڻ جا موجود رهن ٿا. هي به معلوم ٿيو آهي ته هن ڪاري زمين جي هڪ ايڪڙ ۾ ٥٠ تن نباتي مادي جا رهن ٿا، پر واريا سي زمين جي هڪ ايڪڙ ۾ ٢٠ تن کان به گهٽ نباتي جزا رهن ٿا. ۽ نباتي مادو جنهن زمين ۾ وڌيڪ آهي تنهن اُها زياده گهميل ۽ پوسل واري ٿي ٿئي. اهو نباتي مادو آهي وڻن جي ڪرين پڌن ۽ سڙيلين ڪانين مان جڙيل. تلاون ۽ ڍورن جا تراڪثر ڪاري گپ سان ڀريل ٿيندا آهن. اها گپ ڪي وهندڙ پاڻي جي لٽ مان جڙي آهي ۽ ڪي پاڻي ۾ جي سڙيلن گاهن ۽ ٻوٽن مان. هي وڻوٽن واريون ڪاريون زمينون به شايد انهي طرح جڙيون آهن. ڍورن جي ترن مان لٽ ۽ ٻين نباتي شين جي گڏجڻ ڪري جڙهنديون آيون آهن. هن قسم جي زمين کي مينهن پوڻ يا پاڻي اچڻ وقت نه کيڙجي. تنهنڪان سواءِ هڪدم اُنهي کيڙ به نه ڏجي. درجي بدرجي ٽن چئن سالن ۾ چار پنج انچ هميشه

کان هيٺ پرو ڪيڙ جي. هن ڪاري ونُڻن واري زمين ۾ نباتي
مال جهجهو رهي ٿي جوني جا جزا گهرجن، جي پاڻ ۾ ڳڻ
گهرجن. في ايڪڙ ۾ هزار کان پنجن هزارن پائونڊن جيترو
جونو مٽي وجهي جڏ جي. تنهنکان سواءِ چلون ۽ ڪورن جي
رکه، واري، ڇورن جو پاڻ، سائو پاڻ، جهنگن جي ڪيهي، انهن
سڀني جي ڳيڙ سان هي ڪاري زمين سڌري ٿي ۽ هر ڳڻ ۾
سولي ٿئي ٿي.

(٢) ڪاري ليٽاري زمين — هن قسم جون ڪاريون
زمينون ندين جي ڇوڙ وٽ ۽ درياهن ۽ ڍنڍن ۽ تلائن جي ڪنارن
سان ٿين ٿيون. ڪن هنن تراڙون گاهري گپ وانگي ٿينديون
آهن. جڏهن ڳاڙهيون ٿين ٿيون تڏهن منجهون سارين جي پوکر
ٿيندي آهي. هي زمينون پاڻيءَ جي لٽ مان جڙيلون آهن. ندين
جي لُڙي پاڻيءَ ۾ جا مٽي وهي اچي ٿي سا آهي اهو لٽ جو تري
۾ گڏ ٿي لٽياري زمين جوڙيندو.

(٣) ڪاري پَٽ واري زمين — يعني جنهن ڪاري زمين
۾ گهرڻ سڙيل نباتي جزا موجود آهن، جي ڪن جُگن کان پئي گڏ
ٿيا آهن. هي مٽي اڪثر ميدانن تي ٿئي ٿي جتي گرميءَ جي
گهٽائيءَ کان نباتي شيون ڪنهون ٿي سڙي وڃن ٿيون. هن
زمين ۾ جي جيڪي مٽي ۽ واري ۾ گڏيل رهي ٿي تہ آباديءَ جي
لاءِ تمام چڱي ٿئي ٿي نت نہ.

(٤) پوري ڍسڙائتي زمين — هن جي مٽاچري مٽي واريءَ
۽ ڪکرين سان گڏيل ٿيندي آهي، مگر فوت ڪن هيٺ زهر

زمين جو تهُ جيڪي مٽيءَ جو ٺهيس ٿو. تنهنڪري ڪڏهن ڪڏهن هيٺيون تهه ڪاري رنگ جو ٿو ٿئي ۽ ڪڏهن خاڪي رنگ جو. اهو سبب آهي ھيومَس يا نباتي مادي جو. جتي اهو مادو گهڻو آهي اُتي زمين يا مٽيءَ جو رنگ به ڪارو ٿو ٿئي ۽ جتي گهٽ آهي اُتي ڪاراڻ گهٽبي وڃي ۽ رنگ خاڪو ٿيندو وڃي. هن زمين جو مٿيون نرم تهه ڪيڏو آهي ته اُنهان اونڙ آسانيءَ سان پاڙون لڳائي ڪاڏو وڃن. ڪيڙن جي لاءِ جيڪيءَ زمين ڪان دسڙائتي زمين چڱي آهي. ۽ زير زمين جو تهه نرم هئڻ ڪان ڏاڍو هيجي ته بهتر آهي، جو انهيڪري انهن پوکن جي لاءِ پاڻيءَ ۽ هئي ڪاڏي جو آذو وڏيڪ رهي سگهي ٿو. انهي سبب ڪليل ۽ نرم زير زمين کي **بُکايل زير زمين** سڏيندا آهن. دسڙائتي زمين کي خاڪي زمين چئي سگهجي ٿو، جنهنجي اتلائڻ ۾ هر کي زور لڳائڻو نه ٿو ٿئي، ۽ جيڪي زمين کي ڳري زمين چئبو، جو اُها گهڻو زور لڳائي ٿي ۽ تنهنڪري اهڙي ڪفايتي ۽ فائديواري نه چئبي.

(د). ڳاڙهي زمين - هن رنگ واري زمين ڪڏهن ڳوڙهي ٿيندي آهي ۽ ڪڏهن ڦڪي. جيڪي مٽي به ڳاڙهي ٿئي ٿي، واري به ڳاڙهي ٿئي ٿي ۽ دسڙ به ڳاڙهي ٿئي ٿي. عمدي قسم جون ڳاڙهيون زمينون سڀني فصلن لاءِ چڱيون آهن، اگرچه هو گهرنديون آهن. مٽيءَ جو ڳاڙهو رنگ لوهه جي آڪسائيڊ ڪري ٿو ٿئي، جنهنجي هئڻ سبب زمين هوا مان زياده آلاڻ يا پوسل جيڪي وٺي ٿي. اهوئي سبب آهي جو سوڪ جي ڏينهن ۾

ڳاڙهي واريا سيءَ زمين جي پوک اڃي واريا سي زمين جي پوک کان بهتر ۽ سگهي ڏسڻ ۾ اچي ٿي. ڳاڙهي چيڪي زمين کي پاڻي ڏيڻ اجايو آهي، مگر ڳاڙهي واريا سي زمين کي جڳهيءَ طرح رجائي سگهجي ٿو.

(٦). هلڪي رنگ واري زمين- هن قسم جون زميون گهڻيون ڪمائيون نہ ٿيون ٿين. هنن ۾ اڪثر اڇي ۽ خاڪي رنگ جا پهڻ ۽ ڪڪرا رهن ٿا. جنهنمان معلوم ٿئي ٿو تہ اهڙيون زميون ٽڪرن جي سمت پاڻ پُرڻ ڪري ٺهيون آهن. ۽ جي اهي ٽڪر خراب قسم جا آهن تہ اُنهنجي ڀُري مان ٺهيل زميون بہ نڪميون ٿين ٿيون. مثلاً چقمق واري پهڻ ۾ پوٽاش ۽ ٻيو پوک جو کاڌو رهي ٿو؛ چن واري پهڻ ۾ پوک جي لاءِ چن رهي ٿو، مگر بلور جهڙي پهڻ ۾ اهڙي ڪا ڪمائتي شيءِ نٿي رهي، تنهنڪري اُنهنمان جڙيل زميون بہ اُنهن وانگي ٿين ٿيون. هلڪي رنگ واريون زميون اڪثر پتريون ٿيون ٿين، تنهنڪري مٿن ٿيل پوکون سوڪ جي سمت جهلي نہ سگهنديون. هيناهين، وارن هنن ۾ جيڪا هلڪي رنگ جي مٽي ٿيندي آهي سا گهڻو ڪري چيڪي ٿيندي آهي، تنهنڪري اُن ۾ ڄُونو وجهڻ، يا واري مٿان پکيڙي پوءِ کيڙڻ، يا مٿين چِٺن انهن کي ٻاهر ساڙڻ سان اُنکي ڪمائتو ڪري ٿو سگهجي. هلڪي رنگ واري واريا سي زمين ۾ بہ جي نباتي کاڌي جا جزا آهن تہ جڳهي جنبي نت نہ. جهڙيطرح چيڪيون زميون ڳاڙهيون، ڪاريون، پيليون ۽ خاڪي رنگ جون ٿينديون آهن، تهڙيطرح واريا سيون

زميدون ۽ اُچيون، پيليون، ڀُوريون، ڪاريون، ۽ ڳاڙهيون ٿيندڙيون آهن.

(٧). چُوني جي پٿر واري زمين — هيءَ ۽ هلڪي رنگ جي زمين آهي، پر اهو رنگ هميشہ چُوني جي گهٽائيءَ ڪان آهي. چُونو اگرچہ اڇو آهي پر تڏهن ۽ زمين کي پيلو يا نيلو رنگ ڏئي ڇڏي ٿو. هن قسم جون زميدون جي پٿريون نہ آهن تہ آباديءَ لاءِ چڱيون آهن، خصوصاً ڦرين وارن اوڀڙن لاءِ، توڙي نيرہ چٽن وغيرہ لاءِ، جن واسطي چُونو هڪڙو ڪاڏيجو جزو آهي. *

---

* بابو نٿو رام، صاحب اڪسٽرا اسسٽنٽ ڪمشنر ضلع سيالڪوٽ، جنهن پنجاب ڪاتي جي زمين ۽ پوکہ بابت چڱيطرح جاچ ڪئي آهي، سو اُتي جي زمين جا هيليان قسم ڏني ٿو، جنجا نالا ہہ پنجابي آهن :-

(١) نيائين — هي اُها زمين آهي جا ڳوٺن جي آس پاس آهي ۽ مٽس ڍورن جو ڇاڻ يا ٽورو يا پيشاب ۽ ٻيو گند ۽ ڪچرو پيو ڪري - انهيڪي باڙهہ ۽ لاهڙي ہہ سڏيندا آهن.

(٢) روهي — سخت زمين آهي جنهنہ واري نہ هجي. هنکي بانگر ۽ باڪر ہہ سڏيندا آهن. ڪٿي تہ گهٽي واريءَ واري زمين کي روهي چوندا.

(٣) مَيرا — جنهن زمين ۾ چيڪي يا چڪني مٽي ۽ واري مليل هجي.

(٤) دوساهي — اُها زمين آهي جنهنجي مٿان واري ۽ هيٺان سخت زمين هجي.

(٥) ڏَيڙ — اُها زمين آهي جنهنہ واري زيادہ ۽ چيڪي مٽي گهٽ هجي.

(٦) چَل، يا اوڇال — جا زمين درياءَ جي اُڇل يا لٽ مان پيدا ٿي هجي.

(٧) ڪلراٺي — جنهن زمين ۾ ڪلر يا شور وڪڏيل هجي.

(٨) ريتڙ — جنهن زمين ۾ ريت يعني واريءَ جو جزو مٽيءَ کان زيادہ هجي.

(٩) روڙ — ڪنڪر جي سخت زمين جنهنہ پاڻي جلد سڪي وڃي.

(١٠) ٽِبَہ — مٿانهين زمين واريءَ جي ڏڙن واري.

وري ٻيون انهنمان مرڪب ٿيل آهن جيئن تہ چل ريتڙ، ميرا ريتڙ. جدا جدا ضلعن اُنهنجا جدا جدا نالا ۽ قسم مشهور آهن.

سنڌ ۾ جيڪي زمينن جا قسم لهن ٿا سي هي آهن:

(١) * نَهور - نئين نڪتل ۽ جهنگ صفا ڪيل زمين کي چوندا.

(٢) ڪلراٺي، يا ڪاري - جنهن مٿان رڳو ڪلر هجي.

(٣) مِٽي - جنهن ۾ ڪلر نه هجي ۽ آبادي لاءِ چڱي زمين هجي.

(٤) ڏنگاڇي يا ڪَٽِ - جڏهن مٽي زمين ۾ ڪلر جو ڏنگو هجي.

(٥) ٻُٽَ يا ٻُناڇي - جڏهن زمين جي مٿان ٿوري ٿائين مٽي هجي ۽ هيٺ واري - هنڪي هاڪي زمين نه چوندا آهن.

(٦) وارِياسي - جا سڄي واري هجي.

(٧) کُهڙي يا ڪرڙي - جا زمين مٿان پڪي هجي گاڙهيرڙي رنگ جي، جنهن پاڻي ڏيڻ کانسواءِ پوکر نه ڄمي.

(٨) چيڪي، يا پڪي - سخت مٽي ۽ واري زمين، جا کهڙي زمين جهڙي ٿئي ٿي.

(٩) ڪڇي يا ڪڇي واري - درياهه جي لٽ مان جڙيل زمين جنهنکي لٽياري ۽ نئين پيل زمين به سڏيندا آهن.

(١٠) ڊسڙ يا ڊسڙائتي - جنهن ۾ پڪي مٽي ۽ واري گڏيل هجي.

(١١) ڍِبُ - جا زمين رڳو واريءَ جا ڍَڙا ڍَڙا ٿئي ٿي.

(١٢) ڪلر - جا زمين سڄائي ڪلر جي هجي.

---

* حقيقت ڪري نهور ڪو ٻين قسمن وانگي زمين جو قسم نه آهي. جا زمين اڳي آباديءَ هيٺ نه آئي هجي ۽ نئين سر آباديءَ جي لاءِ نڪتل هجي تنهنجو اهو خاص نالو آهي. جڏهن اها آبادي هيٺ اچي پراڻي ٿي تڏهن انکي ورِي آلي چوندا آهن.

فصل ستون

پاڻي ۽ ڍلي زمين، ۽ ڍلئي کي پاڻي ڪرڻ جي تجويز

پهرين سڀ کان چڱي زمين اها آهي، جنهن هر طرح جي مٽي ۽ غلاظت پوري طرح مليل هجي. هيءَ باغات جي لائق زمين آهي.

ٻي اها زمين نه چڱي ٿئي ٿي، جنهن جيڪي مٽي ۽ واري ۽ چونو گڏيل آهي. منهن جيڪڏهن مال جو ياڻ ۽ سڙيل پن پوندا ملائبا ته ديڪاري چڱي ٿيندي.

ٽين اها زمين، جنهن چوني کانسواءِ ٻين سڀني قسمن جي مٽي گڏيل رهي ٿي.

چوٿين درجي جي اها زمين آهي، جا رڳي واري هجي. هيءَ خراب ۽ ناقص قسم جي زمين آهي، ڇالاءِ جو منجهس پاڻي يا ريج ٽڪي نٿو سگهي. آڙهه ۾ تمام گرم ٿيو وڃي ۽ سياري ۾ جلد سرد ٿيو وڃي. تنهنڪان سواءِ هينان پاڻي يا آلاڻ نه چڙهي نٿي سگهي ۽ جلد سڪيو وڃي.

پنجين اها جيڪي زمين، جنهن ڏاڍائي ۽ خشڪيءَ سبب ڦوڙ پئجي وڃن ٿا.

ڇهين ڏنگاڄي زمين، جنهن ڪلر ۽ مٽي زمين گڏيل هجي.

ستين چوني واري اڇي زمين، جا اهڙي سخت آهي، جنهن ڪري ٻج جي ترورن جو اُن تي اُڀرڻ ڪو نه ٿو ٿئي. اهڙي مٽيءَ ۾ پاڻيءَ چوسڻ جي طاقت گهٽ ٿئي ٿي جنهنڪري منجهس پاڻي گهڻي ڏينهن بيٺي رهي ٿو ۽ پوک کي نقصان پهچائي

ٿو، تنهنڪان سواءِ مٽيجهانس ڪِني ٻانس ۾ نڪري ٿي.

اهي آهن رواجي لياقت آهر درجيوار زمين جا قسم. هاڻي اسين ڏيکاريندا سين ته اُنهن جيڪي عيبدار ۽ ناقص قسم آهن تن جو ڪهڙو علاج ڪجي جنهنڪري پوک جي ڪم لاءِ چڱيون ٿين، يعني ڏلين مان مٽيجي پليون ٿين.

پهرين ۽ ٻئي قسم واريون زميون اصلي چڱيون آهن تنهن ڪري اُنهن ۾ رواجي ٻارڻ وجهڻ کانسواءِ ٻيو ڪي ڪين ڪرڻ ضرور آهي.

ٽئي درجي واري زمين ۾ چُونو وجهبو ته چڱي ۽ پوک جي لائق ٿي پوندي، ڇالاءِ جو هنن رڳو چُوني جي گهٽتائي آهي، نت ٻين سڀني مٽين جا جزا مٽيجهس موجود رهن ٿا. انهي جي ڄاڻ هن طرح ولي ٿي سگهجي. هن زمين يا مٽيءَ جو هڪڙو لڪر ڪٽي نوشادر ۽ شوري جي تيزاب ۾ وجهجي ته اُڦر ڪڻ لڳندو. جيئن مٽيجهس چُوني جو مادو وڌيڪ هوندو تئن گهڻي تائين ٻيو اُڦر ڪندو. جي مٽيجهس چُونو نه هوندو ته اُڦر ڪندو ئي ڪين.

چوٿين قسم جي زمين کي سڌارڻ لاءِ مٽيجهس مال جو جيڻُو، جيڪي مٽي ۽ چُونو ضرورت آهر وجهڻ گهرجي؛ ۽ وڻن جي سڙيلن پنن ۽ ڳريل گاهه جو ڪاٺرو ملائبس ته اهو به چڱو آهي.

پنجين قسم واري زمين ۾ جيڪڏهن واري ۽ گهوڙن جي لڏ ملائجي ته اُنجي ڏاڍائي ۽ سختي دور ٿيندي. هوءَ اصل سرد ٿي ٿئي، تنهنڪري هنن گرم شين وجهڻ ڪري اُن جي

سردي گهڻي ٿيندي. جي واريءَ ماٺي نه سگهي ته اُنهيءَ زمين جي مٽي کي ٻاهه ۾ ساڙجي يا ٻاري، پر ٿوري وقت تائين. رکو ايترو سڙي جو رنگ بدلائي ڪارڙو ڪري، وڌيڪ نه.

ڇهين درجي واري زمين ۾ ڪار گهڻو ٿو ٿئي، تنهنڪري جي اُهو ٿورو گهڻو نڪري ويندو ته بس آهي. اُنهيءَ جي اها تجويز آهي ته اهڙي ٻنيءَ کي چئني پاسن کان وڏو ٻنو يا ٻند ٻڌي منجهس پاڻي ڇڏي ڏجي. جڏهن پرجي تڏهن ڇڏي ڏجي ته سڪي وڃي. ائين ڪرڻ سان ڪارو وارو مادو به پاڻيءَ سان گڏ هيٺ هليو ويندو. ٻي رت هيءَ آهي ته آڪ جا وڻ پٽڻ ۽ ٿارين سوڙا وڏي ٻنيءَ ۾ وجهي ڇڏجن. جڏهن اُهي ڳري مٽيءَ ۾ گڏجي ويندا تڏهن ڪار گهٽ ٿي ويندو. يا ته جتي ڪلر گهڻو هجي اُتي ٻه چار ورهه ساندهه لاٽي پوکجي. پوءِ هر سال لاٽي وڍي منجهانس ڪا رپٽي ناهجي ته اُهو به فائدو ٿئي. ڪار ۾ اها خاصيت آهي ته ڪار کي جهي وٺي ٿي. هن قسم جي مٽيءَ جي چيڪائي اهڙي طرح ڪڍي سگهجي جهڙي طرح پنجين قسم جي مٽيءَ جي.

ستين قسم جي زمين ۾ جيڪڏهن واريءَ سان گڏ گاهه جو سڙيل ڀاڻ گهوڙن جي لڌ سان ملائي وجهبو ته اُنجي مٽي ٻين قسمن جي مٽين کان چڱي ٿي پوندي.

بعضي ائين به ٿيندو آهي ته ڪٿي چڱي زمين جي مٿان خراب مٽي پئجي ويندي آهي. انهيءَ جو علاج آهي اُها ڪڍڻ ۽ ڏاندارين سان ميڙي ڪڍي ڇڏڻ، يا زمين ۾ هڪڙي

ٻن ھنڌن تي کڏون کوٽي اندرين عمدي مٽي ڪڍي ٻاھر ھڻي ۽ وجھي ڇڏجي، ۽ اُھي کڏون وري انھي خراب ميٽريل مٽيءَ سان ڀري ڇڏجن. اونھي مرڊيڻ ۽ زمين ھيٺ مٽي اُٿلائڻ سان ۽ ھي عيب ڳم ٿي سگھي ٿو.

واريءَسي زمين يا مٽي گرم ٿي ٿئي، ۽ چيڪي يا ڏاڍي مٽي سرد ٿئي ٿي. جنھن زمين ۾ واري ۽ چيڪي مٽي ھڪجھڙي آھي اُھا نہ تمام گرم ٿي ٿئي ۽ نہ تمام سرد، وچولي درجي جي ٿي ٿئي. انھيطرح زمين جي گرمي ۽ سرديءَ جي تشخيص ڪري ٿي سگھجي. ۽ جي اھا ڄڪاس وٺڻي ھجي تہ ڪنھن زمين ۾ نباتي مادو يا چونو يا واري يا پاٽيٽ ڪيترو آھي تہ اُنھيجو رواجي آسان قاعدو ھي آھي:— پاڻي جي انداز ڄاڻڻ لاءِ تہ ٿوري مٽي ڀرين توري پوءِ اُس ۾ سڪائڻ وجھجي. سڪيڪان پوءِ وري تورجي. تفاوت مان پاڻيءَ جي وزن جي خبر پوندي. ۽ نباتي مادي ڄاڻڻلاءِ انھي سڪي مٽيءَ کي باھ ۾ ساڙجي پوءِ تورجيس. جيڪو تفاوت ٿئي سو نباتي مادي جو وزن سمجھڻ گھرجي. وري چوني جي وزن دريافت ڪرڻ لاءِ نوشادر ۽ شوري جو تيزاب ڪم آڻجي، جھڙيطرح لئي درجي واري زمين جي سڌاري جي وات ۾ ڏيکاريو ويو آھي. باقي واريءَ جي انداز معلوم ڪرڻ لاءِ ھينءَ ڪجي تہ اُنھي مٽيءَ کي پاڻيءَ سان ڌوئجي. جيڪا مٽي يا چيڪي ٻين قسمن جا مادا انھيءَ مايل ھوندا سي ڳري حل ٿي ويندا، رڳي واري وڃي تر ونندي. پوءِ سجيال سان پاڻي آترائي ڪيڏي وڃجي. ۾ نظر رکجي تہ مٽي سڀ ڳري وڃي ۽ صاف پاڻي نڪري وڃي.

باب ڇهون

ڌاتون ۽ ڌاتيون

فصل پهريون

ڌاتن ۽ پوکن جي تشريح ۽ انهن جو ڪاڏو

علم ڪيميا جي وسيلي سان اسانکي خبر پئجي سگهي ٿي ته جيڪي فصل پوکڻ ۾ اچن ٿا تن جي باطني بناوت ڪهڙي آهي ۽ جن جزن مان اُهي جڙيل آهن سي اُنهنکي ڪٿان ٿا اچن. ڏسڻ ۾ ايندو ته سيڪنون اوپڙ يا ڌاتڻ يا سَلي جي بناوت ۾ ٻن علاحدن قسمن جا جسم يا جسمي جزا موجود آهن. هڪڙا آرگنڪ يعني حيواني ۽ نباتي ۽ ٻيا اِن آرگنڪ يعني معدني. انهن جو ذڪر مٿي ته ٿي گذريو آهي پر هتي وڌيڪ چٽائيءَ سان سمجهائيندا سين.

جيڪڏهن ڪا نباتي شيءِ سنڀال سان باهه ۾ ساڙبي ته اُن جو گهڻو ڀاڱو ته دونهين جي شڪل ۾ گم ٿي ويندو، باقي تورو ڀاڱو رک يا خاڪ جي صورت ۾ رهندو. اها رک آهي معدني جسم، جنهنکي ڌاتن يا اوپڙن جو اِن آرگنڪ يا معدني جزو چوندا. انهي رک جي تشريح ڪرڻ مان معلوم ٿيندو ته انهيءَ ڪيترين ئي علاحدن قسمن جون شيون گڏيل آهن جي جدا جدا قسمن جي اوپڙن ۾ جدا جدا انداز جون ٿيون ٿين. سڀ قسمن جون پوکون، زمين ۾ جيڪي معدني شيون موجود رهن ٿيون سي سڀ، ڪَٽي ڪائي وجن ٿيون، سواءِ هڪڙي شيءِ جي، جا آهي آليومنا.

سيڪنهن قسم جو اوپڙ اُها شيءِ وني تو جنهن مان سندس واڌاري ۽ طاقت کي مدد ملي ٿي، ۽ جيڪا ضروري ناهي سا ڊِڪي ڇڏي ٿو. [ڏسو ضميمو پهريون (٣) ۽ (١٠)].

نباتي جسم جو جيڪو ڀاڱو سڙي دونهون ٿيو وڃي انهيڪي آرگنڪ يا حيواني ۽ نباتي جزو سڏين ٿا. اهو جزو ٻن قسمن جو ٿو ٿئي، — هڪڙو نائٽروجن وارو، جنهن ۾ نائٽروجن موجود آهي، ۽ ٻيو بنا نائٽروجن. هي تفاوت تمام ضروري آهي، سو دلتي رکڻ گهرجي.

جن مکر نائٽروجن بنا شين يا جزن مان اوپڙن جو آرگنڪ جسم جڙيل آهي سي هي آهن — پيچي، ڪئونر، کنډ، تيل يا سٿپ، ۽ ڪاٺيءَ جي جزن يعني گوڙهين ۽ تندن جو مادو. جن نائٽروجن وارن شين مان اهو جسم جڙيل آهي سي هي آهن — **آلبيومين، فائيبرين ۽ ڪاسين.**

نائٽروجن کان سواءِ وارين جيڪي شيون آهن سي ٽن جزن مان مرڪب ٿيل آهن — **ڪاربان، هائيڊروجن ۽ آڪسيجن.** ۽ نائٽروجن وارين جيڪي اهي شيون آهن سي انهن ٽن جزن ۽ چوٿين **نائٽروجن** مان مرڪب ٿيل آهن.

هاڻي اسين هرهڪ شيءِ يا جزي جو مختصر بيان ڏيندا سين. **پيچي**، جنهنکي انگريزيءَ ۾ **سٽارچ** چوندا آهن سا هڪڙي اڇي داڻ داڻ جهڙي شيءِ آهي، ۽ اُها سڀ قسم جي نباتات ۾ خصوصاً اَنّ ۽ پاڙن وارين ٻوٽن ۾، گهڻي رهي ٿي. ڪڻڪ جو اٽو سنهي ڪپڙي جي ٿوٿريءَ ۾ وجهي پاڻيءَ ۾ ڏوئبو ته پاڻي هڪدم

اچوٺي ويندو. ٿوري دير کان پوءِ هڪڙي اڇي شيءِ وچين ٽڪ رنديءَ مٿان پاڻي صاف ٿي بيهندو. اها شيءِ آهي پيچي جا اٽيءَ کان جيڪي ڌار ٿي آهي. گوٿريءَ جي اندر وري هڪڙي ڦوڳهه جهڙي شيءِ نظر ايندي، جنهنکي گليوٽين يا لٽي جنهنجي ٿو، ۽ جنهنجو هيٺ ذڪر ڪبو.

ڪڻڪ ونر وٽن ۽ اوڀڙن ۾ پتڙي حالت ۾ رهي ٿو، جو ڪڏهن ڪڏهن زور کان اندران نڪري ڪل تي بيهندو آهي ۽ ٿڌي وانگي چمڪندو آهي، خصوص ميوه دار وٽن ۾ جڏهن انهنجي ڪَلَ کي ڪو زخم پهچندو آهي.

کنڊ يا شڪر نباتات ۾ پاڻياٺي حالت ۾ رهي ٿي. ڪماند ۽ گجي ۽ بين مٺين پاڙن يا ميون ۾ گهڻي ٿئي ٿي، جا نبوڙڻ ۾ ڪڍي سگهجي آهي. اها سڀڪنهن وڻ يا ٻوٽي ۾ رس سان گڏ موجود آهي، اگرچ ظاهري ڪري خبر نه پوندي آهي.

تيل يا سٿپ ڪن ٻوٽن جي اَنّ يا ٻج ۾ رهي ٿو، جهڙيطرح ڪڙهَ، چانپون، ٽر، ڪڪڙا وغيره. ڪٽڪ، جوءِ بيا اَن ۾ انهنکان خالي نه آهن، پر منجهن انجو تمام ٿورو انداز رهي ٿو.

ڪاٺي جي جڙن جو مادو، جنهنکي انگريزيءَ ۾ سيليولوس چوندا، سو اها شيءِ آهي جنهنمان نباتات جي جسم جا جزا جڙن ٿا. اهي جزا ذرڙن يا ننڍڙين گوڙهن وانگي آهن، جي ڪيتري ۾ نازڪ ۽ رقيق ٿا ٿين پر پڪيءَ ۾ اهڙا ڏاڍا ۽ مضبوط ٿين ٿا جو منجهان نيٺ ننڍون جڙن ٿيون، جنمان ڪاٺي جڙي ٿي.

نائٽروجن واريون ٻي شيون ٻاوت ۾ هڪجهڙيون آهن. انهن مان آلبيومين ته آني جي اڇاڻ ۾ نج موجود آهي. اها

اوڀرن جي رس ۾، خاص انَّ ۽ ڪاٺ جوڳن پاڙن ۾ رهي ٿي. ڪڻڪ جي ڀڃل آٽي مان، پيهي نڪتي ڪان پوءِ، گوڙيءَ ۾ جيڪا ڦوڳ جهڙي لٿي رهجي ٿي، ۽ جنهنکي گليوٽن چونتا، سا گهڻوڪري فائيبرين مان جڙيل آهي. اها ساڳي شيءِ فائيبرين رت ۾ به موجود رهي ٿي. تازي رت کي ڪنهن تاريءَ سان آهستو ولوڙبو ته اها ڌار ٿي بيهندي. باقي ڪاسين کير جي سٽيءَ ۾ گڏيل رهي ٿي. اُها چونرن ۽ مٽرن ۽ ڪن ٻين دال وارن انن ۾ به ليي ٿي؛ انهي حالت ۾ اُنکي ڪڏهن ڪڏهن ليگيومِن سڏيندا آهن.

هاڻي سوال آهي ته اهي سڀ مٿيون ضروري شيون اوڀڙ ڪٿان ٿا هٿ آڻين؟ انهيءَ جو جواب سولو آهي. ان آرگنڪ يا معدني شيون ته زمين مان ٿا ڪڍن، جو اُنهن جي رهڻ جي جاءِ به اُهائي آهي. ڏاڍي شيءِ جيستائين پاڻيءَ ۾ ڳري حل ٿي نه ويندي يا هوا جي صورت نه وٺندي تيستائين وڻن ۽ اوڀڙن جي ڪاڏي ۾ اچي نه سگهندي. تڏهن اِهو معدني جزو نباتات کي زمين جي اُنهن پاڻين مان ٿو ملي جي ڳري وڃڻ جوڳا آهن. پر ڪاربانڪ آسڊ ۽ آمونيا معدني توڙي حيواني ۽ نباتي جزن سان گڏ مڪيون رهن ٿيون. اِهي ٻئي شيون ۽ ٿيو پاڻي، وڻ ٻوٽا نه رڳو زمين مان پر هوا مان به چڪي وٺن ٿا.

فصل ٻيو

پاڻ جي ضرورت ۽ اُنجو تاثير

مٿي جيڪي چيو ويو آهي تنهنمان معلوم ٿيندو ته وڻن ۽

ٻوٽن کي کاڌي يا خوراڪ جي اهڙي گهرج آهي جهڙي ساهه وارن کي. وڻن ۽ ٻوٽن جو کاڌو زمين توڙي هوا مان نڪري ٿو. اهو ڪي پاڻيءَ جهڙي پتڙي صورت ۾ ٿئي ٿو ۽ ڪي ٻاڦ جهڙي هوائي صورت ۾. جيڪو پاڻي وڻ ٻوٽا پين ٿا، تنهن ۾ هميشه ڪي معدني ۽ هوائي شيون مليل رهن ٿيون. هوا مان اوهان کي ڪاربانڪ آسڊگئس ۽ پاڻياٺو ٻاڦ ملي ٿو، پر اهي ساڳيون شيون زمين مان به هنن کي ملن ٿيون.

اهو وڻن جو کاڌو زمين ۾ موجود ڪري ڏيڻ لاءِ، جيڪو کاڌو اڳئي اُتي موجود آهي پر اهڙي صورت ۾ آهي جنهن ۾ وڻ اُنکي ترت ڪم ۾ آڻي نٿا سگهن، تنهنڪي ڪم اچڻ جهڙي حالت ۾ آڻڻ لاءِ ڀاڻ ڪم آڻيندا آهن. تنهنڪري ڀاڻ جي وصف هي ڄڻبي — "اُها معدني يا نباتي يا حيواني شيءِ جا زمين جي اُپائڻ جي سگهه وڌائي سگهي". يعني ڀاڻ مان مدعا اهو آهي ته اُنجي وجهڻ ڪري زمين جي طاقت وڌي ۽ اُنهن نوان مادا پيدا ٿين، جنهنڪري جيڪو ٻج اُنهن ۾ پوکجي يا جيڪو وڻ اُنهن ۾ رکجي سو چڱي طرح اُپڙي ۽ وڌي. حقيقت ڪري ڀاڻ اهڙي شيءِ آهي جو ڏٻلي زمين کي ڀلو ڪري ڇڏي. اُنهيءَ جو ڪارڻ هي آهي ته جيئن ته ماڻهو ۽ ٻي حيوان جي سگهه وڌندي ۽ ڪم ڪندي گهٽجي ٿي ۽ جسم جا جزا گسي يا کپي وڃن ٿا جنهنڪري کاڌي کائڻ سان اُهي جزا وري نوان ۽ تازا ٿين ٿا ۽ طاقت هلي اچي، تئن وڻن ۽ ٻوٽن کي به جي سندن کاڌو يعني ڀاڻ نه ملندو ته جيڪا طاقت مدانجين آهي سا وڌندي کپي ويندي ۽ اُهي سڪي ويندا، ۽ زمين

جنهن مهل ڪاڏو رهي ٿو جنهن ڪري وڌائڻ لاءِ پاڻ مدد ملي وڃي ٿو، تنهن ڪري جي اهو پاڻ نه وجهبو ته ڪاڏي جا جزا ڪچائي سبب تي ويهي رهندا ۽ ڪتب ايندا. انهيءَ ڪري پاڻ هر طرح ضروري شي آهي.

پاڻ مان جيڪي فائدا ٿين ٿا سي هي آهن- (١) زمين ۾ وٽن ۽ پوکن جو ڪاڏو وڌي ٿو. (٢) ڪي پاڻ، جهڙوڪ چڻو، لوڻ ۽ سوڏا جو نائٽريٽ ۽ آمونيا جو سلفيٽ زمين جي آرگئنڪ ۽ ان آرگئنڪ مادن تي اثر ڪن ٿا، جو انهن کي گاري جذب ٿا ۽ انهيءَ طرح انهن کي ڪمائتو ڪن ٿا. (٣) زمين جي ذاتي حالت بدلائڻ سڌاري وڃي ٿي؛ جهڙيءَ طرح ڪ سخت زمين نرم ٿيو پوي، ۽ واريءَ سي زمين ڏاڍي ٿيو پوي، جنهن ڪري اها پوک ڪرڻ جي زياده لائق ٿئي ٿي. (٤) ڪن خاص پوکن کي خاص پاڻ ڏيڻ ڪري پيدائش زياده ٿئي ٿي؛ جهڙيءَ طرح سوڏا جو نائٽريٽ ڪڻڪ جي پوک ۾ ٻئي پاڻ سان گڏي وجهبو ته ان ۾ گهڻو ڪندي ۽ ڪڪر يعني پن ٿي.

پاڻ جو تاثير سرد به ٿئي ٿو ۽ گرم به ٿئي ٿو. جانورن جي اوٽڙواري پاڻ جي خاصيت هيٺين طرح سمجهڻ ۾ سگهجي ٿي. جو گاهه يا ٻيو ڪاڏو جانورن جي پيٽ ۾ وڃڻ کان پوءِ وري اوڳاري جي ٻاهر نڪري ٿو ۽ اوٽڙيا اوبر تي پوي ٿو انهيءَ جو تاثير سرد ٿو ٿئي. انهيءَ جو سبب هي آهي ته جي جانور اوڳارين ٿا تنهن جي وات مان اوڳارڻ مهل تمام گرم ٻاڦ ريهه وانگي اوڳر ۽ اوبر سان گڏ نڪري ٿا وڃن. ۽ جي جانور نٿا اوڳارين انهن جي اوبر ۾ ٻاهر

موجود رهن ٿا، تنهنڪري اُنجو تاثير گرم ٿئي ٿو.

جي ياڻ نباتي يا جمادي (معدني) آهن تنجو تاثير سندن اصلوڪي مادي تي منحصر رهي ٿو. تنهنڪري جڏهن ياڻ کنهن زمين ۾ وجهڻو هجي تڏهن پهريائين اُنجي خاصيت سڃاڻي ڪرڻ گهرجي، پوءِ ياڻ به اُنجي خاصيت موافق وجهڻ گهرجي. جي زمين جي خاصيت سرد هجي ته گرم تاثير وارو ياڻ منجهس وجهجي ۽ جي زمين جي خاصيت گرم هجي ته ياڻ سرد قسم جو وجهجي. وچولي قسم جي زمين کي ياڻ به وچولي خاصيت جو فائدو ڏيندو. جي اها نظر نه رکبي ته ياڻ ڏيڻ مان ڪو به فائدو ڪو نه ٿيندو ۽ پورهيو ضايع ٿيندو. مثلا جيڪڏهن زمين جي خاصيت سرد آهي ته اُنهه گرم قسم جو ياڻ وجهڻ گهرجي ۽ واريءَ زمين جي خاصيت گرم آهي ته اُنهه سرد قسم جو ياڻ وجهڻ گهرجي. انهيطرح مرڪب قسم جي زمين ۾ ياڻ به مرڪب قسم جو وجهڻ گهرجي.

فصل ٽيون

ياڻ جا قسم.

(ا) بدين جو ياڻ يا ڍورن جو ياڻ.

ياڻ جا گهڻئي قسم آهن، جنجو تفصيل اسين هن ۾ هيٺ ايندڙن ٽن فصلن ۾ ڏينداسين.

پهرين، سڀ کان عام ۽ مشهور قسم بدين جو ياڻ يا ڍورن جو ياڻ آهي. انهي بدئي جي ياڻ ۾ هيٺيون سڀ شيون داخل آهن:

ڍورن جي وٿاڻ ۾ جي ڪکر ۽ پن ۽ ٿهر ۽ ٻيو وٽن ۽ اوڀڙن جو ڪچرو جانورن جي هيٺان ٻستري وانگي وڇائي ڇڏبو آهي، سو ۽ انهيءَ جو* گونهن ۽ مٽ. هن قسم جي ڀاڻ ۾ اڪثر اهي معدني جزا موجود ٿا رهن جي انهي ٻجيءَ مان پيدا ٿيندڙن فصلن مان نڪرن ٿا. حقيقت ڪري زمين مان جيڪي اپجي ٿو سو وري ڀاڻ جي صورت ۾ زمين ۾ وڃي ٿو. مثلاً ڪڻڪ جي فصل لٿي اَن بازار ۾ وڪامي ٿو ۽ ڪک پن ڍورنکي کارائجي ٿو جو وري ڪاچي ڀاڻ جي صورت ۾ زمين داخل ٿئي ٿو. ٻيون وري ڪي پوکون آهن جنجا پن توڙي پاڙون رڳو ڍور کائين ٿا، انهيطرح اهي ٻن طرحن سان مفيد آهن: ڍورن جي قوت لاءِ ۽ زمين جي ڀاڻ لاءِ. ڍورن جي قوت مان نيٺ وري ٻه هيٺيون شيون پيدا ٿين ٿيون: کير، ڏڌ، مکڻ، پنير، گوشت، ۽ اُن يا ڏاس وغيره، جي بازار ۾ وڪامڻ ۾ اچن ٿيون ۽ پئسو اپائين ٿيون ۽ زمين جي ڀاڻ مان نيٺ وري اَن ۽ ڦر پيدا ٿئي ٿو، جو پڻ بازار ۾ وڪامي ٿو ۽ پئسو اپائي ٿو.

ٻيءَ ۾ ٻيهڻدڙن جانورن جي ڀاڻ مان وري ٻه اهي ساڳيا معدني يا حيواني ۽ نباتي جزا زمين کي ملن ٿا جي مذڪور وٽن ۽ پوکن پهرين ڪڍيا هوا. تنهنڪري جئبوتر اهي جزا ڪيئي گم ٿين نه ويا ۽ زمين، کڄجي يا ٿڪجي نه پئي.

* گونهن يا ڪرفتي خاص ماڻهن ۽ ڪن ٻين حيوانن جو سڏبو آهي، مگر پاليل جانورن مان ڳائي ماهي مال جو ڇيڻو يا ٻو سو سڏبو آهي، اُٺ گهوڙي گڏه جي لڌ، ٻڪري ريڍ مال جون ڦوڙيون، اُٺ جا ليڏوٽا، پکين جرن ونيون سڏبيون آهن.

ٻنيءَ جي پاڻ مان هي هڪ وڏو فائدو آهي ته جي ڍور اُتي ٻڌارجن ٿا تن جو پاڻ ڍير ڪندو رکبو وڃجي. اُهو رکيو ڪنو ٿئي ٿو ۽ تورو گھٽو اُپامي ٿو. ۽ جدا جدا جانورن جو پاڻ جدا جدا تاثير وارو آهي. مثلاً گھوڙن جي لڏ جلد ڪني ٿئي ٿي ۽ تمام گرم ٿئي ٿي. ڳائي ماهيءَ مال جو پاڻ دير سان ڪنو ٿئي ٿو ۽ ٿڌڪري سرد تاثير جو آهي. پوءِ جي اُهي پاڻ ڪيترئي هڪ جدا ڍير ٿيا رکيا هوندا ته علاحدن پوڪن جي نظر تي علاحدن قسمن جو پاڻ خلاصو يا گڏي پنهنجيءَ مرضيءَ جي ٻنيان ڏيئي سگهجي ٿو. يا ته اهڙو هڪ اُپاءُ ڪري سگهبو ته ڪو پاڻ ڪنو نه ٿئي ۽ اُپامي نه جنهن ڪري مرضيءَ ٻنيان سنديس گرمي روڪي ٻڌاري سگهجي.

وري پاڻ جي ڪني ٿيڻ ڪري آمونيا ۽ ڪاربانڪ آسڊ يا ٻي ڪا آرگنڪ آسڊ، پيدا ٿئي ٿي. جيڪڏهين پاڻ سڪڻ ۽ گرم ٿيڻ ڏبو ته ڪاربانڪ آسڊ جڙندي ۽ پر جي آلو رکبو ته ڪا ٻي آرگنڪ آسڊ جڙندي. مطلب آهي ته پاڻ کي ايتري قدر ڪنو ٿئڻ نه ڏجي جو منجھان آمونيا هوا تي نڪري وڃي. انهيلاءِ پاڻ کي پاٽيءَ جو ٿورو ڏيو آلو رکبو اچجي ته آمونيا نه نڪري وڃي. پاڻ ڪوٺڻ مان جيڪڏهين تيز باس اچي ته سڀي ڪجي ته اها آمونيا آهي. پوءِ پاٽيءَ سان ٻچائڻ گھرجي. ٻر ايترو هڪ نه ٻچائجيس جو سڀ باس نڪري وڃي. تمام گھٽي خبرداري ڪرڻ ضرور آهي.

پاڻ جي جهونائي ۽ ڪنائي زمين جي حالت ۽ خاصيت ٻنيان گھٽي يا توري هڻڻ کپي. جي زمين واريا سي يا واريا سي

ڏسڻ ۾ اچي ته ٻوڪڻ کان سعت اڳي پاڻ ڏجيس، ته پاڻ گهٽجي تائين رهڻ ڪري زيان ٿي نه وڃي. ۽ پاڻ به پوري طرح سڙيل ۽ ڪنو ٿيل وڃائجيس. ۽ جي زمين جيڪي، يا جيڪي ڏسڻ ۾ اچي ته پاڻ گهڻو وقت اڳي ڏيئي ڇڏجيس، پوءِ پوکجي؛ ۽ پاڻ جي تورو سڙيل هوندو ته حرڪت نه آهي.

جيڪڏهن پاڻ کي جلد ڪمو ڪرڻو هجي ته اُٿلائي پٿلائي اُڏُور ڪو ڪري هوا اندر وجهڻ ڏجيس. ۽ جي سڙڻ ۾ ڪمي ٿيڻ کان بچائڻو هجيس ته لتاڙي دٻي ڇڏجيس ته هوا اندر نه گهڙي.

ٻئي جو پاڻ اڪثر ٻاهر کلئي ميدان ۾ ڍڳ ڪري ڇڏيندا آهن. پر هو دستور تمام خراب آهي، جو انهيڪري مينهن پوڻ ڪري ڪمائتا جزا ڌوپي نڪري ويندا. پاڻ پکيڙي ڇڏڻ به چڱو ناهي. هميشه ڍڳ ڪري رکڻ کپي. بهتر ائين آهي ته پاڻ ڪنهن ڍڪيل جاءِ يا مَنهَ ۾ رکجي.

چڱي پاڻ هٿ ڪرڻ لاءِ چڱو رستو اهو آهي ته ڍورن ٻارڻ واري مَنهَ جي زمين ڪوٽي پاسي واري زمين جي سنوت کان اٽڪل ٻه فوٽ هيٺ ڪري ڇڏجي. پوءِ انهي کڏ ۾ ڌماڙي ڪک ڪهجر وجهندو ڍورن جي پٿاري ناهيندو اچجي، جنهن ۾ ڍورن جو ڇيڻو پيشاب پيو گڏ ٿيندو ۽ زيان نه ٿيندو.

ڍورن جي پاڻ جي خاصيت سندن کاڌي ۽ سندن جسمي حالت تي تعلق رکي ٿي. ننڍي عمر وارن ڍورن جو ڇيڻو اهڙو ڪمائتو ۽ فائديوارو ناهي جهڙو وڏي عمر وارن جو؛ ۽ ڏٻرن ڍورن جو پاڻ اهڙو زوريريو ۽ اثروارو ناهي جهڙو ٿلهن متارن ڍورن جو.

تنهنجو سبب اهو آهي تہ وڏي عمر وارن جي پيٽ ۾ جيڪو کاڌو وڃي ٿو سو اڌو ڳاڙهو جسم جي جدا جدا ڀاڱن جي مرمت ۾ ڪپيو وڃي ۽ باقي اڌ جيترو ڪڏو ٿيو نڪريو اچي. پر ننڍي عمر وارا ٻار، جن جو جسم وڌڻ ۾ آهي، تن جي پيٽ ۾ کاڌي جو گهڻو ڀاڱو جسم جي بناوت ۽ مرمت ۾ ڪم اچيو وڃي، باقي نڪمون ڀاڱو نڪريو اچي، جو زور وارو نٿو ٿئي. ساڳي طرح ڏٻرا ٻار کاڌي جو زور وارو ڀاڱو هضم ڪيو ڪپايو ڇڏين پر ٿلها ٻار ايتري قدر نٿا ڪپائين. تنهنڪري ٿلهن ٻارن جو پاڻ زور وارو ٿئي ٿو. ۽ گهڻن جي ڦروڙيون آهن يا جي ڪمزور ڏين ٿيون تن جو پاڻ اهڙو زور وارو ناهي.

وري جن ٻارن يا جانورن کي ڪکر پن کاڌي ملاءِ ملي ٿو تن جو پاڻ زور وارو نٿو ٿئي، مگر جنهن کي ڪڻ ڪکر يا داڻو ۽ ڏار ملي ٿو تن جو تمام چڱو ٿئي ٿو. اهوئي سبب آهي جو ولايت جي ڪن ڀاڱن ۾ جڏهن ايندڙ سال لاءِ زميندار ڪو نئون ڪڙمي رکندو آهي تہ اهو ڳڌري ۽ رهڻ جي ڪڙميءَ کي جيتري ڪڻ سال اندر ٻارن کي ڪارائي هوندا ئين تنهنجي اڌ ملهہ جيترا پيسا ڏيندو آهي، جو اُنہ سندس ٻارن جو پاڻ هنڪي ملي ٿو.

جي ٻار يا جانور ٻڌي ٻارڻا آهن تن جو گند هڪ هنڌ رهي ٿو ۽ ٿاڻ جي ٻئي ڪکر ڪهڙ سان برابر گڏ جي نٿو؛ تنهنڪري بروقت اهو ٻارن جي پيرن مان ڪٽي ڪڍڻ ۽ ڏڪيل وٿاڻ ۾ پکيڙي ڇڏجي تہ پليءَ مٿس لتاڙ ٿئي ۽ اهو ڪکر ڪهڙ سان گڏ جي وڃي. ڏڪيل وٿاڻ سيڪان چڱا آهن جو انهي پاڻ ۾ پنهنجي پوسل گهٽي تائين رهي ٿي ۽ باهر جي برسات اُن تي نٿي پوي. ڪٿي

ڪٽي تہ جيئٽي وغيره گڏ ڪرڻ لاءِ وڏيون پيٽيون ٺهرائي رکندا آهن.
وٿاڻ ۾ ڪکہ يا گاهہ جمترو گهٽ وڪيٽريل پيو هجي اوترو چڱو.
گوڏي جيترو هجي تہ بهتر آهي. انهيءَ ڪري ڍورن يا جانورن کي اٿڻ وهڻ سمهڻ ليٽڻ جو بہ وڌيڪ سک ٿو ٿئي؛ مگر شرط اهو آهي تہ وقت بوقت اُنکي اُٿلائجي پٽلائجي تہ هيٺ مٽيءَ تي جيڪا پوسل ۽ بيو ڪچرو ٿيو هجي اهو بہ ڪکن سان گڏ جي وڃي.

فصل چوٿون

ياڻ جا قسم

(٢) مصنوعي ياڻ

مصنوعي ياڻ جو مطلب آهي هتراد و جوڙيل ياڻ جو آباديءَ کي مدد ڏيڻ لاءِ جوڙجي. چالمهارو ورهہ ٿيندا جوهن قسم جو ياڻ ڪم اچڻ لڳو آهي. پهريائين پهريائين هن ڪم لاءِ هڏا ڪم ۾ ايندا هوا. انهنکي پيهي پوري اڌ انچ جي ٽڪرن واري پروڻ مان ڇاڻي تيار ڪندا هوا، جو پوءِ وڃي مال چارڻ وارن وين ۾ پکيڙي ڇڏيندا هوا، جتي گاهہ ۽ چارو گهٽو ٿيندو هو. جڏهن ماڻهون انهي مان فائدو ڏٺو تڏهن پوکن جي ڪم لاءِ بہ ياڻ وانگي هڏن جا پور زمين تي پکيڙي هرسان کيڙي ڇڏيندا هوا.

تنهنکان پوءِ وري اهو سدارو ڪيائون تہ هڏن کي پيهي آٽو ڪري ڪم آڻڻ لڳا. انهي لاءِ سنهڙن سوراخن وارو پروڻ ڪم آڻيندا هوا. آزمودي سان معلوم ٿيو تہ هڏن جي آٽي ڪم آڻڻ

ڪري هڏن جي ڀور ڪان زياده پيدائش ٿي ٿئي.

انهيڪان پوءِ جو سڌارو اهو ٿيو تہ هڏا ڳاري ڪم آڻڻ لڳا. هيٺن ڪندا هوا تہ ٿلهي ڀروڻ جا چاڙهيل هڏا ڏڳهہ ڪري، پسائي، مٽيءِ يا ڇيريل ڪاٺ جي ڀوري سان ڍڪي ڇڏ يندا هوا. سگهوئي هڏا گرم ٿي ويندا هوا ۽ ٿورني هفتن ۾ ڳري نرم ٿي ويندا هوا، ۽ زمين تي پکيڙي وجهڻ سان ٻاڄي ٻري مٽي سان گڏجي ويندا هوا.

ڀاڻ جي ڪم لاءِ جو هڏا ڪم اچڻ لڳا تدمان اهو فائدو هو جو انهيمان فاسفورڪ آسڊ پيدا ٿي ٿي، جا آن جي ٻڪہ ۾ تو ڙي ڳائي ٻاڪري مال کي گهڻي ڪمائتي آهي. علم ڪيميا جي وسيلي سان معلوم ٿئي ٿو تہ هڏن ۾ هڪڙي پتي فاسفورڪ آسڊ جي ۽ ٽي پتيون چوني جون رهن ٿيون. هاڻي جڏهن هڏا زمين ۾ ڀاڻ وانگي وجهن ٿا تڏهن ميڻهن ياپي پاڻي اچڻ ڪري جيڪو پاڻيءَ ۾ ڪار ٻارڪ آسڊ رهي ٿو ياجو پوءِ زمين ۾ پيدا ٿو ٿئي سو چوني جو هڪڙو حصو کنيو وني. پوءِ سڀ جزا ڳري پاڻيءَ جي صورت وٺن ٿا ۽ آسانيءَ سان پوکہ جي پاڙن جي وسيلي چڪجي اُنجي ڪم اچي وڃن ٿا. انهيڪري جيئن هڏا نيدا ۽ نرم ٿيئن انهمان جلد فائدو ۽ تاثير نڪرندو.

سال ١٨٤٠ع تائين تہ ولايت ۾ انهيطرح هڏا پيهي ڀاڻ جي ڪم آڻيندا هوا. انهي سال ۾ **ليبگ صاحب** هڪڙي تجويز ڳولي ڪڍي، جنهنڪري هڏا تمام جلد ڳري پوکہ جي ڪم ۾ اچي ويندا هوا. انهي ڪم لاءِ هن صاحب وڏيڪ زور وارو تيزاب سلفيورڪ آسڊ ڪم آندو. اُهو اهڙو تہ تکو هو جو جيڪو ڪم

مٿئين پاڻيءَ وارو ڪاربانڪ آسڊ هڪ سال ۾ ڪمند وهو سو مي
هڪ ڪلاڪ ۾ ڪرڻ لڳو. انهيڪري هتا انهيدم پاڻ جي
ڪم اچڻ جوڳا نه ٿي پيا. تنهنڪان سواء هٿن جا جزا اڳي کان
زياده گهري ٿي ويا، جنهنڪري پاڻ وڌيڪ اثر وارا ٿي ٿيا.
انهي سبب هن قسم جو هٿن جو پاڻ تمام عمدو ليکڻ ۾ آيو.

پهريائين ته هرڪو آباد ڪار هٿا ۽ سلفيورڪ آسڊ گهرج آهر
خريد ڪري پنهنجو پاڻ پاڻ ناهيندا هوا، نيٺ انهي جي پيدا
ڪرڻ لاءِ وڏا وڏا ڪارخانا پئجي ويا. ٻن ٽن ورهن کان پوءِ
وري اهو ساڳيو جوني جو فاسفيٽ ماٺهن کاڻين ۽ ٽڪرن مان گولي
هٿ ڪيو، جنهنڪري گهٽي تڪليف کان ته ڇٽي پيا ۽ پيسي
جي ڪفايت ته ٿي پين. اهو معدني ۽ مصنوعي گڏيل پاڻ ورهن
جا ورهه ڪم پي آيو ۽ هاڻ ته انهي سان گڏ هٿن جو اٽو به ڪم
آڻين ٿا، جنهنڪري اهو پاڻ وڌيڪ زوروارو ۽ عمدو ٿئي ٿو.

انهي جوني جي فاسفيٽ پيدا ڪرڻ جو ٻيو به هڪڙو رستو
آهي ۽ اهو آهي هٿن کي ساڙي رک ڪرڻ جو. اها رک
ڏکڻ آميريڪا مان گهٽي ايندي آهي جو اُتي ڪانئين جي ٻدران
جرٻيءَ جي پگهارڻ لاءِ هٿا ساڙيندا آهن، ڇالاءِ جو اُتي ڪاٺيون
البت اڻ لڀ آهن.

آزمودي مان معلوم ٿيو آهي ته مٿي ڏيکاريل فاسفيٽ هڪ هند
رکڻ ڪري ٻن ٽن مهنن جي اندر سُسي گهٽ ٿي وڃن ٿا. انهي
مان اگرچه ظاهري ڪري مال جو زيان آهي ليڪن حقيقت ڪري

أهي ڀاڻ جي ڪم لاءِ زيادہ ڪمائتا آهن، جو انهن مان آباديءَ کي وڏيڪ مدد ملي ٿي ۽ اُنهن جو اثر گهڻي تائين جٽاءُ ڪري ٿو. تنهنڪري ساڳي اثر پيدا ڪرڻ لاءِ انهن مصنوعي فاسفيٽن ۾ هڏن جو تمام سنهو اٽو گڏ يندا آهن تہ اُنهن جو زور گهٽ ٿئي ۽ اُهي وڌيڪ ڪمائتا ٿين ۽ آهستو آهستو ٿي گهڻي وقت تائين پيا ڪم اچن -

مصنوعي ڀاڻ جو ٻيو هڪڙو قسم ٿيندو آهي جنهن ۾ نائٽروجن سان گڏيل گهڻا جزا موجود رهندا آهن. گوانو جو پيرو ڏيهہ مان آڻيندا آهن سو اُنهيءَ جو چڱو مثال آهي. گوانو سمنڊ جي پکين جي وٺن جو ڀاڻ آهي جو ڪن صدين کان وٺي پيو گڏ ٿيو آهي. وري جو اتي اڪثر مينهن نہ پوندو آهي تنهنڪري ڳرڻ کان سواءِ ڍڳ ٿيو پيو رهيو آهي. پريندي هي ڀاڻ ١٨٣٩ع ۾ انگلنڊ ۾ آندائون. تنهنکان پوءِ انبارن جا انبار پيا ايندا آهن. جڪاسڻ سان معلوم ٿيو آهي تہ گوانو ۾ آمونيا جي انداز جي نسبت سؤ تي ٨ يا ١٠ جيترين نائٽروجن سان گڏيل شيون رهن ٿيون.

ٻيو هڪڙو مصنوعي ڀاڻ، جنهن ۾ نائٽروجن رهي ٿو سو آمونيا جو سلفيٽ آهي. اُنهيءَ ۾ گوانو جهڙو تاثير آهي. جن ڪارخانن ۾ ڀاڻ جي گاس جڙندي آهي، اُنهن مان جيڪو ڀاڻي نڪمون ٿي وهي نڪرندو آهي تنهنمان اُهو جڙائي ڪيندا آهن.

ساڳي قسم جو ٻيو ڀاڻ آهي سوڊا جو نائٽريٽ. اُهو بہ نائٽروجن وارو ڀاڻ آهي. اُهو پيرو ۽ چلي ڏيهن مان گهڻو ايندو آهي،

مڪي ۾ ٻچي ۽ رت، مڇيءَ جا ڇلر ۽ ڀيو ڳنڊ، سمنڊ جو ڳاهه، وغيره انهن سڀني ۾ گهڻو نائٽروجن موجود آهي، جنهن مان ڳرڻ سان ڦري آمونيا نڪرندي آهي.

پوٽاش وري ٻي شيءِ آهي، جا ٻاڻ وانگي زمين جي سگهه وڌائيندي آهي ۽ آباديءَ کي مدد ڪندي آهي. پوٽاش جو نائيٽريٽ، جو ٻاروت ٺاهڻ ۾ ڪم ايندو آهي، تنهن مان ۾ اهو نڪرندو آهي ۽ رواجي ڪاٺين جي ٻاهرجي رک مان ۾ ٿورو ٿورو هٿ اچي سگهي ٿو.

عام لوڻ ۾ ٻاڻ وانگي تمام ڪمائتو آهي. هن بابت ديباچي ۾ ۾ ذڪر ڪيل آهي سو ڏسڻ گهرجي. انهي ٻاڻ ڏيڻ ڪري اسين سودا موجود ڪري ٿا ڏيون جو زمين جي ڀلائيءَ کي گهڻي مدد ٿو ڏئي. سمنڊ جو لوڻ اهڙو چڱو ناهي جهڙو ڪاٺين يا ڪلر جو لوڻ. ٻاجهين جي لاءِ، خاص جوئرن ۽ ڳوهيءَ ۽ ٻصرن لاءِ توڙي ڪڻڪ لاءِ، ته حڪمت آهي. لوڻ ڏيڻ ڪري زمين جو ڪم پُن مارجي وڃي ٿو ۽ ان ۾ پاڻيءَ مال زور وٺي ٿو. گرم خشڪ زمين لاءِ هي چڱي شيءِ آهي ليڪن سرد ۽ گهميل زمين لاءِ اهڙي چڱي ناهي. لوڻ ۾ اها خاصيت آهي ته پوسل کي چڪي وٺي ٿو. ڪلن سُڪائڻ لاءِ جيڪو سادو لوڻ ڪم آڻيندا آهن اهو زياده اثر وارو آهي. هن ملڪ ۾ لوڻ مهانگو آهي، تنهنڪري آڪنر ڪاريڻ وانگي ڪم آڻيندا آهن.

فصل پنجون

پاڻ جا قسم

(٣) طبيعي يا قدرتي پاڻ.

چُن يا چونو، جنهنکي انگريزيءَ ۾ لائيم چوندا آهن سو هن قسم جو تمام ڪمائتو پاڻ ليکيل آهي. اهو چوني جي پٿر يا چاڪ وارن ٽڪرن ۾ ڪاربانڪ آسڊ يا سلفيورڪ آسڊ يا فاسفورڪ آسڊ سان گڏيل جڙيو ملي سگهي ٿو. اڪثر پاڻ جي ڪم لاءِ ساڙيل چونو ڪم آڻيندا آهن. چوني جا پٿرڪوري ۾ ٻهائي ڪيڏي رکندا آهن. ائين ڪرڻ ڪري منجهانس ڪاربانڪ آسڊ نڪري وڃي ٿي ۽ خلاصو چونو بچي ٿو جنهنکي سڙيل چُونو سڏيندا آهن. اُنهن ۽ ڪچي چوني يعني چوني جي پٿر ۽ چاڪ جي وچ ۾ گهڻو تفاوت آهي، جيئن ته سڙيل چوني تي پاڻي وجهبو ته منجهانس ٻاڦ ۽ گرمي نڪرندي ۽ پٿر ۽ چاڪ تي پاڻي وجهبو ته ڪي ڪين ٿيندو. چوني ۽ پاڻيءَ جي گڏجڻ ڪري چوني جو هائيڊريٽ پيدا ٿو ٿئي، تنهنڪري منجهانس اهڙو اثر ظاهر ٿو ٿئي. انهيءَ کي پِنل چُونو چوندا آهن. اُنهيءَ کي جيڪڏهن ڳچ ڏينهن کليل هوا ۾ رکبو ته هوا جي ڪاربانڪ آسڊ وري به منجهس گهڙي ويندي، جا ٻچائڻ ڪري منجهانس نڪري وئي هئي؛ پر اهڙين حالت ڪان هن ۾ تيزي البت گهٽ ٿئي ٿي. اهڙين کي ڪاسٽڪ ۽ پوئين کي ڪاربونيٽ چوندا آهن.

چونو، جو پاڻ وانگي ڪم اچي ٿو، سو هنڪري ته سڙيل

چونو زمين جي نباتي ۽ حيواني مادي تي تمام جلد اَثر ڪري ٿو. اِهو مادو ڳرڻ ۽ ڪنهي تيزڪري ڪاربانڪ آسڊ يا ٻي آرگنڪ گاس ڪڍي ٿو جنهنڪي چونو جهٽ ۾ چڪيو وٺي. ۽ جڏهن هوا ۽ پوسل ٿئي ٿي تڏهن اُهو مادو هيڪاري جلد ڳري ٿو ۽ انهن گاسن جي ڪڍڻ ڪري چوني جي تيزي نڪريو وڃي ۽ اُهو مادو هڪڙي ٿڌي نرم ڪاربونيٽ يا چوني جي ٻئي لوڻ جي صورت وٺي ٿو، جي آسانيءَ سان زمين ۾ ڳوڙيو ۽ اُنجو جزو ٿيو وڃن. جنهن زمين ۾ اهڙي ڪا آسڊ گهڻي ٿئي ٿي تنهنڪي ڪاري زمين چوندا آهن، ۽ اُن تي ٽيل پوکر ۾ خراب ٿئي ٿي. ڏاتي سان وڍڻ ۾ ئي سخت پئي لڳندي. انهيڪري سمجهبو ته انهي زمين ۾ چوني وجهڻ جو ضرور آهي ته اِها ڪارائڻ گهٽ ٿئي، يا زمين مٺي ٿئي. ۽ زمين جي مٺي هئڻ ڪري اُن تي ٽيل پوکر ۾ مٺي ٿي ٿئي.

سڙيل چونو زمين جي معدني مادي تي ۾ اثر ڪري ٿو، جو پوٽاش ۽ سودا ڪڍي ٿو، جي پوکن ۽ اوٻڙن کي ڪم اچن ٿا. انهيڪري آليومينا جا ہتا سايڪٽ جڙن ٿا، جنجي مفيد هئڻ جو ذڪر اسان پهرئين باب ۾ ڏنو آهي، جتي جيو ويو آهي ته چيڪي مٽي ۾ آليومينا جو سايڪيٽ گهٽو ٿو ٿئي ۽ تنهنجي جي سڙيل چونو پوندو ته ٻتو يا ڊبل سليڪيٽ پيدا ٿيندو.

سڙيل چونو زمين ۾ شوري (يعني پوٽاش جي نائٽريٽ) پيدا ڪرڻ ۾ ۾ گهڻي مدد ڏئي ٿو. ٻني جي پاڻ جي ڍڳن تي ۾ يءُ اُنجو اهڙو اثر ٿئي ٿو. اُهو شورو بارود جي ڪارخاني ۾

گهڻو ڪمائتو آهي، تنهنڪري اُنجي هترادو ناهڻ جا ڪي رستا ڳولي ڪڍيا اٿن. هڪڙو هي آهي تہ مٽيءَ سان سڙيل ۽ ڳريل نباتي ۽ حيواني ڪچرو يا ريڍو ڀاڻ ملائي، ٿوري وقت کان پوءِ مڇمجهس چاڪ يا مارل گڏي چڙجي، تہ پاڻهي اُنجي ڪني ٿيڻ ڪري مڇجهانس پوٽاش جو نائٽريٽ يا شورو پيدا ٿيندو. جڏهن شورو جُدي جدا ڪرڻو هجي تڏهن اُنکي پاڻي ۾ سان ڌوئجي تہ پاڻهي جدا ٿي پوي.

اهو شورو پوکن يا اوپڙن جو قُوت آهي. ٿورو تہ سڀني پوکن کي گهربل آهي، پر چڙنرن ۽ مٽرن ۽ ڪاڏي جي پاڙن وارن فصل کي تہ گهڻو ٿو گهرجي.

سڙيل چوني جي ڪم آڻڻ مان جيڪي فائدا نڪرن ٿا تنهنجو **ٽانر صاحب** هيٺين طرح تفصيل ڏيئي ٿو:- (١) زمين جي نباتي ۽ حيواني ماديڪي ڳارڻ ۽ ڪني ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو. (٢) جي آرگنڪ گاسون زمين کي ڪارو يا ترش ڪن ٿيون، تنهنجي ۽ اُنهيءَ زمين تي ٿيل پوکن جي ڪاراڻ گهٽائي ٿو. (٣) زمين جيلڪان ۽ وسائلن جزن مان پوٽاش ۽ سوڊا پيدا ڪري ٿو. (٤) پتا يا ڊبل سليڪيٽ پيدا ڪري ٿو. (٥) شوري يا پوٽاش جي نائٽريٽ جوڙڻ ۾ مدد ڪري ٿو. (٦) پوکن جي پوري طرح وڌڻ لاءِ ضروري ڪاڏو پهچائي ٿو. (٧) زمين جي خاصيت لياقت سڌاري ٿو. جڏهن ياڻ ۾ ايترا گن هجن تڏهن جهڙو ڀا هيو چڱو چئبو؟

سڙيل يا تيز چوني جي ڀاڻ جو چڱو رستو اِهو آهي:

پوريائين ڏيکيون ڪري وڃائڻ پوءِ پٽال يا گاڏيءَ سان مقاس پاڻي وجهي هڪدم زمين ۾ ڏانداري سان گڏي ڇڏجي. ڪي ماڻهو ڏيکيون ڪري ڇڏي ڏيندا آهن ته پاڻي ڇڏهين مينهن پون تڏهن پسي ۽ پرائين ڪرڻ ڪري اُنجو اثر وڃي هليو ۽ طاقت گهٽ ٿيو پوي. ڏانداريءَ جي بدران هَرَسان گڏڻ اهڙو چڱو ناهي، ڇالاءِ جو چونو گهڻو هيٺ هليو ويندو ۽ تنهن ڪري اهڙو فائدو نه پهچائيندو.

جڏهين ته چونو زمين جو آرگنڪ مادو ڪم ۾ آڻي کپائي ٿو تڏهن اُنجي ڀرتيءَ لاءِ ضرور آهي ته اهو هڏيءَ جو پاڻ به ڏيندو رهجي، نه ته زمين ڍلي ٿي ويندي. بهتر آهي ته پورين جدا جدا وقتن تي زمين ۾ پاڻ وجهي هر ڏيئي پوءِ چونو مقانس چيتي ڏانداريءَ يا سانهرسان گڏي ڇڏجي.

چونو گهٽ پاڻ واري زمين ۽ سخت چيڪي زمين ۽ پٽ واري زمين، يا جنهن ۾ اڻ ڳريل نباتي مادو گهڻو ٿو ٿئي، تنهن لاءِ گهڻو فائديوارو آهي. اُهو هلڪي ۽ بيطاقت زمين کي طاقت ڏئي ٿو. نئين زمين، توڙي پراڻي پوکه واري زمين لاءِ مفيد آهي. في ايڪر لاءِ هلڪي چاتار واسطي ۳ تن ۽ گهاٽي چاتار لاءِ ۹ تن ۽ وچولي چاتار لاءِ ٦ تن چوني جا ڪافي سمجهيا ويا آهن، جنهنجو ۱۲ ورهن تائين هلندو.

اک ۽ مارل ۽ سڀني جي ريتي چوني پيدا ڪرڻ جون ڪرڻ تون آهن. اُنهن ۾ چونو ڪاربونيٽ جي حالت ۾ ٿو ۽ اُنجو نمري يا طاقت وارو ٿئي ٿو. تڏهن به زمين کي پاڻي

ڪرڻ ۾ گهٽي مدد ڏئي ٿو. پڪل چوني ۾ اهو ڪاستڪ جي صورت ۾ ٿو ٿئي جو زياده تيزي يا طاقت وارو آهي. هاڻي تڏهن ڪو پڇندو ته ڪٿان سهي ڪجي ته زمين کي ڪهڙي گهرج آهي يا ڪهڙي. سولو رستو هي آهي ته جي زمين واريءَ ڪڄي ۽ مڃهس آرگنڪ ماده گهٽ هجي ۽ پوکر ۾ نستي ٿيندي هجي ته اُنهيءَ لاءِ ڪاربونيٽ يا ملڪو چڱو ۽ تنهنڪري چاڪ يا مارل وجهجي. ڪاستڪ يا چوني مان انهيڪي پاڻ نقصان پهچندو. پرساڻت جهڪئي مٽيءَ واسطي، جنهن ۾ معدني ماده گهٽو آهي، تنهن لاءِ چونو بهتر آهي. پر زمين جي انهن حالتن ۽ ملڪ جي آب هوا تي هميشه نظر رکڻ کپي.

چاڪ في ايڪر ۾ ٢٠ ٽن جي حساب وجهبو آهي. چونا ته اهو چوني کان وڌيڪ جتاءِ ڪري ٿو. ۽ مارل في ايڪر ۾ ٤٠ کان ٨٠ ڪيوبڪ يارڊ پوندو آهي. پر مارل جي خاصيت سندس اندرواري چوني جي گهٽائي يا تورائي تي تعلق رهي ٿي ڳاڙهي کان نيلو ۽ پيلو مارل چڱو آهي.

مٿين قسمن جي پاڻن کان سواءِ بيو هڪڙو پاڻ آهي جنهکي ساڱو پاڻ سڏيندا آهي. انهي مان مطلب آهي وڻن ٻوٽن گاهن ۽ بين نباتي ساوڪن جو پاڻ. هوا مان جيڪا خوراڪ اوپڙونن ٿا سا جڙت هن رستي موٽي زمين کي ٿا ڏين. پن پوٽا ۽ بيون نباتي شيون زمين ۾ يا اوپڙن جي پاڙن ۾ پوري جڏڻ ڪري ڳا خوراڪ موجود ٿئي ٿي. اهڙي سائي پاڻ پيدا ڪرڻ لاءِ ۾ ماٺهو خلاصا فصل پوکيندا آهن ۽ جهڙيطرح سوهن، متر ۽

رائي يا آهر ۽ گڏار ۽ ڪلووهريا ٻين قسمن جو گاهه. اهي ته ساوائي
ساوا پٽي يا لٽي وڏي زمين تي وجهي هر ڪوڙي ڇڏ يندا آهن.
انهي پاڻ ڪري زمين نرم ٿئي ٿي، جنهن اوپڙن ۽ پوڪن جون
پاڙون آسانيءَ سان گهڙي پنهنجو قوت هٿ ڪري سگهن ٿيون.
تنهنڪانسواءِ زمين ۾ نباتي مادو وڌي ٿو ۽ زمين ڪي سڌاري ٿو، جو
اُن ۾ هوا ۽ ريجھ پوسل زياده ۽ گهڻي تائين رهي سگهي ٿي.

پاڻ جي ذڪر ڪندي هيءَ ڳالهه ياد رکڻ جهڙي آهي ته
ڪيترين ئي ظاهر نڪميون شيون آهن جي اُجلائڻ ۾ اچن ٿيون.
پر اُهي جيڪر پاڻ وانگي ڪم آڻجن سان تمام گهڻو فائدو پهچائين. مثلا
جاه ضرورن جو گند يا ماڻهن جي ڪرفتي،* ۽ ڍورن ڳوٺن جو ٻهر ۽ ٻيو
گند ڪچرو، ڪوس جي جاين جو رت ۽ ٻيو ڪچرو، مڇي مياڻن
۽ بازارن جو ڪچرو، هڏن سڱن ۽ کلن جا ٽڪر، وارن ۽ اُن جا
ريزا، ڪاٺ جو ٻورو، گهاڻن ۾ ڪڙ جو ريزو، سمنڊ جو رڳ، ڪوڙن ۽
جانورن جي رک، چيٽن ۽ لِڏ جي ڪيري، مٽن ڍورن جا ڍونڊ،
وغيره وغيره اهي سڀ پاڻ جي ڪم اچي سگهن ٿا ۽ عجيب فائدا
پيدا ڪن ٿا.

فصل ڇهون

ڏيهي پاڻن جو رواج ۽ فائدو

جي هندستان ۾ ڪ گهڻن قسمن جا پاڻ ڪم ايندا آهن ۽ اُنهنجي
آڻڻ جا رستا ڪ علاحدا آهن. ڪي چڱا آهن ۽ ڪي عيبدار
ڪرڻ ولايت جي دستور بابت مٿي جيڪي لکيو ويو آهي تنهنجي

* ڏسو ضميمو پهريون (١٢-١٤-١٤)

ڀيءُ اُنجو

پڙهڻ کان پوءِ هتي جي ماڻهنکي آسانيءَ سان معلوم ٿي سگهندو ته ڏيهي ڀاڻن ۽ انهنجي ڪم آڻڻ جي رستن ۾ ڪهڙا عيب آهن ۽ انهنجو سڌارو ڪهڙيطرح ٿي سگهندو.

بابو نٿو رام صاحب پنجاب ڪاتي واري انهي مضمون بابت ڪي لکيو آهي جو اسين پڙهندڙن جي ڏيان تي آڻيون ٿا.

ڀاڻ، جيڪي هندستاني ٻوليءَ ۾ **کاد** سڏين ٿا، تنهنجا رواجي قسم ۽ اُنهنجون خاصيتون هي آهن:-

(۱) ڍورن جو ڇيڻو (گوبر) ۽ پيشاب، ۽ ماڻهو جو لورو پيشاب — هي شيون جلد اثر ڪرڻ واريون آهن ۽ زمين کي طاقت ڏين ٿيون ۽ اُنجي اُپت يا پيدائش وڌائين ٿيون، خصوص ترڪارين يا ڀاڄين ۽ اهڙين ٻين ساوڪن جي لاءِ ته ڏاڍيون فائديواريون آهن. شهرن ۽ ڳوٺن جي ويجهو ٻڙن ۽ باغيچن ۾ اڪثر اهو ڀاڻ ڪم اچي ٿو.

