15

پائدار پوکي
Sustainable Farming

هن باب ۾:	صفحو
قصو: جوئان, پيڊرو ۽ هَريڪئن مچ	280
صحتمند ۽ سُکي زندگي گذارڻ لاءِ پوکي ڪرڻ	281
زمين سڌارڻ	282
سرگرمي: زمين بابت سکڻ	284
سائو ياڻ ۽ بچاءَ ڏيندڙ پوک	285
مَلچ	286
وٿاڻ جو ياڻ	287
ڪامپوسٽ	287
زمين کي کاڌ کان بچائڻ	289
سرگرمي: مينهن بنجر يا نوڙهي زمين سان ڇا ٿو ڪري	289
هيٺ مٿاهين هنڌ تي رڪاوٽون ٺاهڻ	290
پاڻي جو ڏاهپ سان استعمال ڪرڻ	294
قصو: پٿر جون پٽيون کاڌ روڪين ۽ پاڻي بچائين ٿيون	295
هاجيڪار جيتن ۽ ٻوٽن جي بيمارين کي منهن ڏيڻ	296
ٻوٽن جون بيماريون	301
وڻ ۽ فصل گڏ پوکڻ	302
ٻج بچائڻ	303
اناج کي محفوظ طريقي سان سانڍڻ	305
جانور پالڻ	307
مڇي پالڻ	309
شهرن ۾ پائدار پوکي	310
قصو: شهري زراعت جو زور وٺڻ	312
زرعي اپت جي مارڪيٽنگ ڪرڻ	313
قصو: آبادگار پنهنجون شيون سهڪاري طريقن سان مارڪيٽ ۾ رسائين ٿا.	315
آبادگارن جا کيت اسڪول	316
قصو: آبادگارن جا کيت اسڪول گُر ۽ اعتماد پيدا ڪن ٿا	316

پائدار پوکي

پائدار زراعت (sustainable farming) مان مطلب اهڙيءَ طرح سان پوک ڪرڻ آهي جيڪا هڪ ڊگهي عرصي تائين ماڻهن ۽ زمين جي صحت لاءِ ڪارائتي ٿي سگهي. پائدار طريقي سان پوکي راهي ڪندڙ آبادگار نہ رڳو پنهنجي ڪهول ۽ راڄن جي طاقتور ڪاڌن جون ضرورتون پوريون ڪن ٿا تہ ساڳئي وقت پاڻيءَ بچائڻ سميت زمين جي بهتريءَ ۽ آئيندي لاءِ ٻج بہ سانديندا رهن ٿا.

گهٽي پاڻي ڪاڏو زمين مان حاصل ڪيو وڃي ٿو. جڏهن تہ، گهٽن وٽ يا تہ ايتري گهٽي زمين بنھ ڪونهي يا نٿي هجي جنهن رستي هو صحتمند ڪاڌن جون ضرورتون پوريون ڪري سگهن. جڏهن تہ پائدار طريقن سان پوکيءَ، ڪوآپريٽو فوڊ مارڪيٽنگ (ڏسو ص. 313) ۽ ڪاڌي جي منصفانہ ورهاست رستي اهڙين تڪليفن ۽ مسئلن کي منهن ڏئي سگهجي ٿو.

آبادگار نہ رڳو زمين جا رکوالا تہ پنهنجي ڪم جا ماهر بہ ٿين ٿا. پائدار زراعت جا طريقا تيار ڪن ٿا ۽ انهن ۾ پنهنجين برادرين جي گهرجن ۽ زمين جي ضرورتن آهر تبديليون آڻي اهي اختيار ڪن ٿا.

شهرن ۽ ڳوٺن يا اهڙن علائقن ۾ جتي نسلن کان پوک ٿيندي رهي آهي اتي پائدار طريقن سان پوک ڪرڻ سان بک جي مسئلن، لڏپلاڻ، ڪارائتي زمين جي تباهي ۽ پاڻيءَ جي رسد جي غلاظت روڪڻ جهڙن مسئلن کي حل ڪرڻ ۾ مدد ملي ٿي.

پائدار طريقي سان زراعت ڪرڻ جا طريقا رڳو آبادگارن لاءِ نٿا ٿين. پر اهي گهرن ۾ باغيچن پوکڻ، صحت ۽ ترقيءَ جي رٿائن تي ڪم ڪندڙ ورڪرن سميت هر ان فرد لاءِ ٿين ٿا جيڪو وسنديءَ جي ڪنهن باغ باغيچي يا شهر جي ڪنهن فارم تي ڪاڌ خوراڪ جي بحاليءَ، خوراڪ جي ضمانت ۽ راڄن جي صحت لاءِ ڪم ڪرڻ چاهي، اختيار ڪري سگهي ٿو.

جوئان، پيدرو ۽ هَريڪئن مچ

جوئان (Juan) جا ابا ڏاڏا ڪنهن دور ۾ هاندورس، وسطي آمريڪا جي جنهن واديءَ جا رهواسي هيا اتي جهجهو ڪاڏو پيدا ڪندا هيا. پر جڏهن ڪان ميون جي هڪ ڪمپنيءَ سندن زمين خريد ڪئي آهي تڏهن ڪان جوئان وارا ٽڪريءَ جي مٿاهن هنڌن ڏانهن لڏي ويا آهن. اتي هن پنهنجي پٽ، جوئان جي پيءُ آريليو کي، ٽڪريءَ جي پاسن تان وڻ صاف ڪرڻ ۽ لاهه ڪيڏي ساڙي چڏڻ سيکاريو. ائين هر لاباري ڪانپوءِ هو مڪئي جون ڏانڊيون ۽ ڦرين جون وليون ساڙي وڏيڪ رک پيدا ڪري زمين کي زرخيز ڪندا رهيا آهن.

آريليو به جوئان کي ساڳئي طريقي سان پوک ڪرڻ سيکاري پر جڏهن جوئان نوجواني کي رسيو ته زمين ايتري بيڪار ٿي چڪي هئي جو گهٽ فصل پيدا ٿي ڪيائين. جوئان، وڌيڪ زمين صاف ڪري نٿي سگهيو. چاڪاڻ ته ڪيترن ٻين آبادگارن، فروٽ ڪمپنين جي مالڪن ۽ مال جي ڪيٽن (ranchers) سڀني آسپاس جي زمين خريد ڪري ڇڏي هئي.

جوئان ٽڪريءَ جي پاسن جا سڀ وڻ ڪٽي اتي جيتري قدر ممڪن ٿي سگهيو گهٽي ۾ گهٽي مڪئي، ڦريون ۽ سايون ڀاڄيون پوکيون. موٽ ۾ مڪئي جو رڳو هڪ ننڍو سنگ ٿيو ته جيتن سڀ ڦريون ناس ڪري ڇڏيون. هن پنهنجن ڪيترن پاڙيسرين جيان ڪيميائي ڀاڻ خريد ڪيو ته جيئن فصل جي پيداوار کي زور وٺرائي سگهي ۽ ساڳئي وقت جيتن کي مارڻ لاءِ پيسٽيسائيڊن جو ڦوهارو به ڪيو. اهڙي خرچ ڪرڻ لاءِ پئسو هٿ ڪرڻ ڏکيو هو خاص طور تي اهڙين حالتن ۾ جڏهن زمين مان ڪيس رڳو ايتري اپت پئي ٿي جيڪا سندس ڪٽنب جو مشڪل سان پيٽ پري ٿي سگهي.

جڏهن هڪ وڏي طوفان سبب 4 ڏينهن تائين سخت مينهن وسندو ۽ تيز هوائون لڳنديون رهيون ته ٽڪريءَ جي آسپاس واري گپ نديءَ ۾ تبديل ٿي وئي ۽ سڄي ڳوٺ جا سڀ گهر ڍهي پٽ ٿي ويا. جوئان جو کيت به تباهه ٿي ويو. کيت جي سڄي مٽي لڙهي وئي ۽ باقي پٿر وڃي بچيا. سڄو کيت تباهه ٿي وڃڻ سبب ڪيس هر شئي وري منڍ کان شروع ڪرڻي پئي.

جڏهن ته جوئان جي پاڙيسريءَ پيدرو جي زمين جو طوفان کان سٺيءَ طرح سان بچاءُ ٿيو. چاڪاڻ ته پيدرو مڪئي، ڦريون ۽ ڀاڄيون وڻن جي وچ ۾ پوکي ٿو جيڪي ڪيس سندس مال لاءِ ميوو، ڇپر ڇانوءِ چارو به مهيا ڪن ٿيون. پيدرو نه ته مڪئي جون ڏانڊيون ۽ نه ئي ڦرين جون وليون ساڙي ٿو پر لاباري ڪانپوءِ اهي ڪٽي انهن جا پن زمين جي مٿان اڇلائي ڇڏي ٿو. ان ڪانسواءِ پيدرو جهنگلي ڪنوار ٻوٽيءَ (Agave cactus) ۽ ٻيا ٻوٽا پوکي اهڙيون رڪاوٽون به پيدا ڪري ٿو جنهن سبب مٽي سندس زمين مان وهي نٿي وڃي. طوفان ڪانپوءِ وڻن جون پاڙون گهٽي ڀاڳي مٽيءَ کي پنهنجي جاءِ تي ٿانيڪو ڪرڻ ٿيون. هو ٻوٽن رستي جيڪي رڪاوٽون ناهي ٿو اهي باقي مٽيءَ کي گڏ ڪنديون رهن ٿيون. "مختلف قسمن جا ٻوٽا هڪٻئي جي مدد ڪن ٿا ۽ زمين کي زرخيز بڻائين ٿا" پيدرو ٻڌائي ٿو. "توهانکي اها به خبر پئجي نه سگهندي ته هتي ڪو طوفان به آيو هو. ڇو ته پاڻي سٺي طرح سان ان سبب جذب ٿي وڃي ٿو جو هتان جي مٽي ڪنهن ٻيلي جي مٽي جيان آهي".

جوئان، پيدرو جي مدد سان پنهنجي زمين بحالڻ جي شروعات ڦرين جي فصل پوکڻ سان ڪئي ته جيئن سائي ڀاڻ رستي زمين جي زرخيزي بحال ٿي سگهي. هن ٻوٽا پوکي انهن جون رڪاوٽون ناهيون ۽ مختلف قسمن جا وڻ به پوکيا. ڪانئس سنت ئي پوءِ پاڙيسرين به ساڳئي قسم جا طريقا اختيار ڪرڻ شروع ڪيا. هاڻ جوئان ۽ علائقي جي ٻين آبادگارن کي اميد آهي ته زراعت جي اهڙن پائدار طريقن اختيار ڪرڻ سان سندن ڪٽنب ايندڙ طوفانن کان بچي سگهندا.

جيئن جيئن هو ننڍن ٻوٽن ۽ وڏندڙ وڻن کي ڏسي ٿو ته جوئان پنهنجن ٻارن لاءِ سوچي ٿو جيڪي زمين جي ان ننڍڙي ٻاري رستي ايندڙ ڪيترن سالن تائين پنهنجن ٻارڙن جي پالنا ڪندا رهندا.

صحتمند ۽ سُکي زندگي گذارڻ لاءِ پوکي ڪرڻ

زراعت جا پائدار طريقا استعمال ڪرڻ سان کاڌ خوراڪ حاصل ٿئي ٿي تہ ان سان گڏ زمين بہ زرخيز ٿئي، پاڻيءَ جو بچاءُ، قيمتي ٻجن جي سانڍ ۽ گوناگون جيوت قائم رهي ٿي. اها بہ پڪ ٿئي ٿي تہ زمين، ايندڙ نسلن لاءِ زندگي قائم رکڻ لائق هوندي. خوراڪ پيدا ڪرڻ جي پائدار طريقن استعمالڻ سان آبادگار ۽ باغائي تورڙي جاءِ تان گھڻي پيداوار حاصل ڪري سگھن ٿا ۽ نہ جھڙيون يا تمام گھٽ ڪيميائي جيتمار زهر ۽ ڀاڻ استعمال ڪرڻا پون ٿا. نتيجي ۾ ڪائڻ ۽ وڪڻڻ لاءِ وڌيڪ ۽ سنو کاڌو حاصل ٿئي ٿو کاڌي اپائڻ تي گھٽ خرچ اچي ٿو هوا، پاڻيءَ ۽ زمين سميت انساني جسمن لاءِ گھٽ غلاظت پيدا ٿئي ٿي. پائدار زراعت رستي ماڻهن جي صحت ان سبب بهتر ٿئي ٿي. ڇاڪاڻ تہ ان رستي:

- خشڪ ساليءَ جو خطرو گھٽجي وڃي ٿو جو پاڻيءَ جي سانڍ ٿيندي رهي ٿي.
- ڪيميائي مادن تي مدار گھٽجي وڃي ٿو پئسو بچي ٿو ۽ پاڻيرائپ پيدا ٿيڻ شروع ٿئي ٿي. ڪيميائي مادن جي استعمال بنا پيدا ٿيندڙ فصل، صحت جي تڪليفن ۽ مسئلن کان آبادگارن ۽ ڪيت پورهيتن سميت هر ان فرد کي جيڪو منجهانئن کاڌو تيار ڪري کائي يا مقامي پاڻي پيئي ٿو متاثر ٿيڻ کان بچائين ٿا.
- پائدار طريقن جھڙوڪ: سائي ڀاڻ استعمالڻ سان اهڙن کاڌن جي پيداوار تي گھٽ ڪم ڪرڻو پوي ٿو. ائين خاص طور تي تڏهن اهم سمجھيو وڃي ٿو جڏهن لڏپلاڻ، ايچ آءِ وي/ ائڊس ۽ ٻين مسئلن سبب ماڻهن لاءِ زمين تي ڪم ڪرڻ ڏکيو ٿي پوي ٿو.

پوک لاءِ پائدار طريقا استعمال ڪرڻ سان زمين وڌيڪ اپت ڏئي ٿي جنهن سبب تورڙن ماڻهن کي شهرن ڏانهن لڏڻ تي مجبور ٿيڻو پوي ٿو. مٽي سنوارڻ، پاڻي ، سانڍڻ ۽ ٻجن ٻچائڻ سان
کيت ۽ کيتي ڪندڙ برادريون پرجهليون ،

پائدار زراعت جا اصول

جڏهن آبادگار مقامي حالتن آهر ڪم ڪرڻ سکن ۽ سکيل ڳالهيون ٻين آبادگارن سان ونڊين تڏهن پائدار زراعت سٺيءَ طرح سان ٿئي ٿي. پائدار زراعت جا ڪجھہ عام اصول آهن:

- **صحتمند ٻوٽن کي صحتمند مٽيءَ جي گھرج ٿئي ٿي.** قدرتي ڀاڻن رستي م جي معيار وڌائڻ لاءِ ڏسو ص. 282 288. مٽيءَ جي کاڌ روڪڻ لاءِ ڏسو 11 ۽ ص. 289 کان 293.
- **پاڻي بچايو ۽ پاڻيءَ جي وسيلن جي س ڪريو.** پاڻيءَ سانڍڻ جي طريقن جو 294 کان 295 تي ذڪر ڪيل آهي.

- **ٻج سنڀالي رکو.** هر موسم جي فصل جو ٻج ايندڙ موسم ۾ پوکڻ لاءِ سنڀالي رکو. ٻج سنڀالي رکڻ لاءِ ڏسو ص. 246 ۽ 303 کان 247.
- **جيتن ۽ ٻوٽن جي بيمارين کي قدرتي طريقن سان ختم ڪريو.** ڏسو ص. 296 کان 301
- **قسمين قسمين فصل پوکيو.** گاڏڙ فصل پوکيو ۽ هر سال انهن جي پوکڻ وارا هنڌ مٽائيندا رهو. ائين ڪرڻ سان مٽيءَ ۾ غذائي جزا موجود رهن ٿا ۽ ماڻهن کي کائڻ لاءِ مختلف قسمن جا کاڌا نصيب ٿيڻ سبب سندن صحت سڌرندي رهي ٿي. ان کانسواءِ جيتن ۽ ٻوٽن جي بيمارين تي ضابطو رهي ٿو. (ڏسو ص. 300).

منڍ ۾ ننڍڙيون تبديليون آڻيو. ڪيترن فصلن ۾ نون طريقن آزمائڻ جي سوين سالن بلڪ هزارين سالن دوران بهتري آئي آهي. جڏهن ته اهڙا سڀ طريقا ڪامياب نه ٿين ٿا تنهنڪري بهتر ٿئي ٿو ته اڳ ۾ نوان طريقا ڪنهن ننڍي ٻاري يا ڪنهن باغيچي تي آزمائجن ته جيئن انهن جي ناڪام ٿيڻ جي صورت ۾ باقي زمين مان توهانکي کاڌ خوراڪ ملي سگهي.

زمين سڌارڻ

پائدار طريقي سان پوکي ڪندڙ آبادگار نه رڳو فصل اپائين ٿا ته ان سان گڏ اهڙي زرخيز زمين به پيدا ڪن ٿا جنهن ۾ ٻوٽن لاءِ گهربل سڀ غذائي جزا ٿين ٿا.

آبادگارن کي خبر آهي ته، سٺي فصل لاءِ صحتمند زمين جو هجڻ ضروري آهي. ڪيترا آبادگار پنهنجيءَ زمين کي قدرتي ڀاڻن جهڙوڪ: جانورن جي ڇيڻي، سائي ڀاڻ ۽ ڪامپوسٽ رستي زرخيز ڪندا رهن ٿا. قدرتي ڀاڻ، ڪيميائي ڀاڻن جي ڀيٽ ۾ مٽيءَ، ٻوٽن، هوا، پاڻيءَ ۽ ماڻهن لاءِ صحتمند ٿين ٿا. اهي ٻوٽن کي سڀ گهربل غذائي جزا ٿوري يا بنهه بنا خرچ جي مهيا ڪن ٿا.

پنهنجي زمين بابت ڄاڻ رکو

زمين واريءَ، لٽ، چيڪي مٽيءَ ۽ نامياتي مادي (جهڙوڪ: جيتن، بئڪٽيريا، ساوڻ پنن، سڙندڙ ڳرندڙ ٻوٽن ۽ ڀاڻ) جي ملاوت ٿئي ٿي. مٽيءَ ۾ موجود اهڙي هر شئي جو مقدار ۽ توهان جنهن طريقي سان زمين تي ڪم ڪريو ٿا، اهي سڀ ڳالهيون مٽيءَ جي جوڙجڪ (اها ڪيتري سنهي يا ٿلهي آهي)، زرخيزيءَ (پوک لاءِ ڪيتري سٺي آهي) ۽ بناوت (پاڻ ۾ ڪيئن ڳتيل آهي) تي اثر ڪن ٿيون. جنهن مٽيءَ جي جيتري جوڙجڪ، زرخيزي ۽ بناوت سٺي ٿئي ٿي اها اوتري هوا، پاڻي ۽ غذائي جزن کي پاڙن مان ڦيرائيندي رهي ٿي ۽ پوک وڌائڻ ۽ کاڌ روکڻ جي لياقت بهتر ڪري ٿي.

ان کانسواءِ ڪن قسمن جي مٽي کاري (alkaline) ٿئي ٿي جنهن کي بنيادي (basic) يا مٺي (sweet) به سڏجي ٿو ته ڪا تيزابي (acidic) جيڪا ترش (sour) سڏجي ٿي. توهان پنهنجي مٽيءَ جي چڪاس ڪرائي ان جي کاريت يا تيزابيت (pH) به معلوم ڪري سگهو ٿا (ته ڪيتري ترش يا مٺي آهي). ڪيترن قسمن جا فصل اهڙيءَ زمين ۾ سٺي واڌ ڪن ٿا جيڪا نه ته گهڻي ترش ۽ نه ئي گهڻي مٺي ٿئي ٿي. زمين ۾ ڪن مخصوص قسمن جي غذائيت ملائڻ سان اها يا ته وڌيڪ مٺي يا گهڻي ترش ٿي وڃي ٿي (ڏسو ص. 288). جڏهن ته، نامياتي مادو ملائڻ سان هر قسم جي زمين بهتر ٿي وڃي ٿي.

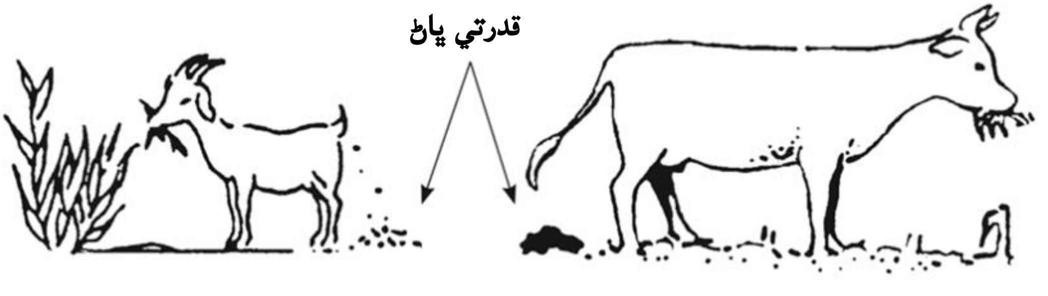
ڳورين مشينن رستي زمين کي هر ڏيڻ، ڪيڙڻ، مٿي اٿلائڻ يا ڪوٽڻ سان زمين وڏيڪ **ڳتجي** وڃي ٿي (ايتري سخت پيڪوڙجي وڃي ٿي جو منجهس نه ته هوا ۽ نه ئي ڪا جاءِ باقي بچي ٿي). اهو ئي سبب آهي جو ڳتيل زمين ۾ پاڻي پهچي نٿو سگهي يا ٻوٽن جون پاڙون لڳي نه ٿيون سگهن. ساڳئي طرح سان ڳتيل زمين مان ٻوٽن لاءِ غذائي جزا حاصل ڪري سگهڻ به ڏکيو ٿئي ٿو.

زمين کي ڳتجڻ کان بچائڻ لاءِ تڏهن صاف ڪجي ۽ ڳُڏ ڏجي جڏهن اها نه ته گهڻي آلي ۽ نه ئي گهڻي خشڪ هجي پر ايتري گهميل جهڙوڪ نيپوڙيل ڪپڙو. ڪيترا هاري پنهنجي زمين کي گهٽ ۾ گهٽ ممڪن حد تائين ڳُڏ ڏين ٿا، وٿاڻ جو ڀاڻ ۽ فصل جو ڪچرو ملائين ٿا ۽ مٿيءَ کي گهرگهلي ڪرڻ لاءِ ته جيئن پوکي ڪري سگهجي چلها (ڏسو ص. 295) ٺاهين يا سائي ڀاڻ (ڏسو ص. 285) ملائڻ جهڙا طريقا استعمال ڪن ٿا ته جيئن پوکي لاءِ زمين گهرگهلي ٿي سگهي.

