ماهوار

زرعي سائنس

www.sau.edu.pk

SINDH AGRICULTURE UNIVERSITY TANDOJAM

جلد_1، شمارو_11، مارچ 2022ع

ڪمند جي اک وسيلي پوکائيءَ جو طريقو

سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي

سنڌ زرعي سائنس سوسائٽيءَ جا باني عهديدار

- سرپرست اعليٰ
  پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري
  وائيس چانسلر

- سرپرست
  پروفيسر ڊاڪٽر جان محمد مري
  ڊين، فيڪلٽي آف ڪراپ پروٽيڪشن

- صدر
  پروفيسر ڊاڪٽر پائي خان سولنگي

- سينئر نائب صدر
  ڊاڪٽر محمد نعيم راجپوت

- نائب صدر
  ڊاڪٽر پنجل خان ٻُٽ

- جنرل سيڪريٽري
  پروفيسر ڊاڪٽر شاهنواز مري

- ايڊيشنل جنرل سيڪريٽري
  ڊاڪٽر محمد سليم سرڪي

- فنانس سيڪريٽري
  ڊاڪٽر عرفان احمد گلال

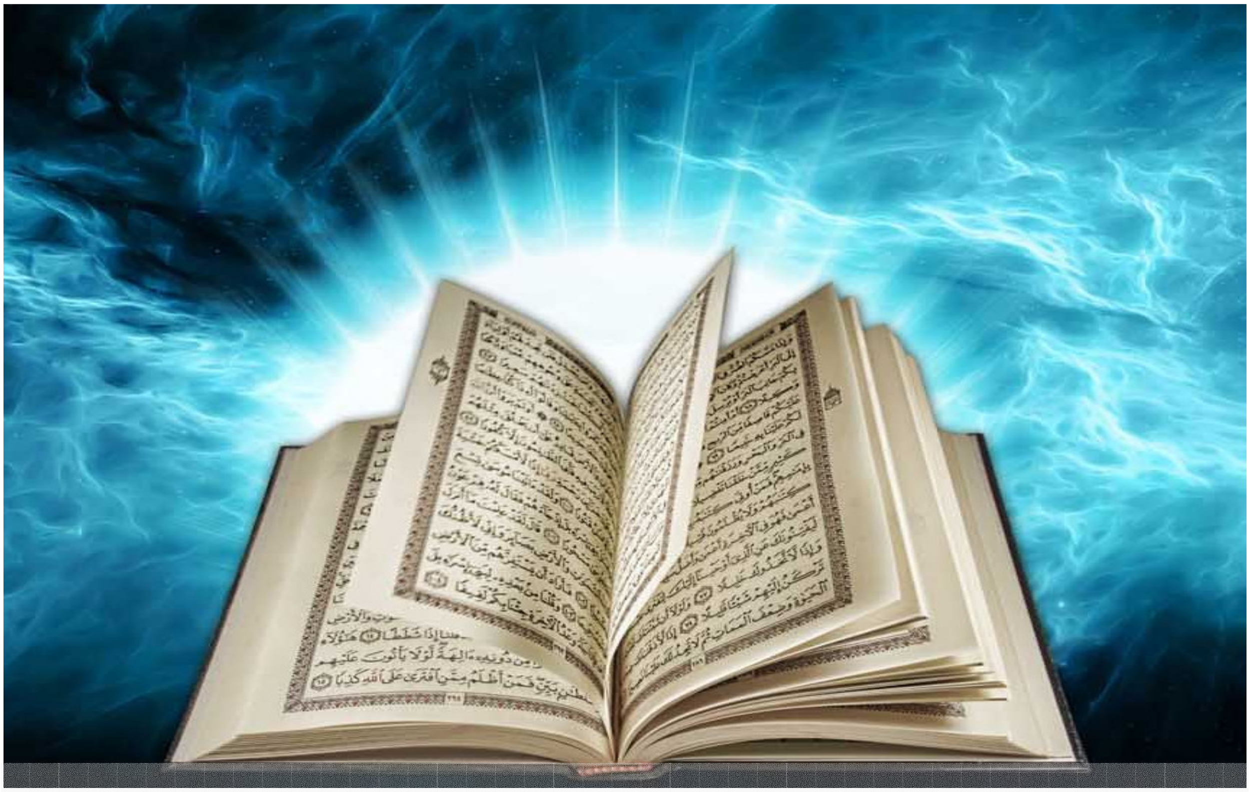
- انفارميشن سيڪريٽري
  پروفيسر محمد مٺل جسڪاڻي

