ماهوار

زرعي سائنس

www.sau.edu.pk

SINDH AGRICULTURE UNIVERSITY TANDOJAM

جلد_02، شمارو_05، سيپٽمبر 2022ع

سنڌ زرعي سائنس سوسائٽيءَ جا باني عهديدار

- سرپرست اعليٰ
  پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري
  وائيس چانسلر
- سرپرست
  پروفيسر ڊاڪٽر جان محمد مري
  پرو وائيس چانسلر
- صدر
  پروفيسر ڊاڪٽر پائي خان سولنگي
- سينئر نائب صدر
  ڊاڪٽر محمد نعيم راجپوت
- نائب صدر
  ڊاڪٽر پنجل خان ٻٽ
- جنرل سيڪريٽري
  پروفيسر ڊاڪٽر شاهنواز مري
- ايڊيشنل جنرل سيڪريٽري
  ڊاڪٽر محمد سليم سرکي
- فنانس سيڪريٽري
  ڊاڪٽر عرفان احمد گلال
- انفارميشن سيڪريٽري
  پروفيسر محمد مٺل جسڪاڻي
- آفيس سيڪريٽري
  محمد علي شيخ

ايگزيڪيوٽو ڪائونسل

- **پروفيسر ڊاڪٽر اعجاز حسين سومرو**
- **پروفيسر ڊاڪٽر تهمينه مڱڻ**
- **پروفيسر ڊاڪٽر منير احمد مڱريو**
- **پروفيسر ڊاڪٽر عقيل احمد ميمڻ**
- **پروفيسر ڊاڪٽر امتياز احمد نظاماڻي**
- **ڊاڪٽر علي رضا شاهه**
- **پروفيسر ڊاڪٽر تنوير فاطمه مياڻو**
- **ڊاڪٽر ذوالفقار علي عباسي**
- **ڊاڪٽر محمد يعقوب ڪونڌر**
- **محمد سليم چانگ**

ائڊريس: سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي، ڊپارٽمينٽ آف اينٽامالاجي، سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام

Email:bksolangi@gmail.com Cell:0300-3796765

www.sau.edu.pk

SINDH AGRICULTURE UNIVERSITY TANDOJAM

جلد_02، شمارو_05، سيپٽمبر 2022ع

سرپرست اعليٰ
پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري
وائيس چانسلر

سرپرست
پروفيسر ڊاڪٽر جان محمد مري
پرو وائيس چانسلر

ايگزيڪيوٽو ايڊيٽر
پروفيسر ڊاڪٽر منظور علي ابڙو
ڊين، فيڪلٽي آف ڪراپ پروٽيڪشن

چيف ايڊيٽر
پروفيسر ڊاڪٽر ٻائي خان سولنگي

مئنيجنگ ايڊيٽر
پروفيسر محمد مٺل جسڪاڻي

ايڊيٽرس

- ڪراپ پراڊڪشن
  ڊاڪٽر شاهنواز مري
  ڊاڪٽر محمد نواز ڪانڌڙو
- فوڊ سائنسز
  ڊاڪٽر اعجاز حسين سومرو
- ڪراپ پروٽيڪشن
  ڊاڪٽر امتياز احمد نظاماڻي
- ايگريڪلچرل سوشل سائنسز
  ڊاڪٽر تهمينه مڱڻ
  ممتاز علي جويو
- انفارميشن ٽيڪنالاجي
  ڊاڪٽر پنجل خان ٻُٽ
  ڊاڪٽر سهڻي عباسي
- ايگريڪلچرل انجنيئرنگ
  ڊاڪٽر معشوق علي ٽالپر
  ڊاڪٽر محمود لغاري
- اينيمل هسبنڊري ۽ وٽرنري سائنسز
  ڊاڪٽر ريحانه برڙو
  ڊاڪٽر محمد نعيم راجپوت
- ڏوڪري ڪئمپس
  ڊاڪٽر ذوالفقار علي عباسي
- خيرپور ڪئمپس
  ڊاڪٽر علي رضا شاهه
- عمرڪوٽ ڪئمپس
  محمد سليم چانگ

مواد موڪلڻ ۽ رابطي لاءِ:

چيف ايڊيٽر، ماهوار زرعي سائنس، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي، ڊپارٽمينٽ آف اينٽامالاجي، سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام
Email: bksolangi@gmail.com Cell # 0300-3796765

ڪمپوزنگ: نور نواز حاجاڻو (اسٽينوگرافر، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي)

ايڊيٽوريل

پروفيسر ڊاڪٽر ڀائي خان سولنگي

صدر، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي

چيف ايڊيٽر، ماهوار زرعي سائنس

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

زرعي سائنس مئگزين جو سيپٽمبر 2022ع جو شمارو اوهان جي هٿن ۾ آهي. اسان جي ڪوشش هوندي آهي ته موسم ۽ فصل جي حساب سان هر شماري ۾ ڄاڻ مهيا ڪريون ته جيئن پڙهندڙ ان مان فائدو وٺندي اهي ڳالهيون ۽ ڪم عملي طور ڪري سگهن. هن وقت جيئن ته اڌ سنڌ پاڻي هيٺ آهي ۽ هڪ سمنڊ جو ڏيک ڏئي رهي آهي، اهڙي صورت ۾ جتي جتي ٿوري زمين آبادي لائق آهي، اُن مان فائدو حاصل ڪري سگهجي ٿو. مئگزين جي هن شماري ۾ اُن بابت اهم مضمون شامل ڪيا ويا آهن.

جيئن ته سنڌ ۾ امڪان کان وڌيڪ برساتن ۽ درياهي ٻوڏ کان پوءِ جيڪا صورتحال جُڙي آهي، اُن ۾ انسانن سان گڏ، چوپايو مال، جانور ۽ پکي سخت متاثر ٿيا آهن، ان کان علاوه پاڻيءَ جي گهڻي مقدار موجود هجڻ ڪري وري نوان جيت ۽ جراثيم پيدا ٿيڻ سميت نيون نيون بيماريون پيدا ٿي رهيون آهن، جيڪي جاندارن کي گهڻو نقصان ڏئي سگهن ٿيون. انهن کان بچڻ لاءِ نه صرف حڪومتي سطح تي پر ذاتي طور تي به اسان کي گهڻي احتياط ڪرڻ ۽ احتياطي تدبيرون اپنائڻ جي ضرورت آهي. توڙي جو برساتي پاڻي ختم ٿيڻ ۾ وقت لڳندو پر جتي جتي پاڻي جي سطح گهٽ ٿئي ته اُتي فوري طور تي مختلف فصل، ڀاڄيون ۽ ميوا پوکي ڪنهن حد تائين ٿيل نقصان جو پورائو ڪري سگهجي ٿو. جيڪي آبادگار پنهنجا ڳوٺ ۽ شهر ڇڏي ٻين شهرن ڏي ويا آهن، انهن کي وقت سان گڏ پنهنجن ڳوٺن جي سار سنڀال لهڻ به لازم آهي ته جيئن ٻيهر زندگيءَ جو معمول جُڙي سگهي ۽ پنهنجن علائقن کي مڪمل ويران ٿيڻ کان بچائي سگهجي.

زرعي سائنس مئگزين جي پليٽ فارم تان پڙهندڙن تائين جديد ۽ تحقيقي مواد پهچائڻ جو سلسلو جاري آهي، مئگزين جي هن شماري ۾ ڏاٽن جي پوک، ميون جي ڳر ۽ رس کي محفوظ ڪرڻ لاءِ ڪم ايندڙ ڪيميائي جُزا، ٽنڊوڄام ۽ ڀرپاسي ۾ پاڻي ۾ موجود فنجاءِ ۽ ٻيا اهم مضمون شامل آهن، جيڪي يقيناً عام پڙهندڙن سميت آبادگارن ۽ شاگردن سان گڏوگڏ زرعي محققن، توسيعڪارن ۽ استادن لاءِ به ڪارائتا ٿيندا.

هڪ ڀيرو لاءِ نيڪ تمنائون ۽ دعائون

پيغام

پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري

وائيس چانسلر
باني سرپرست اعليٰ، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي، ماهوار زرعي سائنس
سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

پاڪستان سميت سنڌ ۾ برسات ۽ سيلابي ٻوڏ جيڪا تباهي آندي آئي آهي، اُن جو ڪاٿو ڪرڻ تمام مشڪل آهي، ڪروڙين ماڻهو ان تباهيءَ جو شڪار ٿيا آهن. فصل ۽ ڳوٺ ختم ٿي چڪا آهن، ڪشمور کان ڪراچي تائين ماڻهو مانيءَ جي ڳپي لاءِ پريشان آهن. سرڪاري ۽ ٻاهرين امداد جي به هر ماڻهوءَ تائين پهچ ڪونه پئي ٿي سگهي، هڪ ته مُک رستا پاڻي جي گهيري ۾ آهن، شهرن جو هڪٻئي سان زميني رابطو ختم ٿي چڪو آهي. ان ڪري هر ماڻهوءَ جي واهر ڪرڻ ڄڻ ته هڪ معجزو آهي. هن سال سنڌ ۾ جيتري برسات پئي آهي، ۽ جيترو نقصان ٿيو آهي، ان جو مثال گذريل پنجاهه سٺ ڏهاڪن تائين نٿو ملي. توڙي جو اسان وٽ هاڻي گهڻيون سهوليتون ٿي چڪيون آهن، پر ٿيندڙ تباهي سڀ رڪارڊ توڙي ڇڏيا آهن. هي وقت آهي، جنهن جي اسان سڀني تي ذميواري ٿئي ٿي، ته پنهنجن برسات ۽ ٻوڏ ستايل ڀائرن ۽ ڀينرن جي خدمت ڪريون، انهن جو سهارو بڻجون، ڪين زندگيءَ جي ڪاروهنوار ۾ ٻيهر اچڻ تائين سندن پرجهلا ٿيون.

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام پنهنجي محدود وسيلن آهر هن ڏکئي وقت ۾ ٻوڏ سٽيل عوام جي بحالي ۽ اُنهن لاءِ امداد جو بندوبست ڪري رهي آهي. هن موقعي تي اسان دنيا جي سڀني سرنديءَ وارن کي گذارش ڪنداسين ته اُنهن مسڪينن جي مدد ڪن، جيڪي پنهنجا گهر ڇڏيو روڊن تي دربدريءَ واري زندگي گذاري رهيا آهن. انشاءَ الله هي ڏکيو وقت به گذري ويندو ۽ سڀئي پنهنجي ماڳ موٽي ويندا ۽ سنڌ ۾ ٻيهر ترقي ۽ خوشين جو دور شروع ٿيندو.

پيغام

پروفيسر ڊاڪٽر جان محمد مري
پرو وائيس چانسلر
باني سرپرست، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي، ماهوار زرعي سائنس
سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

زرعي سائنس مئگزين جو سيپٽمبر 2022ع جو شمارو اوهان جي هٿن ۾ آهي. هن مئگزين جي لاڳيتي اشاعت سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي جي ڪارڪردگيءَ جي حامي ڀري ٿي، جنهن لاءِ سوسائٽيءَ جا سمورا عهديدار ۽ ميمبر مبارڪن جا حقدار آهن. سوسائٽيءَ جي حڪمت عملين ۾ ڪيترائي ٻيا بہ اهم ڪم شامل آهن، جيڪي انشاء الله وقت سان گڏ سامهون ايندا.

سنڌ ۾ تازين برساتن ۽ آيل ٻوڏ جي پاڻي سبب هر پاسي هانءُ ڏاريندڙ منظر آهن. سنڌو درياهہ جا ٻئي پاسا سمنڊ جو ڏيک ڏئي رهيا آهن. فصلن جي تباهيءَ سان گڏ انهيءَ سڄي بيلٽ ۾ ڪابہ شيءِ بچي ناهي، شهرن جا شهر خالي آهن، ۽ اُتي ڇتين تائين پاڻي بيٺل آهي، ڪاروباري ماڻهن جا سامان سان ڀريل دڪان جن جي ماليت ڪروڙن ۾ ٿي سگهي ٿي، پاڻيءَ ۾ ٻڏل آهن. لڪين ماڻهو دربدر ٿي چڪا آهن، ۽ ڪيترائي هڪ وقت جي ماني‌ءَ لاءِ بہ پريشان آهن. موجوده صورتحال ۾ نٿو لڳي تہ ٻڏل علائقن مان سال تائين بہ پاڻي نڪري سگهندو. ڇاڪاڻ جو پاڻيءَ جي نيڪال جا سڀ رستا بند آهن، ان ڪري زرعي طور تي سنڌ هڪ وڏي بحران مان پئي گذري، جنهن جا تمام ڏکيا نتيجا اڃان هاڻي ظاهر ٿيندا. هن وقت ضرورت آهي تہ جيڪي علائقا پاڻيءَ کان بچيل آهن، انهن تي بهتر نموني پوکي ڪجي تہ جيئن زرعي بحران کي گهٽائي سگهجي.

ٻوٽا

غلام محمد ”غازي“
شڪارپور

اڇو ديس پنهنجي ڪي گڏجي سجايون،
نوان پوکي ٻوٽا ڪا رونق وڌايون.

وڌائن ٿا ٻوٽا بہ پنهنجي نسل کي،
ڇٽي ٻج نئون يا قلم کي لڳايون.

هوائن ذريعي ۽ جيتن وسيلي،
ٿين ٻوٽا پيدا ٿا، سڀ کي ٻُڌايون.

ٿين گل ٿا ٻوٽن ۾ نيرا ۽ ڳاڙها،
اُنهن سان ئي پنهنجا ٿا ميلا ملهايون.

ڏين ٿا اسان جي اکين کي تراوت،
انهن جا اسان ڳڻ پيلا ڇو نہ ڳايون.

نئين سر نئين ڪائي نرواڻ آڻي،
خوشيءَ جي خدائيءَ ۾ محفل مچايون.