ڪيميائي ڀاڻ ھاڻ ته فائديمند ٿي سگهن ٿا پر اڳتي هلي نقصان ڏين ٿا

ڪيميائي ڀاڻ.

ڪيميائي ڀاڻ ٺهي، ڪيتي ڪندڙن ۾ کيت کي مهانگا پون ٿا. ڄاڪاڻ ته اهي مٽي تباهه ۽ پاڻي غليظ ڪري ڇڏين ٿا ۽ وڏيڪ ڪيميائي ڀاڻن جا هيراڪ ٿي پون ٿا. جيڪڏهن توهان ڀاڻ وڪرو ڪندڙ دڪان تي ڪنهن ڀاڻ جي ٻوريءَ کي ڏسندو ته مٿس انگريزي ۾ K_P_N اکر لکيل هوندا. اهي اکر انهن مکيه غذائي جزن جي نشاندهي ڪن ٿا جن جي ٻوٽن کي گهرج ٿئي ٿي. (N نائٽروجن، P فاسفورس ۽ K پوٽاش يا پوٽئشيم لاءِ ٿين ٿا). ڪيميائي ڀاڻن ۾ اهي ڪيميائي وڪر گهاٽي مقدار ۾ موجود ٿين ٿا. جڏهن اهي گهاٽا ڪيميائي غذائي جزا، زمين مان جر جي پاڻي ۽ پاڻيءَ جي وهڪرن سان شامل ٿي وڃن ٿا ته اهڙو پاڻي پيئڻ، ڌوپ ۽ وهنجڻ لاءِ غير صحتمند ٿي وڃي ٿو.



ڪميائي ڀاڻن رستي فصل پوکڻ سان هڪ وڏو مسئلو هي پيدا ٿئي ٿو ته، جيڪي آبادگار عام طور تي اهڙا ڪيميائي ڀاڻ استعمال ڪن ٿا اهي پنهنجين ٻنين ۾ نامياتي مادو جهڙوڪ وٿاڻ جو ڀاڻ ملائڻ ڇڏي ڏين ٿا جنهن سبب تمام جلد زمين مان غذائي جزا ضايع ٿي وڃڻ سبب اها ڳتجي جيتن جڻين جي مسئلن جو شڪار ٿي وڃي ٿي، فصل سٺو نٿو ٿئي، پاڻي ضايع ٿي وڃي ٿو ۽ اڳتي هلي ڪيميائي ڀاڻن تي وڏيڪ ڀاڙيندڙ ٿي پوي ٿي. جيڪڏهن توهان ڪيميائي ڀاڻ استعمال ڪرڻ چاهيو ٿا ته انهن سان گڏ قدرتي ڀاڻ استعمال ڪرڻ ضروري ٿئي ٿو.

زمين بابت سکڻ

مقصد: هن سرگرميءَ رستي اها ڳالهه سمجهڻ ۾ مدد ملي ٿي ته ڪيئن نه زراعت جا مختلف طريقا زمين کي متاثر ڪن ٿا.

وقت: 3 ڪلاڪ

سامان: زمين کوٽڻ جا اوزار، پاڻي جا 3 ٽڪرا، پاٽي، پنوءِ هڪ پينسل يا مارڪر

1. بنيءَ جا ڪي به اهڙا 3 ٽڪرا چونڊيو جيڪي مختلف طريقن سان استعمال ٿي رهيا آهن. مثال طور، ڪو مڪئي وارو يا سارين وارو ڪو سڪل ٻارو، ڪو باغ ٽڪرو يا گهر ۾ ٿيندڙ واڙيءَ ۾ زمين جو اهڙو ٽڪرو جيڪو ڪيترن سالن تائين گئوچر طور استعمال ٿيندو رهيو آهي. زمين جا اهڙا ٽڪرا هڪٻئي کان سڌ پنڌ تي هجڻ گهرجن.

2. آبادگارن جي ٽوليءَ سان گڏجي اهڙو هر ٽڪروءِ ٻارو گهمي ڏسو ته ڪهڙين ڪهڙين ڳالهين سبب اها زمين متاثر ٿي آهي. اهڙين نشانين مان ڇا ٿو ظاهر ٿئي ته اها زمين ڪيئن استعمال هيٺ رهي آهي؟ ڇا اتي ڪي ڪاڏ جون نشانيون آهن؟ (مثال طور، گهارو، زمين جا گنجا يا ٽاڪرو ٽڪرا، مٿان جي پيٽ ۾ ٽڪري جي هيٺان زرخيز زمين؟) ڇا وڻ ٽڻ ڏسڻ ۾ صحتمند اچن ٿا؟

3. اهڙن سيني فردن سان ڳالهائي ڏسو جيڪي اهڙن ٽڪرن تي پوکي ڪن ٿا ۽ ڏسو ته اهي گذريل 5 کان 10 سالن دوران ڪهڙي طرح سان پوک ڪندا رهيا آهن. ڇا توهان جي ٽوليءَ جا مشاهدا انهن ڳالهين سان ملندڙ آهن جيڪي آبادگارن توهانکي ٻڌايا آهن؟

4. زمين جي اهڙي هر ٽڪري تي اٽڪل 50 س.م اونهو هڪ کڏو کوٽيو. کڏي جي هر پاسي جي پٽ ڊاهي ڇڏيو ته جيئن اهو حصو هيناهين ۾ سڌوءِ ٽراڪڙو رهي. هڪ ٽراڪڙي بيلچي يا ڪوڏر رستي کڏي جي ٽراڪڙي پاسي کان اٽڪل 3 س.م مٽيءَ جو ٿلهو چکو ڪڍو. مٽيءَ جو چکو آهستي پاٽي يا سڌي متاچري تي رکو. مٽيءَ جي چڪي تي سڄاٽپ لاءِ ان هنڌ جو نالو لکي ڇڏيو.

5. جڏهن توهان اهڙن ٽنهي هنڌن تان مٽيءَ جي چکن جا نمونا ڪڍي پورا ڪريو ته اهي سڀ گڏجاٽيءَ واري هنڌ تي آڻي انهن جي چڪاس ڪريو. ٻڌايو ته مٽيءَ جي مختلف چکن ۾ ڪهڙا فرق آهن؟ ڌيان سان انهن جي رنگ، جوڙجڪ ۽ بوءِ سميت منجهن ڪيئنئن ۽ جيتن جي هجڻ ۽ نه هجڻ جهڙيون ڳالهيون نوٽ ڪريو. ٿي سگهي ته هر چڪيءَ جي مٽي ذريءَ جي تيزابيت به چڪاسي ڏسو. ڇا اها مني آهي يا ترش. مختلف ماڻهن کي مختلف چکن جي مٽي ذري پنهنجي هٿن ۾ ڪٽي ڏسڻ لاءِ چئو. مٽيءَ جي اهڙي هر نموني سان پاڻي به ملائي ڏسوءِ ٻڌايو ته اها چيڙهالي، کهري، نرم يا ڀرندڙ آهي.

6. ٻڌايو ته ڇا انهن ۾ اهڙو فرق قدرتاً، هواءِ موسم سبب آهي ۽ ڪهڙا فرق زمين جي استعمال سبب پيدا ٿيا آهن.

ٽوليءَ جي جاڻ هن ڪتاب ۾ ڏسيل ڳالهين يا ٻين ذريعن کان حاصل ٿيندڙ معلومات رستي ان علائقي جي زمين جي بچاءَ ۽ بحالڻ جي طريقن تي بحث ڪريو ته جيئن اها، پوک لاءِ استعمال ڪري سگهجي. اهڙن طريقن ۾ قدرتي ڀاڻ ملائڻ (ڏسو ص. 285 کان 289)، زمين کي کاڏ کان بچائڻ (ڏسو ص. 289 کان 293)، مال چارڻ جا پائدار طريقا استعمال ڪرڻ (ڏسو ص. 307 کان 308) ۽ پوکيءَ جا ٻيا طريقا آزمائڻ آهن.

سائو پاڻ ۾ چٽ ڏيندڙ پوک

سائو پاڻ، پوتا ٿئي ٿو جيڪو زمين کي زرخيز ڪرڻ ۾ مدد ڪري ٿ
پاڻ گندگاه لاءِ پوساتيندڙ ٿي فصلن کي بچائي ٿو ج
اهي ٻئي ڪم ڪن ٿا اڻ سبب انهن کي سا
ڏيندڙن جي نالن سان سڏيو وڃي ٿو.

فاوا بين
(Vicia faba)

گهڻو سائو پاڻ، "ڦرين" (legumes) جي ڪ
ڪن ٿا (جهڙوڪ: مٽر، چوڻرا، گدامڙيءَ
ڪٽنب وارا پوتا زمين ۾ نائٽروجن ملائ
جيڪڏهن توهان ڪو ڦريءَ وارو پوتو پٽي يا
پاڙ ڏسندو تہ توهانکي انهن جي پاڙن
ڍڙيون ڳنڍيون نظر اينديون. جيڪي هوا ما
ن گڏ ڪري زمين سان ملائينديون رهن ٿيون
جنهن سبب زمين وڏيڪ زرخيز ٿي وڃي ٿي.

ويلويٽ بين (Mucuna pruriens) — لب لب بين (Dolichos lablab) — جوئر (sorghum) — ڦٽرندڙ مٽر (Phaseolus coccineus)

سائي پاڻ جا ڪيترائي فائدا آهن:

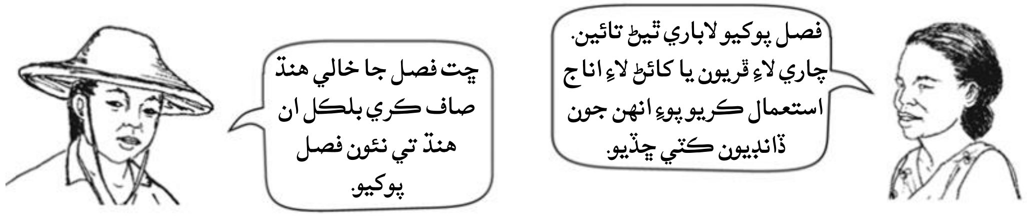
- زمين کي ڍڪي، ڪاڏ ڪان بچائي ۽ پاڻي روڪڻ ۾ مدد ڪري ٿو.
- زمين سان نامياتي مادو ملائيندو ان کي وڌيڪ زرخيز ڪندو رهي ٿو.
- ڪيترن سالن تائين سائو پاڻ استعمالڻ سبب اهڙي زمين تي ڪم ڪرڻ وڌيڪ سولو ٿي پوي ٿو.
- انهن جي پوکڻ تي مزدوريءَ يا نيئڻ تي خرچ ڪرڻو نٿو پوي. چو تہ سائو پاڻ زمين ۾ اتي پيدا ٿئي ٿو جتي استعمال ڪجي ٿو.
- ٻين فصلن سان گڏ پوکڻ سان گندگاهہ ۽ جيتن جٹين تي ضابطو رکي ٿو.

سائي پاڻ جا زمين سڌارڻ سميت ٻيا بہ ڪيترائي فائدا ٿين ٿا. انهن مان ڪي خوراڪ مهيا ڪن ٿا جهڙوڪ: جوَ (oats)، مريڙو (amaranth)، رائي (rye)، چڻونرا / رانهان (beans)، تہ ڪي مال لاءِ چارو جهڙوڪ: لوسڻ (alfalfa) ۽ برسيم (clover) ٿين ٿا. جڏهن تہ سوڊان گراس (Sudan grass) ۽ اهُر (mustard) جي ڪٽنبن جا ٻيا پوتا فصلن کي بيمارين کان بچائين ٿا. سائي پاڻ طور استعمال ٿيندڙ وڻ، ٻارڻ بہ مهيا ڪن ٿا.

سائي ڀاڻ استعمال ڪرڻ جا ٽي عام طريقا

- اهي ڪنهن بہ مکيہ فصل جهڙوڪ مڪئي، ٻاجهر، ڪساوا (cassava)سان گڏ پوکجن ٿا.
- اهي تڏهن پوکجن جڏهن زمين کي ساهيءَ يا سانيڻ لاءِ ڇڏي ڏنو ويو هجي. هڪ سال جي سانيڻ سان گڏ سائو ڀاڻ هجڻ جي حالت ۾ زمين بهتر ٿي وڃي ٿي ۽ گندگاهہ ائين ختم ٿي وڃي ٿو جيئن زمين کي 5 سال بغير سائي ڀاڻ پوکڻ جي ساهي لاءِ ڇڏي ڏجي.
- خشڪ موسم دوران مکيہ فصل جي لاباري کانپوءِ پوکجي.

بهترين ڇٽ فصل مختلف قسمن جي ٻوٽن جو گاڏڙ ٿئي ٿو جيڪو ٻوٽو ,تڪڙي واڌ ڪري ۽ ڊگهو ٿئي ٿو زمين کي نامياتي مادو مهيا ڪريٿو جڏهن تہ ڦريون. فصل سان نائٽروجن ملائين ٿيون تہ زمين لاءِ ڇٽ بہ ٿين ٿيون. ان ڏس ۾ پنهنجي علائقي جي ٻين آبادگارن سان صلاح ڪري ڏسو تہ توهانجي زمين لاءِ ڪهڙو طريقو بهتر ٿي سگهي ٿو.

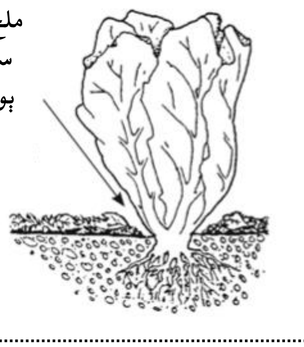


مَلچ

بهتر، زمين کي ڍڪيل رکڻ ٿئي ٿو پوءِ پلي تہ فصل پوکڻ جي موسم چو نہ هجي. **ملچ** (mulch)ڪوبہ اهڙو مادو ٿئي ٿو جيڪو زمين ڍڪڻ لاءِ ڪم اچي سگهي ٿو. ملچ پاڻي روڪي، گندگاهہ ختم ڪري ۽ ڪاڏ کان بچائي ٿو. ڪيترن ٻوٽن جو ڪچرو جهڙوڪ: مڪئي جون ڏانديون. ڦرين جون وليون يا گاهہ بهترين قسم جي ملچ ثابت ٿئي ٿو. ڇاڪاڻ تہ انهن کي جڏهن زمين ۾ ڳرڻ سڙڻ لاءِ ڇڏي ڏجي تہ زمين ۾ نامياتي مادو ملائڻ شروع ڪن ٿا. ساڳي طرح سان گندگاهہ بہ استعمال ڪري سگهجي ٿو پر ان جي استعمال ڪرڻ کان اڳ ۾ انهن کي ڪٽيو پوي ٿو تہ جيئن ٻج پيدا ڪري وري پيدا ٿي نہ سگهن.

ملچ جو تهہ 10 س.م کان وڌيڪ ٿلهو نہ هجڻ گهرجي. ڇو تہ، ملچ جي گهٽي ٿلهي هجڻ سبب اهو گهٽي گهم گڏ ڪري ٻوٽن جون بيماريون پيدا ڪري سگهندو.

ملچ کي وڻن ٻوٽن جي ٿڙن سان لڳڻ نہ گهرجي نہ تہ ٻوٽن جون بيماريون پيدا ڪري وجهندو.



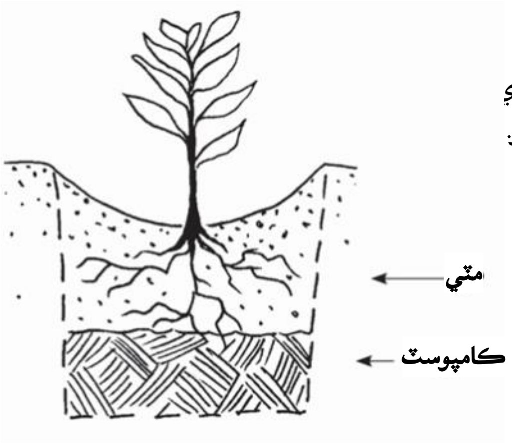
ڪڙب، ڪانگڙءِ گاهہ مان سنو ملچ ٺهي ٿوءِ آهستي آهستي ڳري ٿو.

وڻاڻ جو ڀاڻ

وڻاڻ جو ڀاڻ، ٻوٽن کي هر قسم جا گهربل غذائي جزا مهيا ڪري ٿو ته وقت سان گڏ زمين جي جوڙجڪ ۽ زرخيزي به وڌائيندو رهي ٿو. جڏهن ته ڪيميائي ڀاڻ رڳو 2 يا 3 غذائي جزا مهيا ڪري ٿو ۽ زمين کي بهتر به نٿو ڪري. وڻاڻ جي ڀاڻ ڏيڻ ۾ ڪجهه احتياط به ضرور ڪرڻ گهرجي. گهڻي ڀاڻ استعمال ڪرڻ سان زمين ۾ گهڻا غذائي جزا گڏ ٿي پاڻي جي وهڪرن کي غليظ ڪري ڇڏين ٿا ته تازي ڀاڻ ۾ ڪيترا جيوڙا به ٿين ٿا جيڪي بيماريون پيدا ڪري سگهن ٿا. تنهنڪري تازو ڀاڻ، کسين يا پاڻيءَ جي وهڪرن جي ڀرسان رکڻ نه گهرجي. ڀاڻ جو ڪم پوري ڪرڻ ڪانپوءِ پنهنجا هٿ ۽ ڪپڙا سٺي طرح سان ڌوئي صاف ڪري ڇڏجن.

انساني غلاظت سان زرخيزڻ

انساني پيشاب کي ڀاڻ ۾ مٽائي سگهجي ٿو ته انساني ڪرفتيءَ کي صحيح طريقي سان بي ضرر ڪري ملائڻ سان زمين ۾ نامياتي مادي جو واڌارو ٿئي ٿو. جيئن ته انساني غلاظت ۾ هاڃيڪار جيوڙا ٿين ٿا تنهنڪري اها جيڪڏهن صحيح طرح سان نه ڪٽجي ته بيماريون پيدا ڪري وجهندي (فصلن جي اپت وڌائڻ لاءِ انساني غلاظت کي سلامتيءَ سان ڪٽڻ لاءِ ڏسو باب 7).



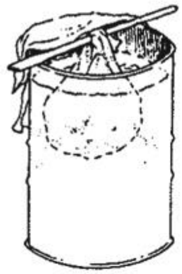
ڪامپوسٽ

ڪامپوسٽ هڪ اهڙو قدرتي ڀاڻ ٿئي ٿو جيڪو بيڪار ڪاڌ، ڪچري، گندگاهه ۽ جانورن جي ڇيڻي مان ناهيو وڃي ٿو. ڪامپوسٽ ملائڻ به، زمين کي فصلن جا غذائي جزا وري ڏيڻ جو هڪ طريقو ٿئي ٿو. جيئن ته زمين جي ڪنهن وڏي ٽڪري لاءِ ايتري گهڻي ڪامپوسٽ تيار ڪرڻ لاءِ گهڻي محنت ڪرڻي پوي ٿي تنهڪري عام طور تي ڪامپوسٽ ننڍڙن ٽڪرن لاءِ استعمال ڪيو وڃي ٿو (ڪامپوسٽ ناهڻ لاءِ ڏسو ص. 400 کان 403).

ڪامپوسٽ ڪيترن طريقن سان استعمال ڪري سگهجي ٿو.

- ڪنهن ميويدار وڻ پوکڻ کان اڳ ۾ ان جي چلهي ۾ ڪامپوسٽ جو هڪ ڀريل بيلچو وجهو.
- ٻج پوکڻ کان اڳ ۾ چلهي ۾ ٻڪ کن ڪامپوسٽ جو مٽيءَ سان ملائي ڇڏيو.
- مٽي اٿلائڻ کان اڳ ۾ ان جي مٿان ڪامپوسٽ جو هڪ ته پکيڙي ڇڏيو.
- جڏهن وڻ ٻوٽا واڌ ڪندڙ هجن ته انهن جي ٿڙ جي چوگرد ڪامپوسٽ جو ٻنو ناهي ڇڏيو. وڻ جي حالت ۾ ڪامپوسٽ جو ٻنو ويڪر ۾ ايترو گول ناهيو جيترو ٻنپهرن جو وڻ جو ڇٽ ٿهي ٿو. اوستائين ٿورڙي مٽي وجهي ڇڏيو جيڪا آهستي آهستي جيئن جيئن پاڻي رستي پاڙن تائين پهچندي ته وڻ کي غذائي جزا مهيا ڪندي رهندي.

ڪامپوسٽ چاءِ



ٻوٽن کي زرخيزڻ ۽ جيتن کان بچائڻ ۾ مدد ڪرڻ لاءِ ڪامپوسٽ مان پاڻيٺي پاڻ بہ ٺاهي ڏئي سگهجي ٿو. ان لاءِ ڪجھ ڪامپوسٽ اگهڙي ۾ ٻڌي ٽنگي ڇڏيو. اگهڙي 7 کان 14 ڏينهن تائين پاڻيءَ جي باٽليءَ ۾ وجهي ڇڏيو. جڏهن پاڻي جو رنگ ناسي ٿي وڃي تہ اگهڙي ڪڍي ڇڏيو. اگهڙيءَ وارو ڪامپوسٽ پنهنجي زمين ۾ ٻرڪي ڇڏيو. جڏهن تہ ڪامپوسٽ چاءِ جو پنهنجن ٻوٽن جي پنن تي ڦوهارو/ ڇڻڪار ڪري ڇڏيو. ڪامپوسٽ چاءِ جو ڪم پوري ڪرڻ کانپوءِ پنهنجا هٿ ملي صاف ڪرڻ نہ وساريو.

زمين سان غذائي جزا ملائڻ جا ٻيا طريقا

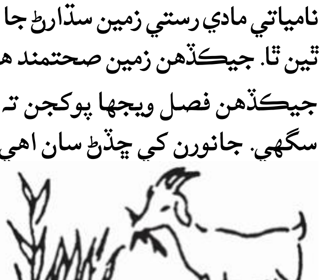
زمين جي تيزابيت متائڻ ۽ غذائي جزا ملائڻ لاءِ ٻيا مادا بہ ملائي سگهجن ٿا. چن (limestone)، ڪاٺيءَ جي رک (wooden ash)، جانورن جا ٻيڻل هڏا ۽ سامونڊي جانورن جا کوپا (sea shell) ملائڻ سان زمين جي تيزابيت گهٽائي سگهجي ٿي. ٻيڻل هڏا ملائڻ سان زمين کي فاسفورس تہ ڪاٺيءَ جي رک رستي پوٽئشيم ملي ٿي. خشڪ پن ۽ ديال (pine) جي ڪنڊن ملائڻ سان زمين تيزابي ٿي وڃي ٿي. جڏهن تہ اهڙو ڪمند جيڪو گهٽ ۾ گهٽ سال تائين سڙندو ڳرندو رهيو هجي ۽ ڪافيءَ جا گورا سڪائي پيهي ڏيڻ سان زمين کي طاقت ملي ٿي ۽ فصل جو گندڪچرو پاڻ ۾ متجي وڃي ٿو.