- آفيس سيڪريٽري
  محمد علي شيخ

ايگزيڪيوٽو ڪائونسل

- پروفيسر ڊاڪٽر اعجاز حسين سومرو
- پروفيسر ڊاڪٽر تهمينه مڱڻ
- پروفيسر ڊاڪٽر منير احمد مگريو
- 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



بِسۡمِ اللّٰهِ الرَّحۡمٰنِ الرَّحِيۡمِ

سورة الاعراف

وَالۡبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخۡرُجُ نَبَاتُهٗ بِاِذۡنِ رَبِّهٖ‌ۚ وَالَّذِىۡ خَبُثَ لَا يَخۡرُجُ اِلَّا نَكِدًا‌ ؕ كَذٰلِكَ نُصَرِّفُ الۡاٰيٰتِ
لِقَوۡمٍ يَّشۡكُرُوۡنَ.

ترجمو: ۽ (جا) سٺي زمين (آهي تنهن) جا سَلا سندس پالڻھار جي حُڪم سان ڄمندا آهن، ۽ جيڪا اڌڻي آهي (تنهن جا سَلا) خراب سَلَن کان سواءِ ٻيا نہ ڄمندا آهن، اهڙي طرح جيڪا قوم شُڪرانو ڪندڙ آهي تنهن لاءِ نشانيون طرحين طرحين بيان ڪندا آهيون. (57)

(القرآن الڪريم، ترجمو ۽ تفسير: مولانا تاج محمد امروٽي، تاج ڪمپني، ڪراچي)

حضرت شاهه عبداللطيف ڀٽائي رحہ

آگَمَ ڪِئو اَچَنِ، سَڄَڻَ سانوَڻَ مِينهَن جِئَن،
پاسي تَنِ وَسَنِ، جي سَڀَ ڄَماندَرَ سِڪِئا.

(سُر سارنگ)

○

سمجهاڻي: منهنجا سڄڻ سانوڻ واريءَ مند جي بادلن وانگر پرجي تيار ٿي بيٺا آهن. اهي (رحمت جا) بادل ان طرف ٿي وسندا جيڪي سڄي عمر سڄڻ جي سڪ ۾ سڪيا آهن (جن کيس ياد ڪيو آهي)

(شاهہ جو رسالو متن: ڊاڪٽر نبي بخش خان بلوچ، محقق
سمجهاڻي ۽ تشريح: ڊاڪٽر عبدالغفار سومرو شارح،
سنڌيڪا اڪيڊمي، ڪراچي، ٻيو ڇاپو 2020ع)

سرپرست اعليٰ
پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري
وائيس چانسلر

سرپرست
پروفيسر ڊاڪٽر جان محمد مري
ڊين، فيڪلٽي آف ڪراپ پروٽيڪشن

چيف ايڊيٽر
پروفيسر ڊاڪٽر ٻائي خان سولنگي

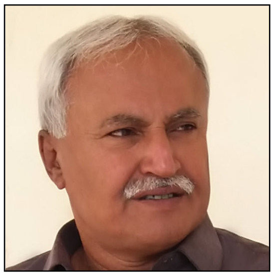
مئنيجنگ ايڊيٽر
پروفيسر محمد مٺل جسڪاڻي

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 ٻرڙو
  ڊاڪٽر محمد نعيم راجپوت
- ❑ ڏوڪري ڪئمپس
  ڊاڪٽر ذوالفقار علي عباسي
- ❑ خيرپور ڪئمپس
  ڊاڪٽر علي رضا شاهه
- ❑ عمرڪوٽ ڪئمپس
  محمد سليم چانگ

❑ جوائنٽ ايڊيٽر
ڊاڪٽر آفتاب جروار

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



ماحول ۽ زراعت!