(۲) اُنن جا ليڏ وٺا ۽ رڍن ٻڪرين جهڙن ڍورن جون ٻڪريون — هي ڀاڻ پهرين قسم جي ڀاڻ کان البت تاثير ۾ گهٽ آهي، تبهين گهٽڻ ڀاڻن کان چڱو آهي. البت ڳرڻ ۾ ديرڪري ٿو، جو هيم نهريون شيون ٿين ٿيون.

(۳) وڻن جي ڇانگ يعني اُنن جا ٻن ۽ نديون نديون، ڳريل ٽاريون — هي شيون اڪثر ٻاشن ۾ وڻن ۽ سلن جي پرورش لاءِ ڀاڻ وانگي ڪم ايندڙيون آهن. پهرين هي گڏ ڪري ڳا پوءِ پوکر ۾ يا باغ ۾ وجهجن. هن ڀاڻيءَ ڪنهين به قسم جيءَ يا تاري ڀاڻ وجهڻ مان نقصان آهي جو انهي ۾ ڪنهيا.

پيدا ٿين ٿا .

(٤) گهوڙن جو اولڙ — هتي جا گهڻا زميندار اڻ سمجهائي کان چوندا آهن تہ هي ڀاڻ گرم آهي پوکہ کي سڪائي ڇڏيندو. گرم تہ برابر آهي پر سڪائي ڳاري ڏيڻ ڪري فائدو ڏئي ٿو. پر جي ٿا زور وجهجي تہ پاڻي زياده ڏئڻ گهرجيس. جيڪي ۽ سخت مٽيءَ جي لاءِ هي ڀاڻ فائديوارو آهي.

(٥) ٻُهاري رکہ ۽ ٻيو گند ڪچرو — هي سڙي ڳري وڃڻ کان پوءِ چڱو ڀاڻ ٿو ٿئي. لاٽو ڳري مٽي ٿئي تہ پوکہ کي ڏٻڻ ڪري نقصان ڪندو. مگر هيٺ جي پوکہ جي لاءِ ٿورو گهڻو فائديوارو آهي

(٦) هڏا ۽ چونو ڪُٽي اتو ڪري ڪم آڻبا تہ چڱو ڀاڻ ٿيندو، مگر هن ملڪ جا ماڻهو اڪثر اهي ڪم نہ آڻيندا آهن. يا جي اهي ساڙي رکہ ڪري ٻنيءَ ۾ وجهبا تہ بہ گهڻو فائدو ڏيندا. اُيرندي وارن ڀاڳن ۾ چونو گهڻو ڪم ايندو آهي. پر چوني ٺاهڻ ۾ ڏاڍو هدر گهرجي ۽ گهڻي سنڀال ڪرڻي ٿيندي آهي.

هيئن ڪندا آهن جو هڪڙي مٽ يا دلي ۾ چوڻ ستن انچن تائين چونو وجهي، مٿانس اوترو ئي چيٽو وجهندا آهن. تنهنجي مٿان وري آهڙو تہ چوني جو وجهي، انهيءَ جي مٿان عمدي قسم جي مٽي وجهي، زمين ۾ پوري ڇڏيندا آهن. ٻن ادائن مهينن ۾ چڱو ڀاڻ ٿي پوندو.

. تجويز اها آهي تہ ڪنيل ۽ چيٽيل پڪي چوني جا ٢٠ سير ۽ ڏورن جيٽي جا ٨ مڻ، اهي سڀ آڪٽوبر مهيني ۾ هڪڙي ڪُنڊ ۾ سنجهہ ڪرڻ سنجهس ٿورو پاڻي وجهي، مٿانس مٽي وجهي ٥ ٻي ڇڏ جي ڏ اُنجو تمام چڱو ڀاڻ تيار ٿي پوندو.

(۷) پراڻن گهرن ۽ يتيمن ۽گهتين جو ڪلر- هي ياڻ ٻ جڳو آهي خصوصا ڪنڪ ۽ تماڪ جي لاءِ.

(۸) شراب جي ڪتي- هي ڪماند جي پوکر لاءِ جڳو ياڻ آهي.

(۹) نير جون ڪاليون ۽ اُنجا سڙيل پَنَ- اهي نيرواري پاڻيءِ سان گڏ گهٽني جنسن کي ياڻ وانگي ڏاڍو فائدو ڪندا.

(۱۰) سٽي- هن ۾ جڏهن گل تين تڏهن جنهن هنيءَ ۾ تي هجي اُنهيءَ هر ڏئي متيءَ سان ملائي ڇڏجي. گهري وجڻ کانپوءِ سڀ قسم جي پوکر لاءِ مفيد ياڻ آهي.

(۱۱) پڪيون سرون- هننکي ڪتي وڻن جي پاڙن ۾ ياڻ جي عيوض وجهجي؛ پوءِ گهٽو پاڻي ڏجيس تہ منجهاَنس ياڻ جو ڪم نڪرندو. هن ياڻ مان اهو فائدو ٿئي ٿو تہ وڻن جون پاڙون مظبوط تين ٿيون ۽ ميوو وڏو ۽ تازو ٿئي ٿو. خصوص انب ۽ ڏاڙهون ۽ کجور جي لاءِ فائديوارو آهي. پر سرون تمام سخت نہ هئڻ کپن.

(۱۲) جانورن جو رت- ڊاکر جي پاڙن ۾ رت ياڻ وانگي وجهبو تہ ڦرو ڏو ۽ لذيذ ٿيندو. ڪي ماڻهو تہ ڪتي ہلي جهڙا ننڍا ننڍا جانور ماري ڊاکر جي پاڙ ۾ پوري ڇڏيندا آهن.

(۱۳) بازار جي نالين جو ڪنو پاڻي- هي ٻ هڪڙو جلد آثرڪرڻ وارو ياڻ آهي. انهيطرح مينهن جي ڏينهن ۾ گوڻ جي گهتين جو پاڻي پوکر کي ڏبو تہ تمام جڳو آهي.

(۱۴) ڊنڊن ۽ ڊورن ۽ ندين جو لٽ- ڪي زميندا ۽ ڊنڊن جي تَرجي مٽاجري متي کوٽي ڪڍي هنير،

آهن. انهيڪري زمين سڌري ٿي، مگر شرط اهو آهي ته اُها مٿي واريءَ سان نه ڍڪجي پر جيڪي ڍڪجي. ڏيڍن جي تري واريءَ مٿي، مان هي ٻه فائدو آهي ته جنهن بنيءَ ۾ وجهبي اُتي ڪن وِرهن تائين خراب قسم جوگاهه نه نڪرندو ۽ زمين جي سگهه قائم رهندي.

(١٥) برف ۽ ڳڙا- جيڪڏهن پوکر اجان نندي هوندي ۽ اجان ٻجهي پوڻ جهڙي ڏاڍي نه ٿي هوندي ته برف يا پاري پوڻ يا ڳڙن وسڻ مان انهيکي فائدو ٿيندو، بشرطيڪ حدکان وڌيڪ نه ڍڪجن.

(١٦) پکين جون ولڙيون- هي ٻه ڪڙو عدو ياڻ آهي، خصوصا ڪبوترن ۽ ٻدڪن جون ولڙيون. جنهن زمين ۾ پونديون آهن انهيکي تمام ڀلو ڪري وجهنديون آهن.

(١٧) ڪڙ- ڪتي تيل جي ڪڙپاڻيءَ ۾ ڀڃائي ٻنيءَ ۾ وجهندا آهن، جنهنمان وڻن ۽ ٻوٽن کي وڌڻ ۽ پکڙڻ ۾ گهڻي مدد ملندي آهي. جيڪي ڍورڪڙ ڪترڪائيندا آهن تنجو ڇيڻو ٻين جي ڇيڻي کان وڌيڪ زوروارو ٿئي ٿو، بشرطيڪ اُهي ڍور ڏٻرا نه هجن.

فصل ستون

ياڻ جي نسبت عام ماڻهن جو خيال

هن ملڪ ۾ ڪي ٿورا زميندار يا آبادگار آهن جي ياڻ وجهڻ ڪرڻهش رکن ٿا، نت اڪثر اُنجي گهڻي پروا ڪا نه رکندا ۽ اُنجو، ملڪن جي ماڻهن وٽ ياڻ جو تمام گهڻو قدر آهي.

ڪهڙي نه قسم جو گندو پاڻ هوندو ۽ ڪتي نه پيل ڏسندا ته ڪٿي پنهنجي ڪم آڻڻ ۾ نفرت نه ڪندا. جونئا ته جپان ڏيهه ۾ رستن جي پاسن کان ڪاڪوس يا جاءِ ضرور جوڙي ڇڏيا آهن، انهيلاءِ ته مسافر ۽ واٽهڙو انهن ۾ وهن. انهن ڪاڪوسن ۾ هيٺان برتن رکي ڇڏيا آهن، جنهن جيئن جيئن تورو پيشاب گڏ ٿيندو وڃي تيئن تيئن کنيو وڃيو ٻنين ۾ وجهن. جي انهي وقت پوکن کي پاڻ ڏيڻ جي ضرورت نه ٿي ٿئي ته پري نيو ڍير ڪري رکيو ڇڏين، آئندي جي ڪم لاءِ.

جي ڳوٺاڻا ۽ ڪڙمي ڳوٺن ۽ شهرن جي ويجهو ترڪاريون پوکين تا سي اڪثر انهن ڳوٺن ۽ شهرن مان مٽا هنيو پاڻ ڪيڏيو مٿن تي يا ڏورن تي کنيو نيو پنهنجن زمينن ۾ وجهن. پرهيا جيڪي آهن سي ته اڪثر ڏنو ويو آهي ته يا ته جيٽا اُجلايو ڇڏين، يا ٿڦيو سڪايو هاريو ڇڏين. ۽ ڏورن جو پيشاب ته اصلي ڪنهن جي شمار ۾ ناهي، ڇڏلت نڪمي شي آهي. ڪن آبادگارن جو اهو رواج تمام پسنديءَ جهڙو آهي ته پنهنجو مال، ماهيو توڙي ڳائو توڙي ٻاڪرو ۽ رڍون، پنهنجين ٻنين ۾ واڙا ڏئي وهاريندا آهن. اُتي نه جايون پيا متائيندا آهن. انهيڪري ڏورن جي جيٽي ۽ مت ۽ ٻئي پاڻ گڏ ٿيڻ يا پڪڙڻ ڪري زمين مان پيدائش زياده ٿي ٿئي. پرهنين ۾ مال رڳو ٿڌهن وهارڻ جي ڪندا آهن جڏهن آهڙ ۾ ڳوٺن ڪنهن مڪز مهير گهٽو ٿيندو آهي. پر جي ٻار مهينا اهڙي رت ڪم آڻيندا هجن ته جيڪر نهايت گهڻا ٿي پوين. ڪي آڄاڻ ماڻهو ته سمجهندا آهن ته زه

وهارڻ ڪري ڏورن جي گرميءَ مان اهو پاڻ يعني جيٽي ۽ مٽ ۽ اولڙ جو گڏيل اثر آهي. ڪئي ڪئي وري ماڻهو ڪن وڻن جون سنهڙيون سنهڙيون ڪاٺڙيون پچي هڻيءَ ۾ وجهندا آهن. پر اُتي پکيون ۽ اُتي وڏيون تنهنمان ڪهڙو فائدو؟ ڪنهن ڪڏ ۾ وجهي، مٿان پاڻي وجهي لٽي ڍڪي ڇڏجي. جڏهن گرمي سڙي وڃن تڏهن ڪم آڻين ته البت منجهانِ پاڻ جو اثر نڪرندو. وڻن جي پنن سان ۾ ساڳي ملت ڪرڻ گهرجي. اُهي مال جي پاڻ سان گڏي پوري ڇڏبا ته ورهه ڪان پوءِ نهايت عمدو پاڻ ٿي پوندو. ياد رکڻ گهرجي ته کليل هوا ۾ رکيل پاڻ مان پوسل نڪري ٿي وڃي تنهنڪري ڪمزور ٿيو پوي. پاڻ هميشه ڍڪيل ۽ پوريل جڳهه جو مهل تي ڪيڏي زمين ۾ وجهجي ۽ هڪدم هر ڏيئي مٿيءَ سان گڏي ڇڏجي. هن بابت مٿين فصلن ۾ ڳهٽو سمجهايو ويو آهي.

مٿي جا ڪي ڪڙمي جيٽا يا پيو پاڻ ٿلهو ٿيئي ڏلهونيو زمين ۾ وجهن. پرهيءَ ڳالهه هنکي خيال ۾ ناهي ته سنهون ڳريل پاڻ پوکر جي پاڙن ۾ جلد گهڙيو وڃي، جو آسانيءَ سان پاڻيءَ ۾ ڳري وڃي ٿو. پاڻ جي باب پوري ڪرڻ کان اڳي اسين پڙهندڙن کي هڪڙو تاريخي نقل ٻڌائيندا سين. **پنجاب جي راجا رنجيت سنگھ** جي نسبت ۾ انهن ڏينهن جا ماڻهو چوندا هوا ته وڏي برڪت ۽ ڪرامت وارو ماڻهو هوندو هو. هي هڪڙو مثال ڏيندا آهن ته ...ي پيري **گجرات** علائقي جي ڪنهن زميندار جي هڻيءَ ۾ ڪرڙ سميت منزل ڪيائين. سندس ڪوچ ڪرڻ کان پوءِ يءُ اُنجڙندر اُنهي هڻي ۾ لاجم پوکڻ ۽ ٻي هلاڪي ڪرڻ کان نسواءِ

سائي پوکر پاڻهي پيدا ٿي ۽ جهجهو آن ڏنائين، جنهنڪري اهو زميندار جو اصل غريب هو سو پيسي وارو ٿي پيو. حقيقت ڪري انهي جو سبب هي هو ته اُنهي زمين کي اصل هر ڏنل هوا ۽ زمين پڳل پريل نرم ۽ سٺين ٽيل هٿي. تنهن جو هيٺري لشڪر جي ماڻهن ۽ حيوانن جو تورو پيشاب ۽ ڇيو پاڻ پيو ۽ گهڻن ڏينهن تائين منزل هٽڻ ڪري پي گڏ ٿيو. تنهنڪانسواء گهوڙن ۽ ٻين جانورن لاء جو داڻو پي آيو تنهنڪري ڪيترُوئي اُن- جوَ جڻا وغيره، پي ڪريو. وري جو اتفاق سان مينهن پيو، تنهنڪري دستوري پوکر ڪرڻ کان سوائي ٻج نه پيو، پاڻ نه آيو ۽ پاڻي نه مليو. فصل پلو ٿي ويو ۽ زميندار کي مفت جو آن ملي ويو، جنهنمان اُنکي ياگ لڳو.

اشارو- ڊاڪٽر **وهيلڪر** جون جدا جدا قسمن جي پاڻن جون يادداشتون ضميمي پهرين ۾ ڏنل آهن سي ڏسڻ گهرجن.

باب ٽيون

پوکر لاءِ زمين ناهڻ بابت

فصل پهريون

زمين جي تياري

ڪي زميدون ته اصل کان هرڊيڻ جيئن لائق ٿين ٿيون؛ پر نهور زمينون گهڻو ڪري پهرين خراب حالت ۾ رهن ٿيون، پوءِ گهڻي پورهئي سان انهيءَ ناهي تيار ڪجي ٿو، تڏهن منجهس آسانيءَ سان هر اچي سگهيتو. ڪن ۾ ته جهنگ ۽ ٻيلو ٿو رهي. اُنهنجيءَ زمين اڪثر ٻلي ۽ آباديءَ لائق آهي، رڳو وڻ وڏا ٿيندا ۽ جهنگ ڪيڏو ٿيندو، پوءِ پوکي سگهجي ٿي. پر گهڻن حالتن ۾ اُنهن سينهي وڻن ۽ سڀ جهنگ ڪيڏي ڇڏڻ جو ضرور نه ٿيندو ۽ نه ائين ڪرڻ مناسب نظر ايندو. شايد بهتر ائين ٿيندو ته زمين ۾ ڪن جاين تي اُهي ڇڏي ڏجن ته سخت گرميءَ ۽ سرديءَ جي پوري ٻهارڻ ۾ گهڻي مدد ڪن ٿا. جتي نادن اُتي انهي قسم جا گهڻا نقصان ظاهر ٿيا آهن.

تڏهن زمين پوکڻ ۽ پوکر جي ڪمن هلائڻ لاءِ ضرور آهي ته ٿورو يا گهڻو زمين تان وڻ ٽڻ ڪيڏي صفا ڪجي. وڻ وڏي وڪڻي پيسا ڪري ٿا سگهجن، يا عمارتي ڪمن ۾ لڳائي ٿا سگهجن؛ جيڪي ڪاٺيون نڪميون هجن سي گهرو ڪم ۾ آڻي ٿيون سگهجن. ٻيو جيڪي ٻچن سي ٻنيءَ جي جوڙاري لوڙهن ڏيڻ ۾ ڪمائتيون ٿي ٿيون سگهن. جي ٻئي ڪم ۾ نه اچي سگهن

سي زمين تي سا ڙي جلائي ڇڏ جن، ۽ اُنهن جي رک پکيڙي مٿي، سان ملائي ڇڏ جي. پر هڪڙي هند ڍير ڪري رکي نہ ڇڏ جي نت يا اُڏامي ويندي يا مينهن جي پاڻيءَ سان ڌوپي نڪري ويندي.

ڪن زمينن ۾ صفائي ڪرڻ کان پوءِ بہ هيٺ مٿا نهين ۽ ڏڙا ڏکيون نظر اينديون آهن. اُهي ڪڏي زمين سڌين ڪرڻ ضرور ٿيندو، خصوصاً جي اُنهي زمين کي ڪڙين ڪسين سان پاڻي رهائي ڏيڻو ٿيندو. ڏنگي زمين ۾ هڪ طرفي پاڻي وهي وڃڻ جو عيب رهي ٿو، جنهنڪري زمين جا عمدا عمدا جزا ڌينهن پئي ڌوپي نڪري ويندا ۽ زمين گهٽ درجي واري ٿي پوندي.

ڪنهن زمين تي وري پهڻ پيل ڏسڻ ۾ ايندا. جيءَ اُهي تمام گهڻا هجن تہ ڪڍي ڇڏ جن تہ متان پاڻي وهائڻ يا هر ڏيڻ ۾ روڪ ڪن. اُهي هنن هڏڻ، يا مَنهَن جي پٽن ٺاهڻ، يا سڙڪن تي وجهڻ ۾ ڪم اچي سگهندا.

پوکر لاءِ چڱي زمين اُها ڄڻبي جنهنہ گهڻن قسمن جي مٽي گڏيل هجي ۽ رڳو هڪڙي قسم جا زميني جزا منجهس نہ هجن. هي صورت ۾ ضرور آهي تہ هين جزن واري مٽي سا ٺس گڏ جي. مثلاً نجم چيڪي هجي تہ واري گڏ جيس ۽ جي نجم واري هجي تہ چيڪي گڏ جيس.

جنهن زمين ۾ پاڻي گهڻا ئين بيٺل هجي سا بہ پوکر جي لائق نہ ڄڻبي. بيٺل پاڻي ڪنو ٿي سيدوارجي ٿو پٽي، سو پوکن توڙي وڻن کي نقصان رسائي ٿو، جو زمين جي سوراخن بند هئڻ ڪري هوا آندر لنگهي نہ ٿي سگهي. تنهنڪري آهڙي زمين کي سڌارڻ

۽ تيار ڪرڻ جو اهو رستو آهي ته اهو بينل پاڻي مٿان يا هيٺان وهائي ڪڍي ڇڏجي. پاڻيءَ جي نيڪال بابت اسين هيٺ ڪنهن ٻئي باب ۾ ذڪر ڪنداسين. هتي رڳو هيترو چوڻ بس آهي ته مٿين يا هيٺين ڳجهين نالين جي وسيلي پاڻي نڪري وڃڻ ڪري سخت زمين به نرم ڪري سگهجي ٿي ۽ آبادي جي لاءِ زياده لائق ٿي سگهي ٿي. آلي زمين تي پاڻ ڏيڻ، توڙي مر ڏيڻ توڙي پوک جو ٻيو ڪو ڪم ڪرڻ سولو ۽ بهتر ٿو ٿئي.

اڪثر جي زمينون وڏن ٽڪرن جي چوٽين تي ٿيون ٿين، تن ۾ سوتي ٢٠ ڪان به وڌيڪ نباتي مادو رهي ٿو، سي گهڻي اُپت واريون ڪين ٿينديون، جيسين اهو مادو منجهان گهٽ ڪبو يا ڪڍ بونه. انهيءَ ڪرڻ جو هي رستو آهي ته انهي زمين جي مٿاڇري کي باهر سان ساڙجي يا پچائجي ته معدني مادو به منجهس پيدا ٿئي.

ڪي زمينون وري اُنجي برخلاف آهن جنهن نباتي مادو اصل گهٽ ٿو ٿئي ۽ تنهنڪري خشڪي ۽ گرمي جي موسم ۾ پوکون ۽ وڻ سڪي وڃن ٿا. انهي جو سولو علاج آهي اُتي وڻ پوکڻ ته انهن مان پن پوتا ڪِرن ۽ سڙن ۽ زمين کي سڌارين ۽ معدني توڙي نباتي توڙي حيواني مادو وڌائين. يا ته زمين کي سائو ياڻ ڏجي.

ڪن ڪن هنڌن تي ته هيٺانهين زمين کي درياهه جو رڙيا واهن جو لٽ ڏئي مٿي ڪندا آهن، جنهنڪري سارين ۽ ٻين پوکن جي لاءِ زياده لائق ٿيندي آهي.

فــصــل ٻــيــو

پوک جي ڪم جا اوزار

هن ملڪ ۾ پوک ڪرڻ جا اوزار جيڪي ڪم اچن ٿا سي تمام ٿورا آهن، ۽ اُهي ڪهڙا آهن ۽ ڪهڙي ڪم اچن ٿا تنهجي سيني کي خبر آهي. اسين هتي رڳو مختصر طرح انهنجو ذڪر ڪنداسين ۽ ڏيکاريندا سين ته اُنهن اوزارن جي نسبت ٻين ولايتن ۾ گهڻا سڌارا ڪيا اٿن. هن مضمون بابت ڪتاب جي ديباچي ۾ ۾ ٿورو بيان ڏنل آهي سو ڏسڻ گهرجي.

ڪوڏر ڪوٽڻ لاءِ، ڪهاڙي وڍڻ لاءِ، واهولو جهنگ جي پاڙن ڪيڏڻ لاءِ، ڏاتو لڻڻ لاءِ، هَر کيڙڻ لاءِ، سانهريا ليٽڻ زمين سنئين ڪرڻ لاءِ، ناڙي ٻج وجهڻ لاءِ، ڏاندارُ زمين وچائڻ ۽ ٻج گڏڻ ۽ ٻنُ هڏڻ لاءِ وتوهڙ پترن پچڻ لاءِ، ڪيڻ متي گهلي ٻندن هڏڻ لاءِ، رنبو گڏ ڪرڻ لاءِ، پاهوڙي يا ڏانداري چيٽڻ گڏ ڪرڻ لاءِ. اِنهنکانسواءِ نار جو سامان ۽ ٻيون ڪي شيون آهن، جي اوزار جي نالي هيٺ مشڪل اچي سگهنديون.

ڪن جو جوڻ آهي ته اوزار اِنهي ڪم لاءِ ٿا جوڙجن يا سڌارجن ته محنت گهٽ ٿئي ۽ وقت بچي ؛ سو هن ملڪ ۾ پورهيت تمام گهڻا اهن ۽ پورهيو سستو آهي ؛ تنهنڪري پوک جي اوزارن ۾ ٻين ملڪن جي ڀرنسبت سڌارو گهٽ ٿيو آهي ۽ نه اهڙي سڌاري جو ضرور ڏسجي ٿو. پر جن پاڱن ۾ پورهيو ڪمياب ۽ مهانگو آهي اُتي ۾ ڪو سڌارو ٿيل نظر ڏسجي. جانچ ڪرڻ سان معلوم ٿئي ٿو ته گذريل ٣٠ سالن ۾ زمين جي پورهئي جو ملهه سو تي ٥٠ وڌيو آهي، تڏهن نکي اوزار

جي ڪسر ۽ تعداد ۾، نڪي انهنجي بناوت ۾ ڪو سڌارو ٿيو آهي.

ٻيا وري چونٿا ته ولائتي اوزار گهرا ۽ گهڻي قيمت جا آهن، تنهنڪري هن ملڪ ۾ ڪم نٿا اچي سگهن. اها ڳالهه برابر هوندي، مگر تڏهن به ڪيترائي سڌريل اوزار آهن جي هاڪا به آهن ۽ گهٽ قيمت جا به آهن. اُهي جيو نه هن ملڪ جي پوکن ۾ ڪم اچن. نديا نديا ڪاتيدار رڳو **هندستان** ۾ ناهن. **بيلجم** ڏيهه ۾ به اهڙوئي حال آهي، پر انهي هوندي به هن زماني جا نديا سڌريل اوزار جتي ڪتي ڪم پيا اچن ٿا. **آئرلنڊ** ۾ نيڍن نيڍن ٽڪرن وارا زميندار آهن. اُتي به سڌريل اوزار جتي ڪتي ڪم اچن ٿا. پر حقيقت جي ڳالهه هي آهي ته جيسين هن ملڪ ۾ ٻهي تعليم سان گڏ پوک جي علم ۽ هنر جي تعليم نه وڌندي، تيسين سڌريان اوزارن جو به رواج پوري طرح نه پوندو. اڻپڙهيل ماڻهو پرم ڪندا ۽ ابي ڏاڏي جي ڏينهن واريون شيون مٽائي ٻيون ڪم ۾ نه آڻيندا. جيسين تعليم مڃهان نٿين سڌاري جو قدر نه پوندن تيسين ملڪ ۾ سڌريل رواج پوڻ جو گهڻو امڪان ڪونهي.

ڏسڻ ۾ ايندو ته پوک جي ڪم لاءِ تمام ضروري اوزار ٽي آهن — هر، ڏاندار ۽ ليٽڻ يا سانهر. هاڻي انهي ڳالهه ۾ ڪو شڪ ڪونهي ته ڪتي پورهيو ڪيترو به سهانگو ڇجي ته به جهڙو ۽ جيترو زمين هر سان کيڙبي ۽ اُٿلندي اهڙو ۽ اوترو ڪوڏر هڻڻ سان نه ٿيندي. حساب ڪرڻ سان معلوم ٿئي ٿو ته ڪوڏر سان زمين کوٽڻ ۽ پاسڻ تي جيترو خرچ لڳندو، تنهنجي ستين پتيءِ جيترو خرچ هر سان کيڙڻ تي ايندو. تنهنڪان سواءِ زميندار هڪڙي ماڻهوءَ سان ڏهاڙي اڌ ايڪڙ کيڙائي سگهي ٿو، پر ۽ گيو ڪم ڏهاڙي ٢٠ ڪوڏار يا مزور ڪري سگهندا. هاڻي جي پوک

جوکر رڳو هٿن جي پورهئي ۽ ڍاڳن هٿان تي تعلق رهندو تہ ڌکڙيئي
موسم ۾ کم تمام ٿورو ٿيندو ۽ خرچ گهٽو تي ويندو.

قديم وقت کان ولي پوکہ جي کم لاءِ هرکم ايندو آيو آهي. ٻهريائين
تہ هر رڳو ڌکڙي ڏنگي ڪائي هئي، جنهنجي چهنب ڏاڍي ڪئي
وئي هئي، جنهن سان زمين کرڙ ہي هئي. پر پوکہ جي کم لاءِ اهو نمونو
اڻ پورو سمجهي سيخي سدريان ماڪن هرجو سدارو کيو. ڏٻهي هر
رڳو زمين قاڙي ٿو، پر ولائتي سدريل هر زمين قاڙي ٿو، آڏو گابري زير
زمين مٿي کيڏي ٿو، مٿي اُٿلائي ۽ گڏي ٿو. کيترائي قسم هرجا
کيڏي وڏا آڻن جي جدا جدا زمينن ۽ پوکن ۾ کم اچن ٿا. وڏين زميدارين
۾ بيشڪ انهن قسمن جا هر ملائڻ فائديوارا آهن، مگر ننڍين زميندارين
لاءِ اهي رواجي کم وارا بس آهن.

ولائتي هرن مان ۾ جيکو ماڪو آهي ۽ جو ٢٥ روپئي ڏاري
ملندو آهي سو سڀ کان چڱو آهي ۽ گهٽا ورهہ جتابو کندو. گهٽ
ملهہ وارا چڱا ناهن. کفايت اُها آهي جا کم ۾ ٿئي نہ شئي جي ملهہ ۾.
ڏيڍي هرمانهہ ۾ شايد پنهجن رهين کان ٻہ گهٽ هوندو، پر کم گهٽ
کري ٿو. اُسکي چڱيطرح هلائبو تہ زمين ۾ اُنجي اوڙ مٿان ٥ انچہ
ويکري ۽ هيٺان ڌڪ انچہ ويکري ۽ ٥ انچہ اونهي ٿي ٿئي. مگر
ولائتي هرجي اوڙ ٩ انچہ ويکري ۽ ٧ انچہ اونهي تي ٿئي.

رابرٽسن صاحب حساب کيو آهي تہ ڏٻهي هرسان زمين کيڙڻ
۾ في ايکڙ تي هيٺين طرح خرچ ٿئي ٿو:-

	ر	آ	پا
٣ جوڙا ڏاندن جا، ٦ آني روزني جوڙي تي کرا يو	-	٢	٠
٣ وهائڻ وارا، ٣ آني روز تي	-	٩	-

هرجي ضروري مرمت تي —————— ٠-١-٠

———

جوڙ ٠-١٢-١

اِنهي حساب سان جڏهن ته ڏڪڙي رهٽي جي خرچ سان ۳۸۴ ڪيوبڪ يارڊ زمين جا اُٿليا يا ڪيڙيا ويا. ۽ ولائتي هرسان زمين ڪيڙڻ ۾ في ايڪڙ تي هيٺين ريت خرچ ٿئي ٿو:-

	رُپيا	آنا	پائي
ڏڪڙي جوڙي جو ڪرايو ١½ ڏينهن لاءِ، ٨ آني روز تي	٠	١٠	٨
ڏڪڙو وهائڻ وارو ١½ ڏينهن لاءِ، ۳ آني روز تي	٠	۴	٠
هرجي مرمت ۽ وياج، ١½ ڏينهن لاءِ، في روز ٠-٢-٩ حساب جي*	٠	۳	٨

———

جوڙ ١-٢-۴

اِنهي حساب سان ولايتي هرسان زمين جا ١۴١ ڪيوبڪ يارڊ ١-٢-۴ جي خرچ سان ڪيڙيا، يعني ڏڪ رهٽي جي خرچ سان ۳۸۴ ڪيوبڪ يارڊ. ۽ اِها ڪيڙ ڏيسي هرجي ڪيڙڪان وڌيڪ اونهي ۽ بهتر سمجهڻ گهرجي.†

هيءُ مُکيه اوزار آهي ڏاندار. ڏيسي ملڪ ۾ ڏاندار رڳو پاهوڙيءَ يا ڏانداريءَ جي صورت ۾ ٿو ٿئي، جنهنکي ست اٺ جنهبار يون ڪليون يا ڪانيون لڳل رهن ٿيون. اُهو ڏڪڙو ماڻهو هلائي ٿو ڪوڏ روانگي، يا ڪٿي ٻه ٻه هلائيندا آهن، ڏڪڙو ڳن ڪان وٺي پاڻ ڏي گهليس ۽ هيو ڳن جي پاڙ ۾ رسو وجهي پاڻ ڏي ڇڪيس حقيقت ڪري اِنهي اوزار هلائڻ مان مدعا اِهو هئڻ کپي ته زمين مان گاهه ۽ ڪکن جون پاڙون پٽجي نڪري اچن، ۽ مٿي پٽجي پيري سڪهي ٿئي ۽ تازو پوکيل

———

* فرض ڪجي ته اهو هر ٨ ورهين جتاءُ ڪندو ۽ مرمت سالي ٠-٨-٢ ٿيندي ۽ ؟ ڪاٽ ۽ ۵ في سيڪڙي في سال ۾، ۴٠ ايڪڙن تي، شمار ڪبو.

† ڏسو زمين اُٿلائڻ وارو هر - ضميمو ٻيو (٢)

يءُ

ٻنهي مٿئي سان ڍڪجي وڃي، ۽ چانور زمين جيرجي ڦاٽي پوي، ۽ پاڻي ڏيڻ لاءِ پنا نڪرن.

ولايتي ڏاندار جنهنکي انگريزيءَ ۾ هاروسڪ يندا آهن تنهنمان اهو ساڳيو ڪم وقت توڙي انداز ۾ گهڻي ڪفايت سان ٿئي ٿو. اها ڳالهه اِنهيءَجي بناوت ۽ نموني مان معلوم ٿي ٿئي. اِهو ڪاٺ جو چوڪنڊو ٿئي جنهنجي وچان ۾ ڪانئي لڳل آهي اِنهن ڪانئن ۾ هرهڪ جي هيٺان ست اٺ لوهه جا ڏڪجيڏا جنهبيارا ڪلا لڳل آهن، جنکي ڏندا چوندا آهن. اُهي اهڙي رت سان لڳل آهن جو اڳي پوءِ هلائڻ ۾ هڪڙو ڪلو ٻي ڪلي جي چيرواريءَ جاءِ تي نرايندو، پر پاسي ۾ پيل جاءِ کان ٻهنجو چير ڪندو ايندو. انهيطرح هيترا سڀ ڪلا يا ڏندا ساڳي وقت ۾ زمين اٿلائيندا ايندا. اهو هر وانگي ڏاندن جي جوڙي سان هلائبو آهي.

ٽيو مکيه اوزار آهي سانهر يا ليتڙ جو زمين تي ڦيرائيندا آهن* ته ٻتريلجي ڀري وڃن ۽ کيڙيل زمين سنئين ٿي جمي ويهي ۽ ٻج وجهڻ لاءِ يا ناڙي هلائڻ لاءِ سولي ٿئي. انهيکي ٻه ڏاندن جو جوڙو هلائيندو آهي ۽ بعضي ٻه جوڙا ۾ هلائيندا آهن. ولايتي ليتڙ رولر وانگي ٿيندي آهي، جو رستن تي گهمائيندا آهن. لوهه جي ٻه ٿئي ۽ ڪاٺ جي ٻه ٿئي. مگر ڏٻهي ليتڙکان ڊول ۾ توڙي ٻيءَ خاصيت ۾ بهتر ٿو ٿئي.

*جيتوڻيڪ سانهر ۽ ليتڙ جا ڪي ڪم هڪجهڙا آهن تڏهن به اڪثر هي ٻه جدا اوزار شمار ڪرڻ ۾ ايندا آهن. ليتڙ گول ٿي ٿئي جا رولر وانگي ڦرندي آهي ۽ ٻترن کي ڀڃي زمين سنئين ڪري ٿي. سانهر تختي جهڙو چپٽو ٿو ٿئي جو زمين تي گهلبو آهي ۽ اُنهي سان وڏا ٻتر ڪين ڀڄندا آهي مگر ننڍا ننڍا ٻتر ڀڃي پوندا آهن ۽ زمين لسي ٿيندي آهه

فصل ٽيون

پوکر جا ڪم ۽ اُنهن جا فائدا

زمين پوکڻ ۾ جي جي ڪم ڪرڻ ۾ اچن ٿا سي زمين کي اُپنائتي ٿيڻ ۾ گهڻي مدد ڪن ٿا. اُهي آهن هر ڏيڻ، مٽي اُٿلائڻ، پٽر پورڻ ۽ سٽين ڪرڻ. اُنهن مان اِهو نتيجو نڪري ٿو تہ زمين مان سلا آسانيءَ سان پنهنجو قوت ڳولي سگهن ٿا ۽ اُهو قوت زمين ۾ زيادہ ٿو ٿئي. هر ڏيڻ ڪري هيٺين لڪل مٽي نڪري ٻاهر ٿي ٿئي؛ جنهنڪري کليل هوا مٿس پوري طرح اثر ڪري ٿي. زمين جي هيٺين تهہ يا زير زمين کي بہ هر ڏيڻ جو رستو آهي؛ جنهنڪري اُها مٽي اُٿلي پٿلي ٿي. هر اچڻ ڪري زمين ڪونئري ۽ پرندڙ ٿئي ٿي، جنهنتي پوکر جا پيا ڪم آسانيءَ سان هلائي سگهجن ٿا. هوا ۽ اُس جو اثر بہ تڏهن مٿس پور وپئي سگهيتو. يعني مٽيءَ کي ضروري آڪسيجن هوا مان ملي ٿي. وري جيڪا اندرين زمين ٻاهر اچي ٿي، تنهن جا سليڪيٽ هوا مان آمونيا وٺن ٿا. انهيءَ مان جيڪو فائدو ٿو ٿئي سو اسان مٿين ٻاهن ۾ ڏنو آهي. اُٿليل مٽيءَ کي مينهن، پاڻي توڙي پاري مان بہ فائدو حاصل ٿو ٿئي. جي نہ اُٿلي تہ جيڪر اِهو وجهہ نہ مليس.

هر ڏنل هوندا، يعني زمين کيڙيل هوندي، پر مٽي اُٿليل نہ هوندي، تب گهڻو فائدو نہ ٿيندو. بعضي گهڻا ڏينهن اڳي هر ڏنئي جڏي ڏيندا آهن. پر جيسين ترت هيٺين مٽي مٿي نہ ٿيندي يعني ڏاندار يا ڪنهن ٻي اوزارسان نہ اُٿلندي، تيسين اُها هيٺ لڪي پئي هوندي. ساڳي طرح جيسين ليٽڻ سان پٽر پڇي اُتو نہ ڪبا تيسين ڀاري ڀڏيءَ کي هڪ ڄهڙو فائدو نہ پهچندو. تنهنڪانسواءِ جيسين

زمين سنهي ۽ سڱين نہ هوندي تيسين منجهس ٻج پوري طرح وجهي نہ سگهبو. جيڪڏهن ٻج پوري طرح پوندو تہ سلا جلد نڪرندا ۽ ضايع نہ ٿيندا, ڇالاءِ جو اُهي سگهوئي پنهنجون سنهڙيون پاڙون ڪاڻي جي ڳوڙ ۾ هيٺ هلائيندا ۽ جي مٽي سڱين يا سنهي نہ هوندي تہ حرڪت ٿيندي. ۽ ليٽڻ گهمائڻ ڪري جو مٽي وري جمي ٿي تنهنمان اهو فائدو آهي تہ سلا وڌڻ وقت پاڙون هيٺ پاڻ جهڙي ٻيڻي سگهندا.

سان جمڻ کان پوءِ وري گڏ ڪرڻ يا سنهون سنهون گاهہ پٽي ڪيڻ ضروري آهي. هي ڪم رنبي سان ڪندا آهن ۽ ولايت ۾ ترگهوڙن هلائڻ سان ڪندا آهن. جي ائين نہ ڪبو تہ ڪم سلن جو قوت ڪسي کائي ويندا. گڏ ڪرڻ بابت اسين هيٺ ٻئي ڪنهن فصل ۾ خلاصو بيان ڏينداسين.

فصل چوٿون

زمين سنيائڻ جا ڏيهي رستا

مٽي جي سيني زميندارن ۽ آبادگارن کي اها پڪ خبر آهي تہ جيڪڏهن نرم زمين ۽ طاقت واريءَ مٽيءَ ۾ ٻج وجهبو تہ سلا پلا نڪرندا ۽ جلد وڌندا ۽ پڪڙندا ۽ اڪثر سرسبز رهندا. تنهنڪري زمين جو اُٿلائڻ ڇڳو ۽ ضرور سمجهندا آهن, جو انهيڪري زمين نرم ٿي ٿئي ۽ طاقت واري مٽي هينان مٿي جڙهي اچي ٿي ۽ ڪمزور مٽي مٿان هيٺ وجي ٿي. پوءِ توڙي وڻ اُٿلايل زمين ۾ اڪثر خراب حالت ۾ رهي ٿو.

جنهن زمين کي اُتلائجي يا کيڙجي تنهنکي ڏيڍ فوت اُونهون ضرور کيڙجي. مگر جن زمينن جو هينيون تهه خراب مٽيءَ جو آهي تنکي هيٺ کيڙڻ نگهرجي.

جيڪڏهن ڪنهن زمين تي هرسال يا ٻئي ٽئي ورهه درياهه جو سيلاب ٿيندو رهجي يا جبل ۽ ٽڪر جو روڙ ايندو رهجي ته انهيکي اُتلائڻ مناسب ناهي.

زمين کي جيترا گهڻا ڀيرا هر ڏبا تئين زياده فائدو ڏيندي. جن پوکن جون پاڙون اُڀيون اُونهيون ٿيون وڃن، تن جي لاءِ جيترو هيٺ هر ڏجي تيترو چڱو؛ جهڙيطرح چڻن ۽ وئوڻن ۽ ڪماند وغيره جي پوکه. جنجون پاڙون مٿئين مٽي پکڙن ٿيون، جيئن ته جوار، ٻاجهري، مڪائي وغيره، تنجي لاءِ اُونهي هر ڏيڻ جو ضرور ڪونهي. وڻن ۽ ٻاجين جو حال به انهيءَ طرح آهي. گهڻي هر ڏيڻ ڪري سيني قسمن جي آنن ۾ لبيس ۽ چيڙهه زياده ٿئي ٿو. هيءَ ڳالهه به ياد رکڻ گهرجي ته جيڪي مٽيءَ واري زمين ۾ گهڻو هر ڏيڻ ضرور آهي ۽ واريءَ واري زمين ۾ ٿورو.

اڳين ڏينهن ۾ آبادگار ماڻهو اِها نظر رکندا هوا ته جيڪو زمين جو ٽڪر چڱو ڏسندا هوا ۽ جيتري پوکه ڪرڻ جي وسعت رکندا هوا ۽ سامان موجود ڏسندا هوا اُهو ٽڪر ۽ اوتري پوکه ڪندا هوا، ٻي چڏي ڏيندا هوا ته ساهي ڪٺي طاقت وڌائي. پر هاڻوڪي زماني جا ماڻهو زياده ھبچ وارا ٿيا آهن. وسعت ۾ گهٽ هوندين تب زور ڪري گهڻي زمين پوکي وجهندا. نتيجو اِهو ٿو ٿئي ته فائدو ته پنهنجي جاءِ پاڻ ۾ ڏان ٿو پهچين. جيڪڏهن ٿوري زمين تي گهڻي محنت ڪن

تہ ضرور جيڪر فائدو پهچين.

جن علائقن ۾ پوکڻ وارا گهٽا آهن ۽ زمين ٿوري آهي اُتي آل ، محنت ڪرڻ سان پوک جي ڪم ۾ فائدو ٿئي ٿو. مگر اها نظر رکڻ کپي تہ ضروري پورهي کان وڌيڪ جيڪي پورهي ڪرڻ وارا ماڻهن سي نہ پورهيو اجايو وڃائن ۽ نہ نڪمان ۽ سست ٿي ويهي رهن. اُهنڪي گهرجي تہ ڪنهن ٻئي پورهئي کي لڳن ۽ نہ گهٽڻ کي ٿوري هئڻ جي پيدائش مان حصو بہ ٿورو ملندو.

سچ آهي تہ زمين کيڙڻ مان هر وقت فائدو رسي ٿو، مگر جي خاص وقتن تي ۽ مناسب موسمن ۾ اهو ڪم ڪبو تہ زيادہ فائدي رسڻ جو امڪان آهي. مينهن پوڻ کان اڳي، يعني جيٺ ۽ آکاڙ (مي ۽ جون) وارن مهينن ۾، يا بهار جي موسم جي شروع ۾، يعني مانگهہ ۽ ڦڳڻ (جنوري ۽ فبروري) وارن مهينن ۾، سڪي زمين کي هر ڏيڻ گهرجن. انهيمان اهو فائدو آهي تہ خراب گاهہ ۽ ٻيا اجايا ڪک نکري سڙي وڃن ٿا ۽ زمين نرم ٿي ٿئي ۽ هوا جي تاثير کان اُنجي قوت زيادہ ٿئي ٿي، ۽ مينهن جو پاڻي اُبہ آسانيءَ سان گهڙي ويندو ۽ زمين تازي رهندي. پوءِ سياري يا اُونهاري جي پوک ڪرڻ کان ٿورو اڳيرو وري هر ڏيڻ گهرجي ۽ سنت منجهس ٻج پوکي ڇڏڻ گهرجي نہ تہ وري منجهس گاهہ ڪک ڪجهہ نہ ڪرندو.

جبل جي پاسي وارن زمينن ۾، جتي هنيون اُڏ وير يعني پاسيريون ۽ سلاميءَ واريون ٿين ٿيون اُتي برسات کان اڳ واري فصل لاءِ زمين کيڙڻ ۽ اُٿلائڻ نہ گهرجي نہ تہ وڏڪري ۾ برسات جي پاڻيءَ سان گڏ کيڙيل مٽي ٻہ گهلجي هلي ويندي ۽ زمين نستي ٿي پوندي. اهڙ

ڇهين ڳالهه- زمين رجائڻ بابت اسين مفصل احوال ٻئي باب ۾ ڏينداسين جتي آب پاشي جو ذڪر ڪنداسين. هتي رڳو هيترو چوڻ بس آهي ته ريچ اچڻ واري زمين کي دستور موجب درڏئي پاڻ ملائي تيار ڪجي ۽ منجهس ڪيئون پاڻي وهائڻ لاءِ نالي وجهجن. مڙڪن لاءِ وڏيون ڪيئون گهرجن ۽ جي ناڙن سان پاڻي ڏيڻو هجي ته ننڍيون ڪيئون يا اڏون گهرجن. پر اُنهي کان اڳي پهرين زمين جي ديت مٿانهين لاهجي ۽ زمين هموار ڪجي ته پاڻي ڊڪ جهڙو اچي. ڪي ڪڙمي پهرين زمين رجائي پوءِ درڏيندا آهن. اما خاص سخت زمين سان ڪندا آهن.

ٻي ڳالهه - پوکن جي تڪرن ۾، خاص ڪري تپ، ترڪاريون يا ڀاڄيون پٽيون پوکڻ ۾ ايندڙيون آهن، جنڪي هتي پڙا سڏيندا آهن. ڀاڄين جي پوک باغ ۾ داخل آهي ۽ انهيءَ جو مفصل بيان اسان پنهنجي باغ واري ڪتاب ۾ ڏنو آهي. هتي رڳو هيترو چوڻ ڪافي آهي ته جنهن قسم جي ترڪاري پوکڻي هجي انهيءَ جي حالت موافق زمين نادڻ يا سانباهڻ گهرجي. ڪڙيون ترڪاريون رڳيون پاڙون آهن جي زمين جي اندر وڌن ٿيون جهڙيطرح ڪ پٽاٽا، گجرون، موريون، گڙگڙو وغيره. اُنهن لاءِ اڪثر ڪيئون يا چربون جوڙيندا آهن جنڪي کيرا سڏيندا آهن. اهي کيرا ٻهن هڏڻ سان ٿيندا آهن ۽ انهن جي وجهه اُهي ترڪاريون پوکيون آهن. اُنهن چرن سان پاڻي ۾ آسانيءَ سان ڏئي سگهجي ٿو. تنهنڪانسواءِ دن پوک جي رستي ماان هي ٻه فائدو آهي ته اُنهن ٻهن جي مٿان اُهي ترڪاريون پوکي سگهجن ٿيون جنڪي زمين جو سيلاب گهٽو نه وٺندو آهي ۽ ٻهن جي وجهه

نالين منجهان جيئن أهي پوکي ٿيئن سگهجن جنکي سيلاب وٺي ٿو ۽ گهڻو پاڻي ٿيئن گهرن. جي ميهن جو پاڻي مقدار گهڻو پهچي ۽ وڃي ته به اُنهن جڙن جي وسيلي نڪري ويندو.

ٽيون ڳالهه - ڪن خاص قسم جي جنس يا ترڪارين پوکڻ لاءِ پهرين ڏسڻ گهرجي ته اُنهن جي پرورش جو سامان ڪيترو موجود آهي ۽ پوءِ اُن موجب زمين درست ڪرڻ جو سانباهو ڪرڻ گهرجي. مثلا جي زمين رچڻ واري ناهي ۽ جنس اهڙي آهي جنهنکي پاڻي ڏيڻ جو ڪم ڪين ٿيندو ته اُنهي جي لاءِ رڳو رواجي تياري ڪرڻ بس آهي. پر جي اُتي پاڻي ٿورو پهچي سگهي ٿو ۽ اُنهي اهڙي جنس يا ترڪاري پوکڻي آهي جا پاڻيءَ کانسواءِ تازي رهي نسگهندي ته اهڙي حد اُونهيون ناليون يا ڪسيون کوٽڻ گهرجن ۽ ٻج قطارن ۾ پوکڻ گهرجي ته اُنهن ڪسين جي وسيلي ٿورو گهڻو پاڻي ايندو رهي ۽ پوک سرسبز رهندي اچي. جي اُها زمين ناقص ۽ خراب هجي ته کوٽيان جڙن ۾ ٻئي جڳهه هنڌان مٽي آڻي پکيڙي وجهجي، تنهن بعد پوکجي. باغ جي ڪن ڪن وڻن سان ۾ اها حالت فائديواري ٿيندي آهي. چانهه جي پوک جي حالت ۾ ته خاص اهو رستو مفيد آهي.

چوٿين ڳالهه - سب جنس جي پوکڻ لاءِ زمين کي سيلاب ڏيڻ يا سيلابي زمين کي ناهڻ بابت اسان اڳي حد ذڪر ڪيو آهي، ۽ وڌيڪ هيٺ ڪنداسين.

پنجين ڳالهه - ٻنين جي لاءِ بنا ٻڌڻ ۽ لوڙها ڏيڻ تمام ضروري ڪم آهي. بنا چوڌاري ڏنل هوندا ته ميهن جو پاڻي ٻنيءَ کان ٻاهر نڪري ۾ نه ويندو ۽ واهن جو پاڻي ۾ ڍڪاءُ ٿورو پکڙي بيهي رهندو.

چڪيندي. اهو سبب آهي جو گد تيل زمين ۾ اڻ تيل زمين کان زياده آلاڻ رهي ٿي.

گد ڪرڻ مهل هينئين ضروري ڳالهين جو ڌيان رکڻ کپي. سلا وڏا آهن يا ننڍا ۽ گهانا آهن يا ڇڊا ۽ اُن تي نظر رکي گد ڪرڻ جا اوزار هلائڻ کپن ته سان جي پاڙن کي نقصان نه پهچي. جي ٻج قطارن ۾ پوکيل آهي، ناڙيءَ وانگي، ۽ انهنجي وچ ۾ پوري وٿي پيل آهي ته سنهو هر هلائجي يا ڪوڏر سان گُد ڪجي. جي ڪنهن جنس جا سلا سوڙها پوکيل هجن ته رنبي يا ڪربي سان گد ڪجي؛ پر سڀ حالت ۾ اها سنڀال رکجي ته سان جون پاڙون وڍجي نه پون. ڪي جنسون ته اهڙي قسم جون آهن جو جيئنءَ مٿن زياده گد ٿيندي تينءَ زياده فائدو حاصل ٿيندو؛ جهڙيطرح ڪ ڪماند يا ڪپاه (وئوڻ).

گُد ڪرڻ مان اهو به فائدو آهي ته پوکن ۾ جيڪو خراب قسم جو گاهه پيدا ٿئي ٿو سو نڪري وڃي ٿو. جي ننڍي پوک مهل اهو گد جو ڪم رهجي وڃي ته وڏي پوک مهل به ڪرڻ مان فائدو ٿئي ٿو. خراب گاهه کي پاڙان ڪيڍڻ گهرجي نت وري ڦٽندو، پر پوک کي سان جي پاڙن جي هميشه سنڀال رکڻ کپي، جيئن پاڙن جي مٽي نه لهي وڃي ۽ پاڙون اُگهاڙيون نه ٿي پون، نت جلد سڪي وينديون. سڪل گاهه يا ٻوٽا جيڪي ڪرندا آهن سي زمين ۾ وجائي ڇڏبا ته گاهه ٻنڪري ۽ ياڻ ٻه اچي، مگر اهڙي حالت رکو پوکن ۽ سلن سان ڪرڻ گهرجي جي مضبوط هجن ۽ ڪڍبئي کان ُغاصلي تي هجن. نازڪ سان ۽ گهاتين پوکن جي لاءِ ايئن ڪرڻ نقصان آهي.

فصل ستون

چڱي پوک واسطي اڳوات جون رٿون

ڪڏهين ڪڏهين هن ملڪ جا زميندار ۽ ڪڙمي ماڻهو پاڻ ۾ ويهي زمينن جي حالت ۽ ہنين جي اُپت بابت گفتگو ڪندا آهن ۽ چوندا آهن ته اڳين زماني ۾ ڏاڍي برڪت هوندي هئي ۽ هاڻ ته برڪتئي ڪانهي. پر ماڻهو اڳئين وقت جي پوک ڪرڻ جو رستو ۽ هاڻوڪي وقت جي پوک جي حالت نتا ڏسن. اڳي ماڻهو جنسون مٽائي مٽائي پوکيندا هوا؛ ڪيتريون ئي ہنيون هڪ ٻه ورهه ائين خالي پيئون رهنديون هيون ۽ مٿن پيوگاهه نڪرندو هو. انهن مان ٻن قسمن جو فائدو ٿيندو هو؛ هڪڙو ته هوا ۽ روشنائي ۾ ماڪ جو اثر زمين ۾ زيادهه ٿيندو هو، ۽ ٻيو ته گاهه جي چاري تي جي ڍور ايندا هوا تنهنجو ڇيڻو ۽ مٽ اُتي پيو پوندو هو. انهي پاڻ جي اثرڪان زمين جي طاقت وڌندي هئي. هاڻي اڪثر انهي برخلاف هڪڙي جنس جي پوک هرسال ساڳي زمين ۾ ڪندا آهن، جنهنڪري زمين مان هڪڙي قسم جو مادو يا جزو وقت بوقت وڃي ڪٽندو، جو فقط هڪڙي قسم جي پوک کي ڪاڙو ڏيندو هو. تنهنڪري اُنهي مادي جي گهٽجڻ ڪري رڳو انهي هڪڙي جنس جي لاءِ اُها زمين نڪمي ٿئي ٿي ۽ تنهنڪري پيدائش گهٽ ڪري ٿي. پر جي گهٽ ٿيل مادو يا جزو وري زمين ۾ وجهندو وڃجي ته زمين وري چڱي ٿي پوي. اُنهيءَ علاج ڇهرين ته مصنوعي يا قدرتي پاڻ ڏيڻ سان آهي، پيو ته اُنهي زمين مان پاڻي ڪيڻ نه ڏجي؛ ٻيو ته جه

زمين خالي پيئي هوندي تہ هوا ۽ روشنائي ۽ ماڪ پاڻيهي منجهس پئي اثر ڪندي. رڳي اها سنڀال رکڻ گهرجي تہ اُهو ماڌو منجهس پيو پوي، پر ڪنهين پر نڪري نہ. انهيءَ ڪري زمين جي هيٺ متانهين ڪيڏي ها پڌي جڏهن گهرجن تہ برسات جو يا ٻيو پاڻي اچي تہ وهي نہ وڃي.

ياڻ جي بابت تہ اسان مٿي گهٽوئي ذڪر ڪيو آهي. اُهو ڏسڻ گهرجي. تنهنڪان سواءِ جنس بدلائي پوکڻ مان بہ زمين کي سگهہ اچي ٿي. انهيءَ جو سبب هيءُ آهي تہ جڏهن هڪڙي جنس لڻي ڪٽي وڃجي ٿي تڏهين انهيءَ جا منڍ يا انهيءَ جون پاڙون اتي رهي سڙي گهري تيون وڃن، جنهنڪري اُهي جڻت متعجي ياڻ تيو پون. ٻيو ٻي جيڪا جنس گڏي پوکڻ جي رسم هئي سا بہ خراب نہ هئي، ڇا لاءِ جو جدا جدا جنس جون پاڙون، جي ڪي وڏيون ڪي ننڍيون هونديون هيون، سي هڪبئي سان خوراڪ جا جزا مٿائي ستائي ولنديون هيون. فقط هڪڙي جنس هڻڻ ڪري ائين ٿي ڪين سگهندو. انهي جا سلا پنهنجي پاڙن جي ڳريل ياڻ مان فائدو نہ وٺندا.

ڪن پوکن جون پاڙون، مُوريءَ گجروانگي، زمين ۾ گهڻو هيٺ وڃن ٿيون. جنهنجون پاڙون مٿ يرو تيون رهن تنڪان هيٺ يرو وڃڻ وارون پاڙون بهتر تيون ٿين. جڏهن اهڙي قسم جي پوکہ لڻي وڌي ٿي وڃجي ۽ وري ساڳئي هنڌ ٻي جنس پوکجي ٿي تڏهن اهي رهيل پاڙون ياڻ وانگي ڪم اچن تيون. مثلاً جيڪڏهن ڄَر يا گوگڙؤ ڪان پوءِ ڪٽڪ پوکبي؛ يا مڪائي يا سٽيءَ ڪان پوءِ

ڪماند پوکبو ته پيدائش زياده ٿيندي. ولايت ۾ ته انهيطرح جنس بدلائي پوکڻ جو قاعدو مقرر آهي جنهنتي هميشه تعميل ڪندا آهن. انهي جو اسين هيٺ ڪنهن هنڌ بيان ڏينداسين. (ڏسو باب پنجين جو فصل ۴ ۽ ۵)

هن ملڪ جا ڪي زميندار ۽ آبادگار هينءَ ڪندا آهن جو ڪٽڪ جي پوکه لئي وري خريف ۾ ماڻون موٺ وغيره ساڳي هنيءَ ۾ پوکيندا آهن. وري ڏکڙو سال اُها زمين خالي ڇڏي ڏين ٿا. وري ربيع جو فصل پوکين ٿا. اهو دستور چڱو آهي جو ساهي اچڻ ڪري زمين جي طاقت ٺهيو اچي. واريا سي زمين، جنهن ۾ واريءَ سبب خريف جو فصل پيدا نه ٿي سگهي ته اُتي رڳو ربيع جي پوکه ڪندا آهن. جيڪڏهن اهڙي زمين ۾ گڏ ٻه جنسون پوکيون وڃن ته جيڪر هڪڙي جنس جيون پاڙون ٻيءَ جنس جي لاءِ پاڻ جو ڪم ڏين. يا ربيع جي جنسئ بدلائي پوکبي ته ٻه ڪجهه فائدو ٿيندو.

ڪي جنسون اهڙيون آهن جنجي پوکڻ کان پوءِ جيڪڏهن ٻين ڪن خاص قسمن جون جنسون پوکبيون ته پيدائش گهٽ ٿيندي. جيڪڏهن جوار يا وئوڻن ڪانپوءِ ساڳي هنئي ۾ ڪماند پوکبو ته پيدائش چڱي نه ٿيندي ۽ ڪماند جون لنيون ٻه سخت ٿينديون، جا لاءِ جو اُنجي پوکه کان زمين سخت ٿي ڪمزور ٿي ويندي.

پيدائش جو وڏيڪ هڙڻ محنت ۽ پاڻ تي تعلق آهي، مگر اها ڳالهه ٻه ضروري آهي ته فصل يا جنسون بدلائجن. آزمودي ڪرڻ سان معلوم ٿي ويندو ته ڪهڙي جنس ڪانپوءِ ڪهڙي پوکبي

تہ فائدو ٿيندو ۽ ڪھڙي پوکبي تہ نقصان پوندو. بعضي خراب زمينن ۾ گھٽيون جنسون گڏي پوکبيون تہ فائدو ٿيندو؛ جھڙيطرح ڪڻڪ سان گڏ ڄٽان پوکڻ. اُنھيءَجو سبب ھي آھي تہ ڄٽن جون پاڙون ڏگھيون ۽ ٿلھيون ٿيون ٿين. جي مينھن گھٽ وسيو يا سيلاب گھٽ ٿيو تہ اِنھي زمين جي اندران آلاڻ ڇڪي ٿيون وٺن، پر ڪڻڪ جون پاڙون اھڙيون ناھن؛ تنھنڪري ڪڻڪ ۽ ڄٽان گڏي پوکجن تہ ڪڻڪ جي پاڙن کي مدد ملي. ساڳيءَطرح خريف ۽ ربيع جون ٻيئون جنسون ھڪ ملائي پوکي سگھجن ٿيون. باغ جي وڻ سان ھڪ اھڙي تجويز فائديواري ٿئي ٿي، جيئن تہ انبن جي وڻن سان گڏ ڪيوڙا ھڪ پوکي ڇڏجن تہ چڱو آھي، جو اِنھيڪري انبن جي وڻن کي زيادہ پاڻيءَ جي گھرج نہ ٿيندي.*

---

* سنڌ ۾ ڪڻڪ ۽ ڄٽا گڏ نہ پوکبا آھن، ھنڪري جو ھڪڙو تہ ڄٽن جي پوکہ پوکجي اڳاٽي ۽ لبي پاڇاٽي ۽ ڪڻڪ جي پوکہ پوکجي پاڇاٽي ۽ لبي اڳاٽي ٻيو تہ ڪڻڪ جي سوڙھن ٿيلين ۾ ڄٽن جا ٻوڙا وڏيڪ سوڙھہ ڪندا ۽ ٽيو تہ ڄٽن کي ٻھرين لٽو يا پيلاڻو آھي تہ پلاڻين. پر ھي جيڪي لکيو ويو آھي سو آزمودگار صاحبن علمي متن جي حجت تي لکيو آھي. جي تجويز سان عملً ڪبي تہ اِھي مٿيان سبب حرڪت نہ ڪري سگھندا.

باب چوٿون

پاڻي ڏيڻ ۽ نيڪال ڪرڻ بابت

فصل پهريون

آبپاشي يا زمين کي پاڻي ڏيڻ

زمين کي پاڻي ڏيڻ يا رجائڻ ۾ اُهو پاڻي ٽن طرحن سان ڪمائتو ٿي سگهي ٿو:- (۱) پوکر يا سلي جي بناوت ۾ اُهو مدد ڪري ٿو. (۲) نباتي ڪاڏي جا جزا ڳاري يا جهاي پوکر کي خوراڪ پهچائي ٿو. (۳) پوکڻ کان اڳئي اُن لاءِ زمين ۾ نباتي ڪاڏو ڳاري رکي ٿو. پوکن کي پاڻي ڏيڻ مان اهي ٽئي فائدا ٿين ٿا، مگر نمبر ٻئي وارو فائدو خاص جهجهو ٿو ٿئي.

جيڪڏهن ڪنهن هنڌ کي پاڻيءَ جي وسيلي سان سان جو خاص گهربل ڪاڏو پهچي ٿو تہ اُنهي مان ڪيترائي فصل[يا] ڏيڻ کان سواءِ ڪڻي سگهجن ٿا ۽ اُها تڪجي نہ ٿي پوي.

پاڻيءَ ۾ *نباتي ڪاڏو يا ڳريل ۽ حل ٿيل رهي ٿو، يا فقط مليل رهي ٿو. پهرين حالت جي نشاني آهي تہ پاڻي صفا ۽ چمڪندڙ هوندو، ۽ ٻيءَ حالت جي نشاني آهي تہ پاڻي صاف نہ هوندو ۽ لڙو يا رنگ وارو هوندو، جيئن ڪ آنرڻ سان اُهو لت هيٺ ويهي نہ ويندو. تنهنڪري پاڻي کي ڏلال ڏسي ائين سمجهڻ نگهرجي تہ منجهس

---

* نباتي ڪاڏي جي معنيٰ آهي جي جيئون نباتات کي ڪاڏي وانگي ڪم اچن ٿيون. اهي گهڻو ڪري پاڻ معدني جزن مان ٺهيل آهن مگر اُنهنکي سڏ بو نباتي ڪاڏو.

نباتات جي خوراڪ جا جزا ڪيني. مگر زمين جي آبپاشيءَ ۾ اڪثر دريائن ۽ واهن جو لٽڙو پاڻي ڪم ايندو آهي جنهن ۾ اهي جزا رڳو ملميل رهن ٿا، ڳريل نٿا رهن. اهي مٿاڙين زمينن يا ٽڪرن تان برسات جي پاڻيءَ سان ڌوپيو اچيو منجهس ملن. پوءِ جڏهن اهو پاڻي هنيين ڪي ڌجي، تو تڏهن اهي جزا زمين ۾ ويهو وڃن، پوءِ اُنکي سدارين ٿا ۽ زورآور ڪن ٿا.

صاف پاڻيءَ ۾ جڏهن اهي نباتي خوراڪ جا جزا ٻُهار جي صورت ۾ ڳريل ۽ حل ٿيل رهن ٿا، تڏهن زمين ۾ جيڪي معدني خوراڪ جا جزا اڳئي موجود آهن تنکي اهو پاڻي اُنهن ٻهارن جي زورسان ڳاري جڏي ٿو. آخري صورت ۾ اُنهي زمين مان فصل پلو ٿو لهي. پراڻا زمين جي ڀلائي رڳو پاڻيءَ جي وسيلي سان آهي. تنهنڪري جيسين وري منجهس پاڻ نہ وجهبو تيسين درجي بدرجي اُها گهٽبي ويندي.

هن ملڪ ۾ آبپاشيءَ جي رستي تمام گهڻو پاڻي اجايو وڃي ٿو. حساب ڪيو اٿن تہ جي اهو پاڻي پوريءَ طرح ڪم اچي ۽ زيان نہ ٿئي تہ هاڻوڪي آباد ڪيل ايراضيءَ کان جيڪر ٻيڻيءَ کي فائدو رسي. تنهنکانسواءِ گهڻو پاڻي گهرڻ واريون پوکون ڪن تہ جيڪر وڌيڪ زمين آباد ٿئي ۽ گهڻي پيدائش ٿئي، جنهنڪري گهڻن ماڻهنجو ٻچاءُ ٿئي.

واهن جي پاڻيءَ ۾ لٽ گهڻو ٿو ٿئي ۽ زميندارنکي هميشہ اُنهي دلٽ مٿ ڪرڻ جي خواهش رهي ٿي، تنهنڪري تہ اڪثر مفت ۾ ڍُنهنجون زمينون ٻوڙايو جڏين. هنن کي ٻين غريبن جي ۾ نظر

رکڻ کپي. انهي اجائي گهڻي پاڻي ڪم آڻڻ لاءِ هتي ٿي ڪا
چٽي، ڏنڊ يا زيادہ ڍل جي صورت ۾ پوڻ گهرجي تہ اهڙي هانت
ڪرڻ کان باز اچن. اهڙا سختي اسين انهي لاءِ مناسب ٿا سمجهون
جو هندستان جهڙي ملڪ ۾، جتي هزارين زمينن وارا تمام غريب
۽ ڪنگال آهن ۽ هڪڙي نہ ٻئي پاسي کان ڏڪار جي پڪار پئي پوي،
اُتي واهن جي پاڻي ڪفايت سان ڪپائڻ ڪري زيادہ زمين رجندي
۽ زيادہ اُپت ڪندي.*

فصل ٻيو

پاڻي ڏيڻ جا عليحدہ رستا

(١) مينهن جو پاڻي.— برسات جي پاڻيءَ ڪري زمين ڪي رڃ
اچي ٿو. اهو آبپاشيءَ جو هڪڙو قدرتي يا سيائي رستو آهي. انهي
پاڻيءَ ۾ هوا ۽ روشنائي جو اثر پورو مليل رهي ٿو، ڇا لاءِ جو مٽان
ڪري ٿو ۽ پاڙن کي ۾ ڍو ڏئي ٿو. انهي قسم جي آبپاشي سڀ
کان چڱي آهي. سڀن جي حق ۾ مينهن جو پاڻي اهڙو آهي جهڙو
ٻارن جي حق ۾ ماءُ جو کير.

(٢) کوهن جو پاڻي.— هي هڪڙو هنراد يا مصنوعي آبپاشي
جو رستو آهي. کوہ جي پاڻيءَ ۾ برسات جي پاڻيءَ جهڙو اثر نٿو رهي،
ڇالاءِ جو اُنهن ۾ هوا ۽ روشنائيءَ جو ايترو دخل ناهي. جيڪو آهي سو

---

*پڙهندڙن کي خبر هجي تہ اهڙي سختي جي دلت اڳتي قاعدي موجب ملندڙ آهي،
جنهنڪري جاڻي واڻي افراط پاڻي ڇڏڻ ۽ زيان ڪرڻ لاءِ ڏنڊ وجهڻ پر اچي ٿو.

۾ ڪوهه کان نڪتي کان پوءِ ڪسين ۽ آڏن ۾ وهندي ٿئي ٿو. پرجتي مٿاهين زمين تان هيٺانهين زمين تي پاڻي آڻڻو هوندو اُتي هي رستو ٻين قسم کان ۾ بهتر ڄڻبو، ڇالاءِ جو مٿان هيٺ وهندي هوا ۽ روشنائي جو تاثير اُنهن زياده ٿيندو. ڪن ڪوهن جو پاڻي کارو يا ٻاڙو ٿيندو آهي. فصل جائي کان پوءِ سلن کي پرورش لاءِ اهو پاڻي ڏبو ته مٺي پاڻيءَ کان وڌيڪ اثر ڪندو، مگر ٻج پوکڻ کان يا سلن ڄمڻ کان اڳي کارو پاڻي فائديوارو نه ٿيندو؛ هنڪري جو انهن چوني يا شوري جو مادو زياده تو ٿئي. اهو مادو پوکن ۾ تڏهن وڃڻ گهرجي جڏهن فصل ڄمي وڃي.

(۳) ڍنڍن، ڍورن ۽ تلاءن جو پاڻي.— هي به مصنوعي آبپاشيءَ جو رستو آهي. رواجي دستور سان هي پاڻي پوکن کي ڏبو ته چڱو آهي جو منجهس هوا ۽ روشني گڏيل آهي. گهڻو ڪري انهي پاڻيءَ ۾ به برسات جو پاڻي گڏيل رهي ٿو.

(۴) واهن جو پاڻي.— واهن ۾ پاڻي درياه مان اچي ٿو. اهو پاڻي جيڪڏهن پوري طرح ڏبو ۽ پوري اندازه ڏبو ته ٿئي قسم جي پاڻيءَ کان خراب ناهي. هن ملڪ جي ڪن ڀاڱن ۾ ماڻهو واهن ۽ نهرن جو پاڻي گهڻو پسند نه ڪندا آهن. چوندا آهن ته انهي پاڻي ڏيڻ ڪري هني ٻه چار ورهه چڱو فصل ڪري ٿي، مگر پوءِ پيدائش گهٽائي ٿي ڇڏي، ۽ انهي پاڻي جي ڪري هنيءَ ۾ واري پئجي ٿي وڃي ۽ زمين نڪمي ٿيو پوي. ڪئي ته وري سمجهندا آهن ته جيترو وڌيڪ زمين کي نهرن ۽ واهن جو پاڻي اچي ٿو اوترو آس پاس ملڪ ۾ بيماري وڌي ٿي. پرجي ڏيان سان ڏسبو ۽ آزمودو

ڪهڙو تہ اهو خيال ڪل جهڙو ڏسڻ ۾ ايندو.

ٻهرين خيال جي نسبت ۾ جاڻڻ گهرجي تہ درياہ جي پاڻي اچڻ شرط ڏينهن جا جميل مادا جي زمين ۾ نڪما ٿيا پيا آهن سي سڀ ڳري ٻوڪن جي پاڙن کي مدد ڏين ٿا ۽ ٻوڪن کي زور وٺائن ٿا. انهيڪري ڪن ورهن تائين اجا ٻني چڱي ٿي رهي ۽ پيدائش گهٽي ٿي ڏئي. انهيڪان پوءِ جڏهن جڏهن اهو پاڻي پيو ايندو تڏهن تڏهن اهو مادو ڳريو ڪم پيو ايندو ۽ ڪتندو پيو ويندو. جي منجهس ڪو پاڻ نہ وجهبو ۽ اهوڪم ٿيل مادو وڌائبو نہ تہ پيدائش ڪٽان وڃندي. پاڻيءَ سان گڏ جوواري ۽ لٽ جي نڪمي مٽي ٻنين ۾ اچي ٿي سا ڪنارن ڪان پٽجو ٿي اچي. سو جيڪڏهن انهيءَ جي سنڀال پوري رکبي ۽ پاڻ پورو پيو ڏبو تہ نڪي جهڄهي واري ايندي ۽ نڪي پيدائش گهٽ ٿيندي.

ٽئي خيال بابت رڳو هيترو چوندا سين تہ ماڻهوگهرج ۽ اندازڪان وڌيڪ زمين کي پاڻ ڏين ٿا. ٻوڪر ڪرڻ واري ٻنيءَ کي ٻہ ٽن جڻن انهن ڪان هرهيٺ نٽا ڏين، جنهنڪري اهو پاڻي ڪاٺي نٽوجي ڏينهن جا ڏينهن ٻنين ۾ بيهو ڪنو ٿيو سڪيو وڃي ۽ فصل کي ٻہ سڪايو ڳاريو ڇڏي. گهڻي بيهڻ ڪري پاڻي خراب باس ڪريو وڃي، جنهنمان بيماري پيدا ٿئي ٿي. آڪثر جيڪي مٽيءَ ۾ اها حالت زيادہ ٿي ٿئي، جو انهجو پاڻي جلد نٿو سڪي. جيڪڏهن اُونهي هرڏيڻ سان زمين اُکيڙبي ۽ پاڻيءَ جو مناسب انداز اُن تي ٿيل فصل کي ڏبو تہ اها حرڪت دفع ٿي سگهندي. آنهي ۾ ٿ

ڪونهي ته جنهن علائقي يا ديهه ۾ پاڻي گهٽ تو ٿئي اُتي بيماري به زياده ٿي ٿئي.

فصل ٽيون

آبپاشيءَ لاءِ واهن ۽ ڪڙين جو بندوبست

جن زمينن جي آبادي درياهه جي پاڻيءَ تي تعلق رهي ٿي تن کي اُهو پاڻي اڪثر سڌو درياهه مان نٿو پهچي پر درياهه مان جيڪي وڏا واهه نڪتا آهن تنهان تو پهچي. اُهي وڏا واهه گهٽ تو ڪري درياهه جا پراڻا پيٽ يا گهارا آهن ۽ ٻيا وري هٿراڌو کٽايل آهن. اُنهن مان وري ٻيا ننڍيرڙا واهه ٿا نڪرن جنکي ڪڙيا چون ٿا، اُنهن مان وري ٿيا اجان به ننڍا ٿا نڪرن، جنکي موکون چونتا. انهيطرح جيئن ٽڙ مان ڏار ۽ ڏارن مان تاريون نڪتل آهن، تيئن وڏن واهن جي شاخن مان ٻيون شاخون نڪرن ٿيون. جڏهن اهي سڀ وهي ٿا وڃن تڏهن جي ڪو ماٺهو هوا مان يا وڏي جبل جي چوٽيءَ تان انهن تي نظر ڪندو ته اهو واهن ۽ ڪڙين جو بندوبست جاريءَ وانگي پکڙيل ڏسڻ ۾ ايندو. جهڙيطرح بدن جون رڳون ڪڙيون هين مان نڪتل آهن ۽ منجهن رت هلي تو تهڙيطرح پاڻي جي کٽڻ لاءِ هي واهن ۽ ڪڙين جو بندوبست به آهي.

وڏا وڏا واهه اڪثر سرڪار جي حوالي ۾ ٿا رهن. انهنمان وري راجاڻا واهه ۽ ڪڙيا ٿا نڪرن جي زميندارنجي خانگي ملڪيت آهن. انهن واهن ۾ پاڻي ڇگيطرح وهي تنهنلاءِ سال بسال انهنجي کي کرڻ جو ضرور تيندو آهي، جنهنڪري پيل لٽ نڪري ۽ پاڻي وهڻ جي جاءِ ڪشادي رهي. وڏن واهن جي ڪاتي

سرڪار ڪرائيندي اهي، باقي راڄائن واهن ۾ ڪڙين ۾ ڪسين ۾ موڪن ۾ آڏن جي ڪاتي زميندار ڪرائيندا آهن. انهيمان ڏسڻ ۾ ايندو ته پاڻيءَ جو انداز، جو واهن ۾ ڪڙين جي وسيلي زمينن ۾ اچي ٿو، سو ڪاتيءَ تي تعلق ٿو رهي، اگرچه ڪي ٻيون ڳالهيون ٻه ويچار ۾ اچڻ جوڳيون آهن.