ڪاٺي جي رک باغيچي جي مٽيءَ سان
ملائڻ سان اها گهٽ تيزابي ٿي وڃي ٿي.

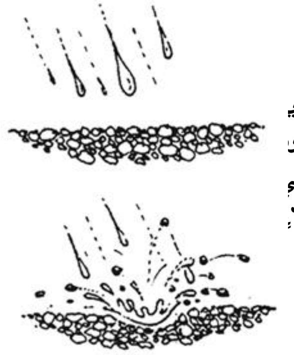
زمين سڌارڻ سان گندگاھ گهٽائڻ ۾ مدد ٿئي ٿي.

نامياتي مادي رستي زمين سڌارڻ جا هڙئي طريقا جهڙوڪ: سائو پاڻ، ڪامپوسٽ ۽ ملچ پڻ گندگاھ گهٽائڻ ۾ مددگار ٿين ٿا. جيڪڏهن زمين صحتمند هجي تہ ٿورڙي مقدار ۾ ٿيندڙ گندگاھ فصل جي اپت کي نقصان نٿو پهچائي.

جيڪڏهن فصل ويجها پوکجن تہ ان سان بہ گندگاھ تي ضابطو رهي ٿو. چو تہ، گندگاھ کي وڌڻ جي جاءِ نٿي ملي سگهي. جانورن کي چڏڻ سان اهي بہ گندگاھ چري وڃن ٿا. ساڳئي طرح سان جيڪڏهن فصل ان علائقي جا مقامي آهن تہ، مقامي گندگاھ سبب گهٽ متاثر ٿين ٿا. مقامي جنسون ڪيترن سالن کانوٺي لاڳيتي پوکيندي رهڻ سبب اهي موسمن، گندگاھ ۽ جيتن سان نهڪي وڃن ۽ سٺيءَ طرح سان ٿين ٿيون جتي ٻيا فصل يا ساڳين فصلن جون ٻيون جنسون ٽي نٿيون سگهن.



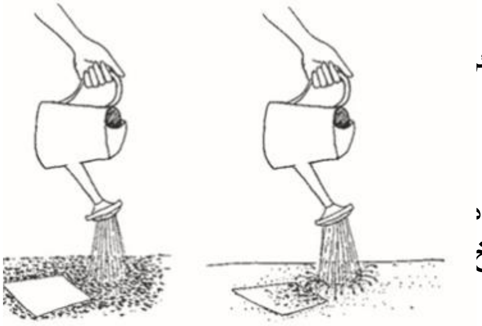
زمين کي کاڌ کان بچائڻ



جڏهن مينهن خالي زمين تي وسي ٿو
تہ ان جي مٽي لوڙهي وڃي ٿو

جيڪڏهن زمين جي سنڀال نہ ڪجي تہ هوا ۽ پاڻي ان جي مٿئين سنهي تهہ کي
ڪائي يا تباهہ ڪري ڇڏي ٿو ۽ زمين پاڻي ضايع ڪري ڇڏي ٿي. ان ڪانپوءِ عام طو
تي باقي بچيل زمين ڳتيل، غذائي جزن کان وانجهيل ۽ فصلن پوکڻ لاءِ سٺي نٿ
ٿئي. زمين کي کاڌ کان بچائڻ، زمين ۾ پاڻيءَ جي ساند ڪرڻ اهڙي آبادگار لاءِ
ڪجھ اهم ڪم ٿين ٿا. (زمين کي کاڌ کان بچائڻ لاءِ وڌيڪ ڏسو باب 11).

مينهن بنجر يا لوڙهي زمين سان ڇا ٿو ڪري



مقصد: زمين جي ڍڪيل هجڻ جي اهميت ٻڌائڻ تہ جيئ
نہ وڃي.

وقت: 15 منٽ

سامان: صاف ڪپڙي يا پني جا 2 ٽڪر، پاڻي ڏيڻ جو 1 د
يا ٽين جو ڪو پراڻو دٻو جنهن جي تري ۾ سنهڙا سوراخ
هجن تہ جيئن منجهانئس پاڻي مينهن جيان وسي سگهي.

1. ماڻهن جي هڪ ٽوليءَ کي زمين جي هڪ اهڙي ٽڪر تي
گڏ ٿيڻ لاءِ چئو جتي نہ تہ ڪو ٻوٽو/ ٻوٽا ۽ گند گاهہ هجي.

2. ان زمين ٽڪري تي پني يا ڪپڙي جو هڪ صاف ٽڪر رکو. پني يا ڪپڙي پر سان دٻي مان زمين تي
مينهن جيان پاڻي ڇٽڪاريو.

3. ڏسو تہ زمين تي پاڻي ڇٽڪارڻ سان پني يا ڪپڙي تي گپ جا ڪيترا نشان ٿيا آهن. جڏهن مينهن بنجر
زمين تي وسي ٿو تڏهن ائين ئي ٿئي ٿو. ڇو تہ، بنجر زمين مينهن جهلي نٿي سگهي پر اهو وهي وڃي ٿي.

4. هاڻي هڪ نئين ڪپڙي يا پني ٽڪري کي اهڙي هنڌ رکو جتي زمين گاهہ، گندگاهہ يا ملچ سان ڍڪيل هجي
پوءِ زمين تي پاڻي ڇٽڪاريو. توهان ڏسندو تہ نئين ڪپڙي يا پني تي پهرئين جي ڀيٽ ۾ گپ جا گهٽ ۾ گهٽ
نشان هوندا. ڇاڪاڻ تہ ٻوٽا / ساوڪ پاڻي کي روڪي ۽ زمين ۾ جذب ڪرڻ ۾ مدد ڪريٿي.

5. ٽوليءَ سان ان ڳالهہ تي بحث جي شروعات ڪريو تہ ائين ڇو ٿيو ۽ زمين جي ساوڪ سان ڍڪيل هجڻ
جي ڪيتري اهميت آهي.

توهان چاهيو تہ ساڳي سرگرمي ڪنهن کيت تي تجربو ڪري ڏيکاري سگهو ٿا تہ زمين کي بچائڻ ۾ ملچ ڪيتري اهم
آهي. تجربي ڪرڻ لاءِ هڪ ننڍڙي زمين ٽڪر تي ڪجھ پوکي ملچ سان ڍڪي ڏيکاري سگهجي ٿو. اهڙي هڪ ٻئي زمين
ٽڪر تي ساڳي پوک پوکي پر بنا ملچ ساڳيو تجربو ڪري ڏسو. پوک جي مند جي آخر ۾ ٻئي نتيجا ڀيٽي ڏسو.

هيٺ مٿاهين هنڌ تي رڪاوٽون ٺاهه

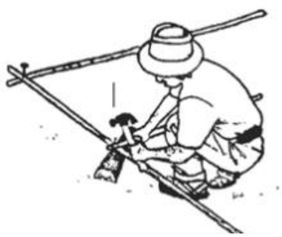
جيڪڏهن توهان ڪنهن لهواري هنڌ تي آرپار گهمڻ لاءِ هڪ رستو ٺاهيو ته توهان ان جي هڪ ڇيڙي کان ٻئي ڇيڙي تائين ساڳئي سطح تي هلندا رهندو جو توهان **لهواري هنڌ جو سِڌ** (contour line) اختيار ڪندو. هيٺ مٿاهن هنڌن (contour) تي هڪ‌ٻئي پٺيان رڪاوٽون ٺاهڻ سان جهڙوڪ: پٿيون، دڙا، گاهه يا سنهي جهنگ جون قطارون يا کاهيون هوا ۽ مينهن رستي مٽيءَ جي وهي وڃڻ کان بچاءُ ڪن ٿيون ته لهوارن هنڌن تان وهندڙ پاڻيءَ جو زور به گهٽائي سڄي زمين تي پکيڙي زمين ۾ جذب ڪري ڇڏين ٿيون. ڪنهن لهواري هنڌ تي هيٺان کان مٿي بجاءِ، جيڪڏهن هيٺ مٿاهين جي سنوت ۾ هر ڏجي ته ان سان مٿاڇري واري وهندڙ پاڻيءَ جو زور گهٽجي ۽ پاڻي جو وهڪرو توهانجي فصلن ڏانهن ٿي وڃي ٿو.

هڪ اوزار جنهنکي، اي-فريم ليول (A-Frame level) سڏجي ٿو ان رستي توهان پنهنجيءَ زمين جي هيٺ مٿاهين جي سنوت لهي سگهو ٿا ته جيئن هيٺ مٿاهين تي رڪاوٽون (contour barriers) ٺاهي سگهو.

اي -فريم ليول ڪيئن ٺاهجي

اي-فريم ليول اوزار رستي توهان هيٺ مٿاهين لهي سگهو ٿا. ان لاءِ هيٺيون سامان استعمال ڪريو:

- 2 ميٽر ڊگها ۽ 2 س.م موڪرا 2 سگهارا لڪڙا جيڪي ٽنگن طور ڪم ڏيندا ۽ 1 ميٽر ڊگهو ڪراسبار (crossbar) لاءِ
- 3 ڪوڪا ايترا ڊگها جيڪي ٻنهن لڪڙن ۾ نوڪڻ کانپوءِ ٿورڙو ٻاهر نڪري بيهن
- هڪ پيچ جي ڍڪ يا ٻوچ واري بوتل يا ڪو پٿر جيڪو وزن طور (اٽڪل اڌ ڪلو) استعمال ڪري سگهجي
- 2 ميٽر ڊگهي ڏوري جنهن جي هڪ ڇيڙي کي ڳنڍ ڏنل هجي
- 1 پينسل يا پين، 1 هٿوڙي يا پٿر، 1 ڪارائي يا ڪهاڙي ۽ 1 ڦيٿ



❶ ٻنهي ٽنگن کي ٽڪنڊي جي صورت ۾ پيرن کان اٽڪل ٻن ميٽرن جي وٿيءَ تي ٻڌو.

جيڪڏهن ڪوڪا نوڪي سگهو ٿا ته نوڪي ڪوڪي جو مٿو ٿورڙو ٻاهر ڇڏي ڏ. جو اهو پوءِ توهانکي استعمال ڪرڻو آهي

❷ ٻنهي ٽنگن سان ڪراسبار ٻڌو

❸ ڏوريءَ سان وزن (بوتل يا پٿر) ٻڌو. ڏوريءَ جو ٻيو ڇيڙو ڪوڪي جي مٿي سان ائين ٻڌي ڇڏيو ته جيئن وزن ڪراسبار کان 2 س.م هيٺ تي لڙڪندو رهي. جيڪڏهن بوتل پلاسٽڪ جي آهي ته پاڻي، واري يا مٽيءَ سان ڀري ٻجي يا ٻوچ سان بند ڪري ڇڏيو. ڏوري جي وزن واري ڇيڙي کي هاڻ شاهل جي سڌائي (plumb line) سڏبو.

وچ لهڻ لاءِ اي- فريم ڪيئن ڪم آڻجي

1. زمين جي ڪنهن به جهڙوڪر سڌي هنڌ تي اي- فريم کي ٺاهي رکجي. جتي لڪڙا ڪتل آهن اتي هر لڪڙي جو نشان ڪري ڇڏجي. اها به پڪ ڪجي ته شاهل جي ڏور سولائي سان اڳتي پوئتي تي سگهي ٿي پوءِ ان کي هڪ هنڌ بيهاري ڇڏجي. جڏهن ڏور چرڻ پرڻ بند ڪري جنهن هنڌ تي ڪراسبار کي ڇهي ٿي اتي نشان ڪري ڇڏجي.
2. هاڻ اي- فريم کي اهڙي طرح ڦيرايو ته جيئن پهريون ڏنڊوڻي جي جاءِ تي ۽ ٻيو پهرئين جي جاءِ تي اچي جتي ڏور ڪراسبار کي ڪراس ڪري ٿي اتي نشان ڪري ڇڏيو. هاڻ توهان وٽ ڪراسبار تي ٻه نشان آهن.
3. ٻنهي نشانن وچ ۾ ڏوريءَ سان مفاصلو ڪڇي ڏوري بيٺي ڪندو ته وچ نڪري ايندو ان تي ٽيون نشان ڪري ڇڏيو.
4. ڪنهن اهڙي سڌي هنڌ تي اي- فريم بيهاريو جتي شاهل وچ جي مٿان لڙڪندي هجي، ات ڪراسبار تي هڪ نشان ڪري ڇڏيو. جڏهن شاهل جي ليڪ وچين نشان تي اچي ته اي- فريم جا 2 فوٽ ان جي سنوت آهن (ساڳئي اوچائي تي). هاڻ اي- فريم کي ڦيرائي ڏنڊن جي هڪبئي سان جاءِ بدلايو. ائين ڪرڻ سان ڏوري کي وچئين نشان تي لڙڪڻ کپي پر جي اها وچين نشان تي نٿي لڙڪي ته ٽيسيتائين ڦيرائيندا رهو جيستائين وچين نشان تي لڙڪي.

اهو فيصلو ڪرڻ ته هر رڪاوٽ ڪٿي ٺاهجي.

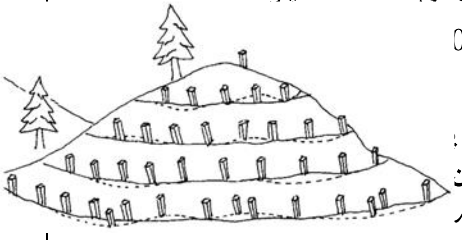
اي- فريم ٺاهڻ ڪانپوءِ فيصلو ڪريو ته لهواري هنڌ تي رڪاٽون اٽڪل ڪيتريون ويجهيون ٺاهيندو. توهانجي پهرئين رڪاوٽ توهانجي ٻنيءَ جي مٿانهين هنڌ جي ويجهو هجڻ گهرجي ته جيئن زمين تان وهي ايندڙ پاڻيءَ کي روڪي سگهجي. ٻيون رڪاوٽون ڪٿي ٺاهجن ٿيون انهن جو مدار لهواري هنڌ تي ٿئي ٿو. ايڪپري هنڌ لاءِ

ان ڪانسواءِ زمين کي به ڌيان ۾ رکجي. جيئن ته چيڪي مٽي سولائي سان پاڻي جذب ڪري نٿي سگهي تنهڪري انهن لاءِ ڪجهه ويجهيون ويجهيون رڪاوٽون ٺاهجن. پر جي مٽي وارياسي يا منجهس نامياتي مادو گهڻو موجود آهي ته اها پاڻي سولائيءَ سان جذب ڪري سگهڻ سبب رڪاوٽون گهٽيون پري پري ٺاهي سگهجن ٿيون. جيڪڏهن توهان اهڙو اندازو ڪري سگهو ٿا ته رڪاوٽون ڪيتري مفاصلي تي ڪڙيون ڪرڻيون آهن ته اهڙن هنڌن تي ڏڪ هڻي نشان ڪري ڇڏيو.

هيٺ مٿاهين قطارن تي نشان ڪيئن

هيٺ مٿاهين تي رڪاوٽون ٺاهڻ لاءِ ٻيو قدم ڪنٽور قط

1. لهواري هنڌ جي چوٽي تي جتي توهان پهريئن رڪاوٽ ٿا، اتي پنهنجو اي-فريم رکو تہ جيئن ٽڪريءَ جي هن تائين ڏيڪاري سگهي پر نہ ڪي هيناهين يا مٿاهين ٽڪري. توهان جنهن هنڌ تان هيٺ مٿاهين جي لائين ڪرڻ چاهيو ٿا اتي اي-فريم جي هڪ ٽنگ رکو. اي-ف ٽنگ ڦيستائين ڇوريندا رهو جيستائين شاهل وچين نش نٿي لڙڪي. هيٺ مٿاهين اتي ٿيندي جتي اي-فريم جا وچين نشان تي بيهندي.
2. اي-فريم جي ٻي ٽنگ پرسان هڪ ڏڪ هٽي ڇڏيو.
3. اي-فريم کي ڦيرائي ٽڪريءَ جي آرپار ٻي سنوت/ ليول لهو ۽ ان لاءِ پهريون طريقو ورجايو. ائين زمين يا لهواري هنڌ جي ڇيڙي تائين هر 2 ميٽرن جي ماپ ڪري اتہ ، ڏڪ هڻندا اچو.
4. هاڻ جنهن ٻئي هنڌ تي رڪاوٽون کڙيون ڪرڻ چاهيو ٿا (0 جي لهواري هنڌ تي) اتي اهو ساڳيو طريقو ورجايو.
5. جڏهن توهان هر هنڌ جي هيٺ مٿاهين لائين جا نشان هٽي ڪريو تہ هر لائين جي ڇيڙي تي بيهي ڏڪن جي قطارن ڏانهن ڏسو تہ اهڙيءَ هر هيٺ مٿاهين قطار جو ور سڌائي ۾ آهي جو ممڪن آهي تہ ڪي ڏڪ ڪجهہ اڳتي پوئتي ڪري وري سڌا ڪرڻا پون.



ڪلن رستي ظاهر ڪيل ڪنٽور قطارون

هيٺ مٿاهين تي رڪاوٽون ٺاهڻ لاءِ رهنمائي

هڪ دفعو قطارون ماپڻ ۽ نشانڻ ڪانپوءِ جڏهن توهان فيصلو ڪيو تہ توهانجي زمين لاءِ ڪهڙن قسمن جون رڪاوٽون ٺاهڻ بهتر ٿي سگهن ٿيون، تڏهن هيٺين واٽن کي ذهن ۾ رکو:

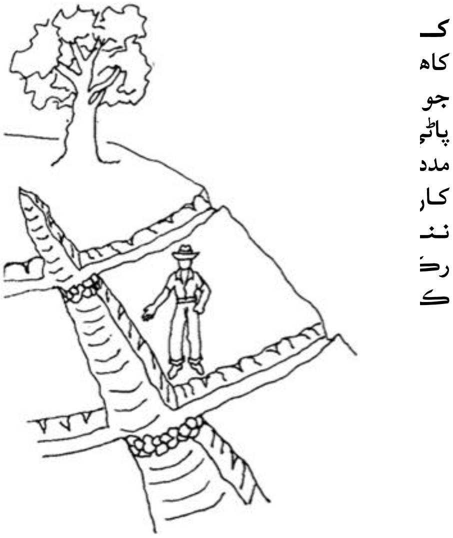
- **وڻن ۽ ٻوٽن جي سانڍ ڪرڻ يا پوکڻ**. جيڪڏهن لاهي گهٽي ايڪپري آهي تہ اتي ڦٽندڙ وڻ يا جيڪي توهان هاڻ پوکڻ چاهيو ٿا، اهي ايڪپريءَ کي ڍهڻ ۽ پرڻ کان بچائيندا.
- **پاڻي جي وهڪري کي گهٽايو پر وهندو رهڻ ڏيو**. ضروري ٿئي ٿو تہ پاڻيءَ کي وهندو رهڻ ڏجي پوءِ چاهي اهو لهواري هنڌ ڏانهن يا زمين ۾ ويندو هجي. ناقص نهيل رڪاوٽن سبب پاڻي بيهڻ شروع ٿيندو جنهن تي مڇر واڌ ويجهہ ڪري مليريا ۽ ٻيون بيماريون پکيڙيندا رهندا.
- **جيئن ئي مسئلا پيدا ٿين تہ هڪدم حل ڪجن**. تيز ڇوهن سبب هيٺ مٿاهين جون ڪاهيون ڍهي يا ڪا يت ڪري سگهي ٿي. اهڙي حالت ۾ ان جي هڪدم مرمت ڪري وڌيڪ ڪاٽ جو بچاءُ ڪجي.
- **مٿاهين کان شروعات ڪجي**. جيئن تہ پاڻي هيناهين ڏانهن وهي ٿو تنهنڪري مٿان کان شروع ڪرڻ سان توهان هينٽي هر شئي جو بچاءُ ڪري سگهو ٿا ۽ ان لاءِ ڪيتريون ننڍڙيون اڏون اڏي سگهو ٿا.

هيٽ مٿاهن اڏن جا مختلف قسم

اڏ, اهڙي قسم جي ٺاهيو جيڪا اڏڻ ۾ سولي ۽ توهانجيءَ زمين لاءِ بهترين ثابت ٿي سگهي.

چيڪ ڊئم (Check dams) سنهو جهنگ / ڍينگر، پٿر يا ڪک ڪانا ۽ پلال جون ٻنڌيون ڪسين جي آرپار ۽ اهڙن ڪاڏل هنڌن تي رکڻ سان جتان پاڻي وهندو رهي ٿو پاڻيءَ کي تہ وهندو رکي ٿو پر وهڪري جو زور گهٽائي ڇڏي ٿو.

ـون رڪاوٽـون
(live bar وٽـن،
اهن يا اهڙن ٻوٽن
ي سگهجن ٿيون
، هيٺ مٿاهين
ي قطارن سان
ڦتي سگهن ٿا ۽
اهي پاڻي ۽
ـتيءَ کي
وڪين ٿا.



ڪـ
ڪاه
جو
پاڻ
مدد
ڪار
نـ
رڪَ
ڪ

پٿيون .(walls) پٿرن، مٽي، پلال جي ٻنڌڻ يا اهڙي ڪنهن مواد جي ٿهيل 30 س.م موڪري ۽ گهٽ ۾ گهٽ 25 س.م ڊگهي پٽ ڏيڻ سان پاڻي جي تيزي گهٽجي وڃي ٿي ۽ ان کي زمين ۾ جذب ٿيڻ ۾ مدد ڪري ٿي.