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

ڪير ٿو چئي رڳو
ڪائي ساڳ سرنهن جو
ٿيو آهيان وڏو!

ڪجهه منهنجي به ٻُڌو
جهِل، لُلر ۽ مريڙو
ڪائي پيرون ۽ گيدوڙو
ٿيو آهيان وڏو!

پڙهيو اٿم ججهو
ڪجهه ڪچو
ڪجهه ڦڪو
لکيو اٿم ٿورو!

پرت، پريت ۽ پيار جون،
ڪبيون سڀ ڳالهيون،
ملڻ ۽ وڇڙڻ جون،
ڪبيون سڀ ڳالهيون،
وفا جون ۽ جفا جون،
سڀ ڳالهيون ڪم جون.

سرت، سمجهه، ساڃاهه،
آهن موضوع منهنجا،
ڪبا قصا قربين جا،
ڳائبا گيت خوشين جا.

اناج وارا فصل،
مناڻ وارا فصل،
تاندوري وارا فصل،
فصل تيلي ٻجن وارا،
فصل دالين وارا،
گاهه ۽ گاهه جا فصل،
ڪي ئي ڀاڄيون،
ڪيترا ئي ميوا،
زراعت به آهي،
موضوع منهنجو!

شاعري به ضروري آهي،
زراعت به ضروري آهي،
اٽي، لٽي ۽ اجهي لاءِ،
زراعت آهي جيئاپو،
زراعت ٿي ڪپي.

اگهاڙي انگ سان،
بکئي پيٽ سان،
پيار ڪيئن ٿيندو؟

انگ ڍڪيل هوندو
پيٽ ڀريل هوندو
پيار پلٽو ڪائيندو.

ڪو ڪائڻ لاءِ جيئي ٿو
ڪو جيئڻ لاءِ ڪائي ٿو
ڪو پڙهي لکي ٿو
ڪو هرو برو لکي ٿو.

لکڻ وارو لکي ٿو
پڙهڻ وارو پڙهي ٿو
هر ڪنهن جو
آهي پنهنجو
ڪنهن جو ڪارڻ ڪهڙو.
ڪنهن جو ڪارڻ ڪهڙو.

ڪو ڪارج لاءِ لکي ٿو
ڪو ڪارج لاءِ پڙهي ٿو
مون گهڻو پڙهيو آهي،
مون ٿورو لکيو آهي.

موضوع منهنجو
ڪو هڪ نه آهي،
ماحول به آهي،
موضوع منهنجو
زراعت به آهي،
موضوع منهنجو.

پيغام

پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري

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

اسان جي ملڪ ۾ زراعت کي هٿي وٺرائڻ لاءِ ڪيترائي ادارا ڪم ڪري رهيا آهن. ڪيترن ئي ادارن جو تازو ئي قيام ٿيو آهي. حڪومت پاڪستان هن وقت آبادگارن کي سهوليتون ڏيڻ لاءِ جيڪي زرعي قرض ۽ مشينري جي سهوليت ڏئي رهي آهي، اهو به هڪ سگهارو قدم آهي. اُن مان آبادگار ڀائرن کي ڀرپور فائدو حاصل ڪرڻ گهرجي. ڇاڪاڻ ته زرعي قرض توڙي مشينري تي وياج جي شرح تمام گهٽ هجي ٿي، آبادگار بجاءِ واپارين کان قرض ۽ مشينري ڪڻڻ جي، جيڪڏهن حڪومت جي اسڪيمن مان فائدو حاصل ڪندا ته کين سهوليت ٿيندي ۽ مستقبل ۾ پاڻ پيرا ٿي سگهندا.