واهن جي ڪاتيءَ ڪرڻ مهل هميشه اِها سنڀال رکڻ ڪپي ته اُنهن جي پاسن واري ڪاتي سلامي دار ٿئي. سخت ۽ چيڪي مٽيءَ واري زمين ۾ هڪ فوت عمق جي لاءِ هڪ فوت سلامي پوري آهي؛ پر جيڪڏهن زمين نرم ۽ وارياسي هجي ته هڪ فوت يا ٻن فوتن جي سلامي رکڻ واجب آهي. اِنهيطرح جتي پاڻيءَ جو وهڪرو ۽ زور اهڙو هجي جو واهه جي ڪپن ڍهڻ يا ڪنارن ڪِرڻ جو ڊپ رهي اُتي ٻنهي پاسن جي سلامي اوتري قدر زياده هئڻ ڪپي. جيڪڏهن واهه وهڻ ڪانپوءِ وهڪري جي سبباڻ اُها سلامي پنهنجي پيري هيٺ مٽي تي وڃي، يا ڪن هنڌن تي گند ڪچرو ۽ لٽ گڏ ٿئي ته انهيڪي رهڻ ڏجي؛ ڇالاءِ جو جي اُهو ڪيو ته وري به اهڙو حال ٿيندو. انهي حرڪت دفع ڪرڻ لاءِ ڪاتيءَ مهل اُنجي سنوت جانچڻ گهرجي، جنهنڪي **ليول** وٺڻ چوندا آهن. انجنير اِها ليول هڪڙي قسم جي اوزارسان وٺندا آهن. جيڪڏهن اوزار نه هجي ته پاڻي وهائڻ کانپوءِ به آزمودي سان اُها سنوت سهي ڪري سگهجي ٿي. پاڻي جو وهڪرو جيترو گهٽ هوندو اوترو واهه کي گهٽ نقصان پهچندو. رواجي حالت ۾ هر هڪ ميل تي هڪ فوت جو وهڪرو چڱو آهي. ڪٿي ته انجنير في ميل تي.

٦ انچ وھڪرو چڙھندا آهن. تمام وڌيڪ ٽپ ڏيڻ فوٽ بس آهي. انهيءَ کان زياده وهڪرو هوندو ته مٿيءَ جي پٽجڻ ۽ وهي وڃڻ جو ڊپ آهي. ڪاٽيءَ مهل جيڪڏهن واهه جي تري ۾ يا پاسن کان هيٺ مٿانهين يا ڏڙو ڏکي رهجي وئي ته نيٺ پاڻي روڪجي هڪڙي نه ٻي هنڌان ڪنارو پٽجي يا ڪاٽي وجهندو.

واهن جي ڪاٽيءَ ڪندي جيڪا مٽي نڪري سا ڪنارن تي پريرو رکڻ گهرجي ۽ اُتي مضبوط ڪري ٻڌي ڇڏجي. واهه يا ڪڙئي جي موڪرائي ۾ هڪجيتري هئڻ کپي. جي ڪٿي سوڙهي ڪٿي ويڪري هوندي ته چڱو ناهي. واهه جو منهن مڙئي ويڪرو هئڻ گهرجي ته آسانيءَ سان منجهس پاڻي گهڙي؛ هيٺ پڇڙي ڏانهن سوڙهو ٿيندو ويندو ته حرڪت ناهي؛ پاڻ روڪ گهٽ ٿينديس.

واهه جي ويڪرائي هڪجهڙي رهي ۽ پاسا سنوان سڌا ٿين تنهنلاءِ ماپ جي واسطي هڪڙو ڪانو يا ڪاٺي رکڻ گهرجي، جا ڪاٽيءَ مهل مزور ڪم آڻيندا وڃن. اُنهيءَ مان ٻه فائدا آهن- هڪڙو ته پاڻيءَ جو وهڪرو سنئون رهندو جنهنڪري نقصان گهٽ ٿيندو ۽ ٻيو ته ڏنگي ڪاٽيءَ کان سڌين ڪاٽيءَ ۾ خرچ ۽ محنت گهٽ آهي. جيڪڏهن ڪٿي واهه کي ور هجي ته اتي گول رکڻ گهرجيس نه ڪنڊ سان، نت پاڻيءَ جي ٽڪرائڻ ڪري واهه کي نقصان پهچندو. اُنهي سان گڏ هيءَ ۾ نظر رکڻ کپي ته جتان اُهو واهه نڪري اُتي جي پاڻيءَ جي سنوت کان اُنجي پيٽ واري زمين ٿورو هيٺ هجي ته پاڻي آسانيءَ سان وهي وڃي ٻين ۾ پوي. ائين نه ٿئي ته هنڌ ڏيڻي پاڻيءَ کي جاڙ هجي. هنڌ ڏيڻ ڪري روڪجي ٿو پوءِ ضرور هڪڙي نه ٻئي هنڌان ڪڙ پئجي ڪنڊ يا

گھاروکري وجھندو ۽ ٻند جي مٽيءَ گري وڃي واهه جي تري ۾ لٽ پيدا ڪندي. جي ٻند ڦٽڻ لاچار ٿئي تب مٽيءَ جو نه ڦٽڻ گھرجي، گاهه جو يا ڪکن جو، يا ڪانين جو، يا تختن جو ڦٽڻ گھرجي.

نئين واهه کوٽڻ کان پوءِ ڀرِيان ڦٽي ورهه‌ڪاٽي يا صفائي نٿي ته حرڪت ڪانهي. ڀلي پاسن واري زمين پاڻي پي سيڪ ٿي جمي وڃي. پوءِ سال بسال صفائي ڪبس ته نقصان ڪونهي، ڪڪر ڪيھڙو ڪيڏي ڀاهر ڪجي ۽ ضروري توده ڪشي ڪري ڇڏجي.

بابو نٿورام صاحب، پنجاب ۾ راوي ۽ بياس ندين جي وچ ۾ جا باري دواب جي نهر آهي تنهنجي آبپاشي جو وچولو اندا ز جدا جدا فصلن يا جنس لاءِ هن طرح ڏني تو ۽ ڏيکاريتو ته جيڪڏهين انهي انداز کان وڌيڪ پاڻي ڏبو ته نقصان ٿيندو:- ڪماند-٣ انچ ۽ ڪٽڪ-٣ انچ ۽ سرنهن جانيو-٢½ انچ ۽ مڪائي-٢ انچ ۽ جٽان مٽر-٢ انچ ۽ تماڪ ۽ ڳاڙها مرچ-٢½ انچ ۽ تر ۽ سڻي-٢ انچ ۽ باغات ۴ انچ ۽ سار ٻون ۴ انچ ۽ ترڪاري يا ڀاجي-۴ انچ.

فصل چوٿون

پاڻيءَ جو نيڪال

زمين تي گڏ ٿيل پاڻي جو نيڪال ڪرڻ ۽ ڪسين ۽ آڏن جي وسيلي ڪري توسگھجي. اهوڪم پوکر جي لاءِ تمام ضروري آهي، يا لاءِ جو جيڪڏهن اهو وڌيڪ پاڻي نڪري نه ويندو ته زمين سان ڪوئي به پوکهيو ڪري نسگھبو. جڏهن پاڻي ڪسين ڪيڏڻ کان

پوءِ نڪري وڃي ٿو تڏهن زمين جي پورن ۾ هوا جي گهڙڻ جي جاءِ ٿئي ٿي. مثلاً جيڪڏهن هڪڙو ڍول پهڻن سان ڀري منجهس پاڻي وجهي ٿمتار ڪري ڇڏبو ته هوا کي پهڻن تائين پهچڻ جو رستو ڪونه ملندو؛ پر جڏهين ڍول کي هيٺان ٽنگ ڪبو ۽ پاڻي نڪرڻ لڳندو تڏهين هوا مٿان درجي بدرجي پهڻن جي وٿين ۾ لنگهندي ايندي.

پاڻي نڪرڻ ڪانپوءِ تازي ٻنل مٽي ۾ هوا گهڙڻ شرط ڏاڍي ڦير گهير پيدا ڪري ٿي. ڪني بيٺل پاڻي ۾ جي جزا ڳري خراب ٿي ويا هوا ۽ جنهن ڪيترائي نباتي ۽ حيواني تيز ٻخار گڏ ٿيا هوا تن زمين کي پوکڻ جي ڪم کان نڪمو ڪري ڇڏيو هو. هوا جي اچڻ ڪري نجرآڪسيجن اُنهن ٻخارنکي ڦيرائي ڪمائتو ڪريٿو، ۽ جيڪي معدني جزا لڪا مٺا پيا هوا سي وري تازا ٿين ٿا، جنهنڪري زمين هرطرح آباديءَ جي لائق ٿئي ٿي. تنهنکان سواءِ پاڻي جي نيڪال هجڻ ڪري جيڪو خراب مادو ڳرڻ جهڙو آهي سو پاڻيءَ ۾ ڳريو ڌو پيو نڪريو وڃي.

جنهن زمين تي پاڻي بيٺل آهي ۽ جنهنمان نيڪال ٿي ويو آهي تن جي وچ ۾ گرمي ۽ سرديءَ جو گهڻو تفاوت رهي ٿو. اها ته سڀڪنهن کي خبر هوندي ته پاڻيءَ مان ٻخار يا اُٻ نڪرڻلاءِ گرميءَ جي گهرج ٿئي ٿي. جي ڪو ديگڙو پاڻيءَ سان ڀري باهه تي رکبو ته گرميءَ اچڻ ڪري پهرين پاڻي ٽهڪڻ لڳيتو. جيڪڏهين گرمي وڌائبي وجبي ته پاڻي وڌيڪ گرم ڪين پيو ٿيندو، پر بدلاجي ٻاڦ يا ٻخار ٿي نڪرندو ڪپندو ويندو. زمين مان جيڪو پاڻي مٿاڇي ٻخار ٿي نڪرندو تنهنکي ائين ڪرڻلاءِ گرمي گهرجي. حساب ڪيو ويو آهي

ته آلاڻ نڪتل پاڻيءَ واري زمين جي هڪ ايڪڙ مان هڪ سال جي اندر جيڪو پاڻي ٻاڦ ٿي نڪرندو سو ٻن سون کان ٽن سون ٽَنن اگرنجي سيڪ يا گرميءَ مان نڪتل ٻاڦ جي مٽ آهي. اهڙي زمين تي سج جا ترورا جي پوندا سي اُنکي تپائين نٿا. پوکر تڏهن ٿئي ٿي جڏهن ٻهرين ته اُهي زمين کي سڪائين ٿا. سيڪا گرم هوا جا زمين کي لڳي ٿي سا پاڻي جي ٻاڦ جي ڪري ٿڌي ٿيو پوي. مطلب جا گرمي سپائي رستي سان پوکر کي وڌائڻ جي لاءِ ڪم اچي ٿي سا زمين جي سڪائڻ ۾ ئي لڳيو وڃي. اهڙي قسم جي زمينن کي سرد زمينون چوندا آهن.

جنهن زمين مان پاڻيءَ جو نيڪال ٿي ويو آهي سا هُنئي سبب ڪري ۽ آلاڻ نيڪال ٿيل پاڻيءَ واري زمين کان گرم ٿي ٿئي. اِها مشهور ڳالهه آهي ته ڪوسو پاڻي ٿڌي پاڻيءَ کان هلڪو ٿو ٿئي؛ جنهن ٽانو ۾ هوندو تنهن جي چوٽيءَ تي چڙهي ايندو. هاڻي ڪٿي ڀانيو ته ٻيٺل پاڻيءَ واريءَ زمين تان ڪوسو واءُ لنگهي ٿو ته پوءِ جا گرمي پاڻيءَ کي ٻاڦ ڪري ڪَڍي نٿي لڳي سا پاڻيءَ کي ٿورو گرم ڪندي، پر اِهو گرم ٿيل پاڻي هلڪائي سبب مٿيئي مٿي رهندو؛ اُها گرمي هيٺ زمين تائين ڪين پهچي سگهندي. وري ڪٿي خيال ڪريو ته اهڙي زمين تان ٿڌو واءُ لنگهي ٿو، ته اُهو مٿاچري پاڻيءَ کي سرد ڪريندو، جو ڳرائي سبب هڪدم هيٺ زمين تائين هليو ويندو؛ اُنهيءَ جي جاءِ تي وري هيٺيون ڪوسو پاڻي چڙهي وڃي ويهندو. انهيطرح زمين مان ٿوري ٿوري گرمي نڪرندي وڃي. جنهن زمين ۾ پاڻيءَ جي ڇُرڻ پرڻ جو بندوبست رکيل آهي تنهن ۾ تازي مينهن وارو ڪوسو پاڻي مٿي سطح تي ويهي نه رهندو پر هڪدم

اندر هليو ويندو ۽ زمين کي ڪوسو ڪندو. انهي ڪوسائي يا حرارت جي زيادتيءَ ڪري زمين وڌيڪ اُپت واري ٿئي ٿي. هميشہ ڪان فصل ڪيترائي هفتہ اڳاٽو ٿو پچي ۽ آن عمدي قسم جو ٿو ٿئي.

پاڻي جي نيڪال ڪرڻ مان ٻيو هي ہ وڏو فائدو آهي تہ پاڻ جيڪو انهي زمين ۾ وجهجي ٿو سو پوريطرح ڪم اچي سگهيتو ۽ زيان نٿو ٿئي. زمين چڱي حالت ۾ هوندي تہ جونو خواہ ٺهيءَ جو پاڻ، خواہ ٻيو ڪو مصنوعي پاڻ وڌيڪ فائديوارو اثر پيدا ڪريٿو. جيڪڏهن زمين آلي ۽ گپ ٿيو پيئي آهي تہ اهو پاڻ گهڻو ضايع ٿيو وڃي، ڇا لاءِ جو اُهو پوري طرح ڳري نٿو سگهي ۽ نہ زمين کي انهيءَ ڪم آڻڻ يا ڪٽڻ جي پوري طاقت آهي. حقيقت ڪري جيسن زمين مان پاڻيءَ جو پوريءَ طرح نيڪال نہ ٿيندو تيسين پاڻ جي وسيلي اُنکي سڌارڻ جي ڪوشش محض اجائي آهي. بهتر آهي تہ اُهو پاڻ ڪنهن ٻي چڱي زمين ۾ ڪم آڻجي.

جن حالتن ڪري زمين نباتات جي واسطي لائق ۽ فائديواري ٿئي ٿي اُنهن ساڳين حالتن ڪري اُها حيوانات جي لاءِ ہ چڱي ٿئي ٿي. چڱي ۽ عمدي قسم جي گاہ چاري کائڻ ڪري ڍور مضبوط ۽ تندرست رهن ٿا. ڪاڏو خراب هوندو يا آڻ پورو هوندو تہ جانورکي بيماريءَ جو خطرو آهي. تنهنڪري زمين مان جيتري قدر خراب ۽ ڪمزور ڪاڏو پيدا ٿيندو اوتري قدر اُن تي رهندڙ جانور ضعيف ۽ بيمار رهندا. تنهنڪان سواءِ زمين جي گهم ۽ پوسل ڪري جانورن کي ٿوڙي ماڻهن کي ٻاهرين بيماريءَ نقصان رسڻ جو گهڻو امڪان آهي.

هي ہ فائدو آهي تہ پاڻيءَ جي نڪرڻ ڪري زمين تي پوک جي ڪمن لاءِ خرچ گهٽ ٿو لڳي ۽ پوکڻ تي پورهيو ہ گهٽ ٿو ٿئي.

۽ ڪمائي ڪرڻ لاءِ گهڻو وقت ۽ وجهه تو ملي. مطلب ته هرطرح جي ڪفايت ٿئي ٿي-:

فصل پنجون

زير زمين مان، يا زمين جي هيٺان، پاڻي جو نيڪال

اسان مٿي ڏيکاريو آهي ته زمين تان پاڻيءَ جو نيڪال ڪرڻ ضرور آهي ۽ پاڻيءَ جي نيڪال لاءِ ڪڙيا ۽ ڪسيون ناهيڻون ٿينديون آهن، پر پاڻيءَ جو نيڪال زمين جي اندران، يعني سطح جي هيٺان، ٻڪري سگهجي ٿو. پڙهندڙن کي مٿين ٻئين جي پڙهڻ مان معلوم ٿيو هوندو ته ڪن زمينن ۾ مٿاڇري جي هيٺان ٻئي قسم جي مٽيءَ جو تهه ٿو ٿئي، جنهنکي زير مين سڏجي ٿو. انهي زير زمين مان ٻ پاڻيءَ جي نيڪال ڪرڻ جو رستو آهي، جو اڪثر ڪم ۾ ايندو آهي.

اهو زير زمين مان پاڻي جو نيڪال موريٽ ۽ نان ۽ سرن يا پڪان پٿرن جي وسيلي ڪبو آهي. پهريائي زمين ۾ ٽي چار فوٽ هيٺ کڏون يا چريون کٽبيون آهن. انهن جي تري ۾ نل يا نليون يا سرون يا پٿر رکي مٿان مٽي ورائي ڇڏبي آهي، جنهنڪري اهي موريءَ جي صورت ۾ ٿي بيهندا آهن. اهي موريون هڪٻئي کان پوريءَ وڇوٽيءَ تي ناهيون آهن ۽ اڪثر ^ کان ١٥ يارڊن تائين وڇوٽي رهندي اٿن. انهن جي ڇيڙن وٽ گوني ڪندڻ تي وري ٻي هڪڙي موري هڻبي آهي جا هنن کان ٿورو وڌيڪ اونهي يا هيٺ هوندي آهي. اها مکيه يا وڏي موري هميشه هيٺانهينءَ واري هنڌ جوڙبي آهي ۽ اها اڪثر ڪنهن کڏ يا ڍنڍ يا نلاهه ۾ وڃي جوڙ ڪندي آهي

جنهنجو نيڪال وارو سبب پاڻي پوندو آهي. انهيطرح پاڻي ٻڌڻ نديءَ ڀريءَ وڃوتيءَ وارين دورن ۾ ٿيو هوندو، اُتان وري وهي وڃي موريءَ ۾ پيو ٿو، جتان نڪري وڃي ٿو.

پاڻي جي نيڪال لاءِ جيڪي نليون يا موريون ڪم اينديون آهن سي اڪثر مٽيءَ جون جڙنديون آهن جي سرن وانگي ڪورن ۾ پچائيبيون آهن. اُنهن کي لوڙ ۾ سڌيندا آهن. ننڍين مورين يا نلين جو قطر ١½ انچ کان ٣ انچن تائين ٿيندو آهي ۽ وڏين جو ٣ انچن کان ٦ انچن تائين. يا تہ سرون ۽ پٿر اهڙي ڍول سان رکندا آهن ۽ ڪجهہ سان لنبندا آهن جو موريءَ وانگي جڙي بيهن.

زير زمين يا زمين جي هيٺان پاڻيءَ جي نيڪال مان خاص اهو زمين کي فائدو رسي ٿو جنهن گهٽو ڪلر رهي ٿو ۽ چالاءِ جو مٽي چڙهي زمين جي سطح تي جمت هڏي ٻوٽن جي هدران، ڪلر اندر ئي اندران، پاڻيءَ سان گڏ نڪري وڃي. پاڻيءَ جي نيڪال ٿيڻ ڪري اُهو ٻہ فائدو آهي تہ سطح واريءَ مٽيءَ ۾ هوا گهڙي اچي ٿي ۽ وري مينهن جي پوڻ ڪري ٻاهر نڪري وڃي ٿي. انهيطرح زمين جي سوراخن ۾ هوا جو گذر رهڻ هيٺ پيري ويندي ۽ منهي مٽيءَ جو تهہ هيٺ پيرو رهندو ۽ ٻوٽن يا وڻن جون پاڙون هيٺ پرو وينديون جنهن ڪري سج جي تابش کان نقصان نہ پهچي سگهندن.

پاڻي جي نيڪال لاءِ ٻاهرين کليان کسين کان اندريون هيٺيون موريون چڱيون آهن. وڏو سبب اهو آهي تہ ڪيتري قيمتي زمين اُنهن کسين ۽ اڏن هيٺ اچي ويندي، جا جيڪر آبادي هيٺ جي وڃي. تنهنڪري سواءِ اُنهي کسين درڏيڻ يا پوکڻ جي ٻين ڪدن

جي ڦلائڻ ۾ اٽڪ ڪنديون. ٻيو ته زمين جي مٿان پاڻيءَ وهندي عمدولت ۽ ٻاڻ جا جزا ۽ ڪمائتي مٽي پٽاجي نڪري ويندي. پاڻي، خصوصا مينهن جو پاڻي، زمين جي مٿان لنگهندي زمين کي ايترو فائدو پهچائي نه سگهندو، جيترو زمين جي اندران لنگهندي پهچائيندو. اهي سڀ فائدا زير زمين جي کسين يا موريُن مان آهن.

حقيقت ڪري ته گهڻين زمين کي پاڻيءَ جي نيڪال جو ضرورئي ڪونهي، جو قدرتي رستي سان پاڻي مٿان پاڻهي هيٺ سمي وڃي ٿو ۽ هيٺين تهه ۾ جي ٻور ۽ سوراخ مسامن واسگي رهن ٿا تنمان نڪري وڃي.

فصل ڇهون

پاڻيءَ جي نيڪال جي ضرورت

جڏهن ٻوڪر جي سلن کي ٻورو پاڻي ملي ٿو تڏهن جهٽ اُنهن جي ٻڏن ۾ ساهه پٽاڃي وڃي ٿو؛ ۽ جي اندازڪان وڌيڪ پاڻي ملندن ته اُنهنکي نقصان پهچندو. پهرين ته جنهن هنڌ گهڻو پاڻي هوندو اُتي ڪجهه ۾ پيدا نه ٿيندو. جي ڪي ڪٽي پيدا ٿيو ته پاڻيءَ جي گهڻائي ڪان اُهو ڳري سڙي ويندو. انهيءَ جي رستي جيڪو زمين جو مادو، رسُ جي صورت ۾ وڄن ۽ اُوپڙن ۾ جڙهندو آهي، سو جڙهي لنگهندو، جنهنڪري سلا ڪوماڻجي سڪي ويندا يا پاڻيءَ ۾ ڳري ناس ٿي ويندا. تنهنڪري مناسب آهي ته جتي ضرورت ڪان وڌيڪ پاڻي هجي اتي انجي نيڪال ڪرڻ جي تجويز ڪجي.

پاڻيءَ جي گهڻائي اڪثر هيٺين سببن ڪري ٿيندي آهي:

(۱) جڏهن درياهه يا ندي يا واهه جو وڪرو ڪنهن نشيب واري جاءِ تان هوندو ۽ ڪنهن طبعي يا مصنوعي سبب جي ڪري اُها جاءِ ڇڏي ٻئي هنڌان رخ ڪندو، يا واهه جي منهن لٽجڻ جي ڪري اُهو هنڌ مٿي ٿي ويندو، ته ڇڏيل نشيب يا هيٺاهين واري هنڌ ڪڏ يا ڍورو يا ڍنڍ يا ڍٻ ٿي بيهندو.

(۲) ڪنهين نشيب واري جاءِ تي مينهن جو پاڻي گڏ ٿيندو ۽ اُها زمين اهڙي قسم جي هوندي جو پاڻي پي نسگهندي ۽ انهي پاڻي جي نڪرڻ جو رستو نه هوندو، يا اهڙي نشيب ۾ قدرتي پاڻيءَ جو چشمو سمي نڪري پوندو ۽ اُنجي وهي وڃڻ جو ڪو رستو نه هوندو ته اهڙي هنڌ پاڻي بيهي بيهي ڍٻ ڪري وجهندو يا ڌٻڻ ٿي پوندي.

(۳) جيڪڏهن ڪنهن هنڌ گهڻي مدت تائين پاڻي بيٺو رهندو ۽ انهيڪري زمين جي سطح جي مٿي ڳري گپ ٿي بيهندي ته اتي ڪَکُ جهڙو گاهه پيدا ٿيندو ۽ ڳري سڙي ڪنو ٿي پوندو ۽ جڏهن مٿس اُس پوندي تڏهن اُمان بدبوءِ اُٿندي. اُنهي خراب هوا جي تاثير کان بيماري پيدا ٿيندي.

هن ملڪ ۾ اهڙيون ڪيتريون ڍنڍيون آهن جنجي زمين اجائي پئي آهي. نه جانورن جي چاري لاءِ ڪم ٿي اچي ۽ نه پوکڻ ڪرڻ لاءِ. جيڪڏهن پاڻيءَ جو نيڪال ڪجي ۽ زمين سڪائجي ته جيڪر سڀ خرابي دفع ٿي وڃي. انهي نيڪال لاءِ سولو رستو اهو آهي ته جتان زمين لهواري هجي اُتان کوٽي ڇڏ جيئن ته ڪڙئي واڱي انهيمان پاڻي وهي هلي، پوءِ اُهو نئي ڪنهن ويجهي واهه يا ڍنڍ يا ي ۾ وجهجي. هيا رستا پاڻيءَ جي نيڪال جا اسان مٿين فصلن

ٻڌنا آهن. انهن‌سان جڏهن پاڻي نڪري ويو تڏهن زمين ڪرجي ٿيندي. ڪنهڙي ٻه زمين خراب هوندي ته ٻه ضرور ڏورن جي گاهه ۽ چاري پيدا ڪرڻ جهڙي ٿيندي.

ڏورن ۽ ڏهڻن ۾ جڏهن درياهه يا واهن جو پاڻي پٽي گند ڪچرو مٽي گاهه وغيره گڏ ڪري ٿو ۽ اهي پاڻيءَ ۾ گڙي چگو ياڻ ٿيو پون، تڏهن اُتي اڪثر چڱي زمين پيدا ٿي سگهي ٿي. پهرين مٿيون ڪچرو ڳچتيائين ڪوتي ڪيڏو سو ٿيندو، باقي پوءِ جڏهن اجايو پاڻي ۽ ڪچرو نڪري ويو تڏهن زمين ڪمائتي ٿي پوندي. اهڙي هنڌ چرپون ڪوتي ٻيا ٻڌي وجهن ته چرين جي رستي سميل پاڻي ٻه نڪري سگهي ۽ ٻهن تي ڄڪيون هڻي وڻ وهاري ٻه سگهجن. اهڙن وڻن ڪي مٿي ٻيڙڻ ماڻ ۽ ميڏن جي يا ٻي پاڻي جي گهٽي ٿيڻ مان ڄرڪو ڪو نه پهچندو. گهڻا وڻ اهڙي قسم جا آهن جنڪي پاڻي زياده گهرجي يا جي پوسل واري هنڌ چڱا ٿين ٿا، اِنهن هنڌن تي چوندي اهڙن قسمن جا وڻ رکجن.

فصل ستون

پاڻيءَ جي نيڪال جا فائدا

هن باب جي نصل پنجين ۾ اسان پاڻي جي نيڪال جي ذڪر ڪندي انجا ڪي فائدا ڏنا آهن. انهن جي بابت وڌيڪ بيان ڪرڻ مناسب ڏسجي ٿو. رائٽسن صاحب پنهنجي ڪتاب ۾ انهن فائدن بابت جيڪي لکيو آهي سو اسين هتي مختصر لفظن ۾ تفصيلوار ڏيندا سين. انهن اڳي ڏيکاريل فائدا ٻه اچي ويندا.

(١) بيٺل ڪني پاڻيءَ مان جيڪي خرابيون نڪرن ٿيون؛ جنھنجو مٿي بيان ڪيو ويو آھي، سي سڀ پاڻيءَ جي نيڪال ڪري نڪري ٿيون وڃن.

(٢) زمين ۾ زير زمين کي سڌي گرمي پهچي ٿي؛ يعني سان جي پاڙن کي مينهن جي لنگهي وڃڻ ڪري گرمي ملي ٿي.

(٣) مينهن جي پاڻيءَ ۾ هوا مان نڪتل آمونيا ۽ نائٽرڪ آسڊ ۽ ٻيا جي بخار مليل رهن ٿا سي زمين جي معدني جزن کي ڳاري زمين کي بهتر ڪن ٿا ۽ سان کي بهتر ڪاڌو پهچائي زور وڌائين ٿا.

(٤) پاڻيءَ جي نيڪال ٿيل زمين آلي نه ٿئي ٿي ۽ وري جلد سڪيو نه وڃي، جنھنڪري اُنهي سببي وڃڻ مان زمين ۾ وڏا وڏا ڦوٽ ٿين ٿا، جهڙا ڪچن جي زمينن ۾ ڏسبا آهن. انهن ڦوٽن ۾ مينهن جي پاڻي وڃڻ ڪري زمين گهڻي اونهائي تائين پهچي پري ٿي پوي ۽ مٿين ٿوري هيٺين زمين کي فائدو رسي ٿو.

(٥) پاڻيءَ جي نيڪال ڪري پوکن ۽ اوڙن جون پاڙون گهڻي تائين هيٺ وڃي سگهن ٿيون، جنهنمان انهنکي زياده فائدو پهچي ٿو.

(٦) زمين سڪي ڪان پوءِ پاڻيءَ سان گڏ هوا نه زمين جي پورن ۾ وڃي سگهي ٿي. ۽ هوا جي نه وڃڻ ڪري نباتي مادو زمين ۾ جلد ۽ پوريطرح نه ڳرندو. ۽ انهي مادي جي ڳرڻ ڪري زمين پالي ٿئي ٿي ۽ پوکن ۽ وڻن کي قوت ۽ زور ملي ٿو.

(٧) پاڻيءَ جي نيڪال ٿيل زمين ۾ پوکون نه دفتا کن اڳي پچن ٿيون. ۽ پوکر اڳيرو لڻڻ مان خراب هوا جا، يا جهولي جا، يا ٻين مرضن جا نقصان گهٽ ٿي وڃن ٿا. جتي لاب کان پوءِ ٻٽ يا مُنڍا وري

ڦٽڻ وارا آهن اُني اُهو به وڏو فائدو ٿئي ٿو.

(٨) اهڙي زمين ۾ پوک گهڻي اُپت واري ٿئي ٿي. خاص ڪري ڪڻڪ جو آزمودو ڪيو اٿن ته گهٽوان تي ڪري ۽ رتي ملهو يا ٻيو مرض ڪونه لڳي.

(٩) اِن ڀاڱي جيڪا پيدائش ٿئي ٿي سا عمدي قسم جي ٿي ٿئي.

(١٠) پاڻيءَ جي نيڪال ٿيل زمين تي گهڻن قسمن جون پوکون پوکي سگهجن ٿيون. ڪوبه پاڳوهيءَ جو ڏيرآباد چڱو ٺونقو پوي. اها سڌاري جي حالت خاص جيڪي زمين سان وڌيڪ لاڳو آهي.

(١١) اهڙين زمينن تي پوک ڪرڻ آسان ۽ گهٽ خرچ واري آهي. پورهئي ڪرڻ لاءِ زياده وقت ۽ وجهه ملي ٿو ۽ محنت ٿوري درڪار ٿئي ٿي.

(١٢) اهڙين زمينن تي ڀاڻ چڱيءَ طرح وجهي سگهجي ٿو ۽ جيڪو وجهبو سو اثروارو ۽ زياده مفيد ٿيندو ۽ منجهانس ذرو به نڪمون ٿي ڪين ويندو.

(١٣) اهڙي هنڌ رهڻ وارن ڏورانگي بيماري ڪانه ٿيندي. چڱا ڀلا رهندا. پوڙ ۽ پوسل وارن هنڌن ۾ مال ۾ اڪثر ڦٽڻ جي بيماري پيدا ٿئي ٿي ۽ تنهنڪري پاڻيءَ جي نيڪال ڪري اهي سڀ مرض دفع ٿي وڃن ٿا.

(١۴) پوڙ وارن هنڌن ۾ ماڻهن کي به اڪثر بيماري ٿيندي آهي. اها ڳالهه ته تمام مشهور آهي. پاڻي جي نيڪال ڪري آس پاس شهرن ۽ ڳوٺن وارا رهاڪو چڱا ڀلا رهندا.

باب پنجون

ٻج وجهڻ ۽ فصل پوکڻ بابت

فصل پهريون

ٻج جي صفائي ۽ حفاظت

هن ملڪ ۾ ٻج جي ڪا به سنڀال يا حفاظت ڪانه ٿي ٿئي، تنهنڪري سيڪڙن قسم جي جنس ۾ ڪيترنئي ٻين قسمن جو ان مليل رهي ٿو. ان جي بازارين ۾ اُنهيءَ جو ملهه ۽ قدر گهٽبو. انهي ڪري واپاري يا وچائت ماڻهو ان سودي ٻاهرين ولايتن ۾ نه موڪليندا يا نيندا.

انهي جو سبب هي آهي ته گهڻو ڪري زميندار ۽ آبادگار پوکڻ جي لاءِ ٻج جو ان بازار مان يا ڪنهن شاهوڪار کان ٿا وٺن. بازار جي واڻين يا شاهوڪارن وٽ ته ڪڙي جنس جو ان گڏي رکن ٿا، پوءِ کڻي به قسم جو هجي. تنهنڪري گهڻني قسمن جو ان يا گهڻني جنسن جو ان گڏجي وڃي ٿو. ۽ وري جي ٻج خريد ڪرڻ وارا ڪڙمي ماڻهه تي وٺندا آهن يا اُڌارو کڻندا آهن ته اُهي هٽ وارا پنهنجي فائدي لاءِ اُهوئي گڏيل ان ڏئي ڇڏيندا آهن جو هو وڃي زمين ۾ وجهندا آهن. وري جي زميندار ۽ آبادگار پنهنجي گهرن ۾ ٻج رکي ڇڏيندا آهن ۽ خريد نه ڪندا آهن، سي به قسم قسم جو ان جدا يا سنڀال سان نه رکندا آهن. ڪڙيئي ٻار ۾، يا ڪڙيئي گندي ۾، يا ڪڙيئي ڪنڊ ۾ داري ڇڏيندا آهن. جي ڪٿي ڪو خالص ۽ صاف ٻج هٿ ڪري پوکيندا آهن تب لاباري ڪرڻ مهل انجي حفاظت نه رکندا آهن؛ يا لاپارن

۽ ڪڙمن جي ٻلي ڇڏيندا آهن، جي بيگر لاهي لٽيل آن هڪ هنڌ ڍير ڪندا ويندا آهن ۽ اُنهي خالص جنس ڪي ٻي رواجي ۽ عام جنس سان گڏي وجهندا آهن.

هڪڙي قسم جو خالص ۽ صاف ٻجُ هُئڻ تمام ضرور آهي. انهيمان هي فائدو آهي ته اهڙي جنس جي ٻني هڪڙئي وقت پچي تي ۽ لبي تي ۽ تڪر اگهي تڪر پوءِ نه تي تئي. ۽ سنگ ۽ ان جا داڻا ٻه اصلوڪي ٻج جهڙا وڏا ۽ چڱا ٿا ٿين. ساڳي جنس جا گهڻا قسم ملَيل هوندا ته ڪي سلا اگهي ڪي پوءِ ڦٽندا ۽ پچندا ۽ لبندا ۽ ۽ آن ۾ خراب قسم جو ۽ جدا جدا نمونن جو تي پوندو. اگهي پوءِ سنگن پچڻ ۾ هي نقصان آهي ته اگهي ٻڪان سنگن ڪي ٻه هين، جي پچڻ تائين لاچار بيهڻو ٿيندو، جنهنڪري انهنڪي جهار جهرڪيءَ ڪان يا مينهن واچ ڪان حرڪت پهچڻ جو امڪان آهي؛ ۽ جي سندن ٺهرايل عمر جي مدت گذري وئي ته يا سڙي ويندا يا پاڻهي ڪري پوندا ۽ زيان تي ويندا. اُهو ڪريل آن جي وري ٻئي آن سان گڏ رهجي ويو ۽ ٻئي سال پوکڻ ۾ اچي ويو يا ريجهہ اچڻ ڪري پاڻهي اُتي ڄاڙهو ڄمي پيو ۽ انهي هنڌ ڪو خاص قسم جو ٻجُ پوکيو ويو هوندو ته انهي سان گڏجي جمي پچي لبي ويندو. انهيطرح وري ٻه جنس بگڙي ويندي ۽ ٻه آن گڏجي پوندا. اهڙو فصل آڪثر هڪڙيئي وقت نڻو پچي پر اگهي پوءِ تئي ٿو.

اهڙي حرڪت جيڪا ڏهن دال جي جنس پوکڻ ۾ تئي تي ۽ گهڻن قسمن جا داڻا گڏجيو پون ٿا ته رڌڻ مهل هڪڙا داڻا گهريو وڃن ٻيا سخت رهجو وڃن، جو انهنڪي رڌڻ ۾ گهڻو وقت گهرجي ٿو.

زميندارن تي ٻج جي صفائي ۽ سنڀال رکڻ فرض آهي؛ مگر هن ملڪ ۾ انهيءَ بابت ڏاڍي بي پرواهي رکبي اچي ٿي. ٻج جي ڪابه حفاظت ڪانه ٿي ٿئي. جهڙو ٻج هٿ اچين ٿو اهڙو پوکيو ڏين.

انهيءَ خرابيءَ جو سولو علاج هيءُ آهي ته جڏهن پوک يا باغ پچڻ کي ويجهو اچي تڏهن لاباري وجهڻ يا ميون پٽڻ کان اڳي وڏا وڏا سنگ يا ڦريون يا ٻيو ميوو چونڊي عمدو ڏسي پٽي رکي ڇڏجي. ٻئي سال اهو ٻج ڪري پوکجي ته سڀڪنهن جنس جي خالص پيدائش ٿيندي. هيءَ ڳالهه ۾ ياد رکڻ گهرجي ته جي هڪڙي جنس جا گهڻا قسم هجن ۽ انهن جي پوکڻ جي خوشي هجي ته هڪڙو هڪڙو جدا جدا ٽڪرن يا ٻنين ۾ پوکڻ گهرجي. ملائي پوکڻ مان خرابي ٿيندي جنهن جو مٿي ذڪر ڪيو ويو آهي. ائين ڪرڻ ۾ محنت سو ٿورو زياده ٿيندي پر انهيءَ جي مقابلي فائدو تمام گهڻو ٿيندو.

آئنده سال لاءِ ٻج رکڻ جو ٻيو چڱو رستو اهو آهي ته اَن پنهنجي اصلوڪي سنگ ۾ پيل رهي ۽ ميوي جو ٻج يا ڪکڙو پنهنجي اصلوڪي کل ۾ رهي؛ * ۽ اهي محفوظ جاءِ ۾ سنڀال سان رکيل هجن. ڪي ترڪاريون اهڙيون آهن جن جو ٻج جيڪڏهن پنهنجي کل ۾ رهندو ته خراب ٿي ويندو، اهڙن اوٻڙن جو ٻج کل مان ڪڍي حفاظت سان رکجي. ٻج هميشه هوادار ۽ سايدار جاءِ ۾ رکڻ گهرجي، جتي اُن کي گهمر نه رسي ۽ نه ڪو ڪينئون جيت يا اُڏيهي لڳين. ڏاڍي گرمي ۽ اُس کان به ٻج کي بچائڻ گهرجي، نه ته خشڪ ٿي ويندو، ۽ اَن جو قوت وارو مادو ڪمزور ۽ نڪمو ٿي ويندو. ڪي ماڻهو پوکڻ کان

* ڪکڙي کي ڪکڙي به چوندا آهن.

اڳي ٻاجهين ۽ ميون جا ٻج ياڪتا پاڻيءَ سان ڌوئندا آهن. اها چوڪ ٿا ڪن، ڇالاءِ جو اهڙي ٻج مان پيدا ٿيل ڦر ۾ اُها لذت ۽ اُهو ميناج نٿو رهي ۽ ذاتي رنگ به بدلجو وڃيس. اهڙي حالت اڪثر گدرن ۽ هندوانن جي ٻجن سان ڪندا آهن، جي واڙين ۾ پوکبا آهن.

هيءَ ڳالهه به ياد رکڻ گهرجي ته جدا جدا جنسون يا جنسن جا قسم هڪ ٻئي کان پرڀرو پوکڻ گهرجن نه ته اُنهن جي گلن ڪلڻ مهل مکيون هڪڙن گلن جو اٽو ٻين گلن تي کڻي وينديون، جنهنڪري ٻئي قسم وري ملي پوندا. اهو حال خاص ميون ۽ ٻاجهين جي وڻن سان ٿئي ٿو. اِنهيءَ جي سنڀال رکڻ کپي.

فصل ٻيو

تخمريزي، يا ٻج پوکڻ

ٻج پوکڻ کان اڳي پهرين اِها سڃاڻپ گهرجي ته ڪهڙو ٻج چڱو آهي جو پوکڻ لاءِ رکجي ۽ پوکجي ۽ ڪهڙو هيڻو ۽ نڪمو آهي. اِها سڃاڻپ گهڻو وڻن سان لاڳو آهي، اگرچه پوکن سان به لاڳو ٿي سگهي ٿي. وڻن ۾ ته هر ڪنهن جنس جا نر ۽ مادي ٻج ٿين ٿا. جو ٻج نر وڻ جو هوندو سو اڪثر نڪمو ٿئي ٿو ۽ جو ٻج مادي وڻ جو هوندو سو پوکبو ته ضرور ڄمندو. ۽ نر مادي هيٺين سڃاڻندا آهن ته جنهن وڻ جا پن لسا ۽ ڊگها ۽ ويڪرا هوندا ۽ ڪاٺي سڌي ۽ لسي هوندي اُهو اڪثر نر هوندو ۽ جنهنجا پن ننڍا ۽ خشڪ ۽ ڪاٺي رُکي ۽ کهري هوندي اُهو مادي هوندو. بعضي نر ۽ مادي پيوند ڪرڻ سان، ۽ بعضي نر جي گل يا مکڙيءَ کي ٻئي مادي جي گل جي

مٿان رکڻ سان، ڦر پيدا ٿئي ٿو. جھڙيطرح ڪاڄين ۾ ٿيندو آهي. ڪن وٽنهن وري نر ۽ مادي گل گڏ ٿين ٿا، جنهنڪري هڪڙيءَ گل مان ڦر پيدا ٿئي ٿو.

پوکن جي ٻجن يعني ان جي سنڀال ۾ ڪا مشڪلات ڪانه ٿي ٿئي. مٿي اسان ٻج جي صفائي ۽ سنڀال بابت تاڪيد ڪيو آهي. جي اُن تي تعميل ڪئي ويندي ته ٻج چڱو هٿ ايندو. پوکر جو ٻج ربيع جي موسم ۾ نه پوکبو آهي ۽ خريف ۾ نه. ڪو وري انهيءَ وچ واري موسم ۾ پوکبو آهي جنهنکي **آڌاڱون يا آڙهاڙي** سڏيندا آهن. خريف جون مک پوکون آهن جوار، ٻاجهري، چانور، تر، مڱ، مڪائي، ٻير وغيره. ۽ ربيع جون مک پوکون آهن ڪڻڪ، جو، چڻا، مٽر وغيره. انهنڪان سواءِ وئوڻ ۽ تماڪ ۽ ڪمانڊ ۾ پوکڻ ۾ ايندو آهي، جنمان وئوڻ خريف ۾ ۽ تماڪ ۽ ڪمانڊ ربيع ۾ پوکبو آهي. انهن جنسن جو مفصل بيان اسين هيٺ ڇهين باب ۾ ڏينداسين. ربيع جي ڏينهن ۾ پوکن وارا ترڪارين ۽ ٻاجيون ٻاڙن ۽ پٽن ۾ پوکيندا آهن ۽ خريف جي ڏينهن ۾ گدرا، ونگا، چانها ميها وغيره واڙين ۾ پوکيندا آهن، پر انهن جو بيان اسان پنهنجي باغ واري ڪتاب ۾ ڏنو آهي، هتي رڳو ضروري اشارو ڏنو اٿون ۽ ڏينداسين.*

خريف جو ٻج اڪثر ڇَٽڻ ۾ ايندو آهي ۽ رڳو سارين جو ٻيجو پوکي روپبو ڪندا آهن. ربيع جو ٻج ڇٽڻ ۾ نه اچي ۽ ناڙي ۾ ڪبو آهي. پوکي واري سيلابي يا ڄرخي يا چاهي زمين ۾ اڪثر

* پوک جي جنسن جو تفصيل ضميمي پهرين انگ (٥) ۾ ڏنو ويو آهي سو ڏسو.

ناڙيءَ سان ٻج پوکبو آهي خصوصاً ڪٽڪ جو، مگر درياه جي ڪڇن ۾ ڪٽي ڪٽيءَ گپ جي ڪري يا ٻئي ڪنهن سبب ڪري ڇٽ ڇٽ ٻڪندا آهن. ونوڻن جون ٽِر ڇو نگيون هٿندا آهن ۽ ترڪاريءَ لاءِ پارا ڏاميندا آهن ۽ گدرن ۽ وڻن لاءِ ڪيرا جوڙيندا آهن. ڪماند جون گُريون پوريندا آهن.

هتي باغ جي ڪن خاص ميون ۽ ڀاڄين جي ٻج پوکڻ جو رستو مختصر طرح لکڻ ضرور ڏسجي ٿو. ڦودنو هيٺين پوکيندا آهن ته ڦگڻ (فيبروري) مهني جي پڇاڙيءَ ۾ مڪڙي رسي تي پتلو گڙ يا پٽ وجهي ڦودنن جي پوکيان بوٽن جي پاسي ۾ ٻڌي ڇڏيندا آهن. مکيون ڦودني جي بوٽن تي وٺي پوءِ اچي گڙتي وهنديون. انهن جي پيرن ۾ ڦودني جي ٻج جو ڪجهه مادو يا بورو لڳي پوندو سو رسي تي ڇنبڙي ويندو. پوءِ اهو رسي جو ٽڪر زمين ۾ پوري دٻائي ڇڏجي. انهن مان پاڻهي ڦودني جا سلا ڦٽندا. پوءِ موافق پاڻي پيو ڏجين. بعضي ڦودني جا سلا ڇڪين وانگي ڪڍي ٻي هنڌ رکندا آهن. ڦودني جا بوٽا لڳي وڏا ٿي ويا ته سال بسال پيا ٽيندا ۽ پکڙندا ۽ وڌندا، سڙي ڪين ويندا. انهن وڏن پڪلن بوٽن مان ٻج ٻه نڪري ٿو.

ڪيوڙي پوکڻ جو رستو ٻه اهڙوئي آهي. ٻڪل ڪيوڙو پٽي ماڄم جي رسي تي ملي اهو رسو زمين ۾ پوري ڇڏبو آهي. اڪثر ڀاڄين ۽ ٻين اوٺڙن جي پوکيل ٻاڄم جي پيدائش، لڳان ڇڪين يا ٽپايان پاڙن يا بوٽن کان زياده ٿي ٿئي. خاص تماڪ جي ٻاڄم جي نسبت ۾ ته آزمودو ڪيو ويو آهي. تنهنڪان سواءِ تماڪ

جا ٻوٽا گوبين ۽ ٻين پاچين وانگي، ڪٽري هنداٽن هُنَي هنڌ ۽ هُنَي هنداٽن ٿئي هنَد تپائرڻ ڪري زورواريا ۽ چڱا ٿين ٿا. اهوئي سبب آهي جو اڳي ڪان هاڻي تماڪ جا ٻن ننديا ٿا ٿين. ۽ نير ۽ گدرن ۽ هنداڻن جي پيدائش توڙي اُنهنجو رنگ ۽ روپ ۽ قد اصل کان بدلاجي گهٽ ٿي ويو آهي. جيڪڏهين نيرجو ٻج **ملتان** يا اتر الهندي وارن پرڳڻن مان آڻي هتي پوکجي ته جيڪر پيدائش بيشڪ چڱي ٿئي. ساڳيءَ طرح گدرن ۽ هنداڻن جو ٻج **لاهور ۽ امرت سر آگري** ۽ ٻين هنڌن کان گهرائي پوکبو ته ٻهرين سال اهي چڱو ۽ گهڻو ڦر ڪندا ۽ ٻي سال ۾ انهنجو رنگ ۽ روپ البت بدلاجي ويندو ۽ اهڙا مٺا به نه ٿيندا. انهيطرح جنهن جنس يا ميوي جو ٻج جنهن ملڪ ۾ چڱو ٿيندو هجي اُتان گهرائي پوکڻ گهرجي ته اُپت به چڱي ٿئي ۽ بازار ۾ ملهه به چڱو ڪري.

جن ٻجن ۾ سٽَپ رهي ٿو سي تازا پوکڻ نگهرجن ۽ ٻه ٽي ورهه حفاظت سان رکي پوءِ پوکجن ته پيدائش چڱي ڪندا ۽ جهڙيطرح ترُ، سرهه، چانيون، گدرا، چانهان، ونگا وغيره.

فصل ٽيون

ٻج پوکڻ جا رستا

وڻ ٻوٽا ۽ ٻيا اوڀر ٻن طرحن سان پيدا ٿين ٿا ۽ هڪڙي قدرتي طرح ۽ ٻي مصنوعي. قدرتي طرح تڏهن جُنبي جڏهن ٻج پوکڻ کان سواءِ پاڻهي ڪريل ٻج مان وڻ پيدا ٿين ۽ مصنوعي طرح تڏهن ڄُمبي جڏهن ٻج پوکجي يا چڪي لڳائجي يا قلم هڻجي، جنهنم

ڦرادو ڪم ڪرڻ جي ضرورت ٿئي.

اوائل ۾ سڀ وڻ، توڙي ٻوٽن جون جنسون، توڙي ڀاڄيون پاڻيهي جا ول ڏيون، جنهنکي پارسي ۾ **خودرؤ** چوندا آهن. ٻوءِ ماڻهن پنهنجي ڪم ۽ مطلب لاءِ اُهي ميدانن ۽ جهنگن مان چونڊي آنديون. تڏهن اوٻڙن جا اهڙا قسم ته نه هوا جيترا هاڻي آهن. گهڻا ته هڪٻئين جي گان ملائڻ ۽ پيوند ڪرڻ سان ٿيا آهن. جيتوڻيڪ مصنوعي ٻوٽن ۾ قدرتي ٻوٽن کان محنت زياده ٿي ٿئي، تڏهن به اُنهن جي ڄمڻ جي گهٽي پڪ ٿي رهي. تنهن ڪانسواءِ جتي ڪٿي ملڪ جي آب هوا يا زمين جي طاقت يا هين سبب ڪري خودرو پيدائش نه ٿي ٿئي. چاڪاڻ جو قدرتي يا سُيائي رستي ٿيل ٻوٽن جو مدار پاڻي ۽ هوا ۽ ملڪ ۽ موسم ۽ زمين وغيره تي آهي ۽ اهي شيون سڀ هنڌ ۽ سڀ وقت ماي نه ٿيون سگهن. جهڙيطرح حڪيم چوندا آهن ته انسانن توڙي حيوانن ۾ هڪڙيئي نسل يا قرابت وارن رشته دارن جي نرمادي ملائڻ سان جيڪو نسل پيدا ٿيندو سو رفته رفته ناقص ۽ ڪمزور ٿي پوندو، تهڙيطرح هر قسم جي وڻن ۽ جنسن ۾ جيڪڏهن هڪڙي ٻنيءَ جي اُپت جو ٻج وري ساڳي ٻنيءَ ۾ پيو پوکبو ته پيدائش ۾ ٻه گهٽتائي ٿيندي ۽ اُن ٻه سنهو ۽ ڪمزور ٿيندو ويندو. تنهنڪري ضرور سمجهو اُٿن ته جنسن کي بدلائي هڪڙي ٻنيءَ ۾ پوکڻ بهتر آهي ۽ اهڙيطرح هين وڻن جو ٻج ٻه مٽائي مٽائي پوکڻ مناسب آهي. مثلاً ڪنهن ٻنيءَ مان پيدا ٿيل ڪڻڪ وري ٻه ساڳي ٻنيءَ ۾ پوکبي ته اُنجي پيدائش ابتري ۽ اهڙي نه ٿيندي جيتري ۽ جهڙي هئي

علائقي مان ٻج آڻي پوکڻ مان ٿيندي. تنهنڪري زميندارن کي گهرجي تہ ٻج ٻئي هنڌان آڻيندا وڃن، يا پنهنجو رکيل اَن مٽائي ٻيو آڻين.

هيءَ بہ ڳالهہ ياد رکڻ جهڙي آهي تہ جو ٻج خراب زمين مان پيدا ٿيو آهي سو جي چڱي زمين ۾ پوکبو تہ اُنجي پيدائش گهٽجي بہ ٿي عمدي بہ ٿيندي. اُنجي برخلاف جي چڱي زمين مان پيدا ٿيل ٻج خراب زمين ۾ پوکبو تہ پيدائش گهٽ ٿيندي. ساڳيءَ طرح چوندا آهن تہ درياد جي پاڻيءَ تي ٿيل ٻج باراني زمين ۾ پوکبو تب پيدائش چڱي نہ ٿيندي.

ھن ملڪ ۾ ٽن رستن سان پوکڻ جو ڪم هلندو آهي يا پوکر ٿيندي آهي. **پهريون**- زمين ۾ ٻج پوکڻ سان. **ٻيو**- قدرتي يا مصنوعي وسيلن سان چانورن وٽن يا جنسن جيئن چڪيون يا اُنهن جا سلا ڪيڏي ٻئي هنڌ رکڻ يا لڳائڻ سان. **ٽيو**- پيوند ڪرڻ يا قلمن هڻڻ سان. انهن ٽنهي قسمن سان پوکر ڪرڻ جيئن بہ ڪي علاحديون واٽون آهن؛ جئن تہ- ناڙيءَ سان، هٿ ڇٽ سان، ڪيرن يا واڙين يا هَرَجي ڪيڙيءَ ۾ قطارون ڪري يا چونگين هڻڻ سان. انهن جو مٿين فصل ۾ اشارو ڏنو ويو آهي.

خشڪ علائقن ۾ جتي برسات گهٽ ٿي پئي يا ٻيو پاڻي گهٽ ٿو اچي اُتي ناڙيءَ جي رستي پوکر ڪرڻ فائديمند آهي. هيءَ ناڙي ڪاٺ جي يا ٻانس جي نالي تي ٿئي، جنهنجو منهن ڪشادو ٿا رکن ۽ جنهنکي هر سان ٻڌي هلائين ٿا. پوءِ انهي ۾ ٻج وجهندا وڃن جو هرجي ڪيڙيءَ يا اوڙ ۾ پوندو وڃي، جو وري مٿيءَ سان ڍڪبو

وڃي. ڪٽڪ جي پوکر انهي رستي هتي عام آهي، وڏيڪ سمجهاڻ جو ضرور نتو ڏسجي. اها ناڙيءَ جي پوکر واربياسي ۽ خشڪ زمين ۾ ضرور فائديواري ٿئي ٿي.

دت سان قطارن ۾ ٻج پوکڻ تڏهن مناسب آهي جڏهن زمين تورو گهٽو پنل ۽ نرم ۽ چڱي ڊهجي. جتي وري پوسل يا ٻج گهٽو ڊهجي اُتي قطارن ۾ پوکڻ جي گهٽي نظر رکڻي نه آهي. دت سان قطارن ۾ ٻج پوکڻ جو رستو هي آهي ته ڊڪڙو ماڻهو اڳيان هر ڪاهيندو هلي ۽ پيو اُنجي پنيان ٻج دت ۾ ڪنيو هر جي اوڙ ۾ وجهندو وڃي. هي رستو ۾ چڱو آهي، مگر ٻه ماڻهو سيڙبا ۽ ٻج نه زمين ۾ هيٺ پرو نه ويندو. ۽ جيڪڏهن قطارن جي نظرڪان سواءِ ٻج پوکڻو ڊهجي ته اُنهيجو هي رستو آهي. ڀرپائين ساري هنيءَ ۾ ڊڪڙو دفعه هر ڏئي وڃجي. پوءِ ٻج جهوليءَ ۾ ڪٽي منيون پري ڇٽيندو وڃجي. اڪثر ڀرين ٻج ڇٽي پوءِ هر ڏيندا آهن ۽ پوءِ سانهر گهمائيندا آهن. ڪي هاري ته وري ڀرين زمين خوب ڪيڙي، پوءِ ٻج ڇٽي، پوءِ سانهر ڦيرائيندا آهن.

سنهڙي قسم جو ٻج ڇٽڻو ڊهجي ته ڀرين واريءَ يا مٽيءَ يا ڪيريءَ ۾ ملائي پوءِ هنيءَ ۾ ڇٽجي ۽ پوءِ هٿن سان زمين جي مٽي گڏي ڇڏجي جيڪڏهن زمين آلي هوندي يا ٻج گهاٽو ڇٽيل هوندو ته ٻج پوسل ۾ رهي ڪِنو ٿي زمين جي گرميءَ ڪان سڙي ويندو. عام قانون هي آهي ته ٻج ٿلهو ۽ سخت ڪل وارو ڊهجي ته اونهو پوکڻ گهرجي ۽ جي سنهڙو ۽ نرم ڪل وارو ڊهجي ته مٿ پرو پوکڻ گهرجي، نت اُسڪي پوسل ۽ گرمي نقصان ڪندي.

سارين جي پوکه وري هڪڙي ٻئي نموني تي ڪجي. اُنهي جو ذڪر ٻئي باب ۾ سارين جي سري هيٺ ڏبو، مگر ضروري اشارو هتي ۾ ڏجي ٿو. پهريائين هنيءَ ۾ گرانٽ جيڏو پاڻي ڇڏيو ڏجي. جنهنکان اڳي ٻج واريون سارين ۾ تي ڏينهن پاڻيءَ ۾ پچائي ڇڏجن. انهي عرصي ۾ اُهي ڦٽي ساوا سلا ڪڍنديون، سي ڪٽي هٿ سان ٻيجي جي ٻاري ۾ پوکجن. اُنهن ٻارين ۾ اڪثر پوکڻ کان اڳي پاڻ ساڙي رکه وڃائي ڇڏيندا آهن. جڏهن ٻيجو سائو ٿئي تڏهن سلو سلو پاڙان ڪڍي هنيءَ ۾ رُنبجي، جنهنکي رونبو چوندا آهن. اُهو رونبو بيٺل پاڻيءَ ۾ هڻبو وڃجي. پر اُنهيءَ هنيءَ ۾ پهرين هر ڏنل هجن ته بهتر آهي.

ٻيجي جي ٻارين ۾ گهاتو ٻج هنلاءِ ته پوکجي ته وٿي خالي نه رهي جنهن ۾ اجايو گاه ڄمي پئي. سارين ته رڳو پاڙُون ڪڍٽيون تيون تين تنهنڪري حرڪت نه ٿي ٿئي، پر جن جنسن جو ٻيجو ڇڪين وانگي مٽيءَ سميت ڪڍٽو تيندو آهي تنهجو ٻيجو تمام سوڙهو يا گهاتو نه پوکڻ گهرجي.

ڪپاه يا وٺوٽن جو ٻج پهرين جيٽي ۾ ماڻ گهرجي. ٻن ٽن ڏينهن کان پوءِ جي اهو پوکبو ته فائدو ٿيندو، ڇنڪري جو پهرين ته ٻج تي ڇنبڙيل تندون نڪري وينديون ۽ ٻيو ته ٻج جي کل نرم ٿيندي، جا پوکڻ کان پوءِ جلد ڦٽندي. وٺوٽن جو ٻج جونگين سان پوکيندا آهن، پر داڻو داڻو ڪري پوکبو ته زيان ڪين ٿيندو ۽ صرفو ۾ اُنهيمر آهي. ٻج هڪبيءَ کان جٽن پري هوندو ٽٽن چڱو. پهرين ڪسين يا کڏن ۾ پاڻ وجهي، پوءِ ٻج هٿي مٿان مٽيءَ سان ڍڪي

جڏھن تہ تمام چڱو آھي. پري پري سلن نڪرڻ ڪري ھي فائدو آھي تہ اُنھنکي ھوا ۽ روشنائي پوري ملي ٿي. ھن بابت وڌيڪ ھٺين باب ۾ وئوٽن جي فصل ۾ ڏسو.

جنھن زمين ۾ اڌ يھيءَ جو ڌپ آھي اُتي ڪٽڪ جو ٻج پيشاب يا ڀنگ جي پاڻيءَ ۾ ڀڄائي پوکبو تہ فائدو ٿيندو، پر شايد ماڻھو آن جھڙي شيءِ پيشاب ۾ ڀڄائڻ مناسب نہ ڄاڻندا.

ڪن وٽن ۽ ڀاڄين جو ٻج سخت ڪل ھئڻ ڪري ڦھربن سوسڙي پاڻيءَ ۾ ڀڄائي پوءِ پوکيندا آھن، جھڙيطرح گل مور، پست وغيره. باغ جي وڻن جي ٻج ۽ اُنجي پوکڻ جو منصل بيان باغ جي ڪتاب ۾ ڏنو ويو آھي.

فصل چوٿون

پوکر جي فصلن جو دستور.

ساڳي زمين ۾ جدا جدا فصل پوکڻ ۾ اچن ٿا، پر بعضي ڪڙي زمين ۾ ساڳي قسم جو فصل ڪرڻ ۾ اچي تو ۽ متائي ھيو ڪرڻ ۾ نٿو اچي، ۽ بعضي ساڳي زمين ۾ متائي متائي ھيا فصل واري سان پوکبا آھن. بعضي سال بسال ساندہ ھڪڙو نہ ھيو فصل زمين مان ڪڍن ٿا ۽ بعضي وچ ۾ ھڪڙو زيادہ ورھ ساھي ڏين ٿا. ڪتي تہ ھڪڙيئي سال ۾ ساڳي زمين ڪان ٻہ فصل وٺن ٿا، جنھن کي **دوفصلي** يا **دوباري** سڏيندا آھن.

رابرٽسن صاحب **مدراس** ڪاتي بابت ڏيکاريو آھي تہ جيڪا زمين سال بسال فصلن ھيٺ اچي ٿي، تنھنمان پڪي تخميني روءِ سوٿي ٨٣ ايڪڙ آن جي فصلن ھيٺ آھي، ٥ تيل جي آن يا ٻجم

هيٺ آهي، ٧ ڪن خاص فصلن هيٺ آهي، ٢ باغات هيٺ آهي ۽ ٢ ڦڙين ۽ ڪوڙين هيٺ آهي. بمبئي ڪاتي ۾ بہ گهڻو ڪري اها سراسري اچي ويڇو پوي ٿي. انگلنڊ ۾ جدا جدا فصلن هيٺ جيڪا ايراضي سال بسال اچي ٿي تن سان اُهي مٿيان انگ مقابلي ڪيا ويا آهن، ۽ انهيءَ مان معلوم ٿئي ٿو تہ ولايت جي زمين تي جيڪا ڇڪ ٿئي ٿي تنهنڪان هن ملڪ ۾ زيادہ ٿي ٿئي. جيئن تہ مٿين انگن موجب ساري آباد ايراضي تي هتي آن جي فصلن هيٺ، سؤ تي ٨٣ آهي، ۽ ولايت ۾ سؤ تي فقط ٣٠ آهي. انهيءَ مقابلي مان هيءَ بہ ڳالهہ معلوم ٿي ٿئي تہ هن ملڪ ۾ ساوڻ فصلن ۽ چاري جي پوکيان گاهن هيٺ ابتري ٿوري زمين اچي ٿي جا حساب ۾ آڻي نٿي سگهجي، مگر انگلنڊ ۾ سؤ تي ٧٠ اهڙن فصلن هيٺ ڪر اچي ٿي. هتي پوکر وارا اهڙن ساوڻ فصلن ۽ چاري جي گاهن کي زمين جي **سڌاري جا فصل** سمجهندا آهن، ڇالاءِ جو اڪثر اُهي اُتي جا اُتي ڍورن کي کارائڻ ۾ اچن ٿا، جنهنجو ڀاڻ ساڳي زمين کي فائدو پهچائي ٿو. آن پيدا ڪرڻ وارا فصل يا انهنجي پيدائش انهي زمين تان ڪاهي وڃي ٿي جو وڃائٽ خريد ڪري وٺن ٿا، باقي ڪکر يا گاہ بچي ٿو. تنهنڪري سمجهبو تہ اهڙا فصل زمين جو زور ڪڍيو وجن. انهي سبب انهن کي **ٿڪائيندڙ فصل** چوندا آهن.

انهي ۾ عجب ڪونهي تہ هن ملڪ ۾ آن جي فصلن جي پيدائش ولايت جي پيدائش جي اڌ جيتري آهي. ۽ انهي جو صاف سبب اهو آهي تہ ولايت ۾ ٿڪائيندڙ فصلن جي هيٺ آيل

مرڪ ايڪڙ جي پنيان ۾ ايڪڙ سداري جي فصلن هيٺ اچن ٿا. جتي بندوبست ڪرڻ سان اهي ٽڪا ئيندڙ آن وارا فصل متائي سداريندڙ جاري جا فصل ڪري سگهجن ٿا. مثلاً، نير جو فصل جنهنجو فقط رنگ وڪري ۾ اچي ٿو. اهو ۾ ٽڪا ئيندڙ فصل جنبو جو لاب ڪان پوءِ سڀ پوکر جو مال هنئي تان ڪاڇيو ٿو وڃي. انهي حالت ۾ فقط هيترو ڪرڻ ضرور آهي ته جڏهن پوکر جي ٻوٽن مان رنگ ڪڍي رهجي تڏهن اهي وري انهي هنئي ۾ آڻي چڏجن. ساڳي طرح وئوڻن جي پوکر ۾ پيدائش جي شي آهي ڪپاهه ۽ تنهنڪري رڳي ڪپاهه ڪڍي سر زمين تي وڪٽي چڏجي، ڪڪڙا جيڪي رهن سي اُتي بينل مال کي کارائي چڏجن ۽ پوءِ جيڪو سندن ڪچرو رهندو سو زمين تي پٽي ڪنو تي پاڻ وانگي ڪم اچي ويندو. انهيطرح وئوڻن جي پوکر ٽڪائيندڙ نه ٿيندي، بر سداريندڙ ٿي سگهندي.

فصل پنجون

فصلن جو دَور.

فصلن جي دور جي معنيٰ آهي دڪبڻي پنيان فصلن پوکڻجي رٿ يا ترتيب ۽ يعني ڪهڙي فصل ڪان پوءِ ڪهڙو فصل ساڳي زمين ۾ ڪرڻ گهرجي.

آزمودي وٺڻ سان معلوم ٿيو آهي ته جدا جدا ملڪن ۾ يا جدا جدا علائقن ۽ پرڳڻن ۾ فصلن پوکڻ جي ترتيب علاحدي رهي ٿي ۽ اها ڳالهه ۾ جيطرح ثابت ٿي رهي آهي ته دوري يا ترتيب سان فصل پوکڻ تمام ضروري ڳالهه آهي، جو انهيڪري پوکر جا ڪم جيڪي

زمين تي ڪرڻ ۾ اچن تا سي زياده اثر وارا ٿيندا.
گهٽا ڏيئي ٿيا جو ڊي ڪانڊول صاحب اِها راءِ ظاهر ڪئي ته ساڳي زمين تي سانده ساڳي فصل ڪرڻ ڪري اُها زمين ناچڱي يا بيمار ٿيو پوي ۽ انهي ڪر طاقتي سبب پيدائش گهٽ ٿي ڪري. پر جيڪڏهن متائي هيو فصل پوکبو ته خوش رهندي ۽ چڱي اُپت ڪندي. اُنهي جو سبب هن ادو ڏنو ته جهڙي طرح ساهه وارا کاڄ کائڻ کان پوءِ ضروري يا نج پاڳو هضم ڪري بيوگندگي جي صورت ۾ ڪيڏي ڦٽو ڪندا آهن، تهڙيطرح پوکون ۽ ٻيا اوپڙ ۾ زمين مان پنهنجي کاڌي ڪم آڻڻ کان پوءِ نڪمون گند ڪيڏي ڦٽو ڪن ٿا، جو اُتي رهي خراب ٿيو پوي ۽ فصل کي نقصان پهچائي ٿو. پر هڪڙي فصل جو اهڙو گند ڪجهرو ٻي فصل جي لاءِ خراب يا نقصان وارو نه آهي، تنهنڪري هڪڙي فصل جي پنيان ٻي قسم جي فصل ڪرڻ مان وڏيڪ فائدو ٿو ٿئي.

پر انهي راءِ کي ليبگ صاحب رد ڪري ڏيکاريو ته فصل يا اوپڙ جي ڪمزور ٿيڻ ۽ ڪومائجڻ جو سبب اهو آهي ته اُنکي مناسب کاڌو نٿو ملي، يعني جيڪو کاڌو سندس لاءِ ضروري آهي سو اُنکي زمين مان ملي نٿو سگهي. هن ڏيکاريو ته جدا جدا فصلن کي جدا جدا قسم جو کاڌو گهرجي ۽ ڪنهن زمين مان جيڪڏهين هڪڙي فصل جو کاڌو وڪڻي ٿو وڃي، تب منجهس ٻئي فصل يا جنس جو کاڌو موجود رهي ٿو. تنهنڪري پهرين جنس وارو فصل اهڙي زمين تي زور نه وٺي سگهندو مگر ٻئي جنس وارو فصل بيشڪ چڱو ٿيندو جو سندس خاص کاڌو اُتي جهجهو موجود آهي. تنهنڪري اهڙن قانونن رکڻ جو ضرور ٿيو ته جن پوکن يا وڻن کي هڪڙي قسم جو کاڌو گهرجي، سي

جيترو تي سگهي اوترو ڊڪ ھڻي ڪان يا گهڻي عرصي ڪان پوءِ پوکڻ گهرجن. پر مخالف ڪاڏي وارا فصل ۽ وڻ ڊڪ ھڻي پنيان پوکڻ ۾ آيا ته حرڪت ڪانه آهي. هيو هي ٻه قانون سمجهو ويو ته جي اوپڙ وڏڻ جي ڊول ۽ هين خاصيت ۾ ڊڪ ڇهڙا آهن، سي ڊڪٻڌي پنيان نه پوکڻ گهرجن. مثلاً ڊڪڙا او پڙ ڪاڏي ڊٺ ڪرڻ لاءِ پنهنجون پاڙون تمام هيٺ تائين ۽ هيا ڊٺ پرو زمين جي سطح جي ويجهو تا رکن؛ ته اهڙن پوکن جي ڊڪٻڌي پنيان ۽ گڏ تڙڻ ۾ حرڪت ڪانهي. ڪڻڪ جون پاڙون هيٺ پريون تيون وڃن ۽ جَوَن جون پاڙون مٿيريون تيون رهن. ڪلووھر گاھ ۾ جَوَن وانگي ننڍڙن پاڙن وارو آهي. تنهنڪري اهي گڏ يا ڊڪٻڌي پنيان پوکي سگهجن ٿا. وري ڪڻڪ کي ڪاڏي لاءِ سليڪيٽن جو وڏو انداز گهرجي ۽ جوئرن کي اُنهي جي ڏهين پتي جيترو گهرجي؛ ۽ انهي برخلاف جوئرن کي جيترو پوٽاش ۽ فاسفورڪ آسڊ گهرجي تنهنجي اڌ جيترو مس ڪڻڪ کي گهرجي. تنهنڪري اهي ھڻي ڊڪٻڌي پنيان پوکي سگهجن ٿا.

امڪان آهي ته ڪي اهڙيون زمينون ٻه هونديون جن ۾ ڪو خاص نباتي ڪاڏو ايترو گهٽو آهي جو ساڳيو فصل ڊڪٻڌي پنيان پيو ڪٻو ته ۾ گهڻن ورهين تائين ڪُتندو ڪين ۽ فصل چڱو پيو ٿيندو. مثلاً جيڪي مٽيءَ واري زمين، جنهنم اليومينا جو سليڪيٽ نهايت گهٽو هوندو آهي تنهنم ڪڻڪ جو فصل ڀلو پيو ٿيندو. پر جي اهو جزو يا ڪاڏو گهٽ هوندو ۽ ڪڻڪ جو فصل ڊڪٻڌي پنيان ڪرڻ منظور هوندو يا لاچار ٿيندو ته تڏهن خوب ياڻ ڏيڻ ضرور ٿيندو؛

ٻاڻ ۾ اُهو جنهن ۾ خاص اِهو جزو يا ڪاٿو جهجهو هوندو. نت فصل مٿائي پوکجن، يعني ڏوري يا واري سان پوکجن ته ٻاڻ جو گهاٽو ڪب نه ٿئي، ۽ هڪڙي فصلان ٻنهي کي ٻاڻ جهڙي مدد ملندي رهي. انهي مد نظر تي جدا جدا هنڌن تي آزمودي ڪرڻ کان پوءِ ڪن ڪنهن ٺهرايل عرصي جو دورو ٺهرايو اٿن ۽ فصلن جي ترتيب مقرر ڪري ڇڏي اٿن جنهن موجب هڪيئي ٻنيان فصل پوکڻ ۾ اچن ٿا. اِهو عرصو يا دورو اڪثر پنجن ورهن جو ٺهرايل آهي ۽ پر ڪٿي ڇهن ورهن جو به آهي. اهو دورو يا وارو ٻن قسمن جو آهي. هڪڙو اُهو جنهن ۾ اَن جي جنس زياده پوکڻ ۾ اچي ٿي. ٻوئين قسم جي ضرورت هن لاءِ سمجهي ويئي آهي ته گهاٽي اَن ٿيڻ ڪري زمين البت ٿڪجي ٿي ۽ نيٺ پيدائش گهٽ ڪري ويندي.

ولايت ۾ جيڪي پنجسالا دورا يا وارا مقرر ڪيل آهن تن مان پهرين قسم جو هي جڳو آهي، يعني جنهن ۾ اَن جي جنس زياده پوکجي ٿي:— پهرين سال ۾ گوگڙو (شلغم) يا ڪو ٻيو پاڙوارو فصل؛ ٻئي سال ۾ ڪڻڪ؛ ٽئي ۾ جو؛ چوٿين ۾ ڪلووهر گاهه؛ ۽ پنجين ۾ وري ڪڻڪ. ۽ ٻئي قسم جو دورو، يعني زياده گاهه جي جنس وارو، هي جڳو آهي- پهرين سال ۾ گوگڙو وغيره ٻئي سال ۾ جو؛ ٽئي ۾ ڪلووهر؛ چوٿين ۾ ٻه ڪلووهر؛ پنجين ۾ ڪڻڪ. چوسالو وارو، جو نارفوڪ ۾ عام آهي، سو هي آهي:- پهرين سال ۾ گوگڙو وغيره؛ ٻئي ۾ جو؛ ٽئي ۾ ڪلووهر؛ چوٿين ۾ ڪڻڪ.

من ملڪ ۾، خصوص مدراس ۾، جيڪو پنجسالو دورو رابرٽسن صاحب پسند ڪيو آهي سو هي آهي:- پهرين سال ۾ ڪاٽي ۽ وٽوڻ، جنهن ۾ پاڻ وجهجي؛ ٻئي سال ۾ نير؛ ٽئي ۾ پهرين ڪا خريف جي جنس ۽ پوءِ ڪا ربيع جي جنس، خاص جٽا؛ چوٿين ۾ گني گاهه يا ڪا ٻي گاهه جي پوک، جا لٽي ڪم آڻجي ۽ جنهن کي پاڻ نه ڏجي؛ پنجين ۾ وري ڪا گاهه جي پوک، جا پيلائي چڙهجي.

انهيطرح جدا جدا پرڳڻن ۾ آزمودي وٺڻ سان پنهنجا پنهنجا دورا ٺهرائي سگهجن ٿا، جنهنڪري زمين نه خراب نه ٿيندي ۽ اپت نه گهٽجي ٿيندي.

فصل ڇهون

وارو ۽ ساهي

فصلن جو دورو يا وارو وٽي ڪهڙي سبب ڪري ضرور آهي ۽ اُنمان ڪهڙا فائدا نڪرن ٿا تنهنباهت مٿين ٻن فصلن مان پڙهندڙن کي چڱو سمايو پيو هوندو. هاڻي اسين ڏيکاريندا سين ته ٻيو ۾ ڪهڙو رستو آهي جنهنسان زمين کي توڙي فصلن کي فائدو پهچي سگهي ٿو. اُهو آهي زمين کي ساهي ڏيڻ يا واري سان غيرآباد ڇڏڻ جو.

نئين يا نهور زمين پوکڻ هيٺ آڻڻ ڪري پيدائش جو چڱو فائدو ٿو ٿئي. تنهنجو سبب اهو آهي ته هوءَ گهڻا ورهه غيرآباد رهي آهي ۽ منجهس جيڪي نباتي ڪاڌي جا جزا پيل آهن سي اڳي ڪم نه آيا آهن، جهڙيجها موجود آهن. پوءِ سال بسال پوک ڪندي اهو ڪاڌو کپندو وڃي ۽ زمين ڍلي ٿيندي وڃي.