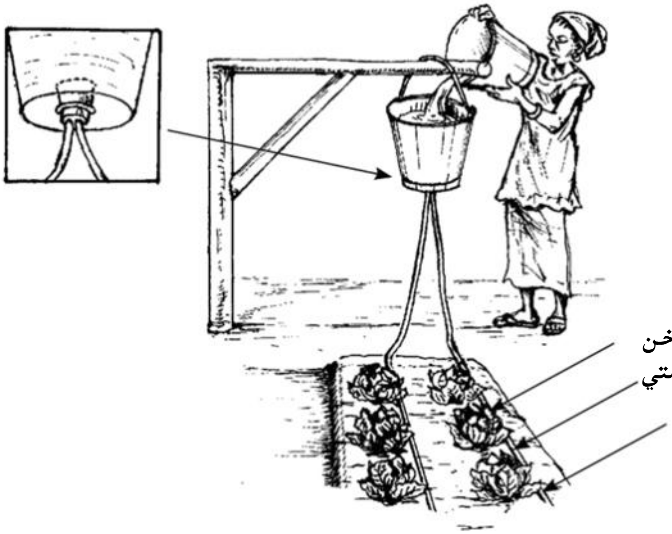
لوهي پڃرا .(gabions) چارين جا اهڙا پڃرا ٿين ٿا جيڪي گهاري/ ڍوري (gully) جي پاسن سان هٽي پٿرن سان لتي سگهجن ٿا جيڪي مٽي گڏ ڪندا رهن ٿا.

سويل (swale) مٽـي جي اه
رڪاوٽ ٿئي ٿي جنهن جي مٿ
تي هڪ ڪاهي هجي ٿي. ڪاه
نڪتل مٽي ان جي هيٺيان ڍي
طور ڏني وڃي ٿي. اهڙي ڪاهي
پيٽ ۾ ٿيڻ تي موڪري هجڻ
تہ جيئن اها ڊهي نہ سگهي. پا
جو فائدو وٺندي ڪاهي ۾ ۽
رڪاوٽ تي وڻ يا ٻوٽا پوکي
سگهجن ٿا تہ جيئن رڪاوٽ
پنهنجيءَ جاءِ تي مضبوط رهي سگهي.

پاڻي جو ڏاهپ سان استعمال ڪرڻ

هر آبادگار کي پاڻي گهرجي ٿو. جيڪڏهن توهان ڪنهن خشڪ علائقي جا رهواسي آهيو تہ پاڻي سانڍڻ جو بهترين طريقو اتي مقامي وڻ پوکڻ آهن يا اهڙا ٻوٽا جنکي رڳو مينهوڳي جي مند ۾ پاڻي گهربل ٿئي ٿو. سائو پاڻ ۽ ملچ زمين ۾ پاڻي کي روڪڻ ۾ مدد ڪريٿو ۽ هيٺ ڏنل طريقا جون رڪاوٽون پاڻي کي وهي وڃڻ کان بچائين ٿيون. بنيءَ ٻاري جي پاڻي بچائڻ جا اهڙا ٻيا طريقا آهن:

ڊرپ اريگيشن (drip irrigation) جنهن ۾ پائيپ، زمين اندر يا زمين تي هٽي پاڻي ڏجي ٿو. ان سان گهٽو گهٽ پاڻي استعمال ٿئي ٿو ۽ زمين کي گهٽ نقصان رسي ٿو بنسبت زمين رستي پاڻي هارڻ جي.



ڇانودار وڻ پوکڻ سان ٻوٽن ۽ زمين جو سج جي تپش سبب سڪي وڃڻ کان بچاءُ ٿئي ٿو. ڪي وڻ زمين جي اونهائيءَ مان، تراڪڙين پاڙن وارن ٻوٽن جي استعمال لاءِ پاڻي حاصل ڪن ٿا.

قطارن ۾ پوکي ڪرڻ

فصل ويجها پوکڻ سان زمين تي ڇانورو ٿيڻ سبب اها خشڪ تي نٿي سگهہ جي وچواري هوا ۾ ٿوري گهٽي گهم هجڻ سبب ٻوٽا ڪومائجي نٿا سگهن. ائ يا ساڳئي زمين تي مختلف فصل، گڏ پوکي سگهجن ٿا.

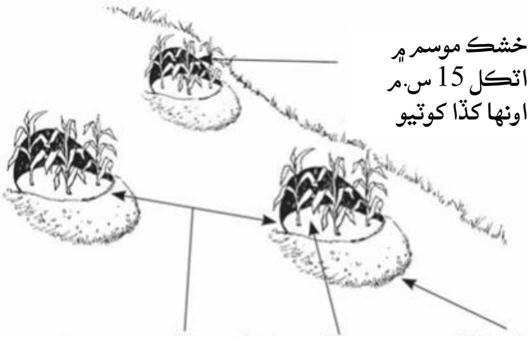
قطارن ۾ پوک (strip cropping) هيٺ ڏنل قطارن ۾ هڪ ئي وقت مختلف فصل گڏ پوکڻ). فصلن کي هڪٻئي جي گهم استعمال ڪرڻ ۾ مدد ملي ٿي. زميني ڇٽ فصل (ground cover crops) چاڙهين کان مٿاهن هنڌن تي ۽ ٿورو ڇٽ ڏيندڙ فصل ان جي هيٺيان پوکيو وڃي ٿو. پاڻي، زميني ڇٽ واري فصل تي گڏ ٿئي ۽ هيٺاهن پوکن ڏانهن وهندو رهي ٿو.

ڏوپ جو پاڻي، گهر ڀرسان باغن لاءِ ٻيهر استعمال ڪري سگهجي ٿو (ڏسو ص. 100).

ڇن وارن هنڌن جو پاڻي بچائي ماڻهن ۽ فصلن کي وڌيڪ پاڻي ڏئي سگهجي ٿو (ڏسو باب 9).

وڻن پوکڻ لاءِ کڏا کوٽڻ

وڻن جي کڏن ۾ مينهن جو پاڻي گڏ ٿئي ٿو ۽ گهڻي خشڪ موسم ۾ به ٻوٽن جي واڌ ڪرائڻ ۾ مددگار ٿئي ٿو. ساڳئي کڏي ۾ هڪ کان وڌيڪ جنسون/ فصل پوکڻ سان پاڻي جو بهترين استعمال ٿئي ٿو. جن فصلن / جنسن کي پاڻي جي گهڻي گهرج ٿئي ٿي اهي هيناهين چيڙي تي وڌيڪ واڌ ته گهٽ پاڻي جا گهرجائو لهوارن هنڌن جي مٿاهن هنڌن تي سٺي واڌ ڪن ٿا.



ٻئي سال، ساڳئي کڏي ۾ پوک ڪريو يا پراڻن پرسان نوان کڏا کوٽيو. ايئن جيڪڏهن هر سال توهان نوان کڏا کوٽيندا رهندو ته سڄي ايراضي زرخيز ٿي ويندي.

پٿر جون پٽيون کاڌ روڪين ۽ پاڻي بچائين ٿيون

برڪينا فاسو (Burkina Faso) جو وچولو پوئنو تراڪڙي ميدان ۽ هلڪن لهوارين جو سنگم آهي. اتي هونئن ئي مينهن گهٽ پوي ٿو. جڏهن ته گذريل ڪيترن سالن کان ايترو گهٽجي ويو آهي جو هاڻ زمين ۽ ماڻهو سدائين سورن ۾ آهن. پاڻي سانڍڻ ۽ کاڌ روڪڻ لاءِ سڄي زمين کي پٿرن جون ننڍيون پٽيون ڏين ٿا. اهي پٽيون پاڻيءَ جي تيزيءَ کي گهٽائين ٿيون جنهن سبب پاڻيءَ کي ايترو وقت ملي ٿو جو زمين ۾ جذب ٿي وڃي ٿو. ساڳئي وقت تي پٽيون مٽيءَ کي اڏامي يا وهي وڃڻ کان بچائين ۽ مٿاهن لهوارن هنڌن تان پائجندڙ مٽي کي سوگهو جهلين ٿيون.

ان ڪانسواءِ آبادگار وڻن جا وڏا وڏا چلها به کوٽين ٿا جن کي ڪامپوسٽ يا ڀاڻ سان ڀري فصل جي زرخيزي وڌائين ۽ پاڻي روڪي سگهن ٿا.

جتي گهارا پون ٿا انهن هنڌن کي پٿرن سان لٽي ڇڏين ٿا. پر جي ڪو گهارو لٽڻ کان ٻاهر آهي ته ان جي چوگرد پٿر جي پٽ ڏئي ڇڏين ٿا. جيئن ڪنهن زمين تي پاڻي آهستي وهي ٿو تيئن پٿر جي پٽ پاڻيءَ جي وهڪري جي زور کي گهٽائي ۽ گهاري کي بدتر ٿيڻ کان بچائي ٿي. وقت سان گڏ ممڪن ٿئي ٿو ته گهارو مٽيءَ سان لٽجي وڃي.

اهڙن طريقن سان برڪينا فاسو جا آبادگار پنهنجيءَ زمين کي سرسبز رکندا ۽ فصلن جي اپت ۾ واڌارو ڪندا رهن ٿا. ايئن وڌيڪ کاڌ خوراڪ حاصل ٿيڻ سبب ماڻهن جي صحت ۾ واڌارو ٿيو آهي.

هاڃيڪار جيتن ۽ ٻوٽن جي بيمارين کي منهن ڏيڻ

هاڃيڪار جيت، ٻوٽن جون بيماريون ۽ گندگاهه فصلن لاءِ سنگين خطرو ٿي سگهن ٿا. ان لاءِ ڪيميائي ڪمپنين جو چوڻ آهي ته اهڙن مسئلن کي ختم ڪرڻ جو رڳو واحد طريقو زهريلن پيسٽيسائيڊس جو لاڳيتو استعمال ڪرڻ آهي. جڏهن ته ڪيميائي زهر، اهڙن مسئلن کي ختم ڪرڻ بجاءِ رهندو وڌائي سگهن ٿا (ڏسو باب 14). جڏهن ته زراعت جا پائدار طريقا فطرتي طريقن مطابق ڪم ڪري فصلن، هاڃيڪار جيتن، بيمارين، گندگاهه ۽ زمين ۾ موجود جيوتن کي هڪ توازن ۾ رکن ٿا. اهڙن طريقن کي نيچرل پيسٽ مئنيجمنٽ/ نيم (natural pest management) يا انٽيگريٽڊ پيسٽ مئنيجمنٽ/ آءِ پي ايم (integrated pest management) سڏجي ٿو.

نيم رستي هاڃيڪار جيتن ۽ ٻوٽن جي مسئلن کان بچي ته هاڃيڪار ڪيميائي مادن جي اسانجن جسمن ۽ ماحول ۾ داخل ٿيڻ کان بچاءُ ڪري سگهجي ٿو. ساڳئي وقت ڪيميائي مادن تي ڀاڙڻ ۽ پيسٽيسائيڊس ۾ مزاحمت پيدا ٿيڻ کان به بچي سگهجي ٿو. (ڏسو ص. 273). (هاڃيڪار جيتن جي مسئلن جي حل لاءِ ڏسو ص. 298 کان 299).

جيڪڏهن اجان به پيسٽيسائيڊس استعمال ڪرڻ چاهيو ٿا ته توهان لاءِ اها ڄاڻ رکڻ ضروري ٿي پوي ٿي ته ڇا انهن جي استعمال ڪانپوءِ به جيت توهان جي فصلن کي نقصان پهچائين ٿا، ڪيترو نقصان پهچائين ٿا ۽ ڇا زمين ۾ موجود ٻي جيوت، انهن تي ضابطو آڻي رهي آهي. اهڙين گهڻين ڳالهين جي ڇنڊڇاڻ ڪرڻ ڪانپوءِ فيصلو ڪريو ته، ڪڏهن ۽ ڪهڙي قسم جا ڪيميائي مادا استعمال ڪرڻا آهن.

هاڃيڪار جيتن ۽ بيمارين تي ضابطي رکڻ جو بهترين طريقو ٻوٽن کي صحتمند رکڻ آهي.

- **صحتمند زمين تيار ڪرڻ.** صحتمند زمين نه رڳو ڪارائتن جيتن لاءِ اجهو ٿئي ٿي ته ٻوٽن جي ڪيترين بيمارين کان بچائڻ ۾ به مدد ڪري ٿي.
- **مزاحمت رکندڙ جنسون پوکڻ.** ان لاءِ آبادگارن ۽ زراعت کاتي وارن کان اهڙن ٻجن جي پڇا ڪريو جيڪي عام طور تي نقصانڪار جيتن ۽ بيمارين لاءِ مزاحمت رکندڙ هجن.
- **ٻوٽن کي صحيح وٿيءَ تي پوکڻ.** جڏهن فصل گهاٽا ويجها پوکجن ٿا ته پنن تي اس گهٽ پوي ٿي ۽ هوا محدود پهچڻ سميت بيماريون وڌن ٿيون. پر جي گهاٽا پري پوکجن ته گندگاهه ڦٽڻ، زمين جي خشڪ ٿيڻ سميت ممڪن ٿئي ٿو ته فصل به گهٽ ٿئي، تنهنڪري آزمودو ڪري ڏسجي ته هر فصل لاءِ ڪيتري وٿي رکڻ بهتر ٿئي ٿي.
- **فصل صحيح وقت تي پوکڻ.** جيت ۽ بيماريون عام طور تي موسمن جي موٽ ڏين ٿا. جهڙوڪ ڦهرايئتا مينهن يا ڦهريون گرم ڏينهن. اهو ڏسڻ ته، هر فصل ڪيئن واڌ ڪري ٿو ۽ اهڙن طريقن بابت ٻين آبادگارن سان صلاح ڪرڻ سان پوک ڪرڻ لاءِ بهترين وقت جي چونڊ ڪري سگهجي ٿي. عام رواجي حالتن جي ابتڙ، اڳ ۾ پوکي ڪرڻ سان پڪ ٿئي ٿي ته فصل ايترا وڏي ويندا جو منجهن هاڃيڪار جيتن ۽ بيمارين لاءِ مزاحمت پيدا ٿي چڪي هوندي جيڪا هڪ مخصوص وقت تي پيدا ٿئي ٿي. جڏهن ته دير سان پوکڻ سان ڪيترا جيت مري وڃن ٿا يا بيماريون خوراڪ نه ملڻ سبب ختم ٿي وڃن ٿيون.
- **مختلف قسمن جا فصل مختلف طريقن سان پوکڻ.** جڏهن وڏيء ا ء اضء ۾ رڳو هڪ ئي قسم جو فصل پوکجي تڏهن اهڙي فصل ک ڪندڙ نقصانڪار جيت انهن ڏانهن موهت ٿين ٿا. (ڏسو ص. (
- **هيٺان پاڻي ڏيڻ.** مٿان پاڻي ڏيڻ سان زمين ۾ ٿيندڙ بيماريون، ڦي رستي ٻوٽن تائين رسي وڃن ٿيون ۽ گهميل پن ۾ ٿيندڙ بيمارين جي واڌ ڪرڻ جا سنا هنڌ ٿي پون ٿا. پر جي پاڻي ڏيڻ جو ڊرپ طريقو (ڏسو ص. 294) يا فلڊ اريگيشن وارو اختيار ڪجي ته ٻوٽن جا پن ۽ ٿڙ صحتمند رهن ٿا.

هاڃيڪار جيتن تي نظر رکڻ

ھوٽا کائيندڙ جيت، ڪنھن بہ پوک جو ھڪ عام رواجي حصو ٿين ٿا. اھي جيسيتائين ھين قسمن خاص طور تي نقصانڪار جيتن سان توازن ۾ رھن، تيسيتائين پوک کي گھٽ نقصان رسائين ٿا.

تنھنڪري پنھنجيءَ پوک جي لاڳيتو چڪاس ڪندا رھو. جنھن سان توھانکي خبر پئجي سگھندي تہ ڪڏھن پوک ۾ ڪارائتا جيت چڏجن يا ڪڏھن توھانکي قدرتي جيتمار دوائن جي ڦوھاري ڪرڻ جي ضرورت يا جيتن کي ڪن ھين طريقن سان ضابطي ۾ رکڻ جي گھرج آھي. جڏھن توھان جيتن ۽ بيمارين جي جاچ ڪندا ھجو، تڏھن پاڻ کان ھيٺيان سوال پڇو:

ڏسو تہ جيت فصلن سان ڇا ٿا ڪن اھي انھن کي نقصان پھچائين ٿا يا فائدو.

- ڇا ھوٽن جي ڪن حصن کي جيت کائي تہ نہ رھيا آھن؟
- ڇا اھڙو نقصان وڌي رھيو آھي؟ ڇا ان سان اپت متاثر ٿيندي؟
- ڇا ڪارائتا جيت نقصانڪار جيتن کي ضابطي ۾ رکي رھيا آھن؟

ڇا اھڙو جيت نقصانڪار يا ڪارائتو آھي؟

ورلي اھڙا جيت سولائيءَ سان ڏسي سگھجن ٿا جيڪي نقصانڪار جيتن کي کائيندا وڻ جو بچاءُ ڪندا رھن ٿا. يا اھڙو وڻ واڌ جي مرحلي ۾ ھجڻ سبب ڪيترن جيتن ۽ بيمارين کان پنھنجو بچاءُ ڪندو صحتمند رھي ٿو.

ڪينئان، صحتمند زمين لاءِ ضروري ٿين ٿا. مڪيون، ڪوريئڙا ۽ ٻيا ڪيترا جيت جيڪي پاڻيءَ ۾ ٿين ٿا (جھڙوڪ سارين جي پوک ۾) اھي ڪارائتا ٿين ۽ ھاڃيڪار جيتن کي ضابطي ۾ رکن ٿا. ان ڪانسواءِ ننڍا ڏينڀويا مکيون جن کي پاسن تي ڏگھيون ۽ سنھيون نلڪيون ٿين ٿيون اھي بہ شايد تہ ڪارائتيون ٿين ٿيون. تنھنڪري اھڙن ڪارائتن جيتن کي ڇڏي ڏجي تہ جيئن اھي توھانجي پوک جي سھائتا ڪري سگھن.

پنھنجيءَ پوک ۾ جيتن کي ڏسو تہ اھي نقصانڪار، ڪارائتا يا بي مضر آھن. جيڪڏھن توھانکي ڪن قسمن جي جيتن بابت پڪ نہ ھجي تہ اھي ڪنھن برنيءَ ۾ان ھوٽي جي ڪجھ حصي سميت گڏ ڪري انھن جو ڪيترن ڏينھن تائين پاڻ مشاھدو ڪري ڏسو. جيڪڏھن جيتن جا آنا نظر اچن تہ ڏسو تہ اھي ڦٽڻ کانپوءِ ڇا ٿا ٿين. جيڪڏھن منجھائن ننڍڙا ڪينئان يا ٻچا پيدا ٿين ٿا تہ اھي نقصانڪار جيت ٿي سگھن ٿا. پر جي منجھائنس اڏامڪ جيت ڦٽن ٿا تہ اھي عام طور تي ڪارائتا ٿين ٿا.

ھاڃيڪار جيتن جا فصلن کي نقصان پھچائڻ جا مکيہ طريقا منجھن موجود رس (sap) پي وڃڻ ۽ فصل کائي وڃڻ آھن.

- **رس پيئندڙن** ۾ مھلو لاک ڪينئون (scale insects)، ڳاڙھي جونءَ (mealy bugs)، پن ۽ ھوٽا کائيندڙ تڏي (leaf and plant hoppers)، اڇي مک (white flies)، ٿرڙا (thrips)، سيوي (mites) ۽ ڪينئان (nematodes) ٿين ٿا.
- **ھوٽن کائيندڙن** ۾ سوبٽ (caterpillar)، گھوگھا (slugs)، ڪوڏ (snails)، ھوٽا ۽ ڦرين کائيندڙ (plant & pod borer) ٿين ٿا.

جيڪڏھن نقصانڪار جيت آھي تہ ان کي ڪيئن ناس ڪندو؟

جيڪڏھن توھانکي ھڪ دفعو خبر پئجي وڃي تہ نقصانڪار جيت فصلن کي ڪيئن تباھ ڪن ٿا تہ توھان ان قسم جي جيت لاءِ قدرتي جيتمار زھر (ڏسو ايندڙ ص.) استعمال ڪري سگھو ٿا.

جيڪڏھن توھانکي ھڪ ٻيرو جاڻ پئجي وڃي تہ جيت ڪيئن ظاھر ٿين ٿا ۽ انھن جو ماحول سان ڪھڙيءَ طرح سان لاڳاپو آھي تہ توھان انھن کي ضابطي ۾ رکڻ لاءِ طبعي طريقا استعمال ڪري سگھو ٿا (ڏسو ص. 299). ھنن سوالن جي جوابن ڏيڻ سان توھانکي انھن تي ضابطي رکڻ ۾ مدد ملي سگھي ٿي. اھڙا جيت ڪٿان اچن ٿا؟ اھي فصل کي ڪڏھن نقصان پھچائين ٿا؟ ڇا اھي ڪنھن ھڪ صورت ۾ ظاھر ٿين ٿا ۽ پوءِ ٻيءَ صورت ۾ متجي وڃن ٿا (مثال طور، سوبٽ، پتنگن ۽ پوپٽن ۾ متجي وڃن ٿا). ڇا اھي پکين، ٻين جيتن يا زمين جي مخلوق جو کاڄ ٿين ٿا؟

قدرتي جيتمار زهرن سان ڦوهارو ڪرڻ

قدرتي جيتمار زهر، ڪيميائي ڦوهارن جي ڀيٽ ۾ فصلن کي نقصان کان بچائين ٿا ته ماڻهن ۽ ماحول کي به گهٽ کان گهٽ ڇيهو رسائين ٿا. اهي ناهڻ ۾ سولا ۽ ڪيميائي ڦوهارن جي ڀيٽ ۾ گهڻا سستا به ٿين ٿا.

جڏهن ته، قدرتي جيتمار زهرن جو به ڌيان سان استعمال ڪرڻ ضروري ٿئي ٿو. انهن جو ضرورت کان وڌيڪ استعمال نه ڪرڻ گهرجي. انهن جي استعمال ۽ ڪٽڻ ڪرڻ ڪانپوءِ هميشه هٿ ملي صاف ڪري ڇڏجن. اهڙو اناج کائڻ يا وڪرو ڪرڻ کان اڳ ۾ ڌوئڻ گهرجي. ڪو قدرتي جيتمار زهر ڪن حالتن ۾ سنو اثر ڏيکاري ٿو ته ٻين ۾ نه. جيڪڏهن ڪو هڪڙو قسم اثرائتو نه ٿيندو هجي ته ٻيا آزمائي ڏسجن.

ٻوٽن کائيندڙن جيتن لاءِ قدرتي جيتمار دوائون

ٻوٽن کائيندڙن جيتن تي ضابطي رکڻ جو بهترين طريقو ٿوم، بصر، مرچ (chili pepper)، گؤنتو (marigold) ۽ سٽرونيلا (citronella) جهڙن تيز بوئدار ٻوٽن جي پنن مان جيتمار زهر ناهي استعمال ڪرڻ آهي.