فهرست

صفحو	مصنف	عنوان
07	ابرار احمد مجيداڻو	▪ برسات کانپوءِ فصلن جي پوک
08	ڊاڪٽر اسلام الدين مجيداڻو	▪ برسات کانپوءِ ڀاڄين جي پوک
09	پروفيسر محمد مٺل جسڪاڻي	▪ ڪوئيٽا ۾ پوکجندڙ چونرن جو فصل
11	آڪاش پنهور	▪ ڏاٽن جي پوک
12	سيد حسن راشدي	▪ انب جو باغ لڳائڻ لاءِ ضروري صلاحون
13	ڊاڪٽر آسيه پنهور، ڊاڪٽر صغير احمد شيخ، پرڪاش ميگهواڙ	▪ ميون جي ڳر ۽ رس کي محفوظ ڪرڻ لاءِ ڪم ايندڙ ڪيميائي جُزا
14	ڊاڪٽر ايس ابراهيم ابڙو	▪ ڪيلي جي ٿڙ ۽ پن مان نامياتي ڀاڻ يا ڪمپوسٽ ٺاهڻ
17	ڊاڪٽر لياقت علي ڀٽو	▪ سيپٽمبر ۾ فصلن جي سار سنڀال
19	اُتم چند مينگهواڙ	▪ زرعي سائنس جي اهميت
21	ڊاڪٽر سجاد حسين رند	▪ زمين ۾ خورد جاندارن جي تباهي، ايندڙ وقت ۾ خوراڪ جو بحران
23	عروج جسڪاڻي، تانيه چانڊيو، مليحه شاهاڻي، ڊاڪٽر محمد ابراهيم خاصخيلي	▪ ٽنڊوڄام ۽ ڀرپاسي ۾ پاڻي ۾ موجود فنجاءِ

برسات کانپوءِ فصلن جي پوک

ابرار احمد مجيداڻو
زرعي توسيع، ٽنڊوالهيار
abrarmajeedano@gmail.com

سنڌ ۾ هن سال 2022 دوران معمول کان وڌيڪ برسات پئي آهي. جنهن سال 2010 جو به رڪارڊ ٽوڙي ڇڏيو آهي. اهڙين حالتن ۾ سڄي سنڌ اندر ٻوڏ واري صورتحال آهي. سنڌ سرڪار سڄي سنڌ کي آفتزده يعني برسات کان ستيل قرار ڏنو آهي. انهي ۾ ڪراچي ملير جون به ڪجھ ديهون شامل آهن. اهڙي ٻوڏ واري صورتحال ۾ زرعي زمينون بحال ٿيڻ ۾ ڪافي وقت لڳندو. ڪجھ زمينون ربيع جي موسم ۾ بحال ٿينديون ۽ ڪجھ ايراضين ۾ ربيع جي موسم ۾ به برسات جو پاڻي بيٺل رهندو. جڏهن ته حيدرآباد ڊويزن جي ضلعن ۾ مهيني ٻن اندر ڪجھ زمينون بحال ٿيڻ جي اميد آهي. اهڙي طرح ڪجھ ضلعن ۾ ٽڪرن جي صورت ۾ زمينون بحال ٿينديون. بهرحال جتي جتي زمين بحال ٿيندي وڃي، اتي موسمي حالتن مطابق فصل ۽ ڀاڄيون پوکي زرعي معيشت کي بحال ڪجي.

سنڌ ۾ هن سال 2022 دوران معمول کان وڌيڪ برسات پئي آهي. جنهن سال 2010 جو به رڪارڊ ٽوڙي ڇڏيو آهي. اهڙين حالتن ۾ سڄي سنڌ اندر ٻوڏ واري صورتحال آهي. سنڌ سرڪار سڄي سنڌ کي آفتزده يعني برسات کان ستيل ڪرار ڏنو آهي. انهي ۾ ڪراچي ملير جون به ڪجھ ديهون شامل آهن. اهڙي ٻوڏ واري صورتحال ۾ زرعي زمينون بحال ٿيڻ ۾ ڪافي وقت لڳندو. ڪجھ زمينون ربيع جي موسم ۾ بحال ٿينديون ۽ ڪجھ ايراضين ۾ ربيع جي موسم ۾ به برسات جو پاڻي بيٺل رهندو.

هن وقت ٿر جي صورتحال بهتر آهي، باقي ڪڇو ۽ ڪاڇو ٻوڏ واري صورتحال ۾ آهن. جڏهن ته ڪوهستان واري زمين ڪجھ عرصي اندر بحال ٿيڻ جي اميد آهي.

موجوده حالتن ۾ سڀ کان پهرين موسم جي اڳڪٿي کي نظر ۾ رکجي. جنهن ۾ ريڊيو ٽي وي، اخبار، موبائيل، انٽرنيٽ ذريعي موسم جي حال احوال کان واقف رهجي.

ٿر ۽ ڪوهستان: ٿر ۾ فصل پوکجي چڪا آهن. جنهن ۾ ٻاجهر، جوئر، مڱ، گوار، تر ۽ ٻيا فصل شامل آهن. جڏهن ته ڪوهستان ۾ ساڳيا فصل زمين جي وٽ اچڻ تي پوکڻ گهرجن.

ڪڇو ۽ ڪاڇو: ڪڇي ۾ ٻوڏ ڪانپوءِ خالي ٿيل ايراضين ۾ جوئر، ٻاجهر، مڱ ۽ تر پوکڻ گهرجن. اهڙي طرح ربيع جي مند ۾ خالي ٿيل زمين اندر ڪڻڪ ۽ ڇڻا پوکجن. جڏهن ته ڪاڇي ۾ به ٻوڏ ڪانپوءِ واندي زمين ۾ ساڳيا فصل پوکڻ گهرجن.

تيلي ٻجن جي پوک: برساتي ٻوڏ ڪانپوءِ تيلي ٻجن وارن فصلن کي پوکي لاءِ ترجيح ڏجي. وچ سيپٽمبر کان آڪٽوبر مهينن ۾ سرنهن، توريو ۽ ڄانيو پوکجن. زمين ۾ گهٽي گهم / وٽ هئڻ ڪري سرنهن ۽ توريي جا فصل پلا ٿين ٿا. اهڙي طرح لاڙ وارين زمينن ۾ سورج مکيءَ جو فصل پوکجي. جڏهن ته ربيع جي موسم ۾ پواڙي ۽ السي پوکجن.

ڪڻڪ: ربيع جي موسم ۾ ڪڻڪ جي پوک ڪجي. انهيءَ لاءِ ڪوشش ڪجي ته وڌيڪ پيداوار ڏيندڙ ڪڻڪ جي جنسن جهڙوڪ: ٽي ڊي ون، بينظير، نيا سونهري، نيا امبر، مهراڻ 89، امداد، مومل، ٽي جي 83 ۽ انمول 91 پوکڻ گهرجن.

ڇڻا: ربيع جي مند ۾ ڇڻا پوکي ڪجن. جيڪي ڪڇي وارين زمينن ۾ پلا ٿين ٿا. ان کان علاوه ساريال علائقن جي خالي ٽڪرن ۾ پڻ ڇڻا پوکجن.

ڀاڄيون: ربيع مند جون آڳاٽيون ڀاڄيون پالڪ، موري، گوگڙو ڏاٽا، ميٿي، مٽر، ٿوم، ٽماٽا ۽ پٽاٽا پوکڻ گهرجن. بصرن جي ٻڇيل فصلن جي سارسنڀال لهجي.

گاهه: جوئر، ٻاجهر، مڪئي، لوسڻ ۽ برسيم جي موسم مطابق پوکي ڪجي.

برسات کانپوءِ پاڃين جي پوک

ڊاڪٽر اسلام الدين مجيداڻو
ايگريڪلچر ريسرچ سينٽر، ٽنڊوڄام
himajeedano@gmail.com

برساتن ۾ پاڃين جو زمين اندر نقصان ٿيو آهي. ڇو ته پاڃين جا ٻوٽا نازڪ ٿين ٿا، جيڪي وڏيڪ پاڻي بيهڻ ڪري ڪومائجيو ساڙ ڪري مريو وڃن. گرمي جي موسم ۾ ولين واريون پاڃيون وڏيڪ پوکيون وڃن ٿيون، جنهن ۾ توري، ڪدو، ڪريلا، ميها ۽ ونگا وغيره. انهي ڪانسواءِ ڀينڊي، مرچ، ٽماٽو ۽ بصر وغيره کي به پوکيو وڃي ٿو. برسات هئڻ ڪري هيٺائين زمين ۾ پاڃين جو وڏيڪ نقصان ڏنو ويو آهي ۽ اهو به ٿي سگهي ٿو ته آگسٽ ۾ امڪاني بارش پوڻ ڪري نقصان به ٿي سگهي ٿو.

انهي ڪري پاڃين پوکڻ لاءِ سولو طريقو اهو آهي ته ٻج وسيلي پوکجندڙ پاڃين کي پلاسٽڪ جي ٽيلهن ۾، مٽي، واري ۽ ڀاڻ کي ملائي ڀريو وڃي ۽ پوءِ انهن ٽيلهين اندر ٻج وسيلي پوکجندڙ پاڃين کي پوکيو وڃي. اهي ٻوٽا ٻن ٽن هفتن ۾ وڏا ٿي وڃن ٿا. انهن ٽيلهين کي ڪنهن مٿائين جاءِ تي رکجي ته جيئن بارش جي نقصان کان بچي سگهن. ٽيلهن اندر ٻوٽا ٻن کان ٽن هفتن اندر وڏا ٿي وڃن ٿا ۽ جڏهن بارش جو امڪان نه هجي ته پوءِ انهن ٽيلهين کي تيار ڪيل زمين ۾ منتقل ڪيو وڃي، انهي لاءِ ٽيلهن جي ماپ موجب ڪڏا ڪٽي سفارش ڪيل فاصلي تي لڳايو وڃي. پر انهي کان پهرين بليڊ يا چاقو سان ٽيلهين کي هيٺيان کان چهڪ ڏئي کولي پوءِ چڪيون لڳائي پاڻي ڏنو وڃي.

جڏهن ته نرسري وارين پاڃين جهڙوڪ: بصر، ٽماٽو ۽ واڱڻ لاءِ نرسري ڪنهن مٿاهين جاءِ تي تيار ڪجي ۽ انهن ٻارين مٿان شفاف پلاسٽڪ جو ٽنل تيار ڪجي ۽ برسات پوڻ جي صورت ۾ انهن ٻارين مٿان پلاسٽڪ چاڙهيو وڃي ۽ برسات ختم ٿيڻ تي لاهي ڇڏجي. نرسري هڪ مهيني اندر تيار ٿي وڃي ٿي ۽ جڏهن برسات جو امڪان ختم ٿي وڃي ته پوءِ انهي نرسري کي پنهنجي تيار ڪيل زمين ۾ پوکجي يا ٻچت جي صورت ۾ وڪرو ڪجي.

پاڃين لاءِ زمين جي تياري مهل زمين کي سنوت ۾ آڻڻ ضروري آهي، پهرين اونها هر ڏجن ۽ آخري تياري مهل هڪ ٻوري يوريا، هڪ ٻوري فاسفورس، اڌ ٻوري پوٽاش وارو ڀاڻ في ايڪڙ وجهي زمين جي آخري تياري ڪجي ۽ پوءِ ڪريا يا پٽڙيون پاڃين جي گهرج موجب تيار ڪري پاڃين کي لڳايو وڃي ۽ گهرج موجب پاڻي ڏجي. جڏهن ته گلن اچڻ کان پوءِ هڪ ٻوري يوريا في ايڪڙ ڏجي. پاڃين اندر ڦر تيار ٿي وڃڻ ۽ ميوي پٽڻ کان پوءِ هر دفعي نائٽروفاس ڀاڻ هڪ ٻوري في ايڪڙ استعمال ڪجي.

پاڃين تي جيتن جي حملي کان بچاءُ لاءِ ديسي ٽوٽڪن جو استعمال ڪجي جهڙوڪ: نم، اڪ، ٿوهر، ڌاتورو وغيره کي پاڻي ۾ اوٻاري ڇاڻي آناري جيتن هئڻ جي صورت ۾ انهن مٿان انهي ڪڙي محلول جو ڦوهارو ڪجي ۽ زهر جي ڦوهارن کان پاسو ڪيو وڃي، ڇو ته پاڃيون اسان جي روزانه جي خوراڪ ۾ شامل آهن، انهن جي زهرن جو اثر اسان جي صحت تي برو اثر وجهي ٿو. پر جيڪڏهن آگسٽ ۾ بارشن جو امڪان نه هجي ته پوءِ عام طرح سان پاڃين جي سفارش ڪيل طريقن سان پوک ڪئي وڃي.

پاڃين لاءِ زمين جي تياري مهل زمين کي سنوت ۾ آڻڻ ضروري آهي، پهرين اونها هر ڏجن ۽ آخري تياري مهل هڪ ٻوري يوريا، هڪ ٻوري فاسفورس، اڌ ٻوري پوٽاش وارو ڀاڻ في ايڪڙ وجهي زمين جي آخري تياري ڪجي ۽ پوءِ ڪريا يا پٽڙيون پاڃين جي گهرج موجب تيار ڪري پاڃين کي لڳايو وڃي ۽ گهرج موجب پاڻي ڏجي. جڏهن ته گلن اچڻ کان پوءِ هڪ ٻوري يوريا في ايڪڙ ڏجي. پاڃين اندر ڦر تيار ٿي وڃڻ ۽ ميوي پٽڻ کان پوءِ هر دفعي نائٽروفاس ڀاڻ هڪ ٻوري في ايڪڙ استعمال ڪجي.

ڪوئيٽا ۾ پوکجندڙ چونرن جو فصل

پروفيسر محمد مٺل جسڪاڻي
ڊپارٽمينٽ آف پلانٽ پيٿالاجي
سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام
mithaljiskani@yahoo com

ڪوئيٽا مان اُوڙڪ ويندي، سومر پهرين آگسٽ 2022ع واري صبح، نوان وڻ ته گهڻا ڏٺم، نوان فصل به نظر آيا. واپسي ۾ ويجهي کان ڏسڻ ۽ معلومات وٺڻ چاهيم.

ڪوئيٽا مان هَنه اُوڙڪ روڊ تي هڪ هنڌ، هڪ طرف ڪِلِي حاجي عبدالواحد ڪاڪڙ ويندڙ ننڍي ڪچي رستي تي بورڊ لڳل هو ٻئي طرف ڦرين جو فصل پوکيل هو جنهن ۾ پنج مرد ڪو ڪم ڪري رهيا هئا. مون کي اهو ڪو نئون فصل محسوس ٿيو ان ڪري اتي بيهي، فصل ڏسڻ سان گڏ ڪم ڪندڙن کان پڇيم ته "چونرا" ٻڌايائون!

چونرا ته سنڌ ۾ به پوکبا آهن، منهنجا ڏٺل ۽ کاڌل به آهن. هي فصل ان جهڙو نه هو ان ڪري مرڪندي مون چيو "هي چونرا نه آهن"، ته ٻڌائيندڙ به مرڪندي چيو "چونرن جهڙو آهي". بازار ۾ وڪري لاءِ هي ڪچيون ڦريون پٽي رهيا هئا، جيڪي پڪ سان گوار وانگر رڌي کائبيون هونديون. مون هڪ ڦري ڪچي کائي ڏٺي، مٽرن جي ڪچڙي ٻج واري ڦري جهڙو، منفرد مناڻ وارو ذائقو هئس. ممڪن آهي ته هن جو ٻج دال وانگر استعمال ٿيندو هجي. مون پڇيو "هن فصل تي گهڻا دفعا ڦوهارو ڪيو آهي؟"، ته جواب مليو "اسان ڦوهارو نه ڪندا آهيون"، جيتن ۽ بيمارين جو حوالو ڏئي ٻيهر پڇيم ته ورندي ملي "ها، ڪڏهن ڪڏهن ڪو مسئلو ٿيندو آهي، ته پڇا ڳاڇا ڪندا آهيون، ڪا نه ڪا دوا استعمال ڪريون ٿا". جڏهن ته جيتن ۽ بيمارين خلاف نالي ۾ "زرعي زهر"، حقيقت ۾ هر ساهواري لاءِ زهر استعمال ٿيندا آهن. ننڍيون ننڍيون ٻاريون ٺهيل هيون. ڦرين تي پوک هئي. جيئن پاڻ وٽ عام طور فصل سان گڏ مختلف ڀاڄين جو ٻج به پوکبو آهي. ساڳي طرح هن فصل سان گڏ، گهر جي ڀاڄي لاءِ ڪدو پيندبين، مرچن ۽ ٽماٽن جا ٻوٽا به پوکيل هئا.