سنڌ زرعي يونيورسٽيءَ پاران زراعت کي هٿي وٺرائڻ لاءِ ڪجهه وقت اڳ سنڌ زرعي سائنس سوسائٽيءَ جو بنياد رکيو ويو هو جنهن جي آفيس جو تازو ئي افتتاح ڪيو ويو آهي، هن سوسائٽيءَ جي پليٽ فارم تان زراعت بابت سيمينار، ڪانفرنسون، تربيتي ورڪشاپ ۽ زرعي دورا ٿيندا، گڏوگڏ ماهوار زرعي سائنس مئگزين سميت مختلف موضوعن تي ڪتاب پڻ شايع ڪرايا ويندا. ان لاءِ يونيورسٽيءَ جي سمورن شعبن جا پروفيسرز پنهنجو ڀرپور ڪردار ادا ڪري رهيا آهن. جيڪا هڪ خوش آئيند ڳالهه آهي. هن موقعي تي اسان مبارڪباد ڏينداسين انهن پروفيسر صاحبان کي، جيڪي يونيورسٽيءَ کي ملڪ جو سگهارو ادارو بنائڻ لاءِ ڪوشش ڪن پيا. اسان کي انهن جي محنت ۽ جذبي تي فخر آهي. اميد آهي ته آبادگار ڀائر، زرعي ماهر ۽ شاگرد به هن ڪم ۾ اسان سان پنهنجي تعاون کي يقيني بنائيندا.

پيغام

پروفيسر ڊاڪٽر جان محمد مري

ڊين، فيڪلٽي آف ڪراپ پروٽيڪشن

باني سرپرست، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي، ماهوار زرعي سائنس

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

زرعي سائنس مئگزين جو تازو شمارو اوهان جي هٿن ۾ آهي. اميد ته اسان جي ايڊيٽوريل بورڊ ۽ محققن جي ڪيل محنت اوهان کي پسند ايندي، اسان سڀني جو فرض آهي ته باشعور ۽ زرعي ماهر هجڻ جي ناتي پنهنجي آبادگار ڀائرن تائين وڌ کان وڌ تحقيقي ۽ معياري ڄاڻ پهچايون.

مئگزين جي هن پليٽ فارم تان آئون اوهان سان اها خوشي ونڊيندي فخر ٿو محسوس ڪريان ته سنڌ زرعي يونيورسٽيءَ جي مانواري وائيس چانسلر پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري صاحب سنڌ زرعي سائنس سوسائٽيءَ جي قيام جي منظوري ڏيندي سوسائٽيءَ جي آفيس جو افتتاح پڻ ڪيو آهي، جنهن لاءِ اسان سندس نهايت ئي ٿورائتا آهيون. سندس اهڙو سهڪار جاري رهيو ته انشاءَ الله هيءُ سوسائٽي زراعت جي حوالي سان هڪ وڏو ادارو ثابت ٿيندي، هن اداري جي قيام ۾ جيڪي پروفيسرز ۽ دوست گڏ آهن، اسان اُنهن سڀني جي محنتن جا متعرف آهيون. انشاءَ الله سوسائٽيءَ پاران زراعت جي حوالي سان سيمينار، ڪانفرنسون، تعليمي ۽ تربيتي پروگرام ڪرايا ويندا، جنهن ۾ ماهرن ۽ شاگردن سان گڏ آبادگار ڀائرن کي پڻ شامل ڪيو ويندو.

زرعي سائنس مئگزين جي هن شماري ۾ وونئڻن جي پوک ۽ وونئڻن جا جيت! ڀاڄين جي نرسري جا مسئلا ۽ انهن جو حل، توري جي پوک، ڪريلي جي پوک، انب جا مکيه نقصانڪار جيت ۽ انهن جو تدارڪ، چيڪو پوکڻ جا طريقا ۽ان جا فائدا، ڪيلي جو پائوڊر ۽ ٻيا مضمون شامل آهن. اميد ته سمورا پڙهندڙ اُنهن مان لاڀ پرائيندا.