- جنهن قسم جو ٻوٽو استعمال ڪرڻ چاهيو ٿا، اهو سڪائي، پيهه منجهائنس سنهو پائوڊر ناهيو.
- پائوڊر سڄي رات پاڻيءَ ۾ پسائي ڇڏيو (هڪ ڪن پائوڊر جو 1 لٽر پاڻيءَ ۾)
- اهڙي پاڻيءَ کي سنهي ڪپڙي ۾ ڇاڻي صاف ڪريو ته جيئن منجهانئس نڪري وڃي.
- منجهس ڪو هلڪو صابڻ به ملايو ته جيئن جيتمار زهر ٻوٽن سان چنبڙي سگهي.
- اهڙي پاڻيءَ جو ٻوٽن تي ڦوهارو ڪريو. اڳ ۾ ان جيتمار زهر کي ڪنهن هڪ اڌ ٻوٽي تي هڻي ڏسو. جيڪڏهن هڻڻ سان ٻوٽن کي نقصان ٿيندو هجي ته معنيٰ اهو گهڻو گهاٽو/ تيز آهي. منجهس ٿورو وڌيڪ پاڻي ملائي وري هڻي ڏسندا رهو جيستائين سنو اثر نٿو ڏيکاري.
- گهرج آهر ۽ وسڪاري ڪانپوءِ اهو استعمال ڪندا رهو.

رس پيئندڙ جيتن لاءِ قدرتي جيتمار زهر

رس پيئندڙ جيتن تي جڏهن هلڪو صابڻ يا تيل لڳي ٿو ته اهو انهن جي ساهه کڻڻ جي سوراخن کي بنجي ڇڏي ٿو. جيڪڏهن ٻوٽن تي هلڪي صابڻ جو پاڻي يا اهڙو پاڻي جنهن ۾ بناسپتي تيل مليل هجي هڻبو ته مٿن موجود هاڃيڪار جيتن کي ناس ڪري ڇڏيندو. ڌوپ لاءِ استعمال ٿيندڙ وڪر يا تيز صابڻ ڪڏهن به استعمال نه ڪجن نه ته اهي جيتن سميت ٻوٽن ۽ زمين کي به تباهه ڪري ڇڏيندا.

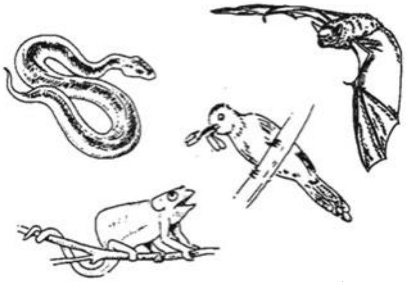
ٻيا قدرتي جيتمار زهر

پيشاب. پاڻيءَ ۾ ڇڊو ڪري ٻوٽن تي ڦوهارو ڪجي ته انهن جا جيت ناس ڪري ڇڏي ٿو. ان لاءِ پيشاب جي 1 ڪوپ ۾ پاڻيءَ جا 10 ڪوپ ملائي ڪنهن بند دٻي ۾ 10 ڏينهن تائين ڇڏي ڏجي. 10 ڏينهن ڪانپوءِ فصل تي انجو ڦوهارو ڪجي.

تماڪ به ڪيترن جيتن جٽين کي ناس ڪري ڇڏيٿو. تماڪ جي پنن يا سگريٽ جي ٽوٽن جو 1 ڪوپ پاڻيءَ جي 5 لٽرن سان ملائي ڇاڻي پن يا ٽوٽا ڪڍي منجهس ٿورڙو صابڻ ملائي ٻوٽن تي ڦوهارو ڪجي. تماڪ ٽماٽن، پٽاٽن، مرچن ۽ واڱڻن لاءِ استعمال نه ڪجي. ڇاڪاڻ ته تماڪ، اهڙن ٻوٽن کي نقصان رسائيندو ۽ ڪيترا جيت جيڪي اهڙن ٻوٽن تي حملو ڪن ٿا مري نه سگهندا.

اهم ڳالهه: تماڪ جي رس هڪ زهر آهي! تنهنڪري ان کان پنهنجي چمڙيءَ يا ڪپڙن کي بچائجي. تماڪ جا پن ڪاڙهڻ وقت ان جي ٻاڦ ۾ ساهه کڻڻ کان به پاڻ بچائجي.

جيتن جڻين کي طبعي طريقن سان ضابطي هيٺ رکڻ



ڏسو تہ توهانجي زمين تي ڪهڙا ڪهڙا جانور جيت کائيندڙ ٿين ٿا.

جيتن کي ضابطي ۾ رکڻ جا ڪيترائي طريقا آهن تہ ان لاءِ اهڙن هنڌن تي موجود شڪاري جيون (predators) ۽ پئراسائيٽن (parasites) جي واڌ لاءِ بهتر حالتون پيدا ڪري بہ ايئن ڪري سگهجي ٿو. ان لاءِ آبادگارن سان صلاح ڪري ڏسجي تہ اهي ڪهڙا طريقا استعمال ڪن ٿا.

جانور ۽ جيت

ڪيترا پکي، چمڙا، نانگ ۽ جيت نہ رڳو هاڃيڪار جيتن کي کائي ختم ڪري ڇڏين ٿا تہ فصل بہ ٻوڪائين ٿا. توهان پنهنجي ٻنيءَ ۾ ڪنهن بہ پکيءَ جي چهنب جي قسم ڏسڻ ۽ اهو مشاهدو ڪرڻ سان تہ اهو پوک ۾ ڇا ٿو ڪري، ٻڌائي سگهو ٿا تہ اهو ڇا ڇا ٿو کائي. پوک کي نقصان پهچائيندڙ پکين کي ڀڄائڻ لاءِ ڪيترا آبادگار چمڪندڙ شيون جهڙوڪ: چلڪڻا پنا، بيڪار ڪئسيٽن جي ٽيپ ۽ پراڻن ڌاتن جا بيڪار ٽڪرا فصلن پر سان ٽنگي ڇڏين ٿا.

ڪيترا چمڙا ميجر کائين، ڪي ميون تي گذراين تہ ڪي جانورن کي چڪين ٿا. انهن کي کائيندي ڏسندي يا رات جو جتي سمهن ٿا اتي انهن جي بچيل کاڌي جاچڻ سان سمجهي سگهو ٿا تہ اهي توهانجي وڻن جو ميوو، جيت جڻيا جيڪي توهانکي چڪين ٿا کائين ٿا يا توهانجا فصل کائين ٿا.

جيتن جڻين کي ضابطي ۾ رکڻ جا ڪجهہ طبعي طريقا

ميوي جي مکين (fruit flies) کي ضابطي ۾ رکڻ لاءِ پلاسٽڪ جي هڪ بوتل، جنهن ۾ مک جي سائيز جيترا سوراخ ٽيل هجن منجهس ڳريل سڙيل ميوي جون ڏريون پرزون وجهي، جنهن وڻ کي مکين کان بچائڻ چاهيو ٿا اتي ميوي رسجڻ کان 6 هفتا اڳ ۾ لڙڪائي ڇڏيو (جڏهن مکيون ميوي تي آنا لاهڻ شروع ڪن ٿيون). اهي مکيون بوتل ۾ اندر تہ ويندي پر ٻاهر نڪري نہ سگهنديون.

ڪيترا ننڍڙا ڏينيو تخم تي پلجن ۽ نقصانڪار جيتن تي حملو ڪن ٿا. اهڙا گلدار ٻوٽا جن ۾ جهجهو تخم پيدا ٿئي ٿو اهي اهڙن ڏينين کي موهت ڪن ٿا. جيڪي موٽ ۾ انهن ٻوٽن کي جيتن کان بچائين ٿا.

مک ڦاسائيندڙ بوتل

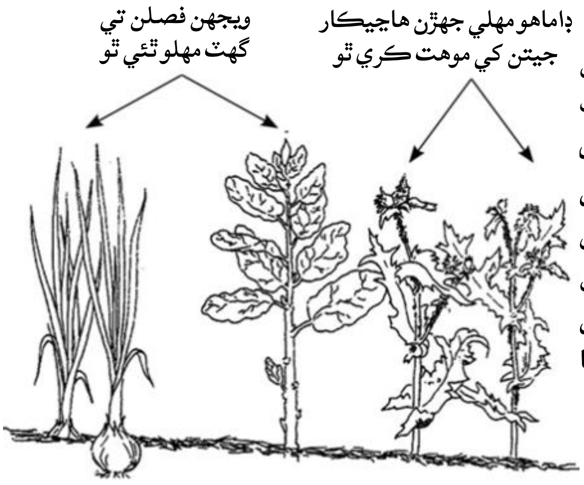
زمين جي چوگرد ڊگها وڻ پوکڻ سان ماڪڙ نٽي اچي يا توهان جي ٻنيءَ کان اڳتي هلي وڃي ٿي. وڻ ڪارائتن ٻوٽن کي اجهو بہ ڏين ٿا.

ماڪوڙيون تہ چتيون شڪاري ٿين ٿيون. جيڪڏهن توهانجي فصل تي سنڍين جو حملو ٿيو آهي تہ انهن جي ٽڙيا ڪاجرو پاڙن تي ڪنڊ جو پاڻي هاريو. ڪنڊ جي پاڻيءَ تي ماڪوڙيون اچي مڙنديون ۽ سڀ سنڍيون کائي چٽ ڪري ڇڏينديون.

ڪيترا اڏامندڙ جيت، فصلن تي آنا لاهين ٿا. جيڪي پوءِ ڦٽي سنڍين يا سونڻن جهڙن هاڃيڪار جيتن جي شڪل وٺن ٿا. جيڪڏهن پاڻيءَ جي ٻاٽلي مٿان ٽارچ يا بتي ٻاري ڇڏبي يا سوراخن واري بوتل پاڻيءَ سان پريل هوندي تہ ان تي اڏامندڙ جيت چڪجي ايندا ۽ پاڻيءَ ۾ ٻڏي ويندا. هن طريقي سان ڪنهن جيت جي آنن لاهڻ يا انهن جي ڦٽڻ کان اڳ ۾ اهڙو مسئلو حل ٿي وڃي ٿو.

فصل پوکڻ جا طريقا مٽائڻ

هڪ ئي ڪٽنب سان واسطو رکندڙ فصل پوکڻ سان توهان ساڳئي قسم جي هاڃيڪار جيتن ۽ بيمارين سان منهن ڏيندا رهو ٿا. مثال طور، جيڪڏهن توهان ساڳئي زمين تي سدائين پٽاٽا پوکيندا رهندا ته پٽاٽن تي ٽيندڙ ٽنبڙي (beetle) نه رڳو ٽيندي رهندي پر گهر ڪري ويهي رهندي. پر جي هر 3 سالن کانپوءِ اتي ڪا اهڙي پوک پوکيندا جيڪا اها کائي نٿي سگهي ته ٽنبڙي يا ته اها جوءِ ڇڏي ويندي يا مري ويندي. جڏهن ته ٽئين سال به اهڙو پٽاٽن جو ڪو ويجهو مائٽ فصل نه پوکجي جهڙوڪ ٽماٽو يا مرچ پر بلڪل ڪو نئون فصل پوکجي جهڙوڪ مڪئي. هن قسم جي پوک کي **واري وٽي** (crop rotation) سڏجي ٿو. اهڙا به طريقا جن رستي بيمارين ۽ جيتن کان بچي سگهجي ٿو اهي آهن: فصل جي واري وٽي ڪرڻ ۽ ڪيترن مختلف قسمن جا فصل گڏ پوکڻ.



جيتن کي موهت ڪندڙ ٻوٽا جيتن کي فصلن کان پري رکن ٿا

فصلن جي واري وٽي

فصلن جي واري وٽي ڪرڻ (ڪنهن مخصوص زمين تي مختلف فصل پوکڻ) سان فصلن جي مختلف بيمارين ۽ جيتن کي کاڌ خوراڪ کان محروم ڪري انهن کان بچي سگهجي ٿو. ائين ڪرڻ سان زمين کي مختلف غذائي جزا ملڻ سبب اها بهتر به ٿئي ٿي. مثال طور، هڪ موسم ۾ اناجي فصل ۽ ٻيءَ موسم ۾ ڦرين وارا فصل پوکڻ سان زمين پلي ٿي پوي ٿي . اناجي فصل ڏگها ٿين ۽ زمين کي نامياتي مواد مهيا ڪن يا ڦرين وارا فصل زمين ۾ نائٽروجن جو واڌارو ڪن ٿا.

هڪ ئي وقت مختلف جنسون پوکڻ

فصلن جون مختلف جنسون پوکڻ سان ڪارائتن جيتن کي اجهو ملي ٿو ۽ هاڃيڪار جيتن کي پنهنجي پسند جي جنس لهڻ ۾ تڪليف ٿئي ٿي. مختلف قسمن جون جنسون پوکڻ سان کاڌي جي ضمانت جي به پڪ ٿئي ٿي. ڇاڪاڻ ته، جيڪڏهن ڪا هڪ جنس تي نٿي سگهي ته ٻيون استعمال ڪري سگهجن ٿيون. هڪ ٻئي پر سان مختلف جنسون پوکڻ سان هيٺين طريقن رستي هاڃيڪار جيتن کان بچاءُ ٿئي ٿو.

- ڪن قسمن جا تيز بوءِدار ٻوٽا ۽ پاڇيون هاڃيڪار جيتن کي ڀڄائي ڇڏين ٿا.
- ڪن قسمن جا گل، شڪاري جيتن کي موهين ٿا جيڪي هاڃيڪار جيت کائي وڃن ٿا.
- ڪي ٻوٽا جيتن جٽين کي "ڦاسائين" ٿا جيڪا جيتن جٽين کي ڀڄائڻ کان نرالي ڳالهه آهي. جيڪڏهن توهان ڪا اهڙي پوکي ڪندو جنهن کي جيت، توهانجي پوک کان وڌيڪ پسند ڪندڙ هوندا ته اهي "ڦاسائيندڙ ٻوٽن" تائين محدود رهندا ۽ توهانجو فصل بچيل رهندو.

آبادگار وٽن سان گڏ جانورن سميت فصل به پوکين ٿا ته جيئن انهن مان هر هڪ جو فائدو وڏائي سگهجي (ڏسو ص. 302).

ٻوٽن جون بيماريون

ٻوٽن جي بيمارين جي سڃاڻپ، ٻوٽن تي پيدا ٿيندڙ اثرن مان ڪري سگهجي ٿي. جهڙوڪ: پنن جو رنگ مٽجي وڃڻ، پنن جو مروٽجي وڃڻ يا ٻوٽي جي ڪن حصن جي غير معمولي طريقن سان واڌ ڪرڻ. ٻوٽن جون بيماريون فنگس، بئڪٽيريا يا وائرس سبب به ٿي سگهن ٿيون، جن تي قدرتي طريقن سان ضابطو ڪري سگهجي ٿو.

ٻوٽن کي بيمارين کان بچائڻ جو سڀ جو بهتر زمين کي صحتمند رکڻ ۽ پائدار طريقي سان اصولن تي عمل ڪرڻ تي آهي (ڏسو جيڪڏهن توهانکي پڪ هجي ته ڪا بيماري توهانجي فصل کي متاثر ڪري رهي اهي ته توهان ان بيماريءَ کي ٻين وڻن ۾ پکڙجڻ کان روڪي سگهو ٿا.

بيمار ٻوٽا تباهه ڪرڻ: بيمار ٻوٽا، مستقبل ۾ ٿيندڙ ٻوٽن ۾ بيماريون يا جيت منتقل ڪري سگهن ٿا. جيڪي بيماريون سڄي ٻوٽي کي متاثر ڪري يا ان جي پيداوار کي گهٽو گهٽائي ڇڏين ٿيون ته اهڙي سڄي ٻوٽي کي ڪڍي ڇڏجي ۽ بيماريءَ جي پهرئين نشاني ظاهر ٿيڻ سان ئي ساڙي ڇڏجي. اهڙي ٻوٽي کي ڪامپوسٽ لاءِ به استعمال نه ڪجي. ڇو ته، ٻوٽن جون ڪيتريون بيماريون ڪامپوسٽ ۾ به زنده رهي سگهن ٿيون.

بيمار ٻوٽن لاءِ استعمال ڪيل اوزار ڌوئي صاف ڪري ڇڏڻ: ٻوٽن جون بيماريون توهانجي جسم، اوزارن ۽ ڪپڙن وغيره سان لڳي وري صحتمند ٻوٽن تائين رسي سگهن ٿيون. تنهنڪري صحتمند ٻوٽن کي ڇهڻ کان اڳ ۾ اهڙيون سڀ شيون صابڻ جي گرم پاڻيءَ سان ڌوئي صاف ڪري ڇڏجن.

رس پيئندڙ جيتن تي ضابطو رکڻ: ٻوٽن جون ڪيتريون بيماريون رس پيئندڙ جيتن رستي هڪ ٻوٽي کان ٻئي ٻوٽي تائين پهچن ٿيون. اهڙن رس چوسيندڙ جيتن تي قدرتي جيتمار زهرن رستي ضابطي ڪرڻ لاءِ ڏسو ص. 298.

کير: فنگسي بيمارين، سوڀن جي آنن ۽ اسپائيڊر مائيٽس (spider mites) کي ماري ڇڏي ٿو. 1 لٽر کير 15 لٽر پاڻيءَ سان ملائي ان جو پنهنجي فصل تي ڦوهارو ڪريو. فنگسي بيمارين لاءِ هر 10 ڏينهن کانپوءِ ۽ سوڀن جي آنن لاءِ هر 3 هفتن کانپوءِ ڦوهارو ڪندا رهو.

رک: فنگسي بيمارين کي ختم ڪري ڇڏي ٿي. جيڪڏهن ٻجن سان گڏ رک به ملائي هڻجي ته ڪن قسمن جون فنگسي بيماريون پيدا نه ٿيون ٿين. ٽماٽن ۽ ٻٽاٽن جي فصلن کي پاڇاٽي لڳندڙ مهلي/ ساڙ لاءِ رک ۽ پاڻي جو ڦوهارو ڪجي.

وڻ ۽ فصل گڏ پوکڻ

جڏهن زمين گهٽ هجي تڏهن ڪيترا آبادگار وڻ وڍي اتي فصل پوکيندا آهن. پر جي وڻ ۽ فصل گڏ پوکجن (agroforestry) تہ ان سان اهڙي زمين اجان بہ وڏيڪ اپت ڏئي ٿي ۽ اتي مختلف قسمن جا وڏيڪ فصل پوکي سگهجن ٿا. ائگروفاريسٽريءَ جي حالت ۾ وڻن جي چونڊ ڌيان سان ڪرڻي پوي ٿي ۽ اهڙن هنڌن تي پوکڻا پون ٿا جتي وڏيڪ ڪارائتا ٿي سگهن. ان ڏس ۾ ڪيترا آبادگار هيٺين ڳالهين تي عمل ڪن ٿا.

- وڻ اهڙن هنڌن تي پوکجن جتي اهي فصلن جي پاڻيءَ، اس ۽ ماڳ تي اثرانداز نہ ٿين.
- اهڙو وڻ هڪ کان وڏيڪ ضرورتون پوريون ڪندڙ هجي جهڙوڪ: ڪاٺ، چارو، دوائون، چانورو پارڻ جي ڪاٺي، عمارتي ڪاٺ ۽ ڇپر چانورو ڏيندڙ.

ٻج بچائڻ

ڪيترا آبادگار پنهنجي لاءِ ٻج پاڻ حاصل ڪن ٿا. جنهن لاءِ ڪن ٻوٽن جي جوان ٿيڻ ڪانپوءِ انهن جا ٻج گڏ ڪن ٿا. ٻج گڏ ڪرڻ سان آبادگار پنهنجي معيار جا ٻوٽا پوکي سگهن ٿا. مقامي ٻوٽن جي پيدائش ۽ ٻج بچائڻ گوناگون جيوت ۽ کاڌي جي ضمانت لاءِ ضروري ٿين ٿا. (ٻوٽن جي پيدائش لاءِ وڌيڪ ڏسو باب 12).

ٻج چونڊڻ

سخت کلن وارا ٻج پاڻيءَ جي ڪنهن ٿانو ۾ وجهو. ترندڙ ٻج ڦٽي نہ سگهندا. جيڪي ٻڏي ويندا اهي پوکي سگهبا.

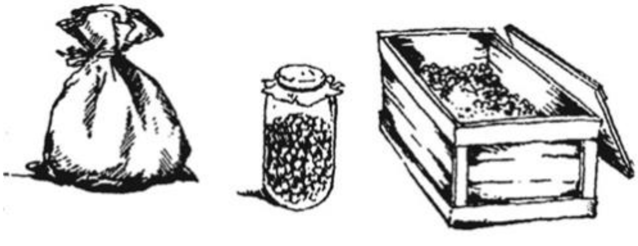
اها پڪ ڪرڻ لاءِ تہ توهان وٽ ٻجن جا سٺا قسم موجود آهن اهي هيٺين طرح سان گڏ ڪجن:

- سگهارن ٻوٽن مان جيڪي ڪنهن بہ بيماريءَ ۽ جيتن کان محفوظ هجن
- پنهنجي علائقي جا ٻوٽا. مثال طور: جيڪڏهن توهان ڪنهن ٿڌي علائقي جا رهواسي آهيو جتي ڪن قسمن جا ٻوٽا ٿين ٿا، پر جي توهان ساڳئي قسم جي ٻوٽي جا ٻج اهڙي هنڌان گڏ ڪندو جيڪو گرم علائقي ۾ ٿئي ٿو تڏهن ممڪن آهي تہ اهڙا ٻوٽا ٿڌي موسم ۾ واڌ ڪري نہ سگهن.
- اهڙا معياري ٻوٽا جيڪي توهانکي پسند هجن جهڙوڪ: سائيز ۽ سواد ۾ ۽ خشڪ ساليءَ لاءِ منجهن مزاحمت هجي وغيره.
- اهڙا ٻوٽا جيڪي ساڳئي قسم جي ٻوٽي جي ٻين جنسن کان وٿيرڪا ٿيندا هجن. اها بہ پڪ ڪريو تہ ٻوٽي جا مختلف قسم گڏ پيدا ٿيندڙ نہ هجن.

اهڙا ٻج نہ ميڙيو جيڪي پنهنجو پاڻ اچي پٽ پيا هجن. اهڙن ٻوٽن هيٺان ٻهاري ڏيئي ڪري ٻج صاف ڪري ڇڏيو. پوءِ اهڙي ٻوٽي يا وڻ کي ڌوٽي تازا ٻج گڏ ڪريو. ٻج گڏ ڪرڻ ڪانپوءِ جيترو جلد ممڪن ٿي سگهي. اهي صاف ڪري منجهائنس سڙيل ۽ ناقص ٻج ڪڍي ڇڏيو.