چونرن جهڙو هي فصل منهنجي لاءِ نت نئون هو ان ڪري مون ڪجهه تصويرون ۽ جيڪو ڪجهه به، جيئن به ڏٺم ۽ پڇڻ تي ٻڌم، فصل جي سڃاڻپ لاءِ فيس بوڪ تي مختصر پر سواليه پوسٽ رکيم، ته دلچسپ رايا آيا، ان ڪري مون کي هن فصل جو اصل نالو ۽ پڇاڻڻ ڪاڻ بابت معلومات حاصل ڪرڻ لاءِ ڪوئيٽا ۾ ڀاڄيون وڪڻندڙن سان به ملڻو ۽ پڇا ڳاڇا ڪرڻي پئي.

پڙهندڙن جي دلچسپي لاءِ ۽ نئين فصل بابت ڄاڻڻ جي هن طريقي متعلق آگاهي لاءِ، پهرين فيس بوڪ پوسٽ تي مليل دلچسپ ۽ معلوماتي رايا ۽ انهن جا جواب ڏجن ٿا.

رٽائرڊ استاد ۽ جهوني ڳوٺاڻي آبادگار ۽ ليکڪ علي محمد لغاري "ڪيسانوي" لکيو "سائين ڳاڙها چئونرا ته ڪونه هئا. پاڻ وٽ اڇا چئونرا ٿين ٿا ان پاسي وري ڳاڙها چئونرا به ٿيندا هوندا. ڳاڙهن چئونرن جو داڻو اڇن چئونرن کان وڏو ٿئي ٿو. انهن جو به اڇن چئونرن وانگر ٻوڙ رڌي کائبو آهي. اسان وٽ ٽنڊوالهيار شهر ۾ مصالحو وڪڻندڙ هڪ پناڻ دڪاندار وٽ ڳاڙها چئونرا، داٽا ڏٺا. پر ماڻهو گهٽ وٺن ٿا. هڪ دفعي منهنجو وڏو پٽ ڳاڙها چئونرا، داٽا وٺي آيو. اسان پهريون دفعو انهن جو ٻوڙ (ڀاڄي) رڌي کاڌو پر اسان کي انهن جو سواد نه وڻيو." علي محمد کي وراڻيم، "ڳاڙها ۽ ناسي چونرا به ٿيندا آهن، پر هي اهي به نه هئا، پاڻ وارا به نه هئا، تصويرن ۾ ڏسو چونرن جي ول ئي نه آهي، پر ڦريون آهن. هن جو نالو ٻڌايو هئن، پر ڪونه لکيم ته وسري ويو." علي محمد وري لکيو، "ها سائين پاڻ ٻُڌي لکي محفوظ ڪرڻ وارا. پوءِ يادگيري نٽي رهي ۽ لکي محفوظ نه ڪيو ته پوءِ ٻڌل

گهٽيون ڳالهيون تہ وسريو بہ وڃن.“ علي محمد لاءِ وراڻي طور لکيم، ”سائين، هن دفعي موسمي خبرن سبب ويسر وڌي آهي!“

منهنجي ان فيس بوڪ پوسٽ تي نوجوان شاعر ۽ ڳوٺاڻي شاد يونس لغاري لکيو، ”سارين فرانس ڦلي تہ ڪونہ هئي جيڪا پاڻ وٽ بہ پوکي ويندي آهي.“ ڪيس مون ٻهرين ورندي ۾ لکيو ”نہ، هي ڪا ٻي ڦري آهي. منهنجي هٿ ۾ بہ آهي، ڏسي وٺو.“

ايتري ۾ ٻين بہ پنهنجي راءِ لکي، مون بہ پئي پڇا ڪئي. ان جي پيش نظر شاد يونس لغاري جي راءِ جي جواب ۾ ٻيهر لکيم، ”منهنجي خيال ۾ اوهان صحيح لکيو فرانس ڦلي آهي، علائقي ۽ ٻولي سبب نالو ”ڀِيرائِيزِ بِين“ ٻڌايائون.“

منهنجي سواليا ف ب پوسٽ تي لکيل پڙهيل ليکڪ، يار ويس، ترقي پسند آبادگار شبير احمد راڄپر لکيو ”سائين لڳي ٿو تہ اردوءَ ۾ جنهن کي ”سيم ڪي ڦليان“ چوندا آهن اهي آهن. سنڌيءَ ۾ اسان وٽ مڱيرا يا مُڱرا چون ٿا. موريءَ جي ڪچڙين ڦرين کي بہ ڪي ماڻهو مگرا چوندا آهن.“ راڄپر صاحب کي وراڻيم، ”سائين، هنن کو ٻيو نالو ٻڌايو هو.“ ان بعد شبير صاحب لکيو ”انگلش ۾ براڊ بين بہ چون ٿا. اهي گهڻو ڪري لوبيا يا رانها فيمليءَ مان.“ مون کيس جواب ۾ مليل نئين ڄاڻ لکي، ”سائين، اڄ هڪ ٻاجي وڪري ڪندڙ کان پڇيم، ان ٻڌايو ”ڀِيرائيز بين“.“

شاعر، ڪهاڻيڪار، ڊاڪٽر رضا چانڊيو جا قرب، منهنجون تحريرون پڙهندو، انهن تي رايا ڏيندو رهي ٿو. هن لکيو ”منل سائين جي اها ئي تہ منفرد خوبي آهي، جتان بہ گذري اتان ٿلهو نتو وري، ڪجهہ نہ ڪجهہ ڪندو رهي ٿو پرائي ٿو پروڙي ٿو سکي ٿو ۽ سيکاري ٿو... ڳالهہ وٽي... ڏاڍي وٽي. سيني کي ايئن ڪرڻ گهرجي، پر سڀ ايئن ڪري نہ سگهندا، ڏکيو ڪم آهي...!!!"

اوستہ محمد، ضلعو جعفر آباد، بلوچستان جي علم ادب ۽ عام سڌ ۾ دلچسپي رکندڙ اقبال جمالي لکيو ”سائين اهي رانهان اٿئي“، تہ وراڻيم ”رانهان ۽ چونرا ساڳيو قسم، نالا مختلف، هنن جون ڦريون انهن جهڙيون ئي آهن، پر رانهن وانگر هن جا ٻوٽا ول وانگر نہ، سويابين سان ملندڙ جلندڙ آهن. ٻوٽي جي بيهڪ تہ سويابين سان ملي پئي، پر پنن ۾ ٿورو، ڦرين ۾ تمام گهڻو فرق آهي. هي نہ رانهان يا چونرا، نہ ئي سويابين. پر اجان ڪو ٿيون نمونو آهي. هاڻي هڪ دفعو وري ساڳي جڳهہ وڃي يا وري ٻاجي جي دڪان تي ڦريون ڏسي، نالو پڇي، پڪ ڪرڻي پوندي. اميد تہ پڪ ڪندس.“ ۽ پوءِ پڪ ڪري لکيم، ”سائين، اڄ هڪ ٻاجي وڪري ڪندڙ کان پڇيم، ان ”ڀِيرائِيزِ بين“ نالو ٻڌايو.“

گذريل اڌ صديءَ کان يعني اسڪول ۾ پڙهڻ واري دور کان، سک ڏک ۾ شريڪ دوست اشرف ناهيون لکيو ”اسان جا ٻڪيرا وارا مائٽ پوکيندا رهيا آهن، شايد سيم چوندا آهن اهي. ڪجهہ وڏيڪ دير ٿهڪائبو اٿس، نہ تہ ڪڙاڻ محسوس ڪبي آهي.“

زرعي محقق ۽ ڳوٺاڻي طارق مجيداڻي لکيو ”شايد گرين بينز يا فريش بينز بہ چون ٿا“.

اوڙڪ ويلي، ڪوئيٽا ۾ پوکجندڙ چونرن جهڙو اهو فصل، ٻين ملڪن مان ٻج آڻي پوکجڻ شروع ٿيو آهي، ان ڪري اهي سڀ نالا مختلف ٻولين، علائقن ۽ لهجن سبب بگڙيل صورت وارا آهن. انٽرنيٽ وسيلي حاصل ڪيل معلومات مطابق، منهنجي خيال ۾ هي فرينچ بين يا فرانس بين سڏجندڙ چونرن جي خاندان سان تعلق رکندڙ فصل آهي. هن جو ٻج نهڻ واري شروعاتي مرحلي دوران، نرم، ملائم ڪچيون ڦريون مون ڪاڌيون آهن، جن جو پنهنجو وٽندڙ ذائقو آهي. ڦريون ڪڪورجڻ کان اڳ، ٻاجي طور پچائي کائڻ ۾ لذيذ آهن. گهڻو ڪري مٽرن وانگر تري کائڻ ۾ بہ مزيدار هونديون. پچي تيار ٿيل ٻج چونرن وانگر اوٻاري يا دال وانگر رڌي، پلاءُ ۾ بہ استعمال ڪري سگهجن ٿيون. خريف جو فصل آهي. چونرن ۽ مٽرن وانگر پوکي سگهجي ٿو.

ڊاڻن جي پوک

آڪاش پنهور
ڊپارٽمينٽ آف پلانٽ پروٽيڪشن
سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام
Pahnwarakash5@gmail.com

ڊاڻن جي فصل لاءِ زرخيز لٽاسي زمين جي چونڊ ڪرڻ گهرجي جڏهن تہ ڊاڻا هر قسم جي زمين ۾ ٿي سگهن ٿا پر زرخيز چيڪي زمين ٻين جي ڀيٽ ۾ وڌيڪ بهتر آهي ڪڇي جي ساريال علائقن ۾ ڊاڻا بوسي يا ڏوباري فصل طور پوکجن ٿا.

•زمين جي چونڊ

ڊاڻن جي پوک لاءِ چونڊيل زمين کي بہ ٽي هر سنهو ڪري پتر پڇين پورجن تہ جيئن زمين نرم ٿئي تہ ٻج جو ڦوٽهڙو سولائي سان ٿي سگهي زمين ۾ وٽاڻ جي ياڻ جون ويهہ کان پنجويهہ گاڏيون في ايڪڙ ۾ وجهي ديسي هر جي مدد سان ملائي زمين کي هموار ڪجي.

•ٻج جو مقدار

ڊاڻن جي پوکي لاءِ ست کان اٺ ڪلو ٻج في ايڪڙ استعمال ڪجي.

•پوکي جو وقت

ڊاڻن جي فصل جي منڍاڻتي پوکي سيپٽمبر کان آڪٽوبر تائين پوکي سگهي ٿي، پر ساون ڊاڻن لاءِ هي فصل سڄو سال پوکيو وڃي ٿو ڊاڻن جي ٻج لاءِ پوکي پندرنهن آڪٽوبر کان پندرنهن نومبر تائين ڪري سگهجي ٿي.

•پوکي جو طريقو

ڊاڻن جي ٻج واري پوکي لاءِ بہ اڍائي فوٽن جي ڪرن تي ٻنهي پاسن کان قطار ۾ ليڪ ڪڍهي ان تي ٻج ڇٽي مٿان هٿ سان ڍڪي سيڪ جيترو پاڻي ڏجي ٻج جي اونهائي ٻن انچن کان وڌيڪ نہ هجي.

•ڪيميائي ياڻ جو استعمال

ڊاڻن جي پوکي وقت (ايس ايس پي ياڻ) يا وري اين پي ڪي 17.17.17 هڪ ٻوري في ايڪڙ ڏجي ۽ ٻي ٻوري ايس ايس پي يا اين پي ڪي ۽ اڌ ٻوري يوريا پندرنهن ڏينهن کان بعد ڏجي ۽ ٽئين ٻوري ايس ايس پي يا اين پي ڪي اڌ ٻوري يوريا مهيني بعد ڏجي.

• پاڻي

ڊاڻن کي پهريون پاڻي فصل جي پوکي بعد ويهہ ڏينهن جي اندر ڏيڻ گهرجي هن فصل کي گرمي جي موسم ۾ هفتي هفتي ۾ پاڻي ڏيڻ گهرجي ۽ سياري ۾ هن کي هر پندرنهن ڏينهن پاڻي ڏيڻ گهرجي.

•گند گاهہ جو خاتمو

گند گاهہ جي خاتمي لاءِ فصل ۾ هڪ يا بہ دفعا گڏ ڪڍجي ان سان نہ صرف گند گاهہ ختم ٿيندو پر زمين بہ نرم ٿيندا.

•جيت

ڊاڻن جي فصل تي شروعاتي مرحلي دوران سائو مهلو ۽ اڏوهي جو حملو ٿئي ٿو ان ڪري آس پاس جي زرعي ماهرن سان رابطو ڪيو يا هيٺ ڏنل دوا استعمال ڪيو.

سائي مهلي لاءِ ڪنفيڊور 250 ملي لٽر في ايڪڙ يا ايڪٽارا 24 گرام 100 لٽر پاڻي ۾ ملائي في ايڪڙ استعمال ڪيو. اڏوهي لاءِ رسبين دوا استعمال ڪيو.

•بيماريون

نشان واري بيماري ٿئي ٿي ان لاءِ اسڪور يا ڊاءِ فيناڪونازول 50 ملي لٽر 100 لٽر پاڻي ۾ في ايڪڙ تي استعمال ڪيو يا ويجهي ڪنهن زرعي ماهرن سان رابطو ڪيو.

•لابارو

ڊاڻن جو فصل مارچ اپريل ۾ پچي لاباري لاءِ تيار ٿي وڃي ٿو لابارو ڪيل فصل کي ڇانو ۾ سڪائجي ۽ هر ٻئي ٽئين ڏينهن اٿلائيندو رهجي تہ جيئن سڪي وڃي.

•پيداوار

ڊاڻن جي ٻج واري فصل جي پئداوار في ايڪڙ 10-9 مڻ ملي ٿي، صاف ۽ خالص ڊاڻن جي قيمت بہ مارڪيٽ ۾ وڌيڪ ملي ٿي جڏهن تہ ساون ڊاڻن جي في ايڪڙ پئداوار 80 کان 100 مڻ ملي ٿي.

انب جو باغ لڳائڻ لاءِ ضروري صلاحون

سيد حسن راشدي

زرعي سائنسدان

زرعي تحقيق سنڌ ٽنڊوڄام

انب جي پوکي لاءِ لٽياسي ۽ هلڪي پڪي زمين موزون آهي جنهن ۾ جر يعني (واٽر ٽيبل) جو پاڻي 20 کان 40 فٽ هيٺ هجي. زمين کي هرن ساڻ ڦاهي ليزر ليولر سان سڌو ڪري مقرر ڪيل فاصلي تي 3 فٽ اونهو ۽ 3 فٽ ويڪرا کڏا کوٽايو ۽ اندازن 10 ڏينهن جي لاءِ انهن کڏن کي سج جي روشني ۽ هوا وٺڻ لاءِ ڇڏي ڏيو. انهن کڏن مان نڪتل زمين جي 3 حصي ۾ ان مقدار جو 4 حصو وٿاڻ جو ڳريل سڙيل ڀاڻ ۽ ان سان گڏ 500 گرام ڪيميائي ڀاڻ ايس ايس پي، کي پاڻ ۾ چڱي طرح سان ملائي وري کڏا ڀري ڇڏيو ۽ هر کڏي ۾ نشاني طور هڪ ڪاٺي وغيرو وجهي ڇڏيو ۽ زمين کي مٺي نهري پاڻي سان ڀرائي ڇڏيو.