انهيءَ مٿي جي فائدي ونڻ لاءِ کي ماڻهو پنهنجي هنيءَ تن جڻن ياڱن ۾ وراهيندا آهن، جنهان ڪڙو ٽڪر واري سان غيرآباد ڇڏي ڏيندا آهن ته پلي انهي کي ساهي اچي. ڪي وري جدا ياڱن يا ٽڪرن تي سال بسال مٽائي واري سان هي هي جنس ڪندا آهن. زمين کي غيرآباد ڇڏڻ يا ساهي ڏيڻ مان هي ۾ فائدو آهي ته انهي تي جهنگلي گاهه پنو پيو ڄمندو جو ڍورن کي ۾ ڪماچي سگهي ٿو ۽ ياڻ جي ۾ ڪم اچي سگهي ٿو.

ولايت ۾ اگي اهو دستور گهڻو عام هو. هاڻي اڪثر فصلن جي ڦيرايل دوري تي تعميل ٿئي ٿي. بيشڪ انهيمان فائدو آهي ته هنيءَ کي ٻن ياڱن ۾ وراهي، هڪڙي ۾ اونهاري جو اُن پوکاجي ۽ ٻئي ۾ سياري جو. انهي هوندي ۾ جي واري سان اها سڄي هني يا هنيءَ جو ياڱو غيراباد ڇڏ بو ته ٽڪل زمين وري لهي ويندي ۽ زور واري ٿي پوندي، جو انهي وچ ۾ اُن تي هوا ۽ روشنائي ۽ گرمي سردي ۽ پاڻيءَ جو گهڻو اثر ٿيندو. ساهي ڏيڻ جا فائدا قديم زماني ۾ **بني اسرائيلن** کي ۾ معلوم هوا، جو هو پنهنجن زمينن کي ستن ورهن ۾ هڪ دفعو يعني هڪ سال غيراباد ڇڏي ڏيندا هوا. **روم** جي ماڻهن ۾ اهوئي رواج هوندو هو، ۽ هاڻي ۾ گهڻن هنڌن تي اهو ساهيءَ جو دستور هلي ٿو. خاص ڇيڪين زمينن جي حالت ۾ ته ائين ڪرڻ بهتر ڏسجي ٿو. ٽن يا جڻن ورهن ۾ هڪ ڀيرو ساهي ڏجي. مثلاً - پهرين سال ۾ غيراباد ۽ ٻئي سال ۾ ڪڻڪ ۽ ٽئي ۾ جُئنرا يا جَوَ يا گوگڙو ۽ ڪاوهر يا پيو گاهه.

دن ملڪ ۾ ۾ زمين کي واري سان ساهي ڏيڻ جو رواج آهي.

مگر ماڻهن جي ڪم وسعت۾ ڪري اڪثر انهيءَجو فائدو وٺڻ ۾ نٿو اچي. هنن کي ۾ ڏيک پيدائش ڪڍڻ جي طمع ٿي ٿئي، تنهنڪري زور ڪري ساڳي ڀني سال بسال پيا پوکين، جنهنڪري نيٺ اها زمين ٿڪجو پوي ۽ فائدي جي بدران نقصان ٿو ٿئي. اهڙن ماڻهن سان سونن آنن ڏيڻ واري هنس پکيءَ واري ايسب جي آکاڻي لاڳو ٿي ٿئي. پر ڪي ماڻهو، جي سمجهه وارا آهن سي ڪنهن ٻه طرح زمين کي ساهي ڏين ٿا. اها ساهي اڪثر زمين جي حالت ۽ خاصيت تي تعلق آهي، مگر گهڻو ڪري خريف جي پوکر جوار ۽ باجهري ۽ ترن وغيره جي حالت ۾ هڪڙي سال آبادي ڪري، ٻئي سال ساهي ڏيندا آهن، يا ٻه سال سانده آبادي ڪري، ٽئي سال ساهي ڏيندا آهن. سارين جي ڀنيءَ کي ٻه ٽي سال سانده آباد ڪري پوءِ هڪ سال سادي ڏيندا آهن. ڪي ته اصل سارياري زمين کي ساهي نه ڏيندا آهن. ڪڻڪ ۽ ٻي ربيع جي جنس کي ٻه اڪثر ساهي ڏيڻ ضرور وارو نه سمجهندا آهن ۽ نت ٻه گهٽي ديرساهي ڏيندا آهن. محصول اوڳاڙڻ جي سهوليت تي سرڪار جيڪي هتي ساهي يا واري جا قانون ٺاهيا آهن تن موجب هاڻي عام هڪڙو ٺهرايو آهي ته چار ورهه ساهيءَ جا شمار ڪري پنجون ورهه آباديءَ جو ڳڻيندا آهن. ساهيءَ جي بندبست ڪري زمين کي گهڻو فائدو پهچي ٿو، جهڙيطرح فصلن جي دوري ڪري پهچي ٿو.

فصل ستون

جدا جدا قسمن جي زمين تي فصلن جو دورو يا وارو.

فصلن جي واري وٺي ٺهرائڻ لاءِ پهريائين ضرور آهي ته زمين کي

گورين يا هاڪين، ۽ سخت يا نرم ۾ وراهڻ گهرجي.

سخت زمينون آن جي جنس پوکڻ جيون لائق آهن. اهڙين زمينن کي ولايت ۾ ڪلٽ ۽ چڙنرن جون زمينون سڏيندا آهن. انهن ۾ گوگڙو يا ٻئي قسم جي پاڙن واري پوکر چڱي نہ ٿيندي آهي. پر جي سخت زمين تي پاڙن واريون پوکون ڪرڻ منظور هجن تہ پهرين اُنکي نرم ڪرڻ گهرجي. سخت يعني چيڪي زمين تي گاهہ جي قسم جون پوکون چڱيون ٿينديون. خشڪي جي ڏينهن ۾ ۾ اُهي ڏورن کي ڪم اچن ٿيون ۽ سياري ۾ ڪلٽ جي پوکر مهل هي صفا ٿيو وڃن. سخت زمين کي پاڻ ڏيڻ گهرجي تہ ڪن جي گِرڻ ۽ جيٽن جي پُرڻ ڪري زمين نهي اچي.

نرم زمينون گهڻو ڪري گوگڙو ۽ ٻين پاڙن وارن پوکن، توڙي گاهہ وارن پوکن جي ڪرڻ جون لائق آهن. هنن کي گوگڙن ۽ جَوَن جون زمينون ڪري سڏيندا آهن. اهي زمينون ٿوري محنت سان هرڏيڻ ڪري چڱيون ٿي پونديون آهن. هي آليونئي هونديون آهن تہ کيڙبيون آهن.

جڏهن آبادگار پورهيو ڪري زمين کي تمام عمدي حالت ۾ آڻين، تڏهن انهيءَ واري وقت سان آڇن ڪن واريون پوکون پوکڻ گهرجن جيئن تہ ڪلٽ کان پوءِ جَوَ.

ٿورن ورهن کان ثابت ٿي چڪو آهي تہ تمام عمدي ۽ ڀلي زمين ۾ سال بسال آن جي جنس پوکجي ۽ جيڪا انهي مان ڏرائي يا نستاني پيدا ٿئي تنهنجو علاج چڱي پاڻ ڏيڻ سان ڪجي. اهڙي پوکر جو آن ۾ وڪامي ٿو ۽ گاهہ يعني ڪکر ۾، جنهنڪري پيدائش

تمام جڳهي تي ٿئي ۽ انهيءَ مان ٿورو خرچ پاڻ تي ڪرڻ ۾ ايندو تہ گهٽي حرڪت ڪانهي.

سخت ۽ چيڪي زمين ۾ فائدي ڏيڪو جيئن ورهن جو دورو هيٺين طرح ٺهرائي سگهجي ٿو:- پهريون سال غيرآباد ۽ ٻئي سال ۾ ڪڻڪ ۽ ٽئي سال ۾ ڪلوور، يا لوسڻ يا ٻيو گاهه ۽ چوٿين ۾ ورِي ڪڻڪ ۽ پنجين ۾ جونرا ۽ ڇهين ۾ ورِي ڪڻڪ.

نرم ۽ هاڪي زمين ۾ اڪثر هيٺيون چوسالو دورو ڪم آڻيندا آهن:- پهرين سال ۾ گوگڙو يا ٻي پاڙ واري پوک ۽ ٻئي سال ۾ جَوَ ۽ ٽئي ۾ گاهه جي پوک ۽ چوٿين ۾ ڪڻڪ. پر اجا ۾ چڱو دورو ۽ زياده پيدائش وارو هي آهي - (١) غيرآباد، (٢) آن، (٣) گاهه، (٤) آن.

تمام سخت زمين تي ڪڻڪ ۽ جَوَ چڱا ٿيندا ۽ چيڪي ڏسڙ ۾ ڪڻڪ ۽ جونرا، ڏسڙتي پٽاٽا يا ڪا ٻي پوک ۽ وارياسي يا وارياسي ڏسڙتي گوگڙو وغيره ۽ گاهه واريون پوکون ۽ جوني واريءَ زمين تي لوسڻ، ڪلوور يا ٻيو گاهه ۽ مٽر ۽ جونرا ۽ ٻيون دال جي جنس جون پوکون ۽ لٽ واري يا ڪچي جي زمين تي ڪڻڪ، جَوَ، مٽر، چڻا، سرهه، ڄانبو ۽ ٻيون ربيع جون پوکون ۽ پٽري، يعني جڳهي مٿاڇري واريءَ زمين ۾، جَوَ، ۽ گجرون. سڀ زمينون ڪنهن حد تائين سڀني پوکن پوکڻ جون لائق آهن. تنهنڪري زمين جي خاصيت ۽ لياقت موجب وارو وٺي ڦيرائڻ گهرجي.

باب ڇهون

جدا جدا جنس بابت *

فصل پهريون

‡سارين ۽ جانور.

سارين جي جنس هن ملڪ ۾ قديم زماني کان ڪم اچي ٿي. سنسڪرت جي پراڻن ڪتابن ۾ هنجو ذڪر آهي. سارين مان جانور نڪرندا آهن جي تمام اُجهو ۽ پاڻي ڪاڍو سمجهيل آهن. شادي غمي ۾ اُهي ڪاڄندا آهن. هندستان جي جابلو علائقن ۾ ته هر روز جانور ڪاڌڻ ۾ اچن ٿا. جي ڪنهن ڏينهن ڪنهنکي نه مليا ته دن جهٽ اُنهي ڏينهن ڪي ۾ ڪين ڪاڍو. جانور هوندا ته هو اٽو نه ڪائيندا. پنجاب جي جابلو ماڻهن ۾ ڏڪڙو پهاڪو مشهور آهي ته- آيسا پُت نه جڻي مائي- چاول بيچڪي آٽا کائي- يعني شل ڪابه ماءُ اهڙو پُٽ نه ڄڻي جو جانور وڪڻي اٽو کائي. سنڌ ۾ به لاڙ جي پاسي تمام عام ڪاڌڻ ۾ اچن ٿا. يا رڌي ڪائين يا پيهي اٽو ڪري مانيون پچائي کائيندا آهن. ميمڻ ۽ ڪن بين قومن جا ماڻهو جانورن کي جوڪا سڏيندا آهن، جنهنمان

---

* (سنڌ ۾ جيڪي مسڪ جنسون پوکڻ ۾ اچن ٿيون تنجي بچ وجهڻ ۽ لاباري ڪرڻ جو وقت ۽ بچ جو انداز ۽ پيدائش جو انداز، ضميمي پهرين (١٥) ۾ ڏنو ويو آهي سو ڏسڻ گهرجي. اهو نقشو گهڻو ڪري سيني تعلقن جي مختيارڪار صاحبن کان تفصيل گهرائي هتي مجمل ڪري ڏنو ويو آهي. معلوم هجي ته سڀ کان آگي ۽ سپڪان پوءِ جو وقت ڏنو ويو آهي يعني ته انهنجي وچ ۾ هڪڙي نه ٻئي تعلقي ۾ پوک جو هلي ٿو. ساڳيطرح بچ جو انداز سپڪان گهڻو ڏيکاريو ويو آهي.)

‡ پوک جي سيني جنس جي ياداشت ضميمي پهرين (٥) صفحه ۾ ڏني وئي آهي. سارين مان جانور نڪرندا آهن. جانورن جي پهرين ٻا اسلوڪي صورت سارين آهن.

صاف آهي ته لذيذ ۽ پاڪ ڪاڌو سمجهيل آهي. ساريءَ کي پارسيءَ ۾ شالي چوندا آهن.

جانور تمام گهڻن قسمن جا ٿا ٿين، جي سڀ ماڻهو آسانيءَ سان سڃاڻي نه سگهندا. **هندستان** جي جدا جدا ڀاڱن ۾ اُهي جڳا ٿا ٿين، جهڙوڪ ته بنگالي جانور ۽ پشوري جانور مشهور آهن. **سنڌ** ۾ **گوگهاري** جا جانور مشهور آهن. هتي سيڪان عمدي قسم جي جانورن کي سڳداسي* سڏيندا آهن، جنهنجا ٻه مک قسم آهن مڪڙا آڇا ۽ ٻيا سونهري. ٻيو مشهور قسم سنڙيون آهن جنهنجا پڻ ٻه مک قسم آهن. مڪڙا پُورا ٻيا ڄُڳيري. ٻيا قسم آهن توڙ، ڏڪلنگو، جوَنريون، موتيو يا موتيٽڙو، ملبار، ڄڄئي، ڳاڙها وغيره. ڳاڙهن جانورن کي سنڌي جانور يا لاڙي جانور سڏيندا آهن. ڪوروايهي جانور ۾ لاڙ ملڪ جي جانورن مان توڙ ۽ سنڙين جو قسم آهي. انهيءَطرح **پنجاب** ۾ به جانورن جي قسمن جا جدا جدا نالا آهن:- جيئن ته بسنتي، بيگمي، مُشڪن، جهونا، سُکر چين، پيارا، سانبي، ڪلبونا وغيره.

بابو نٿورام صاحب من جنس جا، اُنجي **پيدائش** ۽ سنگن جي حالت موجب، ٽن ئي قسم ڪري ٿو. پهريون، جيڪو تمام عمدو قسم آهي، سو اُهو آهي جنهنجو سلو يا پوڙو ڊگهو ۽ وڏي قد جو ٿو ٿئي ۽ سنگن ڪڍڻ وقت جُهڪيو يا ليٽيو ٿو پوي ۽ پڇي ۾ انهي حالت ۾ ٿو. اُنجي ٽڙواري تيلي مضبوط نٿي ٿئي ۽ پن ۾ سنها ۽ هيٺ وريل ٿيندس ٿا. ٻيو اُهو قسم آهي جنهنجو سلو تمام ڊگهو ٿو ٿئي

---

*سڳند يا خوشبو ڪري انهيڪي اهو نالو مليل ڏسجي ٿو ۽ سنڙيون انهيءَ ڪري سڏ ٻيون آهن جو سٺ ڏينهن ۾ پچنديون آهن.

۽ مضبوط ٿو ٿئي. سڱن نڪرڻ تائين ليٽيءَ نٿو. اُن جا بن ٿلها ۽ وڏا ۽ ڏاڍا آهن ۽ لڙي نٿا ٻيهن ۽ ٽڙواري تيلي بہ مضبوط ٿي ٿئيس. ٽيو قسم جو ساد و آهي، سو اهو آهي جو سڱني ۾ ٻچو ٿو پوي ٻاهر اڪثر نٿو نڪري. اُن جا پن بہ وڏا ۽ ٿلها ٿا ٿين ۽ تيلي بہ زياده مضبوط ٿي ٿئيس. ۽ جيسين منجهس سڱ نٿا نڪرن تيسين انجا پن مٿي ڪڙا ٿيا بيٺا آهن، لڙڪن نٿا.

مطلب تہ عمدي قسم جا جانور اُهي آهن جن جا پن سنهڙا ۽ هيٺ جهڪيل رهن ٿا. جڏهن سادي قسم جا هوندا تڏهن سندن بن ٿلها ۽ مضبوط ۽ وڏا هوندا ۽ مٿي ڪڙا ٿيا بيٺا هوندا.

سارين يا جانورن جي جڳائي ٻچڙائي ٻجہ جي قسمن کان سواءِ زمين ۽ پاڻيءَ جي حالت تي بہ گهڻو منحصر آهي. جيڪڏهن زمين ڄگي هوندي ۽ پاڻي جهجهو ۽ وهندڙ هوندو تہ جانور بہ ڄڱا ٿيندا ۽ پيدائش بہ گهڻي ٿيندي. سارين جي لاءِ ڄگي زمين اُها آهي جا ڪاريرڙي رنگ جي ۽ ڏاڍي ٿي ٿئي، ۽ جنهنکي سارياليءَ زمين ڪري سڏيندا آهن. پر جي پاڻي گهڻو هوندو تہ ٻئي ڪنهن قسم جي زمين ۾ بہ ساريون پوکي سگهجن ٿيون، مگر پيدائش گهڻي ۽ عمدي نہ ٿيندي. ڪلراٺي يا واريا سي زمين ۾ سادي قسم جون ساريون ٿين ٿيون.

سارين پوکڻ لاءِ ڀهرين زمين کي خوب ڪيڙجي يعني اُونهو هر ڏجيس ۽ مٿان سانهر گهمائجيس تہ زمين پُري سنهي ٿئي. انهي زمين جو گاھ ڪڇرو ڪڍي ڇڏجي. گاھ ڪڍڻ جو ڏکڙو ڄگو رستو هي آهي تہ ڀهرين هر ڏنيءَ کان پوءِ منجهس پاڻي ڇڏجي تہ

جيڪو گاهہ دٻجي سو سڀ جهڙي پوي ۽ پوءِ جڏهن گاهہ وڌو ٿي پچڻ تي اچي تڏهن ٻيو هر ڏجيس تہ سڀئي ٻاڙون پٽجي اچن. پوءِ پاڻي ڏيڻ سان گاهہ جون ٻاڙون ڳري سڙي ڀاڻ ٿي وينديون. انهي مان اهو بہ فائدو ٿيندو تہ جڏهن اِنهي زمين تي پوک ڄمندي تڏهن اُهو گاهہ وري نہ ڄمندو، جو ٻج ڳر ٿي ويندس.

سارين جي پوک وارئي زمين ۾ اڪثر ڀاڻ نہ وجهندا آهن، هنڪري جو پاڻي لٽ وارو ۽ مٽيءَ سان مليل ٿئي ٿو، انهي ۾ ئي ڀاڻ جو اثر رهي ٿو، جو ڪافي آهي. يا تہ جي انهي زمين تي ربيع جو فصل ٿيل هوندو تہ اُنکي جو ڀاڻ ڏيڻ ۾ آيو هوندو سوئي بس آهي. سبب آهي تہ لٽ وارو درياهہ يا واهہ جو پاڻي بہ فائديوارو آهي، مگر ڀاڻ وجهڻ سان بيشڪ اُپت زيادہ ٿيندي. پر جن ٻارن ۾ سارين جو بيجو پوکجي تن ۾ تہ ضرور ڀاڻ وجهجي؛ سنهو ڪري وجهجي يا ساڙي اُنجي رکہ وجهجي. سنڌ ۾ هميشہ ڀاڻ ساڙي اُنجي رکہ تي بيجو پوکيندا آهن.

جدا جدا قسمن جي جانورن لاءِ ٻج جو جدا جدا اندازو ٺهرايل آهي. اڪثر پنجاهہ سير في ايڪڙ تي بيجارو پوکبو آهي. انهي ٻج مان رونبي ڪرڻ سان، في ايڪڙ پنجن سيرن جي حساب ڏهن ايڪڙن ۾ اهو سڀ ٻج پورو ٿيندو. پر جي ڀرين هنڌ ۾ پاڻي وجهي پوءِ هر ڏيئي پوءِ سارين پوکبيون تہ في ايڪڙ تي ٻارنهن سير ٻج کپندو؛ ۽ جي ڇَٽ ڪبي تہ پندرهن سير لڳي ويندو. سنڌ ۾ گهڻو ڪري ٻہ ٽي ڪاسا ايڪڙ تي لائيندا آهن.

سارين اڪثر موڪي زمين ۾ ٿينديون آهن. پنجاب ۾ ڪن هنڌن تي سيلابي ۽ چاهي زمين ۾ بہ ٿينديون آهن. ڪٿي تہ بارانيءَ

زمين ۾ ٻه ڀوڪيل ڏسڻ ۾ آيون آهن.

ڇڱو رستو ساريُن پوکڻ جو ٻيجاري ڪرڻ سان آهي. جڏهن ٻيجاري جا سلا ٩ يا ١٠ انچن جيڏا ٿين تڏهن اُنهنجو رونبو ڪجي. رونبي ڪرڻ کان اڳي ڦِرين ٻنيءَ جي زمين چڱيطرح ڳاهجي ۽ پاڻيءَ سان ڀرائجي. جڏهن ٻنيءَ ۾ پاڻي چار پنج آڱر بيهي وڃي تڏهن رونبو ڪرڻ گهرجي. رونبي ڪرڻ ۾ ٻه هنر ۽ چالاڪي گهرجي، جنهنڪري هٿن سان سلن کي رنبيندو وڃجي ۽ پيرن سان هيٺ ڏبيندو وڃجي. ڪٿي ڪٿي ٻيجارو ڪوهه جي پاڻيءَ تي ڪندا آهن. سنڌ ۾ رونبو اڪثر زالون ڪنديون آهن ۽ اُهي رڳو هٿ ڪم ۾ آڻينديون آهن.

ساريُن پوکڻ جو ٻيو ٻه ڪڙو رستو آهي. اُهو هيءُ ته ڦربائين ٻنيءَ ۾ ڊرڪاهي، پوءِ پاڻيءَ سان ڀري، وري منجهس هرڏجن. پوءِ ساريُن کي ڏڪ ۾ ڏيئي ڪنهن ٿانو ۾ پچائجي جڏهن ڦُٽن يا انگور ڪڍن تڏهن هٿن سان زمين ۾ پکيڙي يا ڇٽي ڇڏجي ۽ مٿان وري هرڏجن ۽ سانهر گهمائجي. ائين ڪرڻ سان ٿن چئن ڏينهن ۾ ساريون سايون ٿي بيهنديون.

ٽيون رستو، سادي ۽ ٿلهي قسم پوکڻ جو هيءُ آهي ته ڦربن زمين کي هرڏيني، سانهر گهمائي، ٻج ڇٽجي ۽ مٿانس پاڻي ٻه ڏجي. رونبو ڪونه ڪبو آهي. سنڌيون ائين پوکي سگهجن ٿيون.

ساريُن جي پوکڻ جو وقت زمين ۽ پاڻيءَ جي حالت موجب تفاوت رکي ٿو. گهڻو ڪري هيءَ جنس خريف جي موسم ۾ پوکبي آهي جڏهن پاڻي گهڻو ٿيندو آهي. **پنجاب** ۽ **هندستان** جي ڪن هنڌن ڀاڱن ۾

ٻيڄو آڪٽو يساکر (اپريل) مهني ۾ پوکبو آهي ۽ ٢٠ جيٺ (مي) کان رونبو شروع ٿيندو آهي. ڏهين آکاڙ (جون) کان پندرهين ساوڻ (جولائي) تائين رونبو ٿي ويندو آهي. گهٽي نشيب ۽ ڍہن وارن هنڌن ۾ ته ماڻهو جيٺ (مارچ) واري مهني ۾ به هيءَ پوک ڪري سگهن ٿا. سنڌ ملڪ ۾ آڪٽو مي واري مهني ۾ واهن ۾ پاڻي ايندو آهي ۽ ٻيڄو به مي جي آخريا جون جي شروع ۾ پوکبو آهي ۽ جون جي آخر ۽ جولائيءَ جي شروع ۾ رونبو ٿيندو آهي. پر ڪوهن تي ٻيڄو ٿورو اڳيرو به پوکيندا آهن.

هن پوک جي گُڏ ڪانہ ٿيندي آهي. پر جڏهن ڪو گهٽو گاہ پيدا ٿي پوندو آهي جهڙيطرح ڪ ڪل يا ڪبهہ، ته لٽي ڇڏيندا آهن جنهنکي رؤ ڪرڻ چوندا آهن. سارين کي پاڻي تمام گهڻو گهرجي. جئن پاڙن ۾ بينوئي رهي ۽ بلڪل سڪي نہ وڃي. موڪ کان سواء ڄڀون نہ ٿينديون. پاڻي گهٽ ٿيو ته پيدائش بہ گهٽبي. وچولي درجي واريءَ پوک کي جو ٽين پنڄين ڏينهن ضرور پاڻي گهرجي. سادي قسم جون سارِيون، يعني سنڙيون، ٿوري پاڻيءَ سان ٿين ٿيون. اُنهنکي ائين ڏينهن پاڻي ڏبو ته بہ بس آهي. هن بابت اُيي ۾ هڪڙو پهاڪو مشهور آهي - تہ سنڙي پڇي سنئين ڏينهن، جي پاڻي ملي اٺين ڏينهن.

سارِيون جڏهن پڇڙ کي وپجهو اچن ٿيون تڏهن پاڻي بند ڪندا آهن. رڳو ڪڏهن ڪڏهن ڏيندا آهن. هن پوک کي گهڻن قسمن جا ڪيئان ۽ جيت نقصان رسائيندا آهن، جئن تہ - تڏ، ڪوئا وغيره. ڊور بہ هيءَ پوک ڀيليندا آهن. خشڪيءَ جي سببان هن پوک کي هڪڙي بيماري ٿيندي آهي جنهنڪري پن سڪي ويندا آهن ۽ ٻوٽا وڌندا

نہ آهن. خراب هوا يا جهولي جي ڪري ٻہ سارين جي فصل کي نقصان پهچندو آهي، جو تياءِ جي مٿين ڳنڍ يا ڳنڍي سخت ٿيو پوي، جنهن ڪري ٻاجهيو پوي. پوءِ سنگ وڏن نتا ۽ آڃا ٿيو پون. اُجي قسم وارين سارين جي فصل کي مينهن جي گهٽائيءَ کان سنگن ڪيڏ مهل، هڪڙو ڪاري رنگ جو ڪنيون لڳندو آهي جو سنگ وڏي ڪيرائي وجهندو آهي.

سارين جي پچڻ ۽ لبڻ جو وقت ٻہ عليحدہ وٺي ٿو. جنهن ڪو قسم عمدو آهي تنهن ديرسان پچي ٿو ۽ لبي ٿو. ڏبڻ ۽ ڏُبن واريءَ زمين ۾ پوڪيل سارين بدي (آگسٽ) جي مهني ۾ پچي تيار ٿين ٿيون. جيٺ (مي) ۾ پوڪيل سارين اسوءِ (سيپٽمبر) جي پڇاڙيءَ يا ڪتيءَ (آڪٽوبر) جي شروع ۾ پچن ٿيون. جو اُجي قسم جو ٻج ويساکہ (اپريل) ۾ رنبجي ٿو سو ناهريءَ (نومبر) جي پڇاڙيءَ ۾ لُبڻ جهڙو ٿئي ٿو. جي وقت تي لاٻارو نہ ٿيندو تہ آن ڇڻي پوندو جو وري ٻئي سال ۾ هاڙهو جمي پوندو ۽ سڃاڻڻ ۾ نہ اچي سگهندو ۽ ساديءَ پوکہ سان ملي ويندو. عمدي قسم جي پوکہ سڪائي لڻبي تہ پيدائش گهٽ ٿيندي ۽ جي ديرسان لڻبي تہ اُنجا جانور ڪُتڻ چڙڻ ۾ پري زيان ٿيندا. چڱو وقت لاٻاري جو اُهو آهي جڏهن تيلا سڪي وڃن، مگر سندين ڳنڍيون يا ڳنڍيون اڃا سايون هجن.

لڻڻ کان پوءِ سارين جي ول ٻار ۾ ڳڏ ڪري رکجي، مگر ٻار ڪر ٺهر تڪڙ نہ ڪجي. ٿوري عرصي کان پوءِ ڳڏ ڪجي تہ چڱو. آليون ستو ڪبيون تہ آن ڳري ڪمزورٿي پوندن ۽ ٻاس ڪري ويندو ۽ چڙڻ مهل جانورٻہ مدنجهان ثابت نہ نڪرندا. ڳاهہ ڳاهڻ

کان اڳي ھار جي ول لئي جو تين ڏينھن اُٿلائي پٿلائي ھينئين متي ڪجي. جڏھن سڀ سڪي وڃي تڏھن ڳاھ ڳاھي سارين ڏار ۽ پلال ڌار ڪري رکجي.

سارين مان جانور جنڊن ۾ ڏرڻ سان ڪڍندا آھن. اُھي جنڊيون نڪر جون ٺھنديون آھن، جنھنجو ھيٺيون پڙ ڪچي متيءَ جو ٺھندو آھي. بعضي انھن جا متيون پڙ ڪاٺ جو ٺھندو آھي. ڏرڻ سان جانور ڌار ۽ ٺھ يا ڪلون ڌار ٿين ٿيون. اُکريءَ مھريءَ ۾ جانور ڇڙي صاف ڪندا آھن، مگر اُھي ۾ محنت گھڻي ٺھندي آھي.

ڪي ماڻھو عمدي قسم جي جانورن کي، سارين مان ڪڍي صاف ڪري، مڻجھن ڪٽڪ جو اٽو يا لوڻ وجھي ڇڙيندا آھن، جنھنڪري جانور ۾ اَڇا ٺھندا آھن ۽ پَچندا پُرندا ۾ ڪين آھن. ڪٿي تہ سارين کي ٿورو جوش ڏئي يا سيڪي، پوءِ پاڻ ۾ زور سان مليندا آھن تہ ڪلون لھي پونديون اٿن ۽ صاف جانور نڪرندا آھن، مگر انھنم اڪثر ٻاس ٿي پوندي آھي.

سنڌ ۾ لاڙ ڏي تازن جانورن کي رڌي ڪٽي سڪائي رکندا آھن جي پوءِ پياڪائيندا آھن ۽ انھنکي **پيھون** سڏيندا آھن.

جاھلو علائقن ۾ جانورن سان نشي جھڙيون شيون ملائي مڻجھائن شراب ڪڍندا آھن جنھنکي **بيہر** سڏيندا آھن. ساڳيءَ طرح جَوَن مان ۾ شراب نڪرندو آھي.

شراڪي صاحب جي ڪتاب مان معلوم ٿئي ٿو تہ **ڪارولئنا** قسم جا جانور جي **ھندستان** جي ڪن ڀاڱن ۾ پوکڻ ۾ ايندا آھن، سي چڱا ۾ آھن ۽ ڪفائتي ۾ آھن. آزمودي کان معلوم ٿئي ٿو تہ

ڏيهي سارين جي مقابلي هندجي پيدائش ڏيڍوڻي ٿي ٿئي ۽ ملهہ ۾ هيٺي قيمت تي وڪامن ٿا. هي ھہ فائدو آهي تہ ٻهاري ريجہ اجڻ ڪري ساڳيءَ پوکہ مان ٻوبارو فصل ھہ لهي سگهي ٿو. اُهو قسم ڇئن مهينن ۾ تيار ٿئي ٿو؛ پاڻي گهٽ گهرجيس ٿو؛ گهٽائي زمين لاءِ ٿورو ٻاجہ گهربو؛ هڪ هڪ ٻاجہ جي داڻي مان ڏهن کان سترهن تاءِ سلا نڪرنتا جا خاصيت ڏيهي ٻاجہ ۾ ناهي؛ سنگ تمام وڏا ٿا ٿين ۽ پيدائش جَهجهي ٿي ٿئي؛ ڪاڏي ۾ عمدا ۽ سوادي آهن؛ هنجو پلال جانورنکي زيادہ زور ڏئي ٿو. اهي سڀ خاصيتون انهي قسم ۾ آهن، تنهنڪري انجي پوکڻ جي ڪوشش ڪرڻ گهرجي*

فصل ٻيو.

ڪڻڪ ۽ جَوَ.

ڪڻڪ.

هيءُ اَن جي جنس تمام قديم زماني کان ساريءَ دنيا ۾ مشهور آهي. جونتا تہ **آدم** ۽ **حوا** ھہ هيءُ اَن کاڌو هو جنهنڪري بهشت مان تڙيا ويا هوا. انهي لکڻ مان اسانجو مطلب اهو آهي تہ ڏيکاريون تہ جهان جي شروع ۽ اِنسان جي خلقت کان وٺي سيني ماڻهنکي هن جنس جي خبر هئي ۽ انهيجي پوکڻ ۾ هٿ وڌو هوائون. ڪڻڪ هن ڏيهہ ۾ واپار جو وڏو وسيلو آهي، جنهنڪري **يورپ** ۽ **ايشيا** کنڊن جي جدا جدا ڏيهن سان **هندستان** جو واپار هلي ٿو. هنئي

---

* (هندستان جي جدا جدا ڀاڱن ۾ في ايڪڙ مان سارين جي سراسري پيدائش ڏيکاريندڙ ڦهرست (٨) ۾ ڏنل آهي).

ڪڙيءَ جنس جي ڪري هندستان جي دولت ٻاهر وڃي نه ٿي
سگهي. ٻين سڀني جنسن کان هيءَ وڌيڪ پوکڻ ۾ اچي ٿي.

ڪڻڪ اهڙي جنس آهي جا سڀڪنهن قسم جي زمين ۾ ٿوري
گهڻي پيدا ٿي سگهي ٿي ۽ پر سڀڪان چڱي زمين هنجي پوکڻ لاءِ
ٻني جيڪي ڪاري رنگ جي آهي، جنهن ۾ ٿورو سيلاب هجي.
هن جنس کي ٻين ڪن جنسن وانگي وڌيڪ پاڻي ۾ نه گهرجي.
ڪٿي ته ۾ ٿي پيرا برسات پئجي وڃي ته اُتي ۾ ٿي سگهي ٿي.
هنجي پوکڻ لاءِ چڱو اونهون هر ڏيڻ گهرجي ۽ سانهرسان پتريجي
پوري زمين سنئين ۽ مٽي سنهي ڪرڻ گهرجي. ٻهرين سڪيءَ زمين ۾
هر ڏجن ۽ پوءِ ٿوري وقت تائين ايئن ڇڏي ڏجي. پوءِ وقت
بوقت زمين کي کيڙي مٽي ٻاريڪ ڪرڻ گهرجي ته منجهس گاهه
وغيره نه رهجي وڃي. ڏهه پيرا هر ڏجي ته بهتر آهي. اڪثر
ماڻهو هڪڙو پيرو هر ڏئي ٻج پوکي وجهندا آهن ۽ پر انهيءَ مان
ڪو گهڻو فائدو نه ٿيندو. جيڪڏهن زمين واريائي يا نرم يا
ناقص هجي ته گهڻي هر ڏيڻ جو ضرور ڪونهي. زمين جي سختيءَ
نرميءَ جي نظر تي وڌ يا گهٽ هر ڏيڻ گهرجن.

جيڪڏهن زمين خالي پيل هجي ته سياري ۾ مانگهه (جنوريءَ)
يا ڦڳڻ (فبروريءَ) جي مهيني ۾ ڪڻڪ جي پوکڻ لاءِ هر ڏجن،
وري آکاڙ (جون) جي مهيني ۾ برسات (سانوڻ) کان اڳي، گهڻا
پيرا هر ڏجن، وري بدي (آگسٽ) ۽ اسوءِ (سپٽمبر) جي مهيني ۾
پڇاڙيءَ جا هر ڏئي، سانهر گهمائي، زمين هموار ڪري ٻج پوکجي.
پنجاب ۾ هڪڙي جوڙي مشهور آهي جنهن آهي ته سياري جا هر

سون جي برابر آهن ۽ آرڙهه جا هر چانديءَ جي برابر آهن ۽ سانوڻ ۽ هر ڏئي ڪٽڪ پوکڻ مان نه نفعو نه نقصان آهي، ۽ ٻئي ۾ هر ڏئي ڪٽڪ پوکڻ مان نسورو نقصان آهي.

ڪٽڪ جي ٻج ۾ تورو پاڻ وجهڻ جڳو آهي، پر ايترو گهٽو نه جيترو مڪائيءَ ۽ تماڪ جي پوکن ۾ ضرور ٿئي ٿو. شايد پاڻ جي ڪفايت انهيءَ ۾ آهي ته پهرين ڪماند پوکي اهو لٽي، ساڳيءَ ٻنيءَ ۾ وري ڪٽڪ پوکجي ته اپت چڱي ٿئي. جريب ۾ اٽڪل ست مڻ پاڻ جا پيا ته بس آهي.

ڪٽڪ جا گهڻائي قسم آهن - لوڙهي، رڙي، پوپري، گاذيوريا ڳاڙهي، ڪهٽو يا ڪهٽي جنهنکي گاج ۽ ڪونجھ ۾ سڏ يندا آهن، مڪائڻ يا خدائڻ، ڳيرڙي، پمبڻ وغيره.

پنجاب ۾ يا **هندستان** جي ٻين ڀاڱن ۾ ڪي جڳا جڳا قسم مشهور آهن جنجا نالا ۾ علاحدا آهن ۽ جيئن ته داؤدخاني، سُندري، معدري، سفيد، لال، وغيره.

سيڪان عمدي ڪٽڪ اچي قسم جي آهي جنهنکي **سنڌ** ۾ رڙي ۽ **پنجاب** ۽ ٻين ڀاڱن ۾ داؤدخاني سڏ يندا آهن. انهيجو داڻو سفيد ۽ انجي کل نرم آهي. منجهاس ميدو گهٽو نڪري ٿو اُمان سُوجي چڱي ٿي ٿئي. انهيمان جوڙيل حلوي يا ٻي مٺائيءَ ۾ گهه تورو وجهٽو تو پوي. هن جا سنگ ۾ آچا ڏسڻ ۾ ايندا آهن.

ٻي ۾ هڪڙي قسم جي اچي ڪٽڪ آهي جا متئين قسمکان گهٽ درجي واري آهي. منجي سنگن ۾ ڪرٻل يا ڪُڪ داڻو

ڪونہ ٿو ٿئي. اِهي عمدا قسم عمدي زمين ۾ پيدا ٿي وڃي پوکڻ گهرجن.

ڳاڙهي ڪٽڪ جا ٻہ ٽي قسم آهن. هيءُ ڪٽڪ جيڪڏهن لت واري يا آچي زمين ۾ پوکبي تہ ٿورن ورهن ۾ ڳاڙهاڻ ڇڏي اڇي ٿي پوندي. انهيڪري بعضي ڏسڻ ۾ ايندو آهي تہ ان اڇو هوندو آهي تہ اُنجو تهہ يا پوسو ڳاڙهو ٿيندو آهي ۽ جي ان ڳاڙهو هوندو آهي تہ اُنجو پوسو اڇو ٿيندو آهي. ڳاڙهي ڪٽڪ جي ڪاني يا تيلي مضبوط ۽ ٿلهي ٿي ٿئي. جهولو اڇي نازڪ ڪٽڪ کي نقصان پهچائي ٿو، مگر ڳاڙهيءَ کي ايترو نقصان نٿو پهچائي.

موڪي ۽ چاهي زمينن ۾ جا ڪٽڪ ٿيندي آهي تنهنجو داڻو وڏو ۽ ڏکهو ٿو ٿئي ۽ تيلي بہ ٿلهي ۽ مضبوط ٿي ٿئيس. سادي قسم جي ڪٽڪ کهڙي بہ قسم جي زمين ۾ ٿي سگهي ٿي. البت پيدائش جو مدار ملڪ جي آب هوا ۽ ٻين ڳالهين تي بہ رهي ٿو.

ڪٽڪ جو ٻج في ايڪڙ لاءِ ويهہ سير يا ڪي وڌيڪ وجهندا آهن. پندرهن سير ڏجن تہ چڱو آهي. هتي جي رواج موجب ايڪڙ ۾ چار پڪا ڪاسا لڳندا آهن. جتي ٻج پوکڻ مان اِهو فائدو آهي تہ سلا گهڻا ڪندا ۽ پکڙندا ۽ تنهنڪري ن جهجهو ڏيندا. زمين جي لياقت ۽ ميناهين مٿانهين ۽ موسم جي حالت تي نظر ڏئي ٻج گهٽ وڌ ڪري سگهجي ٿو. خشڪ موسم ۾ ٻج گهٽ ٿو کپي ۽ گهٽي پاڻي واري موسم ۾ زياده. چيڪي زمين ۾ ٻج گهڻو ٿو پوي. دير يا پاڇاتي فصل پوکڻ ۾ بہ ٻج وڌيڪ کپي ٿو. واريلسي زمين ۾ ٻج گهٽ ٿو گهرجي. جنهن زمين ۾ اُڏيهي يا بيا جيت ۽ ڪنيان ٿيندا آهن انهي ۾ بہ وڌيڪ ٻج وجهندا آهن تہ نقصان ڪان وڌيڪ داڻا ٻچن ۽ ڦٽن.

ڪٽڪ جو ٻج تن طرح سان پوکبو آهي. هڪڙو مُنيون پري زمين تي ڇٽڻ سان؛ ٻيو ناڙئي يا نرئي سان، ۽ ٽيو مٺ پري هر ڏيندي هر جي پاڙ ۾ داڻو داڻو ڪري وجهڻ سان. اڪثر ڪٽڪ جي پوکر ناڙئي سان ٿيندي آهي؛ ۽ بهتر رستو به اهو آهي. پر جتي زمين تمام سخت آهي يا اُنهي ۾ سيلاب گهڻو آهي، اُتي ناڙئي سان پوکڻ ۾ گهڻو فائدو ڪونهي. اُتي هٿ ڇٽ ڪيڙ جڳهي آهي. جتي وري زمين نه گهڻي سخت آهي ۽ نه گهڻي نرم آهي ۽ آلاڻ يا سيلاب به گهٽ آهي اُتي هڪڙو ماڻهو هر ڪاهيندو هلي ۽ ٻيو پنيانس هر جي پاڙ ۾ مٺ سان ٻج داڻو داڻو ڪري وجهندو وڃي.

گرم پاڱن ۾ ڪٽڪ پوکڻ جي جڳهي موسم آهي ڪتئي (آڪٽوبر) واري مهني جي پهرين تاريخ کان وٺي پند رهين تاريخ تائين. جاڙو يا ڪاڇي جي علائقن ۾، جتي پاري ۽ برف جو خوف رهي ٿو، اُتي گهڻو اڳي پوکبي آهي. بعضي ته ويساکر (اپريل) ۾ به پوکبي آهي. **پنجاب** جي زميندارن جو عام دستور ته اهو آهي ته بدي (آگست) جي ١٥ تاريخ کان اسوءِ (سپٽمبر) جي ١٥ تاريخ تائين ڪٽڪ پوکيندا آهن. ڪٽڪ سان گڏ جتا ملائي پوکڻ ته اسوءِ (سپٽمبر) جي پڇاڙئي ۽ ڪتي (آڪٽوبر) جي شروع ۾ جڳو وقت آهي. جو ملائي پوکڻ ته انهيڪان اڳيرو ٻج وجهجي. واهن جي پيڇ وارين زمينن ۾ ناهري (نومبر) جي مهني ۾ به ٻج پوکي سگهجي ٿو. **سنڌ** ۾ اڪثر آڪٽوبر ۽ نومبر مهنن ۾ ٻج پوکبو آهي؛ ڪتي ته سپٽمبر جي وچ کان پوکر شروع ٿئي ٿي ۽ ڊسمبر تائين هلندي آهي. ٻج وجهڻ مهل زمين ۾ ٿورو گهڻو سيلاب ضرور هئڻ گهرجي نت ٻج ڦتندو ڪين.

خشڪيءَ جي موسم ۾ ڪي ڪي ماري ٻج ڦِٽائي صاف ڪري پوءِ پوکيندا آهن. ڪڻڪ پوکڻ کان پوءِ اڪثر پندرهين ڇهين ڏينهن ٻج ڦٽي ٿو؛ پر جيڪڏهن سيلاب تمام گهٽ آهي يا سردي زياده آهي ته ديرسان ٿو ڦٽي؛ ۽ گرم موسم آهي ته جلد ٿو ڦٽي. جن علائقن ۾ هن جنس جي پوک لاءِ زمين ٿوري آهي ۽ ٽڪرن ٽڪرن ۾ پوک ٿئي ٿي اُتي گڏ ۾ ڪندا آهن. ڪٿي ته سارين جي پوک وانگي ٻهرين منجهو ٻيجارو پوکي پوءِ اُتان ڪڍي هنيءَ ۾ رنبيدا آهن.

ڪڻڪ جي پوک کي گهڻا جيت ۽ ڪيان نقصان رسائين ٿا. سوڪ جي ڏينهن ۾ سلن جي پاڙن کي اُڏيهي لڳي ٿي. گُڏ ڪرڻ يا برسات پوڻ ڪري اُها دفع ٿي سگهي ٿي. بعضي هي تجويز ڪندا آهن ته هنيءَ ۾ ٿوري ٿوري پند تي آلو جيٺو ڪي زمين ۾ دٻي ويندا آهن؛ جنهنڪري اُڏيهي ڪڻڪ جي تيليءَ کي ڇڏي وڃي جيٺي تي گڏ ٿيندي آهي پوءِ اُهي جيٺا ڪڍي اُڇلائي ڇڏيندا آهن. ڪڻڪ کي تڏ ۾ لڳندي آهي، جا ٻج مهل ڪچڙن پنن کي ٽڪي کائي ٿي وڃي. جتي گهٽو هر ڏنل ناهي ۽ پتر وڏا پيل آهن اُتي هي جانور گهڻو ٿو ٿئي، جو سياريءَ ۾ اُتي لڪڻ جي جاءِ ٿئيس ٿي ۽ اونهاري ۾ نڪري ظاهر ٿو ٿئي. جيڪڏهن سيءُ گهٽو پوندو ۽ پتر پيري سنها ٿيندا ته تڏ گم ٿي ويندي. اِنهيڪان سواءِ ڪڻڪ کي رتيءَ جو مرض ۾ لڳندو آهن. هي ۾ پيلي رنگ جا سنهڙا سنهڙا جيت آدن، جي هزارين گڏ تي سنگن کي لڳي ويندا آهن ۽ ڏاڍو نقصان ٿا پهچائين. هي جيت ٻهرين پيلا آهن، پر پوءِ ڪنهن عرصي کان پوءِ ڳاڙها ٿيو پون. زمين وڏيڪ آلي يا سيلاب واري هوندي آهي يا گهڻا ڏينهن ڇهڙ

ٿيندو آهي ۽ آسمان تي ڪڪر ڀي رهندا آهن ته رتي پيدا ٿيندي آهي. خشڪ زمين ۾ رتي نه ٿيندي. جيڪڏهين ڀرين ڇڱو مينهن پئجي ويندو آهي پر اُس نڪرندي آهي ۽ هوا لڳندي آهي ته هي جيت گهرتي ويندا آهن. هي جيت تمام گهڻو ڏندڙ آهن. رتيءَ وانگي بعضي ڪڻڪ جي ٻوٽي کي مهلي جو مرض ٻه لڳندو آهي ۽ اُهو ٻه گهڻي آلاڻ ۽ گهاٽ يا سوڙهه جي ڪري. ڪي زميندار ٻج پوکڻ کان اڳي ڏهن ڏينهن جي پراڻي پيشاب ۾ آن وجهه پنجويهه منٽ رکي، ڀڄائي، پوءِ ڪڍي سڪائي پوکيندا آهن ته اڌ ڀي يا هيو جيت نه لڳي. انهيءَ مان البت فائدو ٿئي ٿو.

ڪي ماڻهو ڪڻڪ جي ٻج سان سرهه جاني جو ٻج ٻه گڏي پوکيندا آهن ته اُنهيءَ جي اڳيري ڦٽڻ ڪري انهي پن مان ساڳ ڪڍي ڪم ۾ آڻين. پر انهيءَ مان گهڻي حرڪت ٿئي ٿي. ڀرين ته سرهه جاني کي جلد ڪيڙو لڳي ٿو جو وري ڪڻڪ کي ٻه لڳيو وڃي. هيو ته فصل ڪٽڻ مهل سرهه جاني جا داڻا ڪڻڪ سان گڏ جيو پون، جنهنڪري جنس خالص نٿي رهي.

ڪڻڪ جو فصل گهڻو پاڻي ڪين گهرندو آهي. جيڪڏهن گهڻي سوڪ ڏسجي ته هڪ ٻه ڀيرو ٻورو پنو پاڻي ڏجيس. گهڻي پاڻي ڏيڻ ڪري پاڙ نقصان پهچندو آهي. گهڻو سيءُ ۽ پارو هنڪي ساڙي ڇڏي ٿو. گهڻي پاڻي ڏيڻ ڪري ڪڻڪ جي تيليءَ ۽ پاڙن ۾ ڳنڍيون پئجي وڃن، جنهنڪري رس مٿي چڙهي نه ٿي سگهي ۽ سلو ڪمزور ۽ پيلي رنگ جو ٿيو پوي. ڪڻڪ جي هنيءَ ۾ جيڪڏهن پاڻي بيٺي رهي ته اُنجي نيڪال ڪرڻ جو بندوبست ڪجي.

ڪٽڪ جي فصل پچڻ وقت جهولي ۽ خراب هوا جو اُنکي گهڻو خوف ٿو رهي، خاص انهن زمينن ۾ جي نرم ۽ پوريون ۽ درياه جي تازي لٽ واريون آهن يا واريسيون آهن. اهڙي زمين ۾ سلن جون پاڙون مضبوط لڳي نٿيون پيهن تنهنڪري هوا جي جهوٽي سان پٽجويا ڍريون ٿيوپون ۽ آن ڪومائجي خراب ٿيو پوي. پرجي مٿان وري مينهن پوينٿو تہ انهي نقصان کان پوکر بچو وڃي. انهي نقصان دفع ڪرڻ جي هي تجويز آهي تہ جي انهي ملڪ ۾ اهڙي هوا اُتريا ڏکڻ کان لڳندڙ هجي تہ نازي يا پوکر جون قطارون ايرندي الهندي ڪجن ۽ جي واء اوير اولهہ جو هجي تہ قطارون اتر ڏکڻ ڪجن. انهي ڪري مهڙو اريون قطارون واء جي ڪري ستبيون ۽ ماربيون، پيون بچي ويندي يون.

ڪٽڪ جي لاب ڪرڻ جو چڱو وقت آهي ويساکہ (اپريل). هن فصل لڻڻ ۾ جيتري جلدي ڪجي اوتري چڱي. ان پچڻ جي نشاني اها آهي تہ سنگ جي هيٺ واري کل بلڪل زرد ٿيو وڃي. اچي ڪٽڪ اڳيرو بچي ٿي. جيڪڏهن ديرٿي تہ آن جي داڻي جي مٿين ڪنڊ ڦاٽيو پوي ۽ لڻڻ مهل گهڻا داڻا ڇڻيو پون.

فصل لڻڻ کان پوء ول اهڙي تجويز سان گڏ ڪري رکجي جو جيڪڏهن مينهن پئجي وڃي تب پچڻ کان بچي وڃي. يا گڏا هڏي مڪبئي مٿان رکجن، يا تہ پکيڙي ول جي مٿان ول وجهندو ڍگہ ڪندو وڃجي جنهنکي ڦيڙهو چوندا آهن. مينهن ۾ پچڻ ڪري آن خراب ٿيو پوي ۽ انجي اتي ۾ جيڙهہ ۽ ست ڪونہ ٿو رهي. جڏهن ول سڪي رهي تڏهن اُها پکيڙي مٿان ڳاههہ هڏجي ۽ انهنجو بهہ پايو سوء ان ڏار ڪجي. اڪثر ڏاندن جي هلائڻ سان

اِهو ڪم تيندو آهي. جو ڏاندن جا پير آن ۾ تهه ڏار ڪري ڇڏيندا آهن. جتي انهيطرح ڪم لهي نہ سگهي اُتي پنايون ڪاٺيون ڏورن جي پنيان هڏي ہارتي گهمائيندا آهن جنهنکي ڦرسو چون ٿا.

آن ڳاهڻ کان پوءِ ڇڄن سان وائري صاف ڪندا آهن، جنهنڪري ان ڏار ۾ بهرڏار تيندو آهي. مگر انهي ڪم لاءِ زورواري هوا جو ضرور آهي. گهميل هوا ۾ ہہ ان وائرڻ نہ گهرجي نت ان خراب ٿي پوندو. صاف ڪرڻ کان پوءِ ان اس ۾ جي ڪري گرم تيندو. انهي حالت ۾ ہہ ان گڏ ڪرڻ نرڪبي نت سُرو لڳي ويندس. ہاهر سرد ڪري پوءِ گنديں ۾ يا وکارن ۾ رکجي. جي ميننهن پئجي وجي تہ پوءِ ہہ ڪيڏي وائکو ڪري، انکي هوا ۾ اُس ڏئي، وري رکي ڇڏجي.

هتي جا زميندار ۾ هاري ہارين ۾ توڙي ہي هند آنَ صاف رکڻ جي ڪوشش ڪان ٿا ڪن. ان سان گڏ اڪثر متي گڏيل رڌي ٿي جا تورڻ ۾ واپار جي ڏيتي ليتي ۾ گهڻو نقصان پهچائي ٿي. تنهنکان سواءِ ڪڻڪ سان گڏ هيو سادو ان يا ہي جنس جو ان، جئن تہ جو ۾ سرهہ وغيره گڏيل رڌي تو، جو پڻ جنس جو قدر ۾ اگهہ گهٽائي تو. وري جي آئيندي سال جي پوکر لاءِ ٻج ہہ اهڙو ڳاڏڙ ۾ خراب هوندو تہ اها پوکر ہہ خراب ٿيندي.

شرانڪي صاحب لکي تو تہ جهڙو ڪڻڪ جي پوکر کي رتي ۾ ہئي مرض لڳڻ جو امڪان آهي تهڙو ہئي ڪنهين ان واري فصل کي نہ آهي، خاص ڪري انهن زمينن ۾ جنهہ ساندہ پوکر ڪرڻ ۾ اچي ٿي ۾ زمين جي قوت نڪري وجي ٿي. اهڙن زمينن ۾ پوکن کي **سليڪا** جي گهرج ٿي ٿئي جا پلڻ گهرجي. آزمودي سان

معلوم ڪيو ويو آهي تہ ڪڻڪ جي هڪڙي ايڪڙ جو زمين لاءِ ۹۳ کان ۱۵۰ پائونڊن تائين گيرڻ جهڙي سليڪا يا چقمق ضرور آهي. حساب روءِ انهي انداز جو ۱/۳ فصل پچڻ کان اڳي سٺ ڏينهن لاءِ گهرجي. انهي عرصي ۾ فصل زور وٺي ٿو. پوک جي لاءِ سايڪا اهڙي آهي جهڙي جانورن جي لاءِ هڏي. ساهي ڏيڻ ڪري يا واري سان گاهہ يا هڪائي، يا ٻئي فصل ڪرڻ ڪري سليڪا موجود رهي سگهندي. ياد رکڻ گهرجي تہ الڪلي واريون کاريون معدني شيون، جهڙيطرح ڪ پوٽاش، سوڊا، چونو، آمونيا، ۽ ماگنيشيا، سليڪا جي ڳارڻ ۾ مدد ڪن ٿيون. اُنهون در ڏيڻ ۾ ضرور آهي. ڇار ايڪڙ ۶ انچ اُونها کيڙي پوکجن تنهنکان بهتر آهي تہ هڪڙو ايڪڙ ۱۲ انچ اونهون کيڙي پوکجي، جو انهيمان پڪ آهي تہ پيدائش زياده ٿيندي. ڪڻڪ جي ٻج پوکڻ کان اڳي بهتر آهي تہ اُهو پنجن چهہ ڪلاڪ کاري پاڻي ۾ ٻجائجي. پوءِ ڳچڪجيترو ڊاريل چونو سائنس ملائي چڏجي ۽ پوءِ ناڙي سان پوکجي. ڪڻڪ جي پوک لاءِ چڱو ياڻ آهي ڪائي جي رکر ۽ هڏا ۽ لوڻ ۽ چونو ۽ شوره.

جَــوَ

هي جنس بہ ڪڻڪ وانگي تمام جهوني آهي ۽ سنسڪرت جي قديم وقت جي ڪتابن ۾ هنجو نالو ڏسڻ ۾ اچي ٿو، جنهنڪري اصل کان هن ملڪ جي ڏسجي ٿي. آهي بہ ڪڻڪ جي نموني جي. هنجو اپاربين ملڪن سان نٿو ملي؛ هي هتئي کپيو ٿي وڃي. اڪثر گهوڙن کي داڻو ڪري کارائبي آهي. ڪٿي ڪٿي ڪڙهي ماڻهو چٽڻ سان گڏ کائيندا بہ آهن. ولايت ۾، توڙي **هندستان**

جي جابلو پرڳڻن ۾ هنمان بيو شراب جوڙيندا آهن. **هندستان** ۾ جَوَن جي جنس عمدي قسم جي پوکڻ ۾ نہ ٿي اچي؛ مگر **يورپ** ۾ تمام چڱي جنس ملي سگهي ٿي ۽ گهٽي کپي ٿي. اُتي جَوَن جا چوڏهن قسم شمار ڪيا ويا آهن- ڪي **چين** جا، ڪي **انگلنڊ** جا، ڪي **روم** جا وغيره. هن ملڪ ۾ تہ فقط ٻن قسمن جا جَوَ ڏسجن ٿا. عمدو قسم اُهو آهي جنهنکي **ڪابلي** جو چوندا آهن. اُهي مهانگا ۾ آهن. اُهي پلي ۽ زمين تي بہ چڱا نٿا ٿين، تنهنڪري گهٽا پوکڻ ۾ نٿا اچن. هتي جي جَوَن ۾ جو ٿين پٺيءَ جيترا تہ ٿهر ٿا ٿين.

جون جي پوکڻ لاءِ زمين چڱي ۽ نرم ۽ پوري گهرجي. ڳوٺن جي آس پاس واري زمين ۾، جتي اڪثر پاڻ گڏيل رهي ٿو، اُتي هيءَ پوک چڱي ٿئي ٿي. سيلابي ۽ چاهي زمين ۾ بہ هيءَ پوک پلي تي ٿئي. باراني زمين ۾ بہ ٿيندي آهي. سخت زمين ۾ پنجن جي پيرا هرڙجن ۽ نرم زمين ۾ بہ ٽي پيرا؛ تڏهن پيدائش چڱي ٿيندي. سياري ۾ ڦَرَ شروع ڪجن ۽ وري آکاڙ (جون) ۽ سانوڻ (جولائي) ۾ ڏجن جڏهن مينهن پون. جون جي پوک بہ ڪڻڪ وانگي ٿيندي آهي، جنهنجو بيان مٿي اچي ويو آهي. هن پوک لاءِ في ايڪڙ ويهہ سير ٻج جا وجهبا آهن. ڪي آباد گار تہ ڏيڍ بہ وجهندا آهن. هتي جي رواج موجب چار پنجن ڪاسا ايڪڙ تي ڪر ايندا آهن.

اسوءِ (سيپٽمبر) مهيني جي ٥ تاريخ کان وٺي آخر مهيني يا ڪتي (اڪتوبر) جي ٥ تاريخ تائين جون پوکڻ جي موسم آهي. واهن جي پيٽ واريءَ زمين ۾ تہ ناهريءَ (نومبر) تائين پوکيندا رهندا آهن. جتي گهوڙن جي خوراڪ لاءِ پوکبي آهي اتي تہ اسوءِ (سيپٽمبر) جي

شروع ۾ ٻوٽي سگهجي ٿي. ٻج پوکڻ کان پوءِ ڇهن ستن ڏينهن ۾ سلا ڪڍن ٿا. بعضي ته ناهري (نومبر) ۾ مينهن پوڻ ڪري جيڪو سيلاب ٿيندو آهي انهيءَ تي جهونار پوکيندا آهن، جي پوهه (ڊسمبر) جي شروع تائين پيا پوکيندا آهن. انهن ڏينهن جو ٻج سردي جي ڪري ٻارهين ٽيرهين ڏينهن جمندو آهي. جهون سان گڏ ڪڏهن ڪڏهن ڪنڊڪ ۽ جهنڊا ۾ پوکيندا آهن. انهيءَ مان هي فائدو ٿو ٿئي ته جهنڊن جي پاڙ هيٺ ۽ ڪنڊڪ ۽ جهون جي مٿي تي ٿئي، تنهنڪري هي پوکون هڪبئي کي پاڻ ۾ ڇهڙي مدد ڏئي سگهن ٿيون.

جن سببن مان ڪنڊڪ کي نقصان پهچي ٿو تن ڪري جهون جي پوک کي به نقصان رسي ٿو. مرض به انهيءَ طرح ۽ اهڙا لڳن ٿا.

جهونار چيٽ (مارچ) مهيني جي پڇاڙيءَ ۾ لاٻجي وڃن ٿا ۽ ويساکه (اپريل) ۾ لبي رهن ٿا. لڻڻ کان پوءِ به چار ڏينهن ٻاهر رکي، ڳاهي، مڃهان ان ڪڍن ٿا. ڪڙٻ يا پوسو جانورن کي ڏاڍو فائديوارو آهي. ڪنڊڪ کان ڪڙٻ ۾ زياده زور آهي. جهون جي اٽي جي ماني چڱي ٿيندي آهي. جهون جي آش يا ڪاڄهي بيمارن کي پياريندا آهن، ڏاڍي طاقت واري آهي. جهون ٽوڙي ڪنڊڪ کي پاڇي انهيءَ جا سٽُون جوڙيندا آهن. بعضي انهنکي ڳڙ ۾ پچي کائيندا آهن.

فصل ٽيون
ڪمانڊ

هن ملڪ ۾ ڪمانڊ اڳي ايترو پوکڻ ۾ نه ايندو هو جيترو هاڻي ٿو پوکجي. انهيءَ پوکڻ لاءِ زمين سخت ۽ چيڪي هئڻ کپي. ڳاڙهي رنگ واري زمين جا وچولي درجي واري هجي سا چڱي.

متانس يا هيٺانس واري نہ ھجي. ڳوٺن جي آس پاس واري پاڻ سان پربل زمين ۾، يا ٻي ڪنھن پلي زمين ۾ ڪماند پوکبو تہ گھڻي رس وارو ٿيندو، مگر اھو ڳڙ يا کنڊ چڱي نہ ٿيندي. ڪماند جي چڱائي اِھا آھي تہ منجھس رس گھڻي بہ ھجي ۽ اُھا گھاٽي ۽ مٺي بہ ھجي. وچولي درجي واري زمين ۾ پوکڻ سان اِھي ٻئي فائدا حاصل ٿي سگھن ٿا. هيٺانهين يا نشيب واري زمين ۾ پوکر لاءِ تمام چڱي آھي، ڇالاءِ جو اُنھہ آلاڻ ۽ گھم زياده ٿي رهي، جا ھن جنس کي گھڻي گھرجي ٿي. پوکر ڪرڻ کان اڳي ھر اونھو ڏيڻ گھرجي ۽ گھڻا ڀيرا ڏيڻ گھرجي.

جڏھن ربيع جو فصل لھي وڃي ۽ جيٺ (مي) جي مھيني جا ڪي ڏينھن گذري وڃن تڏھن ڪماند جي پوکڻ لاءِ ھر ڪاھجن. پاڻ بہ وجھجي. وري جڏھن مينھن پون ۽ پاڻي ٿين تڏھن بہ ھر ڏجن تہ ھنئي جو پاڻي ھنئي ۾ رھجي وڃي. اسو (سپٽمبر) ۽ ڪتي (اڪتوبر) ۾ جڏھن ڪڻڪ جي پوکڻ کان فرصت ٿئي تڏھن ڪماند جي پوکڻ لاءِ ھر ھڏ جي ۽ سانھر گھمائجي. مطلب آھي زمين کي نرم ڪرڻ سان. ڪتي (آڪتوبر) جي گذرڻ تائين ڏھ ٻارنھن ڀيرا ھر پيا ڏجن. ناھري (نومبر) ۽ پوھ (ڊسمبر) جي مھيني ۾ جڏھن سردي زياده پوي تڏھن ھر بند ڪجن. گذري سال جي ڪماند پيڙڻ جو ڪم گھٽو ٿو ٿئي. مانگھہ (جنوري) جي مھيني ۾ وري ھر شروع ڪجن ۽ ڦڳڻ (فبروري) جي پڇاڙيءَ تائين چار پنج ڀيرا ھر ڏئي زمين کي صاف ۽ سٺو ڪري ڇڏجي. ڏھ پندرھن ڏينھن انھيءَ کان پوءِ پوکر ڪجي.

سٽي ۽ نيرجي لٽڻ کان پوءِ جي ساڳي زمين ۾ ڪماند پوکبو تہ چڱو ٿيندو. وئوڻ ۽ جوار ٻاجھري جي لٽڻ کان پوءِ ڪماند پوکڻ ۾

فائدو ڪونهي، جو گهڻو سخت ٿي رس گهٽ ٿي ٿئي. ڪٽڪ لڳڻ کان پوءِ اُنهي زمين ۾ ڪمانڊ پوکڻ ته بلڪل بيفائدو آهي؛ مفت محنت برباد ويندي.

ڪمانڊ ۾ گهڻن قسمن جو ٿو ٿئي. هڪڙو ڪارو يا ڳاڙهو، ٻيو اڇو؛ هڪڙو سخت ٻيو نرم؛ هڪڙو ٿلهو ٻيو سنهو؛ هڪڙو وڏين ڳرين وارو، ٻيو ننڍين ڳرين وارو.

هن جنس جي پوک کي پاڻي ضرور آهي مگر گهڻو نه. گهڻي پاڻي مان هن کي نقصان پهچي ٿو. جريب ۾ ١٨٠ مڻ پاڻي جا گهڻا ناهن. سخت ۽ چيڪي زمين ۾ ته ٣٠٠ مڻ وڃڻ گهرجن.

ڪمانڊ جو ٻج ٻن رستن سان هٿ ڪبو آهي. هڪڙو هي آهي ته جڏهن گذري سال جي ڪمانڊ کي پيڙڻ لاءِ تيار ڪجي تڏهن لٺ جي مٿان گرانٺ گرانٺ جيڏا ٽڪر ميٽ وڍيندا اچجن، پوءِ انهيءَ جا گڏا ٻڌي زمين ۾ پوري ڇڏجن. پوکڻ جي وقت اتان ڪڍي هڪ هڪ ٽڪر ڪري زمين ۾ هڻندا وڃجن. انهن ٽڪرن جون ڳريون ننڍيون ٿيون ٿين ۽ ڳنڍيون ويجهو ٿيون ٿين، تنهنڪري ڪمانڊ چڱو ٿو نڪري، مگر ڳنڍو مضبوط نٿو ٿئيس، جو ٻج ڪمزور آهي. ٻيو رستو هي آهي ته لٺ ڪٽي ٻن ٻن ڳرين جا ٽڪر ڪري وجهجنس. هر هڪ ڳريءَ سان هميشه هڪ اکر هي ٿي، تنهنڪري هر هڪ ٽڪر مان ٻن هنڌان سلا نڪرندا. هن قسم جي ٻج مان ڪمانڊ پلو ٿو ٿئي.

چنڊ جي مهيني جي اونداهين تاريخن ۾ ڪمانڊ پوکڻ گهرجي. چانڊوڪيءَ يا سوجهري وارين تاريخن ۾ پوکڻ ڪري پيدائش گهٽ ٿئي ٿي ۽ اُن تي سرديءَ جو اثر زياده ٿئي ٿو. جيڪڏهن ڪمانڊ

ٿلهو هوندو ته ٻج گهٽ پوندو ۽ جي سنهو هوندو ته ٻج گهڻ لڳندو.

ڪمانڊ پوکڻ جو هي رستو آهي ته هڪڙو ماڻهو اڳيان هر ڪاهيندو وڃي ۽ اُنجي پٺيان ڪيترائي ماڻهو ٻج وارا ٽڪر جهولين ۾ کڻي هڪ هڪ ٽڪر کي فوٽ فوٽ جي وڇوٽيءَ تي هر جي اوڙ ۾ وجهندا وڃن. هڪ هر جي پٺيان چار پنج ماڻهو گهرجن. ڪمانڊ جي پوکڻ جي موسم چيٽ (مارچ) جي شروع کان پڇاڙيءَ تائين آهي ۽ پر سرد ملڪ ۾ يا جابلو پرڳڻن ۾ گهڻو ديرسان پوکبو آهي. ڪي زميندار ته ڦڳڻ (فبروري) ۾ به پوکيندا آهن مگر هن مهني جي پوکيل ڪمانڊ کي جيڪڏهن اڳيان خشڪ موسم اچي ويئي ته اُڏهي لڳڻ جو ڊپ آهي ۽ سيءَ جي سبب جلد نه ڦٽندو. ٻج جي ڳرين پوکڻ کان هفتو کن پوءِ هڪڙي گُڏ ڪرڻ گهرجي. پر انهي گڏ ۾ محنت ۽ هنر گهرجي، چالاءِ جو جيڪي ٽڪر پوري طرح دٻايا نه ويا آهن سي دٻائڻا پوندا. جيستائين ڪمانڊ نه ڦٽي نڪري تيستائين هفتي هفتي ۾ گُڏ پيئي ڪبي ۽ سانهر ۾ گهمائڻ چڱو آهي. ٽن هفتن گڏ رڻ کان پوءِ ڪمانڊ نڪرندو. چوٿين هفتي ۾ سڀ نڪري رهندو. باقي جيڪو نه نڪتو سو زمين ۾ رهي ڳري ويندو. سلن نڪرڻ کان پوءِ به مينهن وسڻ يا پاڻي ڏيڻ تائين گڏ ٿيندي رهندي، پوءِ ڪوڏر يا رنبي سان سلن جي پاڙن تي مٽي چاڙهي وجهجي ۽ رهيل زمين ۾ انهيءَ مٽيءَ ڪڍڻ سان ڪڏ ون ڪري ڇڏجن ته مڪجهن پاڻي بيهي رهي. پوءِ ڪي ٻرڪين ڪرڻو آهي. پوءِ رڳي سنڀال ڪرڻي آهي. گدڙ، سوئر، ڪوئا ۽ بيا جانورهن پوکر کي نقصان پهچائيندا آهن، جو سلا وڍي وجهندا آهن ۽

ڪاٽي ويندا آهن. جانورن جي ايذا کان سواءِ ڪن پوڪ کي ڪي مرض به ٿيندا آهن جنهنجو علاج ڪرڻ ضرور آهي. ٻج پوکڻ کان پوءِ اڌ ٻهي لڳڻ جو ڏپ آهي. تنهنلاءِ ڳنڍ ڪرڻ گهرجي. يا ته آلو جيئن جدا جدا جائن تي رکڻ گهرجي، جنهن تي اڌ ٻهي وجهي وهي پوءِ اُهو ڪٽي اُجلائي چڙ جي؛ جيئن ڪٽڪ جي ٻاب ۾ سمجهايو ويو آهي. ڪن پوک کي پارو به سڪائي ٿو، خصوصا چانڊوڪي رات جو. سوڪ جي ڪري وڏيڪ نقصان ٿئي ٿو، پر جي مينهن پئجي ويو ته فصل سرسبز رهندو.

ڪماند ويساک (اپريل) کان گهٽ اڳي لبي رهندو آهي. اسوُ (سپتمبر) جي تاريخ کان ڪماند جي پيڙڻ جو ڪم شروع ٿيندو آهي ۽ چيٽ (مارچ) جي پڇاڙيءَ تائين هلي ٿو. تنهنکان پوءِ گرمي زياده ٿي ٿئي، تنهنڪري پيڙڻ جو ڪم ٿي ڪين سگهندو. ڪماند جي پچڻ جي اصلي موسم آهي ناهري (نومبر) جي مهيني کان. انهيءَ کان اڳي رس ڦڪي ٿي رهي ۽ گهٽي به نه ٿي ٿئي. تازو ڳڙ جلد وڪامي وڃي ٿو، تنهنڪري ڪي ماڻهو اسوءَ (سپتمبر) جي ١٥ تاريخ کان پيڙڻ شروع ڪندا آهن. انهيءَ مان اهو به فائدو آهي ته پاري جي نقصان کان فصل بچيو وڃي.

ڪماند جي پيڙڻ لاءِ هيٺيون سامان گهرجي. جيڙو، ١٢ کان ١٨ تائين ڏاند ۽ ٦ ماڻهو. ڪٿي ته گهڻا ماڻهو پاڻ ۾ حصدار ٿي واري واري سان ڪماند پيڙين ٿا. گهڻو ڪري ته چاڪن جي گهاڻي وانگي جيڙي ۾ رکو هڪڙو اُٺ ۽ هڪڙو ماڻهو لڳائيندا آهن. پيڙڻ سان جيڪا رس نڪري ٿي، تنهن مان هڪڙي رستي سان ڳڙ ۽ مستي ڪند جوڙيندا آهن ۽ ٻي رستي سان پت، يا شيرو. رس

ڪي ڪٽاهي يا ٿئي ۾ پچائي پٽ جوڙيندا آهن، جارب وانگي ٿي پوندي آهي.

گڙ ۽ مستي ۽ کنڊ ٺاهڻ جو هي رستو آهي. ڪماند جي رس، چاٽي يا چاٽڻ کان سواءِ، ٿئي يا ڪٽاهيءَ ۾ وجهي باهه تي رکجي. مڪڙي چاٽڻي ٿئي جي مٿان ڪانڊرين تي رکي ڇڏ يندا آهن. رس پڇندي جيڪا گجي يا ميلائي نڪرندي وڃي سا ڪفگير سان ڪڍي چاٽڻي ۾ وجهندو وڃجي، ته رس ڇڻي وري به ٿئي ۾ پئي پئي ۽ ميل چاٽڻي ۾ گڏ ٿيندو وڃي. باهه پوري ڏجي ته پٽ اُٿرڪي هيٺ هارجي نه پوي. جڏهن گهڻي اُبارڻ کان پوءِ رس پڇي رهي تڏهن منجهس اڌ آنو کن مٺي تيل جو وجهجي ته گجي گهٽ ٿي وڃي. گجي نه ماربي ته گڙ ليس وارو ۽ سٽيو رهندو. جڏهن رس اڌ پڪي ٿئي، منجهانس ٽڙٽڙ جو آواز نڪري تڏهن منجهس ڪفگير يا ڏوئي گهمائڻ لڳجي. جڏهن خوب پچي گهاٽو ٿئي تڏهن ذرو ڪڍي آڱرين کي لائي ڏسجي ته تڏي تيڻ کان پوءِ گوڙهي ٿي پوي ٿي يا نه. جي پچجي گوڙهي ٿي سگهي ته ٿئي لاهي زمين تي رکجي، ۽ ڪفگير پيو گهمائجيس. جڏهن ٿورو ٺري تڏهن ٿئيءَ مان ڪڍي ٿالهه ۾ وجهجي ۽ نقطيءَ سان پاسن کان ڪرڙي وجهه گڏ ڪندو وڃجي پوءِ مٿانس ڪپڙو وجهي ڪٽي ڇڏجي. جيسين جمي گوڙهو ٿي نه وڃي تيسين ڪپڙو نه لاهجي جڏهن مال جمي ڏاڍو ٿي وڃي تڏهن ٿالهه جي وچ گڏ ڪري پتوڙو ٺاهي ڪڍي رکجي جيڪڏهن مستي يا کنڊ ٺاهڻي هجي ته ٿالهه ۾ پکيڙي هٿن سان پوريندو سنهو ڪندو وڃجيس. مال چڱو آهي ته نرم رکندا اٿس ۽ جي خراب آهي ته گهٽو پچائي

سخت ڪري لاهيندا آهن. جڏهن خراب مال جمندو نہ آهي تڏهن بعضي ماڻهو منجهس چانيهو يا ڪلر يا مٽي يا ہي ڪا شيءِ ہ وجهندا آهن جنهنڪري جلد جمي پوندو آهي.