ٻج سانڍڻ

اهو ڏسڻ لاءِ تہ هر قسم جو ٻج ڪيتري ڊگهي عرصي لاءِ رکي سگهجي ٿو ان لاءِ سوچيو تہ اهي ڪهڙين حالتن ۾ پوکڻا پون ٿا. مثال طور: اهڙن علائقن جا ٻج جتي ٿڌ يا خشڪ موسم ٿئي ٿي عام طور تي مهينن يا سالن تائين رکي سگهجن ٿا. چاڪاڻ تہ انهن کي ڦٽڻ لاءِ مناسب حالتون مهيا ڪرڻ جي ضرورت ٿئي ٿي. پر اهڙن علائقن جا ٻج جتي سال جو گهڻو حصو گرم ۽ مينهوڳيءَ وارو ٿئي ٿو اهي سٺيءَ طرح سان رکي نٿا سگهجن. چاڪاڻ تہ اهي ڪنهن وقت بہ ڦٽي سگهن ٿا. جڏهن تہ سخت کلن وارا ٻج، نرم کلن وارن ٻجن جي ڀيٽ ۾ عام طور تي سولائيءَ سان ۽ ڊگهي عرصي تائين رکي سگهجن ٿا.



گهڻن ٻجن کي ٿڌي، خشڪ ۽ اونداهي هنڌ تي جتي مٿن ڪجھ هوا بہ لڳندي رهي رکڻو پوي ٿو نہ تہ اهي خراب ٿي وڃن ٿا.

ٻجن جو ڦوٽهڙو

ڪن ٻجن کي ڦوٽهڙي ڪرڻ لاءِ خاص طور تي تيار ڪرڻو پوي ٿو (ڏسو ص. 207) جڏهن تہ سيني ٻجن کي هيٺيون وکر گهرجي ٿو:

پاڻي: ٻجن کي پوکڻ کان اڳ ۾ سڄي رات پاڻيءَ ۾ پسائي ڇڏجي. جيڪڏهن توهان گهڻو گرم (ٿهڪندڙ نہ) پاڻي استعمال ڪندو تہ ان سان ٻوٽي جون ڪيتريون بيماريون ۽ ٻج تي لڳل بيمارين جا جيت ناس ٿي ويندا. ان سان ٻج کي ڦٽڻ ۾ بہ سهوليت ٿيندي. نہ تہ عام طور تي اهڙا ٻج جانورن جي پيٽ مان خارج ٿيڻ کانپوءِ ئي ڦٽي سگهندا آهن. ان لاءِ اڳ ۾ ڪجھ ٻجن تي تجربو ڪري ڏسو ۽ پوءِ پوکيو تہ جيئن انهن جي ڦٽڻ جي پڪ ٿي سگهي.

هوا: جيڪڏهن زمين ڳتيل يا پوسلي هوندي تہ جهجهي هوا جي نہ هجڻ سبب ٻج ڦٽي نہ سگهندا.

اس: ڪي ٻج، خاص طور تي اترئين علائقن جا جتي سال جي مختلف وقتن تي مختلف موسم ٿئي ٿي اتي تڏهن ڦٽي سگهن ٿا جڏهن اس جو پورو پنو مقدار موجود هجي.

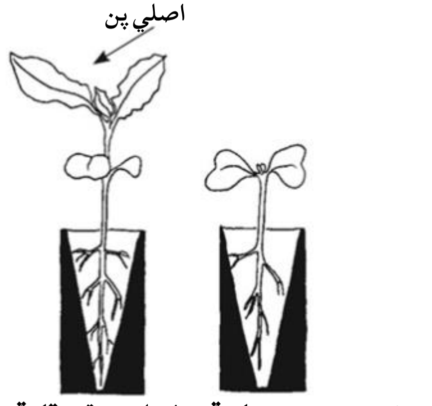
صحيح گرمي پد: جيئن تہ هر فصل جي پنهنجي موسم ٿئي ٿي ان سبب مختلف قسمن جا ٻج مختلف گرمي پدن تي ۽ سال جي مختلف وقتن تي سٺي واڌ ڪري سگهن ٿا.

ٻج پوکڻ

ٻجن پوکڻ جا 2 طريقا عام آهن: اهي يا تہ ڪنهن نرسريءَ ۾ پوکجن يا سنوان سڌا زمين ۾. انهن مان توهان ڪهڙو طريقو استعمال ڪريو ٿا انجو مدار توهانجي فصل ۽ انهن موسمي حالتن تي آهي جڏهن توهان پوکڻ چاهيو ٿا ۽ هن ڳالھ تي بہ تہ توهان وٽ نرسريءَ لاءِ جاءِ آهي يا نہ (نرسريءَ ناهڻ لاءِ ڏسو ص. 209).

سنوان سڌا پوکڻ

وڏا ٻج، زمين ۾ سنوان سڌا پوکڻ بهتر ٿين ٿا. جيئن تہ انهن جون پاڙون ٿيون تنهنڪري اهي جڏهن هڪ هنڌان ڪڍي ٻئي هنڌ هٽجن ٿا تہ پاڙون سولائيءَ سان تباھ ٿي وڃن ٿيون. ٻجن پوکڻ لاءِ چلهو ٻج جي يا ٽيڻو اونهو کوٽيو. هر چلهي ۾ 1، 2 يا 3 ٻج وجهي مٽيءَ سان لٽي ڇڏيو گهڻا سنها ٻج زمين تي ڇٽڻ گهرجن تہ جيئن اهي پوکجندڙ هنڌ تي پر پکڙجي وڃن. جيڪڏهن ڇٽڻ کان اڳ ۾ ٻجن کي واريءَ سان ملائي چنبڙي نہ سگهندا. پوءِ اهڙي ڇٽيل هنڌ کي ملچ يا مٽيءَ سان ڍ جيڪڏهن ٻجن مٿان رولر گهمائي ٻجن کي هلڪو زمين ۾ دٻائي ڇڏ ڦٽڻ ۾ سهوليت ٿيندي.



ڪيترين سبزين جا جڏهن اصلي پن ڦٽن ٿا تڏهن اهي ڪنهن ٻئي هنڌ پوکي سگهجن ٿيون.

نرسريءَ ۾ ٻج پوکڻ

ڪنهن نرسريءَ ۾ ٻج پوکڻ سان ٻجن کي گهربل گرمي پد، پاڻي ڏيئي ۽ جيتن جڻين کان بچائي کين ڦٽائڻ ۾ مدد ملي ٿي. نرسريءَ مان ٻيجارو ڪڍي ڪنهن تازي ناهيل زمين ۾ هڻڻ سان ٻيجارو زمين ۽ پاڻيءَ جو بهتر استعمال ڪري سگهي ٿو.

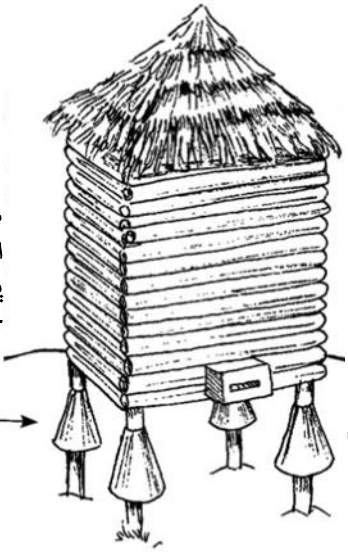
اناج کي محفوظ طريقي سان سانڍڻ

کاڌ خوراڪ ۽ اناج پيدا ڪندڙ برادرين جو هڪ الميو هي به آهي ته ڪيترو اناج موسمن، جيتن جڻين ۽ ٻين سبب ڪري خراب ٿي وڃي ٿو. اناج کي سٺيءَ طرح سان سانڍي رکڻ به ايترو ئي ضروري ٿئي ٿو جيترو ان جو اپائڻ.

سانڍيل ڪاڌي کي جيتن جڻين کان بچائڻ

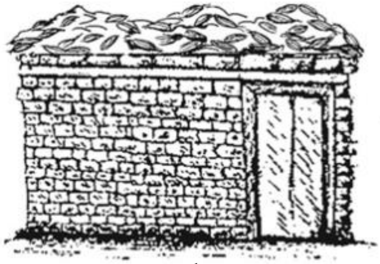
لاباري کانپوءِ گهڻو اناج ڪوئا ۽ جيت کائي وڃن ٿا يا خراب ٿي وڃي ٿو تنهنڪري اناج کي گدامن ۾ بچائڻ لاءِ:

- فصل لهڻ کانپوءِ جيترو جلد ممڪن ٿي سگهي اناج کي سڪائي گدامجي ته جيئن زمين تي ان جو زيان ٿي نه سگهي. سٺيءَ طرح سان سڪايل اناج ايترو نرم هجڻ گهرجي جو اهو توهانجو ڏند پيچي سگهي ۽ ايترو خشڪ جو ٽڙڪي جو سنو آواز اچڻ گهرجي.
- سڪل اناج گهم ۽ جيتن کان سٺي طرح سان بند ٿيندڙ ۽ صاف سٿرن ٿانون ۾ گدامڻ گهرجن.
- گدامڻ کان اڳ ۾ اناج کي دونهين جو واس ڏجي ته جيئن جيت جڻيا مري وڃن.
- جيتن کي ڀڄائڻ (پر نه کي ڪوئن/ڪتريندڙ جانورن) لاءِ ڪاٺيءَ جي رک، تکا مرچ، سفيدي ۽ اهڙا ٻيا تيز بوءِ وارا ٻوٽا استعمال ڪريو (پر جي اناج کي اڳ ۾ جيت لڳي چڪو هجي ته بچاءَ جا اهڙا اُپاءَ اثرائتا نه ٿيندا). سفيدي جا پن، مرچن جا ٻج يا اهڙا ٻيا ٻوٽا ملائي پيهي سنها ڪريو. انهن جو پيٽل ٻڪ کن پائوڊر اناج يا دالين جي هر ڪلو جي حساب سان ملايو ته جيئن اڳتي جيت لڳي نه سگهي. ان ڳالهه ڌانهن به ڌيان ڏيو ته جيئن مرچن ۾ ساهه کڻي نه سگهجي. جيتوڻيڪ اهڙي اناج کي کائڻ کان اڳ ۾ ڌوئڻ لاءِ گهڻي محنت ۽ گهڻو وقت ڏيڻو پوندو پر تنهن هوندي به توهانوٽ کائڻ لاءِ وڌيڪ اناج هوندو.



اناج گدامڻ جا ٿانو ڪتريندڙ جانورن جهڙوڪ: ڪوئن، ڪوئين ۽ نوريئڙن کان محفوظ رکن ٿا.

ميوا، سايون ڀاڄيون، گوشت ۽ کير سانڍڻ



سج ۽ چلهہ جي گرمي ڇت تي رکيل مکئي کي سڪائي ڇڏي ٿي.

ميوا، سايون ڀاڄيون، گوشت ۽ کير آلاڻ سان ڀريل ٿئي ٿو. اها آلاڻ ئي آهي جيڪا بئڪٽيريا ۽ فنگس کي شين خراب ڪرڻ لاءِ گهربل ٿئي ٿي. جڏهن کاڌن کي ٿڌو يا ڳڪيل رکجي ته خراب ٿيڻ جو عمل گهٽجي وڃي ٿو. جيڪڏهن شين کي ٿڌاڻ رستي سانڍڻ جو ڪو رستو موجود نہ هجي تہ تڏهن بہ اهي هيٺين طريقن سان بچائي سگهجن ٿيون:

سڪائڻ (drying): کاڌن کي اس ۽ اوون ۾ هلڪي گرمي رستي يا لوڻ ۾ رکڻ سان سڪائي سگهجي ٿو. جيڪڏهن اهڙن سڪايل کاڌن کي جيتن ۽ گهم کان بچائجي تہ اهي هڪ ڊگهي عرصي تائين سانڍي سگهجن ٿا.

دونهڻ (smoking): جيڪڏهن کاڌن کي دونهين واريءَ باهہ مٿان رکجي تہ اهي خشڪجڻ ۽ دونهجڻ سان سانڍجي وڃن ٿا. جڏهن تہ گوشت کي عام طور تي دونهڻ رستي سانڍيو وڃي ٿو.

خميرائڻ (fermenting): خميرائڻ بہ ڪني ٿيڻ جيان هڪ اهڙو طريقو آهي جنهن ۾ بئڪٽيريا ۽ فنگس رستي کاڌي ۾ تبديلي آندي وڃي ٿي. جڏهن تہ ڪني ٿيڻ جي ابتڙ، خميرجڻ جي عمل ۾ رڳو ڪن قسمن جي بئڪٽيريا ۽ فنگس واڌ ڪري ٿي. چيز (پنير) ۽ اهڙن قسمن جا ٻيا کاڌا جهڙوڪ ترش بريڊ خميريل کاڌا آهن. خميريل کاڌا وڌيڪ طاقت وارا ۽ جلد هضم ٿيندڙ ٿين ٿا. بنسبت انهن کاڌن جي جن مان اهي ٺاهيا وڃن ٿا.

آچارڻ (pickling) ۽ **ڪولڻ** (jarring): ميوو سايون ڀاڄيون ۽ گوشت سرڪي ۾ وجهي ڪولن، برنين/ ڍڪن وارن ٿانون ۾ بند ڪري رکيا وڃن ٿا. سرڪي جي ترشاڻپ، بئڪٽيريا ۽ فنگس کي واڌ ڪرڻ نٿي ڏئي. جڏهن تہ ميون کي کنڊ جي شربت ۾ رڌي، اوٻاريل ٿانون ۾ بند ڪرڻ سان سانڍي سگهجي ٿو.

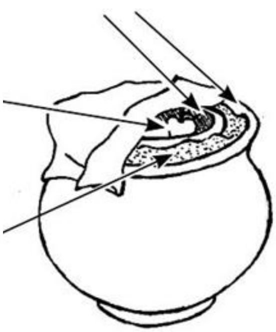
ڀاڄن وارا فصل سانڍڻ

ڀاڄن وارا فصل، هڪ ڊگهي عرصي تائين صحتمند رهي سگهن ٿا. بشرطيڪ انهن کي اهڙن هنڌن تي ذخيرو ڪيو وڃي جيڪي جيڪي اونداها، مناسب خشڪ، ٿڌا ۽ جيتن کان پاسيرا هجن. ڀاڄن وارا فصل ٽارين يا ڪاٺ جي ٻوري ۾ تهہ ڪري رکجن تہ جيئن اهي هڪٻئي کي ڇهي نہ سگهن تہ تازا رهي سگهن ٿا.

هڪ قدرتي ريفريجريٽر ڪيئن ٺاهجي.

نائجيريا جي هڪ استاد محمد ٻا آبا (Muhammad Bha Abba) هڪ اهڙو طريقو متعارف ڪرايو آهي جنهن کي "ٿانو ۾ ٿانو" (pot_in_pot)سڏجي ٿو. اهو کاڌو سانڍڻ لاءِ اهڙن هنڌن تي ڪتب آڻجي ٿو جتي بجلي جي سهوليت موجود نہ هجي.

ٿانو ۾ ٿانو ڪنهن کليل خشڪ هنڌ تي رکيو وڃي ٿو. جيئن ان کي خشڪ هوا لڳي تي تہ واريءَ وارو پاڻي وڏي ٿانو جي مٿاڇري مان ٿيندو ان کي ٿڌو ڪندو رهي ٿو. جڏهن پاڻي واري مان گذري ٿو تہ اندريون ٿانو ٿڌو ٿي، هاڃيڪار جيوڙن کي ناس ڪري اندرئين کاڌي کي محفوظ ڪري ڇڏيٿو. ان جي سنڀال تي رڳو خرچ ان کي صاف رکڻ ۽ وقت بہ وقت واري مٽائڻ ٿئي ٿو.



قدرتي ريفريجريٽر خشڪ ۽ گرم آبهوا ۾ بهترين ڪم ڪريٿو.

جانور پالڻ

جانور، کيتن لاءِ کيترن ئي لحاظن کان ڪارائتا ٿين ٿا ته اهي ڪاڏو به پيدا ڪندا رهن ٿا. وڻن ٻوٽن جيان مختلف قسمن جا جانور کيت ۾ آبادگار لاءِ ڪمائتا ٿين ٿا.

ماکيءَ جون مکيون نه رڳو ماکيءَ جهڙو وکر مهيا ڪن ٿيون ته گلن کي به ٻوڪائين ٿيون.

ڪڪڙيون ۽ بدڪون ڪچرو، گندگاهه ۽ انهن جا ٻج، جيت جٽيا کائي وجن ٿيون ۽ پنهنجن ونٹين سان زمين جي زرخيزي وڌائين ٿيون. جڏهن ڪاڏي جي تلاش ۾ زمين کوٽين ٿيون ته ان جي اٿل پٿل به ڪرائين ٿيون. ايئن ڪنهن هڪ مهيني لاءِ ڪنهن هڪ هنڌ تي ڪڪڙين کي ڇڏي ڏيو ۽ پوءِ ڪنهن ٻئي هنڌ تي. پهرئين حصي تي پوکي ڪريو ايئن ڪڪڙ جنهن به زمين ٽڪري تي رهندا ان کي صاف ڪري پوکي لائق ڪري ڇڏيندا.

ٻڪريون زمين جو سنهو جهنگ ۽ گندگاهه کائي ان کي صاف ڪري ڇڏينديون. جيئن ته ٻڪريون هر شئي کائي وجن ٿيون تنهنڪري توهانکي ٻڪرين کي اهڙي هنڌ تي ٻڌڻو پوندو جنهن جي توهان صفائي چاهيو ٿا.

چرندڙ جانور

ڍڳيون، ٻڪريون ۽ رڍون زمين لاءِ يا ته ڪارائتيون ٿين ٿيون يا نقصانڪار، جنهن جو مدار هن ڳالهه تي ٿئي ٿو ته توهان انهن کي ڪيئن سنڀاليو ٿا. جڏهن جانور ڪنهن اهڙي هنڌ تي چرن ٿا جتي گاهه حد کان وڌيڪ ڦٽل آهي ته اهي گندگاهه کائي منجهس ڀاڻ ملائيندا رهن ٿا. پر جي چرندڙ مال سڄو گاهه چري وجي ٿو ته زمين سڪي، خشڪ تهه ۾ مٽجي وڃي ٿي. پوءِ جڏهن مينهن وسي ٿو ته سڄو پاڻي وهي پاڻ سان مٽي به لوڙهي وجي ٿو. جڏهن حد کان وڌيڪ چرڻ سبب زمين ڪاڏ جو شڪار ٿي وڃي ته متس ڪجهه به ڦٽي نٿو سگهي.

پنهنجي گهر پرسان جانورن کي واڙيل رکو ته جيئن انهن جي سولائيءَ سان سنڀال ته انهن جو ڀاڻ به استعمال ڪري سگهجي. پر جي واڙو گهٽو سوڙهو هوندو ته مکين، پٽرا سائيٽن ۽ سندن ڀاڻ ۾ ٿيندڙ بيمارين جي جيوڙن سبب، اهي سولائيءَ سان بيمار ٿي پوندا. واڙا، خاص طور تي گهميل موسم ۾ باقاعدگيءَ سان صاف ڪبا رهجن ته جيئن جانورن ۽ ماڻهن کي بيمار ٿيڻ کان بچائي سگهجي. جانورن جي ڇيڻي مان ڪامپوسٽ ناهي ڀاڻ طور استعمال ڪري سگهجي ٿو.

توهان جانور واڙيل رکو يا آزاد چرندڙ، ٻنهي حالتن ۾ رڳو ايترا ڍور رکو جن کي زمين پالي سگهي.

جانورن کي هڪ چراگاهه کان ٻئي چراگاهه تائين هڪليندا رهو.

جانورن کي ڪنهن واهه يا تلاءَ بجاءِ پاڻيءَ جو ڪڏو کوٽي چرڻ لاءِ ڇڏي ڏيو.

جيڪڏهن توهان پنهنجن جانورن کي سندن مرضيءَ سان چرڻ لاءِ آزاد ڇڏي ڏيندا ته اهي گاهه کي پاڙن تائين کائي ويندا. جنهن سبب ايندڙ سال اهڙو گاهه ڦٽي نه سگهندو. تنهنڪري جڏهن مال، ساوڪ جا اڌ پن چري وڃي ته ان کي هڪ چراگاهه کان ٻئي چراگاهه تائين هڪليندا رهو.

جيڪڏهن لوڙها ناهي سگهجن ٿا ته اهڙي چرندڙ هنڌ زمين کي اتي ٿيندڙ مختلف گاهن / ٻوٽن جي حساب سان ننڍن چراگاهن ۾ ورهائي ڇڏيو. پوءِ مال کي چرڻ لاءِ مختلف ڏانهن هڪليندا رهو. جيڪڏهن توهان ڍور چاريندو ته پڪ جون ننڍڙيون ڀيٽيون انهن کي هڪ چراگاهه کان ٻئي چراگاهه ڏانهن وڃڻ نه ڏينديون. پر جي ڌڻ ۾ رکندو ته لوڙهن جي ضرورت به نه پوندي.

ان ڳالهه ڏانهن به ڌيان ڏيو ته جيئن مال، ماڻهن جي استعمال ۾ ايندڙ پاڻيءَ جي ذريعن منجهه يا آسپاس ۾ چري نه سگهي. جيڪڏهن پيئڻ لاءِ استعمال ۾ ايندڙ پاڻيءَ ۾ ڇيڻو پوندو رهندو يا جتي اهي وهنجندا، ترندا يا جتان مڇي ماري وڃي ٿي اتان بيماريون پکڙجي سگهن ٿيون. ان لاءِ وهندڙ پاڻيءَ مان هڪ الڳ ڪڏو ناهجي جتان توهانجو مال پاڻي پي سگهي.

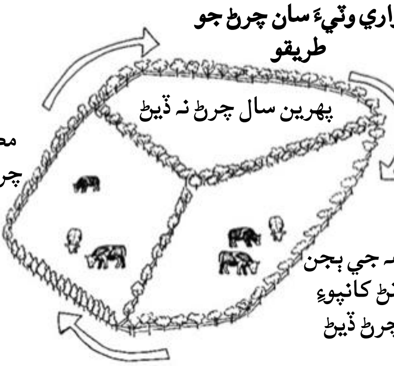
جانورن کي ڪيترو جلد هڪ هنڌان ٻئي هنڌ رسائجي.