زمين وٽ ۾ اچڻ ڪانپوءِ اهي کڏا وري کوٽرائي انهن ۾ احتياط سان انبن جون چڪيون رکي ۽ کڏن مان نڪتل مٽي سان وري انهن چڪين کي پوري پاڻي ڏئي ڇڏيو. پوکي ڪانپوءِ هر هفتي ٽن مهينن تائين پاڻي ڏيڻ ضروري آهي پاڻي ڏيڻ دوران ٻوٽن کي ڪنهن ٻسانگي ڪاٺي سان ٽيڪ ڏيارڻ پڻ ضروري آهي ته ڪٿي ٻوٽا ڪري نه پون. ٻوٽن کي پاڻي اهڙي طرح ڏيڻ گهرجي جو پاڻي ٻوٽن جي ڏانڊين يا ٿڙن کي نه لڳي سگهي ان لاءِ ٻوٽن جي عمر ۽ ٻيهڪ جي حساب سان گول چلها ٺاهيا وڃن. ٻوٽن کي پاڻن جو ڇٽو انهن جي عمر ۽ قد مطابق ڏاندي يا ٿڙ کان ٿورڙو پري ٻوٽن جي ڇانو واري جڳهه تي هلڪي ڏڙ ڪري ڪرڻ گهرجي. انب جو باغ جڏهن تيار ٿي وڃي يا ٻيئل پراڻو يا نئين باغ لاءِ ڪجهه ضروري هدايتون. پراڻا وڻ ڪڏي نوان لڳائڻ گهرجن. جتي باغ ڇڊو آهي، اتي گوٺ ڀرڻ لاءِ نيون چڪيون لڳائجن. نرسري پنهنجي، ديسي جنس جا ڪوئلا پوکي تيار ڪجي. وڻن ۾ سوڪڙو ختم ڪجي. جيڪڏهن ڪرٻوڪ ٻيئل آهي ته اها بنا دير ختم ڪجي. جيڪو وڻ سُڪي ويو آهي، ان کي ڪارائي سان ڪٽرائي، باغ کان ٻاهر ڪڍجي. ڪهاڙي صرف لاهه ڪڍڻ لاءِ ڪم آڻجي، پر باقي سموري ڪٽائي ڪارائي يا آري سان ڪجي. وڻ ۾ ميوو پٽجي ته ڪيميائي ڀاڻ جو استعمال ضرور ڪجي. عمروار في وڻ جي حساب سان ڀاڻ جو استعمال اهميت رکي ٿو. انبن ۾ تر پوک لاءِ جوئر ۽ ٻاجهر نه پوکجي. سيپٽمبر ۾ انبن جا چلها ٺاهجن ۽ پاڻي ڏيڻ بند ڪجي، جڏهن انبڙيون لڳي وڃن، مٽر جي داڻي جيتريون ٿين، ته پاڻي ڏجي. مارچ جي مهيني ۾ ڏسو جن وڻن ۾ گوئنچن جون چوٽيون سڙيل، ڪاريون نظر اچن، انهن ۾ بوران جي کوٽ پوري ڪرڻ لاءِ بوريڪس جا 200 گرام 100 ليٽر پاڻي ۾ ملائي ڦوهارو ڪجي. صرف متاثر وڻن ۾ ڦوهارو ڪجي.

گهٽن ڪمزور وڻن ۾ 0.2 سيڪڙو زنڪ، 0.1 سيڪڙو بوران، 0.2 سيڪڙو يوريا ڀاڻ جو ڦوهارو ڪرڻ ضروري آهي. ان لاءِ 200 ليٽر پاڻي ۾ 400 گرام زنڪ سلفيٽ (زنگرو ڀاڻ)، 100 گرام بوريڪس (بوران لاءِ)، 100 گرام کنڊ ۽ 400 گرام يوريا چڱي طرح ڀاڻ ۾ ملائي، وڻ تي اهڙي نموني ڦوهارو ڪجي، ته جيئن سڄو وڻ ڌوپجي، ڀُسي وڃي. ياد رهي ته هي ٻه گهٽن ڪمزور وڻن ۾ ڦوهارو ڪجي. مارچ ۾ ڏهه سال يا ان کان وڏي عمر واري هر هڪ وڻ کي هڪ ڪلوگرام يوريا ڀاڻ ڏيڻ گهرجي. سيپٽيمبر جي پهرين هفتي ۾ 10 سال يا ان کان وڏيڪ عمر واري هر هڪ وڻ ۾ 40 کان 80 ڪلوگرام يعني هڪ کان 2 مڻ ٻوٽي جي قد ڪاٺ جي حساب سان وٿاڻ جو ڳريل سڙيل ڀاڻ ڏئي، هر هڪ وڻ ۾ هڪ ڪلوگرام يوريا، هڪ ڪلوگرام سنگل سپر فاسفيٽ، اڌ ڪلوگرام ايس او پي (سلفيٽ آف پوٽاش) وڻ جي ٿڙ کان ڏيڍ فوٽ پري، وڻ جي مڪمل پکيڙ واري حصي ۾، هڪ ساريڪو ڇٽي، کوڏر سان زمين ۾ ملائي، هڪدم پاڻي ڏجي. ڀاڻ ڇٽڻ کان پوءِ 12 ڪلاڪن اندر پاڻي ڏيڻ ضروري آهي. ائين نه ٿئي ته ڀاڻ ڇٽي ڇڏجي ۽ پاڻي پوءِ آهستي آهستي، جڏهن تڏهن پيو ڏجي. وٿاڻ جو ڀاڻ ۽ ڪيميائي ڀاڻ ساڳئي وقت، گڏ ڏئي، پاڻي ڏيڻ سان بهتر نتيجا ملندا. 10 سال کان گهٽ عمر وارن وڻن ۾ ڀاڻ جو وزن گهٽ استعمال ڪبو.

هڪ نئين ريسرچ يا کوجنا مطابق ميوو جهليندڙ وڻن ۾ سيپٽمبر جي ٻئي هفتي کان پوءِ پاڻي بند ڪرڻ گهرجي. جڏهن ٻور اچي وڃي، يعني نومبر کان فيبروري جي وچ ۾ صرف هڪ پاڻي ڏنو وڃي ۽ وري جڏهن انبڙيون مٽر جي داڻي جيتريون ٿي وڃن. تڏهن عام رواجي نموني پورو پنو پاڻي ڏيڻ گهرجي، جيڪڏهن ان طريقي تي عمل نه ڪبو ته انب جا وڻ ٻور سان گڏوگڏ پنهنجو فوٽهڙو جاري رکندا جنهن سان ٻور گهٽ ۽ انب جي وڻ تي ڪچ وڏيڪ اچي ويندي ته في وڻ پيداوار گهٽ ايندي.

ميون جي ڳر ۽ رس کي محفوظ ڪرڻ لاءِ ڪم ايندڙ ڪيميائي جُزا

ڊاڪٽر آسيه پنهور، ڊاڪٽر صغير احمد شيخ، پرڪاش ميگهواڙ

انسٽيٽيوٽ آف فوڊ سائينسز اينڊ ٽيڪنالاجي

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

aapanhwar@sau.edu.pk

زراعت جو شعبو انسانذات جي جياپي لا اهم آهي. زرعي پيداوار جهڙوڪ ميوا، ڀاڄيون، اسان جي خوراڪ لاءِ لازم جز آهن. جيڪي پنهنجي پنهنجي موسم مطابق پيدا ٿيندا آهن. خاص ڪري ميوا موسم کان پوءِ محفوظ رکڻ لاءِ مختلف طريقيڪار استعمال ٿيندا آهن ميون کي سڪائي رکڻ، ان جو ڳر(گودو) ڪڍي ڪيميائي طريقن سان محفوظ ڪرڻ، گهٽ گرمي پد تي رکڻ، ميون جو رس ڪڍي محفوظ رکڻ شامل آهن. پراڻي دور ۾ ڪيميائي مادن جو تصور ئي نه هو تڏهن ميون توڙي ڀاڄين کي سج جي روشني تي سُڪائيندا هئا پر وڌندڙ آبادي جي پورائي لاءِ پيداوار ۽ شين جي واهپي کي منهن ڏيڻ لا ڪيميائي مرڪبن جو استعمال شروع ٿيو. هي ڪيميائي مادا عالمي ادارن جي نگراني ۾ متعارف ٿيا ۽ انهن جو استعمال پوري دنيا ۾ ڪيو ويندو آهي.

1. **پوٽاشيم ميٽا باءِ سلفائيٽ** : پوٽاشيم ميٽا باءِ سلفائيٽ انهن ڪجهه ڪيميڪلز مان هڪ آهي، جيڪي مصنوعات ۾ خرابي پيدا ڪندڙ عمل کي روڪين ٿا ۽ انهن کي ڊگهي عرصي تائين محفوظ رکن ٿا. هنن ڪيميڪلز کي مقرر ڪيل مقدار ۾ استعمال ڪيو ويندو آهي ۽ جيڪڏهن هن جي مقرر ڪيل مقدار کان وڌيڪ استعمال ڪيو ته هي انساني صحت لاءِ نقصانڪار ٿيندا آهن. هن ڪيميڪلز جي استعمال سبب سلفر ڊاءِ آڪسائيڊ گئس خارج ٿيندي آهي جنهن ڪري اسڪوائش خراب ٿيڻ کان محفوظ رهي ٿو. هن ڪيميڪل جي استعمال ڪرڻ کانپوءِ هڪ هفتي کانپوءِ استعمال ڪيو وڃي، نه ته هن ۾ موجود سلفر ڊاءِ آڪسائيڊ گئس انسان جي صحت لاءِ هاڃيڪار آهي. اها ڳالهه ذهن ۾ رکڻ ضروري آهي ته جڏهن اسڪوائش کي بوتل ۾ ڀريو وڃي، ته هڪ کان ڏيڍ انچ بوتل خالي هجي، ته جيئن گئس ان خالي حصي ۾ گڏ ٿي، اسڪوائش کي خراب ٿيڻ کان محفوظ رکي. سلفر ڊاءِ آڪسائيڊ جي خاصيت آهي ته هو رنگ کي بليچ ڪري بگاڙيندو آهي، ان لاءِ هن کي نازڪ رنگ وارن مثال طور فارون، ڄمون، توت وغيره جي مصنوعات ۾ استعمال نه ڪيو وڃي.

سڃاڻپ: هن ڪيميڪل جو رنگ آف وائٽ يعني هلڪو پيلو ٿيندو آهي. هي پائوڊر جي شڪل ۾ ملندو آهي ۽ ڪڏهن ڪڏهن ننڍين ننڍين داڻن جي صورت ۾ به هوندو آهي. هن کي سونگهڻ سان تيزائپ محسوس ٿيندي آهي. هي انساني صحت لاءِ نقصانڪار آهي انهيءَ لاءِ هن کي مقرر ڪيل مقدار کان وڌيڪ استعمال نه ڪيو وڃي يا ان کان پرهيز ڪجي. هن جو استعمال دم جي مريضن لاءِ نقصانڪار آهي، ان ڪري هن بيماري جا مريض، ان جو استعمال نه ڪن. هن جو مقدار هڪ ڪلو گرام في ليٽر ٺهيل اسڪوائش جي حساب سان وڌو ويندو آهن. پوٽاشيم ميٽ باءِ سلفائيٽ جي اثر کي گهٽي عرصي تائين محفوظ ڪرڻ لاءِ اهڙو ٿانو يا بوتل استعمال ڪئي وڃي جنهن ۾ هوا جو اندراج نه هجي ۽ گهٽو پراڻو ڪيميڪل استعمال نه ڪيو وڃي.

سوڊيم بينزوئيٽ جو تعارف: هي ڪيميڪل جراثيمن خلاف طاقت رکندڙ آهي ۽ ميون جي ڳر کي محفوظ ڪرڻ جي لاءِ استعمال ٿيندو آهي. اهڙا رس ۽ غذائون، جن جي (pH) 4.5 کان گهٽ هجي، ته ان ۾ سوڊيم بينزوئيٽ جو استعمال وڌيڪ بهتر آهي. هي عام طور تي انهن شين ۾ استعمال ڪيو ويندو آهي جن جي تيزابيت گهٽ هجي ۽ ميوي جو رنگ ختم ٿيڻ جو امڪان گهٽ هجي. 45 ليٽر تيار رس ۾ هن جا 30 گرام وڌا ويندا آهن. هي ميوي ۾ بينزوئڪ ائسڊ پيدا ڪري ٿو جيڪو جراثيمن کي ختم ڪرڻ جي صلاحيت رکي ٿو. هن ڪيميڪل جي وڌيڪ استعمال سان به نقصان رسي سگهي ٿو هن کي به مقرر مقدار ۾ استعمال ڪرڻ بهتر آهي.

سڃاڻپ: هن جو رنگ چٽو اڇو، چن جهڙو هوندو آهي. جيڪڏهن آڱر سان مهٽبو ته چاڪ جي پائوڊر جهڙو کهرو هوندو آهي. هن ۾ هلڪي خوشبو هوندي آهي. هي ڪاڏي کي سينور کان محفوظ رکندو آهي ۽ شربتن ۾ به وڌو ويندو آهي. هن جو استعمال اسڪوائش ۾ نه ٿيندو آهي، ڇو ته اسڪوائش جي تيزابيت شربت کان وڌيڪ هوندي آهي. هي گهٽ تيزابيت واري سينور جي خلاف ڪم ڪندو آهي. **سٽرڪ ائسڊ** (Citric Acid) عام زبان ۾ هن کي ٽاٽري چوندا آهن، پر ٽاٽري دراصل ٽاٽرڪ ائسڊ آهي. سٽرڪ ائسڊ کي ليمي جو ست چوندا آهن. هي ميوي ۾ ترش پن پيدا ڪرڻ جي لاءِ استعمال ٿئي ٿو. هن جي مقدار جو ڪو خاص پيمانو مرتب ٿيل نه آهي پر ترش پن جي لحاظ کان 2 کان 4 سيڪڙو تائين عام طور تي استعمال ڪيو ويندو آهي.

ڪيلي جي ٽڙ ۽ پن مان نامياتي ڀاڻ يا ڪمپوسٽ ٺاهڻ

ڊاڪٽر ايس ابراهيم ابڙو
ڊپارٽمينٽ آف سوائل سائنس
سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام

سنڌ ۾ ڪيلو لڳ ڀڳ هڪ لک ايڪڙ ايراضي تي پوکيو وڃي ٿو ڏونگر (ميوي جي ڪٽائي کان پوء هڪ اندازي مطابق 70 کان 80 هزار ٽن ڪيلي جي باقيات زمين تي نڪاٽي لڳائڻ آبادگارن لاء مسئلو آهي ڪجهه آبادگار ان کي روڊن ۽ رستن تي اڇلائي ان کي سڪائي پوء باهه ڏئي ڇڏيندا آهن سڄاڻ آبادگار ان باقيات کي زمين ۾ ڦٽو ڪري ڇڏيندا آهن جيڪو تقريبن هڪ سال تائين ڳرندو رهندو آهي باهه ڏيڻ سان نه صرف ماحولياتي گدلائڻ ۾ اضافو ڪيون ٿا ۽ ان سان گڏو گڏ فصلن لاء قدرتي نامياتي مادي کي پڻ ساڙي ڇڏيندا آهيون ليبارٽري مان چڪاس ڪرايل ان باقيات مان خبر پئي ته هڪ ٽن باقيات ۾ تقريبن 15 ڪلو گرام نائٽروجن 7 ڪلو گرام فاسفورس ۽ ڪلو 23 گرام پوٽاش موجود آهي جنهن کي آبادگار نامياتي مادي ڪمپوسٽ ۾ تبديل ڪري زمين جي ذرخيزي ۽ صحت کي برقرار رکي سگهجي ٿو.