شرانڪي صاحب لکي ٿو تہ ڪماند تن شين يا جزن مان جڙيل آهي پاڻي، ڪانيءَ جون تندون ۽ مٺاڻ يا کنڊ. سؤ تي تخميني ٧٢ منجهس پاڻيءَ آهي ۽ ١٠ ڪانيءَ جون تندون ۽ ١٨کنڊ. سراسري پيدائش يلي زمين تي في ايڪڙ ٢٥ تن ٿئي ٿي جنهنمان کنڊ جا ١٥ يا ١٦ هنڊريڊ ويٽ نڪرن ٿا ڪماند اڪثر ٽن قسمن جو ٿئي ٿو- واڱڻائي يا ڳاڙهو، پيلو يا اڇيرڙو ۽ اڇو. ڳاڙهي مان گهاٽي ۽ وڏيڪ مٺي رس نڪري ٿي پر انداز ہ ٿوري ٿئي ٿي ۽ نپوڙن ڏکي آهي. اهو قسم خشڪ زمين تي ٿئي ٿو عمدي قسم جو ليکيل آهي. پيلو يا اڇيرڙو ڪماند وڏيڪ نرم ٿو ٿئي ۽ منجهانس رس گهڻي نڪري ٿي، مگر گهڻي زورواري ناهي. اڇي قسم جو ڪماند اڪثر پاڻياٺي زمين ۾ ٿئي ٿو ۽ قد ۾ وڏو ٿو ٿئي. انجي رس ہ پاڻياٺي آهي ۽ منجهانس ٿلڪي کنڊ نڪري ٿي. نشيب وارن زمينن ۽ ڍُہن ۾ گهڻو ٿئي ٿو. انهن کان سواءِ ٻيا ہ ڪي قسم آهن، جهڙوڪ چيني ڪماند، جو لارڊ **ڪارنوالس هندستان** ۾ آندو. اهو ڏاڍو آهي ۽ گدڙ توڙي سوئر توڙي اُڏيهي انهيڪي نقصان پهچائي نٿا سگهن. **ميسور** ۾ ڪڙو قسم آهي جنهنکي **پٽاپٽي** چوندا. اهو ١٤ مهينن ۾ پچي ٿو. **راڪسبرگ** صاحب جي راءِ آهي تہ ڪماند جي لاءِ نباتي جزن واري زمين چڱي آهي، جا ترو مٿانهين تي مڃي، پر نہ اينترو جو ريج نہ اچي سگهيس يا اُڏيهي لڳي وڃيس. پاڻ جي لاءِ ڍنڍن ۽ ڍورن جي ترتي جي مٽي چڱي آهي ۽ڪڙ ۽ رکہ ہرڪنڊ مان

ٻه فائدو ٿئي ٿو. پينل هڏا ٻه چڱا آهن. لوڻ ڏيڻ مان ته گهڻو فائدو
ٿئي ٿو. ۽ انهيءَ ڪري جيئن ٻه نڪري وڃن ٿا ۽ ڪماند ٻه زور وٺي
ٿو. **ميسور** ۾ ته ڪماند پوکڻ کان اڳي مي يا جون ۾ زمين کي ٽي
ڏينهن برابر پاڻي ڏئي وري ٽي ڏينهن سڪائي پوءِ پنج ڀيرا هر
ڏيندا آهن، جو ڪم انن ڏينهن ۾ لاهي ڇڏيندا آهن. ٻيترن ٻاهمڻ
کان پوءِ ڇهون ڀيرو هر ڏيندا آهن. پندرهن ڏينهن کان پوءِ وري
ٻه ڀيرا هر ڏيندا آهن. انن ڏينهن کان پوءِ وري نائون ڀيرو هر ڏيندا
آهن. مڙيئي ۴۴ ڏينهن لڳائيندا آهن، پوءِ ڇهن ڏينهن ۾ پوکر ڪري
ويندا آهن. جڏهن ڪماند لبندو آهي تڏهن لنين جي جو ٽين وارا
۱۲ يا ۱۸ انچن جيڏا ٽڪر ۽ ڪٽي ته پنجن ڇهن انچن جيڏا ٽڪر
وڏي جاليهه پنجاهه گڏي گڏا ٻڌي آئندي جي پوکڻ لاءِ رکي
ڇڏيندا آهن. انهن ۾ گهٽائي سنڌا ٽين تا جنهن گوشا ۽ پن نڪرندا.
پوءِ هڪ کي جيٽي ۽ ڪتيل آهر ۽ پاڻيءَ ۾ ٻوڙي خشڪ نرم
زمين ۾ هٽي ويندا آهن ۽ مٿان ڪتيل آهر جا داڻا ڇٽي ڇڏيندا
آهن. ڏهن ٻارهن ڏينهن کان پوءِ ڪيڏي ٻني ۾ رکندا آهن.
ڪماند جي پوکر کي گرمي ۽ روشنائي گهٽ اچڻ ڪري مرض لڳندو
آهي. اڏبهي ۾ لڳندي اٿس. انهي جو علاج هي آهي - هنگ ½ سير،
سرنهن يا اهر جي کٽ ۸ سير، ڪڻي ماڇي ۴ سير ۽ ڪتيل ٻاجهر يا
مدر ۲ سير، پاڻي سان گڏي گهاتو ڪري انهي ۾ ڪماند جون
گريون اڌ ڪلاڪ تائين ٻاجهائي پوءِ پوکيجن. سنکيو آتي ۽ کڙ سان
گڏي گوڙهيون ڪري پوکر ۾ جدا جدا جائن تي رکي وڃجي ته
اڏبهي انهي کي وجهي لڳندي. گُڏ ۾ اڏبهي لاءِ چڱي آهي.

فصل چوٿون.

جوار ٻاجهري، مڪائي، تر، مگ؛ ماهن ۽ موٺ.

جوار ٻاجهري

جوار ۽ ٻاجهري ٻنهي جي پوک هڪڙي ڍول ۽ رستي ٿيندي آهي؛ رڳو تفاوت هي آهي ته ٻاجهري جوار کان گهٽ پاڻي گهري ٿي ۽ سادي زمين ۾ ٿي سگهي ٿي. تنهنڪري جيڪي اسين جوار جي پوک بابت لکندا سين سو ٻاجهري سان ۾ لاڳو ٿئي ٿو.

جوار هن ملڪ جي پراڻين جنسن مان هڪڙي آهي. هن جو گاهه جنهنکي **ڪڙٻ يا ڪڙٻي** چوندا آهن، سو جانورن جي چاري لاءِ تمام چڱو آهي. اناج ان ماڻهن جي کائڻ ۾ اچي ٿو. هيءَ جنس سڀ قسم جي زمين ۾ پوکبي آهي؛ پوءِ اُها پيلي ڍڳي توڙي ڍلي ڍڳي، تب ٿوري گهڻي پيدائش مڙيئي ڪندي. پر چڱي زمين اُها آهي جا ڳاڙهي يا ڪاري رنگ جي ٿي ٿئي ۽ جيڪي مٽي واري آهي. پر ماڻهو هن جنس کي اڪثر وچولي قسم جي زمين ۾ پوکيندا آهن. هي خريف جو فصل آهي. بعضي ربيع جو فصل ڪٽڻ وري ساڳي زمين ۾ جوار پوکيندا آهن. زمين ته اڳئي ربيع جي فصل هئڻ ڪري تيار ٿي ويندي آهي، رڳو ٻه ٽي دفعا هر ڏئي ٻج پوکي وجهندا آهن. اڪثر رواج اهو آهي ته ٻج ڇٽي پوءِ مٿان هڪڙو هر ڏئي ڇڏيندا آهن.

جوار ٻن قسمن جي ٿيندي آهي، هڪڙي اڇي يا اڇڙي. ٻي ڳاڙهي. اڇي جوار جي هڪڙي قسم کي ڪلڙ چوندا آهن جو اناج سنگ ڇتيل نٿو رهي پر کليل ٿو رهي. ٽيون قسم پيلي جوار جو ۾

ڏسڻ ۾ ايندو آهي. انهن قسم جي سچائب آن يا سنگ جي رنگ ڏسڻ سان يا انکان اڳي اُنهن جي پَنن ڏسڻ سان پئي سگهي ٿي. اڇي جوار جي پن جي وچ واري ليڪ سائي اڇڙي ٿيندي آهي ۽ ٻين جي تمام اڇي. ڳاڙهي جوار جا پن ڳاڙهيرڙا ٿيندا آهن. ڀرين قسم جو ڳنو اڪثر مٺو ٿيندو آهي ۽ ٻئي جو ڦڪو. ڀرئين جي ڪاني ڪي ترتي ۽ ٻئي جي ڪاني ڪي ڪانگڙ جوندا آهن. اجو ٻج جڏهن ڳاڙهي زمين ۾ پوکبو ويندو ته نيٺ آن ڳاڙهو ڪندي. تنهنڪري ٻئي تي ورهه نئون ٻج ٻاهران آڻڻ گهرجي. ڪوشش ڪري هميشہ اڇو ٻج پوکڻ گهرجي، جو اُنمان اڪثر پيدائش ۾ زياده تي ٿئي ۽ جنس ۾ عمدي آهي.

اُنهنکان سواءِ هينيان ۾ ڪي خاص قسم جوار جا آهن ماڃڙو، ڪارَتهي، سائي ترِي، ستن ڳاڙهي، ڳاڙهيڙي ترِي، توڙ وغيره.

جوار اڪثر جيٺ ٿيندي آهي. مُنيون پيري زمين تي جٺي پوءِ هر ڪيڙي جڏيندا آهن. پنجاب ۾ ڪٽڪ وانگي ناڙيُ سان ۾ پوکيندا آهن. انهيءَ ۾ بيشڪ صرفو آهي ۽ پوک چڱي ٿئي ٿي.

جوار جي پوکڻ جا ۾ وقت آهن؛- مڪڙو جيٺ (مارچ) مهني ۾ يا ويساکہ (اپريل) جي شروع ۾؛ ٻيو سانوڻ (جولائي) جي مهني ۾. پر اصلي هنجي پوکڻ جو مهينو سانوڻ آهي. جيٺ ۽ ويساکہ ۾ رڳو جاري جي لاءِ پوکبي آهي. اُنکي آڙهاڙي جوندا آهن؛ ۽ پوکبي ۾ اڪثر سيلاب تي يا نشيب ۾ آهي، يا ڪوهہ واري زمين تي، يا ٻاراني زمين ۾. سانوڻ جي ڏهين تاريخ کان وٺي ويهين يا ٽيهين تائين هيءَ جنس پوکبي آهي. ميهن جي موسم جي شروعات ۾ ۾ ڪي

آباد گار جوار پوکيندا آهن. پراڻي وقت جو پوکيل اَن اڪثر ڳاڙهو ٿيندو آهي ۽ ٿورو ٿيندو آهي. شايد اهو گرميءَ جو سبب آهي.

جيڪڏهن جوار اَن لاءِ پوکڻي هجي ته ايڪڙ ۾ ٻج اٽڪل اڌ ڪاسو يا ١٠ سير وجهجي. ڪٿي ته انهيڪان ٿورو وجهندا آهن. پرجي گاهه ۽ چاري لاءِ پوکڻي هجي ته ٻج انهنڪان جوڻون ٽيڻون وجهڻ گهرجي. ۽ انهي سان گڏ مانهن مڱ ۽ موٺ ۾ پوکي وجهجن. سخت زمين ۾ مانهن ۽ مڱ ملائڻ کپن ۽ وارياسي زمين ۾ موٺ. ڪي زميندار تمام پلي زمين ۾ رواجي اندازڪان آئوٽي ٽائين وڌيڪ ٻج وجهندا آهن؛ پر اها جوار ۾ رڳو گاهه ۽ ڪڙٻيءَ لاءِ جڻبي. پوري موسم ۾ گهٽ ٻج کپي ۽ موسم کان پوءِ وڌيڪ گهرجي.

ٻج پوکڻ کان پوءِ هن فصل کي گُڏَ ڪاڻ ٿيندي آهي. رڳو سنيال ڪرڻي ٿيندي آهي. اسوءِ (سپٽمبر) جي مهني ۾ لابارا شروع ٿيندا آهن. اَن لاءِ پوکيل جوار ۾ ڪتيءَ (آڪٽوبر) ۾ لابارو پئي ٿو. چاري واري جوار ته بدي (اگشت) ۾ لُبي ٿي. بعضي ماڻهو سنگن جهلڻ کان اڳي جوار لڻي ڍورن کي کارائيندا آهن بعضي ڪچن سنگن ۾، جنهنکي کيرو چوندا آهن؛ پرهيءَ ڳالهه ياد رکڻ گهرجي ته سوڪ جي ورهه ۾ جوار جي سلن ۽ ڪانن ۾ هڪڙي قسم جو زهر پيدا ٿيندو آهي، جنهنجي کاڌي جانور مري پوندا آهن. جنهن ڪاني ۾ زهر هوندو تنهنجي سڃاڻڻ جي نشاني هي آهي ته انهيءَجا پن پاڻهر جهتل ۽ ويڙهيل هوندا آهن. اهڙا ڪانا چوندي پٽي اُجلائيجڻ کپن. سنگن نڪتي کان پوءِ گهڻي حرڪت ڪاڻ ٿي ٿئي. جوار جا ڪانا بينل ڍورن کي چارڻ نگهرجن. لڻي ٻه ٽي ڏينهن رکي پوءِ

جارجن ته چڱو آهي. خشڪ سالئي جي ڏينهن ۾ جو ڪنهن ڪنهن ڪانيءَ ۾ زهر پيدا ٿو ٿئي تنهن جو سبب شايد اهو آهي ته انهن ۾ ڪي ڪنيان پيدا ٿا ٿين جي زهروارا آهن. پر اهڙا ڪنيان ڪڏهن ڏسڻ ۾ نه آيا آهن، تنهنڪري انهي ڳالهه تي گهڻو ڀروسو نٿو ٿئي. ڪي چونٿا ته خشڪيءَ جي اهڙي ڪانيءَ جا پن ڍورن جي نڙيءَ ۾ چنبڙيو ٿا پون، پوءِ سام ڪٽڻ ڪندي هيٺ ڀرو وڃن ٿا ۽ خراب قسم جي ڪنگهه پيدا ڪن ٿا، جنهنڪري جانورن کي موت رسي ٿو. اهڙي بيماريءَ جي لاءِ ڳُلهي جي رک يا ڪبري پاڻيءَ ۾ ڳاري پيارجي، يا ٻاجهريءَ جو اٽو کارائجي ته جانور کي آرام اچي.

فصل لڻڻي کان پوءِ سنگ ٻار ۾ گڏ ڪري رکندا آهن ۽ ڪڙب يا گاهه جا ٻڌ ٺاهي ڍڳ ڪري رکندا آهن. ان ڏهن ڏينهن کان پوءِ سنگ ڳاهي ان ڪڍنٿا. اڪثر ڏاندن جي لتڙ سان ڳاهه ٿيندو آهي. ڪي ته لنين سان ڪُٽي به ان ڌار ڪندا آهن. ان جا ڌُڏا يا ٻوريءَ ڍورن کي به کارائيندا آهن ۽ ڪتي ڪتي ته ٻهه وانگي مٽيءَ سان گڏي لنب ليپي جي ڪم ۾ به آڻيندا آهن.

ان لاءِ پوکيل جوار اجا سائي هجي ته لڻي رکجي. جڏهن سڪي تڏهن ڍورن کي چارجي ته منجهس وڏيڪ لذت هوندي.

بعضي بعضي جوار جي سنگن ۾ **ڪاٺي** پيدا ٿيندي آهي خاص سوڪ ۽ خشڪي جي ڏينهن ۾ ڪوڪو داڻو ڦلڙيءَ وانگي ٿي ٻهندو آهي ۽ جي جهٽيءَ سان زور ڏبو اٿس ته منجهانس ڪارو اٽو نڪرندو آهي.

مٿين ڏنل قسمن کان سواءِ هيو به هڪڙو جوار جو قسم آهي جنهنکي

وڏي جوار يا ولائتي جوار جوندا آهن. هن ملڪ ۾ ڪٿي ڪٿي پوکڻ لڳا آهن. اُنهيءَ ڪانا تمام وڏا ۽ ٿلها ٿيندا آهن. مڪڙي مڪڙي ڏاڙهي مان ارڙهن ارڙهن سلن يا ڪانن تائين ۾ نڪرندا آهن. رواجي جوار باراني يا ڪاچي جي زمين ۾ پوکبي آهي ته ۾ اهڙي پلي ٿيندي آهي. پوءِ هڪ هڪ ڪانيءَ ۾ سنگ ٿيندو آهي، جنهنڪري اُپت تمام گهٽي ٿيندي آهي. اهڙي جوار جي پوکڻ ۾ پاڻي گهٽو ڏيندا آهن ۽ انهي محنت گهٽي ٿي لڳي تنهنڪري هتي اڪثر پوکڻ ۾ نه ايندي آهي.

جوار جي ان کي جنڊ يا جانڊهه ۾ پيهي **اَٽو** ڪندا آهن ۽ انهيءَ مان ماني پچنديون آهن. جوار جي اَن کي پڇي **ڦلا** جوڙيندا آهن ۽ منهجانس **ڏاٽيون** ۾ ٺاهيندا آهن. تازن سنگن مان اَن ڪڍي ڪچا يا رڌي **اَپون** ڪري کائيندا آهن. انهيءَ جو ٻيت ۾ رڌيندا آهن. جوار جي ڪانن کي **ڳنا** ڪري کائيندا آهن جي مٺا ٿيندا آهن. جتي ڪماند نه ٿيندو آهي اُتي جوار جا ڪانا انهيءَ ڪم ايندا آهن. ٻاجهري جوان جوار وانگي ڪم اچي ٿو، مگر انهيءَ جو گهڻو ڪونه ڪاچندو آهي، نڪي منجهانس ڦلا وغيره ٿيندا آهن.

مڪائي

هي جنس جوار جي ذات مان ٿي ڏسجي، مگر اصل هن ملڪ جي نه آهي. معلوم ٿو ٿئي ته هي **اميريڪا** کان آئي آهي. ڇو ته منجهس نالو **هندستان** جي قديم سنسڪرت ڪتابن ۾ ڪونه ٿو لڀي. پيو ته جابلو ملڪن ۾ ماڻهو اُنهيءَ ڳالهه ڪندا آهن ته **راجا رامچند** رسان

هنومان لشڪر وٺي **لنڪا** ويو هو اُتي گهمنديءَ هي جنس هتِ آئي ميس سا آٽي ڪڍ يائين ، جنهنمان ۾ ميترو ثابت آهي ته سمنڊ جي پاران ئي ڪنهن ولايت مان **هندستان** ۾ آئي . پر هاڻي اها جنس ٻين جنسن وانگي هتي پوکڻ ۾ اچي ٿي.

مڪائي جي پوکڻ لاءِ زمين نرم ۽ پاڻ واري يا گوڻن جي ڀر واري هئڻ گهرجي ؛ يا اُها جا جاهي قسم جي هجي ؛ يا اُها جنهن ۾ گذري سال ڀريءَ جنس پوکي وئي هجي ؛ ربيع ۾ اُها ساهيءَ ۾ خالي پئي هجي ؛ يا اُها جنهن ۾ ڪماند ۽ جو ۽ جٽا ۽ سڻي وغيره پوکجي لبي ويا هجن. هن پوکڪي پاڻ گهڻو گهرجي. ايڪڙ ۾ قريب ۸۰ مڻ پاڻ وجهڻ گهرجي . جي زمين درياه جي اتل واري ۽ لتياري آهي ته انهي کي پاڻ جي گهڻي گهرج نه ٿي ٿئي. انهيءَ ٿورو پاڻ بس آهي. ساري ڀڃيءَ ۾ نه وجهجي ته رگو ٻج واري جاءِ وٽ وجهجي ته ڪفايت ٿئي. پاڻ ميٽ اوٺون نه وجهڻ گهرجي، متاڇرو هئڻ ڪبي، جو مڪائي جي پاڙ گهڻو ميٽ نه ٿي وڃي هن جنس پوکڻ لاءِ پنج ڇهه ڀيرا هر ڏئي زمين کيڙڻ گهرجي. سياري ۾ يا ربيع جي فصل لٿي کان پوءِ هر ڏئي ڇڏجن. هن جي پوکر لاءِ ٻه ميٽ اُنهي هر ڏيڻ جو ضرور ڪونهي جو پاڙ مٿي ٿي رهيس.

مڪائيءَ جا ٻه چار قسم آهن. هڪڙا اڇا يا پيلا آهن ۽ ٻيا ڳاڙها. وري انهنمان ٻه هڪڙا وڏن سنگن وارا ۽ وڏن داڻن وارا ٿاتين ۽ ٻيا ننڍا . ڳاڙهي قسم جي سرخي جو سبب زمين جي مادي کان آهي؛ اهڙي حڪيمن جي راءِ آهي. مگر عامي ماڻهو چوندا آهن ته جنهن داڻي تي ڏورن جو پيشاب پوندو آهي ؛ اُهو آلو ٿي پوکجي ويندو آهي تنهن

مان ڳاڙها داڻا پيدا ٿين ٿا. بعضي ته ھڪڙيئي سنگ ۾ به ٽي رنگ گڏيل رھندا آھن. انھيءَ جو سبب اھو ٿا ڏين ته جڏھن جدا جدا رنگن جي ٻج جا سلا گڏ نڪرن ٿا تڏھن اُنھن جي سنگن جي ٻجن يا وارن جو اُنو ھوا ۾ اُڏامي ھڪبين تي پوي ٿو، جنھنڪري رنگ گڏجيو پون. ٻجن يا ٻوجرن جو رنگ ۾ داڻي جھڙو ٿو ٿئي. زمين جي رنگ جو اثر به آن جي رنگ تي تعلق رھي ٿو. اڇو ٻج ڳاڙھي زمين ۾ پوکڻ سان ڪن ورھن ڪان پوءِ ڳاڙھو ان پيدا ڪندو.

مڪائي جي پوکڻ لاءِ گھٽ کڻي ايڪڙ ۾ ١٥ سير ٻج وجھندا آھن، يا ٿورو وڌيڪ. پر جي ايڪڙ ۾ پنج اڻ سير ٻج وجھو ته چڱو آھي. مڪائي جي پوک جي چڱي ٻلي ٿئي ٿي، جو ٻوٽا وڏا ٿيندي ۽ سنگ وڏا ڪندي، جنھان ان گھٽ نڪرندو.

مڪائي جي پوک ھيئن ڪندا آھن. ھڪڙو ماڻھو اڳيان ھر ڪاھيندو وڃي ۽ ٻيو ماڻھو پٺيان سھر جي پاڙ ۾ قطارن ۾ ٿوري ٿوري وڇوٽيءَ تي ٻج وجھندو وڃي. ڪٿي ته جوار وانگي ٻج ڇٽي ھرڏئي ڇڏيندا آھن.

مڪائي جي پوکڻ جو چڱو وقت آھي ڏھين تاريخ آکاڙ (جون) کان وٺي آکاڙ تائين؛ بعضي جڏھن مينھن شروع ٿين ۽ ٻھرين وسڪارو تي وڃي ۽ زمين آلي تي وڃي. يا ھئي پاڻي اچڻ ڪري رجي وڃي. جن پاڻن ۾ گرمي زياده آھي اُتي ساونڻ (جولائي) جي ٻھني ۾ پوکجي. اھڙي قسم وارو ان ديرسان پوکبو آھي جو اُھو زياده گرمي ڪٽي نه سگھندو آھي. ٻھرين وسڪاري کان پوءِ جيئن ديرسان پوک ٿيندي تيئن پيدائش گھٽ ٿيندي. جي برسات دير سان پوي يا پاڻي ديرسان اچي ته پوءِ لاچار آھي.

ٻج پوکڻ جو مکڙو رستو هي آهي تہ سنگ کي وڃان ٻہچي ٻہ ٻاڳا ڪاٽجن. هيٺين اڌ جا داڻا ڪڍي پوکبا تہ ٿورايل ميعاد کان ڏهہ ڏينهن اڳي انجو فصل پچي تيار ٿيندو. انهيڪري اڳي پوکيل پوکڻ مان ٻہ نقصان نہ پهچندو. مڪائي جي پوکر، ٻج پوکڻ کان هفتو کن پوءِ زمين مان نڪري ٿي. پندرهن ويهن ڏينهن کان پوءِ جي زمين ۾ آلاڻ هجي تہ مکڙي گُڏ ڪري وڃجس. ڏهن ٻارهن ڏينهن کان پوءِ وري ٻي گڏ ڪاٽجي. ڪي ماڻهو ٽي گڏ ٻہ ڪندا آهن. گهٽي ٿوري گڏ زمين جي سختي ۽ نرمي ۽ گاهہ جي گهٽائي ٿورائي تي منحصر آهي. واهن جي پاڻي تي ٿيل پوکر ۾ اڪثر گاهہ گهٽو ٿو ٿئي، تنهنڪري گڏ ضرور آهي. جوٺي آهي تہ مڪائي جي فصل کي دشمن تي گڏ ڪاٽجي يا دشمن کان گڏ ڪرائجي. جا لاءِ جو جيئن گڏ ڪندي سلا وڌيا ۽ زيان ٿيندا تيئن پوکر جٽي ٿيندي ۽ انهيڪري وڌيڪ پيدائش ڪندي. بعضي تہ ٻج پوکڻ کان مهينو پوءِ پوکر ۾ سلن جي وچان هر گهمائي ويندا آهن، ڪي وري سنگن مُرهجن يا وارن نڪرڻ مهل گڏ ڪندا آهن تہ سنگ داڻن سان جڳيطرح ڀرجن. اڳين زماني کان هلي هئي پوکر گهٽي پيدائش جي طمع تي گهاٽي پوکڻ ۾ ٿي اچي، پر اها ماڻهن جي غلط فهمي آهي. گهاٽي پوکر ۾ سنگ ٿورا ۽ سنگن ۾ داڻا ٿورا ٿا ٿين. جوڻي ڏاري داڻا ٿيندا آهن هيٺ خالي هوندا آهن. گهاٽي پوکر ڪري زمين ۾ ڪمزور ٿيو پوي ۽ سيني سلن کي پورو کاڌو پهچائي نہ ٿي سگهي. ڪٿي تہ سلا مکڙي مندان ڪڍي ٻي هند رکندا آهي جيئن جڪيون ڪڍ ٻيون آهن يا پيچار و ٿپائي پوکبو آهي. پوکر مٿي سلا گهاٽا ۽ سوڙها هجن

اُتان ڪڍي خالي يا تمام جيتي هڻي رکجن. سلا جهن اُنهن جيڏا ٿين تڏهن ڪڍجن، نہ ته سنگ چڱا نہ پيدا.

پوکڻ کان ترت اڳي زمين کي پاڻي ڏيڻ جو ضرور ڪونهي. اڳيون ربيع بس آهيس. مگر سوڪ جي ڏينهن ۾ يا ڪنهن ٻئي سبب ڪري ڏجي ته حرڪت ڪانهي. پوکڻ کان پوءِ جي مينهن نہ پوي ته چار پيرا پاڻي ڏيڻ گهرجي. گهڻي برسات يا گهڻي پاڻيءَ ڪري فصل خراب ٿي وڃي ٿو.

مڪائي جي سلي يا ڪاني ۾ اڪثر پندرهن پن نڪرن ٿا. جڏهين پندرهون پن نڪري تڏهين سمجهجي ته ڪانو وڏي رهيو. جي هڪڙو ٻيڪو سنگ نڪتو ته نوين يا ڏهين پن ۾ نڪرندو. جي وڌيڪ سنگ ٿيا ته انهن ۽ ٻارهين پن جي وچ ۾ نڪرندا.

سڀ قسمن جا جانور، چوپايا توڙي پکي، توڙي جيت، هن جنس جي فصل کي نقصان پهچائين ٿا. ڪوئا ۾ لڳندا اُٿس جي سلا ڪتري ڦٽا ڪندا آهن. موسم چڱي آهي ته جئن ڏينهن ۾ ٻج مان سلو نڪري ٿو ۽ جي خشڪ موسم آهي ته هفتو لڳي وڃيس ٿو. ابتدائي ديرڪري ساهي کي نقصان پهچڻ جو گهڻو ڊپ آهي. بعضي ترڪڙا زمين مان ٻج ڪڍي ڪائي ويندا آهن. سنڪئي رکڻ ڪري ڪوئا ڀڄي وڃن ٿا. جي پوکر وڌيڪ سڪي ٿي ته اُڏهئي ۾ لڳيس ٿي. اهڙي وقت گُڏ ڪرڻ ۽ پاڻي ڏيڻ چڱو آهي. مينهن پوي ته فائدو آهي. نوربڙا ۾ مڪائي کي نقصان رسائيندا آهن. انهنڪان اسڪي بچائڻ کپي. سنگن نڪرڻ کان پوءِ مئو ۽ ڪانگ ۽ گدڙ ۽ سوئر وغيره هن پوکر کي نقصان رسائين ٿا. رات جو جاڳڻ گهرجي ۽ ڏينهن جو هڪل هوڙي ڪجي.

ڪي ماڻهو مڪائي مال جي چارڻ لاءِ پوکيندا آهن. اُها گهاٽي پوکيندا آهن ۽ سائي لڻي رکندا آهن. سُوئُن ميهن ۽ ڳئن لاءِ چڱو آهي، جو اُنجي ڪائڻ ڪري کير وڌائين ٿيون.

آسوءِ (سيپٽمبر) جي مهني ۾ مڪائيءَ جا سنگ پچي وڃن ٿا. پوءِ زمين کان مڪ ٻن فوٽن تي سنگن سميت ڪانا يا پوڙا ڏگهه ڪري رکندا آهن. ڏهن پندرهن ڏينهن کان پوءِ انهن مان سنگ چلي وڃن ٿا ۽ پکيڙي رکن ٿا ۽ سڪا ڪانا ڳاهه وانگي ڪم آڻين ٿا. ڪي تہ اُهي ٻاهه ۾ ٻاريندا آهن. هيو رستو لاب جو هي آهي تہ فصل پچڻ کان اڳيرو سنگن جي چوٽيءَ واري ڀاڱي کي وڍي ڇڏين ٿا ۽ سنگن کي بينل ڇڏين ٿا تہ سڪڻ تائين پرورش پيئي پهچين، ۽ داڻا چڱا ۽ وڏا پياتين. پوءِ پوڙا پاڙان وڍي ڍير ڪري رکنتا، يا بينيءَ تي سنگ لڻي وڃن ٿا. جڏهن چليل سنگ سڪي رهن ٿا تڏهين جي ڳهڻا آدن تہ ڏورن جي لتاڙ جي وسيلي ڳاهہ وانگي ڳاهي اَن ڪيڊنتا. پر اڪثر لنن سان ڪٽي اَن ڌار ڪندا آهن. ڪي تہ کان سميت سنگ گڏا هڏي رکي ڇڏيندا آهن؛ اَن جُئن مهيدن کان پوءِ ڪٽي مڻجهان اَن ڪيدندا آهن جو انهي ڪري چونتا تہ اَن ڳهڻو بہ ۽ تلهو بہ ٿوٿئي، جو پوءِ اندرئي اندر رطوبت پيو پئي.

مڪائي جو اَن پيهي اُنجي اَٽي مان مانيون پچائيندا آهن. کائڻ ۾ لذت واريون ٿيندبون آهن. داڻا پُچي بہ کائيندا آهن. بعضي سنگ رڌي يا اُٻاري يا ٻاهه تي پچائي بہ کائيندا آهن. اَن جو پُٽ بہ رڌيندا آهن. اٽي مان حلوو بہ ٺهندو آهي.

مڪائي جي ميدي مان ولايت ۾ ٻارن جو کاڌو ٺاهيندا آهن جو اٽي وانگي ٿيندو آهي؛ تين جي ڏٻن ۾ ٻند ٿي وڪامندو آهي؛ ٻين ملڪن ڏي ويندو آهي. انهيکي ڪارن فلور سڏيندا آهن.*

تِرَ

هيءَ ۾ خريف جي جنس آهي؛ خريف جي ٻين جنسن سان پوکبي آهي. اڪثر جوار ٻاجهريءَ سان گڏ هڪ ٻنيءَ منجهه پوکبي آهي. ٻني جي وٽ سان يا ڪن ٻارن ۾ پوکي ڇڏيندا آهن. پر ڪٿي ته سڄيون ٻنيون پوکيندا آهن. پوکڻ جو وقت توڙي دستور توڙي لاٻڻ جو وقت جوار جي پوک جهڙو آهي، جنهنجو اسان مٿي بيان ڏنو آهي؛ وري ڏيڻ جو ضرور ڪونه ٿو ڏسجي. زمين ۾ جوار واري ترن لاءِ چڱي آهي؛ پاڻ سادي پرڙي هوندي ته تر ڪندا نت جوار. پاڻيءَ ۾ پورو پنو گهرجيس. جوارڪان گهٽو نه گهرجيس. ٻاراني ٻاڪاڇي جي زمين ۾ تريلا ٿيندا آهن. ترن جي پوک کي اڪثر ڪنيون لڳندو آهي يا ٻي بيماري ٿيندي آهي جنهنڪري کسي ٿي پوندا آهن، يعني ڦرين ۾ ان ڪونه ٿيندو آهي خالي ٿي پونديون آهن. ٻڄ جو انداز ۾ جوار ٻاجهريءَ جيترو کپندو آهي. پر جي جوار سان گڏ وجهبو آهي ته گهٽو گهٽ گهرجي.

ترن جي جنس جوار ٻاجهريءَ جهڙي ڪمائتي ناهي يعني ڪائڻ جي ڪم ۾ نٿي اچي، ٻاقي اڪثر اگهه چڱو ڪندي آهي. جنهنڪري

* مڪائي بابت زياده احوال اسان باغ جي ڪتاب ۾ ٻاجهن جي باب ۾ ڏنو آهي؛ سو ڏسڻ گهرجي

پيدائش مان پيسا گهٽا نڪرندا آهن. ترن جو واپار به چڱو ملندو آهي. ترهن قسمن جا ٿيندا آهن - هڪڙا اڇا ٻيا ڪارا. اڇا وڏيڪ ملهه جا ۽ عمدا آهن. بعضي پوکڻ ۾ اڇا ڪارا ترگڏي وجهندا آهن. پر بهتر آهي ته ٻج به ڌار ڌار وجهجي ۽ لڻڻ مهل به قسم قسم ڌار رکجي. لڻڻ کان پوءِ پاڙ کان وڍيل ٻوٽا گڏا ٻڌي اُڀا ڪري رکندا آهن. جڏهن سڪي ويندا تڏهن ڦريون ڦُٽي وات پٽي پونديون آهن. پوءِ ڪٽي اونڌو ڪبو اٿن ۽ ڇنڊڪو ڏبو اٿن ترسپ ترڇٽي هيٺ زمين تي يا ڪپڙي ۾ پوندا آهن. پوءِ ڇڄ سان صفا ڪري رکجن.

تازا ترلوڻ وجهي يا ڳڙ سان گڏ ڀُڃي کائيندا آهن. ريوڙيون ۽ ٻين ڪن مٺائن ۾ به ڪم ايندا آهن. ترن کي گهاڻي ۾ پيڙي منجهان تيل ڪڍندا آهن. ترن جو تيل گهڻا ماڻهو کائيندا آهن يعني گيهه وانگي ڪم آڻيندا آهن. اِنهي تيل جي کڙ ۾ ڏونگهي جي کڙ وانگي مٺاڻ سان گڏي کائيندا آهن. ترن جا ٻوٽا وڍي اُن کي گاهه ڪري کارائيندا آهن. ترن وانگي ماڻهو ڳُوار به جوارن سان گڏ پوکيندا آهن جا ٻڙ اُن جو ڪاچ آهي، اگرچه گوار جون ڦريون ماڻهو ڀاڄي ڪري به کائيندا آهن. *

مڱ، ماٿن ۽ موٺ

هي جنسون به جوار ٻاجهري وانگي خريف جي پيدائش آهن. اُهي لٺي هڪڙي رستي پوکبيون آهن. اهي دال جي جنس مان آهن.

---

* ترن بابت اسان ڪجهه ذڪر باغ جي ڪتاب ۾ ڪان واري باب ۾ به ڪيو آهي. اُهو ڏسو ڳوٺ ڪهڙ جي. ‡ ڳؤار بابت ٻاجهن جي باب ۾ ذڪر ڪيل آهي.

جٿان ۽ مٽر ۾ داليُن ۾ داخل آهن پر اُهي ربيع جي پيدائش آهن، تنهنڪري ڏار ڏيڻ ۾ ايندا. هي ٽئي جنسون اصل **هندستان** ۾ پيدا ٿيندڙ آهن. مانهن ته هندن ۾ شاديءَ يا ٻيءَ خوشيءَ يا سڳوري ڏينهن عام ڪم ايندي آهي. اُنهي جي دال رڌيندا آهن، ڏري يا پيهي انهيءَ ڏينهن نرڪائيندا آهن. مانهن جي پوکڻ لاءِ سخت ۽ چيڪي زمين چڱي آهي. موٺن پوکڻ لاءِ واريا سي ۽ ڀوري نرم زمين چڱي؛ يا اُها جنهن جي مٿان واري هجي ۽ هيٺان سخت هجي. مڱن جي پوکڻ لاءِ وچولي قسم جي زمين چڱي، جا نه سخت نه نرم هجي. مڱ ٿوري گهٽي واريا سي زمين ۾ به ٿي سگهن ٿا. پلي زمين ۾ پلا ٿين ٿا.

مڱ ٽن قسمن جا ٿين ٿا-ساوا، پيلا ۽ ڪارا. مانهن اڪثر ڪاري رنگ جي ٿيندي آهي؛ پر ٻيو رنگ به ٿي سگهي ٿو. چڱي قسم جي مانهن اُها آهي جا رڌڻ مهل جلد ڳري وڃي. هيٺين سڃاڻپ آهي ته ترڙيءَ تي رکي وات سان ڦوڪ ڏجي جيئن جي وات جي ٻاڦ يا اُپ سان داڻا آلا ٿي پون ته جاڻجي ته مانهن عمدي قسم جي آهي.

اصلي مانهن جي ڦري ڀُوري رنگ جي ۽ ننڍي ٿئي ٿي؛ پر ٿلهي به ٿيندي آهي سا سان گڏ ڪوڙي مانهن به ڄمندي آهي جنهن جي ڦري ڊگهي ۽ گول ۽ سائي رنگ جي ٿي ٿئي، ۽ مٿس پشم ٿي ٿئي. اها پٽي يا لٽي ڏار ڪري ڍورن کي کارائيندا آهن. موٺ به ٻن قسمن جا آهن - هڪڙا اڇا ٻيا ڪارا. انهن جي چڱي ٻچڙي جي سڃاڻپ به مانهن وانگي ٿيندي آهي. ٻن قسمن جي مڱن يا موٺن يا مانهن جي گڏيل دال چڱي نه ٿي ٿئي جو هڪڙا داڻا ڳري وڃن ٿا ۽ ٻيا نٿا ڳرن. پوکڻ وقت به ٻئي قسم گڏي نه وجهجن.

ربيع جو فصل لٽي پوءِ ھي جنسون پوکيندا آھن؛ بعضي ساگيي ھنڌ ۾ بعضي ڏار. ھتي ترگھٽو ڪري جوار ۽ ٻاجھري جي پوکر سان گڏ پاسي ڪنب کان مگ ۽ موٺ ۽ ماٺون پوکيندا آھن. ورلي ساري ھنڌ ۾ پوکيندا آھن. انھيءَ صورت ۾ ھڪ دفعو جيٺ (مي) واري مھني ۾ ۽ ھڪ دفعو آکاڙ (جون) واري مھني ۾ ھر ڏيئي ھي جنسون پوکيندا آھن. زمين تمام سخت ھجي تہ ھر ڏيڪ ڏيڻا تيندا. ٻاڙ وجھڻ جو ضرور ڪونھي ۽ گھٽو ٻاڙ پاڻ نقصان ڪري ٿو ۽ پر اھڙي زمين تي ماٺون ڪڏھن ڪڏھن تيندي آھي. ماٺون جي پوکڻ ڪري زمين ٿڪجي نٿي، پر ٻين جنسن پوکڻ ڪري ٿڪجي ٿي. تنھن جو سبب ھي تہ ماٺون جون پاڙون زمين مان آمونيا (نوشادر) ڇڪي مٿي ڪن ٿيون.

ماٺون جو ٻج ايڪڙ ۾ ڏھ سير پورو آھي. ساوڻ (جولائي) جي آخر کان بڊي (آگسٽ) جي وچيئن تائين اُھا پوکي سگھجي ٿي. جيئن ديرپوکبي تئن زياده ٻج کپندو. پر جي ھيءَ جنس رواج موجب جوار ۽ ٻاجھري يا مڪائي سان گڏي پوکبي تہ مٿين انداز جي اڌ جيترو ٻج لڳندو. مگن جو ٻج خلاصو ايڪڙ تي پنج سير بس آھي ۽ جي جوار ٻاجھر ترو غيره سان تہ انجو اڌ. ھتي جا ماڻھو تہ اڌ ڪاسي تائين ٻج کپائيندا اھن. ساري ساوڻ (جولائي) ۾ مگ پوکي سگھجن ٿا. موٺ جو ٻج ايڪڙ ۾ چار سير پورو آھي ۽ ھي پوکر سان گڏ ترگھٽو گھٽ گھرجي. ميڻون ۽ پاڻي پورو آھي تہ آکاڙ (جون) جي وچين تاريخ کان ساوڻ (جولائي) جي آخر تائين پوکيا آھن ۽ ڪڏھن ڪڏھن بڊي (آگسٽ) جي شروع تائين بہ پوکيا

آهن. موٺ، اڪثر گهوڙن ۽ ٻين جانورن جي چاري لاءِ جوار ٻاجهري سان گڏ پوکيندا آهن. پوکڻ کان پوءِ ٽئي چوٿين ڏينهن موٺن جا سلا نڪرندا. ڪچي ٻر جي مينهن گهٽ پوندو ته سلا سڙي ويندا. هن جنس کي گُڏَ جو ضرور ڪونهي: انهن ٻر جي گاهه پيدا ٿيندو آهي ته ڌاري اهو ڪين ڪڍندا آهن ته پلي پڇاڙيءَ جي ڏينهن ۾ پوکر کي سرديءَ کان بچائي. هن جنس کي پوءِ جو پاڻي ڪونه ڏبو آهي. مگر موٺن کي ته پاڻي زياده نقصان رسائي ٿو. موٺن جي ٻنيءَ ۾ مينهن جو پاڻي بيهي رهي ۽ پوءِ صفائي ٿئي ۽ مٿس چانڊوڪي پئي ته فصل جا پن اچا ٿي سڙي ويندا. هن ننڍي جنس لاءِ ساوڻ (جولاءِ) جو مينهن چڱو آهي. آکاڙ (جون) ۽ ٻڍي (آگسٽ) جو مينهن انهنکي نقصان پهچائيندو. ڪتيءَ (آڪٽوبر) مهني جي وچ کان پڇاڙيءَ تاءِ يا ناهري (نومبر) جي وچ تائين هن جنس جو فصل پچي تيار ٿئي ٿو ۽ لڻڻ جو لائق ٿو ٿئي. ڦريون سڪي وڃن ته سهي ڪجي ته فصل پچي ويو. انهي مهل پن ٻه ڪاريرڙا ٿيو پون.

لڻڻ کان پوءِ جڏهن ول سڪي رهي تڏهن ڦريون ڌار ڪري رکجن پوءِ انهي مان آن صاف ڪري ڪڍي رکجي. آن ته ڊال جي ڪم اچي ٿو ۽ آن مان توڙي ان جي آٽي مان قسم قسم جون کائڻ جون شيون ناهيندا آهن ۽ باقي ڪَتي سا ڍورن کي کارائيندا آهن. يا ته اُها ڪٽڪ جي ٻوسي سان ملائي ڍورن ۽ وهٽن کي ڏيندا آهن. مڇجهس ڌاڙي جهڙو زور ٿيندو آهي جو ننا ته ڊڪڙي سال کان وڌيڪ اِها ڪَتي رکي رهندي ۽ مٿس مينهن پوندو ته ڪتي ۽ خراب ٿي ويندي. بهتر آهي ته اهڙي ڪتي ڪنهن خشڪ هنڌ ڍڪي

رکاجي جيئن مٿس مينھن نہ پوي. انھيطرح ھہ ٿي ورھہ رکي رھندي؛ خراب نہ ٿيندي. جي پوسل لڳيس ترڳري ويندي، ٻوءِ جانورن جي کائڻ جھڙي نہ ٿيندي.

فصل پنجون

ڪپاھہ (وئوڻ)، نيرُ ۽ سڻي

ڪپاھہ

ھن ملڪ جي ضروري جنسن ۽ واپار جي شين مان ڪپاھہ ھڪڙي آھي. ھن جنس جو واپار **انگلئنڊ** ۽ ٻين ملڪن سان گھڻو ھلي ٿو. جيڪڏھن سنڀال سان محنت ڪري ھنجي پوکر ڪجي ۽ آبھوا موافق ھجيس تہ جيڪر ھنجي فصلن مان گھڻو فائدو ٿئي. ھنجو واپار ڪنھن ملڪ جي واپار سان برابري ڪري ٿو. ھن مان انسان جا ڪپڙا ٺھن ٿا ۽ پردہ پوشي حاصل ٿي ٿئي. تنھنڪري بہ اُنجي پوکر ڪرڻ لازم ۽ ضرور آھي.

ھن ملڪ جي ڪپاھہ جي تند اھڙي وڏي نٿي ٿئي جھڙي **اميريڪا** ۽ بوربون ھيٺ جي ڪپاھہ جي، مگر مضبوط وڌيڪ ٿئي ٿي؛ تنھنڪري **يورپ** ۾ ھن ملڪ جي ڪپاھہ پسند آھي. جا زمين نشيب ھجي ۽ ھنجنھن پاڻي جو ڊپ ھجي اُتي ھيءَ جنس نہ پوکجي. جيئن زمين مٿانھين تيئن چڱي. ھنجي لاءِ بہ چڱي زمين اھا آھي جا ڪماد جي لاءِ چڱي ھجي؛ يعني وچولي قسم جي. ڳاڙھيرڙي نرنگ جي مٽي جا سخت نہ ھجي سا تمام چڱي آھي. ڳوٺن جي ڀرواري زمين يا درياھہ جي لٽ يا نئين پيل زمين وئوڻ لاءِ چڱي

نه آهي، ڇالاءِ جو اُها تمام زور واري آهي. انهيءَ ٻوٽا قد ڪري وڏي ويندا ۽ مال گهٽ پيدا ٿيندو.

ڪپاهه جا گهڻائي قسم آهن، پر اُهي پوکيندي هاڻي گڏجي پيا آهن؛ جنهنڪري انهنجي سڃاڻپ مشڪل ٿي ٿئي. آزمودگار ماڻهو گلن جي رنگ مان قسم سڃاڻي سگهن ٿا. ٻاهرين ولايتن جا ٻه ڪيترائي قسم آڻي هتي پوکيا اٿن، جي پڻ اصلوڪن قسمن سان گڏجي پيا آهن.

هن طرح هاڻي فقط ٻه قسم چڱا سڃاڻبا آهن؛ هڪڙو اُهو جنهنجا پَن ٿورا ويڪرا ٿين ٿا ۽ جنهن جو اهو هنڌ جتان پن جا پنجا ٽڪر ڌار ڌار ٿي آڱرين وانگي پنجن جدا جدا ڀاڱن ۾ ورهايل رهن ٿا. ٻهرين قسم ۾ گل گهاٽا ٿا ٿين ۽ ٻئي ۾ ٿورا، مگر ٻئي قسم جي ڪپاهه ٻهرين قسم جي ڪپاهه کان چڱي ٿي ٿئي. اُنجون ڦٽيون ننڍيون ۽ تندون ڊگهيون ۽ مضبوط ٿين ٿيون. مگر انهي هوندي به هن پوئين قسم جي پوک گهڻي نٿي ٿئي. هنجو ٽيو قسم به آهي جو **دکن** کان آيل آهي ۽ جنهنکي **ناگپوري** ڪپاهه چوندا آهن. اُنهيءَجو ٻوٽو ٻاوڻ ڊگهو ٿو ٿئي ۽ گهيل گهڻي ٿو ڪري، ۽ ڪي ڪي پن ته قريب هڪ فوٽ ويڪرا ٿا ٿين. انهي قسم جا ٻوٽا هڪ ٻئي کان پنڌرهن پنڌرهن فوٽن جي وڇوٽيءَ تي پوکبا آهن ۽ هڪڙي ٻاڙيا ٻنڌيءَ مان ڏهه ٻارهن ورهه پيدائش پيئي ڪندي آهي. پر هنجي پوکڻ جو رواج گهڻو عام نه آهي. مطلب ته چڱو قسم اُهو آهي جنهنجا ڏينهون يا گوگيڙا ننڍا هجن ۽ جنهنجي تند ڊگهي ۽ مضبوط ۽ ڪپاهه گهڻي هجي.

ڪپاهه يا ٻوٽن پوکڻ لاءِ هيٺ اونهون هر ڏيڻ گهرجي، ڇالاءِ جو انهنجون پاڙون هين گهڻن جنس کان هيٺ وڃن ٿيون. جيئن هيٺ

پيرو زمين نرم هوندي تيئن پاڙون آس پاس پکڙنديون ۽ گهڻو قوت هٿ ڪنديون.

وئوڻن پوکڻ لاءِ ناهري (نومبر) واري مهيني ۾ هر ٻڌندا آهن ۽ ات يا ڏهه ڀيرا هر ڏيڻا تيندا آهن. زمين سخت هوندي ته انهي کان ٻه وڌيڪ هر ڏيڻا تيندا ۽ سانهر گهمائڻو تيندو. مطلب ته زمين نون انچن تائين ضرور نرم ۽ پوري هڻڻ کپي. ڪڏهن ٿلها ڪڪڙا دمت ڪري جيٺي ۾ ملي صاف ڪري پوءِ پوکڻ گهرجن. عمدو ٻج پنهنجي هنڌ ۾ نه ٿجي ته ٻئي هنڌان گهرائجي.

واهن جي ريٻج واري زمين ۾ هيءَ جنس چڱي تيندي آهي. انجي پوکڻ لاءِ پهرين ناليون ڪيڊيون تينديون آهن جنهن پاڻ وجهبو آهي پوءِ قطارن ۾ ٻج پوکي وجهبو آهي. ڪٿي ته توري پنڌ تي کڏون کٽي منجهس ٻج وجهي ويندا آهن. ناليون يا کڏن ڪرڻ مان هي فائدو آهي ته پاڻ رڳو انهن ۾ وجهڻو تيندو، سڄي هنڌ ۾ وجهڻو نه تيندو؛ ٻيو ته پاڻي ٻه رڳو ناليون ۾ آبلڻو تيندو نه ساري هنڌ ۾؛ ٽيو ته ڳُڏ ڪرڻ توڙي قتين چوندڻ ۾ ٻه سهوليت تيندي.

گهڻو ڪري وئوڻن پوکڻ لاءِ ٻه وقت آهن - هڪڙو چيٽ (مارچ) واري مهني ۾، ٻيو آکاڙ (جون) ۾. پيدائش ۾ چيٽ واري پوکر چڱي تيندي آهي. آکاڙ وارن وئوڻن کي سرديءَ جي موسم ڪري گلن ڪرڻ ۽ قتڻ ۾ حرڪت تي ٻاجهي. پرجي اُنجيون منڊيون هئي سال لاءِ رکاجن ته چڱو آهي. چيٽ واري پوکر کي وري چيٽ جي گرمي جو ڏپ آهي ۽ واچ ۽ ڏوڙ مان ٻه نقصان رسي سگهيس ٿو. آکاڙ (جون) ۾ پوکيل پوکر انهن خرابين کان ٻاڃي تي وڃي. بعضي

مائهو ڪٽڪ لٽي انهيءَ هنڌ ۾ آڪاڙ جي وقت وئوڻ پوکيندا آهن. اهڙي زمين ۾ گاهه گهڻ پيدا ٿو ٿئي.

هاري اڪثر وئوڻ جي پوکر گهاٽي پوکيندا آهن، پر اِها چوڪ ٿا ڪن. پري پري ٿڏن هڻڻ يا ٻج پوکڻ مان پيدائش زيادهه ٿي ٿئي. تمام ٿورو تب ٿڏي ٿڏي جي وچ ۾ فوٽن جي وڇوٽي هئڻ گهرجي. ۽ ٻهٽي تي ڪڪڙا يا ٻج جا داڻا مڪڙي هنڌ وجهڻ گهرجن ته جي مڪڙو زيان ٿئي ته ڀيو ڦٽي. جي اُهي هئي ٿئي سلامت ڦٽي پون ته پوءِ پنهنجي وس ۾ آهي ته گُڏ ڪرڻ مهل سلا چڪين وانگي ڪيڏي خالي هنڌن تي رکجن.

وئوڻن جي پوکر لاءِ هتي جا مائهو في ايڪڙ واسطي ١٢ سيرن کان ١٥ سيرن تائين، ٻاڪ مٿي، ٻج ڪم آڻيندا آهن. پر ٿي چار سير ٻج ٻاڪل ڪافي آهي. چوندا آهن ته چانڊوڪين ۾ يا مهيني جي پهرين تاريخن ۾ ٻج پوکبو ته پيدائش چڱي ٿيندي؛ جي پوئين اونداهيءَ وارن تاريخن ۾ پوکبو ته اُپت گهٽ ٿيندي. ٻج پوکڻ کان ڏهه ڏينهن پوءِ پهرين گڏ ڪرڻ گهرجي. وري جڏهن سلا نڪري فوٽ جيڏا ٿئن تڏهن هنڌ ۾ سنيال سان هرڙجي. انهيءَ ۾ فائدا آهن، مڪڙو زمين نرم ۽ ڀوري ٿيندي؛ ٻيو پاڻي ته زمين ۾ جاءِ وٺي بيهندو، جنهنڪري زمين آلي رهندي؛ ۽ سان کي ڪاڏو ڀورو پيو ملندو. جڏهين وئوڻ گل ڪندا آهن تڏهن ته ڪي هاري اُنهنجي گُڏ ڪندا آهن. گلن نڪرڻ کان فصل جي پچائڻ تائين محنت ڪرڻ جو وقت آهي تنهنڪري نه گهٽائجي. ٽر جهاڻ مهل، يعني ڏينهن يا گوگڙن جهاڻ وقت، ۾ گڏ ڪبي ته فائدو آهي.

پلي ۽ واهن جي ريڄھ واري زمين ۾ وئوڻ تمام وڏو قد ٿا ڪن. تنهنڪري جڏهن ٿن ڇئن فوٽن جيڏا ٿين، تڏهن سندن چوٽيون پٽي ڇڏجن ته هيٺان منجهن گهٽيون ٿار يون نڪرن ۽ گيل ڪن، جنهنڪري منجهن مال گهٽو ٿيندو. نت ڏگهي هڻڻ ڪري ڦرتورو جهليندا. وئوڻن کي گهٽي پاڻيءَ جي گهرج ڪا نه ٿي ٿئي. جيڪڏهن بدي (آگسٽ) ڏاري گهٽو مينهن پئجي ويندو آهي ته فصل کي نقصان رسندو آهي.

جڏهن وئوڻن ۾ ڦرتيندو آهي تڏهن اڪثرانهن ۾ يا ڪڪڙن ۾ ڪنيون پئجي ويندو آهي جو ڪپاهه کي نقصان رسائي ٿو. ڪي تڏيون يا مڪڙيون گلن کي ۾ نقصان رسائينديون آهن.

اسو (سپٽمر) ۾ ڦٽيون چونڊبيندا آهن. ٿئي ڏينهن يا پنڌرهين ڏينهن واري تي چونڊ ڪندا آهن اڪثرزالون ماڻهو اهو ڪم ڪنديون آهن. جي سردي گهٽي نه هوندي ته ناهري (نومبر) تاءِ چونڊ ٿي سگهي ٿي. چونڊ مهل جي چڱي ڪپاهه ڏار ۽ خراب ڏار رکبي ته چڱو آهي. محنت زياده لڳندي، مگر آئيندي فصل لاءِ عمدو ٻج ۾ هٿ ايندو ۽ ڪپاهه ۾ چڱي ڏار ملي سگهندي. ڦٽيون چونڊي گهر نئي ڇانو ۾ سڪائجن. اُس ۾ بلڪل نه رکجن نت ڪپاهه جي رونق گهٽجي ويندي ۽ مضبوطي ۾ ۾ حرڪت پئجي ويندي. ڦٽين سڪائڻ کان پوءِ آرٽڙين ۾ ڪپاهه ڏار ۽ ڪڪڙا ڏار ڪندا آهن. اُهي ڪڪڙا ڍورن کي کارائيندا آهن. ڪڪڙن جي کائڻ ڪري کير ڏيڻ وارا ڍور کير وڌيڪ ڏين ٿا ۽ انهيءَ مان مکڻ زياده نڪري ٿو.

نيــر

هن پوک جي جنس اهڙي قسم جي آهي جو نه اُن جو داڻو ماڻهوءَ جي خوراڪ جي ڪم ۾ اچي ۽ نه اُن جا پن ڍورن جي کاڌي ۾ ڪم اچن. باقي نقدي پيسن پيدا ڪرڻ لاءِ سا اها عجيب جنس آهي.

هن جنس جي پوکڻ لاءِ سخت يا چيڪي مٽيءَ جي گهرج ڪانهي. نرم قسم جي زمين جا ڳاڙهي رنگ جي هجي ۽ منجهس ٿوري واري ۽ مليل هجي اُها چڱي آهي؛ ڍنڍ جي تري جهڙي زمين ۾ چڱي ٿي سگهي ٿي. هن جي لاءِ نه تمام ڀلي زمين گهرجي ۽ نه گهٽو ڀاڻ گهرجي. زمين سادي يا ڍلي هجي ته ڀاڻ وجهجيس. مٿان واري هجي ۽ اُن جي هيٺان زمين چڱي هجي ته به پيدائش ۾ حرڪت نه ٿيندي، ڇالاءِ جو نير جون پاڙون ڏگهيون ٿيون ٿين. ڀلي زمين ۾ پوکڻ ڪري ٻوٽا ڏگها ٿا ٿين، گهاٽ ۽ گيل نٿا ڪن ۽ پن ٿورا ٿا جهلين، جنهنڪري نير چڱو به نٿو ٿئي ۽ گهڻو به نٿو ٿئي. جنهن زمين ۾ دريا جو نئون يا تازو لٽ پيل هوندو آهي يا جا پراڻي ڍوري يا ڍنڍ جي تري جي هوندي آهي تنهن جو نير عمدو ۽ آبدار ٿئي ٿو.

نير پوکڻ لاءِ زمين کي جيئن گهڻا ڀيرا هر ڏجي تئين چڱو. ڇهه ست ڀيرا ته ضرور آهي. واهن جي پيچ واري ٿوري باراني زمين ۾ هيءَ جنس ٿي سگهي ٿي. اُن جي پوک لاءِ سياري جي ڏينهن ۾ ڦڳڻ (فبروري) مهيني تائين هر ڏبا آهن. نير جو ٻج پراڻو نه هجي ته پوکڻ لاءِ چڱو آهي. هڪ ورهه کان وڌيڪ رکيل ٻج چڱو نه ڄمندو آهي. پوکڻ جي لاءِ جيڪو ٻج ڪڍجي سو جڏهن پوک ۾ تمام پچي رهي تڏهن

لٽي رکبجي. ڦرين مان اُهو ٻج ڪڍڻ ٻہ نہ گهرجي، ڀلي ڦرين ۾ رکيو رهي. اِها سنڀال رکبجي تہ ٻج کي گهم نہ رسي يا گهٽي اُس نہ لڳي. کُلي هوادار جاءِ ۾ رکڻ گهرجي. جو ٻج زردئي ڏي مائل هجي اُهو چڱو سمجهڻ گهرجي. جو سبزئي ڏي مائل هجي اُهو وچولي قسم جو سمجهڻ گهرجي. ڳاڙهي رنگ وارو تمام خراب ۽ نڪمون ٻج آهي. ٻاجهہ پوکڻ مهل اونهو هر نہ ڏجي، فقط چار پنج آڱر اُونهون هجي. ٻج هيٺ پرو ويو تہ انجو ڄمڻ مشڪل آهي. ٻاجهہ ايڪڙ ۾ سير سوا بس آهي. پرماٺهون اڪثر گهاٽو پوکيندا آهن تنهن ڪري وڏيڪ ٻج وجهندا آهن. نيرجو ٻج تمام سنهون آهي تنهن ڪري واريءَ يا باريڪ مٽيءَ سان ملائي پوکبجي تہ هڪڙيءَ هنڌ گهڻو نہ پئجي وڃي پوکڻ مهل زمين ۾ آلاڻ گهرجي. خشڪي هوندي تہ ٻج نہ ڄمندو. نيرجو ٻج اهڙيطرح پوکبجي جو ٻوٽي ٻوٽي جي وچ ۾ هڪڙي هٿ جيتري، نہ تہ هڪڙي فوٽ جيتري تہ ضرور وڇوٽي هجي. گهاٽي پوک ڪري ٻوٽا ڏگها ٿا ٿين پر گيل نٿا ڪن، ٿنهنڪري پن ٿورا ٿا ڪن ۽ هينيان پن ڳري پيلا ٿي ڪريو پون. بهتر آهي تہ نيرسان گڏ ساڳي هنڌ ۾ ٻي ڪا مناسب جنس نہ پوکبجي تہ نيرگهاٽو نہ ٿئي. انهيمان هي ٻہ فائدو آهي تہ جي هڪڙي جنس نہ جائي تہ ٻي ڄمندي.

نيرجي پوکڻ جو چڱو وقت آهي ڏهين تاريخ چيٽ (مارچ) کان ڏهين ويساک (اپريل) تائين. باراني زمين ۾ جڏهن برسات پئي تڏهن پوکبجي. جيڪڏهن ڦڳڻ (فبروري) مهني جي پڇاڙيءَ ۾ مينهن پئجي وڃي تہ تڏهن ٻہ پوکي سگهبجي ٿو. پوکڻ کان پوءِ جٽن پنجن ڏينهن ۾

سلا زمين ۾ ڦٽن ٿا. جڏهن سلا چار پن جهلين ٿا، تڏهن اڪثر منجهن هڪڙو ڪينئون پيدا ٿئي ٿو جو مٿان پن کائيو وڃي، جنهن ڪري سلا مارجو وڃن. جڏهن سلا ڇهن آڱرين جيڏا ٿين ٿا تڏهن وري هڪڙي قسم جي تڏ ۽ ڀوري رنگ جي مڪڙي لڳي ٿي، جا گهڻو نقصان پهچائي ٿي. نوشادر (آمونيا) واريون شيون ساڙي انهن جي رک پنن تي وجهجي. اهڙي رک زهر آهي.

جڏهن نير جا سلا ٻن آڱرين کان ڇهن آڱرين جيڏا ٿين، تڏهن انهي وچ ۾ هڪڙي ڳُڏَ ڪرڻ گهرجين، پر سلن جي پاڙن جي سنڀال ڪجي. وري سلا هڪڙي هٿ جيڏا ٿين تڏهن ڳڏ ڪجين. ڪڏهن ته انهي وقت هر ٻه ڏينهن ڏيندا آهن. تنهنڪان پوءِ ڪا به حفاظت ڪرڻي ناهي. هن جنس جي لاءِ وچولو ريج يا پاڻي بس آهي. گهڻي ريج يا گهڻي سوڪ ڪري هن فصل کي نقصان رسي ٿو.

نير جولاب بدي (آگسٽ) واري مهني ۾ شروع ٿيندو آهي. جڏهن ٻوٽن ۾ گل نڪري ڦريون پيدا ٿينديون آهن. پر اها نظر رکجي ته اجا ڦرين ۾ ٻج يا داڻو نه ٿيو هجي. اهڙي وقت نير لڻڻ کان زياده فائدو ٿيندو. اڳ پوءِ ڪرڻ ڪري نقصان ٿيندو. ڦڳڻ (فبروري) جي مهني ۾ پوکيل نير ۾ هيءُ فائدو آهي ته پهريون ڀيرو ته سانوڻ (جولائي) جي مهني ۾ هي فصل تيار ٿئي ٿو ۽ ٻيو ڀيرو اسوءِ (سيپٽمبر) جي پڇاڙيءَ ۾. ٻئي دفعي جو نير پهرئين دفعي کان اندازً ٿورو گهٽ ٿو ٿئي مگر تمام عمدو ٿو ٿئي.

چڱي ۽ خراب نير کي سڃاڻڻ جو هي رستو آهي ته ڳڙيون ڀڃي ڏسجن ۽ جي اندران نيليون هجن ته نير خراب آهي ۽ جي نيلاڻ ڳاڙهي رنگ ڏي مائل هجي ته چڱو آهي.

نير ڪيڍڻ يا ڏاهڻ لاءِ ٻه جهبجها يا حوض گچ سان جوڙيا آهن، اُنهنمان هڪڙو مٿ ڀرو ۽ ٻيو هيٺ ڀرو. اُهي اهڙي تجويز سان ٺاهجن جو جي مٿاهين واري جهبجهي ۾ پاڻي وجهجي ته هيٺين ۾ وهي اچي. مٿين جهبجهي جي ماپ اٽڪل اٺ يا نو فوٽ قطر يا ويڪرائي آهي، ۽ هيٺئين جي ڇهه يا ست فوٽ. ٻنهي جو عمق ذرو وڌيڪ ٿئي ٿو، جو انهن نير جا پن ۽ ڪاٺيون ٻڌجي ٻوڙي وجهندا آهن ۽ پاڻيءَ سان ٻه پيري ڇڏيندا آهن. هيٺين ۾ رڳو مٿين مان پاڻي وهي اچي بيهندو آهي. ٻنهي جي وچ ۾ موري رهندي آهي. پر هيٺيون جهبجهو ته زمين کان ايترو مٿي ڪجي جو اُنجو پاڻي حوضيءَ مان گهمي ٻاهر نڪري وڃي.

شام جي وقت نير جا ٻوٽا لڻي مڙئي مڙئي جيتريون ڀريون ٻڌي وڏي جهبجهي يا حوضيءَ ۾ وجهي ڇڏجن. جي اهو جهبجهو خالي نه ڪجي ته اُهي ڀريون کولي ٻنهيءَ ۾ پکيڙي وجهي ڇڏجن؛ وري صبوح جو حوضيءَ ۾ وجهجن. يا ته صبوحيءَ جو وڏي حوضيءَ ۾ وجهجن. پهرين هيٺ زور سان دٻائي مٿانس ايترو پاڻي وجهجي جو مٿس هڪ آڱر جيترو چڙهي بيهي. تنهنجي مٿان ڳرا پهڻ رکي ڇڏجن ته مال دٻيو بيٺو ڪجي. پهڻ نه ملن ته ڳرا ڪاٺيءَ جا ٽڪر مٿانس رکجن. پر بعضي ڪاٺي پاڻيءَ جي مٿان تري بيهي رهندي آهي تنهنجي سنڀال رکجي. جهبجهي ۾ مال وجهڻ کان اڳي موريءَ کي ڪپڙو يا ڪا ٻي شي ڏيئي بند ڪري ڇڏجي ۽ مٿانس جيڪي مٽي يا گپ جو ليپو ڏيئي ڇڏجي. انهيطرح ڏهه ٻارهن ڀريون هڪڙيئي وقت حوضيءَ ۾ پون ته چڱو، وڌيڪ نه وجهجن، نت

هڪڙو ماڻهو ڏيڪ مال کي ولوڙي يا گھمائي نسگھندو، جنهنڪري
نير بگڙي ويندو. پهرئين جهٻڇي يا حوضيءَ ۾ اهو نير جو لائو يا مال آڻ
پهرچڏي ڏجي. تنهنکان پوءِ ڪنهن ڪاٺيءَ سان موري ڪولي
جڏجي تہ پاڻي وهي ٻئي جهٻڇي ۾ وڃي. پهرئين جهٻڇي ۾ رڳو
نير جا سڙيل ٻن ۽ ڪاٺيون وڃي ٻچنديون، جي ٻاهر ڪيڏي
اُجلائي جڏجن. وري اڳين وانگي ٻيو مال وجهجيس. ايئن پيو
ڪجي جيسين سڀ نير جو مال کپي وڃي. ٻئي جهٻڇي ۾ جو
نير سان گڏيل پاڻي رهي ٿو تنهنہ ۾ هڪڙو ماڻهو گهڙيو وڃي ۽ آهستو
آهستو هٿن سان پاڻيءَ کي ولوڙي ۽ هيڏي هوڏي جهري ٿو، جنهنڪري
مدڄهانس گهڻي جهڳ يا گجي نڪري ٿي، جا سائي رنگ جي
تي ٿئي. پرپوءِ نيمت ادا جهڳ اڇي رنگ، جي تيو هيمٺ وبهووجي
۽ پاڻيءَ جو رنگ نيلو چمڪندڙ تيو پوي، جهڙا مگسي رنگ جي
ڪبوترجي ڳچيءَ جا ڪنب ٿيندا آهن. جڏهن گجي وبهي وڃي تڏهن
پاڻيءَ کي زورسان هلائجي ۽ پاڻيءَ جي لپ ٻري ڏسجي تہ نير پاڻيءَ
کان جدا تيو آهي يا نہ ۽ نير جا ريزا ريزا ڏسجن ٿا يا نہ. جڏهن ڏسڻ
۾ اچن تڏهن انهہ ڪئونر ڏهن مڻن مال جي تي هڪ پڪي سيرجي
حساب وجهڻ گهرجي. پهرين اهو ڪئونر پاڻيءَ ۾ جوش ڏجي هتي
اڪثر ڪئونر نہ وجهندا آهن. جتي وجهندا آهن اُتي چئن سيرن پاڻيءَ
جي ۾ هڪ سير ڪئونر جو وجهي ٻاهہ تي رڪجي ۽ جڏهن ٽي سير وڃي
رهي تڏهن ٻاهہ تان لاهي ٺاري نير ۾ ملائي جڏجي. اُنهيءَ مهل وري
ٻہ جهٻڇي جو پاڻي تورو ولوڙڻ گهرجي تہ ڪئونر نير ۾ چڱيطرح گڏجي
وڃي. پوءِ اُهو ماڻهو ٻاهر نڪري اچي. ڪلاڪن کان پوءِ نير جو تہ

زمين تي ڀڄجي وڃي رهندو ۽ پاڻي صاف ٿي ويندو. تڏهن آهستگيءَ سان ڇهڻيءَ جي موريءَ کولي ڇڏجي. جڏهن پاڻي نڪري وڃي تڏهن ترم چانور نيرڪڍي ٻاهر ڪجي. تنهنکان اڳي ميڻ ڪاچي جو ڇهڻيءَ جي وِچ وڪڙي ڪاٺي کڏ يا حوضي زمين ۾ جوڙي تيار ڪجي. تنهنکي تري کي رنبيءَ سان ڳُڏَ ڪري ڇڏجي ته زمين نرم ۽ پاڻي جُهڻ جهڙي ٿئي. اُنهيءَ تي ڪو ٿُلهو ڪپڙو يا ڪيس پاڻيءَ ۾ ڀڄائي تري تائين وڇائي ڇڏجي. ڪي ته انهي تي ٿوري رک به ٻُرڪي ڇڏيندا آهن ته ڪپڙي جي سور اندر مان نير نڪري نه وڃي. پوءِ نيرڪنهن ٿانو سان ڇهڻيءَ مان ڪڍي لوهه جي ٿُلهي پروڻ يا چاڻڻي مان ڇاڻيندو ڪپڙي ۾ وجهندو وڃجي. ڪاٺي جا ٽڪر يترو شيرو پروڻ ۾ رهجي ويندا ۽ نيرجو پاڻي ڪپڙي مان ڇڻي اُنهي ڪاچي کڏ يا حوضيءَ ۾ ڇڻجي ويندو، باقي نيرڪپڙي تي تهه وانگي بيهي رهندو. جڏهن ٿورو ڦڪرو ٿئي ۽ سڪي تڏهن اتان ڪڍي ننڍيون ننڍيون گِڙيون يا گوڙهيون ناهي اُس ۾ رکجن ته سڪن. پوءِ اهي سنڀال سان رکي ڇڏجن يا وڪڻي ڇڏجن. بعضي ماڻهو نير ۾ باريڪ رک به گڏي ڇڏيندا آهن پر انهيءَ ڪري نير خراب ٿيو پوي.

مٿيون رستو رڳو ڪاچي نير ٺاهڻ جو ڏنو اٿون. واپاري ماڻهو انهيءَ کي وري ٻي ترڪيب سان صاف ڪندا آهن؛ پر انهي جو پوڪر جي ڪم سان واسطو ڪونهي، تنهنڪري هتي انجو ذڪر ڪرڻ اجايو آهي.

سٽي

هي بہ هن ملڪ جي قديم جنسن مان ٿي ڏسجي. هيترو معلوم ٿي رهيو آهي تہ ٻهريائين هي جنس خود رُوهئي، يعني ٻج پوکڻ کان سواءِ پنهنجي منهن جهنگلي ڄمندي هئي، پوءِ ماڻهو انکي پوکڻ لڳا آهن. اڄا تائين بہ ڪن جاهلو علائقن جهنگلي ڏسڻ ۾ ايندي آهي.

سٽي تمام ڪمائتي شيِ آهي، خاص زميندارن ۽ هارين لاءِ. انهيءَمان رسا ٺاهيندا آهن جي ڍورن کي ٻڌندا آهن. انهنمان نار جي مالهہ ٺاهيندا آهن. جتي سٽي ڪانهي يا گهٽ ٿيندي آهي اُتي اهو رسن جو ڪم پيس ۽ مڃ مان ڪڍندا آهن ۽ ڪٿي تہ ڏيئن مان يا ڪاڄيءَ جي پنن مان. جاهلو ياڳن ۾ پنگ مان بہ رسا وٺيندا آهن.

هن ملڪ ۾ سٽي خلاصي پوکڻ ۾ نہ ايندي آهي. ٻيءَ پوکرسان گڏ پاسن ڪنڌن ۾، يا مڪئي بن ٻارن ۾ پوکي ڇڏيندا آهن. نشيب وارن هنڌن تي چڱي ٿي ٿئي. جا زمين مٽان واريا سي ۽ ميدان سخت هجي سا هن جنس لاءِ تمام چڱي آهي. اهڙي سخت بہ نہ هجي جنهنتي پاڻي بيهي رهي. نڪي رڳي واريا سي يا درياهہ جي واريا سي لٽ واري زمين چڱي آهي. سال بسال مڪئيءَ هنڌ سٽي پوکڻ نگهرجي؛ ڪڏهن ڪٽي ڪڏهن ڪٽي پوکجي. سٽي پوکڻ ڪري اُها زمين زور ٿي وٺي، تنهنڪري اهو فائدو گهٽڻ جائن ٿي وٺڻ کپي. سٽيءَ ۾ آمونيا (نوشادر) جو تاثير گهڻو ٿو رهي جو ٻي پوکر جي ٻاڙن کي فائديوارو آهي. ٻيو تہ ساڳيءَ جاءِ تي وري وري سٽي پوکڻ ڪري سٽيءَ جي اُپت بہ چڱي نہ ٿي ٿئي. زمين ۾ سٽيءَ جي رهيل او برخود سٽيءَ کي چڱي ناهي؛ باقي ٻين پوکن کي چڱي آهي. ترڪاريءَ واريءَ زمين ۾ سٽيءَ پوکڻ ڪري گهڻو فائدو ٿو ٿئي.

سٽي پوکڻ لاءِ زمين اونهي کيڙڻ گهرجي. ٽي چار دفعا هرڏيڻ گهرجي. جنهن زمين زياده سخت هجي تيئن زياده هر ڏجيس. ٻج ٻه نه گهاٽو وجهجي نه ڇڊو، وچولي اندازي هجي. گرانٽ تي سلو هجي ته بس آهي. ٻج في ايڪڙ تي پنجويهه يا ٽيهه سير پوروآهي. سانوڻ (جولائي) واري مهيني ۾ جڏهن ٻهريان وسڪارا ٿين تڏهن پوکجي. جي پهريان وسڪارا اڳيرا جيٺ (مي) ۾ ٿين ته تڏهين پوکجي. پوکڻ کان پوءِ ٽئين چوٿين ڏينهن ٻج ڦُٽيو. اڪثر گُڏَ هنکي نه ٿيندي آهي جو هنجا سلا تمام نرم ۽ نازڪ ٿيندا آهن. سٽيءَ جا گل تمام سهڻا پيلي رنگ جا ٿيندا آهن ۽ منجهن خوشبو ٻه چڱي ٿيندي آهي. سٽي پچڻ جي نشاني آهي گلن جو ڪومائجڻ ۽ ڪاٺيءَ جو رنگ هينان مٿاهي وڃڻ، يا جڏهن ٻج جا داڻا ڦرين ۾ ڪي ڪچا ۽ ڪي پڪا هجن ۽ جهنجهڻي وانگي کڙڪن.

سٽي اڪثرين قسمن جي ٿيندي آهي هڪڙيءَ جي ڪاٺي يا ڪاني ٿلهي ٿي ٿئي ۽ ٻئي جي سنهي. سنهيءَ مان چڱي سٽي نڪرندي آهي. وري سٽيءَ جا سلا ڪي نر ۽ ڪي مادي ٿيندا اهن. نرسلي ۾ گل گهڻا ٿيندا آهن ۽ ڦريون ٿوريون ۽ ماديءَ ۾ گل ٿورا ۽ ڦريون گهڻيون. آئينده پوکر لاءِ ٻج رکڻو هجي ته لڻڻ کان پوءِ نرجو ڏار ۽ ماديءَ جو ڏار رکڻ کپي. پوکڻ جي لاءِ ماديءَ جو ٻج چڱو آهي. نرماد سڃاڻڻ ۾ البت تڪليف ۽ مشڪلات آهي تنهنڪري هاري ماڻهو انباهت ڪا نظر ڪانه ڪندا آهن. لُڻڻ مهل سلا پاڙن کان پٽڻ نگهرجن. پاڙن کان مٿ ٻيرو وڍجن ته پلي

پاڙن مان زمين کي پاڻي جو اثر ملي. ۽ هيو تہ سٽيءَ جي تعدن ڪيڏڻ ۾ بہ سهوليت ٿيندي.