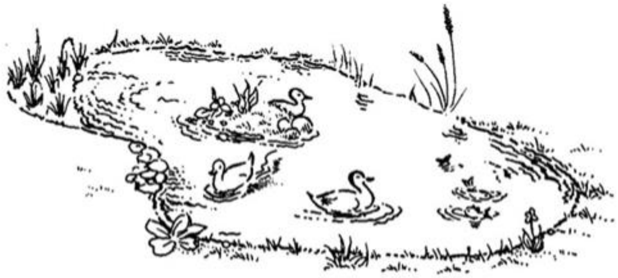
مال کي ڪنهن هڪ چراگاهه ۾ چرڻ لاءِ ڪيترو وقت ڇڏجي ٿو، انجو مدار جانورن جي تعداد، چراگاهه جي سائيز ۽ معيار تي ٿئي ٿو. هر سال چراگاهه جي هڪ ٽڪريءَ کي مڪمل ساهي پٽڻ لاءِ ڇڏي ڏجي ۽ اتي چرڻ جي لاءِ ڪو به جانور نه ڇڏجي. ائين ڪرڻ سان زمين ڳتجڻ کان بچي سگهندي ۽ گاهه کي وري ڦٽڻ ۾ سهوليت ٿيندي.

مثال طور، جيڪڏهن توهان زمين کي 3 يا وڌيڪ چراگاهن ۾ ورچيو ٿا ته مال کي انهن مان هڪ کي ڇڏي، باقي چراگاهن ۾ چرڻ لاءِ ڇڏيو. ان هڪ کي ساهي پٽڻ لاءِ ڇڏي ڏيو. ايندڙ سال باقي چراگاهن کي ساهي پٽڻ لاءِ ڇڏي ڏيو يا هر فصل لهڻ کانپوءِ پنهنجي ڌڻ کي ان جون ڏانديون، گندگاهه يا جيڪو اناج زمين تي هاريو هجي کائڻ لاءِ ڇڏيو. ائين هو زمين به صاف ڪندا ته ڀاڻ به پکيڙي ڇڏيندا.

توهانجي زمين ڪيترن جانورن کي پالي سگهي ٿي؟

جانور ڏکين وقتن ۾ سهارو به ٿين ٿا. ڇاڪاڻ ته ماڻهو اهڙين حالتن ۾ اهي وڪڻي يا کائي به سگهن ٿا ته مالدار جو مان به ٿين ٿا. پر جڏهن ماڻهو وڌيڪ مان ۽ سهاري جي لالچ ۾ زمين جي حيثيت کان وڌيڪ مال ڌارين ٿا ته تڏهن نه رڳو جانور پر زمين به صحتمند رهي نٿي سگهي. جانورن لاءِ ڪيتري زمين گهربل آهي ان جو مدار ان علائقي جي سرسبزيءَ ۽ پاڻيءَ تي مدار رکي ٿو. خشڪ زمينن جي حالت ۾، چارڻ لاءِ گهڻي وڌيڪ زمين گهربل ٿئي ٿي بنسبت ڪنهن سرسبز علائقي جي.





تلاءَ ۾ مڇي ۽ پکي مڇرن کي واڌ ڪرڻ نہ ڏيندا تہ توهان ۽ توهانجي ڪٽنب کي ڪاڏو ۽ پاڻي بہ ڏيندا رهندا.

مڇي پالڻ

مڇيءَ جو ننڍڙو تلاءُ ننڍڙيءَ جاءِ ۾ بہ جهجهي خور پيدا ڪري ۽ آبپاشيءَ لاءِ پاڻي ذخيرو ڪري سگهي ٿو. ڪنهن تلاءَ يا سارين جي پوک ۾ توهان هيٺيون شيون پالي يا پوکي سگهو ٿا:

- کاڌي لاءِ مڇي يا شيل فش جهڙوڪ: ڪارپ، ديو (tilapia)، جهينگا (crawfish) ۽ تازي پاڻيءَ جا گانگٽ.
- کائڻ لاءِ ٻوٽا جهڙوڪ: ڪنول (pond lily)، ڪوٽيون (lotus roots)، رتالو (taro)، سارين ۽ سنگهاڙو (water chestnut).
- ڪيترن شين ٺاهڻ لاءِ ڪانا ۽ بانس.
- کاڌي، چاري ۽ ڀاڻ لاءِ **الجي** (pond scum) اپائي سگهو ٿا.
- پنهنجي باغ باغيچي جي زمين سرسبز ڪري سگهو ٿا.

مڇيءَ پالڻ جو تلاءُ ڪيئن ٺاهجي

❶ مڇيءَ جي ڪنهن تلاءَ ٺاهڻ کان اڳ ۾ ڏسو تہ ڇا توهانجي زمين جون اهڙيون حالتون آهن جيڪي مڇيءَ جي تلاءَ لاءِ ڪارائتيون ثابت ٿي سگهن ٿيون. توهانکي اها بہ دلجاءِ ڪرڻي پوندي تہ ايترو جهجهو پاڻي موجود آهي جو انجو ڪجهہ مقدار توهانجي تلاءَ ۾ وهندو رهندو. جيڪڏهن پاڻي وهندو نہ رهندو تہ مڇر ٿيندا.

توهانکي تلاءَ لاءِ اهڙي مٽيءَ جي ضرورت پوندي جيڪا تلاءَ جي پاڻيءَ کي وهڻ نہ ڏئي. ان لاءِ چيڪي مٽي بهتر ٿئي ٿي. ۾ جي چيڪي مٽي موجود نہ هجي تہ ڪنهن ٻئي هنڌان چيڪي مٽي آڻي، تلاءَ کي سيمنٽ يا پلاسٽڪ جو پلستر /استر ڪري سيمي ٽيڙ کان بند ڪري سگهجي ٿو. تلاءَ کي اهڙو استر وٽيل گاهہ، بانس، چيڙهالي مادي يا ٻوٽن جي ڪونئر سان بند ڪري سگهجي ٿو.

مڇيءَ جي تلاءَ ٺاهڻ جو سڀ کان بهترين هنڌ ٺڪريءَ جو ترو ٿئي ٿو (جنهن ۾ وهندڙ پاڻي پوي ٿو) جيڪو پيئڻ جي لاءِ استعمال ٿيندڙ پاڻيءَ جي ذريعي کان گهٽ ۾ گهٽ 10 ميٽر پري ٺاهڻ بهتر ٿئي ٿو. جيڪڏهن اهڙي تلاءَ ۾ پاڻي ڪنهن وهڪري مان اچي پوڻو آهي تہ ان کي جيسيتائين پڪو ڊيم نهي راس ٿئي، روڪڻ لاءِ هڪ عارضي ڊيم ٺاهيو.

❷ هڪ ميٽر اونهو سوراخ کوٽي ان کي پنهنجي چوگرد ايترو وڏو ڪريو جيترو ڪري سگهو ٿا. ان لحاظ کان هڪ تمام ننڍو 1 کان 2 ميٽرن جي گهير وارو تلاءُ بہ، ايتري الجي ۽ ڪرڙيون (مڇي) پيدا ڪري سگهندو جو توهانجي کاڌي جي ضرورت سٺي طرح سان پوري ٿيندي رهندي. ۾ جي گهٽي جاءِ موجود آهي تہ گهڻا تلاءَ ٺاهيو جنهن مان هر هڪ 3 ميٽرن کان گهٽ گهير جو هجي. ان سان نہ رڳو تلائن کوٽڻ ۾ سهولت ٿيندي تہ مڇي بہ سولائيءَ سان پالي ۽ حاصل ڪري سگهبي.

❸ چيڪي مٽيءَ جي تري واري سوراخ کي لتاڙي بند ڪريو. جي تلاءُ وڏو آهي تہ ان لاءِ پاڙي وارن کان مدد وٺو. اهڙي مٽي سٽڻ لاءِ ڍڳيون يا ٻيا وڏا جانور بہ استعمال ڪري سگهو ٿا. انهن جانورن جو ڇيٽو تري کي بند ڪرڻ ۾ مددگار ٿيندو. تلاءَ جي هڪ دفعي پاڻيءَ سان ڀرجڻ کانپوءِ منجهس الجي ۽ ٻيا ٻوٽا واڌ ڪرڻ شروع ڪندا. جيڪڏهن آسپاس ۾ ٻيا تلاءَ يا وهڪرا آهن تہ انهن مان ٻوٽا ۽ جانور گڏ ڪري پنهنجي تلاءَ ۾ پاليو. مڇي پالڻ لاءِ توهانکي مڇيءَ جو ڪجهہ ٻج وٺڻو پوندو تہ جيئن اهو توهانجي تلاءَ ۾ وڌي سگهي.

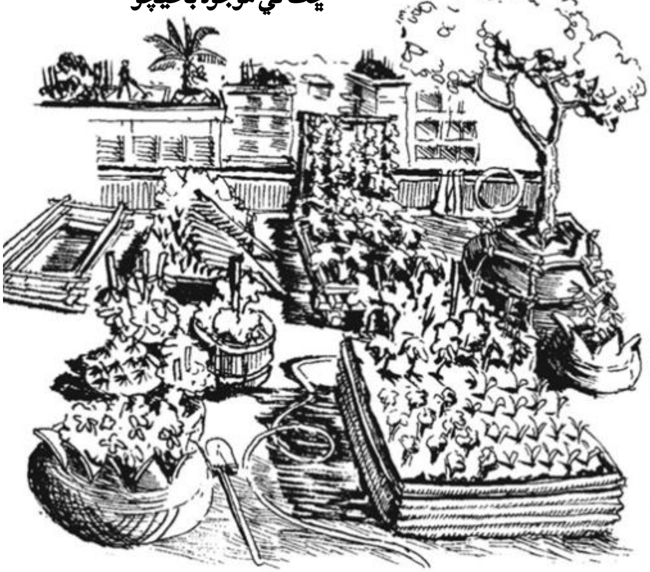
شهرن ۾ پائدار پوکي

هاڻ، گهڻي ۾ گهڻا ماڻهو پنهنجن شهرن ۾ کيت پوکي ۽ باغيچا هٽي رهيا آهن ته جيئن پنهنجو پيٽ گذر ڪري سگهن، ٻين کي نوڪريون ڏئي سگهن ۽ زمين تي ڪم ڪرڻ جي ڄاڻ ۽ ريتن رسمن کي زنده رکي سگهن. کيتن ۽ وڻن ٽڻن سان گڏ، سرسبز ٽڪرا آباد ڪرڻ سان شهرن جي هوا بهتر ٿئي ٿي ۽ ڪني هوا سبب پيدا ٿيندڙ دم ۽ سهڪي جهڙين ڪيترين بيمارين ۾ گهٽتائي ٿئي ٿي. اهڙا خالي هنڌ جتي عام طور تي گندڪچرو اڇلايو ويجي ٿو انهن کي سرسبز جاين ۽ باغيچن ۾ متائڻ سان اهڙو شهر صحتمند ۽ وڌيڪ دلڪش ٿي پوي ٿو.

ننڍين ننڍين هنڌن تي پوک ڪريو

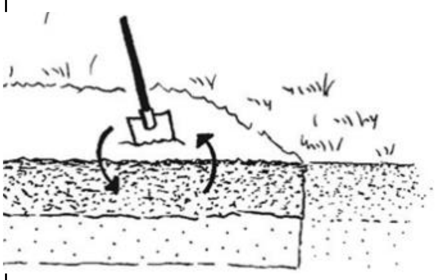
- اهڙا ٻوٽا پوکيو جيڪي ٽوڙين، پٽين ۽ ٻين سهارن رستي مٿي وڌندڙ ٿين ٿا. جڏهن ته عمارتن جا پاسا ولين لاءِ سٺا هنڌ ٿين ٿا.
- ڇتين، ڪنهڙن، باٽلين، ٿيلهين، ٽائرن، ٽين جي دٻن ۽ پراڻين ٽوڪرين ۾ پوکي ڪريو. ان لاءِ توهان اهڙو ٿانو استعمال ڪري سگهو ٿا جنهنکي پاڻيءَ جي نيڪال لاءِ سوراخ هجي. پنن وارا فصل جهڙوڪ: پالڪ، ڪاهو (lettuce) ۽ ٽماٽن، مرچن ۽ واڱڻ جهڙيون ڀاڄيون ٿانون ۾ سنيون ٿين ٿيون. ڪيلا، انجير، ننڍي کجي (pigmy date palm)، انناس، ننڍيا ترنج (dwarf citrus) ۽ ننڍو انب (dwarf mango) به اهڙن ٿانون ۾ سٺي واڌ ڪري ٿو.
- باغ جي 20 س.م تراڪڙي تري کي ڪنهن به نامياتي مادي جهڙوڪ مڪئي جي پوسي/ تُهه (husk)، سارين يا ڪوڪوئا جي پوسي، پنن يا اخبار جي ڪاتر سان پري سگهجي ٿو. نامياتي مادي ۾ سنهو سوراخ ڪري ٻيجاري سان ٿورڙي مٽي ملائي پوکڻ سان ان جون پاڙون پکڙجڻ شروع ٿين ٿيون. وقت سان گڏ اهڙو آرگئنڪي مادو مٽيءَ ۾ متجي ويندو.

چٽ تي موجود باغيچو



- عام رواجي حالتن جي ابتڙ گهٽو ويجهو ٻج هٽو يا ٻيجارو پوکيو. هن طريقي سان پوکجندڙ ٻوٽا ويجهن ويجهن هنڌن تي ڦٽڻ جا هيراڪ ٿي ويندا.
- اهڙي ويجهي ويجهي هنڌ تي هڪ کان وڌيڪ فصل گڏ پوکيو.
- پهرئين فصل حاصل ڪرڻ کانپوءِ ترت ٻيو فصل پوکي ڇڏيو.

باغيچي جي ٻاري جي ٻٽي کوٽائي ڪيئن ڪجي

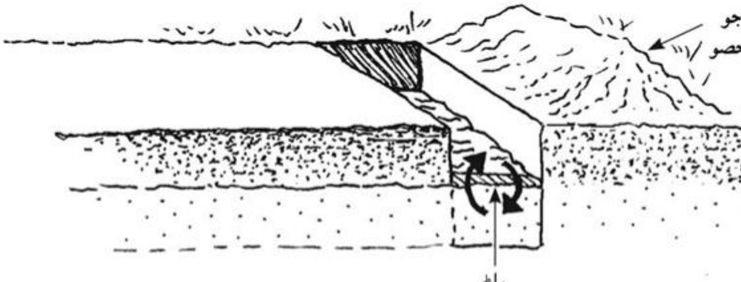


ڪنهن بہ ننڍڙي هنڌ تي وڌ ۾ وڌ ممڪن حد تائين پوکي ڪرڻ يا ڪنهن سخت زمين تي ٻوٽا پوکڻ يا اهڙي زمين ۾ پوکڻ جنهن ۾ گهٽ ۾ گهٽ آرگئنڪ مادو موجود هجي اتي ٻٽي کوٽائيءَ وارو طريقو سٺو ثابت ٿئي ٿو.

1 ٻاريءَ جا ڪنارا ايترا موڪرا هجڻ گهرجن تہ جيئن بہ ماڻهو آمهون سامهون ٻارن تي گوڏن ڀر ويهي ٻارن جي وچتي هڪ ٻئي سان هٿ ملائي سگهن. ٻارو توهان پنهنجي ضرورت جيترو ڊگهو ڪري سگهو ٿا.

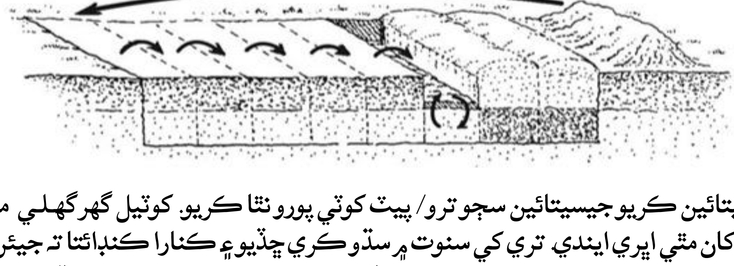
2 ٻاري جي سڄي مٿين ڍلي مٽي لاهي، مٿاڇري تي تيار ڪيل ڪامپوسٽ يا پاڻ وجهي ڇڏيو.

3 هڪ ڇيڙي کان شروع ڪري سڄي ٻاري جي پيٽ ۾ 30 س.م اونهي ۽ 30 س.م موڪري کاهي کوٽيو.



4 ڪوڏر يا بيلچي جي مدد سان کاهي جي تري جي مٽي گهرگهلي ڪري منجهس ڪجھ ڪامپوسٽ يا پاڻ ملائي ڇڏيو.

5 تري سان گڏ هڪ ٻي بہ کاهي کوٽيو. پهرئين کاهيءَ جي مٽي پوئين کاهيءَ ۾ وجهو. تري جي مٽي گهرگهلي ڪري منجهس ڪامپوسٽ يا پاڻ ملائي ڇڏيو.



6 ايئن تيسيتائين ڪريو جيسيتائين سڄو ترو/ پيٽ کوٽي پورو نٿا ڪريو. کوٽيل گهرگهلي مٽي آسپاس جي مٽيءَ کان مٿي ايري ايندي. تري کي سنوت ۾ سڌو ڪري ڇڏيو ۽ ڪنارا ڪنداٽتا تہ جيئن پاڻي ۾ مٽي وهي نہ وڃي. تري جي مٿاڇري تي تيار ڪيل ۽ ڇاڻيل ڪامپوسٽ جو هڪ تھ ڏئي ڇڏيو. هاڻ اها پوکيءَ لاءِ تيار آهي. ٻارا تيار ڪرڻ ڪانپوءِ تہ انهن جي مٿان نہ گهمو نہ تہ مٽي دٻجي ويندي. جيڪڏهن توهان ڪنهن پلاٽ جي هڪ دفعو ٻٽي کوٽائي ڪريو ٿا ۽ هر موسم ۾ وري پوکي ڪرڻ کان اڳ ۾ قدرتي پاڻ بہ ملايو ٿا تہ توهانجي زمين ڪيترن سالن تائين صحتمند ۽ گهرگهلي رهي ٿي.

غليظ زمين

اهو بہ ٿي سگهي ٿو تہ، شهرن جي زمين زهريلن ڪيميائي مادن جهڙوڪ رنگن ۾ موجود شيهي، گئسولن ۾ پراڻين بئٽرين سميت غليظ ٿي وئي هجي. جيڪي صحت جا سنگين مسئلا پيدا ڪري سگهن ٿا (ڏسو باب 16). اهو چاڻڻ لاءِ تہ توهانجي زمين غليظ تہ نہ ٿي ويئي آهي:

- ڏسو ۽ پڇو تہ ماضيءَ ۾ اهو هنڌ ڪهڙي استعمال هيٺ هيو. ڇا اتي ڪو ڪارخانو گئس اسٽيشن/ پيٽرول پمپ، گاڏين جي پارڪنگ جو هنڌ يا گندڪچري جو ماڳ تہ نہ هيو. جي هيو تہ اهو غليظ ٿي سگهي ٿو.
- جيڪڏهن زمين مان ڪيميائي مادن جهڙي بوءِ اچي ٿي تہ ممڪن آهي تہ اهڙو هنڌ غليظ ٿي ويو هجي.
- رنگ ڪيل پٽين جا هيٺان هنڌ گهڻو ممڪن آهن تہ شيهي سبب غليظ ٿي ويا هجن.

اهڙي هنڌ جي مٽيءَ جي نمونن جي ڪنهن يونيورسٽيءَ، سرڪاري ايجنسيءَ يا خانگي ليبارٽريءَ مان تپاس ڪرائي سگهجي ٿي. شيهي جي تپاس مهانگي نٿي ٿئي. جڏهن تہ، باقي قسم جي غلاظت جي عام طور تي مهانگي ۽ ڏکي ٿئي ٿي.

گندي زمين ۾ سلامتيءَ سان ٻوٽا پوکڻ

اهڙين حالتن ۾ بہ گندي زمين ۾ سلامتيءَ سان کاڌو پيدا ڪري سگهو ٿا. انجو هڪ طريقو هي بہ ٿي سگهي ٿو تہ اهڙي زمين کي سخت مٽيءَ يا بجريءَ جو تهہ ڏئي ڇڏجي. جنهن سان غلاظتي مادا اندر بند ٿي وڃن ٿا. فصل يا تہ ٿانون ۾ يا تراڪڙن ٻارن مٿان پوکيو. بهتر اهڙن هنڌن تي ميون وارا فصل (جهڙوڪ ٽماٽا) پوکڻ ٿئي ٿو. ڇاڪاڻ تہ، اهي پنن وارن فصلن (جهڙوڪ پالڪ) ۽ پاڙدار فصلن (جهڙوڪ گجرن ۽ پٽاٽن) جي ڀيٽ ۾ چند زهريلا مادا جذب ڪن ٿا.

شهري زراعت جو زور وٺڻ

ڪيوبائي، هڪ ٻيٽ واسي قوم آهي جيڪا ڪنهن دور ۾ پرڏيهي واپار لاءِ جهجهي کنڊ ۽ تماڪ پيدا ڪندڙ هئي. وٺن زراعت ڪرڻ جو صنعتي نظام هيو. پيٽروليم جي ٻارڻ تي مدار رکندڙ ۽ سندن زراعتي ڪيميائي وهنوار پيٽروليم جي آسري هلندڙ هيو. جڏهن سوويت يونين ٽٽي تہ ڪيوبا کي پيٽرول مهيا ڪندڙ ۽ کانئس کنڊ ۽ تماڪ جو هڪ وڏو خريدار هليو ويو. سياسي چالبازين سبب ڪيترن ملڪن ڪيوبا کي ڪيميائي وکر وڪڻڻ کان انڪار ڪري ڇڏيو. جنهنڪري مجبوراً ڪيوبا کي کاڌ خوراڪ پيدا ڪرڻ جا نوان رستا ۽ طريقا تلاش ڪرڻا پيا. ان ڏس ۾ ڪيوبا، پائدار زراعت کي پنهنجي نئين قومي رٿا بڻايو. زمين ورهائي ڏيڻ، تعليم عام ڪرڻ ۽ مقامي مارڪيٽن جي چار پکيڙڻ رستي پائدار طريقن کي همٿايو ۽ وڌايو. جيئن جيئن اهڙا نوان طريقا زور وٺندا ۽ پکڙبا ويا تيئن تيئن هر فرد کي صحتمند کاڌ خوراڪ نصيب ٿيندي رهي.