ان قيمتي ۽ زرخيزمادي کي ڀيهر استعمال ۾ آڻڻ لاء حڪومت جي زرعي توسيع کاتي يو ايس اي آئي ڊي ۽ يو ايس ڊي اي جي مالي معاونت ۽ اڪارادا جي سهڪار سان ڪيلي جي باقيات مان نامياتي ڀاڻ ڪمپوسٽ ٺاهڻ جو منصوبو شروع ڪيو آهي ان مقصد کي حاصل ڪرڻ لاء ٽريڪٽر جي ذريعي هلندڙ ڪتر واري مشين بنانا شريڊر کي متعارف ڪرايو آهي جنهن سان هڪ ڪلاڪ ۾ تقريبن ڏيڍ ٽن پندرهن سو ڪلو گرام ڪيلي جي باقيات کي ڪتر ڪري سگهجي ٿو جيڪو مادو ايتري مقدار ۾ هٿ سان يا ڪنهن به ٻئي اوزار ذريعي ڪتر ڪرڻ مشڪل آهي.

(Banana Waste Shredder Machine) کي ڪتر ڪرڻ واري مشين باقيات جي ڪيلي بنانا شريڊر مشين هڪ خاص قسم جي مشين آهي هي مشين ڪيلي جي ٽڙن ۽ پنن جي ڪتر ڪري ننڍڙن ذرن ۾ تبديل ڪري ٿي هي مشين انڊيا ۽ بنگلاديش جو ماڊل آهي جيڪا ٽريڪٽر تي هلائي سگهجي ٿي هن مشين سان هڪ ڪلاڪ ۾ ڪيلي جي فصل جا ٽڙ ۽ پن ٽنن ۾ ڪٽي سگهجن ٿا.

مشين کي استعمال ڪرڻ لاء احتياطي اپاء

(1) مشين کي خالي نه هلائڻ گهرجي ڇو ته جاني يا مالي نقصان جو انديشو ٿي سگهي ٿو.

(2) ٽريڪٽر جي تربيت يافته ڊرائيور ان مشين کي هلائي سگهي ٿو جنهن کي پڻ بوٽ هيلميٽ ۽ هٿن جا پوش پاتل هجن مشين کي ڦيريان بلڪل آهسته هلائي پوء تيز ڪري 1000 کان 1200 آر پي ايم جي رفتار سان هلائجي.

(3) هلندڙ مشين وقت سامهون واري پاسي نه بيهجي نه ئي هٿ يا پير اندر وجهجي ۽ نه وري ان کي ٺاهڻ جي ڪوشش ڪجي.

(4) ان ڳالهه جو خيال ڪجي ته ڪيلي جي باقيات ۾ ڪنهن قسم جو پٿر لوهه يا سخت شي ته نه آهي.

(5) مڏا ٽيل ڪات ڪٽر يا ڪو به ٻيو پڳل حصو جلدي تبديل ڪجي

(6) ڪجهه عرصي کان پوء نٽ ۽ بولٽ ڊار ٿي سگهن ٿا جنهن ۾ وقتائتو معائنو ڪيو وڃي.

(7) ڪنهن به قسم جي حفاظتي مسئلي جي مدد ۽ معاونت لاء ڊيلر يا تربيت يافته ٽريڪٽر ڊرائيور سان رابطو ڪيو وڃي

(8) مشين جي استعمال کان پوء ان جي صفائي جو بندوبست ڪجي.

(9) مشين کي محفوظ جڳهه تي رکجي جئين غير واسطيدار ماڻهن کي نقصان نه پهچي.

ناماياتي ڀاڻ ڪمپوسٽ زمين ۾ ناماياتي مادي آرگينڪ ميٽر جو اضافو ڪري ٿو جيڪو سنڌ جي زمينن ۾ 1 سيڪڙو کان گهٽ آهي جڏهن ته ان جي مجيل معيار 3.4 سيڪڙو آهي ان لاءِ ناماياتي ڀاڻ استعمال ڪرڻ ضروري آهي ته جئين زمينون پنهنجي مڪمل زرخيزي ۽ صحت واري صلاحيت برقرار رکن.

ڪمپوسٽ ڀاڻ ٺاهڻ جا طريقا

ڍڳ يا ڍير وارو طريقو:

سڀ کان پهريان زمين تي پلاسٽڪ جي شيٽ وڇايو ان کان پوءِ شيٽ تي 6 کان 9 انچ ڪتر ٿيل سائي مادي جو تهه وڇايو ان جي مٿان وري 3 کان 4 انچ وٿاڻ جو ڀاڻ يا ٻي ڪنهن به سڪل زرعي گند گاهه ڪڪڙن جي فارم جو مادو شگر ملن جو مادو يا مٽي جو استعمال ڪري سگهجي ٿو پوءِ پاڻي جو ڇٽڪار ڪجي ساڳي طريقي سان ٻيا تهه ٺاهجن ته جئين 3 کان 4 فوٽن جو ڍڳ ٺهي پوي ان ڍڳ کي پلاسٽڪ جي شيٽ سان ڍڪي ڇڏجي نمي جي تناسب 50 کان 60 سيڪڙو ڪمپوسٽ ٺهڻ تائين برقرار رکجي هڪ مهيني کان پوءِ اٿلاٿي ڏجي ته جئين سڀ تهه ۽ مادو چڱي طرح سان ملي وڃن ٻي اٿلاٿي ٻئي مهيني کان پوءِ ڏجي ۽ جڏهن ناماياتي ڀاڻ جو رنگ ڀورو ناسي ٿي وڃي مٽي وانگر خوشبو اچي سمجهڻ گهرجي ته ڪمپوسٽ تيار ٿي ويو آهي.

کڏي وارو طريقو:

3کان 4 فوٽ ويڪرو ۽ 6 کان 10 فوٽ ڊگهو ۽ 3 کان 4 فوٽ اونهو کڏو کوٽجي کڏي جي ماپ موجود ڪيلي جي باقيات مطابق رکي سگهجي ٿي پر 4 فوٽ کان وڌيڪ اونهائي نه رکجي ڪتر ڪيل سائي ڪيلي ۽ وٿاڻ جي ڀاڻ جو تهه اهڙي ئي طريقي سان وڇائيجي جيئن ڍڳ واري طريقي ۾ ٻڌايل آهي 3 يا 4 تهن کان پوءِ کڏي تي مٽي يا پلاسٽڪ يا ڪيلي جي پنن سان ڍڪڻ ڪپي هوا جي گذر لاءِ سوراخ دار پائيپ وچ ۾ داخل ڪجي نمي جو تناسب ساڳي طرح سان 50 کان 60 سيڪڙو ڪمپوسٽ ٺهڻ تائين برقرار رکجي مهيني جي وقفي سان ٻه اٿلاٿيون ڏجن ۽ ناماياتي ڀاڻ جو رنگ ڀورو ناسي ٿي وڃي ۽ مٽي وانگر خوشبو اچڻ کان پوءِ استعمال ڪرڻ گهرجي.

سرنگهه وارو طريقو:

ڪيلي جي باقيات جڏهن گهڻي مقدار ۾ هجي ته هن طريقي کي اپنائجي سرنگهه ٺاهڻ لاءِ ٽريڪٽر جي ڪيڄ سان 30

کان 40 فوٽ ڏگهي 10 کان 15 فوٽ ويڪري ۽ 3 کان 4 فوٽ اونهي کڏهہ ٺاهجي پهريان سڏي زمين تي ڪيلي جا ٿڙ ۽ پن قطار ۾ رکي مٿان ايترو ٽريڪٽر گهمائجي جو ٿڙ ۽ پن چيپاٽجي سنها ٿي وڃن ۽ زميني جراثيمن جي حملي لاءِ آسان ٿي وڃي ان چيپاٽيل مواد کي سرنگهہ ۾ اهڙي طريقي سان تہ ٺاهجي جيئن کڏي واري طريقي ۾ ٻڌايو ويو آهي آخر ۾ پلاسٽڪ جي شيٽ جو ڍڪ ڏئي ڍڪي ڇڏجي مهيني جي وقفي سان ٻہ اٿلاٽيو ڏجن جڏهن ڪمپوسٽ جو رنگ ڀورو ۽ ذرن نما سنهو ٿي وڃي تہ پوءِ زمين ۾ استعمال ڪري سگهجي ٿو.

ڪمپوسٽ ڀاڻ جو اٿلائڻ پٿلائڻ

جڏهن ڀاڻ نهي تيار ٿي وڃي تہ ان کان پوءِ ان کي هر پندرهين ڏينهن ان ڍير کي جاچي ڏسبو تہ ان ڪمپوسٽ ڀاڻ کي ڪلٽي جي ضرورت آهي يا نہ ۽ ان جو گهربل گرمي پد ۽ گهم ان ۾ گهرج مطابق موجود آهي ان لاءِ تہ جيئن اهو ڀاڻ وقتائتو تيار ٿي سگهي ان گرمي پد ۽ گهم کي معلوم ڪرڻ لاءِ ان ڍير جي مٿان ٿوري شاپر لاهي ان اندر هٿ يا وري ٿوري ٻانهہ وجهي ڏسبي اگر گرمي برداشت نہ ڪري سگهي ان جو مطلب ان ڍير کي اٿلائڻ جي ضرورت آهي ان ڀاڻ مان ڪجهہ ڀاڻ هٿ ۾ کڻي ان جو گول بال ٺاهي ڏسبو جيڪڏهن اهو بال ٽٽي پئي ۽ نهي نہ سگهي تہ ان جو مطلب ان ڍير کي گهم جي ضرورت آهي ان ڍير کي گهرج مطابق پاڻي وغيره ڏئي ۽ ساڳي نموني سان شاپر سان بند ڪري ڇڏبو ۽ اهو عمل هر پندرهن ڏينهن تي ڪبو ۽ گهرج مطابق ان ڍير جو گرمي پد ۽ گهم ميسر ڪبي تہ جيئن ڀاڻ وقتائتو ۽ سٺي نموني ٺاهي تيار ٿي وڃي.

بهترين زرخيزي زمين جي صحت ۽ 4 آر ايس(RS) ياد رکو زرعي زمين کي زرخيز هجڻ لاءِ ان جو صحتمند هجڻ لازمي آهي هڪ صحتمند زمين فائديمند خوردبيني جيتامڙن سان ڀريل هجي ٿي جيڪي فصلن جي واڌ ويجهہ لاءِ خوراڪي جزا ۽ پاڻي مهيا ڪرڻ جو سبب بڻجن ٿا اهڙا طريقا جيڪي زمين ۾ نامياتي مادي کي وڌائن ٿا. اهي زمين ۾ خوراڪي جزا ۽ پاڻي جزب ڪري فصل کي خشڪي جي اثرات برداشت ڪرڻ ۾ مدد ڪن ٿا. آبادگار هن طرح سان پنهنجي زرعي زمين کي صحتمند رکي سگهن ٿا.

1. زمين ۾ گهٽ ۾ گهٽ هر هلائي 2. زمين ۾ نامياتي مادي کي وڌائي 3. فصلن جي وارقير ۾ ڦرين وارن فصلن کي شامل ڪرڻ ۽ زمين ۾ ڳريل سڙيل ديسي ڀاڻ ۽ حياتياتي ڀاڻ استعمال ڪرڻ سان زمين کي فصلن جي باقيات سان ڍڪي پنهنجي زمين ۾ انهن فائديمند جيتامڙن جي واڌ ويجهہ ڪريو تہ جيئن توهان جي زمين پنهنجي اندر فصلن کي مهيا ڪرڻ لاءِ پاڻي ۽ خوراڪي جزا جمع ڪري سگهن. 4. آر ايس هڪ صحتمند زمين ئي پنهنجي زرخيزي بحال رکي سگهندي آهي زمين جي اندر جيڪڏهن ڪجهہ خوراڪي جزن جي کوٽ ٿي وڃي ٿي تہ اهي زمين ۾ ڏيٽا پون ٿا تہ جيئن ان کي زرخيز رکي سگهجي اگر انهن خوراڪي جزن کي ڪيميائي ڀاڻ جي شڪل ۾ وجهبو تہ هنن چئين بنيادي نقطن جو خيال رکڻو پوندو يعني صحيح قسم جي خوراڪي جزن جو انتخاب ڪري صحيح مقدار ۾ صحيح وقت ۽ صحيح طريقي سان ڏيڻ کپي تہ جيئن بهترين پيداوار حاصل ڪري سگهجي.

اها ڌرتيءَ جنهن ۾ هي سڄو جڳ (سنسار) سمايل آهي. اها ڌرتيءَ ئي آهي، جو اسان کي ماءُ وانگي کارائي ٿي، جيئن اسان جي ماءُ اسان جو هر خيال رکندي آهي. ڌرتيءَ تي مختلف قسمن جا مٺا کٽا رسدار ميوا، سرسبز ڀاڄيون، ۽ مختلف قسمن جا اناج اپايا وڃن ٿا. اهو سڀ اسان زرعي سائنس جي تعليم سان ئي ڪري سگهون ٿا. تعليم هر انسان جي لاءِ ضروري آهي، دنيا ڏينهون ڏينهن ترقي ڪري رهي آهي تہ هن ترقي جي پويان سائنس جو ئي هٿ آهي. سائنسدانن مختلف تجربن ۽ مشاهدن جي نتيجي ۾ ڪيترين ئي شيون ٺاهيون آهن. جن کي اسان سائنس چئون ٿا. انسان ذات جي ڀلائيءَ ۽ زندگي آسان بڻائڻ جي لاءِ سائنسدانن ڪيترائي ڪارناما سرانجام ڏنا آهن. اگر جيڪڏهن سائنس جي ڳالهہ ڪجي تہ سائنس هڪ سمنڊ آهي جيڪا ختم ٿيڻي ئي ناهي، سائنسدانن ڪيترين ئي سائنس جي شاخن تي ڪم ڪيو آهي.

سيپٽمبر ۾ فصلن جي سار سنڀال

ڊاڪٽر لياقت علي ڀٽو

زرعي تحقيقاتي سينٽر، ٽنڊوڄام

l.bhutto@gmail.com

نوٽ : جيئن ته آگسٽ مهيني ۾ گھڻين برساتن هيٺ ڪري فصلن جو گھڻي ايراضي تي نقصان ٿيو آهي . انهي ڪري برسات جي نقصان کان بچيل فصلن جي سار سنڀال لاءِ هي مضمون لکيو ويو آهي . جتي فصل تباهه ٿي ويا آهن ، اتي جيئن ئي زمين وٽ واري حالت ۾ اچي ته اتي موسمي حالتن کي نظر ۾ رکندي زمين جي تياري ڪري، فصلن جي چونڊ ڪجي ۽ پوءِ گهربل فصل پوکيا وڃن.

وونئڻ

ٺٽو بدين ۽ عمرڪوٽ ضلعن ۾ چونڊو جاري رکو، چونڊيل ڦٽين کي ڪنهن محفوظ جڳهه تي اسٽور ڪريو (گڏ ڪريو) ته جيئن برسات ڦٽين کي نقصان نه پهچائي يا جلد مارڪيٽ ۾ وڪرو ڪريو.

- فصل کي پاڻي ۽ نقصان ڪار جيتن خلاف زهر جو ڦوهارو موسمي حالتن جي حساب سان زرعي ماهر جي مشوري سان ڪريو.