لٽڻيءَ کان پوءِ سٽيءَ جا گڏا ٻڌي رکجن. ٻن ٽن ڏينهن کان پوءِ اُهي پاڻيءَ ۾ ٻوڙي مٿان دٻائجين. وهندڙ پاڻي هجي تہ پاڻ جڳو، ۽ اهڙيطرح رکجين جئن پاڻي جي اندر بہ هجن ۽ ترن بہ پيا، يعني زمين جي تريءَ کان مٿ پيرو هجن. اها نظر رکجي تہ گهٽي پچائڻ ڪري گري بہ نہ وڃن. جڏهن ڪانيءَ جي کل آلي ٿي لهڻ يا اُٿلڻ لڳي تڏهن سٽيءَ کي پاڻيءَ ۾ جڳيطرح ڌوئي ٻاهر ڪيڏي رکجي، جئن مٽي نہ لڳيس. پوءِ اُس ۾ سڪائي انجو وڪرو ڪجي يا پنهنجي ڪم لائجي. هاري ماڻهو رات جي وقت فرصت ڏسي ڪاٻين تان تعدون لاهي ڌار ڪري رکندا آهن ۽ پوءِ رسا وٽيندا آهن. ڪانڊيون سڪي کان پوءِ جڳيون ٻرنديون آهن.

رسن جي لاءِ سڄادو بہ پوکڻ ۾ ايندو آهي پر اُهو وٽن جي قطار ۾ داخل آهي. *

---

*سٽيءَ جو ذڪر باغ واري ڪتاب ۾ ڪلن جي باب ۾ بہ ڪيو الون سو ڏسڻ گهرجي.

باب ڇهون

چڻا، مٽر، سرنهن ۽ ڄانبو

چڻا

هيءَ ربيع جي جنس آهي. اُن جي جنس ۾ هن جهڙي ٻي زور واري ڪانهي. توارئي چڻا ڪائبا ته پيٽ ڀرجي پوندو. ڏيڍ هضم ٿا ٿين. هن ملڪ ۾ اهي گهڻا ٿا ڪپن. سرد ڄاين کان سواءِ هي ٻين سڀني هنڌن تي پوکبا آهن.

هن جنس لاءِ سخت زمين گهرجي، يا اُها جنهن جي مٽان واري هجي ۽ هيٺان چيڪي ڪاري يا ڳاڙهي رنگ جي زمين هجي، انهي مٿيءَ ۾ ٿورو چونو ٻه مليل هجي ته چڱو آهي. چڻن جون پاڙون ٻين جنسن جي ڀيٽ هيٺ وڃن ٿيون. تنهنڪري هيٺين زمين زور واري هوندي ته هن فصل لاءِ چڱي آهي.

چڻا ٻن ٽن قسمن جا آهن هڪڙا ديسي ٻيا ڪابلي. ديسي چڻا ڳاڙهي رنگ جا ۽ ڪاري رنگ ڏي مائل ٿيندا آهن ۽ ڪابلي چڻا ڳاڙهي رنگ جا ۽ زرديءَ ڏي مائل ٿيندا آهن ۽ قد ۾ ٻه ننڍا ٿيندا آهن. هي نازڪ قسم آهي تنهنڪري گهٽو پوکڻ ۾ نه ايندو آهي. ديسي چڻن کان هن جي ڪاڌي ۾ لذت وڌيڪ آهي، مگر پيدايش گهٽ ٿيندي اٿن.

چڻن پوکڻ لاءِ ٻه دفعا هر ڏيڻ ڪافي آهي. ڪي ته فقط هڪڙو ڀيرو هر ڏئي ٻج پوکي ڇڏيندا آهن. پوکڻ مهل زمين ۾ سيلاب ضرور هئڻ گهرجي نه ته ڄمندائي ڪين.

چٽن جي پوکر اکثر ڪٽڪ سان گڏ پوکبي آهي. بدي (اگست) جي پندرهين کان آسوءَ (سپٽمبر) جي ڏهين تائين پوکجن ٿا. جي ڪٽڪ ۽ جوَن سان گڏي پوکبا ته آسوءَ جي پڇاڙيءَ تائين پوکي سگهجن ٿا. **سنڌ** ۾ اڪثر سپٽمبر ۽ آڪٽوبر مهينن ۾ ڊمنڊجي پوکر ٿيندي آهي ۽ ڏار پوکڻ ۾ ايندا آهن يا مٽرن سان گڏ پرنه ڪٽڪ سان گڏ. هن بابت ڪٽڪ جي بيان ۾ به ذڪر ڪيو ويو آهي. ٻج في ايڪڙ ۾ ٥ا سيرن کان ويهن سيرن تائين پوکي وجهجي ٿو. هتي **سنڌ** ۾ ته اڪثر هن ڪاسن جيترو وجهندا آهن. ڪن هنڌن تي ته ٻج پوکڻ کان اڳي رات جو پسائي رکندا آهن ۽ صبوح جو ڪيڏي پوکيندا آهن. چٽن جا ٻوٽا جيئن پري پري هوندا تئن پکڙندا ۽ آن گهڻو ڪندا، تنهنڪري گهاٽي پوکر ڪرڻ نه گهرجي. سوڪ جا ڏينهن هجن ته پوکر کي هڪ ٻه پاڻي ڏجي. گهڻي پاڻيءَ مان هن فصل کي نقصان پهچڻ جو خوف آهي. گڏ به ڪانرگهرجيس اڪثر درياءَ جي ريتن ۽ ڪڇن ۾ هيءَ جنس گهڻي پوکبي آهي جتي رڳي چٽ يا چٽ ڪيڙ سان پوکبي آهي. جنهن زمين مان خريف جو فصل لُبي ويو هجي تنهن ۾ جي چٽا پوکي سگهجن ته چڱو آهي جو انهيڪري اها زمين زور وٺندي. گهڻي پاڻي ڏيڻ ڪري سلن جي ڏاندئي ۾ گنديون پئجو وڃن، جو چٽن لاءِ خراب مرض آهي. وڌيڪ پاڻي اچي وڃي ته هڪدم انجو نيڪال ڪري ڇڏجي. گلن ڇڻڻ مهل جي مينهن ۽ جهڙ ٿيندا آهن ته گل ڪومائجي مارجي ويندا آهن. آن اجا ڪچو هجي ۽ جهڙ مينهن ٿئي ته به حرڪت ٿئي ٿي جو سوبت يا ڪنيان پيدا ٿين ٿا ۽ آن کايو زيان ڪيو ڇڏين. هيءَ جنس اڪثر چيٽ (مارچ)

مهيني ۾ ڳل ڪندي آهي ۽ مهني جي آخر ۾ جٽان پٽڻ يا لڻڻ جا لائق ٿيندا آهن. اُنهي قرين کي **ڦوٽا** سڏيندا آهن. سڪيءَ کان پوءِ اُنهنکي ڳاهي يا ڪُٽي ان ڪڍندا آهن. جٽان ڪڻڪ وانگي گهڻو جتاءِ نٿا ڪن.

جٽان گهڻي ڪم ايندا آهن. ماڻهو اُنهنکي پُچي ڀڳڙا ڪري کائيندا آهن؛ رڌي ڪهرڪري مصالي سان کائيندا آهن؛ ڏري دال ڪري رڌي کائيندا آهي؛ پيهي اٽو ڪري پاپڙن ۽ مٺائن جي ڪم آڻيندا آهن ۽ مڌجهانس مانيون ۾ پچائيندا آهن. انهي جي اٽي کي **بيسن** چوندا آهن. جٽن جي ڪَٽي پوسي وانگي ڍورن کي کارائيندا آهن. اُن جي چاري ۾ به ڪم ايندي آهي. جٽن جو گهوڙن کي داڻو به ڏيندا آهن. اهو اڪثر جون سان گڏي ڏيندا آهن.

مٽر

سچا پچا مٽر اُهي آهن جي اڪثر ٻاغن ۾ ڀاڄين وانگي پوکبا آهن. اُهي اصل هتي جي پيدائش نه آهن؛ ولايت مان آيل آهن.

اُهي گهڻن قسمن جا آهن ۽ اُنهنجي پوکڻ ۾ گهڻي سمجهه ۽ سنڀال درڪار آهي. اُنهنجي پوکڻ جو رستو ۽ ٻيو سارو بيان اسان پنهنجي ٻاغ جي ڪتاب ۾ ڀاڄين جي باب ۾ ڏنو آهي. پڙهندڙن کي اُهو ڏسڻ گهرجي.

هتي جيڪي مٽر پوکبا آهن سي سادا رواجي قسم جا آهن. اُهي ربيع جي فصل ۾ داخل آهن. ڪڻڪ ۽ جٽن سان گڏ پوکبا آهن. ساڳئي وقت ۾ پوکبا آهن ۽ ساڳئي وقت ۾ پڪبا آهن. گهڻو ڪري سيلابي زمين ۾ پوکبا آهن. درياه جي ڪچن ۾ عام ٿيندا آهن.

ٻه اکرھ ڪاسا ايڪڙ يا گهٽ وڌ وجهندا آهن. ڪاڇي جي ڄڳي زمين ۾ ڪڻڪ ۽ جو پوکيندا آهن ۽ سادي زمين ۾ چڻو مٽر پوکيندا آهن. اجا گپ پئي هوندي آهي ته پيٽ ير سري يا تَري مٽر ڇٽي ڇڏيندا آهن. اُنهيءَ کي هر، اڳي يا پوءِ ڪونه ايندو آهي. بعضي سارين واري زمين ۾ ڇٽي يا ڪيٽري ڇڏيندا آهن جتي سيلاب تي اُنهن جي دوباري پوکر ٿيندي آهي.

جڏهن مٽر پچي رهن تڏهن انهن کي پٽيندا آهن. انهي پٽڻ کي مٽرلوڙهڻ چوندا آهن. اُها وَل گڏ ڪري رکندا آهن. سڪي ڪان پوءِ ڳاهي يا ڪُٽي اَن ڪڍندا آهن ۽ ڪٽي ڍورن کي کارائي ڇڏيندا آهن.

مٽرن جون ڦريون پٽي رڌي کائيندا آهن. انهن جا گل ۽ ڪچڙا گونچ پٽي ڪڙمي ماڻهو ساڳ رڌي کائيندا آهن. انهن کي ٻلي سڌيندا آهن. مٽرن جي ماڻهو دال ٻه رڌيندا آهن ۽ ڏري ڏارو ڪري ڍورن کي کارائيندا آهن. مٽرن جا ڪُهرڻ رڌي کائيندا آهن.

مٽرن کي پاري پوڻ ڪري گهڻو نقصان پوندو آهي جو سڙي ٻارجي ويندا آهن.

سرهه ۽ جانبيو

هي ٻه ربيع جيون جنسون آهن ۽ ڪڻڪ ۽ مٽر ۽ چڻي سان گڏ پوکبيون آهن. ربيع جي فصلن وانگي هي ٻه سيلاب تي ٿينديون آهن، پوءِ اُدو سيلاب يا درياه جي ڪاڇي هئڻ سبب هجي يا ليٽ اچڻ ڪري هجي، يا جبل جي رون اچڻ سبب هجي، يا

ڏنڊن جي تري سڪي وڃڻ سبب ٿيجي. موسم وغيره جو احوال ڪٽڪ ۾ ڏسڻ گهرجي.

مي ٻئي جنسون اڪثر ڇت ۾ ٿينديون آهن ۽ ڇت ڪيتر ۾ ٿينديون آهن. پڇ گهڻو ڪري ايڪر ۾ ڪاسو وجهندا آهن. پر زمين جي حالت ڪري گهٽ وڌ ۾ ٿيندو آهي. بعضي ڪٽڪ يا مترن سان گڏ وچڙ ڪري پوکيندا آهن، پرهي ٻئي جنسون توڙي متر ڪٽڪ کان اڳي تيار ٿي لبي ويندا آهن.

حقيقت ڪري سرهه ٻي جنس آهي ۽ جانيو ٻي جنس، پرهتي جا هاري اڪثر انهنجي صاف رکڻ جي ڪوشش نه ڪندا آهن. البت گلن مان سهي ڪري سگهجي ٿو، جو جانيي جا گل اڇيرڙا ٿيندا آهن ۽ سرهه جا پيلا. هننجي گلن ۾ ڏاڍي خوشبو ٿيندي آهي. آس پاس کي هيڪارسان پري چڙيندا آهن. انهيکي **بسنت** سڏيندا آهن.

سرنهن جانيي سان گڏ يا الڳ، ماڻهو آهر ۾ پوکيندا آهن، پر اُها هنن جيتري ۽ وکڻ ۾ نه ايندي آهي. ۽ جڏهن گهڻو ڪري سرهه جانيي وانگي پوکبي آهي تڏهن انهيجو ڏار بيان ڪرڻ ضرور نه سمجهيو ويو.

جڏهن سرهه جانيي جون ڦريون پڇي تيار ٿينديون آهن ۽ سڪڻ لڳنديون آهن تڏهن لڻي گڏ ڪري رکندا آهن. جڏهن خوب سڪي وينديون آهن تڏهن ڳاهي منجهان اُن ڪڍندا آهن.

جانيو اجان تازو ڄمندو آهي ۽ ڪچو هوندو آهي ته هاري ماڻهو اُنجا ساوا پن پٽي رڌي ساڳ ڪندا آهن. وري جڏهن وڌيرڙو ٿئي تڏهن گهروڌي سَنڌي آچار ٺاهيندا آهن. آن ڪنهن ڪاڏي

جي ڪم نه ايندو آهي مگر پيڙي مان جهانس تيل ڪيندا آهن. پيڙهڻ جو ڪم چاڪي گهاڻن سان ڪندا آهن. سرهه مان منو تيل نڪرندو آهي جو مٽيءَ کي مکيندا آهن يا هيءَ ڪم ۾ لڳائيندا آهن. لوڻ وجهڻ سان زياده منو ٿو ٿئي. ٻاهر تي ڪاڙهڻ يا ٿهڪائڻ کري ڪائڻ جي يا پڪوڙن تري لاءِ گيهه جي بدران ڪم ايندو آهي. ڪڙو تيل نه ڏين ۾ ٻارڻ جي ڪم ايندو آهي.

سرهه جا ٻه ٽي قسم ٿيندا آهن. عمدي قسم کي گاج سڏيندا آهن. **سون مياڻي** جي سرهه ۾ وڏي داڻي واري آهي. اُها گهڻو پوکڻ ۾ نه ايندي آهي. مگر انهيءَ جو ٻج تمام صاف آهي ۽ منجهس گهڻو غير ڪونهي. تنهنڪري انهيءَ پوکڻ جي ڪوشش ڪرڻ گهرجي. ۽ وري پيدائش ۾ گهٽي ڪري ٿي.

فصل ستون

تماڪ، پست، هيڊ، بصر، ۽ ٿوم.

تماڪ

هيءَ جنس اصل **اميريڪا** جي پيدائش هئي، پوءِ هن پاسي آئي. جونتا نه **ڪولمبس** مشهور جهاز هلائيندڙ، سمنڊ جي سفر ڪندي، **اميريڪا** جي الهندي وارن **انڊيز** ٻيٽن ۾ آيو، اُتي هنجو جهاز لڳي پيو. هن پنهنجن ميرٻحرن کي حڪم ڏنو نه لهي وڃي اُنهي ٻيٽ جو سير ڪريو ۽ جيڪا نئي شيءِ يا جنس ڏسو سا ڪٺي اچو. اُهي ماڻهو لهي ويا ۽ گهمندي اُتي جي ماڻهنکي ڏٺائون نه هن ٻوڙي جا پن گڏ پيا ڪن ۽ انکي ٻيڙيءَ وانگي ٺاهي ڪڙي پاسيءَ کي ٻاهر ڏيو پيا

چڪين. اُنهي قسم جا گهڻيئي جيترا پڻ هو گڏ ڪري ڪٽي آيا. **يورپ** ۾ جڏهن تماڪ چڪڻ جو رواج پيو تڏهن اُتي جي بادشاهن حڪم جاري ڪيو ته ڪوئي به نه چڪي. پر ٿورو ٿورو ڪري اُها منع بند ٿي ويئي.

هندستان ۾ تماڪ جو رواج **اڪبر بادشاه** جي ڏينهن ۾ پيو جڏهين پورتيوگيز ماڻهن پهنجي ملڪ مان هتي آندو. **جهانگير** بادشاه جي ڏينهن ۾ اهو رواج تمام عام ٿي ويو هو، تنهنڪري هن سخت منع ڪئي؛ تڏهن به رواج بند نه ٿيو. هاڻ ته تماڪ جي پنن کائڻ ۽ پيئڻ يا چڪڻ ۽ سنگهڻ جو رواج اهڙو عام ٿي ويو آهي جو سواءِ ڪن مختصر ماڻهن يا قومن جي ڪو به انجي استعمال کان ڇٽل ڪونهي. رڳيون زالون سي به پيون چڪين. سکن ۽ پارسين جي قومن کي انجي ڏرمي منع آهي. پرانهن مان به ڪي هاڻي تماڪ چڪيندا ڏٺا ويا آهن.

هاڻي تماڪ هن ملڪ ۾ گهڻو پوکڻ ۾ اچيتو ۽ منجهانس زميندارن کي گهڻو فائدو ٿو پهچي. محنت البت لڳي ٿي، مگر هنجو فصل جلد تيار ٿو ٿئي. تڏهن به چار مهينا لڳيو وڃن. جئن تماڪ ڪڙو يا تکو ٿئن سندس ملهه زياده ٿو ٿئي.

تماڪ پوکڻ جي لاءِ اُها زمين جڳي جنهن۾ ٿورو شور ڪلر مليل هجي. انهيڪري ڪڙمي ماڻهو پراڻن ڳوٺن جي پراڻين پٽين جو ڪلر گڏ ڪري تماڪ جي هنئي ۾ پاڻ وانگي وجهندا آهن.

تماڪ گهڻن قسمن جو ٿو ٿئي پر هتي مکه چار قسم آهن- **هڪڙو** ديسي يا ڏيهي تماڪ، **ٻيو** بلاهي تماڪ، **ٽيو** ڏاتورائي تماڪ، **چوٿون**

گوبي ٽماٽا. تنهنڪان سواءِ ٽماٽو ٻن رنگن جو ٿيندو آهي، ڳاڙهو ڪارو ٻيو اڇو. ڪارو ٽڪو ٿو ٿئي ۽ **ٻجو** به انکي سڏيندا آهن. اڇي ٽماٽي جي ڳاڙهي قسم کي **مستنگي** ٽماٽو سڏيندا آهن، جو **مستنگ** ۾ ٿئي ٿو ۽ اتان هتي وڪڻڻ ايندو آهي. ڪارو ٽماٽو جنهن مان ناس ٺاهيندا آهن سو عمدي قسم جو **پشاور** ۾ ٿو ٿئي. اهو به بلخي قسم جو آهي. **پشاور** يا **پشور** جي ناس مشهور آهي.

ديسي ٽماٽي جا پن ڊگها ٿا ٿين. سندن موڪرائي ٿوري ٿي ٿئي. رنگ ڪارو ۽ سبزيءَ ڏي مائل ٿو ٿئي. **بلخي** ٽماٽو به اهڙوئي ٿو ٿئي، مگر انجا پن ديسي ٽماٽن کان زياده موڪرا ٿا ٿين ۽ گيل به وڏيڪ ٿا ڪن. مڪرين نڪرڻ کان اڳي انجي تارين جون چوٽيون پٽي ٿا ڇڏين ته سلا ڪمزور نه ٿين ۽ ٽڪائي يا ڪڙائي گهٽ نه ٿيئن. **ڏاتورائي** ٽماٽي جي ڏاندي ٿلهي ٿي ٿئي ۽ اهو تمام مٿي ٿو وڌي ۽ قد ڪري. هي قسم تمام ٽڪو ٿو ٿئي؛ جابلو ماڻهو نڙيءَ جي بيمارين ۾ هي ٽماٽو دوا ڪري ڇڪيندا آهن. **گوبي** ٽماٽي جا پن تمام ويڪرا ٿا ٿين جهڙا ڦول گوبي جا پن. اهو قسم ٿورن ڏينهن کان هتي آيل آهي.

ٽماٽي پوکڻ جي زمين ڪاري رنگ جي ۽ ٿوري سخت ۽ جيڪي ٿي ٿئي. تنهنڪري واهن يا ڍنڍن جي ڪناري واري زمين هن لاءِ چڱي آهي، جو منجهس نباتي ۽ معدني مادو موجود رهي ٿو. پوکڻ کان اڳي هر ڏئي زمين نرم ڪرڻ گهرجي. اهڙي زمين اڳيون سال خالي پيل هجي ته بهتر آهي. منجهس پاڻ ۾ وجهڻ گهرجي گاهه ۾ منجهس رهڻ ڪونه ڏجي. ٽماٽي لاءِ سيڪان چڱو پاڻ آهي ڪائي

جي رک يا ڪيري ۽ اهڙي سان گڏ هڪ ٻيجيترو انداز اڱڻ يا سڙڪن جو ڀر يا ڀيرن جي لٽڙ واري مٽي ۾ هڻڻ گهرجي. جيئن پاڻ ۾ نباتي مادو زياده ٿيڻ تماڪ جا پن چڱا ۽ مضبوط ٿيندا.

تماڪ جو ٻج تمام سنهڙو ٿو ٿئي ۽ سندس ٻرين مکري تمام نازڪ ٿي ٿئي، تنهنڪري ٻرين هڻڻ جو پيهارو ٿو پوکجي. جڏهن پيهاري جا سلا پنهنجن چئن انچن جيڏا ٿا ٿين ۽ ڇهن ڇهن ست ٻن نڪرن ٿا تڏهن اهي ڪڍي ٻئي هنڌ لڳائجن. ٻرين اهڙي هنڌ اونهو هرڙ هڻڻ گهرجي، پوءِ پارا نالجن، جي ڊگهائي ۾ اڌ فوٽ هجن ۽ ويڪرائي ۾ چار فوٽ، ۽ انهن ۾ پاڻي ڏيڻ جي سهوليت هجي. گهڻو ڪري پيهارو پوهه (ڊسمبر) يا مانگهه (جنوري) جي مهيني ۾ پوکبو آهي، ۽ ويساکه (اپريل) يا جيٺ (مي) ۾ تماڪ لڻبو آهي. ڪن هنڌن ۾ ته پوءِ پيرو پوکيندا آهن ۽ ساوڻ (جولائي) جي شروع يا آکاڙ (جون) جي آخر ۾ لڻندا آهن. ڪٿي ته جون ۾ پوکيندا آهن ۽ نومبر ۽ ڊسمبر ۾ لڻندا آهن جابلو علائقن ۾ ته جون يا جولائي ۾ پوکي سپٽمبر (اسو) يا آڪٽوبر (ڪتي) ۾ لڻن ٿا.

هڪ ايڪڙ جي لاءِ ڏيڍ پاءُ يا اڌ سير ٻج بلڪل بس آهي. هتي سنڌ ۾ ته ايڪڙ ۾ ٻه پائيون ٻه وجهندا آهن، پر پيهاري جي لاءِ ته ٻرين اهو سڀ ٻج ٿوري ٽڪر ۾ پوکبو. پوکڻ مهل ٻج سان ڪاٺي جي رک يا ڀر اڌو اڌ ملائي پوءِ پوکڻ گهرجي، نه ته گهاٽ وڌ پوکجي ويندو، جو تمام سنهڙو ٿو ٿئي. ٻج پوکڻ کان پوءِ صاف ڪيل پاڻ يا رک يا ڀر جي مٿي مٿائس ڇٽي ڇڏجي ته ٻج لڪي ڍڪجي وڃي. ڪي ماڻهو ته هٿن سان زمين ۾ ٻج ملائي ڍڪي ڇڏيندا

آهن. پوکڻ کان پوءِ تورو پاڻي آرام سان ڏيڻ گهرجي، نت سيپ
لاءِ وهي هڪڙي هند وجي گڏ ٿيندو. وري جڏهن ٻيجاري
جيون ٻاريون سڪڻ تي اچن تڏهن پاڻي ڏجين. پندرهن ڏينهن
جي اندر سلا زمين مان ڦٽن ٿا. جي انهي وچ ۾ گاهه جمي ته سنڀال
سان اهو پٽي ڪيڍي ڇڏجي. هيءَ جنس اڪثر سردي جي موسم
۾ پوکبي آهي، تنهنڪري جي گهٽ وسئي پوي ته سلن جي ڍڪڻ
جو بندوبست ڪجي يا ٿڌي هوا کان ڪا اوٽ ڏيئي ڇڏجي.
ٻيجاري جي سلن ۾ ٻه ٽي پن جمن ته رنبيءَ سان گُڏ ڪري گاهه
ڪيڍي ڦٽو ڪجي. جي انهي هنيءَ ۾ اڳي ڪلر نه ڏجي ته ٿوري
مٽي ۽ ڪلر گڏي وجهڻ گهرجي ۽ پاڻي ڏيڻ گهرجي. انهيطرح
ڪڏهن ڪڏهن ٻه ٽي ڀيرا ڪلر وارو پاڻ وجهجي ۽ ٻه ٽي ڀيرا گُڏ
ڪجي. جڏهن ٻيجاري جا سلا پنجن ڇهن انچن جيڏا ٿين تڏهن جا
زمين انهن جي لڳائڻ لاءِ تيار ڪئي ويئي هجي ان ۾ قطار ڪري فوٽ
فوٽ جي وڇوٽيءَ تي لڳائي وجهجن. لڳائڻ مهل اُتي جو اُتي لوٽي
پاڻيءَ جي مان تورو تورو پاڻي پاڙن ۾ وجهندو وڃجي. ٻئي ڏينهن
وري پاڻي ڏيڻ گهرجي. ڦڳڻ (فيبروري) مهني ۾ ٽئي چوٿين
ڏينهن، ۽ چيٽ (مارچ) جي مهني ۾ ٽئي ڏينهن ۽ ويساک (اپريل)
جي مهيني ۾ ڪڏهين ڪڏهن ته روزمره پاڻي ڏيڻ ضرور آهي.
انهي وچ ۾ مهيني مهيني جي وچ وارن ڏينهن ڏلري گُڏ ٻه ڪندو
رهجي. گڏ ڪندي تورو تورو پاڻ ٻه ڏيندو وڃجي. گڏ ڪرڻ
۽ پاڻ وجهڻ کان پوءِ پاڻي ڏيندو رهجي. گڏ ڪرڻ وقت سلي
سلي جي پاڙ ۾ مٽيءَ جي ڍيرڙي ڪندو وڃجي ته سلا ڪڙا ٿي بيهن.

اُها ۾ سنڀال رکجي تہ ڪوڪنيون يا جيت نہ لڳن. جي ڏسجي تہ ماري ڇڏجي. جتي ڪو سلو سڪي وڃي تہ اُنهي جي جاءِ تي ٻيو ڪيڏي آڻي رکجي. چيٽ (مارچ) جي مهيني ۾ تماڪ جي ٻوڪر کي هڪڙو مرض لڳندو آهي، جنهن ڪري اُن جا پن خراب ٿي ويندا آهن. اهو مرض لاعلاج ٿو ڏسجي.

جڏهن تماڪ جي ٻُوٽي ۾ ڏهہ ٻارهن پن نڪرن تڏهن مٿان اُنجي چوٽي پٽي ڇڏجي؛ پڻ جي هيٺان جيڪي مکريون يا گونچ نڪرن سي بہ ڇني ڦٽا ڪجن. انهي ڪري باقي پن زور وٺندا ۽ چڱا ٿيندا. گهٽو ڪري ٻوٽي ٻوٽي ۾ سورهن پن کان وڌيڪ نہ ٿيندا آهن. جوٽين ۽ مکريون پٽڻ جو ڪم پاڻي ڏيڻ کان اڳي ڪرڻ گهرجي. جڏهن پن پيلا ٿيڻ لڳن تڏهن سمجهجي تہ فصل تيار ٿيو. انهي مهل منجهان تکي ٻاس بہ ايندي آهي. پوءِ انکي لڻڻ گهرجي. لڻيل ٻوٽا ٻن ڏينهن تاءِ ٻلي هنئي ۾ پيا رهن؛ ٽئي ڏينهن سج نڪرڻ کان اڳي گڏ ڪري رکجن ۽ گڏا ٻڌي کنهن ڪپڙي يا ٻوري ۾ ٻڌي رکجن تہ گرمي پهچين. ٽئي ڏينهن وري اُنهي ڪپڙي يا ٻوري مان ڪڍي پکيڙي ڇڏجن. هڪڙي ڏينهن اُس ڏئي ٻئي ڏينهن سج اُڀرڻ کان اڳي وري گڏ ڪري ٻڌي رکجن. وري ٻن ڏينهن کان پوءِ رات جي وقت کولي جڳهہ طرح اٿلائي پٿلائي اُس نڪرڻ کان اڳي ٻڌي رکجن. ٽئي ڏينهن وري ائين ڪجي. انهيطرح وري وري ڪرڻ ڪري تماڪ جون ڏانديون بہ نرم ٿينديون ۽ پن بہ پنهنجي رس يا ٻوسل ۾ پچي سُڪي چڱا ٿيندا.

ميئهن جي ڏيئڻ ۾ تماڪ کي خشڪ رکڻ گهرجي. جي ٻوسل
چڙهيس ترتيزي گهٽجي ويندي پس ۽ انهيءَ ڪري قدر ۾ گهٽ ٿيندس.
تماڪ پراڻو ٿئجي ۽ تکو ٿئجي ته اهو نئين تکي تماڪ کان چڱو سمجهبو
آهي، جالاءِ جو پراڻي تماڪ جي تکائي گهٽ ڪين ٿيندي.

تماڪ حقي ۽ چلم ۾ ڇڪيندا آهن. گڙ ۽ ٻيون خوشبو جهڙيون
شيون منجهس وجهي ڪُٽي مزي جهڙو ۽ قيمتي گڙاڪو ٺاهيندا
آهن. پڻ ويڙهي چروٽ ۽ سگار ڪري ڇڪيندا آهن. ٻين وٽ
جاپن وتي ٻيڙيون ڪري، يا ڪاغذ ن جون ٻيڙيون ٺاهي انهن ۾ تماڪ
سنهو ڪري وجهي پيندا آهن. تماڪ کي پيهي يا ڪُٽي انو ڪري
دٻلين ۾ وجهي ناس ڪري ڪم آڻيندا آهن. تماڪ جا پن توڙي
انجون ڪاٺيون ڪي ماڻهون ڏندن جي سورڪان يا رڳو عادت کان
چٻاڙيندا آهن. ڪي ته پان ۽ سوپاريءَ سان گڏ کائيندا آهن. اڪثر
بلغم جي دور ڪرڻ لاءِ تماڪ ڪمائتو چوندا آهن، مگر درحقيقت
جيترو بلغم ڪيدي ٿو تنهنکان زياده پيدا ڪري ٿو. تنهنڪري
تماڪ ڇڪڻ وارو جڏهن پوڙهو ٿئي ٿو تڏهن بلغم جي گهٽائي ڪري
ڏاڍو هلاڪ ٿئي ٿو. اڇي تماڪ مان **چرس** ۾ ٺهندو آهي.

تماڪ کي تماڪو ۾ چوندا آهن، پارسيءَ ۾ **تمباڪو** چونس ٿا ۽
انگريزيءَ ۾ **ٽوباڪو**. اهو نالو ۾ اصل **آميريڪا** جي ٻوليءَ جو ٿو ڏسجي.

پُست

هي ۽ هڪڙي نشي دار جنس آهي. اُنسان زميندارن جو واهپو
ڪائڻ پيڻ جي نسبت ۾ جئن ٿورو ٿئجي تئن چڱو. باقي پيدائش ۽
پيسن اُپائڻ لاءِ سو تمام چڱي شيءِ آهي. پست مان آفيم نڪري ٿو جو

مهانگو وڪامندو آهي. آفيم تي سرڪار جو محصول ٻڌل آهي ۽ اجازت وٺڻ ۽ ٺهرايل محصول جي في ڏيڻ ڌاران آفيم ٺاهي يا وڪڻي ڪونه ٿو سگهي. مگر انهي آفيم جي ٺهي ڪري **چين** ۽ ٻين ملڪن سان واپار جو رستو جاري رهي ٿو.

معلوم ٿي نٿو سگهي ته هيءَ جنس اصل هن ملڪ جي آهي يا ڪنهن ٻئي ملڪ مان آندل آهي. هن جو فصل توڙڻي ڏينهن ۾ تيار ٿئي ٿو ۽ مڙنهيانس محنت جو نتيجو جلد ٺهي ملي وڃي ٿو.

پُست هن مطلبن لاءِ پوکبو آهي - يا آفيم جي لاءِ يا خود پست جي ٻج يا داڻن لاءِ. پُست آهي **پوست**، يعني ڪل، جنهن ۾ ٻج رهي ٿو. اُنهي ٻج جي داڻن کي **خشخاش** چوندا آهن. اُها تمام زورواري دوا آهي. انهيءَ جو ذڪر هيٺ پيرو ڪنداسين. پست جي ڪُهڙين مان آفيم ڪڍڻ ڪان پوءِ ۾ پست جو ٻج يا خشخاش نڪري ٿي، مگر جنهن ڪُهڙيءَ مان آفيم نڪري ٿو انهيءَ ۾ ٻج گهٽ ٿو ٿئي ۽ ٻين مان زياده.

پست پوکڻ لاءِ زمين نرم ۽ ڀوري گهرجي. اُها ڳاڙهي رنگ جي نه هئڻ گهرجي؛ اچي هئڻ گهرجي ۽ واري ۾ مڙنجهس ٿوري ملميل هجي. ڳوٺن جي آس پاس واري زمين اڪثر هن جنس لاءِ بهتر ٿيندي آهي، جو مڙنجهس اڳئي ڀاڻ پيل رهندو آهي. جنهن زمين ۾ پست ٿيندو تنهنهِ خريف جو فصل اڪثر پوکڻ ۾ نه ايندو. خريف ۾ اُها زمين خالي ڇڏي ڏبي آهي.

پست گهڻئي قسمن جو ٿو ٿئي، ۽ انهيءَ سڀا ٿلب گلن جي مختلف رنگن مان پئي سگهي ٿي. هيءَ جنس باغن ۾ گلن جي لاءِ

ڀوڪبي آهي. انهيءَ جو ٻج تمام سنهڙو ۽ ڪاري رنگ جو ٿو ٿئي ۽ ڪُپڙيون ٻہ ننڍيون ٿيون ٿين ۽ گلن جا پن ٻہ گلاب جي پنن جهڙا ٿا ٿين. لالا جي گل ۽ ڪپڙيءَ کي بعضي پست سڏيندا آهن.*

واهن جي پيٽ واري زمين تي توڙي سيلابي ۽ ٻاراني زمين تي ڏيءَ جنس ٿئي ٿي. ڏن ڀوڪڻ جي تياريءَ جو وقت آهي ٻڊو (آگسٽ) يا آسو (سپٽمبر)، جڏهن هر ڏيڻ شروع ڪبي ٿو. پنجن ڇهن هرن کان پوءِ سانهر گهمائي مٽي سنهي ۽ سنئين ڪري ڇڏڻ گهرجي. ٻج ڀوڪڻ کان اڳي ٻاريڪ ۽ ڳريل ڀاڻ وجهبي ٿو. ٿلهي ڀاڻ مان گهڻو فائدو نٿو پهچي. ڪتي (آڪٽوبر) مهني جي پندرهين تاريخ تائين ٻج ڀوڪبو ٿو. ڄاڻلو علائقن ۾ پوهہ (ڊسمبر) ۽ مانگهہ (جنوري) ۾ بہ ڀوڪبو آهي. ڀوڪڻ کان اڳئين رات ٻج ٿوري پاڻيءَ ۾ پسائي ڪنهن ٿانو ۾ رکي ڇڏجي. صبوح جو اُتي ڀوڪبو. ڀوڪڻ مهل ٻج سان رکي يا مٽي ملائڻ گهرجي؛ پوءِ بہ تي پيرا هڻيءَ ۾ ٿورو ٿورو ٻج وجهڻ گهرجي. ٻج هڪ ايڪڙ لاءِ اڍائي پاون کان هڪ سير تائين وجهڻ گهرجي. جي آفيم ڪڍڻ جو ارادو ڏجي تہ ڇهن ڇهن فوٽن تي هڪڙي سئين ڪيڙيا اوڙهر جي ڪري وجهجي انهي مان آفيم ڪڍڻ وقت سهوليت ٿيندي. جي ڪوه تان پاڻي ڏيڻو هوندو تہ پاڻيءَ جيون ڪسيون اهو ڪم ڏيئي سگهنديون. ٽن ڇهن ڏينهن ۾ ٻج ڦٽي نڪري ٿو. تي چار پن نڪرن تہ گُڏ ڪبي. ٻہ گڏ ڪرڻ ۾ ڏاڍي سنڀال ڪبي ۽ ڪنهن نوڪدار اوزار يا رنبيءَ سان ڪرڻ گهرجي. جي هيءَ جنس مانگهہ (جنوري)

---

* پست بابت ذڪر باغ جي ڪتاب ۾ گلن جي باب ۾ ڏسڻ گهرجي.

ياُ ڦڳڻ (فيبروري) ۾ پوکجي ته اُنجي چيٽ (مارچ) ۾ ڳڌ ڪجي.
وري جڏهين سلاهڪ فوت ڪان وڌا ٿين تڏهين ٽئين ڀيري ۾
ڳُڏ ڪجين، پوءِ بس. هن پوک کي وچولو پاڻي گهرجي. ڇهن
پنڌرهن ڀيرن کان وڌيڪ پاڻي ڏيڻ جو ضرور ڪونهي. سلا نرم ٿا
ٿين تنهنڪري نه گهڻو پاڻي کڻي ٿا سگهن نه گهڻي اُس سهي ٿا
سگهن. اکثر ڦڳڻ (فيبروري) ۾ پسٽ گل ڪري ٿو ۽ چيٽ
(مارچ) ۾ ڪُڇڙيون جهلي ٿو، جي انهيءَ مهني جي پڇاڙيءَ ۾ وڏجن
ٿيون. مگر جاهلو علائقن ۾ ويساکه (اپريل) ۾ گل نکرن ٿا ۽ جيٺ
(مي) مهني تائين ڪڇڙيون پچن ٿيون ۽ آفيم نڪري سگهي ٿو.
مئو ۽ هيا پکي اکثر ڪڇڙن کي نقصان رسائين ٿا، تنکي هٽاڻ
جو بندوبست رکجي. گهڻي برسات ڪري به ڪڇڙيون خراب
ٿين ٿيون.

آفيم ڪڍڻ جو هي رستو آهي. جڏهن ڪڇڙن جي مٿان
گل ڇڻي پون ۽ چار پنڌرهن ڏينهن گذرن ۽ اڃان ڪڇڙيون ساوڻ نئي
هجن ته شام جي وقت انهنکي نهيرڻ جهڙي ڪنهن لوهه جي
اوزارسان هڪڙي پاسي کان ٿي شگاف يا ڇهڪ ڏجن. انهن
شگافن جي وجهه اٽڪل اڌ انچ جي وٿي ڇڏجي. رات جي وقت
انهن ڇهڪن مان رس نڪري پسٽ جي ڪڇڙن جي مٿان ڄمي
بيهي رهندي. صبوح جي وقت ڪنهن لوهه جي ڦريا ڪاتيءَ جي
ڇيٽ سان اُها رس لاهي ولجي. اها ڪوئنر جهڙي رس آهي آفيم،
جنهنکي پارسيءَ ۾ **آفيون** ۽ انگريزيءَ ۾ **اوپيم** چوندا. ڪاتيءَ جي
ڇيٽ يا لوهه جي ڦرڪي پهريائين سٽيپ لائين ٿا يا وات ۾ وجهي

پچائين ٿا تہ اُها رس چنبڙي نہ پويس. جي ڪُپڙي سڪي ويندي تہ منجهانس رس ڪانہ نڪرندي. برسات جي ڏينهن ۾ ڪپڙين مان رس نہ ٿي نڪري. جي مينهن نہ بند ٿيڻ ڪري آفيم ڪيڻ لاچار ٿئي تہ اُهو آفيم ڌار رکڻ گهرجي، جو اُهو سادي قسم جو آفيم ٿيو، سو چڱي قسم سان ملائڻ نہ گهرجي، نہ تہ اُهو بہ خراب ٿي پوندو. جڏهين سڀ آفيم نڪري رهي تڏهين اڌ اڌ سير جا گوڙها ڪري پست جي سڪلن پنن ۾ ويڙهي ڪنهن مضبوط جاءِ ۾ رکجن جئين دوا نہ لڳين. هوا ۽ گرميءَ جي سبب آفيم خشڪ ٿي وڃي ٿو.

جڏهن پست جون ڪپڙيون سڪي وڃن تڏهن وڍي رکجن. جن مان آفيم نڪتل هجي سي انهيءَ مہل پچي منجهان داڻا ڪڍجن ۽ ٻيون ائين سڄيون ساريون رکي ڇڏجن يا وڪڻي ڇڏجن. انهيءَ ۾ سنهڙو سوراخ ڪري منجهان ٻج ڪڍي وٺندا آهن ۽ رڳيون خالي ڪپڙيون يا ڪلون پيڻ لاءِ يا دوا جي ڪم لاءِ رکي ڇڏيندا آهن. بعضي ماڻهو ٺڳيءَ جي نيت سان آفيم ۾ مٽي ملائيندا آهن. ڪي وري ماکيءَ ۾ ٿورو پاڻي ملائي ٻاڦ تي رکندا آهن. جڏهن گهاٽي ٿئي تڏهن لاهي رکندا آهن ۽ منجهس ڪٿڪ جو نشاستو ۽ پست جو ٻج ۽ ڪي ٻيون شيون ٻہ گڏيندا آهن تہ اُهو بہ آفيم جي شڪل جهڙو ٿي پوندو آهي، پر منجهس نشو ڪونہ ٿيندو آهي.

آفيم دوا جي ڪم ايندو آهي. گهڻن ماڻهن کي آفيم کائڻ جي عادت ٿيندي آهي پر اُها تمام خراب آهي. مگر پست جا داڻا يا خشخاش تمام طاقت واري شي آهي. انجو روغن، بادام روغن کان بہ وڌيڪ گرم ۽ سٺيو ٿو ٿئي. مٽيءَ ۾ وجهڻ ڪري مٽي جو سور

ٿوڙي خشڪي ڳم ٿيو وڃي. خشخاش جي شيري ڪائڻ ڪري مغز کي گھٽي طاقت ايندي آهي. خشخاش ٽاڏل جي ڪم ۾ ٻه ايندي آهي، جو اُها ٻين ٻجن سان گڏ گھوٽي پيندا آهن. ٻين ڪن منائن ۾ به خشخاش ڪم ايندي آهي. پست جا ڪچڙا پن رڌڻ ۾ به ايندا آهن جو تڏهن انهن ۾ نشو نه ٿيندو آهي. جڏهن ٻوڙا فوٽ ڪان وڌا ٿين ٿا تڏهن منجهن نشو پيدا ٿئي ٿو. آفيم کي چنبوءَ جي صورت ۾ به چکيندا آهن. انهيءَ لاءِ چنبو خانا رکندا آهن.

هَيڊ

هيڊ رنگ جي ٻه ڪم اچي ٿي ۽ ڪاڏي جي ٻه ڪم اچي ٿي. منجهانس پيسي جي پيدائش چڱي ٿئي ٿي. هنجي پوکڻ لاءِ ٻاٻي زمين گهرجي، جا ٻاغيچي جي لائق هجي؛ يا جا ڳوٺن جي آس پاس هجي يا جنهن تي درياه جو نئون لٽ پيل هجي. مطلب ته نرم ۽ پوري زمين سڀکان چڱي آهي.

هيڊ سان گڏ بعضي هڪڙي قسم جي زهردار ٻيائي ڳمند پيدا ٿئي ٿي جنهنکي **ڪچور** يا **نرڪچور** چوندا آهن. اُها اڇاڻ ڏي مائل ٿيندي آهي ۽ هيڊ کان سخت ٿي ٿئي ۽ وڏيڪ زور سان ٻجي ٿي ۽ سنهي پيهي نه سگهبي آهي.

جنهن زمين ۾ هيڊ پوکڻي هجي، ته انهيکي ٻهر يائين ڪوڏر يا پاهوڙيءَ سان ڏيڍ فوٽ کن هيٺ کوٽي وڃجي ۽ مٽي به ٻجي سنهي ڪجي. جئن زمين نرم ۽ پوري هوندي تئن پيدائش گهڻي ٿيندي. وڌيڪ سخت هجي ته هر ڏجي. موسم کان اڳئي مانگهه (جنوري) يا ڦڳڻ (فبروري) م ٿي چار ٻيرا کيڙي ڇڏجي. ٻاڻ تمام گهڻو گهرجي؛

ڀاڻ ڏيڻ کان پوءِ پاڻي ڏجي. ربج کان پوءِ ورتي ٻه ٻه دفعا هر ڏجي. انهي ريءَ ڪري گاهه جيڪو نڪرپ رهندو سو ٻه ڪيڙن نڪري ويندو. بعضي هيڊ ٻين جنسن سان گڏ ٻه پوکيندا آهن. جيئن ته ٽماٽا يا ڪچالو وغيره. بعضي وڻن جي ڇانوَ ۾ پوکيندا آهن. باغن ۾ انبن ۽ ٻين ميوه دار وڻن جي ميدان گهٽيئي زمين خالي پيئي هوندي آهي تنهن ۾ هيڊ پوکي سگهجي ٿي.

هيڊ جو ٻج ڪونه ٿو ٿئي ادرڪ ۽ ڪچالو وانگي ننڍيون ننڍيون گنڍيون يا ڳڙيون ٿيون ٿين. اُهاڙ کان اڳي اُهي آئندي سال جي ٻج لاءِ ڪڍي رکي ٿيون ڇڏجن، باقي ٻيون سڀ کوٽي ڪڍي اُهاري ڪم ٿيون آڻجن. ٻج في ايڪڙ تي پندرهن مڻن کان ويهن مڻن تائين کپي ٿو. هڪڙي ڳڙي ڪماند جي ڳُري وانگي هر جي پنيان ڪيڙيءَ ۾ وجهندو وڃجي. وچهر گرانٽ جيتري وٿي ڇڏجي. پوءِ مٿانس سانهر گهمائي ڇڏجي. چيٽ (مارچ) توڙي ويساکر (اپريل) ۽ جيٺ (مي) ۾ پوکبي آهي. آکاڙ (جون) جي ويهين تائين پوکي سگهجي ٿي. نون ڏهن ڏينهن ۾ ڦٽي نڪري ٿي. گنڍين ۾ اکيون موجود رهن ٿيون، جنمان گونچ ڦٽن ٿا. ٻج واريون گنڍيون اصلي سرد جاءِ يا آلي واريءَ ۾ رکجن ته سندن اکيون سڪي نڪميون ٿي نه وڃن. ساڻ جمڻ کان پوءِ گُڏ ڪجي. بڊي (آگسٽ) جي مهني تائين ٽي چار دفعا گُڏ ڪجي، وري آسو (سپٽمبر) ۾ ٻه هڪڙو دفعو گڏ ڪرڻ گهرجي.

هيڊ جي پوکر کي پاڻي گهڻو گهرجي. لئين جو ٽين ڏينهن

ڏجي. برسات جي ڏينهن پٽورو ٽورو ڏجي. وري ٻئي (آگسٽ) کان پوءِ ٽي ڀيرا پاڻي ڏجي. مطلب زمين مٿان آلي هجي ته چڱو پاڻ ته ڀيرا وڃڻ گهرجي - ڪٽڙو ٻج پوکڻ کان اڳي، ٻيو ٻئي (آگسٽ) ۾ جڏهن گُڏ ڪري رهجي. پاڻ سنهو ڪري مُنيون ڀري پکيڙي جڏ جي. تنهنجي مٿان وري پاڻي ڏجي. گهٽ برسات يا گهٽي سيلاب ڪري ته هن فصل کي نقصان پهچي ٿو؛ انهيءَجي سنڀال ڪجي. پرخشڪي جي ڪري سلا ڪومائجي مارجي وڃن ٿا؛ انهيءَجي ته نظر رکجي. سوئر هڏجون پاڙون پٽيندا آهن؛ ٻيو جانور نقصان ڪونه ڪندو اٿس.

هيڊ ڦگڻ (فيبروري) جي پند رهين؛ تائين پچي وڃي ٿي. سياري ۾ انجا پن سڪي وڃن ٿا. چيٽ (مارچ) ۾ هيڊ ڪوٽي ڪڍبي آهي، جڏن ٻٽاٽا، ڪچالو، سنڌ ۽ ٻيون پاڙون ڪڍبيون آهن. پوءِ هٿن سان مٿي لاهي صفا ڪري رکجي. جيڪڏهن هيڊ گهٽي هوندي آهي ته ٽئي ۾ وجهي اهاري رکندا آهن. ٻه اوٻر يا جوش ٻس اٿس؛ پوءِ تڏي يا ڪٽولڻ تي پکيڙي سڪائجي ۽ هٿن پيرن سان خوب ملجيس. وڏين وڏين گنڍين کي وڏي ٻه ٻه ٽي ٽي ٽڪر ڪجن. سڪي کان پوءِ وزن ۾ جوٿين حصي جيتري مس وڃيو ٿئي. جا گنڍ ڀرين پوکجي ٿي سا تمام پيلي ٿي ٿئي؛ منجهانس وري جيڪي ٻيون نڪرن ٿيون سي البت ڦڪيون ٿيون ٿين. ڀريون گنڍيون ڌار ڪري رکجن؛ انگريزن کي اهي وڌيڪ پسند آهن، جو منجهانس پيلو رنگ ڪڍندا آهن، يا جوڏي سان گڏي سائو رنگ جوڙيندا آهن. ٻيون گنڍيون طعام

جي رنگ ڏيڻ لاءِ ڪم ايندڙ آهن. هيڊ مصالحي جي ڪم ايندي آهي. ڪچي هيڊ مصالحي ۾ وجهي گهوڙن کي کارائيندا آهن، جهڙي ڪري اُهي جلد ٿلها ٿيندا آهن. ماڻهن کي به دوا جي لاءِ گهرجي آهي. جاهل ماڻهن ۾ هيڊ جي پڙن مان رسا وٺندا آهن يا اُهي بسترن تي وڇائيندا آهن يا منجهان تڏا ڏاهيندا آهن*.

بصر ۽ ٿوم

بصر جنهن کي پارسي ۽ هندستانيءَ ۾ **پياز** چوندا آهن، سو هن ملڪ جي پيدائش آهي. عربي لفظ **بصل** آهي جنهن مان بصر ڪيو اٿن. ۽ ٿُوم کي هندستانيءَ ۾ **لهسن** چوندا آهن ۽ عربيءَ ۾ **فوم**. اڄاتائين هن ملڪ جي جاهل ماڻهن ۾ جهنگلي بصر ليندا آهن.

هن ملڪ جي بصر جا گهڻا قسم ڪين هن، مگر ولائتي بصر جي داڻا هِين ولائتي ٻاڄهين سان گڏ ٻاڻن ۾ پوکاڄن ٿا، تنهنجا ته گهڻائي قسم آهن.

بصر جي پيدائش ٿوريئي زمين ۾ گهڻي ٿيندي آهي. ڪاڏي جي ڪم ۾ به اچي ۽ پيسا به جهجها اُپائي. جتي ڪٿي انهجو وڪرو ملي ٿو. اُنهي پوکڻ جي لاءِ زمين نهايت نرم گهرجي. سخت زمين ۾ اُنهيون گنڍيون پکڙي ڪين سگهنديون، ۽ اهڙي زمين ۾ جيئي پوک ڪرڻي ٿئي ته منجهس واري ۽ ڀاڙ وجهڻ گهرجي ته نرم ۽ پوري ٿئي. جتي بصري يا بصرن جو بيجارو پوکڻو هجي اُتي ته ضرور اهڙو بند و بست ڪرڻ گهرجي. درياءَ جي ڪناري واري زمين

* هيڊ بابت ٿوري ٻين ٻاڙن بابت جي ٻاجي، مصالح وغيره جي ڪم اچن ٿيون، اسان ٻاغ جي ڪتاب ۾ ذڪر ڪيو آهي اهو ڏسڻ گهرجي.

۾ ڪلراٺ جنگي جوندا آهن. پاڻ جيڪو هنلاءِ چڱو آهي سو آهي ٻال جو ڀراٽو چيڪٽو يا رڪر يا گهٽين جو ڀرو. زمين ۾ ست انچ هيٺ هر ڏيڻ يا کيڙڻ گهرجي، وڌيڪ نه، ڇالاءِ جو ڀرن جون گنديون مٿي تيون رهن هيٺ نه تيون وڃن.

پوکڻ جو رستو هي آهي ته ڀرين چار گز ڏگها ۽ ٻه گز ويڪرا ٻارڙا ٺاهجن، تنهن ۾ ٻج پوکجي. يا ته ٻنا ٻڌي ڪسيون ٺاهي انهن ٻنن تي پوکجي. پرائين ڪرڻ تڏهن چڱو آهي جڏهن وچ ٻارن ۾ ٻي ڪا جنس يا ڀاڄي پوکجي. پوربائين ضرور ٻيجارو پوکجي، جو ٻج پوکڻ سان ٿئي ٿو. پوکڻ کان چار ڪلاڪ اڳي سوسڙي پاڻي ۾ ٻن ڪلاڪن تائين ٻج ٻڏائي، وري ٻن ڪلاڪن تائين سڪائي پوءِ پوکجي.

مٽي جريب لاءِ پنج ڇه پاٿيون ٻج جيون ڪم آڻبندا آهن، مگر گهٽ هوندو ته بهتر آهي. ٻج سان واري يا باريڪ مٽي ملائي پوءِ پوکجي ته هڪڙي هنڌ گهڻو نه پئجي وڃي. هڪڙي ٻارڙيءَ ۾ پوکيل ٻج يا ٻيجارو ڏهن ٻارڙن جيتري زمين لاءِ ڪافي ٿيندو. آسو (سپٽمبر) جي آخر يا ڪتي (آڪٽوبر) جي مهڙ ۾ ٻج پوکجي ٿو. بعضي ته مهينو ٻه ڏير ۾ ڪندا آهن. ٻج هٿ سان ڇٽي وري هٿن سان مٽي ۽ ٻج ملائي ڇڏجي. متاس تورو تورو پاڻ وجهجي ته ٻج لڪي وڃي. ڏهن ڏينهن ۾ ٻج زمين مان ڦٽندو. جي انهي وچ مينهن پئجي ويو ۽ زمين جمي وئي ته ٻج نه ڦٽندو. وري زمين ٺاهي نئون ٻج پوکڻو ٿيندو. پوهه (ڊسمبر) کان وٺي مانگهه (جنوري) تائين سلا ڇڻن انهن جيڏا ٿي وڃن ٿا، پوءِ اُهي ڪڍي جتي رکڻا هجن اُتي

رکجن. نظر رکجي ته ڀيڄاري ڪيڏندي اُنجي پاڙن کي حرڪت نه پهچي. سلا هڪڙي ڏينهن ڪيڏي رکجن؛ زمين ۾ هڻي ڏينهن لڳائجن. ساڳي ڏينهن لڳائڻ ڪري ڳنڍيون وڏيون نه ٿينديون، مارچي وينديون. سياري جي سرديءَ کان ڀيڄاري کي نقصان ڪونه پهچندو.

رواجي بصر ڪيمن يا ڇرٻن ۾ ٽن جڻن انچن جي وڇوٽيءَ تي لڳايا آهن. پنن تي هٽيا هجن ته ڇهن انچن کان نون انچن جي مفاصلي تي هٽائجن. پوءِ چوٿين پنجين ڏينهن پاڻي ۾ ڏيڻ گهرجي. وري جڏهن زمين سُڪڻ لڳي تڏهن پاڻي ڏجي. ڦڪري ٿئي ته وري گڏ ڪجي؛ پر پاڙن جي سنڀال رکجي ته وڍجن نه. گُڏ مهل چيٽي جو پاڻ نه ڏيندو وڃجي، ته ڳنڍيون وڏيون ٿين. جون تا ته بصرن جا سلا ۾ تي پيرا هڪڙي هندان ڪيڏي هڻي هند رکبا ته زور وٺندا آهن. بصرن ڪيڏڻ ۾ اجا ڏيڍ مهينو پيو هجي ته ٻوٽن جي پنن ۾ جو ٻوڪ نڪرندو آهي ۽ جو سخت ڪاني يا نليءَ وانگي ٿيندو آهي، سو مروٽي ورائي ڇڏجي ته رس پنن ۾ نه پوي، ڳنڍين ۾ رهي، جنهنڪري اُهي ٿلهيون ٿينديون. چيٽ ۽ ويساک (مارچ) ۽ (اپريل) جي مهيني ۾ بصر تيار ٿاٿين. تنهنکان ٿورا ڏينهن اڳي پاڻي ڏيڻ بند ڪجي. جڏهن پن ڪومائجن ۽ سڪڻ لڳن تڏهن ڳنڍيون کوٽي يا پٽي ڪيڏجن. کائڻ جي لاءِ بصر ٽوڪري يا ڪپڙي ۾ وجهي ڪنهن هوادار مڪان ۾ يا ڇانو ۾ رکجن ته جلد خراب نه ٿين. جي بصرن جو ٻج ٺت ڪرڻو هجي ته ۾ چار ڳنڍيون ڇڪي منجهه رکي ڪنهن هوادار جاءِ ۾ لڙڪائي ڇڏجن. پوءِ مناسب وقت تي

اُهي ڀوڪي، منهنجان ٻاهر ڪڍجي. جي ڳنڍيون تمام ڏيون ڪرڻيون هنجن تہ ڇرين ۾ ٽي حصا ڀاڻ ۽ هڪ حصو مٿي وجهي وڃجي ۽ فوٽ فوٽ تي سلو هڻجي.

هڪڙي قسم جو بصر توم جهڙو ٿيندو آهي ۽ اُنجا پن توڙي اُنجيون ڳنڍيون اُجيون ٿيون ٿين. کائڻ ۾ ٻئي لذيذ ۽ مزي دار آهن. اُهي ٻنن تي فوٽ فوٽ جي وڇوٽيءَ تي ڀوڪبا آهن. اُتي ڇہ اِنچ اونهي ۽ ڏيڍ اِنچ ويڪري کڏڙي کڻي، هڪ هڪ سلو منجهس رکي وڃجي ۽ ڀاڙ ۾ مٿي دٻي ڇڏجيس. ٽئي ڏينهن اُنهن سوراخن کي ڀاڻي سان ڀري ڇڏجي.

توم ۽ بصر وانگي ڀوڪبي آهي ۽ کائڻ جي ڪم ۾ ايندي آهي. مگر بصر وانگي اُنجو ٻج نٿو ڀوڪجي، ڳڙيون ٿيون ڀوڪجن. ڪي ماڻهو انهن ڳڙين کي جيري منجهان ٻاهر ڪڍي رکندا آهن جا ڀوڪيندا آهن. هتي جريب لاءِ پنج ڇہ مڻ توم ٻج وانگي ڪم آڻيندا آهن.

بصر توڙي توم ٻئي ڪچا کائيندا آهن. سرڪي سان ڳڏي ۽ کائبا آهن. ٻوڙ ۾ ۽ وجهبا آهن. اُنهنجو آچار ۽ سنڌ ٿو آهي. ڀاڄيءَ وانگي رڌي ۽ کائيندا آهن.

اشارو– هن باب ۾ جنسنجو بيان ڏنو ويو آهي تنمان ڪي اهڙيون آهن جي ڀاڄين جي باغيچي ۾ يا ٻڙن ۾ ڀوڪبيون آهن، بعضي اُن وارين ٻنين ۾ کوهن تي ڀوڪبيون آهن، تنهنڪري هتي ڏنيون ويون آهن. انهن بابت توڙي اهڙي قسم جي ٻين جنسن بابت باغ جي ڪتاب ۾ بيان ڏنو ويو آهي، اُهو پڙهڻ گهرجي.

باب ستون

فارم يا کيتي بابت

فصل پهريون

کيتيءَ جو بندوبست

هن ملڪ ۾ کيتيءَ جي ڪم هيٺ رڳو زمين کيڙڻ ۽ پوک ڪرڻ جو ڪم سمجھڻ ۾ ايندو آهي، پر ولايت ۾ جو کيتيءَ جو بندوبست رکيل آهي، ۽ جنهنکي **فارم** سڏين ٿا، تنهن ۾ ڪيترائي ٻيا ڪم داخل آهن، جن جو ظاهري ڪري زمين سان گهٽو واسطوئي ڪونهي. جيئن تہ- ڍورن ۽ ٻين چوپائي مال جي سنڀالڻ ۽ انهن جي پرورش ڪرڻ، کير، ڏڌ، مکڻ وغيره جو بندوبست رکڻ، چوپائي مال جو واڌائڻ، انهن جيون عمديون ذاتيون زياده ڪرڻ، انهن مان کائڻ لاءِ گوشت ۽ ڍڪڻ لاءِ پشم ۽ ٻنين لاءِ ڀاڻ ۽ ٻيون پيسن اُپائڻ جهڙيون شيون پيدا ڪرڻ، ڪاڏي ۽ وڪري جي لاءِ ڪن خانگي پکين جو بندوبست رکڻ، وغيره. انهن سڀني ڪمن ۾ هيٺين جاندار ۽ بيجان شين جو واسطو رهي ٿو- ڏاند، ڳئون، مينهون، رڍون، ٻڪريون، سوئر، سها، گهوڙا، گڏه، ڪڪڙ، بدڪون، ۽ کير، ڏڌ، مکڻ، ملائي، آنا، گوشت، ڏاس، اُن، وغيره وغيره. انهن سڀني بابت بيان ڏيڻ لاءِ وڏا وڏا ڪتاب لکيل آهن. اسين هن باب ۾ رڳو ڪن ڳالهين بابت ذڪر ڪندا سين.

معلوم هجي تہ ولايت جا رستا ۽ ٻيون رسمون ڪن ڳالهين ۾ ٻي طرح آهن. جيئن تہ هُتي زمين کيڙڻ ۾ يا ٻين ڪمن لاءِ گهوڙا

ڪم اچن ٿا، ھتي ڏاند ڪم اچن ٿا ۽ ڏارن وھائڻ ۾ ڪتي ته اُٺ ۽ ڪم ۾ آڻين ٿا. جئن ھتي رڍن ٻڪرين جا ڌڻ آھن تئن ھتي سوئرن جا ڌڻ ۽ تين ٿا. ھتي سھا پاليندا آھن جو اھي جانور گھڻا ڪاجندا آھن ۽ تمام جلد وڏندڙ آھن. ھتي ڏڏ جمائي پوءِ مکڻ ڪڍندا آھن، ھُتي کير کي ولوڙي مکڻ ڪڍندا آھن. ۽ اھو سڀ ڪم ھنين يا کيتين ۾ ھلندو آھي، جتي اُنھنجي بندوبست لاءِ مناسب جايون رکڻ ۾ اچن تيون، جانورن کي گاھ وغيره ڏيڻ سولو ٿو ٿئي، انھنجو پاڻ اُتي جو اُتي پوکڻ کي ڪم ٿو اچي. انھن کيتي جي انھن علاحدن ڪمن مان ماڻھو تمام گھڻا پيسا اُپائين ٿا. ھتي گھڻو ڪري ماڻھو ڍور پنھنجن گوٺن ۽ گھرن ۾ ٻيھاريندا آھن جتي اُنھنجو پاڻ اجايو ۽ زيان ٿئي ٿو ۽ گندگي ڪرڻ سان شھرن ۾ بيماري ۽ پيدا ٿئي ٿي. وري انھن ڍورن جي نسل ۽ ذات سڌارڻ يا تعداد وڌائڻ تي ڪا ۽ نظر نه ٿي رھي. ھين ڪمن جو ته اصلي پوک جي ڪم سان ڪو ۽ واسطو ڪونه ٿا سمجھن. تنھنڪري ھن قسم جو سڌارو ڪو ۽ ڏسڻ ۾ نٿو اچي.

انھي ڪم لاءِ ولايت ۾ کيتيءَ واريءَ زمين تي خلاصو بندبست رھي ٿو. جايون خلاصيون، نوڪر خلاصا، ڪارخانو خلاصو ٿو رھي. جي سڀ بندبست پورو آھي ته ھرهڪ کيتيءَ يا فارم جدا ڳوٺ پڌ جو وجي. کيتيءَ ۾ ھيٺيون جايون ضرور آھن. (۱) مالڪ يا زميندار جي رھڻ جي جاءِ جا پوشيدي ھئڻ گھرجي. (۲) ڪڙمين جون جايون ساديون پر صفا ھئڻ گھرجن. (۳) ولوڙي جي جاءِ، يعني جتي کير ڏڌ رکجي ۽ جمائجي ۽ ولوڙي مکڻ ڪڍجي. اُھايا ته ڏار جاءِ ھجي يا ته ڪڙميءَ جي جاءِ منجھه ھجي، پر ضرور ٿڌي، ھوادار ۽ ڪشادي

هئڻ گهرجي. اُها ڪنهن پاڻيءَ جي چشمي يا تلاءَ يا نهر جي ويجهو هجي ته بهتر آهي. مٿانس هاڪي وڻن جي ڇانو هجي ته چڱو. (۴) ڀورو يا ٿهه خانو - جو اڪثر هڪڙيءَ ٻئي ڪوٺڙيءَ وانگي زمين ۾ ٿيندو آهي، جنهن ۾ ڪاڏي جهڙن پاڙون، بصر وغيره رکندا آهن جيئن گدام جي ڪوٺي ڪم ايندي آهي. ڪٿي ته ڪير ڏڏ به انهيءَ ۾ رکندا آهن. ضرور ناهي ته سڄي ڪوٺي اندر زمين ۾ هجي. ٽي چار فوٽ زمين ۾ هيٺ هجي، مٿان اڌيل هجي ته بس. ڪوٺيل مٿي ڪڏي ڀتين ڪي ٻنتي ڏيٺي چڙجي يا ٺهي ڪم آڻجي. روشنائي ۽ هوا جي لاءِ مٿان دريون ٻه هجنس. درين ۾ شيشن جي بدران لوهه جي گهاٽي جاري يا سنهڙن سوراخن وارو پترو هجي ته بهتر، جو مکن کي به روڪي ۽ هوا به ڏئي. بنياد پڪو هجيس، جيئن ڪوئا نه اچي سگهن. انهيءَ لاءِ سرن ڪان به پڙ جو فرش ۽ ڀتين جو بنياد چڱو. (۵) وکار يا انبارخانو - جو گدام ۽ پانڌي وانگي ڪم اچي، يعني جنهن ۾ پيدا ٿيل کيتيءَ جو مال رکجي. ڇتي جا ماڻهو آن صاف ڪري وڪٽيو چڙهين، جيڪو ٻنوڻجي لاءِ رکن سوگنڌن يا پليئن ۾ وجهي گهر ۾ رکندا آهن. واڻيا جي آن وٺندا آهن سي وڪري لاءِ يا صفا ڪرائڻ لاءِ وکارن يا سرائن ۾ ڍير ڪري رکندا آهن. هيءَ سراءِ ايڏي وڏي هئڻ گهرجي جنهن ۾ پاڻي پيدا ٿيل گاهه به رکيو رهي. پر اهو گاهه ڍڪ هيٺ رکڻ گهرجي ۽ آن به اڌيل پاڳي ۾ رکجي. سراءِ مٿاهين زمين تي هجي ته بهتر آهي. (٦) وٿاڻ يا ٻاڙ - جنهن ۾ گهوڙن جون ڪڙهيون به اچي وڃن ٿيون. انهن ۾ کيتيءَ جو مال ٻيهاريو آهي. انهيءَ ڪم لاءِ چڱا نهيل منهن جوڙيندا آهن. پڪا هجن ته بهتر. اُهي وکار يا

انبارخاني کي ويجهو هجن ته چڱو آهي جو گاهه داڻو وغيره ڪڍڻ ڏيڻ
سولو ٿيندو. وڻن ۾ مٿاهين زمين تي چڱا آهن ته پاڻ ٿوري مُٽ هيٺ لاهي
گڏ ڪري سگهجي ۽ مٿي صفائي هجي. مُٽ لاءِ ڳجهيون جريون
ٿامي جڏهن ته انهن مان اچي هيٺ ڪنهن حوضي ۾ يا کڏ ۾ گڏ ٿئي جتان ڪڍي
پاڻ وانگي ڪم لڳائي سگهجي. پاڻ جهت هيٺ ڍڪيل رهڻ گهرجي.
آهرا چڱا جڙيل هجن جيئن گاهه زيان نه ٿئي. آهرن جي بدران کوکا
يا پيتيون جڳيون، جنهن ۾ پاڙون وغيره ٻڌي سگهجن ۽ جيڪي
هيٺ سوري پوکيءَ ۾ سگهجي زيان ٿي نه وڃن. انهن مٿن مان ڪي
خلاصا ڍُڪين مادين لاءِ هئڻ گهرجن ۽ ڪي خلاصا ڦرن يا ٻچن لاءِ.
جيڪو ڪک يا گاهه هيٺيل هجي ۽ ڪاڻڻ جي ڪم جو نه هجي ته جانورن
کي وڇاڻو ڪري وڇائي ڇڏجي. (٧) حوضيون پاڻي پيارڻ لاءِ جي
ڪوهه يا تلاءُ يا ڪڏ يا ڪوهه ويجهو نه هجي ته اُتي حوضي پڪيل جوڙائڻ
۽ پاڻي ڏيڻ جو بندوبست رکجي. حوضيون پڪي گچ جون هئڻ
کپن ۽ ڪيل ۾ پڪا هئڻ کپن، جنهن پاڻي جي نيڪال لاءِ موريون هجن.
هن ملڪ ۾ اُهي اڪثر ڪوهن جي پرسان جوڙڻ ۾ اينديون آهن. اُنهن
جي صفا رکائڻ جو بندبست ڪجي. (٨) گاڏيءَ جي جاءِ - مالڪ
جي چڙهڻ لاءِ ٽانگي جهڙي ٻهراڙيءَ جي ڪم جي گاڏي، گهوڙي
يا ڏاندن واري، يا پوکر جي اُپت، جيئن ته اَن، ڀاڄيون وغيره، هر روز
يا ڪڏهن ڪڏهن مارڪيٽ تائين وڪري واسطي نيڻ لاءِ بيل گاڏي
ضرور ٿي ٿئي. انهيءَ لاءِ ٻه جاءِ گهرجي. صرف انهيءَ ۾ آهي ته هيٺان
اهڙي جاءِ ڪجي ۽ مٿان ان رکڻ جو گدام يا انبارخانو ڪجي. (٩)
اوزارخانو - جتي پوکر جي ڪم جا اوزار رکڻ ۾ اچن، جي پٽن تي يا مناسب

هنڌن تي يا جارن ۾ رکي ڇڏجن. انهي جاء ۾ واڍي لوھ ۽ ٻين ڪاريگرن جو ڪم ھلي سگھندو، جڏھن ڪنھن مرمت يا نئين شيءِ جي جوڙڻ جو ڪم ٿيندو. جتي ڪي ڪلون ڪم ۾ اچن ٿيون ۽ اُھي ۾ اھڙي جاء ۾ رکي سگھجن ٿيون. ساڳي جاء ۾ ڪُتن جو ڪم ۾ ڪري سگھجي ٿو. رڍئون-ھيءَ جاء بورچيخاني وانگي ڪم اچي ٿي. اڪثر ڪن جانورن کي ڏارو يا داڻو رڌي ڪارائڻو ٿيندو آھي، سو ھتي رڌي سگھي ٿو. ڪڙمين جي ۾ ماني پچائڻ جو اُتيئي سگھ ٿي پوندو. انھيءَ ساڳي ھنڌ ان پيھڻ يا ڏرڻ لاء جنڊ يا تھن لاھڻ لاء جنڊڙا يا ٻيو اھڙو سامان رکي ۽ ڪم آڻي سگھجي ٿو. ياد رکڻ گھرجي ۽ سچي آن کان ڏريل آن ۽ ڏريل کان رڌل آن جانورن کي جهاڙڻ ۾ گھٽ تڪليف ٿو ڏئي ۽ جلد ھضم ٿو ٿئي. (١١) پکين جي جاء - ھن ۾ جدا جدا پکين جي ٻيهارڻ لاء جدا جدا خانا يا گھر جوڙي سگھجن ٿا. ڪن ڪيتين ۾ ڪُڪڙ ڪُڪڙيون، ٻدڪون ۽ ٻيا پکي آنن لاھڻ لاء يا ٻچن ڪرڻ لاء رکندا آھن، جي وڪڻڻ ۾ ايندا آھن.

ڍورن ۽ ٻين جانورن لاء جي سنڀال وغيره جي نسبت ھن باب جي ٻن فصلن ۾ ھيٺ بيان ڏيندا سين. باقي پکين جي بابت اسين ھتي مختصر احوال لکون ٿا. جڏھن تہ ھن ملڪ ۾ ٻھراڙيءَ جا ڪڙمي ماڻھو اڪثر خانگي پکي رکن ٿا ۽ وڏن شھرن ۾ وڪڻن ٿا تڏھن اھڙو ذڪر فائديوارو ڏسجي ٿو.

پکين رکڻ مان اھو فائدو آھي تہ ڪيتي يا گھر جي مالڪ جي ٻارن کي غريب جانورن جي سنڀال ڪرڻ جو وجھ ملي ٿو، جنھنڪري ننڍي دل ڪچيءَ کان رحم واري ٿئي ٿي. اھا مشغولي ھنڪي

راند وانگر آهي ۽ بي ڪنهن حرڪت يا ڪوششائي ڪرڻ کان
هننکي روڪي ٿي. ٻيو تہ وڏنکي بہ پوکر جي هئي سخت پورهئي
ڪرڻ کان پوءِ ميءِ هڪڙي وندريا ساهي آهي. ٽيو تہ زالنجي لاءِ
بہ اها خراب مشغولي نا هي. چوٿون تہ جي پورو بندوبست رکڻ بہ
اچي ٿو تہ انهنمان پيسي جي جٽي پيدائش ٿئي ٿي ۽ کاڌي جي
موجودگيءِ جو ڇگو اپاءُ ٿئي ٿو.

ڪُڪڙ ۽ ڪڪڙيون — هي پکي کاڌي جي لاءِ خواه آنن جي
لاءِ پالبا آهن. هننجا گهڻائي قسم آهن. ڪي ڪي تمام سهڻا
ٿين ٿا. جئن ڪن قسمن جو ڳئُون ۽ ٻڪريون ججهو کير ڏينديون
آهن تئن ڪن قسمن جون ڪڪڙيون ٻين کان زياده آنا ڏين ٿيون.
پر اها ڳالهہ گهڻو ڪري کاڌي ۽ خدمت ۽ ٻين حالتن تي تعلق رهي ٿي.
آنو ٽن ڀاڱن بہ ورهايل آهي — کل، اڇاڻ ۽ پيلاڻ. وڏو آنو ڪڪڙ
جو وزن بہ ١٠٠٠ گرين ٿيندو، جنهنمان ١٠٧ گرين کل ۽ ٦٠٤ اڇاڻ ۽ ٢٨٩
پيلاڻ ٿئي ٿي. کل بہ سوَ تي ٩٧ چوني جو ڪاربونيت آهي، سوَ تي
هڪڙو چوني جو فاسفيت ۽ ماگنيشيا آهي ۽ سوَ تي بہ آلبيومين آهي.
اڇاڻ بہ سوَ تي ١٢ آلبيومين، ٢٫٧ گِگ جهڙي هڪڙي شيءِ، ٣ء
لوڻ جهڙيون شيون ۽ ٨٥ پاڻي آهي. پيلاڻ بہ سوَ تي ١٢٫٤ آلبيومين
٢٨٫٦ پيلو تيل، ۽ ٥٤ پاڻي آهي ۽ تمام ٿورو شورو ۽ فاسفورس. اهي
سڀ شيون کاڌي مان اچن ٿيون. جي چوني واري شيءِ پکي نہ کائيندو
تہ کل کان سواءِ آنو ڏيندو. کاڌو گهٽ هوندو تہ پکي ضعيف ۽ ڪوجهو
آنو ڏيندو. ڄڻن آنن لاءِ پکين کي نائٽروجن وارو کاڌو گهرجي جو
جيتن کائڻ مان يا نائٽروجن واري اَن کائڻ مان هننکي ملي سگهي ٿو.