ايڊيٽوريل

پروفيسر ڊاڪٽر ڀائي خان سولنگي

صدر، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي

چيف ايڊيٽر، ماهوار زرعي سائنس

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

زرعي سائنس مئگزين جو مارچ 2022ع جو شمارو اوهان جي هٿن ۾ آهي. هي شمارو ٻن حوالن سان ڏاڍو اهم آهي، هڪ ته هن شماري ۾ اسان اوهان سان اها خوشي ونڊي رهيا آهيون ته سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام جي هر دلعزيز وائيس چانسلر پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري صاحب سنڌ زرعي سائنس سوسائٽيءَ جي آفيس جو افتتاح ڪيو آهي. هيءُ ادارو اسان جو خواب هو، جيڪو ساڀيان ٿيو آهي. گهڻن سالن کان ڪوشش هئي ته زرعي سوسائٽي قائم ڪري پنهنجي حصي جو ڪم ڪجي ۽ سنڌ جي آبادگارن، زرعي محققن ۽ شاگردن کي هڪ پليٽ فارم تي ڪٺي اچجي، جتي اهي هڪٻئي کي پنهنجا تجربا ٻڌائي سگهن، هڪٻئي کان سکن ۽ سيکارين، ۽ هڪٻئي جي تجربن جو فائدو ونڊي، سنڌ سميت ملڪ ۾ زرعي انقلاب آڻي سگهن. انشاءَ الله سوسائٽي جي پليٽ فارم تان زرعي ڪانفرنسون، تربيتي ورڪشاپ ۽ پروگرام ڪرائڻ سميت ڪتابن جي اشاعت جو ڪم پڻ ڪيو ويندو.

هن مهيني ٻي اهم ڳالهه اها آهي ته زرعي سائنس مئگزين کي ايندڙ مهيني هڪ سال مڪمل ٿي رهيو آهي، ۽ ايندڙ شمارو سالگرهه جي حوالي سان شايع ڪيو ويندو. ڪنهن مئگزين کي هر مهيني لاڳيتو شايع ڪرڻ ڪيترو ڏکيو ڪم آهي، اها ڳالهه اهي دوست سمجهي سگهندا، جيڪي اُن ڪم سان لاڳاپيل هوندا. بهرحال مون کي خوشي آهي ته منهنجي سينئر دوستن ۽ يونيورسٽيءَ جي منتظمين هر مرحلي تي منهنجو ساٿ ڏنو ۽ اسان هن مئگزين کي تحقيقي مئگزنن جي صف ۾ بيهاري سگهياسين. هاڻي جتي اسان وٽ سٺن ليکڪن جا هر مهيني مضمون اچن ٿا، اُتي اسان کي سنڌ جي آبادگارن سميت هر عام ماڻهوءَ کان بهترين موٽ ملي رهي آهي، جيڪا اسان لاءِ وڏو اتساهه آهي، جنهن لاءِ سڀني جا ٿورائتا آهيون.

زرعي سائنس مئگزين جي هن شماري ۾ نيماٽوڊز: فصلن جا نظر نه ايندڙ دشمن ڪيئان، خشڪ زمين جي زراعت، هائيڊروپونڪس، هائيڊروپونڪ سسٽم ڇا آهن ۽ اهي ڪيئن ڪم ڪن ٿا، فصلن جي پيداوار گهٽجڻ جا سبب، هائيبرڊ ٽيڪنالاجي آهي ڇا؟ ۽ ٻيا اهم مضمون شامل آهن، جيڪي يقيناً آبادگارن ۽ شاگردن سميت سڀني پڙهندڙن لاءِ ڪارائتا ٿيندا. اوهان پڙهندڙن جي همٿائيندڙ موٽ جو انتظار رهندو.

هڪ ڀيرو لاءِ نيڪ تمنائون ۽ دعائون.