ٿرپارڪر، ميرپورخاص ۽ سانگهڙ ضلعن ۾ ٽڙيل ڦٽين جو چونڊو ڪريو ٽڙيل ڦٽيون امڪاني برسات جي نقصان کان پهريان چونڊو ڪريو.

- چونڊو ٻوٽي جي هيٺين حصي کان شروع ڪري مٿين چوٽي تي ختم ڪريو.
- برسات جو پاڻي بيٺل فصل مان نيڪال ڪرڻ لاءِ اوزارن ۽ ناليون گند گاهه کان صاف رکو.
- فصل ۾ گهڻي اجائي واڌ يعني گهڻو ڪچ نظر اچي ته نائٽروجن ڀاڻ جو استعمال روڪي ڇڏيو.
- حيدرآباد، ٽنڊوالهيار، ٽنڊو محمد خان ۽ ڄامشوري ضلعي ۾ ٽڙيل ڦٽين جو چونڊو ڪندا رهو ته جيئن امڪاني برسات کان ۽ ڦٽين کي نقصان کان بچائي سگهجي.
- دادو، شهيد بينظيرآباد ۽ نوشهروفيروز ضلعن ۾ فصل جي گهرج آهر زرعي ڪم ڪار جاري رکو.
- ڀاڄاتي فصل ۾ گڏون ۽ ڀاڻ ڏيندا رهو ته جيئن فصل گهڻي گل ٻاتي ۽ گوگڙا ناهي.
- جيتن ۽ ڪينئن جو حملو نظر اچي ته حد جي زرعي ماهر سان مشورو ڪري پوءِ دوا جو ڦوهارو ڪريو.
- فصل جي پرسان ميزبان ٻوٽن کي ختم ڪرڻ سان فصل ۾ وائرس ۽ جيتن جو حملو گهٽ ٿئي ٿو ان ڪري اهڙن ٻوٽن کي وڌڻ نه ڏيو.
- خيرپور، سکر ۽ گهوٽڪي ضلعن ۾ زرعي ڪم ڪار جهڙوڪ گڏون، پاڻي ۽ ڀاڻ فصل جي ضرورت مطابق ڏيو.
- امڪاني برسات جي صورت ۾ ڀاڻ، پاڻي ۽ ڦوهارو جو استعمال احتياط سان ڪريو.
- فصل جي روزانه چڪاس ڪريو، وائرس وارا ٻوٽا نظر اچن ته هڪدم پاڙون ڪڍي، پوري يا ساڙي ڇڏيو.

ڪمند

- آبادگار پائرو سرءُ توڙي بهار واري پوکيل فصل جي چڱيءَ طرح سار سنڀال لهندا رهو.
- موسميات کاتي طرفان برسات بابت ٽيندڙ اڳڪٿيءَ کي نظر ۾ رکي پاڻي جو استعمال ڪريو، فصل ۾ اضافي پاڻي گهڻو وقت بيهي رهڻ سان نقصان ٿي سگهي ٿو.
- ڪمند پوکڻ لاءِ سيپٽمبر جي موسم هلي رهي آهي، ان لاءِ جلد کان جلد زمين تيار ڪري پوکي مڪمل ڪريو. بين

فصلن جيان ڪمند جي پڻ وقتائتي پوک بهتر پيداوار جي ضامن آهي.

- جيئن ته ڪمند اونهين پاڙن وارو فصل آهي ۽ لڳ ڀڳ ٻارنهن مهينا زمين تي بيهي ٿو ان ڪري بهتر تيار ٿيل زمين مان بهتر پيداوار حاصل ٿيندي.
- ڪمند جي ٻج وجهڻ لاءِ ڪريا يا اوڙون اهڙي طرح ناهجن جو انهن جي وچ وارو مفاصلو اڍائي ڪان ٽي فوٽ ٿئي.
- ڪرين يا اوڙن ۾ ڀاڻ جو بنيادي وزن وجهي مٽي جو تهه ورائي ٻن اکين واريون ٽڪريون هڪٻئي سان ملائي مٽي جي سنهي تهه سا ڍڪي جلدي پاڻي ڏيئي ڇڏجي.
- تقريبن هڪ هفتي جي وٿيءِ سان ٻه ٽي پاڻي لڳاتار ڏيئي وٽ اچڻ تي هر هلائي سهاڳو / سانهر گهمائي ٻج ڍڪي ڇڏجي.
- ڪمند جو ٻج الڳ سان پوکيل نرسري جنهن جي عمر 6 کان 8 مهينا هجي وڍڻ گهرجي.
- ٻج لاءِ استعمال ٿيندڙ ڪمند جي لٺ هميشه هٿ سان صاف ڪجي پر ان کي ڪٽڻ لاءِ تيز ڌار واري اوزار جو استعمال ڪجي.
- ڪمند جي لٺ جو مٿيون حصو ٻج لاءِ وڌيڪ مفيد آهي ان کي گاهه ۾ ضايع ٿيڻ هرگز نه ڏجي.

تيلي ٻج

سرنهن ۽ توريو: سرنهن ۽ توريءَ جي پوک شروع ڪجي، ڄانبي جي پوک لا ۽ زمين جي تياري ڪرڻ گهرجي. هلڪي ڪلرائين زمينن ۾ ڄانبي جي پوک ڪُر رستي ڪجي. زمين کي ڪيڻ هڻڻ کان پوءِ ٻه هر ڏئي مٿان ريج ڪجي. پاڻي جڏهن زمين ڪٽي وڃي ۽ باقي گپ رهجي وڃي ته ان گپ ۾ ٻج ڇٽجي ته ڦوٽهڙو سنو ٿيندو. پوک ناڙي وسيلي ٻج 1.5 کان 2 ڪلو گرام في ايڪڙ استعمال ڪرڻ گهرجي. تجربن مان معلوم ٿيو آهي ته ناڙي واري پوک ڪرڻ جي ڪري ٻج جو ڦوٽهڙو سنو ٿئي ٿو ۽ سلا به صحتمند ٿين ٿا. پوکيءَ لاءِ سنو ٻج ئي وڌيڪ پيداوار ڏيڻ جو ضامن آهي ۽ اهو ئي نفي بخش پوک جو اصول سمجهو وڃي ٿو.

تر: فصل جي گهرج مطابق پاڻي سان گڏ ڪيميائي ڀاڻ جو رهيل مقدار ڏنو وڃي. ڪنهن جيت جو حملو ٿئي ته فصل تي ڪنهن سٺي جيت مار دوا جو ڦوهارو ڪنهن زرعي ماهر جي مشوري سان ڪرايو وڃي. پاڇاتي پوکيل فصل کي گڏ ڪانپوءِ ڀاڻ ڏنو وڃي.

سورج مکي: فصل مان گندگاهه صاف ڪيو وڃي. پهرين پاڻي کان اڳ ٻوٽن جي ڇدائي ڪئي وڃي ۽ ٻوٽن جي پاڙ تي مٽي چاڙهي وڃي. پهرئين پاڻي تي ڪيميائي ڀاڻ ڏنو وڃي.

ٻوهي مڱ : فصل کي گهرج مطابق پاڻي ڏيڻ گهرجي. مرحلي وار ضرورت مطابق ڀاڻ ڏيڻ گهرجي. جيت، بيماري جي بچاءُ لاءِ روز مرهه فصل جي سار سنڀال لهڻ گهرجي جيڪڏهن ڪا اهڙي نشاني بيماري لاءِ ظاهر ٿئي ته زرعي ماهر جي مشوري سان فصل تي ڦوهارو ڪرايو وڃي ته جيئن ان بيماري تي ضابطو آڻي سگهجي.

هيرڻ: ٻوٽن جي ڇدائي مڪمل ڪئي وڃي ۽ ٻوٽي کان ٻوٽي جو مفاصلو 20 کان 30 سينٽيميٽر هئڻ گهرجي. فصل کي پاڻي سان گڏ نائٽروجن ڀاڻ ڏيڻ گهرجي. سنڌ جي مختلف علائقن سان گڏ ٿرپارڪر ۾ جتي مينهن پوي اتي هيرڻ جي پوک ڪري سگهجي ٿي.

زرعي سائنس جي اهميت

اُتم چند مينگهواڙ
ڊپارٽمينٽ آف سوائل سائنس
سنڌ زرعي يونيورسٽي ڪئمپس عمرڪوٽ
utamc066@gmail.com

پاڪستان زرعي ملڪ آهي، اسان جي زراعت جو سڄو دارومدار اسان جي پياري ڌرتيءَ تي آهي.

اها ڌرتيءَ جنهن ۾ هي سڄو جڳ (سنسار) سمايل آهي. اها ڌرتيءَ ئي آهي، جو اسان کي ماءُ وانگي ڪارائي ٿي، جيئن اسان جي ماءُ اسان جو هر خيال رکندي آهي. ڌرتيءَ تي مختلف قسمن جا مٺا ڪٽا رسدار ميوا، سرسبز ڀاڄيون، ۽ مختلف قسمن جا اناج اپايا وڃن ٿا. اهو سڀ اسان زرعي سائنس جي تعليم سان ئي ڪري سگهون ٿا. تعليم هر انسان جي لاء ضروري آهي، دنيا ڏينهون ڏينهن ترقي ڪري رهي آهي. تہ هن ترقي جي پويان سائنس جوئي هٿ آهي.

> ا ڌرتيءَ جنهن ۾ هي سڄو جڳ (سنسار) سمايل آهي. اها ڌرتيءَ ئي آهي، جو اسان کي ماءُ وانگي ڪارائي ٿي، جيئن اسان جي ماءُ اسان جو هر خيال رکندي آهي. ڌرتيءَ تي مختلف قسمن جا مٺا ڪٽا رسدار ميوا، سرسبز ڀاڄيون، ۽ مختلف قسمن جا اناج اپايا وڃن ٿا. اهو سڀ اسان زرعي سائنس جي تعليم سان ئي ڪري سگهون ٿا. تعليم هر انسان جي لاء ضروري آهي، دنيا ڏينهون ڏينهن ترقي ڪري رهي آهي. تہ هن ترقي جي پويان سائنس جوئي هٿ آهي.

سائنسدانن مختلف تجربن ۽ مشاهدن جي نتيجي ۾ ڪيتريون ئي شيون ٺاهيون آهن، جن کي اسان سائنس چئون ٿا. انسان ذات جي ڀلائيءَ ۽ زندگي آسان بنائڻ جي لاءِ سائنسدانن ڪيترائي ڪارناما سرانجام ڏنا آهن. اگر جيڪڏهن سائنس جي ڳالهہ ڪجي تہ سائنس هڪ سمنڊ آهي جيڪا ختم ٿيڻي ئي ناهي، سائنسدانن ڪيترين ئي سائنس جي شاخن تي ڪم ڪيو آهي.

هي مضمون انهن پيارن شاگردن جي لاءِ آهي، جيڪي ٻارهين ڪلاس پاس ڪرڻ کان پوءِ اهي اهو سوچن ٿا تہ ڪهڙي شعبي ۾ وڃڻ کپي!!، گهڻن شاگردن کي خبر ئي نہ هوندي آهي تہ ڪهڙا ڪهڙا شعبا آهن پوءِ اُهي ٻين جي پيروي ڪندا آهن، تہ منهنجا ٻيا دوست ميڊيڪل ۾ ويا آهن تہ آئون بہ ميڊيڪل ۾ ويندس، ڇو جو انهن کي صحيح صلاح ڏيڻ وارو ڪونہ هوندو آهي. هر هڪ شعبي جو پنهنجو پنهنجو خاص مقصد هوندو آهي پر زرعي سائنس جو شعبو بہ انهن ۾ هڪ اهم شعبو آهي. سائنس کي اِنهن شعبن ۾ تقسيم ڪيو ويو، ڪيترائي شعبا ٺاهيا ويا آهن، انجنيئرنگ سائنس، ميڊيڪل سائنس، زرعي سائنس وغيره وغيره، اسان جي شاگردن کي رڳو يارهين ٻارهين ۾ ميڊيڪل ۽ انجنيئرنگ سائنس جي باري ۾ ئي پڙهايو ويندو آهي. ان جي لاءِ شاگردن جو ميڊيڪل ۾ ڊاڪٽر ۽ انجنيئرنگ ۾ انجنيئر ٿيڻ ڏانهن ئي تمام گهڻو زور آهي، پر افسوس جي ڳالهہ تہ اِها آهي تہ، هر شاگرد زرعي سائنس کان مِحروُم آهي.

زرعي سائنس اها سائنس آهي جو سڀ کان اول هن سائنس تي ڪم ڪيو ويو هو، جڏهن انسانن جو وجود آيو اُن کانپوءِ هر ماڻهو کي کاڌي خوراڪ جي ضرورت پئي، ان دور ۾ فصلن جي پيداوار جو سڄو دارومدار برساتن جي پاڻي تي هوندو هو، ان وقت سائنس ايتري ايڊوانس نہ هئي، جيئن جيئن ماڻهن جي آبادي وڌندي وئي تيئن تيئن خوراڪ جي ضرورت بہ وڌندي وئي ۽ خوراڪ جو سيڪڙو گهٽ ٿيندو ويو ۽ ڪيترائي ماڻهو موت جا شڪار ٿيندا ويا. ان کان پوءِ انهن سائنسدانن زرعي سائنس جي مدد سان انسانن جي خوراڪ جي ضرورت پوري ڪئي. اگر جيڪڏهن زرعي سائنس نہ هجي ها تہ اڄ ڪو بہ انسان هن ڌرتيءَ تي زنده نہ رهي سگهي ها.

زرعي سائنس هر انسان ذات جي خوراڪ جي لاءِ بنيادي سائنس آهي، ماڻهو ڀلي انجنيئر، ڊاڪٽر يا ٻين شعبن ۾ هجن پر هر انسان جي شروعات ئي زرعي پيداوار کان ٿيندي آهي، اگر جيڪڏهن ڪنهن ماڻهو کي صبح سوير کاڌو نہ ڏجي تہ، ممڪن آهي تہ اهو ماڻهو ڪو بہ ڪم صحيح طرح سان سر انجام نہ ڏئي سگهي. چاهي اهو ڊاڪٽر يا انجنيئر هجي، يا سائنسدان ئي ڇو نہ هجي. هر ماڻهو جو فرض آهي تہ سائنسي تعليم حاصل ڪري پنهنجي قوم جي خدمت ڪجي، قوم جي خدمت مان مراد تہ ڪيترائي غريب انسان آهن انهن کي، فقط، روٽي، ڪپڙا ۽ گهر جي ضرورت

هوندي آهي، ۽ اهي شيون ڊاڪٽر يا انجنيئر جي وس جي ڳالهہ نہ آهي، اهو زرعي سائنس جو ئي شاگرد هوندو جو غربت جي لڪير کي ختم ڪندو.