ٻين ملڪن جيان ڪيترائي ڪيوبائي ماڻهو ٻهراڙين مان شهرن ڏانهن لڏپلاڻ ڪري آيا. هاڻ، حڪومت ماڻهن کي شهرن ۾ پائدار طريقن سان کاڌخوراڪ پيدا ڪرڻ لاءِ همٿائيندي رهي ٿي. شهري زراعت رستي صحت بخش کاڌي، نوڪرين چاڪرين ۽ تعليم کي زور وٺايو وڃي ٿو. اهڙي گهڻي تازي پيداوار (ساوين ڀاڄين، ککڙين، گل ڦل ۽ جڙين ٻوٽين) ڪيوبا جي گاديءَ هوانا ۾ استعمال ڪيون وڃن ٿيون تہ ان ئي شهر جي ويجهو يا منجهس پوکيون بہ وڃن ٿيون. هوانا ۾ ٿيندڙ جڙيون ٻوٽيون، جن دڪانن تي سستي اگهہ تي وڪرو ڪيون وڃن ٿيون انهن کي گرين فارماسيز (green pharmacies) جي نالي سان سڏيو وڃي ٿو. جيتوڻيڪ پائيدار ترقيءَ جو تصور ڪيوبا ۾ اوکي گهڙيءَ دوران متعارف ڪرايو ويو هو پر ان اڳتي هلي ڪيوبائي ماڻهن جي زندگيءَ ۾ هميشہ لاءِ انقلابي بهتري آڻي ڇڏي آهي.

زرعي اپت جي مارڪيٽنگ ڪرڻ

پنهنجي پيداوار وڪڻڻ لاءِ سٺن روڊن رستن ۽ مارڪيٽن تائين مال پهچائڻ لاءِ سواريءَ هجڻ سميت سٺين قيمتن ملڻ ضروري ٿين ٿيون. ننڍين آبادگارن جي سهائتا ڪرڻ لاءِ جيسيتائين سرڪاري رٿائون مٽجن تيسيتائين گهڻو وقت گذري وڃي ٿو. جڏهن ته اهڙا ٻيا به ڪيترائي طريقا ۽ رستا آهن جن رستي آبادگار منظم ٿي سٺيون قيمتون حاصل ڪري سگهن ٿا ته ساڳئي وقت سرڪاري سهائتا لاءِ به ڪوشش ڪري سگهن ٿا.

مقامي ۽ بين الاقوامي مارڪيٽ/ منڊيون

عام طور تي آبادگار پنهنجو مال دلالن کي وڪڻن ٿا ۽ موٽ ۾ کين تمام گهٽ پئسا ملن ٿا. حڪومت چاهي ته مڪئي ۽ سارين جهڙا رسمي فصل پوکڻ بجاءِ آبادگارن جي ڪيش ڪراپ جهڙوڪ: ڪمند، ڪافي يا ڪاڪائو جهڙيون پوکون پوکڻ ۾ مدد ڪري سگهي ٿي جن جي عالمي منڊي ۾ سٺي قيمت پڻ ٿئي ٿي. جڏهن ته ڪيش ڪراپ مان ڪمائي ٿيڻ جي پڪ نٿي ٿئي. جيڪڏهن عالمي منڊيءَ ۾ قيمتون ڪري پون ٿيون ته توهانکي نه ته پئسو ۽ نه کائڻ لاءِ ڪجهه ملي سگهي ٿو. ڪيترن آبادگارن لاءِ مقامي ۽ علائقائي منڊين لاءِ اناجي فصل پيدا ڪرڻ ترت آمدنيءَ جو ذريعو ٿئي ٿو.

مارڪيٽي تنظيمون پورهيي ۽ خرچ ۾ پائيوار ٿي اپت، صارفين تائين پهچائين ٿيون ۽ سيني ميمبرن کي گهٽ قيمت تي ڏين ٿيون.

سهڪاري مارڪيٽ

هڪ اهڙو طريقو جنهن سان پڪ ڪري سگهجي ته سٺيون قيمتون ملنديون ۽ ڪاڏي جي کوٽ به پيدا ٿي نه سگهندي ٻين آبادگارن سان گڏجي سهڪاري مارڪيٽ (cooperative marketing) يا مارڪيٽنگ تنظيم جوڙڻ آهي. جڏهن آبادگار پنهنجي پيداوار گڏجي وڪڻندا ته اهي پنهنجن فصلن جي قيمتن تي سنو ضابطو به رکي سگهندا ته مال نيڻ ۽ وڪڻڻ تي ايندڙ لاڳت به گهٽائي سگهندا. ڪيترن ملڪن ۾ اهڙن قاعدن ۽ قانون هيٺ سهڪاري تنظيمون به جوڙي سگهجن ٿيون.

ان سان گڏ اهو به ضروري ٿئي ٿو ته، اهڙن ماڻهن سان گڏجي ڪم ڪجي جن تي توهانجو ويساهه هجي ٿو ته جيئن پڪ ٿي سگهي ته هر هڪ پنهنجيون ذميواريون نڀائي ٿو. ساڳئي وقت اهڙن اصولن ۽ قانونن تي يڪراءِ ٿيڻ به ضروري ٿئي ٿو جيڪي هر هڪ کي فيصلن ڪرڻ جو اختيار ۽ ڪمائيءَ جو موچارو معاوضو ڏين ٿا.

ملهائتي قيمتي پيداوار

جيڪي ڪمپنيون، ڪاڏي پيتي جون ۽ زرعي شيون ناهي وڪرو ڪن ٿيون اهي جهجهو ناڻو ڪمائين ٿيون جيڪو انهن بجاءِ آبادگار پاڻ ناهي ڪمائي سگهن ٿا. جڏهن آبادگار پاڻ اهڙيون پيداواري شيون ناهي وڪڻن ٿا جهڙوڪ: سڪل ميوو پاڪيٽن ۾ بند ڪيل جڙيون ٻوٽيون، جام جيلي، ماکي، چيز ڪارا، ٽوڪريون ۽ ڪارڪون وغيره ته ان کي وئليوائڊيڊ پراڊڪٽس (value added products) سڏجي ٿو ڇاڪاڻ ته توهان انهن فصلن ۾ محنتاڻو به شامل ڪريو ٿا ڄڻ اهو توهان پاڻ اپايو آهي.

اهڙيون شيون ناهي وڪرو ڪرڻ لاءِ گهربل مشينون ۽ اوزار خريد ڪرڻ ۽ وئليو ائڊيڊ شيون وڪڻڻ لاءِ مارڪيٽ ڳولهڻ ڏکيو ٿي سگهي ٿو. جڏهن ته سهڪاري تنظيم هجڻ سان اهڙو ڪم سولو ٿي سگهي ٿو.

خاص خوراڪي پيداوار ۽ سَندون

وڏا زرعي ادارا، قيمتون گهٽ رکڻ باوجود انهن شين مان ڪمائيندا رهن ٿا. ڇاڪاڻ ته، اهي تمام گهٽي پيداوار ڪن ٿا ته عام طور تي سرڪار جي سهائتا به حاصل ڪن ٿا. جڏهن ته جيڪي آبادگار زمين جي ننڍن ٽڪرن تي پيداوار ڪن ٿا سي به اهڙن پروگرامن مان فائدو حاصل ڪري سگهن ٿا. جن هيٺ ڪن مخصوص طريقن سان پيداوار اپائي وڃي ٿي.

اهڙا ڪيترا **سَندي پروگرام** (certification programs) به آهن جن رستي آبادگار پنهنجي پيدوار جون سٺيون قيمتون حاصل ڪري سگهن ٿا. سَندي پروگرامن مان خريدار کي خبر پوي ٿي ته اهي کنهن به ڪيميائي مادن جي استعمال ڪرڻ کانسواءِ پيدا ڪيون ويون آهن يا اهڙن آبادگارن کي سٺي قيمت ملي ٿي. بين الاقوامي منڊين ۾ اهڙا 2 پروگرام آهن جنکي **آرگئنڪ سرٽيفڪيشن** (organic certification)۽ **فيئر ٽريڊ سرٽيفڪيشن** (faire trade certification) جي نالن سان سڏجي ٿو. اهڙي سند حاصل ڪرڻ کان اڳ ۾ جاچيو ته ان لاءِ توهانکي کهڙيون تبديليون آڻيون پونديون ته جيئن توهان پنهنجي فارم کي منظم ڪري سگهو. ان لاءِ سوچيو ته توهانکي ڪيترو وقت ۽ پئسو گهربل هوندو. آيا توهانجي سندي پيداوار لاءِ منڊي موجود آهي ۽ توهانکي پنهنجي فصل کي سندي بڻائڻ ۾ ڪيترو فائدو حاصل ٿي سگهندو.

آرگئنڪ سرٽيفڪيشن (Organic Certification)

آرگئنڪي / نامياتي پيداوار حاصل ڪرڻ لاءِ، پائدار طريقا استعمال ڪرڻا پون ٿا. جنهن لاءِ نه ته ڪيميائي وڪر ۽ نه ئي هائبرڊ ٻج (ڏسو باب 13) ڪتب آڻڻا پون ٿا. آرگئنڪ سند حاصل ڪرڻ لاءِ اهو به ضروري ٿئي ٿو ته لاباري کانپوءِ اهڙو فصل، ان فصل کان الڳ رکيو وڃي جيڪو ڪيميائي مادن رستي اپايو ويو آهي. سند ڏيڻ لاءِ هر ملڪ جا پنهنجا قاعدا قانون ٿين ٿا. جن مان گهڻا چاهين ٿا ته آبادگار اهڙو رڪارڊ رکن ته انهن پنهنجا اهڙا فصل ڪيئن اپايا آهن.

فيئر ٽريڊ سرٽيفڪيشن (Faire Trade Certification)

فيئر ٽريڊ سرٽيفڪيٽ انهن سهڪاري ڪيتن يا آبادگارن کي ڏنو وڃي ٿو جن جو واسطو يونينن سان هجي ٿو. سنديافته ٿيڻ لاءِ آبادگارن جي جماعت ثابت ڪري ٿي ته اها پورهيي جا منصفانه طريقا استعمال ڪندڙ آهي (جبري پورهيو يا ٻارن کان پورهيو نه ڪرائيندڙ ۽ پورهيتن کي موچارو معاضو ڏيندڙ) ۽ ماحول دوست طريقن جي حامي آهي. سنديافته رهڻ لاءِ اهڙي جماعت کي اهو به ڏيکارڻو پوي ٿو ته وقت سان گڏ پورهيتن ۽ ماحولياتي حالتن ۾ سڌارو واڌارو ٿيندو رهيو آهي. جيڪي آبادگار جماعتون، سنديافته ٿيڻ جي قيمت پري نٿيون سگهن تن کي اسڪالرشپون ڏنيون وڃن ٿيون. فيئرٽريڊ جو سرٽيفڪيٽ في الحال ڪافيءَ، چاءِ، ڪاڪائو ڪيلي جي ننڍن آبادگارن ۽ ڪيترن قسمن جي تازي ميوي سميت ٻين پوکن تي به ڏنو وڃي ٿو (آرگئنڪ ۽ فيئرٽرئڊ سرٽيفڪيٽ بابت وڌيڪ معلومات لاءِ ڏسو ذريعا).

آرگئنڪ ۽ فيئر ٽريڊ سرٽيفڪيشن سان آبادگارن کي وڌيڪ ناڻو ڪمائڻ ۾ مدد ملي ٿي.

آبادگار پنهنجي پيداوار سهڪاري طريقن سان وڪرو ڪن ٿا

ڪوسٽا ريڪا جي تالامنڪا (Talamanca)صوبي جا آبادگار ڪاڪائو جي پوک، ڪيلن ۽ اهڙن ٻين ميويدار وڻن جي ڇانوري ۾ ڪن ٿا. ماضي ۾ هو ڪيلو ۽ ٻيو ميوو مقامي منڊيءَ ۾ وڪڻندا هيا پر اڳتي هلي هنن جڏهن محسوس ڪيو ته، بين الاقوامي منڊي ۾ وڪڻڻ سان ڪين وڌيڪ ڪمائي ٿي سگهي ٿي ته ڪيترن آبادگارن گڏجي ائين ڪرڻ جو فيصلو ڪيو.

ان لاءِ هنن، تالامنڪا جي ننڍن آبادگارن جي نالي سان هڪ سهڪاري تنظيم، (The Association of Small Producers of Talamanca)ناهي. شروعات ۾ ڪين گراهڪن/ خريدار ڳولهڻ ۾ گهڻي تڪليف ٿي. رڳو چند خريدارن ڪانسواءِ، ايترن گهٽ پئسن تي ڪاڪائو خريد ڪندڙ هيا جنهن مان سندن مور مس ٿي نڪتو پر ڪاڪائو ناهي وڪڻڻ ۾ سواري جو خرچ نٿي نڪتو. تنظيم کي ڪاڪائو ناهي وڪڻڻ لاءِ هڪ مشين وٺڻ لاءِ پئسن جي گهرج هئي.

ڪيترا ٻيرا شهر وچي ڪاڪائو جي خريدارن سان ڳالهيون ڪرڻ ڪانپوءِ آبادگارن کي فيئرٽريڊ ۽ آرگئنڪ سرٽفڪيٽ پروگرام جي ڄاڻ پيئي ته انهن سان ڪين پنهنجي فصل جي وڌي قيمت ملي سگهي ٿي. پر جيئن ته هو آبادگارن جا سهڪاري هيا ان سبب هو فيئرٽريڊ سرٽيفڪيٽ جا حقدار هيا. پر جي ڪين آرگئنڪ سند به هجي ها ته، ايتريون قيمتون وڌائي سگهن ٿا ها جو ملندڙ پئسن مان هڪ پراسسنگ مشين وٺي سگهن ٿا. پر جيئن ته هو ڪيميائي مادا استعمال ڪندڙ نه هيا ان سبب هو پنهنجي لاءِ اهڙي سند حاصل ڪري سگهيا هيا.

تنظيم، يورپ ۽ آمريڪا جي آرگئنڪ سرٽيفڪيشن تنظيمن سان ڳالهيون ڪيون ۽ ڪين رٿ ڏني ته اهي سڄي سهڪاري تنظيم کي سند ڏين. سهڪاري تنظيم ڪين پڪ ڏياري ته هنن به ڪو ڪيميائي وکر استعمال نه ڪيو آهي ۽ ڪيت لاءِ معيار ۽ صحت لاءِ ساڳيون ڪسوٽيون استعمال ڪيون ويون آهن. سهڪاري تنظيم جي ڪيترن ميمبرن کي سکيا ڏني وئي ۽ ڪين ڪاڪائو جو هر فارم گهمي ڏسڻ ۽ ان جي معيارن بابت رپورٽ ڏيڻ لاءِ چيو ويو. سهڪاري تنظيم کي سند حاصل ڪرڻ لاءِ رڳو هڪڙي ڦي ڀرڻي پيئي، پنهنجن آبادگارن جو رڪارڊ پاڻ چڪاسيو ۽ پوءِ تنظيم جي سند حاصل ڪرڻ لاءِ رڳو هڪ رپورٽ ڀري ڏني.

هڪ دفعي جي آرگئنڪ ۽ فئيرٽريڊ جي سند حاصل ٿيڻ ڪانپوءِ سهڪاري تنظيم، سٺين قيمتن تي مال ڪپائڻ لڳي. ڪين ڪاڪائو جي پراسسنگ مشين خريدڻ لاءِ قرض به مليو. سٽت ئي پوءِ هو مقامي ۽ بين الاقوامي سطح تي آرگئنڪ ڪيلا ۽ ٻيو ميوو تمام سٺين قميتن تي ته آرگئنڪ چاڪليٽ ناهي پنهنجي شهر ۾ وڪڻڻ لڳا.

سهڪاري تنظيم ناهڻ سان آبادگارن ۾ سندن ڪٽنب کي نه رڳو پنهنجي مال تي سٺيون قيمتون حاصل ٿيڻ لڳيون ته سندن ڪم ۾ به مهارت اچي وئي جنهن سان سندن مستقبل جون به وڌيڪ اميدون پيدا ٿيون.

آبادگارن جا کيت اسڪول

آبادگارن جا کيت اسڪول اهڙا سکيائي پروگرام آهن جيڪي آبادگارن جي عام ۽ گڏيل مسئلن جي اپائن لهڻ ۾ مدد ڪن ٿا. ڪنهن سونهين سان گڏ آبادگار سوال پڇن ٿا، تجربا ڪن ٿا ۽ جيڪي ڪجهه سکن ٿا انهن ڳالهين بابت ويچارين ٿا. کيت اسڪولن رستي آبادگارن جا مسئلا حل ڪن ۽ تنظيمن ۾ اڳواڻيءَ جا گر پيدا ڪن ٿا. جڏهن سندن علم ۽ ڏاهپ جي قدرداني ڪندي کين همٿايو وڃي ٿو تڏهن آبادگار، زراعت جي رسمي طريقن کي بهتر طريقي سان استعمال ڪندي انهن کي وڌيڪ پائدار ڪري ڇڏين ٿا.

آبادگار پنهنجن تجربن رستي ۽ پنهنجن کيتن ۾ پنهنجن مسئلن جا اپاءَ ڳولهين ٿا.

آبادگارن جا کيت اسڪول گُر سيکارين ۽ اعتماد پيدا ڪن ٿا

هووا ۽ ڪانهه، ويٽنام جي ڊانگ في ڳوٺ ۾ رهن ٿيون. سندن مڙس پوکي لاءِ زمين تيار ڪن ٿا ۽ موسم جي آخر ۾ اهي فصل لڻن ٿا. جڏهن ته، سال جي باقي وقت ۾ اڪيليون زمين جي سارسنڀال لهن ٿيون. ڇو ته سندن مڙس، ڳوٺ کان ٻاهر ڪم تي وڃن ٿا. جڏهن هووا محسوس ڪيو ته هاڻ گذريل ڪيترن سالن جي پيٽ ۾ گهٽ ان لهي ٿو ته مڙس کيس وڌيڪ ڀاڻ خريدڻ جي صلاح ڏني. پر هووا کي خبر هئي ته وٽس وڌيڪ ڀاڻ خريدڻ لاءِ پئسو ڪونهي. هڪ ڏينهن کين سرڪاري زرعي اداري جي نمائندي ٻڌايو ته آبادگارن لاءِ هڪ کيت اسڪول شروع ٿي رهيو آهي ته هووا ۽ سندس پاڙيسرڻ انهن ۾ داخل ٿيڻ جو فيصلو ڪيو.

جيئن ئي هنن اسڪول وڃڻ شروع ڪيو ته ڏٺو ته اهو ٻين سڀني اسڪولن کان نرالو آهي. ٻين آبادگارن سان گڏجي هووا ۽ ڪانهه فصلن، جيتن، موسم ۽ زمين بابت ڳالهيون ڪيون. هنن پوکي راهي جي مختلف طريقن تي تجربا ڪيا ۽ فيصلو ڪيو ته انهن مان ڪهڙا کين پسند آهن ۽ ڪهڙا نه. هووا، سڀني آبادگارن کي پنهنجي ٻنيءَ تي سڏائي کين اها ڳالهه سمجهائڻ لاءِ پڇيو ته ڪهڙو سبب آهي جو سندس ٻنيءَ مان اپت گهٽجي وئي آهي.

ڪانھ تہ شرميلي ھئي ان سبب ھن اڳ ۾ ڪڏھن بہ ٻين جي آڏو نہ ڳالھايو ھو. پر آبادگارن جي پھرين ڪيت اسڪول ڪانپوءِ ھن پاڻ ۾ ڪجھ اعتماد محسوس ڪيو ۽ ڪيترن تجربن ڪري ڏيڪارڻ جي حامي ڀري. ھن پنھنجيءَ زمين تي جڏھن ڪيترا نوان تجربا ڪيا تہ ٻيا ڪيترا آبادگار اھي ڏسڻ آيا. ھن ڪين ٻڌايو تہ ھوءَ ايئن ڇو ۽ ڪھڙي سبب ڪري رھي آھي. ٻين آبادگارن سندس ڳالھيون ٻڌيون، ڪيترا سوال پڇيا ۽ پنھنجا آزمودا ٻڌايا.

ھووا ۽ ڪانھ جنھن طرح سان پوک ڪنديون ھيون ھنن آھستي آھستي اھي متائڻ شروع ڪيا ۽ ھنن محسوس ڪيو تہ اھي ڳالھيون ڪين پنھنجن مڙسن کي بہ سمجھائڻ گھرجن. "مونکي پڪ ڪرڻي آھي تہ منھنجو مڙس منھنجن ڪيميائي جيتمار زھرن/دوائن جي استعمال نہ ڪرڻ سبب پريشان نہ ٿيندو" ھووا چيو. ھو جڏھن ڪم تان موٽي گھر آيو تہ مان ڪيس زمين تي وٺي ويس، مختلف جيت ڏيکاريم ۽ جيتن کي روڪڻ جي قدرتي طريقن بابت ٻڌايم".

جڏھن ھووا جي مڙس ڏٺو تہ سارين جو فصل ڀلو ٿيو آھي تہ ھو پنھنجيءَ گھرواريءَ جي ڏاھپ تي چپ رھيو ۽ ھن جڏھن پاڻ ۾ جيتمار دوائن تي خرچ ٿيندڙ پئسن جي بچت ڪري پنھنجي ڪٽنب لاءِ موٽرسائيڪل ورتي تہ ڪيس پڪ ٿي تہ آبادگارن جو اسڪول تہ ڪارائتو آھي.

ھاڻ ھووا ۽ ڪانھ پنھنجي سڄي علائقي جي عورت آبادگارن کي سکيا ڏيڻ شروع ڪئي آھي. "مان سمجھان ٿي تہ اسان عورتون، ھڪ ٽوليءَ جي صورت ۾ مردن کان الڳ بھتر ڪم ڪري سگھون ٿيون. اسان وڌيڪ کلي بحث ڪري سگھون ٿا ۽ اسانکي پڪ ٿئي ٿي تہ ھر ھڪ ٻنيءَ ۾ جيڪي ڪجھ ڏسي ٿو ۽ ان بابت چوڻ پڇڻ چاھي ٿو اھا ڳالھ چوي ٿي. جيتن جٽين، ٻاٽن ۽ پنھنجن فصلن جو ڪيئن خيال رکجي اھڙين سيني ڳالھين سمجھڻ سان، اسان پنھنجين زندگين کي وس ۾ رکي سگھون ٿا. اھڙي ڳالھين سبب مونکي سني ننڊ اچي ٿي." ڪانھ ٻڌائي ٿي. جيڪڏھن اھي ڳالھيون منھنجي مدد ڪري سگھن ٿيون تہ مونکي پڪ آھي تہ اھي ھر ھڪ جي بہ مدد ڪري سگھنديون.