فهرست

عنوان	مصنف	صفحو
▪ ڪمند جي اڪ وسيلي پوکائيءَ جو طريقو	صدام حسين پيرزادو	11
▪ ڪمند جي پوکي جا جديد طريقا، وڌيڪ پيداوار ڏيندڙ نئين جنس NIA_2012، پاڻي جي ماهانہ گهرج ۽ پاڻي ڏيڻ جو شيڊيول	انجنيئر حافظ عبدالسلام ميمڻ ۽ نظر گل	14
▪ وونئڻن جي پوک ۽ وونئڻن جا جيت!	عرفان گل لغاري	16
▪ پاڃين جي نرسري جا مسئلا ۽ انهن جو حل	ڊاڪٽر اسلام الدين مجيداڻو ۽ سراج الدين مجيداڻو	17
▪ توري جي پوک	آڪاش پنهور	19
▪ ڪريلي جي پوک	آڪاش پنهور	20
▪ انب جا مکيہ نقصانڪار جيت ۽ انهن جو تدارڪ	سجاد حسين رند	21
▪ چيڪو پوکڻ جا طريقا ۽ ان جا فائدا	تهمينہ سولنگي ۽ ڊاڪٽر حبيب الله مگسي	25
▪ ڪيلي جو پائوڊر	پرڪاش ميگهواڙ	26
▪ نيماٽوڊز: فصلن جا نظر نہ ايندڙ دشمن ڪيئان	ڊاڪٽر دائم علي دربان	27
▪ مارچ مهيني ۾ فصلن جي سار سنڀال	ڊاڪٽر لياقت علي ڀٽو	29
▪ سنڌو ۽ سُڪندڙ سنڌ	پروفيسر ڊاڪٽر الطاف سيال	32
▪ گهٽ پاڻي ڏيڻ سان زمينن جو نقصان	انجنيئر غلام حسين اعواڻ	34
▪ پاڻي زراعت لاءِ وڏو ۽ اهم مسئلو آهي	عبيدالله جوڻيجو	36
▪ خشڪ زمين جي زراعت	علي گوهر مڱريو	39
▪ زمين جي پي ايچ	حسن شاهہ راشدي	41
▪ سنڌ ۾ زرعي زمين جو گهٽجڻ	ڊاڪٽر غلام مصطفي لغاري	42
▪ هائيڊروپونڪس	ڊاڪٽر ممتاز علي ساند، ڊاڪٽر مظفر حسين سروهي ۽ نازڪ حسين جکراڻي	43
▪ هائيڊروپونڪ سسٽم ڇا آهن ۽ اهي ڪيئن ڪم ڪن ٿا	عبدالجبار سومرو	45
▪ مشيني زراعت ۽ هارين جو مستقبل	مصطفيٰ نانگراج	47
▪ فصلن جي پيداوار گهٽجڻ جا سبب	ڊاڪٽر غلام مصطفي لغاري	49
▪ هائيبرڊ ٽيڪنالاجي آهي ڇا؟	حسن شاهہ راشدي	50
▪ ماحولياتي تبديلي زمين جي وجود لاءِ وڏو خطرو آهي	ڊاڪٽر علي مراد راهو	51
▪ ماحولياتي تبديلين جا ڪجهہ سبب	ريحانہ ڪنول راهو	53
▪ ڪتابن سان دوستي	دلزمان حاجاڻو	55
▪ سنڌ زرعي يونيورسٽي پاران سنڌ زرعي سائنس سوسائٽيءَ جي آفيس جو افتتاح	گلشير لوچي	57