اسان ڀلي چو نہ وڏا سائنسدان، ڊاڪٽر ۽ انجنيئر ئي ٿي وڃون، پر اسان انسانن جي خدمت نٿا ڪريون تہ جڻ، ان ڪاميابي جو ڪو بہ مقصد ڪونهي. ڪاميابي تڏهن ئي آهي، جڏهن اسان زرعي سائنس جي مدد سان، مختلف قسمن جون ٽيڪنالاجيز استعمال ڪري گهٽ خرچ تي ماحول کي صاف سٿرو رکي وڌيڪ پيداوار حاصل ڪري سگهون ٿا، اهو تڏهن ئي ممڪن آهي، جڏهن اسان جو توجهہ زرعي سائنس ڏانهن هوندو، زراعت جو نالو اچي ٿو تہ شاگرد سوچن ٿا تہ ٻني ٻاري جو ڪم. اصل ۾ اها حقيقت آهي تہ هاري زمينن ۾ ڪم ڪن ٿا تڏهن ئي امير، وڏيرا ماڻهو وڏين وڏين گاڏين ۾ گهمن ٿا، وڏيرا نہ بلڪ هر ڪاروبار زمين جي پيدائش مان ئي هلي ٿو. هاري زمينن ۾ جڻ سون پوکيندا آهن.

گهڻا شاگرد اهو بہ سوچيندا تہ اسان کان وڌيڪ هارين کي خبر آهي اسان زرعي سائنس کي پڙهي ڇا ڪنداسين، اهو بلڪل حقيقت آهي تہ هارين کي زرعي سائنسي ماهرين کان وڌيڪ خبر هوندي، پر هارين کي ان ٽيڪنيڪل شين جي خبر ڪانہ هوندي آهي جو ان زرعي ماهرين کي خبر هوندي جيئن، ٻني جي تياري ڪيئن ڪجي، ٻج جي چڪاس ڪيئن ڪجي تہ ٻج صحيح طرح سان ڦٽندو بہ يا نہ، ٻج تصديق شده آهي بہ يا نہ، ٻج ڪيترو استعمال ڪجي، ان جي استعمال جي صحيح طريقي ڪار ڇا آهي، ٻوٽي جي وچ ۾ مفاصلو ڪيترو هجڻ ڪپي، ٻج جي زمين جي اندر گهرائي ڪيتري هجي. ڀاڻي ڪيترو ڏجي، دوا ڪهڙي ڏجي، ڪيتري ڏجي، ڪڏهن ڏجي، تمام ڪيترين ئي شيون آهن جو هارين کي صحيح خبر ئي ڪانهي، خبر نہ هجڻ جي ڪري انهن کي جيتري پيداوار وٺڻ گهرجي اوتري نٿي ملي. ان جي لاءِ تمام ضروري آهي تہ، جيڪي هاري پڙهيل لکيل نہ آهن، انهن کي زرعي سائنس جي مدد سان انهن کي صحيح طريقي سان ڄاڻ ڏجي ۽ اهو ڪم اسان زرعي سائنسي ماهرن جو ئي آهي.

پاڪستان ۾ ڪيترين ئي زرعي يونيورسٽيز آهن جتي، زرعي سائنس جا سمنڊ وهن ٿا. زرعي سائنس رڳو فصلن جي پوک تي ئي مشتمل ڪونهي پر هن سائنس جي مدد سان اسان گهريلو پالتو جانور پالي تمام گهڻو ناڻو ڪمائي سگهجي ٿو. اسان زرعي سائنس جي مدد سان پنهنجي قوم جي خدمت ڪري سگهون ٿا. ان ڪان پوءِ ٻيو تہ گهڻن شاگردن جي اِها بہ سوچ هوندي تہ زرعي سائنس حاصل ڪرڻ ڪان پوءِ نوڪريون ڪونہ ٿيون ملن، پر حقيقت اها آهي، تہ نوڪري ملڻ هڪ نصيب جي ڳالهہ آهي پر، حقيقت تہ اها آهي جو نوڪرين جا موقعا سڀني ڪان وڌيڪ زرعي شاگردن جي لاءِ آهن، پر هر ڪاميابي محنت سان ئي ملي ٿي محنت ڪان سواءِ ڪجهہ بہ حاصل نہ ٿيندو. سخت محنت، پنهنجي ڪم سان لڳاءُ ئي ڪاميابي جي چاٻي آهي. هن زرعي سائنس ۾ ڪيترائي روزگار جا موقعا آهن.

اها ڌرتيءَ جنهن ۾ هي سجو جڳ (سنسار) سمايل آهي.

اها ڌرتيءَ ئي آهي، جو اسان کي ماءُ وانگي ڪارائي ٿي، جيئن اسان جي ماءُ اسان جو هر خيال رکندي آهي. ڌرتيءَ تي مختلف قسمن جا منا ڪتا رسدار ميوا، سرسبز ڀاڄيون، ۽ مختلف قسمن جا اناج اپايا وڃن ٿا. اهو سڀ اسان زرعي سائنس جي تعليم سان ئي ڪري سگهون ٿا. تعليم هر انسان جي لاءِ ضروري آهي، دنيا ڏينهون ڏينهن ترقي ڪري رهي آهي تہ هن ترقي جي پويان سائنس جو ئي هٿ آهي. سائنسدانن مختلف تجربن ۽ مشاهدن جي نتيجي ۾ ڪيترين ئي شيون ٺاهيون آهن، جن کي اسان سائنس چئون ٿا. انسان ذات جي ڀلائيءَ ۽ زندگي آسان بنائڻ جي لاءِ سائنسدانن ڪيترائي ڪارناما سرانجام ڏنا آهن. اگر جيڪڏهن سائنس جي ڳالهہ ڪجي تہ سائنس هڪ سمنڊ آهي جيڪا ختم ٿيڻي ئي ناهي، سائنسدانن ڪيترين ئي سائنس جي شاخن تي ڪم ڪيو آهي.

زمين ۾ خورد جاندارن جي تباهي، ايندڙ وقت ۾ خوراڪ جو بحران

ڊاڪٽر سجاد حسين رند
سينئر سائنٽيسٽ
زرعي تحقيق سنڌ، ٽنڊوڄام
rindsajjad@gmail.com

ڇا هي ڌرتي ختم ٿيڻ وڃي رهي آهي، ڇو ته هن ڌرتي جو اهم جز ختم ٿي رهيو آهي. اهومکيه جز ڪهڙو آهي، ڌرتي جي اها مکيه جز زرخيز مٽي آهي. سوال اهو ٿو پيدا ٿئي ته اها مٽي ڪيئن ختم ٿي رهي آهي ۽ اها مٽي ڇا آهي. مٽي ڌرتي جو اهواهم مٿانهون تهه آهي جنهن تي اسان مختلف قسمن جا فصل، ميوا ۽ ڀاڄيون پوکيون ٿا. اها مري رهي آهي. ڇا مٽي زنده هوندي آهي،

سوال اهو ٿو پيدا ٿئي ته اها مٽي ڪيئن زنده آهي. الله پاڪ پنهنجي پاڪ ڪتاب ۾ فرمائي ٿو ته " ان جي نشانين ۾ هڪ هي به آهي ته هو آسمانن مان مينهن وسائي ٿو جنهن سان مئل زمين کي زنده ڪري ٿو. بيشڪ هن ۾ انهي قوم لاءِ نشانيون آهن جيڪي سمجهه رکندا آهن". اڳئي زماني اهو تصور ڪيو ويندو هو ته جيڪي شيون گهمي ڦري ۽ چرپر ڪري سگهن ٿا اهي سڀ زنده آهن جڏهن ته ٻين شين کي مئل تصور ڪيو ويندو هو. انهن ۾ وڻن، ٻوٽن ۽ مٽي کي به مئل تصور ڪيو ويندو هو.

جڏهن سائنس ترقي ڪئي ۽ تحقيق ڪان پوءِ اها ڳالهه واضع ٿي ته جن شين کي اڳ جا ماڻهون مئل تصور ڪندا هئا سي حقيقت ۾ اهي سڀ شيون زنده آهن. ڌرتي تي موجود مٽي جي زنده هجڻ جو ثبوت اهو آهي ته جڏهن اسان هڪ هٿ ڀري مٽي کڻنداسين ۽ پوءِ ان مٽي جو سائنسي بنيادن تي تجزيو ڪنداسين ته اسان کي معلوم ٿيندو ته ان مٽي ۾ 8 کان 10 (بلين) ارب ننڍڙا ننڍڙا جاندار هوندا آهن. ان هڪ هٿ ڀريل مٽي ۾ موجود ننڍڙن ننڍڙن جاندارن جو تعداد هن ڌرتي تي موجود انسانن جي آدمشماري کان به وڌيڪ آهي. جن کي اسان عام اک سان ڏسي به نٿا سگهون اهي مٽي ۾ موجود هونداآهن ۽ مختلف قسمن جا ڪم سر انجام ڏين ٿا. اهي ننڍڙا جاندار مختلف قسمن جي ٻوٽن جهڙوڪ ڪڻڪ، چانور، مڪئي وغيره کي کاڌو فراهم ڪرڻ ۽ پيداوار وڌائڻ ۾ پنهنجو ڪردار ادا ڪن. انهن ئي ننڍڙن جاندارن جي ڪري هن ڌرتي جو چرخو هلي رهيو آهيِ. اهي ئي ننڍڙا جاندار مٽي جي زرخيزي ۽ جئيري هجڻ جو ثبوت آهي. پر افسوس سان چوڻو ٿو پوي ته اڄ اهي ننڍڙا جاندار مري رهيا آهن.

دنيا جا سائنسدان انهي ڳالهه تي متفق آهن ته هي ڌرتي 45 کان 50 سالن تائين زراعت جي قابل وڃي بچي آهي. ان کان پوءِ هن ڌرتي جي زرخيزي مٽي ۾ اهي سڀ غذائيت وارا عنصر ختم ٿي ويندا ۽ اها مٽي زراعت جي قابل نه رهندي. تحقيق مان اها ڳالهه واضح ٿي آهي ته هر سال 27 هزار ننڍڙا ننڍڙا جاندار مري رهيا آهن. ان جو مطلب اهو ٿيو ته اسان هن ڌرتي تي 30 کان 40 سالن تائين پوک ڪري سگهون ٿا. جيڪڏهن اسان هن ڌرتي جي زرخيزي مٽي کي وري ناهڻ به چاهيون ته به نه ٿا ناهي سگهون، ڇو ته هن ڌرتي تي هڪ سينٽي ميٽر زرخيز مٽي ٺهڻ واري عمل ۾ تقريبن هڪ هزار سالن جو عرصو لڳندو. جڏهن ته ان

> زمين ۽ مٽي جي گدلاڻ جو اهم ڪارڻ ۾ اهو به آهي ته اسان پنهنجي فصلن تي غير ضروري زرعي زهرن ۽ ڪيميائي ڀاڻن جو استعمال وڌائي ڇڏيو آهي. ڇو ته انهن جي تمام گهڻي استعمال سان مٽي جي زرخيزي متاثر ٿئي ٿي پر ان سان گڏو گڏ اهي ننڍڙا جيو به مري رهيا آهن جيڪي زمين جي زرخيزي وڌائڻ ۾ مدد گار آهن. ڇو ته اهي ننڍڙا جاندار جي مدد سان ئي اهي ٻوٽا پنهنجو کاڌو حاصل ڪن ٿا.
>
> ان لاءِ ضروري آهي ته هن ڌرتي تي وڏ کان وڏ وڻ پوکيون ڪارخانن مان خارج ٿيندڙ زهريلن مادن جي اخراج کي روڪڻ لاءِ اپاءَ وٺڻ گهرجن

زرخيز مٽي کي ختم ڪرڻ ۾ فقط هڪ ڪلاڪ ڪافي آهي.

هڪ انداز مطابق جيڪڏهن اسان ساڳي زمين جي مٽي کي زرخيز مٽي ناهڻ جي عمل مان گذاريون ته به انهي لاءِ تقريبن 150 کان 200 سالن جو عرصو لڳي سگهي ٿو جنهن جي معني آهي موت. چو ته اسان 150 کان 200 سالن تائين بغير کاڌي جي رهي نه سگهنداسين. هڪ اندازي مطابق 2050 تائين دنيا جي آبادي تقريبن 9 سو ارب تائين پهچي ويندي ۽ کاڌو 30 سيڪڙو تائين گهٽجي ويندو. ان کاڌي جواستعمال 1.5 سيڪڙو تائين وڌي ويندو جنهن جي ڪري دنيا ۾ بک ۽ بدحالي پکڙجي ويندي چو جو ايتري آدمشماري ۾ ڏهن ماڻهن مان رڳو ٽن ماڻهن کي کاڌو ميسر هوندو جڏهن ته ستن ماڻهن کي بکيو رهڻو پوندو.

مٽي جي زرخيزي ختم ٿيڻ جا مکيه ڪارڻ هيٺ بيان ڪجن ٿا.

مٽي جي زرخيزي ختم ٿيڻ جي مکيه سبب ۾ هن ڌرتي تان وڻن ۽ ٻيلن جو ختم ٿيڻ به آهي چو ته وڻن ۽ ٻيلن جي ختم ٿيڻ جي ڪري ڌرتي جي گولي تي گرمي پد ۾ تمام گهڻو اضافوء تيز برساتن جي پوڻ جي ڪري جيڪا زرخيز مٽي اهي اها برسات جي پاڻي سان گڏ وهي ضايع ٿي وڃي ٿو. وڻن ۽ ٻيلن جي نه هجڻ جي ڪري گرمي پد ۾ اضافي جي ڪري گرمي جو اثر اسان جي پوکيل فصلن، ميون ۽ ڀاڄين کي به تمام گهڻو متاثر ڪري ٿو.

ڪارخانن جو گدلاڻ ۽ زهريلن مادن جي خارج ٿيڻ جي ڪري مٽي جي زرخيزي ختم ٿي وڃي ٿي.

ان کان علاوه اڳ ۾ ماڻهون فصلن جي وار ڦير ڪندا هئا ۽ ڦيرن وارا فصل پوکيندا هئا جنهن سان زمين کي ساهي به ملندي هئي ۽ ان ۾ غذايت نهڻ وارو عمل به جاري رهندو هو. جڏهن ته هاڻي وڌيڪ پيداوار جي لالچ ۾ وڌيڪ فصل اپائڻ جي ڪري زمين جي ساهي نه ٿي ملي ۽ زمين جي زرخيزي روز به روز ختم ٿي رهي آهي.

دنيا جا سائنسدان انهي ڳالهه تي متفق آهن ته هي ڌرتي 45 کان 50 سالن تائين زراعت جي قابل وڃي بچي آهي. ان کان پوءِ هن ڌرتي جي زرخيزي مٽي ۾ اهي سڀ غذائيت وارا عنصر ختم ٿي ويندا ۽ اها مٽي زراعت جي قابل نه رهندي. تحقيق مان اها ڳاله واضع ٿي آهي ته هر سال 27 هزار ننڍڙا ننڍڙا جاندار مري رهيا آهن. ان جو مطلب اهو ٿيو ته اسان هن ڌرتي تي 30 کان 40 سالن تائين پوک ڪري سگهون ٿا. جيڪڏهن اسان هن ڌرتي جي زرخيزي مٽي کي وري ناهڻ به چاهيون ته به نه ٿا ناهي سگهون، چو ته هن ڌرتي تي هڪ سينٽي ميٽر زرخيز مٽي نهڻ واري عمل ۾ تقريبن هڪ هزار سالن جو عرصو لڳندو. جڏهن ته ان زرخيز مٽي کي ختم ڪرڻ ۾ فقط هڪ ڪلاڪ ڪافي آهي.