ڪوشش ڪري ڪڪڙن جي اُها جنس مٽ ڪجي جنهن جا ڪنب ٻه ڄڻا هجن ۽ جي آنا ٻه ڳهڻا ڏيندڙ هجن. ڪجهه توڙي پينل توڙي رڌل اَن، ۽ ساوا ٻن، ۽ رڌل ٻٽاٽا ۽ لوڻ کان سواءِ رڌل گوشت، ۽ جيت مڪيون ڪنيان وغيره، اهي سڀ شيون ڪڪڙن جي لاءِ چڱو کاڌو آهن. ڪڪڙن لاءِ جدا جاءِ هئڻ گهرجي جنهن ۾ هوا ۽ روشنائي ۽ اُس پوري هجي. اُها خشڪ رهڻ گهرجي. انهيءَ پاسن کان ڪُڏيون هئڻ گُهرجن، ڪاٺ جي ڪوڪن جون. آنن لاهڻ وارين ڪڪڙين جون ڪُڏيون ڌار هئڻ گهرجن، جيئن ٻيون انهنکي هلاڪ نه ڪن. ٻچن واري ڪڪڙ ڪي ٻه ڏار رکڻ جو بندوبست ڪجي. ٻچن کي سخت پڪل آنا پوري ڪارائجن ۽ رڌل ڀَتُ ڏجين. پيان يا کارن تنگن وارا ڪڪڙ چڱا ٿين ٿا. گندي پاڻي پيئڻ يا ٻين سببن ڪري منن پکن کي گهڻيون بيماريون ٿين ٿيون، جن جون علامتون ۽ علاج نهرايل آهن. اُهي جاجي لکي ڇڏجن. اسين هتي انهيءَ جو تفصيل ڏيڻ مناسب نٿا سمجهون نه ته ڪتاب اجايو وڌو ٿي پوندو. (ڏسو ضميمو ٻيو (٩))

فيل مرغ، جنهنکي انگريزيءَ ۾ ترڪي سڏين ٿا، سي ٻه رکڻ ۾ ايندا آهن. ولايت ۾ اُهي کاڌي لاءِ قيمتي آهن. ڇوته ته هنجو گوشت ڏاڍو لذيذ ٿو ٿئي.

آهو جهلي، جنهنکي انگريزيءَ ۾ گني فائول چوندا، سو ٻه هڪڙو سهڻي رنگ جو قلقليو پکي آهي، جو اڪثر پالڻ ۾ ايندو آهي. اُهو قلقليا آنا لاهيندو آهي. آنا ڪڪڙين کان آرو ڪرائيندا آهن.

مور- هي ته تمام مشهور سهڻو پکي آهي. ڪٿي هي ٻه

پالڻ ۾ ايندا آهن ۽ ڪڪڙن سان گڏ رهندا آهن، مگر اڪثر وڏي هوندي پري گهمڻ ويندا آهن. انهنجو گوشت تمام خراب آهي، تنهنڪري کائڻ جي ڪم نہ ايندو آهي.

بدڪون - هي پکي عام آهن ۽ ڪڪڙن وانگي گوشت ۽ آنن لاءِ پالبا آهن. هي سڀ ڳسر جو کاڌو کائي وڃن ٿيون. هي گهڻُن آسن جون ٿيون ٿين. هي پاڻيءَ جا پکي آهن. هنن جي لاءِ تلاءُ يا ڪو حوض موجود هئڻ کپي، جنهنمر هو ڏوبي صاف رهن.

ڪاڻ ۽ هنس پکي بہ رکڻ ۾ اچن ٿا، اگرچہ اُهي اڪثر ڪمياب آهن، مگر تمام سهڻا پکي آهن. هي ٽوڙي هنج سڀ بدڪ جي جماعت مان آهن.

اِنهن پکن کان سواءِ ولايت ۾ ڪيترين وارا ماکيءَ جون مکيون بہ پاليندا آهن. ٺهرابل جاءِ تي مکيون وهاريندا آهن جتي هو مانارو ڪنديون آهن. جڏهن اُهو وڏو ٿئي ۽ ڀرجي، تڏهن مکيون ڪڍي ٻئي هنڌ وهاريندا آهن ۽ ماکي ڪڍي ڪم لائيندا آهن. انهيءَ جي وڪري مان گهڻو پيسو ڪمائيندا آهن. انهيءَ لاءِ گهڻيون نئي تجويزون آهن جن بابت ڪيترائي ڪتاب لکيل آهن.

فصل ڇهو

هن ملڪ ۾ پوکہ سان واسطي رکندڙن ڍورن جو بندوبست

هن ملڪ ۾ گهوڙا يا خچريون پوکہ جي ڪم ۾ نہ ٿيون اچن. نڪي سوئريا ڪي ٻيا جانور هنين تي رکڻ ۾ اچن ٿا. رڍون ٻڪريون ڳئون ۽ مينهون، ڪڙهي ۽ زميندار مالڪ اڪثر رکن ٿا، پر اُهي بہ گهڻو ڪري پوکہ وارڻ هنيءَ تي نٿا ٻڌارين، اگرچ انهنجو پاڻ ڪم ۾ آڻين ٿا.

رڳا ڏاند آهن جي اڪثر پوک جي ڪم ۾ آڻين ٿا؛ بعضي بعضي هنين تي پاڻ يا وٿاڻ جوڙي ٻهارين ٿا. پر اسين انهن سڀني جانورن جو ذڪر ڪندا سين.*

ڳائي مال جا هن ملڪ ۾ گهڻائي قسم آهن. ڪي قد جا ننڍا آهن ڪي وڏا، ڪن جون ٽنگون ننڍيون ٿيون ٿين، گهڻو ڪري اهي ننڍيءَ ۽ تنگ ڇاتيءَ وارا، ڪشادن پاسن وارا ۽ بيڊولا ٿيندا آهن. مگر اهي اهڙا غريب ٿيندا آهن جو جنهن ڪم ۾ لڳائين تنهن ۾ لڳندا. ڳئون اڪثر گهڻي کير ڏيڻ واريون نٿيون ٿين. پر جي زميندار محنت ۽ سنڀال ڪن ۽ انهن جو ٻج سڌارين ۽ ڳئون اهڙن ڏاندن مان ميڙائين جي قد جا قد آور ۽ چڱي شڪل ۽ عمدي ذات جا هجن ۽ جنهن جو مائرون تمام گهڻي کير ڏيڻ واريون هجن ته جيڪر زياده فائدو پهچي. سيڪنڊن ڀاڱي ۾ معلوم ٿي سگهي ٿو ته فلاڻي هنڌ جا ڏاند يا ڳئون تمام عمدي قسم جا آهن. ڪوشش ڪري انهيءَ هنڌ تان سان هٿ ڪجي. البت اها نظر رکڻ گهرجي ته ڍور اهي چڱا جي ڊول جا سهڻا هجن، قد پورو پنو هجين، ڇاتي ڪشادي هجين، پويون ڏڙيا رانون مضبوط هجن، سڱ وچولي قد جا هجن. جدا جدا ذاتين جي ملائڻ سان امڪان آهي ته چڱا چڱا ڍور پيدا ٿي پون.

ڍورن بيهارڻ ۽ سنڀالڻ جو بندوبست هن ملڪ ۾ جتي ڪٿي خراب آهي. انهن جي لاءِ اڪثر خلاصي چاري جي پوک ڪرڻ ۾ نه ٿي اچي، جنهنڪري اونهاري ۾ جڏهن جهنگ جو گاهه سڙي سڪي وڃي ٿو ۽ سياري ۾ جڏهن اهو خراب ٿي وڃي ٿو تڏهن انهنکي

---

* دنيا جي جدا جدا ڀاڱن ۾ پوک جي جانورن جو تعداد ضميمي نمبر (٦) ۾ ڏنو ويو آهي.

ڪم اچي. انهيءَ سبب اڪثر مال ڏبرو ۽ خراب حالت ۾ ڏسڻ ۾ اچي ٿو. جي جهنگ ۾ ڪين هوندو تہ مال ڇا تي چرندو. ميڙائڻ جي لاءِ ڪي خاص سان چوندي بيهاريل ناهن. ڏاندڳئون ڳڌ جهنگ ۾ گهمندا وتن ۽ ڪي ڪتان جا ڪي ڪتان جا، سي پاڙي پيا پاڙ ۾ لڳن. جيڪي ڏاند نڪمان ڏسجن تنکي نعيڙي هوندي ڪٽ ڪرڻ گهرجي تہ مڙڻ جي ڪمڪان وڃن، باقي بيو ڪم چڱو پيا ڪن. ڇهن مهينن جي عمر ۾ ڏاند اسانيءَ سان ڪٽ ڪري سگهبا.

جيئن ڳائي مال جا جدا جدا قسم آهن تيئن ٻاڪري ۽ رڍ ي مال جا بہ جدا جدا قسم آهن، جي قد ۾، رنگ ۾، ڍول ۽ شڪل ۾ ۽ ڪن ٻين ڳالهين ۾ تفاوت رکن ٿا. ٻڪريون چڱيون اُهي آهن جي مضبوط ۽ ٿلهيون آهن، جنهنڪري سندن گوشت چڱو رهي ٿو ۽ تنهنڪري کائڻ ۾ چڱو آهيءَ يا جي گهڻي کير ڏيڻ واريون آهن. جي وار وڏا اٿن تہ ڏاس جي اپٽ گهڻي ٿي سگهي ٿي ۽ جي قد وڏو اٿن تہ سندن ڪل زياده ملهہ ڪري ٿي. سيڪنهن هند معلوم ٿي سگهي ٿو تہ کهڙيون ٻڪريون چڱي ذات جيون آهن. پوءِ ڪوشش ڪري انهن جو قُرسان ڪاجي ۽ بيون ٻڪريون انهي مان ميڙائجن. جوڻ ۾ ايندو آهي تہ ٻَريون ٻڪريون جي هرڻيءَ جي شڪل جيون ٿينديون آهن سي کير گهڻو ڏينديون آهن ۽ سندن کير منو بہ ٿو ٿئي؛ ۽ شڪل جيون ۾ چڱيون ٿيون ٿين. رڍن ۽ گهٽن ۽ دنبن جا سا ڳي طرح گهڻا قسم آهن. جبل جي پاسي واريون ذاتيون بهتر ٿيون ٿين. ڪوشش ڪري چڱي ذات هٿ ڪري ٻڻ سڌارجي. اُهي بہ گوشت توڙي کير توڙي ڏاس، توڙي کلن ڪري ڪمائتا ٿين ٿا ۽ پيسن اُپائڻ ۾ مدد ڪن ٿا.

جيسين هنن جي ذات نه سڌرندي تيسين ڪو به فائدو ڪو نه ٿيندو. جي چڱو ٻڇڙو مال جهنگ ۾ گڏ چرندو وتندو ته اهو سڌارو ٿي ڪين سگهندو.

فصل ٽيو

ڪوس جي ڪم لاءِ مال جو سڌارو

ڪهڙي به قسم جا جانور زميندار ۽ ڪڙمي ماڻهو ڪيتريءَ ئي رکن ته اُهي ضرور چڱيءَ حالت ۾ هئڻ کپن. جي اهڙي مال جو بندوبست چڱو هوندو ته اُنهيءَ زميندار کي فائدو چڱو ٿيندو. مال کي ڪا به سمجهه رسي يا اُنسان ڪا به ظلم جي هالت ۽ بيرحميءَ ڪرڻ ۾ آئي ته جڻ جيڪو فائدو اُنهي مال جي وسيلي حاصل ٿئي ٿو تنهن ۾ حرج پيو. انسان کي ته ائين گهرجي ته گڏهن سان رحم جي هلت ڪري ۽ انهن کي ڪو به ايذاءُ نه رساڻي؛ پر جڏهن انهن مان جهجهو سگهه فائدو حاصل ڪري ٿو، تڏهن ته مٿس حق آهي ته اُنهن جي چڱيءَ طرح سنڀال ڪري. ۽ انهن سان رحم ۽ قياس جي هلت ڪري هنن کي ڪاڌو پوري وقت تي ڏيڻ گهرجي ۽ اهڙي قسم جو ڏجي جنهن مان هنن کي روز بروز پرورش ملندي رهي. پوري ڪاڌي نه مارڻ ڪري بعضي مال اونهاري ۾ ٿلهو ٿئي ٿو ته سياري ۾ اُهو سڀ ماس ڳاري ڇڏيندو، ۽ وجيو ڪندا ٿئي.

بعضي مال جون اهڙيون ذاتيون آهن جي پوري پنهي ڪاڌي سان ٿلهيون ٿي سگهن ٿيون، جنهن ڪري کُني ڪان پوءِ گهڻو ماس پيدا ڪن ٿيون. اِها ڳالهه نه رڳو ڍورن سان پر خاص رڍن ٻڪرين سان لاڳو آهي. تنهن ڪري ڪوشش ڪري اهڙين ذاتين وڌائڻ جو اُپاءُ ڪجي. اهڙي ڪم لاءِ جي جانور رکڻ ۾ اچن تن کي چاري جي لاءِ جهنگ ۾ رلڻ ۽ ڊوڙڻ ۽ ٻي تڪليف ڪرڻ نه ڏجي. انهن کي ٿان

تي هيني آرام سان کاڌو ھضم ٿيڻ گھرجي. اُهي تمام نازڪ طبع ٿا ٿين. نڪي گھڻا ڦر ڏيندا آهن، نڪي جھجھو کير ڏيندا آهن، پنهنجن ڦرن لاءِ، خواه ماڻهن لاءِ. اهي رڳو گوشت يا ماس اپائڻ لاءِ آهن ۽ ڪوسن ۾ ڪم اچڻ جا آهن. آزمودي مان معلوم ٿيو آهي ته ڪفايت ۾ انهيءَ ۾ آهي، جو رڳو گاهه کائڻ سان هو هين جانورن کان گھڻو اڳي جڳي ماس اپائڻ جا لائق ٿين ٿا. انهيطرح ڪرڻ سان هڪڙي قسم يا ذات جي جانورن مان اسين مٿائي ٻي قسم يا ذات جا جانور ڪري سگهون ٿا ۽ چالاڪ جو عادت ۽ حالت مٽائڻ ڪري هو قدم، صورت ۾، ۽ هين خاصتين ۾ مٽجي وڃن ٿا. سچ آهي ته اهي جسمي ڦير گهير طبيعت يا سپائي بندبست جي برخلاف آهن، پر اُهي اسانکي پنهنجي سک ۽ فائدي لاءِ ڪرڻ ضرور ٿا ٿين.

مٿي جنهن ڪفايت جو اشارو ڏنو آهي تنهنجي عملي رستي سان پوري طرح سمجهاڻي ڏيڻ ضرور آهي. کاڌي جي لاءِ گوشت چڱو اُهو جو ٿلهو يعني سٽيو ۽ چربيءَ وارو هجي، ۽ چربي جانورن جي کاڌي جي يا جزن مان پيدا ٿئي ٿي جنهن نائٽروجن نه ٿي ٿئي. ۽ بدن ۾ چربي جيڪو مک ڪم ڪري ٿي سو اهو ته بدن جي حرارت يا گرمي برابر هلي اچي. بدن جي حرارت ٻاهر جي هوا واري گرميءَ کان زياده ٿي ٿئي. مثلاً ڏاند ۾ فرنهيٽ ٿرماميٽر جي ١٠٠ درجي جيتري گرمي آهي ۽ ضرور آهي ته اها گرمي هميشه قائم رهي، نه ته تندرست نه جيئبو. هاڻي جي انهي گرمي قائم رکڻ لاءِ جسم جي اندر ۾ ڪو بندبست يا اُپاءُ نه هوندو ته جسمي حرارت گهٽجي وڃي ٻاهرين هوا جي گرميءَ جيتري بيهندي، جنهنطرح مرڻ کان پوءِ سارو وارن

جو حال ٿئي ٿو. ڦڦڙ انهيءَ ڪم ۾ گهٽي مدد ڏين ٿا. هوا جي آڪسيجن ساهه کڻڻ سان اندر ڦڦڙن ۾ وڃي رت ۾ جيڪي نائٽروجن کان سواءِ وارا جزا آهن تن تي اثر ڪري ٿي. انهن جزن ۾ ڪاربان جو گهڻو انداز رهي ٿو ۽ هوا جي آڪسيجن ڪاٺ جي ڪاربان سان گڏجڻ ڪري ڪاربانڪ آسڊ جڙي ٿي. تنهنڪري جانور آڪسيجن وٺي ٿو ۽ ڪاربانڪ آسڊ ڪڍي ٿو. انهيطرح هوا جي آڪسيجن اچڻ ۽ ڦڦڙن جي ڏنوڻي لڳڻ ڪري جيئن رت جسم ۾ پيو ڦري ۽ دور و ڪري تيئن اندر جو ڪاربان سڙندو وڃي. انهيطرح اندر جي گرمي قائم رهندي اچي. [ڏسو ضميمو پهريون (٢)]

انهي نتيجي حاصل ڪرڻ لاءِ ٻه شرط تمام ضروري آهن- هڪڙو ته ڦڦڙ پوريطرح مضبوط هجن ۽ پيو ته رت ۾ گرمي پيدا ڪرڻ وارا جزا پوري انداز ۾ موجود هجن. جسم جي حرارت قائم رکڻ لاءِ گرميءَ جي ضرورت جسم مان نڪرندڙ گرميءَ تي منحصر آهي. جي گرمي گهٽي نڪرندي هوندي ته گهرجي ٻه گهٽي ۽ جي ٿوري نڪرندي هوندي ته گهرجي ٻه ٿوريءَ جي ٿيندي. جي سردي گهٽي هوندي ته جسم مان گهٽي گرمي نڪري ويندي، تنهنڪري اندرين گرميءَ جي ضرورت زياده ٿيندي؛ پر جي جسم ڍڪيل هوندو يا جي جانور ڪنهن منهه ۾ يا ڍڪ هيٺ ٻيٺل هوندو ته ٿوري گرمي ضايع ٿئي ٿي، تنهنڪري گهرجي ٻه ٿوري گرميءَ جي ٿيندي. تنهنڪري اِها ڳالهه اسانجي وس ۾ جئبي ته گهٽ گرمي جسم مان نڪري ۽ تنهن ڪري ٻاهر ۾ کائين جي، يعني ڪاڏي جي گرمي پيدا ڪندڙن جزن جي، ڪفايت يا گهٽتائي ٿيندي. تنهنڪري ڪفايت انهي ۾ آهي ته جانورن

کي سرديءَ کان پوري پناهه ڏجي، جنهنڪري انهنجي جسم مان ٿوري گرمي زيان ٿيندي ۽ جيڪا ٻچندي سا جسم جي اندر چربي جي صورت ۾ گڏ ٿيندي ايندي.

ٻدن جي حرڪت يا چرڻ پرڻ گهٽ هئڻ ڪري ٻه اندر ۾ چربي زياده جڙي ٿي؛ ڇالاءِ جو چرڻ پرڻ يا ورزش ڪري ڦڦڙ وڏيڪ ڪم ڪن ٿا ۽ هلن ٿا، تنهنڪري زياده گرمي اُپائيندڙ جزا سڙي ڪَپي وڃن ٿا ۽ ٿورا ٻچن ٿا جنمان ٿوري چربي ٺهي ٿي. ساڳي طرح ڦڦڙن جو قد ۾ چربيءَ جڙڻ تي اثر ڪري ٿو؛ ڇالاءِ جو وڏن ۽ مضبوط ڦڦڙن ۾ زياده آڪسيجن وڃي ٿي ۽ رت ۾ حل ٿئي ٿي ۽ تنهنڪري زياده گرمي اُپائيندڙ جزا ڪپن ٿا. اهوئي سبب آهي جو جيڪي جانور جلد ٿلها ٿين ٿا تنهجا ڦڦڙ تمام ننڍا ٿا ٿين. ننڍي ۽ ضعيف جيري يا جيرانديءَ مان ٻه ساڳيو اهو نتيجو نڪري ٿو. پر اڪثر ڏٺو ويو آهي ته ضعيف ۽ بيمار جيرانديءَ واري رڍ يا ٻڪري پهرين جلد جلد ٿلهي ٿئي ٿي پر پوءِ سگهوئي گهري مري وڃي ٿي.

مٿين بيان مان معلوم ٿيندو ته مال جو ٿلهو ٿيڻ ننڍن ڦڦڙن ۽ ننڍن جيرن تي تعلق رهي ٿو. جي مال کي گهڻو رلڻ ۽ ڊوڙڻ ۽ ورزش ڪرڻ نه ڏبو ته ڦڦڙ ۽ جيرا ڪم ٿورو ڪندا ۽ سست ٿيندا. زياده گرمي اُپائيندڙ جزا جسم ۾ رهندا ويندا، جن مان زياده چربي پيدا ٿيندي ويندي.

انهي بندبست مان هي فائدو آهي ته ٿوري کاڌي ڏيڻ سان زياده چربي پيدا ڪري سگهجي ٿي يا مال کي وڏيڪ ٿلهو ڪري سگهجي ٿو. پر هيءَ ڳالهه ٻه ياد رکڻ گهرجي ته اهڙن جانورن جي تمام

گهڻي سنڀال ڪرڻي ٿئي ٿي. اُهي تمام نازڪ مزاج ٿين ٿا. ٿوري سرد هوا لڳڻ يا ڪو بيو حساب ٿئين تہ جلد بيمار ٿي پوندا. جسم جي چالاڪي ۽ مضبوطي ۽ تندرستيءَ جيلاءِ جي اُپاءَ ۽ جي رستا ضروري آهن سي اسان ڄاڻي واڻي نہ ورتا آهن انهيلاءِ تہ فقط هو ٿلها ٿين ۽ منجهن ڄرڀي وڌي، جنهنڪري سندن گوشت بهتر ٿئي ۽ گهڻا پيسا پيدا ڪري. اهوئي سبب آهي جنهنڪري جهنگلي جانور گهڻي ورزش ڪري پاليل جانورن کان زياده تندرست ۽ مضبوط ۽ چست چالاڪ ٿا ٿين. تنهنڪري تہ اسان مٿي جيڪو آهي تہ هي بندوبست طبيعت يا سيآءَ جي برخلاف آهي.

فصل پوري ڪرڻ کان اڳي هي ڳالهہ ڏيکارڻ ضرور آهي تہ جيڪي جايون يا منهہ مال جي پناهہ يا ڍڪ واسطي رکجن تن ۾ هوا جي آمدرفت لاءِ درين جو پورو بندوبست رکجي، نہ تہ جيڪا ڪاربانڪ آسڊ جانورن جي جسم مان نڪري ٿي سا تمام خوفناڪ ۽ زهري هوا آهي ۽ گڏ ٿيڻ ڪري ۽ ٻاهرين هوا جام نہ اچڻ ڪري جانور ماري ڇڏيندي. اهڙن مثالن جي پڙهندڙن کي اڳيئي خبر هوندي ۽ هتي ڏيڻ جو ضرور ڪونهي. انهيمان مال جي قدرت ۾ مرض پيدا ٿئي ٿو جو پکڙندڙ مرض آهي.

فصل چوٿون

چوپائي مال جو واڌارو ۽ انهنجي نسل جو سڌارو

فصل ٻئي ۾ اسان ڏيکاريو آهي تہ هن ملڪ ۾ چوپائي مال جي واڌاري يا اُنهنجي نسل يا ذات جي سڌاري بابت ڪا سنڀال ڪرڻ ۾ نٿي اچي. مال جا ڌڻ ذات ذات جا نر ماديون جهنگ ۾ گڏ چرندا

وتن جي پنهنجي منهن پيا لڳن ۽ وڌن. جيڪڏهن جهن مهينن جي عمر کان اڳي خراب قسم وارن نرن کي ڪُٺ ڪري ڇڏجي، باقي چڱا نرمال ڀرسانن وانگي ڇڏجن ته البت آئندي جو نسل ڀڻ سڌرندو وڃي ۽ تعداد ۾ وڌندو وڃي.

هن قسم جو خاص ڌيان ڏاندن تي ڏيڻ گهرجي جي پوکر سان واسطي رکندڙن ڍورن ۾ان مکيه آهن. جنهنجي مرضيءَ اُنهنجي تعداد وڌائڻ ۽ نسل سڌارڻ جي هجي تنهنکي ڀهرين دل ۾ اِهو ٺهراءُ ڪرڻ گهرجي ته اُهي ڍور ڪهڙي ڪم ۾ ايندا. جي گاڏين يا هرن ۽ نارن ڇڪڻ ۾ ڪم اچڻا هجن ته جيڪو ساني ڏاند رکجي تنهنجي ڇاتي وڏي ۽ ڪشادي هئڻ گهرجي، پاسريءَ جون هڏيون ڪمان وانگي وريل هجن، پُٺا سنوان ۽ چڱي شڪل جا هجن ۽ پويون ڌڙ مضبوط هجي، ٽنگون چڱي ڊول جون هجن. ۽ هڪبئي کان پوري وڇوٽيءَ تي هجن، ۽ پير چڱا هجن. ڇاتي وڏي يا سينو ڪشادو انهيلاءِ چڱو آهي ته اندر ڦڦڙن جي هلڻ ۽ ڪم ڪرڻ لاءِ جاءِ گهڻي هجي. جي پاسريون گول آهن ته هضم ڪرڻ وارن اندرين عضون جي لاءِ جاءِ ڪشادي ٿي ٿئي. جي پٺي ٿوهيءَ کان وٺي پڇ جي پاڙ تائين سئين آهي ته پويون ڌڙ يا رانون مضبوط ٿيون ٿين. جي ٽنگون تمام سوڙهيون آهن يا تمام سنهڙيون يا تمام ڍگهيون آهن ته بت جو بار پوري طرح کڻي نه ٿيون سگهن.

جيڪڏهن مالڪ جو ارادو هجي ته کيرجي پيدائش لاءِ مال وڌائجي ته ڪشاديءَ ڇاتيءَ جو ضرور ڪونهي، نڪو مناسب ڪو فائدو آهي. آزمودي ۾ان معلوم ٿئي ٿو ته تنگ ڇاتيءَ واريون ڳئون اڪثر

گهڻو کير ڏين ٿيون ۽ ڪشادي ڇاتيءَ وارن جانورن مان ايترو کير نٿو نڪري جيترو گوشت ٿو نڪري. پرانن وارو هنڌ ضرور ويڪرو هئڻ گهرجي.

ماهئي مال سان ۾ مٿين فهمائش لاڳو ٿي سگهي ٿي. ٻاڪرو ريڍو مال ته رڳو کير جيلاءِ ۽ گوشت جيلاءِ ڪم اچي ٿو نه ڪنهن شيءِ جڪرڻ لاءِ. ۽ اهو آهي ۾ ننڍو مال. پرانهي هوندي ۾ جڳي ذات جا ساني نر چونڊي ڌڻن ۾ بيهاريا ته ڦرجڳا ٿيندا، پوءِ اڪثر نر ڪاٽي ڪپائڻ ۾ اچن ٿا ۽ ماديون کير ڏيڻ لاءِ رکجن ٿيون.

جيڪڏهن مال جي اِها سنڀال رکبي ۽ ڪاڏو پورو ڏبن ۽ وٿاڻن جي صفائي ۽ ڍڪ جي نظرداري ڪبي ته يقين آهي ته ٿوري خرچ سان گهڻو فائدو پيدا ٿيندو، جهڙو گوشت جي وڪري مان، تهڙو کير ڏڌ ۽ مکڻ مان، تهڙو ٻارڻ مان. ننڍي مال جي لاءِ هيءَ ڳالهه ضروري آهي ته نر ڏار واڙي ۾ يا ڌڻ ۾ رکجن ۽ ماديون ڏار ۽ ڦر ڏار. رڳو جڏهن لڳ جي موسم اچي تڏهن چونڊيل نر سانَ وانگي مادين جي ڌڻن ۾ ڇڏجن. انهن جي چاري لاءِ زمين جا ڪي ٽڪر سادي فصل يا گاهه پوکڻ ۾ ڪم آڻجن؛ رڳو جهنگ جي گاهه ۽ رستن ۽ واهن جي ڪنارن واري ساوڪ تي تعلق نه رهجي. جڏهن اِتفاق سان مال ۾ ڪا بيماري پوي ته بيمار جانورن کي ڌار بيهارڻ ۽ انهيءَ جي علاج ڪرڻ جو بندبست ڪجي، نه ته انهن مان اِها بيماري پکڙي ٻين کي ويندي.

فصل پنجون

چوپائي مال جو ڪاڏو ۽ اُنجي تشريح

ڪيتيءَ تي بيهندڙ مال يا پوکر سان واسطي رکندڙ مال جي ڪاڏي ۾

گهٽيون ٿي شيون اچي وڃن ٿيون جي بناوت توڙي خاصيت ۾ گهڻو تفاوت رکن ٿيون. پوکر ۽ زمين ۽ آب هوا ۽ پاڻ جي اثر تي فصلن جي چڱائي ۽ بڇڙائي تعلق رهي ٿي. انهيءَ ڳالهه جي واقفيت زميندارن ۽ هارين لاءِ تمام ضروري آهي.

اسان مٿي ڪهڙن هند ڏيکاريو آهي ته نباتي کاڌي جا جزا ٻن قسمن جا آهن، هڪڙا اُهي جنهن ۾ نائٽروجن آهي ۽ ٻيا اُهي جنهن ۾ نائي. نائٽروجن کان سواءِ جيڪي جزا آهن سي هي- پيچي، کڻونر، کنڊ ۽ تيل. اهي شيون جسم ۾ ٻه ڪم ڪن ٿيون- هڪڙو ته جسم جي حرارت يا گرمي قائم رکن ٿيون ۽ ٻيو ته چربي پيدا ڪن ٿيون. کاڌي مان رت کي اُهي جزا حاصل ٿين ٿا جي ساهه کڻڻ ۽ ڦڦڙن جي مدد سان بدن جي گرمي پوري رکيو اچن. جڏهن پيچي ۽ کڻونر ۽ کنڊ کاڌي ۾ موجود آهن تڏهن ٻهرين انهن تي اثر ٿئي ٿو جنهن مان جسمي حرارت پيدا ٿئي ٿي. پر جي اهي شيون غير حاضر آهن ته پوءِ کاڌي ۾ جيڪو سڀ رهي ٿو سو انهيءَ ڪم اچي ٿو. تنهنڪري انهن شين کي کاڌي جا گرمي پيدا ڪندڙ جزا سمجهندا آهن.

نائٽروجن وارا کاڌي جا جزا هي آهن - آلبيومن، ڪاسين ۽ فائبرين. اهي ٻن طرحن سان ڪم اچن ٿا: هڪڙو ته جسم جي گهٽيل ۽ گم ٿيل جزن جي مرمت ڪن ٿا، يعني انهنجي بدران ٻيا پيدا ڪن ٿا، ۽ ٻيو ته نسن ۽ ماس ۾ سڌارو ڪن ٿا.

جسم جي جوڙڻ پوڙڻ ۽ محنت ڪرڻ ڪري اهڙا جزا زياده کپن ٿا، پر انهنجي عيوض وري ٻيا اُتي جا اُتي پيدا ٿين ٿا جي اُهي هنڌ يا عضوي کي زياده مضبوط ڪن ٿا. تنهنڪري ٻن قسم جا جزا

ڦڦڙن جسم جي مرمت ڪن ٿا، پوءِ جيڪي انهي ڪم کان بچن ٿا سي نسن ۽ ماس کي وڌائين ٿا. انهي سبب انهي قسم جي جزن کي **ڪاڏي جا گوشت جوڙيندڙ جزا** چوندا آهن.

ڪاڏي ۾ ٽئي قسم جا جزا ٻه رهن ٿا جنکي **معدني جزا** چئبو آهي. اُهي جسم جي هڏن واري ڍڳري جوڙڻ ۽ مرمت ڪرڻ ۾ ڪم اچن ٿا.

ٻنهني جن ٻورن ۽ ٻئي مال کي جيڪو اسين ڪاڏو ڏيون ٿا تنهن گهڻو ڪري مٿين ٻن قسمن جا ۽ ڪڏهن ڪڏهن ٽن قسمن جا جزا گڏيل رهن ٿا. تنهنڪري ڪاڏي جي بناوت جي نظر تي اسين اُنکي جگو يا ٻيچڙو چئي سگهندا سون. مثلا جيڪڏهن منجهس نائٽروجن وارا يا گوشت جوڙڻ وارا جزا موجود نه هوندا ته گوشت جڙي ڪين سگهندو؛ پر جي نائٽروجن کان سواءِ وارا يا گرمي پيدا ڪندڙ جزا نه هوندا ته ائين چئي ڪين سگهبو ته جسم جي گرمي قائم رهي نه سگهندي. چالاءِ جو نائٽروجن وارن جزن ۾ نائٽروجن کان سواءِ ڪاربان ۽ هائڊروجن ۽ آڪسيجن ۾ موجود رهن ٿا، جنمان گرمي پيدا ڪندڙ جزا جڙيل آهن. تنهنڪري مهل تي اُهي ۾ گرمي پيدا ڪري سگهن ٿا، اگرچ انهنجو خلاصو ڪم ٻيو آهي جو هن ڪم ڏئڻ ڪري ڏرو هلندو يا گهٽ ٿيندو.

هاٿي ڏسڻ گهرجي ته ڪاڏو ڪهڙيطرح مڙني جانورن جي حياتيءَ کي مدد ڏئي ٿو. ٻورن جو مثال ڪٺي وٺو. ڏاند کي جار اوجهريون ٿيون ٿين، جنمان پهرين سيني کان وڏي آهي. انهيءَ فقط تازو ڪاڏل طعام يا چارو گڏ ٿئي ٿو. اُتي ساٽس وات ۾ پيدا ٿيندڙ رس

يا ڳِگ گڏ جي ٿي ۽ ڇري پري ٿي، تنهنڪري کاڌو نرم ٿئي ٿو ۽ آسانيءَ سان لنگهي هئي اوجهريءَ ۾ وڃي ٿو، جتان جانور جي مرضيءَ پٺيان وري وات ۾ اچي سگهي ٿو ۽ هو اُنکي چباڙي ٿو جنهنکي **اوڳارڻ** چوندا آهن. انهي ڪري کاڌو چباڙجي پيسجي سنهو يا پتلو ٿئي ٿو ۽ سائس وات جو پاڻي گهڻو گڏ جي ٿو، انهيلاءِ ته هضم ٿيڻ ۾ سولو ٿئي يعني رت ۾ حل ٿيڻ جو لائق ٿئي. وات ۾ چباڙڻ ڪري کاڌي ۾ جيڪو پيسجيءَ جو ڀاڱو آهي سو مٽجي ڪنڊ ٿئي ٿو. اهڙي صورت ۾ کاڌو لنگهي ٿئي اوجهريءَ ۾ اچي ٿو. اُتي اُهو رڳو پيو پُسي، جنهنڪري رهيو کهيو پيسجيءَ جو ڀاڱو مٽجي پوري طرح ڪنڊ جي حالت ۾ اچي ٿو ۽ پتڙو ٿئي ٿو. پوءِ لنگهي چوٿين اوجهريءَ ۾ وڃي ٿو. اُتي پيٽ جي سنهڙي کل مان هڪڙي قسم جي رس پگهر وانگي سمي اندر اچي ٿي. اُها تيز ٿئي ٿي ۽ سواد ۾ کاري ٿئي ٿي ۽ کاڌي ۾ جيڪي نائٽروجن وارا جزا رهن ٿا تنکي جهٽ ۾ ڳاريو وجهي ٿي. انهي حالت ۾ کاڌي جا چربيءَ وارا جزا تيل وانگي تريو بيهن ٿا. تورتي وقت کان پوءِ کاڌو جو ٿين پيٽ مان لنگهي ننڍن آنڊن جي مٿين ڀاڱي ۾ وڃي ٿو. اُتي سائس پتو ۽ تليءَ جي رس گڏ جي ٿي. پتو جگر يا جيري مان نڪري ٿو ۽ حقيقت ڪري هڪڙو صابڻ آهي جنهنمر سوڊا تمام گهڻو گڏ يل آهي. تليءَ مان جيڪا رس نڪري ٿي تنهنکي به وات جي رس وانگي پيسجيءَ کي مٺائي ڪنڊ ڪرڻ جي طاقت آهي. پتي کي صابڻ جو اثر رهي ٿو، يعني اُهو سڄيا يا تيل وارا جزا پاڻيءَ سان گڏائي حل ڪري ڇڏي ٿو.

انهيءَ حالت ۾ اصلوڪي کاڌي جا سڀ قسمن جا جزا گهري پاڻي سان گڏجي وڃن ٿا. انهن مان جيڪي خاص ڪمائتا جزا آهن سي رڳون

جهڙيون ٿين ۽ وچور رت کي پهچائين، جنهن سان اُهي جزا ڦڦڙن تائين وڃن ٿا، جتي ٻاهرين هوا انهن تي اثر ڪري ٿي. ۽ جيڪي نڪمان جزا آهي سي ڦوڦ يا جيڏي وانگي جدا ٿيو نڪريو وڃن.

جڏهن ڪاڏو رت سان گڏ جي ڦڦڙن ۾ اچي ٿو، تڏهن اُتي ساهه کڻڻ سان جا ٻاهرين هوا اچي ٿي سا آڪسيجن آڻي ٿي جا اُتي ڪاربانڪ آسڊ پيدا ڪري ٿي ۽ رت گرم ٿئي ٿو، جنهنمان جسم جي گرمي پيدا ٿئي ٿي ۽ قائم رهي ٿي. ڦڦڙن مان رت صاف ٿي دل ۾ اچي ٿو، پر ٻيهرين سنهڙين رڳن جي وسيلي ساري بت مان گهمندو پوء اچي ٿو. اُنهن رڳن مان رت ۾ جيڪي فائبرين جا جزا ڳريل رهن ٿا سي سمبو نڪرن ٿا ۽ نسن ۽ ماس جي جوڙڻ ۾ مدد ڪن ٿا ۽ جيڪي تيل يا سٽيپ جا جزا رهن ٿا سي نڪريو وڃيو چربي جوڙين.

فصل ڇهون

مال کي ڪاڌي جي ضرورت

مٿين بيان مان معلوم ٿيندو ته جانورن جي جسم جو جٽاءُ ۽ واڌارو سندن ڪاڌي تي ۾ تعلق رهي ٿو ۽ سندن تندرستي تي ۾، جنهن حالت ۾ ڪاڌي هضم ٿيڻ ۽ ڳري رت ۾ ملي وڃڻ جو ڪم چڱو هلي سگهي ٿو. جسم کي تندرست رکڻ لاء ڪاڌي جوگهڻو ياڳو ضروري آهي، پر اُهو ڪو اُنجي جٽاءُ ڪرڻ ۽ وڌڻ ۾ مدد نٿو ڏئي. اُنهيءَ جي لاء جسمي حرارت ضرور آهي، جا نائٽروجن کان سواء واري ٿوري مادي مان پيدا ٿي سگهي ٿي. ساڳي طرح نائٽروجن واري ٿوري مادي مان جسم جي مرمت ٿئي ٿي ۽ ڳريلن ۽ گم ٿيلن جزن جي بدران بيا نوان جڙن ٿا.

حياتيءَ جو مدار هوا، پاڻي ۽ ڪاٺي تي آهي. ساهه وارو جسم ڪُڪڙي ڪوري سان مشابهت رکي ٿو، جنهن جي ڪائيون پيون وجهبيون ته گرمي پيو پهچائيندو. ڪاٺي جو جو ڀاڱو اهو ڪم ڏئي ٿو تنهنکي گرمي پيدا ڪندڙ ۽ ساهه ڪڻڻ ۾ مدد ڏيندڙ سڏين ٿا. اُنهيءَ ۾ مکيه پيهجي، کنڊ ۽ ڪڻڪ جا جزا موجود رهن ٿا. باقي ڪاٺي جو ڀاڱو جيڪو بچي ٿو سو چربي جوڙڻ ۾ ڪم اچي ٿو.

جسم جي گوشت ۽ رس وغيره جوڙڻ لاءِ ڪاٺي جو نائٽروجن وارو ڀاڱو ضرور ٿئي ٿو، جنهن ۾ آلبيومن، ڪاسين ۽ فائبرين جا جزا موجود رهن ٿا. اهي سڀ شيون ڪڪڙي ۽ داڻي ۽ ڏاري ۽ڪڙ ۾ رهن ٿيون. جسم جي هڏن ۽ ننڍڙن جانورن جي ٻچڙي جوڙڻ لاءِ ڪاٺي جو معدني جزن وارو ڀاڱو ضرور ٿئي ٿو، جي جزا وڻن ۽ پوکن ۽ گاهن کي زمين منجهان ملن ٿا. جي اُهي ڀلي زمين تي ٿين ٿا ته منجهن هڏن جوڙڻ واري مادي جو گهڻو انداز موجود رهي ٿو. انهيءَ سبب سادي ۽ نڪمي زمين تي چاولن اوڀڙن تي چَرڻ ۽ گذاري ڪرڻ ڪري مال اڪثر ڪوجهو ۽ بيڊولو ٿئي ٿو. باقي جسم جي چربي جوڙڻ لاءِ مال کي اُهو ڪاڌو گهرجي جنهن ۾ سٽپ گهڻو هجي ۽ جهڙي طرح ڪڻڪ. تنهنڪري مال جي لاءِ چڱو ڪاڌو اُهو آهي جنهن ۾ مٿين ٽنهي قسمن جا ڀاڱا گڏيل هجن، جنهان سندن جسم جي گرمي به پيدا ٿئي، چربي به پيدا ٿئي، گوشت به جڙي ۽ هڏي به جڙي. نباتات ۽ حيوانات ۾ يعني اوڀڙن ۽ جانورن ۾ اهي سڀ جزا موجود آهن. نباتات ۾ ڪچو مادو گڏ ٿئي ٿو ۽ حيوانات جي ڪم لاءِ منجهن پچي تيار ٿئي ٿو. حيوانات ۾ جيڪو گوشت آهي سو چڻٽ نباتات جي گڏيل مادي جو جوهر آهي.

انهيءَ مان سمجهڻ گهرجي ته جيڪو کاڌو کائڻ ۾ اچي ٿو تنهن جي اندازتي جانورن جي تندرستي ۽ بناوت تعلق نٿي رهي پر انجي خاصيت تي ۽ انجي هضم ٿي رت ۾ گڏجي وڃڻ تي. **لانز صاحب** پنهنجي ڪتاب ۾ کاڌي جي جزن ۽ اُنهن جي ترڪيبي انداز جي ياداشت ڏني آهي، جنهنمان معلوم ٿئي ٿو ته جيڪڏهن ڪنهن سوئر يا ڪير ڏيندڙ ڳئون کي جوون ڪلاڪن جي اندر ۱۲۰ پائونڊ پاڻي جا، ۳۰ پائونڊ بٽاٽن جا ۽ ۱۵ پائونڊ گاهه جا ڏبا ته انهن گڏيلن ۱۶۵ پائونڊن مان جهان مٿان جي ۷ اپائونڊ کيرجا ۽ ۷ ۵پائونڊ ان هضم ٿيندڙ شين جا ٿيندا ۽ ۹۱ پائونڊ جسم جي مرمت ۾ لڳندا، يعني گم ٿيلن جزن جي جاءِ تي بيا نوان جوڙيندا. [ڏسو ضميمون پهريون (۴)]

جسم جي مرمت جيلاءِ جيڪو کاڌو يا کاڌي جو ڀاڱو گهرجي آهي سو هميشه هڪجيترو ناهي، جدا جدا حالتن ۾ ڦرندڙ رهي ٿو. سرد موسم ۾ گرم موسم کان زياده نائٽروجن کان سواءِ وارو مادو ڪم اچي ٿو. جي جانور گهٽو ويهندو يا زياده محنت ڪندو ته زياده نائٽروجن وارو مادو گهربو. پر اها گهرج ضرور پلڻ گهرجي نت جانور نڪي وڌندو نڪي ٿلهو ٿيندو. آزمودي وٺڻ سان معلوم ٿيو آهي ته ڏورن ۾ هڪڙي پائونڊ ٻٽ جي وزن وڌڻ لاءِ هيٺين جدا جدا کاڌن جو اندازڪبي ٿو- ياڇين جون پاڙون، ۱۵۰ پائونڊ؛ ڪلووهرگاهه، ۱۲ پائونڊ؛ جونرا، ۸ پائونڊ؛ مٽر، ۸ پائونڊ؛ جَوَ، ۶ پائونڊ؛ ڪڻ، ۵ يا ۶ پائونڊ؛ ڪڻ ۽ مٽر هڪجيترا گڏيل، ۴½ پائونڊ؛ ڪڻ ۽ جونرا، ۳½ پائونڊ.

ٻٽ جي وزن وڌڻ مان گوشت جي وزن وڌڻ جو مطلب ناهي. گوشت، هڏي، چربي، هضم ڪرڻ وارن عضون ۾ گڏ واڌ ارو

سمجهڻ گهرجي. رڍن ٻڪرين ۾ بت جي ١٤ پائونڊن جي وزن مان ٩ پائونڊ گوشت جا ۽ ٥ پائونڊ ڇيڇڙن جا ٿا ٿين ۽ ڍڳائي ماهي مال ۾ ١٤ پائونڊن جي وزن مان ٨ پائونڊ گوشت جا ۽ ٦ پائونڊ ڇيڇڙن جا ٿا ٿين.

انهي مان ڏسڻ ۾ ايندو ته کاڌو مٿاجي ماس ٺئي تنهنکان اڳي انکي ٻه ڇڪون ٿيون ٿين جي پلجڻ گهرجن ۽- هڪڙي جسم جي تندرستي قائم رکڻ جي، ٻي اُنهي کاڌي منجهان اُنهن عضون جوڙڻ جي، جي باقي ٻچيل کاڌي کي مٿائي گوشت ڪن. تنهنڪري مال کي ايترو ۽ اهڙو کاڌو ملڻ گهرجي جنهنمان اهي مٿيون ضروري گهرجون ته پلجن پر باقي جيڪي وڌيڪ ڏنو وجي تنهنمان مٿاجي گوشت ۽ چربي ٺئي جا وڪري جي ڪم ۾ اچي ۽ پيسو پيدا ڪري.

آزمودن وٺڻ سان ثابت ٿي رهيو آهي ته جدا جدا قسمن جي کاڌي مناسب اندازه گڏي ڏيڻ سان جيترو گوشت ۽ چربي پيدا ٿين ٿا اوترو ساڳي قسم جي کاڌي جي ساڳي اندازجي ڌار ڌار ڏيڻ سان نٿا ٿين. مثلا جيئن مٿي ٻه ڏيکاريو ويو آهي ته ٨ پائونڊ ڌاري جا هڪ پائونڊ جيترو ماس جو وزن ڳئون ۾ وڌائين ٿا ۽ ٦ پائونڊ کڙ جا ٻه ٻيو هڪڙو پائونڊ ماس جو وڌائين ٿا؛ پر جي اهو ڌارو ۽ کڙ ملائي گڏيل کاڌو ڪري ڳئون کي کارائبو ته اُنمان چار پائونڊن جيترو ماس وڌندو. البت انهي گڏيل کاڌي ناهڻ ۾ اها نظر رکڻ ضرور آهي ته جدا جدا خاصيتن جا کاڌا گڏڻ ۾ اچن، - هڪڙا خاص چربي پيدا ڪرڻ وارا جيئن ته سَرهه، جانپو، کڙ، جَوَ وغيره؛ ۽ ٻيا خاص گوشت جوڙڻ وارا، جهڙي طرح ڪ چڻا، مٽر، وغيره.

گڏيل ڪاڏي ڏيڻ ۾ جانور جي عمر تي ٻه ڏيان ڏيڻو آهي. جي وڏي چمار واري جانور کي ٿلهو ڪرڻو آهي ته گهٽ گوشت جوڙڻ وارو کاڌو گهرجي؛ پر نئين چمار واري وڏندڙ جانور جي حالت ۾ گوشت توڙي چربي جوڙڻ وارن کاڌن جو مڪيجيترو ضرور آهي.

فصل ستون.

کير، ڏڌ، مکڻ وغيره جو بندبست

کير جي لاءِ جيڪي جانور رکڻ ۾ اچن ٿا سي هي آهن - ڳئون، ميهون، رڍون ۽ ٻڪريون. انهن کان سواءِ ڪتي اُٺن جو کير ۽ گهوڙن ۽ گڏهن جو کير ۽ سوئرن جو کير به ڪم ايندو آهي، پر اُنهن جو اسانکي ذڪر ڪرڻو ناهي. مگر گذريل صديءَ جي آزموديءَ مان معلوم ٿيو آهي ته جيڪي سڌريل ملڪ ۽ قومون آهن تن ۾ ڳئون جي کير کان سواءِ ٻيو ڪو به کير پسند ناهي. تنهنڪري کير جي لاءِ ڳئن پالڻ جو رستو چڱي طرح ڄاڻڻ گهرجي. هن ملڪ ۾ شايد ميهون ۽ اهڙيون عام آهن جهڙيون ڳئون. گهڻو ڪري مينهن جي سنڀال ۽ اهڙي طرح ڪري سگهجي ٿي جهڙي ڳئن جي. البت کير ۾ تفاوت آهي جو مينهن جو کير وڌيڪ گهاٽو ۽ مٺو ۽ سٺيو ٿو ٿئي ۽ اڪثر اندازي ۾ به مينهن ڳئون کان جهجهو کير ڏئي ٿي. مگر ڪاڌي وغيره جي سنڀال ۾ ڪا زياده نٿي ٿئي، تنهنڪري ڳئون جي بابت جيڪو بيان هن ڪتاب ۾ ڏيڻ ۾ اچي سو مينهن سان به لاڳو سمجهڻ گهرجي.

گهڻي کير ڏيڻ واريون ڳئون چڱي ۽ ڄڻ جون هئڻ ڪپن. انهن جون هي نشانيون آهن - مٿو ننڍو يا وچولي قد جو ۽ نڪ ڪشادو ۽

منهن ڏگهو ۽ سنهو، گل سنهان ۽ اڪيون پريل ۽ آبدار ۽ وڏيون، سڱ نازڪ ۽ لسا، ڪن ڏگها ۽ سنهان، ڳچي سنهي ۽ ننڍي، ڇاتي اونهي پرنرگري، پني سئين ۽ ويڪري، پيٽ وڏو، پاسا ويندل، رانون ويڪريون پر سنهيون، ٽنگون ننڍيون ۽ هڪبئي کان پري ڌار بيٺل، اوهه وڏو ۽ ڍلو ۽ چورس شڪل جو، ٿڻ ڇڳا ۽ وڏا ۽ لسا، پيليرڙي رنگ جا. بعضي انهن نشانن ۾ تفاوت به ٿئي ٿو. جا ڳئون سوئا کير ڏيندي تلهي ٿئي سا کير لاءِ چڱي نه ڄمبي. چڱي ڳئون اُها جا جڏهن سوئا هجي تڏهن جيڪي کائي سو مٽائي کير ڪري ۽ جڏهن وهڪي تڏهن جيڪي کائي سو مٽائي ماس ڪري.

ڳئون جڏهن ان تن ورهن جي هجي تڏهن پهريون ڦرڪرائجيس يا ميڙائجيس. ڦر ڏيڻ کان پوءِ ٻن ٽن ڏينهن تائين سياري ۾ ٻه پيرا ڏينهن جو ڪوسيرڙو پاڻي پيارجيس ۽ ڏاروکارائجيس. سٽيپ نه ڏجيس. گهٽي کاڌي ڏيڻ ڪري بيمارٿي پوندي. گهٽو ڪري ٤٠ يا ٤١ هفتن ۾ ڏکي رهڻ کان پوءِ ڦرڏئي ٿي، پرڪي رڳو ٣٤ هفتا ۽ ڪي ته ٤٤ هفتا به ڪڍن ٿيون. ويم ۾ مشڪلات هجي ته هٿ سان مدد ڪرڻ گهرجي. صبوح سانجهي ڦرڪي ڇڏجي ته جيترو کير پي سگهي اوترو پئي، بيونچوئي ڪڍي وٺجي. سوئا ڳئون جي لاءِ چڱو کاڌو هي آهي - ڪڙه پائوند ۽ پوسو يا اَن جا ٿهه ٢ پائونڊ، چڻن يا مٽرن جي ڪتي ۽ ڪکن سان گڏيل. اُهو ٻاه تي اُٻاري، گرم گرم کارائجيس. اهو اندازڏينهن ۾ ٣ پيرا کارائجيس. گاه ٿنهنکان سواءِ ڏجيس. ياڇڙي جي ڏينهن ۾ گوبي ۽ نول ڪول ۽ بين ڪن سائن ڀاڄين جا پن ۽ پاڙون به ڏجنس. اهو سائو کاڌو

ڏينهن ۾ ٣٠ يا ٣٥ پائونڊ بس آهي ۽ جهنگ جو ڳاهه ١٢ پائونڊ ڏينهن ۾، سيڪنهن متين ڪاڏي جي پنيان ڏجيس. ڏينهن ۾ ٻه ڀيرا پاڻي پيارجيس. پر چڱو قاعدو اهو آهي ته ڪير ڏيڻ واري ڳئون جيترو کائي سگهي اوترو کارائجيس، مگر پاڻي گهٽ نه پيارجيس نت ڪير ڇتو ڪندي. ٻه پهرن جو هڪڙو ڀيرو پاڻي ڏيڻ بس آهي.

ڏُهڻ ٻه هڪڙو هنر آهي جو تجويز سان ڪرڻ گهرجي. ڳئون وڻائڻ ۾ ڏهجي ته چڱو. آهستو ۽ آرام سان ڏهجي ۽ جي ٿي سگهي ته ڏهاڙي ساڳيو ڏهڻ وارو ڏهي، جنهن ڏهڻ وارو پهرين ڳئون مان ٿورو ڪير ڪڍي ٿو ۽ ڳئون ٻه سهي ڪري انهيڪي ٿورو ڪير ڏئي ٿي. ڳئون کي ٻارهين ٻارهين ڪلاڪ ڏهڻ گهرجي. گرميءَ جي وقت کان ٿڌ جي وقت يعني صبوح ۽ سانجهي ڏهڻ بهتر آهي. جهنگ ۾ ٻه ٿڌ جو چارجين، نه گرميءَ ۾.

ڪير ۾ هيٺين جزن مان جڙيل آهي- مکڻ يا سٿڀ، جو سَوَتي ٢ کان ٦ ٽائين رهي ٿو؛ ڪاسين يا پنير، ٤ ن ٥ ٽائين ۽ کنڊ هن ته ٣ کان ٥١ ٽاءِ سَوَتي (جهڙيطرح ڪ تازي ويايل ڳئون جي ڪير ۾ آهي، جنهنکي پِس چونتا)؛ کنڊ يا منارڻ ٤ کان ٦ ٽائين ۽ لوڻ جهڙيون شيون ٢ ء ٠ کان ٦ ء ٠ ٽائين؛ ۽ پاڻي سَوَتي ٨٠ کان ٨٩ ٽائين.

ساڳي قسم جي ڪاڏي ۽ ٻي سنڀال هوندي ٻه ڪير جي خاصيت ۾ تفاوت رهي ٿو. ڪن ڳئن جي ڪير مان مکڻ جهجهو نڪري ڪن مان ٿورو، ڪنهجو ڪير وڌيڪ مٺو ٿئي ڪنهجو گهٽ؛ ڪنمان گهٽو نڪري، ڪنمان ٿورو، پر پهرين نسل ۽ ٻيءَ وياد واري ڳئون اڪثر گهٽو ۽ چڱو ڪير ڏئي ٿي. ڪاڏي جي ڪري اڪثر اندازتي اثر ٿئي ٿو

نہ خاصيت تي. ٻاقي ايترو آهي تہ ڪاٺ يا گاهہ جي خوشبو ۽ ٻي خاصيت کير جي خوشبو ۽ گهاٽائي جتائي ۽ مکڻ تي اثر ڪري ٿي. محنت ۽ آرام جو اثر بہ کير جي انداز ۽ خاصيت تي اثر ڪري ٿو. جنهن ڳئون کي ٿورو پورهيو هوندو ۽ گهڻو آرام هوندو ۽ ٻيئي هوندي انهيءَ جو کير جهجهو بہ ۽ چڱو بہ ٿئي ٿو. مگر گهڻو بہ انهي جي کير مان ٿو نڪري ۽ ٻاقي محنت ڪرڻ واري ڳئون مان پنير جهجهو نڪري ٿو. تنهنکان سواءِ سوئا ڳئون ويم کان پوءِ ٻهرين ڏينهن بہ جهجهو کير ڏئي ٿي ۽ مگر پوءِ وارن ڏينهن ۾ چڱو کير ڏئي ٿي، اگرچہ اوترو گهڻو نٿي ڏئي. ٽلهيون ڳئون گهٽ کير ڏين ٿيون ۽ سنهيون يا ڏٻريون ڳئون گهڻو کير ڏين ٿيون. جو کير ڏينهن ۾ گهڻا ڀيرا ڪڍبو سو اهڙو چڱو نہ هوندو جهڙو دير دير نڪتل کير هوندو. ڇڙ ۽ ڌپ ۽ جاءِ يا ٿان مٽائڻ، ۽ ٻين ڍارين ڳئن سان گڏ ٻيهڻ ۽ ڦرڪان پري ٿيڻ ۽ گهڻي گرمي سردي ۽ مکين ۽ ڪٽ ۽ ڪتن جي آزار هئڻ، ۽ اهڙن ٻين سببن ڪري ڳئون کير ڪنيو وڃي ۽ گهٽ ڪريو ڇڏي.

ڏُنُ - کير ۾ ڪتاڻ وجهڻ ڪري سڀ کير ڪٺو ٿي پوي ٿو. انهيءَ ڪتاڻ کي **سباڻ** چوندا آهن. اهو سباڻ گهڻو ڪري اڳئين ڏينهن جي ڏڌ جو ڪندا آهن. ڪٿي تہ پنير جا پن يا ڪسيل پيسو يا ٽامي جو ٽڪر يا ٻي شئي وجهندا آهن. سباڻ پوڻ ڪري کير جمي پوي ٿو جنهنکي سنڌيءَ ۾ ڏونرو ۽ هندستاني ۾ دهي چوندا آهن. ڪٿي تہ مٽاڻ وجهي مٺو ڏونرو ڄمائيندا آهن. ڪي تازو کير ڄمائيندا آهن ۽ ڪي ڪاڙهي پوءِ. ڪي چاڏين ۾ ڄمائيندا آهن ۽ ڪي ٿانئين ۾.

اِنهن ٻن قسمن ۾ لذت جو تفاوت ٿئي ٿو. تازو ڏونرو تمام مٺو ۽ لذيذ ٿو ٿئي ۽ رکيل ڏونرو کٽو ٿيو وڃي ۽ ڦٽيو پاڻي ٿيو وڃي. بعضي ته کير سڀاڻ وجھڻ کان سواءِ رڳو رکڻ سان ڄميو پوي، بعضي کٽي ڏانو ۾ پاڻيھي ڄميو پوي. ڏونري کي مند اٽي يا مند ٽڙيءَ سان ولوڙيو ته ڦُٽيون ٻَجي گھاٽي پاڻيءَ وانگي ٿي پونديون، جنهنکي مَهي چوندا آهن. اُنهي ۾ پاڻي گڏ ہو ته اُها مهي ڇڙي ٿي پوندي جنهنکي جهڻ ۽ لسي سڏيندا آهن. ڪي ماڻهو ڏڌ ۾ انهيکي چوندا آهن. ڏونري ولوڙڻ ڪري ۽ پاڻي گڏڻ سان جهڻ جدا ۽ مکڻ جدا ٿي پوندو آهي. جي ڏونري جمڻ ۾ دير ٿئي يا جي سردي گهڻي هجي ته کير جي ڏانو يا ڄاڏيءَ کي ٿورو سيڪ ڏجي، يا ڪپڙي سان ڍڪي گرم ڪجي ته جلد ڄمي پوي. اِهو ڏونرو ۽ جهڻ ۽ مکڻ هن ملڪ ۾ گهڻو ڪم ۾ ايندو آهي. ٻهراڙيءَ جا غريب ماڻهو کير جمائي، جهڻ مکڻ ڪري، مکڻ وڪڻندا آهن ۽ جهڻ تي ڏينهن توڙي رات گذران ڪندا آهن. جهڻ ۾ اهڙ ۽ هيو مرچ مصالح وجھي مَٺو ڪندا آهن، جنهنکي هندستانيءَ ۾ رائتو چوندا آهن.

ملائي – کير ۾ جيڪو سٿپ جو جزو يا ٻاگو رهي ٿو تنهنکي ملائي چئجي ٿو. اِهو سٿپو جزو تازي ۽ ترڀل کير ۾ نه رهي ٿو. هتي جا ماڻهو کيرکي ڪاڙهي جيڪا تر ٿيندي وڃي ساڪيديءَ گڏ ڪندا ويندا آهن انهيکي ملائي سڏيندا آهن. اُنهيہ کنڊ وجهي کائيندا آهن ۽ گهڻي لذيذ ٿيندي آهي ۽ باقي جيڪو تر کان سواءِ کير ٿيندو آهي اُهو مٺائن جي ڪم ۾ آڻيندا آهن. مگر ولايت ۾ ملائي تازي ڪچي کير مان ڪڍندا آهن، جنهنکي **ڪريم** سڏيندا آهن. گهڻن

مان ڪير ڊهي پاتين جهڙن ٿانگهن ٿانون ۾ وجهي رکبو ته ٽرمٽي ٽري ٻيهندي اُها جدا ٿانو ۾ ڳڏ ڪندو وڃجي. پر اها ٽريا ملائي رڳو تازي ڪير مان نڪري سگهندي. ٿرماميٽر جي ٣٤ درجي کان گهٽ گرميءَ ۾ ڪير کي هفتن تائين ڪرڻ کان سواءِ رکيو رهندو. ٥٠ درجن وڌڻ ڪري پاڻيهي ملائي جلد جلد نڪرندي وڃي ٿي. درجي تي ملائي ٣٦ ڪلاڪن ۾ مٿي چڙهي ٻيهندي؛ ٥٥ درجي تي ٢٤ ڪلاڪن ۾؛ ٧٧ درجي تي ١٠ يا ١٢ ڪلاڪن ۾. ڪير کي ٽهڪائڻ کان پوءِ رکڻ سان ملائي تمام جلد نڪري ٿي.

مکڻ – هن ملڪ جي رواج موجب مکڻ ڪير ڄمائڻ کان پوءِ ولوڙڻ سان نڪرندو آهي، مگر ولايت ۾ تازي ڪير يا اُمان نڪتل ملائي کي ولوڙڻ مان مکڻ ڪڍندا آهن، جو تمام مٺو ۽ لذيذ ٿيندو آهي. مکڻ هيٺين ٽن جزن مان ٺهيل آهي – ٿڃ سٽ، سَوَ تي ٧٠ ۽ ٨٢؛ ڪاسين يا ڦُٽي سَوَ تي ٤٥ ۽ ٢٠؛ ۽ پاڻي (ٿوري لوڻ سان مليل) سَوَ تي ٥ ۽ ١٤. تازي ۽ پاروٽي يا کٽي ڪير مان هئڻ ڪري انهن جزن جي اندازي ۾ ڦير گهير ٿئي ٿي. ولايت ۾ مکڻ پنجن قسمن جي ڪير مان نڪري سگهي ٿو. (١) تازي ڪير مان، جنهن ۾ اجا ملائي گڏيل هجي (٢) تازي ڪير منجهان نڪتل ملائيءَ مان. (٣) رکيل ۽ کٽي ٿيل ملائي سميت ڪير مان (٤) رکيل ۽ کٽي ٿيل ڪير جي ملائيءَ مان (٥) ڪڙهيل ڪير جي ملائيءَ مان. انهن مٿين رستن مان **ٽريل** صاحب آزمودو ورتو آهي جنهن مان نتيجو هي نڪتو – (١) پهرئين ڪير مان ٽن ڪلاڪن تائين ولوڙڻ جي ڪري ۾ مکڻ ڪونه نڪتو جيتوڻيڪ ڏيڍ ڪلاڪ کان پوءِ ٿڌو پاڻي ۾ گڏيو ويو.

(٢) ٻئي مان ٿڌي پاڻي گڏڻ سان ٢٧ منٽن جي ولوڙ سان مکڻ نڪتو، جو تمام چڱو ۽ سُرهو هو. (٣) ٽئي مان ٿڌي پاڻي وجهڻ سان هڪ ڪلاڪ ۽ پنجاهن منٽن کانپوءِ مکڻ جي داڻا داڻا نهي، جنهنجو رنگ ڦڪو هو مگر خوشبو چڱي هيس ۽ وزن ۾ ٻئي قسم کان وڌيڪ ٿيو. (٤) چوٿين مان ٿڌي پاڻي گڏڻ سان ٢٠ منٽن ۾ مکڻ جو پنوڙو نهي ويو. مکڻ انداز ۽ وزن ۾ ٽئي قسم کان ۾ گهٽو ٿيو ۽ اُنجو رنگ توڙي سواد تمام چڱو هو. (٥) پنجين مان مکڻ سڀ کان گهٽو نڪتو ۽ جلد ۾ نهيو. رنگ تمام پيلو هوس ۽ لذت تمام چڱي هيس.

هي ڳالهه ياد رکڻ گهرجي تہ ملائي نڪتل کير جي ولوڙڻ مان مکڻ نہ نڪرندو ۽ پيو تہ ملائي يا ملائي گڏيل کير جي رکڻ ۽ کٽي ڪرڻ ڪري مکڻ جلد ۽ چڱو نڪري ٿو. سياري ۾ گرمي زياده ڪرڻ ڪري ۽ اونهاري ۾ گرمي گهٽائي ٢٠ درجن تي بيهارڻ ڪري مکڻ گڏ ٿيڻ ۾ مدد اچي ٿي. ولوڙڻ ۾ کير گرم ٿئي ٿو، تنهنڪري ٿڌي پاڻي وجهڻ ڪري مکڻ گڏ ٿيڻ ۾ مدد ملي ٿي. سياري ۾ وري ڪوسو پاڻي وجهبو تہ ساڳي مدد ملندي. تازي ڏڌ کيرکي ٢٤ ڪلاڪن بيهارڻ کان پوءِ منجهانس ملائي ڪڍن ٿا، جا ڏري ڏري پيا ڪڍيو گڏ ڪن. پوءِ اُنکي ولوڙي منجهانس مکڻ ڪڍن ٿا. بعضي مکڻ کي نپوڙي يا پاڻي سان ڌوئي صاف ڪري رکندا آهن. مکڻ ۾ ٿورو لوڻ ملائي رکي ڇڏبو تہ گهڻا ڏينهن خراب ٿيڻ کان سواءِ رکيو رهندو. گرم موسم ۾ ڏرو ڏرو ولوڙجي ۽ سرد موسم ۾ تڪڙو تڪڙو، تہ مکڻ چڱو نڪري. ولوڙڻ مهل کير فرينهيٽ ٿرماميٽر جي ٥٥ درجي کان گهٽ گرمي وارو نہ هجي. ولوڙڻ منجهہ ٥ کان ١٠ درجن تائين گرمي وڌي ٿي. نت گرم پاڻي وجهڻ سان انهي وڌيل درجي تائين آڻجيس.

ولوڙڻ جو ڪم اڪثر زالون ڪنديون آهن، جي مانداڻين سان ولوڙينديون آهن. ولوڙي جي جاءِ بلڪل صفا ۽ هوادار هئڻ گهرجي. وڏن وڏن ڪارخانن ۾ تہ ٻاڦ جي ڪل سان ولوڙڻ جو ڪم هلندو آهي. [ڏسو ضميمو ٻيو (۸)]

پنير - پنير ۾ کير جي ڦُتيءَ ۽ سٽيپ ۽ مناڻ وارا جزا گڏيل رهن ٿا. ۽ کير جي خاصيت جدا جدا هئڻ ڪري پنير ۾ جدا جدا خاصيت جو ٿئي ٿو. پنير هن ملڪ جي ماڻهن ۾ عام ناهي، مگر ولايت ۾ توڙي **ايران** ۾ هن جو گهڻو رواج آهي. گهڻن ماڻهن کي مانيءَ سان گڏ ڳُنڍڻ وانگي کائڻ ۾ ڪم اچي ٿو، جو اهو گهڻي وقت تائين رکي سگهجي ٿو. پنير تازي کير يا ملائي يا ملائي نڪتل کير کي ڄمائي ڪتي ڪرڻ مان ٺهي ٿو. انهيطرح ڄمائڻ لاءِ ڏونري وانگي سباڻ نہ وجهبو آهي مگر اهڙي ڪتي شيءِ وجهبي آهي جا ڪاسين يعني ڦتيءَ وارو جزو کير مان ڌار ڪري ڇڏي. حقيقت ڪري سباڻ ۾ انهيءَ کي چوندا. کير کي ڪجهہ وقت تائين رکي ڇڏبو تہ ۾ پاڻيهي منجهس اهو ڪتائيءَ جو اثر پيدا ٿيندو. پنير جي لاءِ جيڪو سباڻ ڪم آڻيندا آهن تنهنکي **پنير مايو** چوندا آهن. انگريزيءَ ۾ پنير کي **چيز** سڏيندا آهن ۽ انهي پنير جي مائي کي **ربنيٽ**. اهو مايو هينءَ جوڙيندا آهن جو ڪنهن کير پياڪ جيلي يا ڳابي کي ڪهي انجو شيردان ڪڍي اهو سڄو يا انجو ڪو ٽڪر لوڻي سڪائي رکجي. وقت سر اهو پاڻيءَ ۾ پسائي، اهو پاڻي سباڻ وانگي کير ۾ وجهبو تہ کير ڦتي جمي پوندو ۽ يعني ڦُتي يا چڪو ڌار ٿيندو ۽ پاڻي ڌار. شيردان ڪڍڻ کان اڳي ٻهرين جيلي کي ماءُ جو کير ڏيو تي پيار جي پوءِ اُنکي

ڪُھجي. ڪي ماڻھو شيردان جي ھدران آنڌا ۽ ڪم آڻيندا آھن جنھن کير ھجي. اھو شيردان مھينن جا مھينا سڪائي رکڻ گھرجي جيئن ۽ جھونو ٿيئي ۽ چڱو. بعضي خود شيردان کير ۾ ڏوئي پوءِ کير ڇاڻي رات جو رکي ڇڏيندا آھن. ڪڏھن ته خوشبوءِ جي لاءِ منجھس ڪي سرھا پن ۽ وجھندا آھن يا لونگ ۽ جافر ۽ گلاب ۽ ليمون وغيره گڏيندا آھن. شيردان گڏڻ کان اڳي کير ٿورو گرم ھئڻ کپي، جيئن فرينھيٽ ترما ميتر جي ٩٠ يا ٩٥ درجي تي ھجي. سياڻ تيز ھوندو ته ٿوروئي وجھڻ ڪافي آھي؛ ھڪڙو وڏو چمچو جھڃو آھي، نت زياده وجھجي. جڏھن کير ڦِٽي رھي تڏھن پاڻي ھاري ٻاقي جيڪو چَڪو ٻچي سو ڪنھن وڏي پروڻ ۾ رکي، يا سنھي ڪپڙي ۾ ويڙھي ٻار ھيٺ رکي ڇڏجي ته نپوڙجڻ سان منجھانس پاڻي سمي نڪري وڃي. رڳو سخت ۽ خشڪ چَڪو وڃي ٻچي. پوءِ انھي ڪي ٿورو لوڻ لائي رکي ڇڏجي. تازو ھڪائي سگھجي ٿو ۽ سڪل ۾. سڪل پنير پاڻي ۾ پسائبو ته آلو ٿي پوندو. چَڪي کي ڪَب سان قُرص جي صورت ۾ وڏي رکندا آھن.

ڏسڻ ۾ ايندو ته پنير جي چڱائي کير جي چڱائيءَ تي منحصر آھي. اسانکي آزمودي مان معلوم آھي ته مينھن جو کير ڳئون جي کير کان زياده گھاٽو ۽ سٿيو آھي، تنھنڪري پنير ۾ اُنمان چڱو نڪري ٿو. جي کير مان ملائي نڪتل ھوندي ته اُنھي کير مان پنير ۾ سادو ٿيندو. ساڳيطرح جي رڳو ملائي کي ڄمائي يا ڦٽائي پنير ڪڍبو ته اُھو سڀ کان چڱو ٿيندو. انھيطرح جدا جدا قسم ۽ درجي جا پنير ٺھي سگھن ٿا. تازي ۽ رکيل کير يا ملائيءَ مان ۾ جدا جدا قسم جو

پنير نهي ٿو. بعضي ته ڇڪي ڪڍڻ کان پوءِ جيڪو ڪتو پاڻي پنير مان نڪرندو آهي تنهنکي باهه تي جوش ڏيندا آهن ۽ اُنجي ته گڏ ڪندا ويندا آهن ته اُنهيءَ مان به جهڙو تهڙو پنير نڪري پوندو آهي. بعضي ته رکيل کٽي کير کي ولوڙي مکڻ ڪڍڻ کان پوءِ جيڪا لسي بچندي آهي تنهنکي ڪاڙهي منجهانس پنير ڪڍندا آهن. ڪٿي ته وري ڦودنو يا سونف يا ٻيا ساوا پن وجهي يا ٻي رنگ جهڙي شيءِ گڏي پنير رنگ وارو ناهيندا آهن.

مٿين بيان مان معلوم ٿيو هوندو ته هن ملڪ جي رواج ۽ ولايت جي رواج ۾ ڪيترو تفاوت آهي. هُتي مکڻ کير مان ڪڍندا آهن ۽ هِتي ڏونري مان. هُتي ڏونرو تڏهن ڪندا آهن، يعني سباڻ سان کير تڏهن جمائيندا آهن جڏهن پنير جوڙيندا آهن. ولايت مان پنير ٽين جي ڏٻن ۾ وڪامڻ لاءِ هتي ايندو آهي. مگر بهتر آهي ته پنهنجو تازو ناهي ڪم آڻجي.

ڊاڪتر وهيلڪر چيشائر جي عمدي پنير جا في سيڪڙي تي هينيان جزا ڏنا آهن - پاڻي ٥٩ ۽ ٣٢؛ مکڻ يا سٿپ ١٥ ۽ ٣٢؛ ڪاسين ٦٠ ۽ ٢٦ (جنهنبه ١٧ ۽ ٤ نائٽروجن رهي ٿي)؛ کنڊ يا کير جو مناڻ ٥٣ ۽ ٤؛ معدني شيون يا رک ٣١ ۽ ٤ (جنهنبه ٥٩ ۽ ١ لوڻ رهي ٿو).

پورو ٿيو.

ضميما

ضميمو پهريون

زمين ۽ پوک بابت ڪن ضروري ڳالهين جا نقشا يا جدولون

(ا) رائٽسن صاحب پنهنجي ڪتاب ۾ جيڪو زمين جي تقسيم يا ڪلاس بندي جو نقشو ڏنو آهي :- (ڏسو ـ صفحو ١٠٩)

زمين جا جدا جدا قسم ۽ درجا			في سيڪڙي ٻي انهنجي جزن مان ڪيترو			
ڪلاس	قسم	درجو	چيڪي مٽي	چونو	ڀورس	واري
(١) چيڪي زمين	چوني بنا يا چوني سان	ڍلي وچولي ڀلي	٥٠ ڪان مٽي ايضاً ايضاً	ڪونه يا ١٥ه ڪان ٥ تائين	٠ ڪان ٥ ه تاءِ ٥ه ڪان ٥ه ١ تاءِ ٥ ه ١ڪان ٥ تاءِ	باقي باقي باقي
(٢) ٻ سڙ يا ٻ سڙائتي زمين جنهنم چيڪي مٽي ٥٠ ڪان مٽي ٻه نه ۽ ٣٠ ڪان گهٽ ٻه نه	چوني بنا يا چوني سان	ڍلي وچولي ڀلي	٣٠ ڪا ٥٠ تاءِ ايضاً ايضاً	ڪونه يا ٥ه ڪان ٥ تائين	٠ ڪان ٥ ه تاءِ ٥ه ڪان ٥ ه ١ تاءِ ٥ ه ١ ڪان ٥ تاءِ	باقي باقي باقي
(٣) وارياسي ٻ سڙي جنهنم چيڪي مٽي ٣٠ ڪان مٽي ٻه نه ۽ ٢٠ ڪان گهٽ ٻه نه	چوني بنا يا چوني سان	ڍلي وچولي ڀلي	٢٠ ڪا ٣٠ تاءِ ايضاً ايضاً	ڪونه يا ٥ه ڪان ٥ تائين	٠ ڪان ٥ ه تاءِ ٥ه ڪان ٥ه ١ تاءِ ٥ ه ١ ڪان ٥ تاءِ	باقي باقي باقي

زمين جا جدا جدا قسم ۽ درجا			في سيڪڙي ٽي انهنجي جزن مان ڪيترو			
ڪلاس	قسم	درجو	چيڪي مٽي	چونو	هيومس	واري
(۴) ب سڙائتي واري	چوني بنا	ڍلي	۱۰ ڪا ۲۰ تاء	ڪونه يا ۵ه	۰ ڪان ۵ه تاء	باقي
جنهن چيڪي مٽي ۲۰	يا	وچولي	ايضاً	ڪان ۵ تاء	۵ه ڪان ۵ه۱ تاء	باقي
ڪان مٿي نه ۽ ۱۰ ڪان	چوني سان	ڀلي	ايضاً		۵ه۱ ڪان ۵ تاء	باقي
گهٽ نه هجي						
(۵) واريءَ جنهن	چوني بنا	ڍلي	۰ ڪان ۱۰ تاء	ڪونه يا ۵ه	۰ ڪان ۵ ه تاء	باقي
چيڪي مٽي ۱۰ ڪان	يا	وچولي	ايضاً	ڪان ۵ تاء	۵ه ڪان ۵ه۱ تاء	باقي
گهٽ هجي	چوني سان	ڀلي	ايضاً		۵ه۱ ڪان ۵ تاء	باقي
(٦) مارل (يعني معدني	چيڪي	ڍلي	۵۰ ڪان مٿي	۵ ڪان ۲۰ تاء	۰ ڪان ۵ه تاء	باقي
مادي واري زمين)	مارل	وچولي	ايضاً	،،	۵ه ڪان ۵ه۱ تاء	باقي
جنهن چونو ۵ ڪان مٿي		ڀلي	ايضاً	،،	۵ه۱ ڪان ۵ تاء	باقي
۽ ۲۰ ڪان گهٽ هجي						
	ب سڙ ائتي	ڍلي	۳۰ ڪا ۵۰ تاء	۵ ڪان ۲۰ تاء	۰ ڪان ۵ ه تاء	باقي
	مارل	وچولي	ايضاً	،،	۵ه ڪان ۵ه۱ تاء	باقي
		ڀلي	ايضاً	،،	۵ه۱ ڪان ۵ تاء	باقي
	واريءَ	ڍلي	۲۰ ڪا ۳۰ تاء	۵ ڪان ۲۰ تاء	۰ ڪان ۵ ه تاء	باقي
	بسڙ واري	وچولي	ايضاً	،،	۵ه ڪان ۵ه۱ تاء	باقي
	مارل	ڀلي	،،	،،	۵ه۱ ڪان ۵ تاء	باقي
	ب سڙ ائتي	ڍلي	۱۰ ڪا ۲۰ تاء	۵ ڪان ۲۰ تاء	۰ ڪان ۵ ه تاء	باقي
	واريءَ واري	وچولي	،،	،،	۵ه ڪان ۵ه۱ تاء	باقي
	مارل	ڀلي	،،	،،	۵ه۱ ڪان ۵ تاء	باقي

زمين جا جدا جدا قسم ۽ درجا			في سيڪڙي تي انهن جي جزن مان ڪيترو			
ڪلاس	قسم	درجو	چيڪي مٽي	چونو	ڀورمس	واري
	ڀورمس واري مارل	چيڪي	۵۰ کان مٿي	۵ کان ۲۰ تائين	۵ کان مٿي	باقي
		ٻسرائتي	۳۰ ،، ۵۰ تائين	،،	،،	،،
		واريا سي	۲۰ ،، ۳۰ تائين	،،	،،	،،
(۷) ڪالڪيريس (يعني چوني واري زمين) جنهن ۲۰ کان مٿي چونو هجي	چيڪي	ڍلي	۵۰ کان مٿي	۲۰ کان مٿي	۰ کان ۵ھ تائين	باقي
		وچولي	،،	،،	۵ھ ،، ۱ھ۵ ،،	،،
		ڀلي	،،	،،	۱ھ۵ ،، ۵ ،،	،،
	ٻسر	ڍلي	۳۰ کان مٿي	۲۰ کان مٿي	۰ کان ۵ھ تائين	باقي
		وچولي	،،	،،	۵ھ ،، ۱ھ۵ ،،	،،
		ڀلي	،،	،،	۱ھ۵ ،، ۵ ،،	،،
	واريا سي ٻسر	ڍلي	۲۰ کان ۳۰ تائين	۲۰ کان مٿي	۰ کان ۵ھ تائين	باقي
		وچولي	،،	،،	۵ھ ،، ۱ھ۵ ،،	،،
		ڀلي	،،	،،	۱ھ۵ ،، ۵ ،،	،،
	ٻسرائتي واري	ڍلي	۱۰ کان ۲۰ تائين	۲۰ کان مٿي	۰ کان ۵ھ تائين	باقي
		وچولي	،،	،،	۵ھ ،، ۱ھ۵ ،،	،،
		ڀلي	،،	،،	۱ھ۵ ،، ۵ ،،	،،
	واريا سي	ڍلي	۰ کان ۱۰ تائين	۲۰ کان مٿي	۰ کان ۵ھ تائين	باقي
		وچولي	،،	،،	۵ھ ،، ۱ھ۵ ،،	،،
		ڀلي	،،	،،	۱ھ۵ ،، ۵ ،،	،،
	ڀورمس واري	چيڪي	۵۰ کان مٿي	۲۰ کان مٿي	۰ کان ۵ھ تائين	باقي
		ٻسرائتي	۳۰ ،، ۵۰ تائين	،،	۵ھ ،، ۱ھ۵ ،،	،،
		واريا سي	۲۰ ،، ۳۰ ،،	،،	۱ھ۵ ،، ۵ ،،	،،

زمين جا جدا جدا قسم ۽ درجا			في سيڪڙي تي انهن جي جزن مان ڪيترو			
ڪلاس	قسم	درجو	چيڪي مٽي	چونو	ڀورِ مس	واري
(۸) ڀورِ مس يعني نباتي مادي واري زمين جنهن ۾ ڀورِ مس ۵ کان مٿي هجي	گريل نرم ڀورِ مس	چيڪي	۵۰ کان مٿي	چوني بنا	۵ کان مٿي	باقي
		د سڙائتي	۳۰ ،، ۵۰ تاءِ	يا	،،	،،
		واري ياسي	۲۰ ،، ۳۰ ،،	چوني سان	،،	،،
	ڪاربان واري اڻ گريل ياڪاري ڀورِ مس	چيڪي	۵۰ کان مٿي	...	۵ کان مٿي	باقي
		د سڙائتي	۳۰ ،، ۵۰ تاءِ	...	،،	،،
		وار ياسي	۲۰ ،، ۳۰ ،،	...	،،	،،
	چوني واري ڀورِ مس	ڍ لي	...	۹۹ کان مٿي	۰ کان ۵ء تاءِ	ڪانهِ
		و چواي	...	۹۸ ،، ،،	۵ ،، ۱ء۵ ،،	،،
		ٻلي	...	۹۴ ،، ،،	۱ء۵ ،، ۵ ،،	،،
	اڻ گريل تاندورن جهڙي نباتي ڀورِ مس	ڊٻڻ ۽ ڍورن جي تري واري زمين	...	چوني بنا يا چوني سان	۵ کان مٿي	باقي

(۲) ٻاهرين هوا ۽ جانور جي پيٽ مان ساهه کڻڻ سان نڪتل هوا جا جزا، جيڪي پليفيئر صاحب ڏنا آهن اُهي هيٺ ڏجن ٿا. (ڏسو صفحو ۷۵۶)

جزا	ٻاهرين هوا جيڪا ساهه کڻڻ مهل اندر ڦڦڙن ۾ وڃي ٿي	جيڪا هوا ساهه کڻڻ مهل پيٽ مان ٻاهر نڪري ٿي
نائٽروجن	۷۹ء۱۶	۷۹ء۱۶
آڪسيجن	۲۰ء۸۰	۱۶ء۸۴
ڪاربانڪ آسڊ	ء۰۴	۴ء۰۰
جوڙ	۱۰۰ء۰۰	۱۰۰ء۰۰

(۳) اِن آرگنڪ (يعني معدني) مادي جو انداز، جو هيٺيان جداجدا فصل سراسري ڪري هڪ ايڪر زمين مان ڪڍن ٿا ــ ڊيڪاريل پليفيئر صاحب جو ورتل ٽانر صاحب جي ڪتاب مان. (ڏسو صفحو ۴۷)

	ڪڻڪ		جوئرا		شلغم يا گوگرو		ڪلور گاه
	۲۵ بشل ان	۳۰۰۰ پائونڊ گاه	۲۵ بشل ان	۲۸۰۰ پائونڊ گاه	۲۰ ٽن گنيون	۱۴ ٽن جا پن	۲ ٽن گاه
	پائونڊ	پائونڊ	پائونڊ	پائونڊ	پائونڊ	پائونڊ	پائونڊ
پوٽاش	۷ = ۴۹	۱۸ = ۲۱	۲۲ = ۶۳	۸۹ = ۱۷	۱۲۵ = ۷۳	۷۵ = ۹۵	۵۲
سوڊا	= ۹۷	= ۹۰	۶ = ۶۸	۲ = ۶۹	۲۲ = ۹۸	۱۶ = ۲۳	۷
ماگنشيا	۳ = ۰۷	۴ = ۱۱	۵ = ۰۳	۱۱ = ۲۴	۱۲ = ۲۷	۹ = ۲۷	۳۵
لائيم يا چونو	= ۸۵	۹ = ۳۴	۳ = ۶۳	۳۳ = ۵۸	۳۷ = ۸۷	۶۹ = ۸۱	۱۱۱
فاسفرڪ آسڊ	۱۱ = ۴۷	۸ = ۱۵	۲۳ = ۶۷	۱۲ = ۱۶	۳۱ = ۱۱	۲۷ = ۸۷	۲۰
سليڪا	= ۸۴	۱۰۱ = ۸۲	= ۷۲	۱۱ = ۸۴	۱۱ = ۶۶	۲ = ۵۸	۱۰
سلفيورڪ آسڊ	= ۰۸	۵ = ۸۲	= ۶۱	۱ = ۸۳	۴۲ = ۲۶	۳۶ = ۵۶	۱۳
لوهه جو پرآڪسائيڊ	= ۲۰	۱ = ۳۲	= ۳۵	—	۳ = ۷۱	۲ = ۵۸	۳
رواجي لوڻ	= ۰۳	= ۳۳	= ۹۰	۷ = ۱۵	۲۸ = ۶۹	۳۸ = ۱۵	۸
ڪاربانڪ آسڊ	—	—	—	—	۲۱ = ۷۱	۲۱ =	—
جوڙ	۲۵	۱۵۰	۳۶	۱۶۸	۳۴۰	۳۰۰	۲۵۹

(٤) سوٽا يا ڪير ڏيڻ ڄ ڳئون ڪي ٢٤ ڪلاڪن جي اندر هينئيون ڪاڏو ڏجي ٿو- ٢٠ ا پائونڊ پاڻي، ٣٠ اپائونڊ پتاتا ۽ ٥ اپائونڊ گاهه. انهيءَ جا ڪيترا جزا مٿاڇي ڪهڙي صورت وٺن ٿا تنهن جو تفصيل هينئين نقشي مان معلوم ٿيندو جو ٿانر صاحب پنهنجي ڪتاب ۾ ڏنو آهي. (ڏسو صفحو - ٢٢٧)

جدا جدا جزا، جنمان کا ڌو جڙيل آهي	جزن جو انداز	کير جوڙط وارن جزن جو انداز	چيٽي جوڙط وارن جزن جو انداز	جزن جو انداز جو ڦقرن ۽ کردي يا بڪين ۾ کل مان نڪري وڃي ٿو
	پائونڊ	پائونڊ	پائونڊ	پائونڊ
پاڻي	١٤٣ ء ٩٢	١٤ ء ٧٨	٤٨ ء ٨٣	٨٠ ء ٣١
ڪاربان	٩ ء ٦٢	١ ء ٢٥	٣ ء ٤٢	٤ ء ٩٥
هائڊروجن	١ ء ١٨	ء ٢٠	ء ٤٢	ء ٥٦
آڪسيجن	٨ ء ٠٦	ء ٦٤	٣ ء ٠١	٤ ء ٤١
نائٽروجن	ء ٣٨	ء ٠٩	ء ١٨	ء ١١
رکر يا ڪيري	١ ء ٨٤	ء ١١	ء ٩٦	ء ٧٧
جوڙ	١٦٥ ء	١٧ ء ٠٧	٥٦ ء ٨٢	٩١ ء ١١

---

(٥) جيڪي فصل يا پوکر جون جنسون، خريف يا ربيع ۾ ٿيئي پوکڻ ۾ اچن ٿيون تن جو تفصيل هيٺ ڏجي ٿو.— (ڏسو صفحو ٢٦ انوٽ ‡)

ان — ساريون، ڪڻڪ، جوار، ٻاجهري، جو، مڪائي، نانگلي، ڪرنگهه ۽ جيٽو، سانئون.

داليون - چڻا، مگ، مٽر، مانهن، تور، موهري، چونرا، مسور، گئار.

گاهه يا چارو - ڪڙب يا ڪڙبي، لوسڻ، گنبي گاهه يا زين گاهه.

تيل جو ٻج - سرهه، جانيو، تر، ايلسي، هيرڻ، آهر، ٻوهي مگ،

رنگ جي پوکر - نير، ميڙهه، ڪهنبو ۽ ميندي.

تاندورنجي پوک – سڄاڏو، ڪپهه، سڻي، ڀنگ، جيوٽ.
منفرق – ڪماند، تماڪ.

انهن کان سواءِ ڀاڄين ۽ مصالحي جي قسم جيئن يا ميون جون جنسون جيڪي پوکڻ ۾ اچن ٿيون تن جو مفصل بيان باغ جي ڪتاب مان ملي سگهندو تنهن ڪري انهن جا نالا هتي نه ڏنا ويا.

جهنگلي گاهن جا قسم — ڇبر، ڏڀ، ٻن، ساوڙي، مڪڙي، سائڻن، ڪيهه، گنڊير، ڏنهر، ميٺو، ڪانهن ۽ سَرَ. ولايتي گاهه جيڪو پوکڻ ۾ اچي ٿو سو آهي لوسڻ، زبن يا گني گاهه.

---

(۲) دنيا جي وڏن وڏن ملڪن ۾ پوکر جي جانورن جو تعداد (ڏسو صفحو ۲۵۳ نوٽ)

ملڪ جو نالو	ڳاوا ڍور	گهوڙا	رڍون	سوئر
ساري دنيا	۲۲۷۳۳۶۴۷۵	۵۹۸۳۹۳۲۹	۴۴۹۶۶۶۸۴۵۶	۹۴۵۴۴۴۴۷
يونائيٽيڊ سٽيٽس اميريڪا	۴۸۰۳۳۸۳۳	۱۳۴۹۶۷۴۴	۴۴۷۵۹۳۱۴	۴۴۶۱۱۲۸۳۶
گريٽ برٽن	۱۰۸۷۲۸۱۱	۱۹۳۷۵۲۷	۲۸۹۵۵۲۴۰	۳۴۹۷۱۶۵
فرانس	۱۳۱۰۵۰۰۰	۲۹۱۱۰۰۰	۲۲۶۶۵۰۰	۵۸۸۱۰۰۰
جرمني	۱۵۷۸۷۰۰۰	۳۵۲۲۵۰۰	۱۹۱۹۰۰۰۰	۹۲.۶۰۰۰
رُوس	۲۳۸۴۵۰۰۰	۲۰۰۱۶۰۰۰	۴۷۵۰۹۰۰۰	۹۲۰۸۰۰۰
ايشيا کنڊ	۲۷۸۲۸۰۰۰	۳۳۰۱۰۰۰	۲۴۰۵۲۰۰۰	۵۱۹۰۰۰
آفريڪا کنڊ	۳۵۷۴۰۰۰	۷۸۴۰۰۰	۲۳۸۹۴۰۰۰	۴۸۶۰۰۰
آسٽريليا	۸۰۰۰۰۰۰	۱۲۸۵۲۱۶	۸۷۸۸۹۰۰۰	۹۵۷۰۰۰

مٿيان انگ اخبار اميريڪن ايگريڪلچرسٽ مان ڏنل آهن.

(٧) هندستان جي جدا جدا پاڱن ۾ غيرآباد پيل ۽ جهنگ واريون زمينون

پاڱو	چورس ميل	پاڱو	چورس ميل
مدراس ڪاتو	١٢٥٠٠	وچ هندستان وارا پرڳڻا	١١٢٠٠
بمبئي ڪاتو	١٠٦٠٠	مٿين برما	٢٧٩٠٠
اتر الهندي وارا پرڳڻا	١٢٣٠٠	هيٺين برما	٢٧٢٠٠
اوڌ	٥٢٠٠	برار	١٢٠٠
پنجاب ڪاتو	٣٨٠٠٠	ڪورگ	٨٠
		آسام ۽ بنگال ۾ گهٽي آهي مگر پڪي طرح معلوم ناهي	

(٨) هندستان جي جدا جدا پاڱن ۾ في ايڪڙ مان سارين جي سراسري پيدائش

پاڱو	پائونڊ	پاڱو	پائونڊ
بنگال	٨٠٦	اتر الهندي وارا پرڳڻا	٨١٣
پنجاب	٦٣٥	وچ هندستان وارا پرڳڻا	٤٧٠
برار	٣٦٩	ميسور	٦٧٢
هيٺين برما	١٢٤٤	مدراس	٦٥٨
بمبئي	٤١٥		

(٩) ڪماند جي رس مان جڙندڙن شين جي جدول (ورتل ايگريڪلچرل ليجر تان)

ڪماند جي رس

- ڪاڙهيل ۽ اڏسڪايل يا پتڙي (گڙ)
  - گوڙين يا گوٽيندڙ دبي ٻيريل
    - (شيرو)
    - اڏوگابرو صاف ٿيل ۽ جاٽيل ۽ اُس ۾ گوهيل (ڪچي کنڊ يا ڪچي چيني)
      - ڪيرم ڪاڙهيل ۽ جاٽيل (سفيد ڀورو ياپڪي جيني يا اڇي کنڊ)
      - ڪيرم ڪاڙهيل جاٽيل ۽ سنگن ۾ سڪايل (مصري)
      - ڪيرسان ڪاڙهيل ۽ جاٽيل ۽ ڪالبن ۾ پلٽيل (قند يا اولا)
- ڪاڙهيل ۽ سڪايل
  - الڪلي (ڪار وغيره) جي وسيلي صاف ڪيل (شڪر يا کنڊ)
  - آرٽاصاف ڪيل (مُستي)

(مصري) ۽ (قند يا اولا): باقي رهيل وري ڪاڙهيل ۽ ٺاريل (لال ڀورو يا گاڙهي کنڊ)

(١) جدا جدا ٻوٽن جي جنس ۽ اوٻڙن جي رک جي بناوت جا جزا سو حصن ۾ ڪيترا آهن تنهن جو نقشو (ڏسو صفحو ٧٤)
(ڏنل شرافڪي صاحب جو)

جنس	پوٽاش	سوڊا	پوٽاشيم جو ڪلورائڊ	سوڊيم جو ڪلورائڊ	لائيميا چونو	ماگنيشا	لوه جو آڪسائڊ	فاسفورڪ آسڊ	سلفيورڪ آسڊ	ڪاربانڪ آسڊ	سليڪا
ڪلڪ اَن	٣٠٫٠٢	٣٫٨٢	٠٫٦٥	٠	١٫١٥	١٣٫٣٩	٠٫٩١	٤٦٫٧٩	٠	٠	٣٫٨٩
ڪڪرگاهه (ٻهه)	١٧٫٩٨	٢٫٤٧	٠	٠	٧٫٤٢	١٫٩٤	٠٫٤٥	٢٫٧٥	٣٫٠٩	٠	٦٣٫٨٩
ٿهه	٩٫١٤	١٫٧٢	٠	٠	١٫٨٨	١٫٢٢	٠٫٣٧	٤٫٣١	٠	٠	٨١٫٢٢
جوءِ اَن	٢١٫١٤	٠	٠	١٫٠١	١٫٦٥	٧٫٢٦	٢٫١٣	٢٨٫٥٣	١٫٩١	٠	٣٠٫٦٨
ڪک	١١٫٢٢	٠	٠	٢٫١٤	٥٫٧٩	٢٫٧٠	١٫٣٦	٧٫٢٠	١٫٠٩	٠	٦٢٫٥٠
مڪائيءِ اَن	٢٨٫٣٧	١٫٧٤	٠	اڻ لکو	٠٫٥٧	١٣٫٦٠	٠٫٤٧	٥٣٫٦٩	٠	٠	١٫٥٥
ڪانا ۽ پن	٣٥٫٢٦	١٫١٤	٠	٢٫٢٩	١٠٫٥٣	٥٫٥٣	٢٫٢٨	٨٫٠٩	٥٫١٦	٢٫٨٧	٢٧٫٩٨
جانورءِ اَن	٢٠٫٢١	٢٫٤٩	٠	٠	٧٫١٨	٤٫٢٦	٢٫١٢	٦٢٫٢٣	٠	٠	١٫٣٧
مٽرءِ اَن	٤١٫٧٠	٢٫١١	٢٫٨٢	١٫٢٤	٤٫٧٨	٥٫٧٨	٠٫١٨	٣٦٫٥٠	٤٫٤٧	٠٫٨٢	٠٫٦٨
ڪک	٢١٫٣٠	٤٫٢٢	٠	٠	٣٧٫١٧	٧٫١٧	١٫٠٧	٤٫٦٥	٨٫٦٨	١٢٫٤٨	٣٫٢٣
جوئرءِ اَن	٥١٫٧٣	٠٫٥٤	٠	٠	٥٫٢٠	٦٫٩٠	٠	٢٨٫٧٢	٣٫٠٥	٣٫٤٢	٠٫٤٢
ڪک	٣٢٫٨٥	٢٫٧٧	٠	١١٫٠٤	١٩٫٨٥	٢٫٥٣	٠٫٦١	٠٫٤٩	١٫٤٠	٢٥٫٣٢	٢٫٦١
سڻيءِ ٻج	٣٤٫١٧	١٫٦٩	٠	٠٫٣٦	٨٫٤٠	١٣٫١١	٠٫٥٠	٣٨٫٥٤	١٫٥٦	٠٫٢٢	١٫٤٥

جنس	پوتاش	سودا	پوتاشيرجو كلورائد	سودبيرجو كلورائد	لاتيريا چونو	ماكنيشا	لوه جو آكسائد	فاسفورك آسد	سلفيورك آسد	كاربانك آسد	سليكا
سطحي ؛ ككم	۲۱٫۵۳	۳٫۶۸	۰	۹٫۲۱	۲۱٫۲۰	۴٫۲۰	۵٫۵۸	۷٫۵۳	۳٫۳۹	۱۵٫۷۵	۷٫۹۲
سرهم ؛ بجه	۱۶٫۳۳	۰٫۳۴	۰	۰٫۹۶	۸٫۳۰	۸٫۸۰	۱٫۷۹	۳۱٫۹۰	۵٫۳۸	۵٫۴۴	۱۹٫۹۸
ككم	۱۶٫۶۳	۱۰٫۵۷	۰	۲٫۵۳	۲۱٫۵۱	۲٫۹۲	۱٫۳۰	۴٫۶۸	۳٫۹۰	۲۳٫۰۴	۱۱٫۸۰
لوسط كاهم	۲۷٫۵۶	۰	۱۱٫۶۴	۱٫۹۱	۲۰٫۶۰	۵٫۲۲	۲٫۲۳	۶٫۴۷	۴٫۸۰	۱۵٫۹۴	۲٫۶۳
پتاتا ؛ پاژ	۴۳٫۱۸	۰٫ ۹	۰	۷٫۹۲	۱٫۸۰	۳٫۱۷	۰٫۴۴	۸٫۶۱	۱۵٫۲۴	۱۸٫۲۹	۱٫۹۴
ژريا كاني	۳۹٫۵۳	۳٫۹۰	۰	۲۰٫۴۳	۱۴٫۸۵	۴٫۱۰	۱٫۳۴	۶٫۶۸	۶٫۵۶	۰	۲٫۵۶
پن	۱۷٫۲۷	۰	۴٫۹۰	۱۱٫۳۷	۲۷٫۶۹	۷٫۷۸	۴٫۵۰	۱۳٫۶۰	۶٫۳۷	۰	۶٫۴۷
كوكژو ؛ بجه	۲۱٫۹۱	۱٫۲۳	۰	۰	۱۷٫۴۰	۸٫۷۴	۱٫۹۵	۴۰٫۱۷	۷٫۱۰	۰٫۸۲	۰٫۶۷
كبنيه	۲۳٫۷۰	۱۴٫۷۵	۰	۷٫۰۵	۱۱٫۸۲	۳٫۲۸	۰٫۴۷	۹٫۳۱	۱۶٫۱۳	۱۰٫۷۴	۲٫۶۹
پن	۱۱٫۵۶	۱۲٫۴۳	۰	۱۲٫۴۱	۲۸٫۴۹	۲٫۶۲	۳٫۰۲	۴٫۸۵	۱۰٫۳۶	۶٫۱۸	۸٫۰۴
كجر ؛ پاژ	۴۲٫۷۳	۱۲٫۱۱	۰	۰	۵٫۶۴	۲٫۲۹	۰٫۵۱	۱۲٫۳۱	۴٫۳۶	۱۸٫۰۰	۱٫۱۱
پن	۱۷٫۱۰	۴٫۸۵	۰	۳٫۶۲	۲۴٫۰۵	۰٫۸۹	۳٫۴۳	۶٫۲۱	۵٫۰۸	۲۳٫۱۵	۱۱٫۶۱
پسمع ؛ بجه	۹٫۱۰	۰	۷٫۱۵	۱٫۹۴	۳۵٫۳۶	۹٫۴۹	۰٫۴۱	۲۱٫۳۸	۱٫۹۲	۰	۳٫۲۴
پن	۳۶٫۳۷	۰	۲٫۰۰	۲٫۵۱	۳۰٫۲۴	۶٫۴۷	۲٫۱۴	۳٫۲۸	۵٫۰۹	۰	۱۱٫۴۰
آهر - بجه	۲۵٫۷۸	۰٫۳۳	۰	۰	۱۹٫۱۰	۵٫۹۰	۰٫۳۹	۴۴٫۹۷	۲٫۱۹	۰	۱٫۳۱
كوبي كبنيه	۴۰٫۸۶	۲٫۴۳	۰	۰	۱۵٫۰۱	۲٫۳۹	۰٫۷۷	۱۲٫۵۳	۷٫۲۷	۱۶٫۶۸	۱٫۶۶
موري پاژ	۲۱٫۱۶	۰	۱٫۲۹	۷٫ ۰۷	۸٫۷۸	۳٫۵۳	۱٫۱۹	۴۱٫۰۹	۷٫۷۱	۰	۸٫۱۷

(١١) ڊاڪٽر وهيلاڪر جدا جدا قسمن جي پاڻن جون جيڪي يادداشتون ڏنيون آهن سي هيٺ ڏجن ٿيون — (ڏسو صفحو ١٠١)

١ - نائٽروجن وارا پاڻ (جي زور وارا آهن)

الف- جن شين ۾ آمونيا رهي ٿي ۽ جي تمام جلد اثر ڪرڻوارا آهن :- آمونيا وارا لوڻ، پيرو ڏيهه جو گوانو، حيواني ۽ ڪميون تيل شيون (جئن تہ رت، گوشت، اُن)، گئس جي ڪارخاني جو آمونيا وارو پاڻي، ڪنو پيشاب يا مٽ ۽ پيو ڪنو پتڙو پاڻ، لِڏ ۽ ڦولڙيون.

ب- نائٽروجن واريون شيون جي تمام جلد ڪميون ٿين ٿيون :- سِڱ جا چلر (سرس)، پيٺل هڏا، ڪتر، تازو پيشاب يا پيو پتڙو پاڻ.

پ- نائٽروجن وارا پاڻ جي آهستو ۽ مشڪلات سان ڪنان ٿا ٿين ۽ ديرسان اثر ڪن ٿا:- اڌ اڻيچ جيڏا هڏن جا ٽڪر، اُن جون اگهڙيون، چيٿڙو.

ڀ- جن شين ۾ نائٽرڪ آسڊ رهي ٿي ۽ جي جلد اثر ڪرڻ وارا پاڻ آهن :- شورو، سوڊ جو نائٽريٽ (لوڻ)، ڪلريا شوري واري مٽي.

٢ - ڪاربان وارا پاڻ جنهن ۾ هيؤمس جو اثر رهي ٿو:- ٻنيءَ جو رواجي پاڻ، جنهن ۾ چيٿڙو ڪکہ ٻن گڏيل رهي ٿو ۽ ڪارائي يا ڪرت سان نڪتل ڪاٺيءَ جو ٻورو، سائو پاڻ، نباتي شيون يا ٻِهت.

٣ - پاڻ، جنهن گهڻي پوٽاش رهي ٿي (۽ تمام زور وارا آهن):- پوٽاش، شورو، گندرف، پيشاب، ڪاٺيءَ جي رک، وڻن جا ٻن ۽ ساوا پاڻ، رستن جي ڪرڙ، مخلوط يا مرڪب پاڻ، سڙيل يا پڪل مٽي، مارل جا ڪي قسم.

٤ - پاڻ جنهن مکيہ شيءِ سوڊا آهي (۽ جي گهٽ اثر وارا آهن) :- عام لوڻ، سوڊا جو نائٽريٽ، پيشاب، ڪيترين ئي معدني شيون، صابڻ جو ترڻ وارن جو نڪمون ڪچرو.

٥- ڀاڻ جنهن فاسفيٽ رهي ٿو (۽ جي آن ۾ ٻج تي اثر ڪن ٿا):- سڙيل هڏا، ڪنڊ جي ڪارخاني جو ڪچرو، فاسفيٽ، تازا هڏا، هڏن جو ٻورو يا اٽو، سڀ قسم جو گوانو، سڀ قسم جون حيواني شيون، ڪٺ، ماڇين جي ڪرفتي، وڻن جو ڀاڻ، گوشت خور جانورن جو مٽ، ڪانيءَ جي رک، ڪکر، پن، وغيره

٦- ڀاڻ جهڙيون شيون جنهن سلفيورڪ آسڊ رهي ٿي، (۽ جي ڀاڻ ۾ ڀاڻ آهن ۽ آمونيا کي ۾ هٽ ڪن ٿا):- سلفيورڪ آسڊ، سائو وِٽريل يعني اولاسار جو تيل، اگرن جي رک، ڀيٽ جي رک.

٧- ڪالڪيريس يا چوني وارا ڀاڻ:- سڙيل چونو، چاڪ واري مارل، اگرن ۽ ڀيٽ جي رک، رستن جي ڪڙر، گاس لائيم.

٨- سليڪا وارا ڀاڻ:- اگرن جي رک، ڀيٽ جي رک، وڻن جو ڀاڻ، واري، ڪکر، وغيره.

---

(١٢) لنڊن شهر جي مورين واري ڪني پاڻيءَ جي هڪڙي گالن ۾ جيڪي جزا رهن ٿا تنهجو انداز:- (ڏسو صفحو ٩٤)

آرگنڪ شيون ۽ آمونيا		فاسفورڪ آسڊ	١٠ء٤٤
جا لوڻ	٣٠١ء٨٢		
واري ۽ پٿڻ جو ٻهاريل ٻورو	٢٠ء٦٩	سلفيورڪ آسڊ	١٤ء٧٣
گِرڻ جوڳي سليڪا	١٢ء٥١	ڪاربانڪ آسڊ	١٥ء٥٩
لائيم يا چونو	٢٤ء٥٣	ماگنيشيا	٢ء٨٧
لوھ جو پَرآڪسائيڊ ۽ آليومينا	٦ء٢٠	پوٽاش	١٤ء١٣
سوڊا	١ء٥١	عام رواجي لوڻ	٣٣ء٢٤

جوڙ — ٤٩٢ء٢٦

(١٣) ماڻھن جي ڪرفتي يا گڏيل توري پيشاب ۾ جي ١٠٠ ڀاڱن مان ٧٥ تہ پاڻيءَ جا آھن. باقي انھي پاڻيءَ کان سواءِ سخت شين جي ١٠٠ ڀاڱن ۾ ھيٺيان جزا آھن، جي وي صاحب ڏيکاريا آھن:- (صفحو ٩٤ ڏسو)

آرگنڪ شيون	٨٨ء٥٢	نرگرند رسليڪا وارو مادو	١ء٤٦
لوھ جو آڪسائيڊ	٠ء٥٤	لائيم يا چونو	١ء٧٢
ماگنيشيا	١ء٥٥	پوٽاش	١ء١٩
فاسفورڪ آسڊ	٤ء٢٧	سوڊا	٠ء٣١
سلفيورڪ آسڊ	٠ء٢٤	عام لوڻ	٠ء١٨
جوڙ ڀاڱن جو ٩٩ء٩٨			

(١٤) ماڻھوءَ جي پيشاب جي ١٠٠٠ ڀاڱن ۾ ٣٠ سخت شيون آھن ٻيو رڳو پاڻي. انھي سخت شين جي ٻاھرتي پيشاب مان نڪرن تيون تنہ في سيڪڙي تي ھيٺيون شيون آھن:- (ڏسو صفحو ٩٤)

آرگنڪ شيون ۽ آمونيا		نرگرٽ جھڙو سليڪا	
جا لوڻ	٦٧ء٥٤	وارو مادو	٠ء٠٩
لوھ جو آڪسائيڊ	٠ء٠٥	لائيم يا چونو	٠ء٦١
ماگنيشيا	٠ء٤٧	پوٽاش	١ء٨٣
فاسفورڪ آسڊ	٤ء٦٦	پوٽاسيم جو ڪلورائيڊ	٥ء٤١
سلفيورڪ آسڊ	٠ء٤٦	عام لوڻ	١٨ء٨٨
جوڙ ڀاڱن جو ٩٩ء٩٨			

(١٥) باب ڇهين جي فصلن ۾ جدا جدا جنسن جو بيان ڏنل آهي.

سنڌ ۾ جيڪي مکيہ جنسون پوکڻ ۾ اچن ٿيون سي اُنجي جدا جدا ڀاڱن ۾ جدا جدا وقتن تي پوکڻ ۽ لبڻ ۾ اچن ٿيون ۽ ٻج به جدا جدا هنڌن تي گهٽ وڌ وجهڻ ۾ اچي ٿو ۽ پيدائش ۾ گهٽ وڌ ٿئي ٿي. اهو تفاوت اگرچہ تمام وڏو ناهي تب ڏيکارڻ ضرور آهي. انهيلاءِ سيني ضلعن يعني **ڪراچي، حيدراباد، شڪارپور، ٿرپارڪر** ۽ سرحد **سنڌ** جي تعلقن جي مختيارڪار صاحبن کان اهڙو تفصيل گهرائي ڪري مجمل نقشو سڄي **سنڌ** لاءِ تيار ڪري هيٺ ڏجي ٿو، جنهنمان معلوم ٿيندو ته انهن تاريخن اندر **سنڌ** ۾ سيني تعلقن ۾ پوکر جو ڏيکاريل ڪم هلي ٿو. ٻج جو انداز جيڪو گهٽ ڏنو ويو آهي سو ڏنو ويو آهي، يعني ته انهيڪان گهٽ وجهڻ ۾ اچي ٿو وڌ نہ. انهن انگن مان ٿوري ويچار ڪرڻ سان سراسري يا درمياني وقت يا انداز جي خبر پئجي سگهندي ۽ زمين ۽ آب هوا جي حالت موجب اُهي ڪم آڻي سگهبا.

جنس جي ذات	ٻج جو انداز في ايڪڙ: ٻور موجب	ٻج جو انداز في ايڪڙ: ماپ موجب	ٻج وجهڻ جو وقت: رواجي: کان	ٻج وجهڻ جو وقت: رواجي: تائين	ٻج وجهڻ جو وقت: درمياني: کان	ٻج وجهڻ جو وقت: درمياني: تائين	لاباري ڪرڻ جو وقت: رواجي: کان	لاباري ڪرڻ جو وقت: رواجي: تائين	لاباري ڪرڻ جو وقت: درمياني: کان	لاباري ڪرڻ جو وقت: درمياني: تائين	پيدائش جو انداز في ايڪڙ ماپ موجب خرارن ڪاسن يا مڻن ۾: پلي مان	پيدائش جو انداز في ايڪڙ ماپ موجب خرارن ڪاسن يا مڻن ۾: وچولي مان	ريمارڪ
						خريف							
جوار	١ ڪاسو	١٦ سير	١ مي	٣١ آگسٽ	١٥ مي	٣١ جولائي	١ سپٽمبر	٣١ ڊسمبر	١٥ سپٽمبر	٣٠ نومبر	١ خرار	٤٠ ڪاسا	
ٻاجهري	١ ڪاسو	١٦ سير	١٠ مي	٣١ آگسٽ	٢٠ مي	٣١ جولائي	١ سپٽمبر	١٥ جنوري	٢٠ سپٽمبر	١٥ ڊسمبر	٤٠ ڪاسا	٣٠ ڪاسا	
ساريون	٥ ڪاسا	١ $\frac{1}{2}$ مڻ	١ اپريل	١٥ آگسٽ	١٥ اپريل	٣١ جولاءِ	١ سپٽمبر	٣٠ نومبر	١٥ سپٽمبر	١٥ نومبر	١٦ ڪ – ١ خ	١ خرار	
مڪائي	$\frac{1}{2}$ ١ تويو	٦ سير	١ مارچ	٣١ آگسٽ	١٥ مارچ	٣١ جونءِ	٢٥ جولاءِ	٣١ جنوري	١٥ آگسٽ	٣١ ڊسمبر	١٠ ڪاسا	٦ ڪاسا	
ڊر	١ تويو	٣ سير	١٥ مي	٣١ آگسٽ	١ جون	١٥ آگسٽ	١٥ آگسٽ	١٥ ڊسمبر	٢٠ آگسٽ	١ ڊسمبر	١٦ ڪاسا	١٢ ڪاسا	
ونوڻ	•	١٥ سير	١٠ فيبروري	٣١ جولائي	٢٠ فبروري	١٥ جولاءِ	١ جون	٢٨ فبروري	١ جولاءِ	٣١ ڊسمبر	٢٠ مڻ	١٥ مڻ	
ماڻون	١ ڪاسو	١٨ سير	١٥ مي	٣٠ سپٽمبر	١٥ جون	١٥ سپٽمبر	١٥ آگسٽ	٣١ جنوري	١٥ سپٽمبر	١٥ جنوري	٢٠ ڪاسا	١٥ ڪاسا	
منگ	١ ڪاسو	١٨ سير	١٥ مارچ	٣١ جولائي	١٥ اپريل	١٥ جولاءِ	١ سپٽمبر	٣٠ نومبر	١٥ سپٽمبر	١٥ نومبر	٢٠ ڪاسا	١٥ ڪاسا	

كماند	٠	٥٠ مط	١ مارچ	٣٠ جون	١ اپريل	٣١ مي	١ سپتمبر	٣٠جنوري	١ آكتوبر	٣١ب سمبر	٢٠٠ مط	١٥٠ مط
نير	٣كاسا	١٢ - ١ سير مط	١٥ مي	٣٠ جون	١ جون	١٥ جون	١٠ آگست	٣٠ سپتمبر	٢٠ آگست	١٥ سپتمبر	٢٨ مط	٢٠ مط
تماك	٠	٤ سير	١جنوري	٣٠ مارچ	١فبروري	١٥ مارچ	١٥ اپريل	٣٠ جون	١٥ مي	١٥ جون	٤٠ مط	٣٠ مط
						ربيع						
كنك	٥كاسا	٢ مط	١ سپتمبر	١٥جنوري	١٥سپتمبر	٣١ب سمبر	١ مارچ	١٥ مي	١٥ مارچ	٣٠ اپريل	١ خرار	٤٠كاسا
جو	٥كاسا	٢ مط	١ سپتمبر	١٥جنوري	١٥سپتمبر	٣١ب سمبر	١ مارچ	٣٠ مي	١٥ مارچ	١٥ مي	١ خرار	٤٠كاسا
چنا	٣كاسا	١ مط	١ سپتمبر	١٥ب سمبر	١٥سپتمبر	٣١اكتوبر	١ مارچ	٣٠ مي	١٥ مارچ	١٥ مي	٢٠كاسا	١٥كاسا
متر	٣كاسا	٣٢ سير	١ سپتمبر	١٥ب سمبر	١٥سپتمبر	١٥ نومبر	١فبروري	٣٠ مي	١٥فبروري	١٥ مي	٣٠كاسا	٢٠كاسا
سره چانيو	٢ تويا	٨ سير	١ سپتمبر	١٥ب سمبر	١٥سپتمبر	٣١ب سمبر	١فبروري	١٥ مي	١٥فبروري	٣١ مارچ	٢٠كاسا	١٥كاسا

ضميمو پهريون

پوک جي ڪم بابت ڪن ضروري ڳالهين جا انتخاب

(۱) گارڊن صاحب مشهور نجومي ۽ فيلسوف پوک جي ڪم جي نسبت ۾ هيٺيون هدايتون ڪيون آهن، سي ياد رکڻ جهڙيون آهن :-

ڊاکر جي وڻن يا ولين جي چانگن تڏهن ڪاٽجي جڏهن چنڊ ثور يا آسد يا عقرب يا قوس جي برجن ۾ اچي وڃي. انهيءَ ڪري ڪنيان ۽ جيت ۽ ماڪوڙا ۽ پکي ڊاکر کي نقصان نه پهچائيندا. پوکر تڏهن ڪاٽجي جڏهن چنڊ ثوريا سنبله يا عقرب ۾ هجي ۽ زحل جي سامهون هجي. جڏهن چنڊ سرطان جي برج ۾ اچي تڏهن سيڪنهن قسم جي دال جو فصل پوکجي. چنڊ ثور جي برج ۾ اچي ته وڻ پوکجن ۽ جڏهن سرطان يا جدي ۾ اچي تڏهن ٻج وجهڻ يا چترڻ چڱو آهي. مٽرن جو ٻج چنڊ جي پونين تاريخن ۾ پوکجي. گهڻو ڪري چنڊ جون پهريون تاريخون پوکر ڪرڻ جي لاءِ چڱيون آهن، جڏهن چانڊ وڌڪي وڌندي وڃي. پوکر جي لاءِ زمين تيار ڪرڻ جو ڪم چنڊ جي پوئين هفتي ۽ نئين چنڊ جي نڪرڻ وارن ڏينهن جي وچ ۾ ڪرڻ گهرجي، جو انهيءَ ڪري زمين جو خراب گاهه سڙي گم ٿي ويندو. آڪٽوبر ۽ نومبر ۾ جڏهن چنڊ سرطان يا حوت ۾ هجي ۽ روشني وڌندڙ هجي تڏهن ڪڻڪ پوکڻ جو چڱو وقت آهي ۽ مارچ ۾ جڏهن چنڊ ثوريا سرطان جي برج ۾ هجي ۽ چانڊ وڌڪي وڌندڙ هجي، تڏهن جَوَن پوکڻ ۾ حرڪت ڪانهي. گوگڙو ۽ بٽاٽن ۽ ٻين پاڙوارن پوکن لاءِ ثور ۽ سرطان جو برج چڱو آهي. خزانيءَ جي موسم ۾ فصلن جي واڍاري لاءِ حوت جو برج گهڻو فائديوارو آهي.

ڪڪر شام جو چڙندا آهن يا جي آسمان جي ڪنارن تي ڏسبا آهن سي بہ برسات آڻيندا آهن. اڪثر مينهن کان اڳي گهٽَ يا گرمي ٿيندي آهي. جڏهن ٽامي ۽ پتل جا ٿانو اندر رکئي اهڙا ٿيي وڃن جو هٿ لائي نہ سگهجين، يا جڏهن جهرڪيون پنهنجا کنب پکيڙي مٽيءَ ۾ هڻن يا ليٽن، يا جڏهن ٻڪريون هوا جي پاسي منهن ڪري وهن، يا جڏهن نانگ ٻلائون وڻن جي هيدان لنگهن، تڏهن سمجهڻ گهرجي تہ سارو عالم مينهن جي لاءِ خدا کان سوال ٿو ڪري ۽ تڏهن مينهن ايندو آهي. وري جڏهن ڳاهن ۾ ڳل تين تڏهن ڄاڻجي تہ برسات پڇاڙي ڪئي.

(٦) شوري جو پاڻ - باسو صاحب ڊ مرائون جي کيتي تي جيڪا رپورٽ ڏني آهي تنهن ۾ لکي ٿو تہ ڪڻڪ ۽ ڪماند جي پوکن ۾ ڪجهو سادو شورو، جو ٣ روپئي مڻ ملي ٿو، تنهنجي ڏيڻ مان گهڻو فائدو پيو پهتو آهي. شورو پاڻيءَ ۾ جلد ڳريو وڃي. خشڪ زمين وارن فصلن لاءِ جهڙوڪ ڪڻڪ ۽ ڪماند لاءِ، پوکڻ مهل شورو پاڻ وانگي ڏجي يا جڏهن سلا ٿورا انچ مٿي نڪرن تڏهن مٿان ڇٽي ڇڏجي. جيسين مينهن نہ پوندو، يا پاڻي نہ هوندو تيسين اثر پيو هوندو، ڳرندو ڪين، نڪي اثر ڪندو. تنهنڪري شورو پاڻ وانگي رڳو ربيع وارن ڪڻڪن جي زمينن ۾ ڪم آڻجي. شوري جو اثر تمام جلد ٿئي ٿو. پر هيءَ پاڻ وانگي اڌو جتاءِ نٿو ڪري ۽ تنهنڪري رڳو هڪ فصل جي ڪا پي جيترو وڃجي. ايڪڙ تي ٻي مڻ بس آهن. **بهار** ۾ پست جي فصل لاءِ شوري واري مٽي يا ڪلر گهڻو ڪم آڻيندا آهن. **هندستان** جي ڪن هنڌن ۾ تماڪ

۽ ڪڻڪ ۽ مرچن ۽ ٻين فصلن لاءِ ڪم آڻيندا آهن. ڪڻڪ جي فصل تي ته ڪيترائي شوري جي پاڻ جا آزمودا ورتا ويا آهن ته سيمني ۾ فائدو معلوم ٿيو آهي. ٻين پاڻن سان، جيئن ڪ رڪ سان، گڏي ڏيڻ ڪري ۾ فصل ڀلو ٿو ٿئي. شوري جو اثر ٻهرين ٻن ٽن سالن ۾ چڱو ٿو ٿئي، خاص انهي زمين ۾ جا پاڻ ڪانسواءِ سانده فصلن پوکڻ ڪري ٿڪجي پيئي آهي. جيٺي جي رڪ سان شورو گڏي ڏيو ته چڱو آهي.

(۷) زمين اُٿلائڻ وارو هر- باسو صاحب پنهنجي رپورٽ ۾ لکيو آهي ته هي هر سارو لوهه جو آهي ۽ منجهس هرنيهه يا لٺ ۽ پانجاري ڪان جي تي پئي. اهو زمين ۾ اونهو وڃي ٿو ۽ اُنکي اُٿلائيندو اچي. ماڻهو چوندا آهن ته هي هر تمام ڳرو ٿو ٿئي ۽ ڏاندن جي هلائڻ جو ناهي پر اها ڳالهه برابر نه آهي؛ ڏاند آسانيءَ سان اُنکي هلائين ٿا. آزمودي وٺڻ سان انجو رواجي ڏيهي هر سان مقابلو ڪيو ويو آهي. اُنسو چورس يا رڌن جا ۾ ٽڪ ورتا ويا ۽ انهن ٻن هرن سان ڪيڙيا ويا ۽ منجهن ڪڻڪ پوکي ويئي. ٻنهي ٽڪرن سان هڪ جهڙي هلت ڪئي وئي، پوکڻ جو خرچ ٻنهي تي هڪجيترو آيو، مگر پيدائش زمين اٿلائڻ واري لوهي هر جي رواجي هر کان زياده ٿي، جهڙي ان ۾ ٿهڙي گاهه ۽ ڪکن ۾. سال ۸۵- ۱۸۸۶ کان ۹۰- ۱۸۹۱ تائين ڇهن سالن جي آزمودي مان سراسري اضعافو آن جو ۱ مڻ ۱۴ سير ۽ ڪکن جو ۲ مڻ ۽ ۱۲ سير في ايڪڙ تي. سارين جي پوکر تي ۾ انهي لوهي هر جو آزمودو ورتو ويو ته ڇهن سالن جي سراسري ڪري ايڪڙ تي آن ۱ مڻ ۽ ۱۵ سير ۽ ڪکر ۴ مڻ ۽ ۳۳ سير وڌيا.

ڪانپور ۾ ڪڪڙن جو سڌريل نمونو هر جو ڪڍيو ويو آهي جنهن ۾ لوهه جي ڦار آهي ۽ ه انچ اونهي کيڙ ڪري ٿو. رواجي هر جي مقابلي ڪري ڪڻڪ ۽ وئونڻن جي پوک ۾ آزمودي وٺڻ سان، گهڻو فائدو معلوم ٿيو. جي پيدائش جو فائدو ڪٿي ويچار ۾ نه آڻجي تہ ب هيترو تہ آهي تہ اڌ پورهيو بچيو پوي. اهو هر ڏاندن جو ننڍڙو جوڙو ڇڪي وڃي ٿو ۽ اڌ وقت ۾ رواجي هر جيترو ڪم ڪري ٿو.

(٨) جيمس گرين صاحب چڱي مکڻ ناهڻ لاءِ جيڪي فهمائشون ڏنيون آهن ۽ جي ڳالهيون ضروري ڄاڻايون آهن سي هي آهن:-

١ - سڀ طرح جي صفائي ۽ پوشيدگي رکڻ گهرجي.

٢ - هوا ۾ صفائي وانگي ولوڙي واري جاءِ ۾ ضروري آهي.

٣ - اونهاري ۾ ڳئن کي جيترو ٿي سگهي اوترو ٿڌو رکجي.

٤ - ڳئن ڏهڻ کان اڳي انهنکي ڊوڙائجي يا تڪڙو ڪاهجي نہ. جي ڊوڙائيو وڃي تہ تڪڙ ڪري ڏهجي نہ.

٥ - سنڀال ڪري جيڪو کير ٿڻن ۾ هجي سو سڀ ناچوئي ڪڍي وٺجي، نت جهڙو مال کي تهڙو مکڻ کي حرڪت پهچندي.

٦ - ڳئن کي هميشہ پوري ۽ ٺهرايل وقت تي ڏهڻ گهرجي.

٧ - ڳئن جا مَنهن يا وٿاڻ صاف ۽ هوادار رکڻ گهرجن.

٨ - کير ڏڌ جو ڙڻ واري جاءِ کي سيڙهي ۽ جو پوچو اجهڻ گهرجي ۽ هوا جي گذر جي لاءِ منجهس جاريءَ ياڳڙکن واري دري هئڻ کپي.

٩ - گهرج آهر اُها جاءِ پوري ماپ جي هئڻ گهرجي ۽ کير وغيره جي ٿانون رکڻ لاءِ منجهس پاسن کان تختن جا يا ٻيا جارا هئڻ گهرجن.

١٠ - سڀاري ۾ ولوڙڻ کان اڳي کير سَٽ ڪلاڪ تہ ضرور رکڻ

گهرجي ۽ اونهاري ۾ ۹ کان ۱۰ ڪلاڪن تائين، جو انهيءَ کري
مکڻ زياده نڪرندو.

۱۱ - هڪ وقت جو ڏڌ ۽ رکيل کير ڏار ڏار جاڏيءَ ۾ ولوڙجي، ٻئي
وقت جي کير سان گڏ جي نه، نه ته ڪتو ۽ خراب ٿي پوندو ۽ مکڻ
۾ گهٽ ۽ خراب ٿيندو ۽ منجهانس لسي به نڪمي نڪرندي.

۱۲ - سياري ۾ ولوڙڻ کان اڳي ڪوسي پاڻي وجهڻ جي بدران
کير کي تورو گرم ڪرڻ بهتر آهي، نه ته کير توڙي مکڻ کي
حرڪت رسندي.

۱۳ - مکڻ ڪڍڻ کان پوءِ جيڪا لسي رهي سا هڪدم ڪڍي ڌار
ٿانون ۾ رکجي ۽ ولوڙڻ واري چاڏيءَ کي ماڃي ڌوئي صاف
ڪري هوا ۾ رکي ڇڏجي، نه ته ڪتي ٿي پوندي.

۱۴ - کير جا ٿانو صاف هئڻ گهرجن، پوءِ ڪاٺيءَ جا هجن يا مٽيءَ
۽ جيستي جا هجن يا جست جا هجن. ڪاٺي ديال جهڙپ نه
هجي جنهنبر ٻانس رهي. ڪم لئي کان پوءِ هڪدم انهنکي
ماڃي ڌوئي رکجي.

۱۵ - ٿانو خراب ٿي پون ته ڪکن جي مُوئي جوڙي اُنهيسان ملي
صاف ڪرڻ گهرجين.

۱۶ - ولوڙڻ جي لاءِ چاڏي ڪاٺ جي هجي ته بهتر آهي.

۱۷ - جڏهن مکڻ نڪري تڏهن اُهو ڪڍي ڪنهن وڏي رڪابيءَ
۾ وجهجي ۽ ٻن ٽن پاڻين مان لنگهائي هٿ سان منجهانس
لسي نبوري ڪڍجي. پوءِ هوا ڏئي، تورو لوڻ لائي، ٻن
ٻن پائونڊن جيڏو گول يا چورس پنوڙو ٺاهي رکجي.

۱۸- سيڪنهن دفعي جي ولوڙڻ مان جيڪو مکڻ نڪري تنهنکي ڏار لوڻ لائي رکجي.

۱۹- جن ٿانون ۾ مکڻ بند ڪري پري موڪلڻو هجي اُهي لوهہ جا هجن تہ چڱا نہ تہ ڪاٺيءَ جا، پر جئن منجهن هوا لنگهي نہ سگهي.

۲۰- مکڻ کي لوڻڻ جي لاءِ تمام عمدو ۽ سنهو لوڻ ڪم آڻجي.

۲۱- سنيال رکجي جيئن مکڻ توڙي مکڻ جي ٿانون کي دونهون يا مٽي يا صابڻ جي گاهجي نہ لڳي.

۲۲- جي سنڀال پوري رکبي تہ انهيءَ ڌنڌي مان ايترو فائدو ٿيندو جو رڳو جيڪو مکڻ نڪرندو تنهنجوئي ملھہ مال جي پرورش لاءِ پورو ٿيندو.

۲۳- ڪٿي ڪٿي ڏهڻ مهل زالون مٺي آوازسان راڳ ڳائيندريون آهن، جنهنڪري ڳئون کي بہ آرام اچي ٿو ۽ کير بہ جلد جلد نڪري ٿو.

(۹) ڪُڪڙيون گهڻا آنا ڏين تنهنلاءِ هيٺيون تجويزون مڪڙي اخبار ۾ لکيل ڏنيون ويون جي ڏجن ٿيون. (ڏسو صفحو ۱۵۲)

۱- ڪڪڙي ياهہ ٿوم جون ڳڙيون وٺي ڇلي ڪُتي اتيءَ ۾ ڳوهي گوليون ٺاهي رکجن. اُهي ڏهہ ڏينهن ڪڪڙ کي برابر کارائجن.

۲- صبوح جو سويل ڪڪڙ کي وٺي بند ڪري پاءُ سارين جو ڪنهن ٿانوءَ ۾ رکي ڏجي. جڏهن کائي بس ڪري تڏهن پاڻي پيار جيس پوءِ ڇوڙي ڇڏجيس.

۳- آچي ڪوريڙي جي تاجي يا جارو لاهي ڳُڙ جي ھن ماسن ۾ ڳڏي ڏهاڙي ڪڪڙ کي کارائجي. هفتو برابر ائين ڪجي.

ضميمو ٽيو

پوک جي ڪم جي جنتري

جنوري*- (مانگهه)-ڪڻڪ پوکڻ لاءِ اڳواٽ خالي زمين کي هر ڏيڻ گهرجن. ڪماند جي پوک لاءِ هر ڏجن. نيرجي پوک لاءِ اڳواٽ زمين کيڙجي. تماڪ پوکجي. جاهلو علائقن ۾ پسٽ پوکبو آهي. هيڊ پوکڻ لاءِ آڳاٽا هر ڏجن. بصرن جو بيجو ڪيڏي هڻجي.

فبروري - (ڦڳڻ)- سڪي زمين کي اڳواٽ هر ڏجي- ڦودنو پوکجي. ڪڻڪ پوکڻ لاءِ اڳواٽ خالي هر ڏجن - ڪماند جي پوک لاءِ زمين کيڙجي ۽ ڪماند پوکجي - نيرجي پوک لاءِ اڳواٽ هر ڏجن- برسات پئي يا پاڻي اچي ته نيرپوکي به سگهجي ٿو- تماڪ کي ٽئي جو ٽين ڏينهن پاڻي ڏجي ۽ ٻاڻ وجهي گُڏَ ڪرڻ گهرجي. هيڊ لاءِ اڳواٽ هر ڏجن- پوکيل هيڊ کوٽي ڪڍبي آهي-

مارچ - (چيٽ)- نشيب واري زمين ۾ سارين جي پوک ٿئي ٿي- جون جي پوک پچي ٿي ۽ لبي ٿي- ڪماند جي پوک شروع ٿئي ٿي- گذري سال جي ڪماند پيڙهڻ جو ڪم پورو ٿئي ٿو- جوار ۽ جهري آڙهاڙيءَ لاءِ پوکجي ٿي - وئوڻ پوکجن ٿا - ۽ انهن جي گُڏَ ٿئي ٿي- نيرپوکجي ٿو- چڻان لبن ٿا- تماڪ کي ٽئين ٽئين ڏينهن پاڻي ڏجي ٿو ۽ ٻاڻ وجهي گڏ ڪجي ٿي- پسٽ لبي ٿو- هيڊ پوکبي آهي ۽ اڳوڻي پوکيل کوٽي ڪڍبي آهي- بصر لهن ٿا.

---

* اگرچه انگريزي ۽ سنڌي يا ڏيهي مهنا بلڪل ملي نٿا اچن ۽ سال سال ۾ منجهن تفاوت پئجي وڃي ٿو تڏهن به تخميني روءِ مدت ڏيکارڻ لاءِ ملي اچن ٿا. حقيقت ڪري مانگهه مهنو جنوري جي پوئين اڌ ۽ فيبروري جي اڌ سان ملي ٿو، انهيطرح ٻيا مهنا.

اپريل - (ويساکر) - سارين جو ٻيو پوکاڄي - عمد وڄ رنباڄي - ڪتي ڪتي ڪٽڪ پوکاڄي تي ۽ ڪتي ڪٽڪ ۽ جَوَن جي پوکر لُبي تي - ڪماند جي گُڏَ ڪاڄي - جوار ٻاجهري آڙهاڙيءَ لاءِ پوکاڄي - نير پوکاڄي - تماڪ لٽاڄي - بينل تماڪ کي روز پاڻي ڏجي ۽ گڏ جي - هيڊ پوکاڄي - بصر لهن تا.

مي -(جيٺ) - خالي پيل زمين کي هر ڏجن - سارين جو رونبو شروع ڪاڄي ڪماند جي پوکر لاءِ هر ڏجن ۽ پاڻ وجهاڄي - ميٺهن پوي تر سٽي پوکاڄي - تماڪ لٽاڄي - جابلو علائقن ۾ پست لبندو آهي - هيڊ پوکي سگهاڄي تي -

جون - (آکاڙ) - خالي پيل زمين کي هر ڏجن - سارين جو رونبو هلي تو - ڪٽڪ ۽ جون جي پوکڻ لاءِ اڳوات خالي هر ڏجن - مڪائيءَ جي پوکر ڪاڄي ۽ پوکر کان پوءِ منڇهس گُڏَ ڪاڄي - موٺ پوکاڄن - وئوڻ پوکاڄن ۽ پوءِ گڏ ڪاڄين - پاڇاتو تماڪ لبندو آهي - جابلو علائقن ۾ تماڪ پوکبو آهي - هيڊ پوکي سگهاڄي تي.

جولائي - (ساوڻ) - سارين جو رونبو پورو ٿئي تو - ڪٽڪ ۽ جون لاءِ اڳوات خالي هر ڏجن - جوار ۽ ٻاجهري پوکاڄي - گرم پاڻن ۾ مڪائي پوکاڄي تي ۽ اُنهر گُڏَ ڪاڄي تي - مانهن ۽ مڱ ۽ موٺ پوکاڄن - اڳاتو پوکيل نير لبي تو - سٽي پوکاڄي - پاڇاتو تماڪ لبندو آهي - جابلو علائقنهر تماڪ پوکبو آهي - هيڊ جي پوکر کي پاڻ ڏئي گُڏَ ڪاڄي.

آگسٽ - (بدو) - نشيب ۾ پوکيل ساريون لبن ٿيون - ڪٽڪ جي پوکر لاءِ اڳوات خالي هر ڏجن - ڪٽڪ پوکاڄي - گاهر لاءِ پوکيل جوار ٻاجهري لبي تي - مانهن ۽ موٺ پوکاڄن - نير جو لاب شروع

ٿئي ٿو- ڇٽان پوکاڄن- پست پوکڻ لاءِ هر ڏجن - هيٺ جي
گُڏَ ڪاڄي ۽ ٻاڻ وجهاڄي -

سپٽمبر- (آسو) - ڪي ساريون لبن ٿيون- ڪٽڪ جي پوکڻ لاءِ
اڳوات خالي هر ڏجن- ڪٽڪ ۽ جون ۽ سرهه ۽ ڄانبي ۽ مٽرن
جي پوکر ٿئي ٿي - ڪماند جي پوکر لاءِ هر ڏجن ۽ سانهر گهمائاڄي-
گذريل سال جي ڪماند پيڙهڻ جو ڪم شروع ٿئي ٿو ۽ ڪي
مهينا هلي ٿو- جوار ٻاجهريءَ جو لاٻارو ٿئي ٿو- مڪائي جي پوکر
ٻاڄي ۽ لبي ٿي - وئوڙن مان ڦٽيون چونڊجن ٿيون- آڳاٽو نير
ٻيو پيرو لبي ٿو- ڇٽان پوکاڄن ٿا- ڄابلو علائقن ۾ تماڪ لبندو آهي-
پست جي پوکر لاءِ هر ڏجن- هيٺ جي پوکر کي هڪ دفعو گُڏَ
ڪري ڇڏجي ۽ ٻاڻي ڏجي- بصر ۽ ٿوم جو ٻڄ پوکاڄي.

آڪتوبر- (ڪتي) ڪي ساريون لبن ٿيون- ڪٽڪ ۽ جون جي
پوکر ٿئي ٿي - ڪماند جي پوکر لاءِ هر ڏجي ۽ سانهر گهمائاڄي-
جوار ٻاجهريءَ ۾ لاٻارو پئي ٿو- مڱ ۽ مانهن ۽ موٺ لبن ٿا-
وئوڙن جي ڦٽين ۾ چونڊ هلي ٿي - ڄابلو علائقن ۾ تماڪ لبندو
آهي - پست پوکاڄي- بصر ۽ ٿوم جو ٻڄ پوکبو آهي -

نومبر- (ناهري)- عمدُيون ساريون لبن ٿيون- واهن جي پيٽ واري
زمين ۾ ڪٽڪ ۽ جو پوکي سگهاڄن ٿا- ڪماند جي پوکر ٻاڄي
ٿي ۽ لبي ٿي- مڱ ۽ مانهن ۽ موٺ لبن ٿا- وئوڙن پوکڻ لاءِ هر
ڏجن- وئوڙن جي ڦٽين جي چونڊ هلي ٿي.

ڊسمبر- (پوهه) - مينهن پوڻ ڪري سيلاب ٿئي ته خويئد لاءِ جَو پوکاڄن-
ڪماند ۾ لاٻارو پوي ٿو- تماڪ پوکاڄي- ڄابلو علائقن ۾ پست پوکبو
آهي- بصر جو پيڄو ڪڍي پئي هنڌ هڻاڄي -

ڪتاب جي مضمون جي الف بي وار فهرست

الف — صفحو

آبپاشي-٢٥ ا- آبپاشي لاءِ واهن ۽ ڪڙين جو بندوبست ١٣٠
آرگنڪ يا حيواني ۽ نباتي جزا ٥١ - ٧٣
آڙاڙي يا آڏائين لاءِ جوار ٻاجهر جي پوکر ١٩٤
آفيم ٢٣٤ - ٢٣٦
آلبيومين ٧٤ - ٧٥
آنا ٢٥٠
ابوجهلي ٢٥١
اُڏ ٻهي ١٧٩ - ١٨٩ - ١٩٢
اِن آرگنڪ يا معدني جزا ٥١ - ٧٣
اِنڊيجينس سائل يا اصلي زمين ٦٠
اوزار، پوکر جي ڪم لاءِ ٣٠ - ١٠٥
آهر ٢٦٦

ٻ

ٻد ڪون ٢٥٢
ٻصرن جي پوکر ٢٤١
ٻير شراب ١٧٣ - ١٨٤

ب

ٻاجهري ۽ جوار جي پوکر ١٩٣
ٻج - ٻج جي صفائي ۽ اُنجي حفاظت- ١٤٤
ٻج پوکڻ يا تخمريزي ١٤٧
نر ۽ مادي ٻج جي سڃاڻپ- ١٤٧
ٻج پوکڻ جا رستا- ١٥٠ - ١٥٢
ساڙين جو ٻج پوکڻ- ١٥٤
وئوڻن جو ٻج پوکڻ ١٥٤

ھڪريون ۲۵۴

ھنا ھڏڻ ۱۱۷

ڀ

ڀاڄين جي پوک ۱۱۶

ڀاڻ- انهيءَ احوال باب ھيو صفحو ۷۳ - ڀاڻ وجهڻ ۲۱ - لوڻ جو ڀاڻ ۲۵- ڀاڻ جي ضرورت ۽ انهيءَ تاثير ۷۶- ڀاڻ جي وصف ۷۷ - ڀاڻ جا قسم- ۷۹ ڪيتين جو ڀاڻ يا حيواني ڀاڻ ۷۹- مصنوعي ڀاڻ ۸۴- قدرتي يا طبيعي ڀاڻ ۸۹ - سائو ڀاڻ ۹۳ - ڏڀي ڀاڻ ۹۴ - ڀاڻ جي نسبت عام ماڻهن جو خيال ۹۸

ت

تخم ريزي يا ٻج پوکڻ ۱۴۷

ترن جي پوک ۲۰۳

تڙ ۱۷۹

تعليم- پوک جي ۳۱ - تعليم ڏيڻ جا اُپاءَ ۳۴

تماڪ جي پوک ۱۴۹ - ۲۲۷

تيل ۷۵ - تيل ڪيڻ ۲۲۷

ٿ

ٿوم جي پوک ۲۴۱ - ۲۴۴

ٽ

ٽرانسپورٽيد سائل يا نقلي زمينون ۶۰

پ

پاري جو اثر پوک تي ۲۹۷

پاڻي ڏيڻ ۱۹ - زمين کي پاڻي ڏيڻ يا آبپاشي ۱۲۵ پاڻي ڏيڻ جا علحدا رستا ۱۲۷ - مينهن جو پاڻي ۱۲۷ - کوهن ۽ ڍنڍن ۽ واهن جو پاڻي ۱۲۷ - ۱۲۸ پاڻي جو نيڪال ۱۳۳ - زير زمين مان پاڻي جو نيڪال ۱۳۷- پاڻيءَ جي نيڪال جي ضرورت ۱۳۹-

پاڻيءَ جي گھٽائي جا سبب ۱۳۹ – ۱۴۰
پاڻيءَ جي نيڪال جا فائدا ۱۳۳ ڪان ۱۳۶ – ۱۴۱
پاڙ ۵۴ – پاڙ ڪيڏڻ ۱۰۳
پست جي پوک ۲۳۳
پڪين رکڻ مان فائدا ۲۴۹
پڃير جوڙڻ ۲۷۶
پوک – اُن جي قديمي حالت ۱ – پوک جي هاڻوڪي حالت ۳ پوک جا ڪم يا پاڳا ۱۰ – اُنهن جا فائدا ۱۱ – پوک ڪرڻ جي ريت ۱۷ – پوک جا اوزار ۳۰ – ۱۰۵ – پوک جي تعليم ۱۳۱ – پوک جو علم ۽ هنر ۱۴۱ – پوکن جي تشريح ۽ اُنهن جو ڪاڏو ۷۳ – پوک جو سانباهو ۱۱۵ – چڱي پوک تيار واسطي اڳوات جون رٿون ۱۲۱ – پوک جي فصلن جو دستور ۱۵۵ – پوک جي ڪم بابت علم نجوم جون هدايتون ۲۹۶ – پوک جي ڪم جي جنتري ۳۰۴

پوکڻ جا رستا ۱۵۰ – ۱۵۲
پيٽ جي بناوت ۲۶۳ – ۲۶۴
پيٽ (مٽيءَ جو قسم) ۴۵ – ۴۶ – ۵۱
پياجي ۷۴
پيرڻ ڪماند جو ۱۸۹ – تيل جو ۲۲۷
پيهون ۱۷۳

ق

قودنو ڪيئن پوکجي ۱۴۹

ج

جنتري، پوک جي ڪم لاءِ ۳۰۴
ڄَون جي پوک ۱۸۳
جوار جي پوک ۱۹۳

چ

جانيهو سرهم ۲۲۵

جھ

جھڻ يا لسي — ۲۷۳

چ

چاڪ — ۹۱ ـ ۹۳

چانورن يا سارين جي پوکر — ۱۶۶

چربي وڌائڻ جي تجويز ڪوس جي مال ۾ — ۲۵۸

چڻن جي پوکر — ۲۲۲

چوپائي مال جو واڌارو ۽ اُنھنجي نسل جو سڌارو — ۲۵۹

چوپائي مال جو کاڌو — ۲۶۱-۲۶۲

انھنکي کاڌي جي ضرورت — ۲۶۵

چونو — ۵۲ ـ ۸۹

چيچڙو ڪماند جي پيڙھڻ لاءِ — ۱۸۹

چيڪي مٽي — ۴۷ ـ ۴۸

چيڪي دسڙ — ۴۹

ح

حيواني پاڻ — ۷۹

خ

خشخاش يا خسخس — ۲۳۴

خودرُو يا پاڻھي چاول اويڙاه اــ سڻي اصل خودرُو ھئي — ۲۱۹

د

دَوْرو يا دَوْر فصلن جو — ۲۷ ـ ۱۵۷ ـ ۱۶۳

ڏ

ڏونرو — ۲۷۲

ڌ

ڌاندار — ۱۰۸

ڌاندن جي نسل جو سڌارو — ۲۵۹

ڌُڌُ — ۲۷۲

ڌُھڻ — ۲۷۱

ڊ

ڊسٽ (زمين جو قسم) ٤٨ - وارياسي ڊسٽ - چيڪي ڊسٽ ٤٩

ڍ

ڍنڍن ڍورن جو پاڻي ١٢٨

ڍور ٢٩

ڍورن جو بند بست ٢٥٢

ر

رائتو يا مَنو ٢٧٣

رتي ١٧٩

رڍون ٢٥٤

رونبو سارين جو ١٥٤

ريج يا آبپاشي ١٢٥

ز

زمين يا مٽي ٤١ - اُنجي بناوت ٤٣ - انجي ترڪيب ۽ تشريح ٤٦ - چيڪي مٽي واري زمين ٤٧ - اُنجا جزا يا مادا ٤٨ - ٥٢ - اُنجي پلائي ڍلائي ٥٦ - ٥٧ - زمين جا هيٺيان تهہ يا زيرزمينون ٥٧ - زمين جي تقسيم يا قسموار تفصيل ٥٩ - اصلي ۽ نقلي زمينون ٦٠ - هلڪيون ۽ ڳريون زمينون ٦٦ - ٦٧ - پنجاب ۾ زمينن جا قسم ٦٧ - سنڌ ۾ زمين جا قسم ٦٨ - پلي ۽ ڍلي زمين ۽ ڍليءَ کي پليءَ ڪرڻ جي تجويز ٦٩ - زمين جي تياري ١٠٢ - زمين سنياڻ جا ڏيهي رستا ١١١ - زمين کي پاڻي ڏيڻ ١٢٥ - سرد زمينون ١٣٥ - زمين جا قسم فصلن جي نظرتي ١٦٣ - زمين جي ڪلاس بندي ٢٧٩ - زمين پوکر لاءِ ٺاهڻ ١١ .

زيرزمين ٥٧ - ٻڪايل زيرزمين ٦٥ - زيرزمين مان پاڻي جو نيڪال ١٣٧ .

س	
سارين جو ٻج پوکڻ	١٥٤
سارين ۽ جانورن جي پوکر	١٢٦
سانهر يا ليٽڻ	١٠٩
سامي ، زمين کي فصلن کان	١٦١
سائو پاڻ	٩٣
سباڻ	٢٧٢
سٽڻ	١٨٥
ستارچ يا پيڇي	٧٤
سڇن جي ريتي	٩٢
سج جو پوکر تي اثر	٢٩٧
سرد زمينون	١٣٥
سرھ جانچو	٢٢٥
سٽيپ يا تيل	٧٥
سٽي	٢١٩
سيڄ جو اثر پوکر تي	٢٩٧
سيڊيمنٽري سائل يا اصلي زمينون	٦٠
سيليولوس يا ڪاٺيءَ جو مادو	٧٥
ش	
شکر يا کنڊ	٧٥
شورو ٩٠ ـ ٩١ – شوري جي پاڻ جو آزمودو	٢٩٩
ط	
طبيعي يا قدرتي پاڻ	٨٤
ف	
فارم يا کيتيءَ جو بندبست	٢٤٥
فائبرين	٧٤ ـ ٧٦
فصل ۽ فصلن جو ڏورو يا وارو ٢٧ـ١٥٧ـ جدا جدا قسمن جي زمين تي وارو	١٦٣

فصلن جو دستور	۱۵۵
سداري جا فصل ۽ تڪائيندڙ فصل	۱۵۶
فيال مرغ	۲۵۱
ق	
قدرتي يا طبيعي پاڻ	۸۴
قديمي حالت پوکر جي	۱
قطارن ۾ ٻج پوکڻ	۱۵۳
ڪ	
ڪائي جي جزن جو ماڊر	۷۵
ڪارن فلوئر	۲۰۳
ڪاز	۲۵۲
ڪاسين	۷۴ _ ۷۶
ڪالڪيريس يا چوني واري زمين	۵۲
ڪپاه جو ٻج پوکڻ ۱۵۴ - ڪپاه جي پوکر	۲۰۸

ڪڙب	۱۹۳
ڪڙيا ۽ واه	۱۳۰
ڪڪرو (ڪنڪريٽ)	۵۴
ڪڪڙ ۽ ڪڪڙيون	۲۵۰
ڪُڪِڙ جي گهٽڻ آنن ڏيڻ جي تجويز	۳۰۳
ڪڪڙا	۲۱۲
ڪلاس بندي زمين جي	۲۷۹
ڪماند	۱۸۵
ڪٽڪ جي پوکر	۱۷۴
ڪوس جو مال ۽ انجو سدارو	۲۵۵
ڪُوئا	۲۰۱
ڪيوڙو ڪين ۽ پوکائجي	۱۴۹
ک	
کاٽي واهن جي	۱۳۱

كاڏو- جوپائي مال جو ۽ انجي تشريح ٢٦١
كاڏي جي ضرورت مال کي ٢٦٥
کنڊ يا شڪر ٧٥ – کنڊ ناهڻ جو رستو ١٩٠
کوهن جو پاڻي ١٢٧
کئونر ٧٥
کيتي يا فارم جو بند بست ٢٤٥
کير ڏيڻ وارو مال ، خاص ڳئون ٢٦٩
کير ۽ اُنجي سنڀال وغيره ٢٧١ – ٢٧٢

گ

گُڏ ڪرڻ جا فائدا ١١٨
گليئُ تين ٧٥ – ٧٦
گوانو (پاڻ) ٨٧

ڳ

ڳائو مال ٢٥٢
ڳُڙ ناهڻ جو رستو ١٩٠
ڳئون کيرلاء ٢٦٩

ل

لسي يا جهڻ ٢٧٣
لوڙها پٽڻ ١١٧
لوم يا ڊسٽ ٤٨
لوڻ جو پاڻ ٢٥ – ٨٨
ليٽرڻ يا سانهر ١٠٩
ليگيوُمين ٧٦
ليوهل ونڻ کاتيءَ مهل ١٣١

م

مارل (زمين جو قسم) ٥٢ – ٩١
ماڪ جو اثر پوکر تي ٢٩٧
ماکيءَ جون مکيون ٢٥٢