زمين ۽ مٽي جي گدلاڻ جو اهم ڪارڻ ۾ اهو به آهي ته اسان پنهنجي فصلن تي غير ضروري زرعي زهرن ۽ ڪيميائي ڀاڻن جو استعمال وڌائي ڇڏيو آهي. چو ته انهن جي تمام گهڻي استعمال سان مٽي جي زرخيزي متاثر ٿئي ٿي پر ان سان گڏو گڏ اهي ننڍڙا جيو به مري رهيا آهن جيڪي زمين جي زرخيزي وڌائڻ ۾ مدد گار آهن. چو ته اهي ننڍڙا جاندار جي مدد سان ئي اهي ٻوٽا پنهنجو کاڌو حاصل ڪن ٿا.

ان لاءِ ضروري آهي ته هن ڌرتي تي وڌ کان وڌ وڻ پوکيون

ڪارخانن مان خارج ٿيندڙ زهريلن مادن جي اخراج کي روڪڻ لاءِ اپاءِ وٺڻ گهرجن

پنهنجي فصلن، ميون ۽ ڀاڄين جي وار ڦير ڪرڻ گهرجي ۽ زمين کي ساهي ڏيڻ گهرجي ان سان گڏ ڦرين وارا فصل پوکڻ گهرجن جنهن سان زمين کي ساهي به ملي ٿي ۽ زمين جي زرخيزي ۾ به اضافو ٿئي ٿو.

زمين جي زرخيزي وڌائڻ لاءِ وٿاڻ جو ڳريل سڙيل ڀاڻ جو استعمال ڪرڻ گهرجي جنهن سان زمين جي زرخيزي ۾ اضافو ٿيندوء اهي ننڍڙا ننڍڙا جاندار جيڪي زمين کي زرخيز بڻائن ٿا انهن ۾ پڻ اصافو ٿيندو.

غير ضروري زرعي زهرن ۽ ڪيميائي ڀاڻن جي گهڻي استعمال کان پاسو ڪرڻ گهرجي.

ڌرتي جي گدلاڻ گهٽائڻ ۽ زمين جي زرخيزي وڌائڻ لاءِ اسان سڀني کي گڏجي ڪوشش ڪرڻ گهرجي.

آچو سڀ گڏجي پنهنجي آس پاس جي ماحول کي صاف سٿرو بڻائڻ ۾ پنهنجو ڪردار ادا ڪيون ۽ هن پيغام کي عام ڪيون.

ٽنڊوڄام ۽ ڀرپاسي ۾ پاڻي ۾ موجود فنجاءِ

عروج جسڪاڻي، تانيه چانڊيو ، مليحه شاهاڻي، ڊاڪٽر محمد ابراهيم خاصخيلي

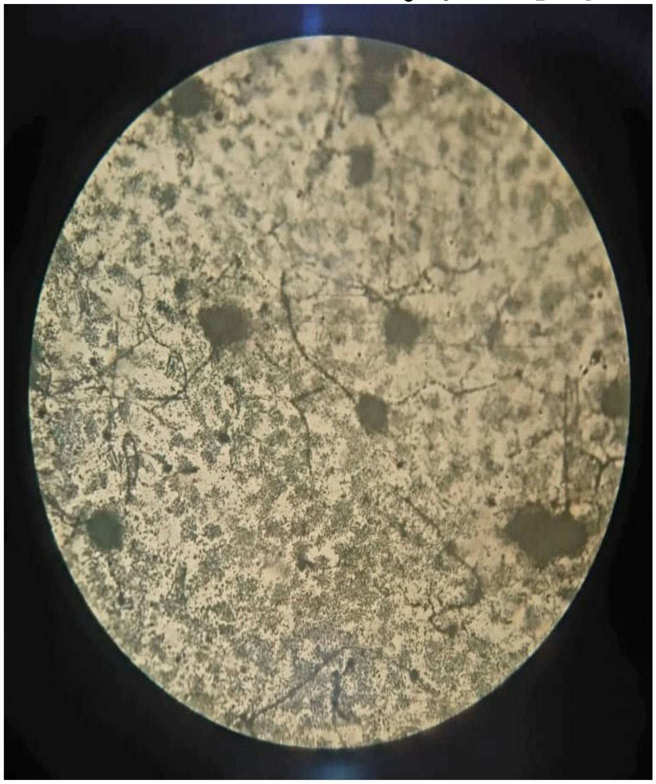
ڊپارٽمينٽ آف پلانٽ پيٿالاجي

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊو ڄام

mikhaskheli@gmail.com

پاڻي ڌرتيءَ تي زندگيءَ لاءِ ضروري آهي، ۽ پاڻيءَ جي آلودگي جا مختلف ماحوليات ۽ عوامي صحت تي هاڃيڪار نتيجا آهن. ماڻهو خاص طور تي ترقي پذير ملڪن ۾ پيئڻ جي صاف پاڻي تائين رسائي کان بغير زندگي گذاري رهيا آهن، جيڪو شايد دنيا جو وڏي پيماني تي رد ٿيل حق آهي. خورد جيوڙا جهڙوڪ بيڪٽيريا، وائرس، پروٽوزوا، ۽ فنگس پيئڻ جي

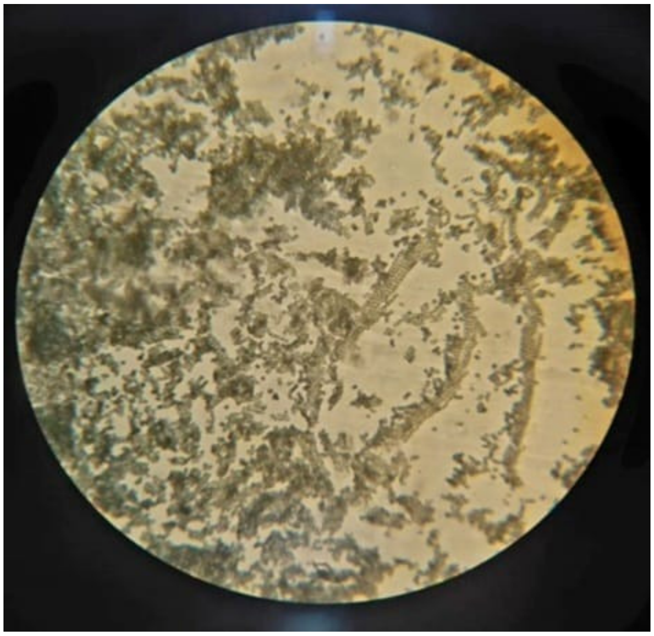
پاڻي جي ذريعن ۾ ڦولي سگهجن ٿا . آلوده پاڻي ماڻهن، جانورن ۽ ٻوٽن ۾ بيمارين جي مکيه سببن مان هڪ آهي. پاڻي جي آلودگيءَ جا ڪيترائي سبب آهن. ٻوٽي جون پاڙون عام طور تي پاڻي جذب ڪن ٿيون، ۽ پوءِ اهو ويسڪولر سسٽم (ٽنتي سرشتي) ذريعي ٻوٽي جي اندر گردش ڪري ٿو. جيڪڏهن پاڻي آلوده آهي، توهان جي ٻوٽي کي وائرس، فنگس يا بيڪٽيريا لڳڻ جو امڪان آهي. جڏهن ته اهي سڀئي هاڃيڪار نه آهن، پر انهن مان ڪجهه ٻوٽي جي صحت لاءِ خطرو بڻجي سگهن ٿا ۽ بيماري پيدا ڪري سگهن ٿا. ٻوٽا جيڪي پاڻيءَ جي آلودگي جو شڪار ٿين ٿا. اُنهن جي واڌ ويجهه بند ٿي سگهي ٿي، يا اهي مري به سگهن ٿا. پاڻي ذريعي پيدا ٿيندڙ ۽ ڦهلجندڙ وڌ مان وڌ انسانن جون خطرناڪ بيماريون مليريا، ڪالرا ۽ پوليو آهن. جانورن ۽ ٻوٽن جون بيماريون فنجائي ذريعي ٿينديون آهن. فنجاءِ کي عام طور تي ڦقوند يا ڦنگي چيو ويندو آهي. انهن مان ڪجهه پاڻي ذريعي منتقل ٿيندا آهن ۽ بيمارين جو سبب بڻجندا آهن. جيئن ٻوٽن جي پاڙ جو ڳرڻ (Root rot)، سلا ڪنا ٿيڻ (Damping off) وغيره.



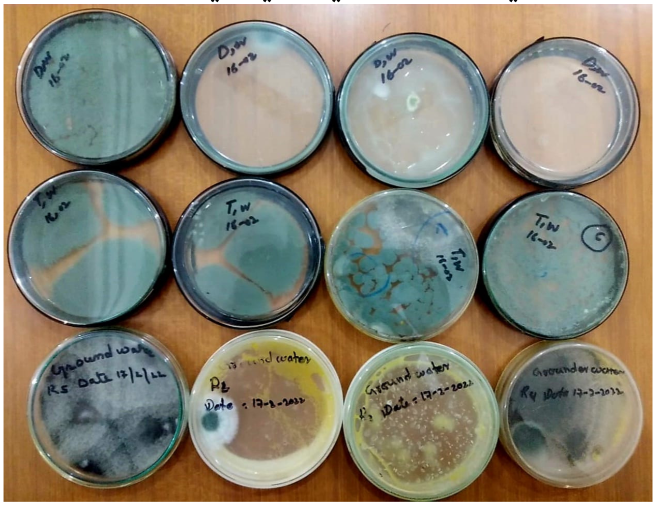
پاڻي ۾ رهندڙ فنجائي جون اٽڪل 1,857 جنسون بيان ڪيون ويون آهن، جن ۾ ست جنرا ۽ 10 جنسون بيسيڊيومائسيٽس، ۽ 177 جنرا ۽ 360 جنسون ascomycetes جون شامل آهن.

تازو ڪيل هن تحقيق ۾ پيئڻ جي پاڻيءَ ۾ انهن جراثيمن جي موجودگيءَ جو اطلاع ڏنو ويو آهي ۽ مشاهدو ڪيو ويو آهي ته اهي فنگس پاڻيءَ جي ذائقي ۽ بوءِ تي اثرانداز ٿين ٿيون ۽

انسانن، حيوانن ۽ ٻوٽن ۾ بيماريون ڦهلائي سگهن ٿيون. هن تحقيق جو مقصد پاڻي مان پيدا ٿيندڙ جراثيمن کي ڌار ڪرڻ هو. ان مقصد لاءِ ٽنڊوڄام جي نلڪي جي پاڻي، روڊ جي پاڻي ۽ ڊسٽل واٽر مان نمونا گڏ ڪري، جراثيم ڪش سرنجز ۾ گڏ ڪيا ويا ۽ پوءِ ان پاڻي جي ڦڙن کي فنگس جي خوراڪ پي ڊي



اي تي مشتمل پيٽري پليٽن ۾ رکيو ويو. ڪل 12 فنگل ڪالونيون 12 پيٽري ڊشز ۾ الڳ ڪيون ويون. Penicillium, Aspergillus flavus, Aspergillus fumigatus جون ڪالونيون روڊ جي پاڻيءَ مان ۽ هڪ کي ڊسٽل واٽر مان ڌار ڪيو ويو. Aspergillus Niger جي هڪ ڪالوني ۽ فنگس جي هڪ ٻي ڪالوني، جيڪا سڄاٽپ جي عمل هيٺ آهي، ۽ Xanthomonas axonopodis بيڪٽيريا جي ٽن ڪالونين کي زميني پاڻي مان ڌار ڪيو ويو.



هن تحقيق جي نتيجن مان اهو ثابت ٿئي ٿو ته پاڻي جي مختلف ذريعن ۾ وڏي پئماني تي فنجائي موجود هونديون آهن. هن مقالي ۾ تفصيلي ڊيٽا تي بحث ڪيو ويو آهي ۽ تجويزون ڏنيون ويون آهن. جيڪي پاڻيءَ مان پيدا ٿيندڙ ٻوٽن جي بيمارين جي حوالي سان وڌيڪ مطالعو ڪرڻ ۾ مدد ڏين ٿيون. پاڻي جي غير روايتي ذريعن جو غير محفوظ استعمال، خاص طور تي گندو پاڻي، زراعت ۾ فصلن، چوپائي مال جي شين ۽ مٽي ۽ پاڻي جي وسيلن ۾ مائڪرو بائيولوجيڪل ۽ ڪيميائي آلودگي جي جمع ٿيڻ جو سبب

تازو ڪيل هن تحقيق ۾ پيئڻ جي پاڻيءَ ۾ انهن جراثيمن جي موجودگيءَ جو اطلاع ڏنو ويو آهي ۽ مشاهدو ڪيو ويو آهي ته اهي فنگس پاڻيءَ جي ذائقي ۽ بوءِ تي اثرانداز ٿين ٿيون ۽ انسانن، حيوانن ۽ ٻوٽن ۾ بيماريون ڦهلائي سگهن ٿيون. هن تحقيق جو مقصد پاڻي مان پيدا ٿيندڙ جراثيمن کي ڌار ڪرڻ هو. ان مقصد لاءِ ٽنڊو ڄام جي نلڪي جي پاڻي، روڊ جي پاڻي ۽ ڊسٽل واٽر مان نمونا گڏ ڪري، جراثيم ڪش سرنجز ۾ گڏ ڪيا ويا ۽ پوءِ ان پاڻي جي ڦڙن کي فنگس جي خوراڪ پي ڊي اي تي مشتمل پيٽري پليٽن ۾ رکيو ويو.

بڻجي سگهي ٿو ۽ آخرڪار خوراڪ جي استعمال ڪندڙن ۽ مزدورن جي صحت تي اثر پوي ٿو. پر جيڪڏهن مناسب طريقي سان پاڻي جي آلودگي جو علاج ڪيو وڃي ۽ محفوظ طريقي سان لاڳو ڪيو وڃي، ته غذائيت جو هڪ قيمتي ذريعو ٿي سگهي ٿو ۽ ان سان خوراڪ جي حفاظت ۽ معيشت جي بهتري ۾ مدد ملي سگهي ٿي. تنهن ڪري، زراعت ۽ آبپاشي جي مقصدن لاءِ استعمال ٿيل پاڻي صاف ۽ جراثيم کان پاڪ هجڻ گهرجي.

ماهوار زرعي سائنس ۾ اشتهار ڏيڻ لاءِ اگهه

عنوان	سائيز	رنگين	بليڪ اينڊ وائيٽ
ٽڪ ٽائيٽل	چوٿون حصو	Rs:25,000/-	–
ٽڪ ٽائيٽل	اڌ صفحو	Rs:50,000/-	–
بيڪ ٽائيٽل (ٻاهريون)	سڄو صفحو	Rs:60,000/-	–
بيڪ ٽائيٽل (ٻاهريون)	اڌ صفحو	Rs:30,000/-	–
اندر (ٽڪ صفحي جو)	سڄو صفحو	Rs:45,000/-	Rs:25,000/-
اندر (پٺئين صفحي جو)	سڄو صفحو	Rs:35,000/-	Rs:20,000/-
اندريان صفحا	سڄو صفحو	Rs:25,000/-	Rs:15,000/-

مواد موڪلڻ ۽ اشتهارن جي رابطي لاءِ:

چيف ايڊيٽر ماهوار زرعي سائنس

سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي ڊپارٽمينٽ آف اينٽامالاجي

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

Email: bksolangi@gmail.com

Cell# 0300-3796765

کسان کا ساتھ نبھائے
فصل کو سونا بنائے
کسان کی قدر کرو
غذا کی قدر کرو
FFC
FAUJI FERTILIZER COMPANY LIMITED
سونا
یوریا