ڪمند جي اک وسيلي پوکائيءَ جو طريقو

صدام حسين پيرزادو

ايگريڪلچر ايڪسٽينشن ونگ ايگريڪلچر سپلاءِ اينڊ پرائيس ڊپارٽمينٽ، سنڌ

sadamhussain.soil10@gmail.com

ڪمند جو فصل پاڪستان جو هڪ اهم ناڻي وارو فصل آهي. هي فصل تقريبن 20 لک ايڪڙن کان مٿي ايراضيءَ تي پوکيو ويندو آهي. پاڪستان ۾ ڪمند جي فصل جي في ايڪڙ سراسري پيداوار جي ٻين ملڪن جي ڀيٽ ۾ ڪافي گهٽ آهي. ان جا تمام گهڻا سبب آهن جن مان هڪ تمام اهم سبب اهو آهي ته پراڻن طريقن سان ڪمند جي ڪرڻ آهي، پراڻن طريقن سبب هارين کي في ايڪڙ سراسري پيداوار گهٽ ملي ٿي ۽ مالي فائدا به پڻ گهٽ حاصل ٿين ٿا. ان ڪري اهو انتهائي ضروري آهي ته ڪمند جي فصل پوکائي لاءِ جديد ٽيڪنالاجي ۽ طريقا استعمال ڪيا وڃن ته جيئن ملڪ ۾ ڪمند جي في ايڪڙ سراسري پيداوار کي وڌائي سگهجي ۽ ان سان گڏوگڏ آبادگارن جي معاشي صورتحال کي بهتر بڻائي سگهجي ٿو.

ڪمند جي اک جي ذريعي پوکائي جو طريقيڪار آهي. هن طريقيڪار موجب ڪمند جي پوکائي ڳرين جي بجاءِ اکين وسيلي نرسري ناهي ويندي آهي. ڪمند جي پوکائي اک جي ذريعي پوکي جي طريقو عام رواجي نموني سان پوکي جي ڀيٽ ۾ ڪافي ڪامياب ۽ فائديمند آهي.

ڪمند جي اک (BUD) جي ذريعي پوکائي جا فائدا.

1. خالص ۽ بيماري کان پاڪ ٻج جي جو هئڻ لازمي آهي ڇو جو هي اهم مسئلو رهيو آهي، ۽ عام رواجي طريقن سان حاصل ڪيل ٻج جو ڪجهه حصو اڪثر بيمارين ۽ جيتن جي حملي کان متاثر ٿيل هوندو آهي ۽ ان سان گڏوگڏ ان ٻج ۾ ڪمند جي ٻين جنسن جي ملاوٽ هجڻ جو انديشو پڻ هوندو آهي.

2. ڪمند جي اک جي ذريعي پوکائي نج ٻج جي صلاحيت جو بهترين ذريعو آهي ۽ ان سان گڏوگڏ ڪمند جي جنسن جي اصل خالصيت برقرار رکڻ ۾ پڻ مدد ڏئي ٿي.

3. اک واري پوکائي لاءِ ٻج جو مقدار عام رواجي طريقي جي ڀيٽ ۾ گهٽ استعمال ٿيندو آهي، جنهن سان ٻج جي خرچ ۾ به بچت ٿئي ٿي.

4. ڪيرن جي ذريعي ڪمند جي في ايڪڙ پوکي ۾ 100 کان 120 مڻ ٻج استعمال ٿيندو آهي جيڪو پوکي جي ٽوٽل خرچ ۾ تقريبن 20 کان 25 سيڪڙو آهي، ان جي ڀيٽ ۾ اک وسيلي ڪمند جي پوکائي لاءِ في ايڪڙ ٻج جو مقدار 15 استعمال ٿيندو آهي.

5. ڪيرن جي ذريعي ڪمند جي پوکائي ۾ اکين جو سراسري ڦوٽهڙو 60 کان 65 سيڪڙو تائين ٿئي ٿو جنهن سبب في ايڪڙ گهربل ٻوٽن جو تعداد گهٽ هوندو آهي.

6. جيئن ته اک واري پوکائي ۾ ڪمند ۾ گهربل في ايڪڙ ٻوٽن جي تعداد جو پورائو به بهترين نمونو سان ڪري سگهجي ٿو.

7. اک واري پوکائي جي ذريعي سان پوکيل ڪمند ۾ ٻچن ۽ لنين جي تعداد جو عام رواجي پوکي وارو طريقن جي ڀيٽ ۾ ڪافي وڏيڪ ٿئي ٿو ۽ پيداوار ۾ اضافو ٿيندو آهي.

8. ان جو سبب نرسري مان تيار ٿيل صحتمند سلن جي ابتدا ئي طاقت ۽ گهڻي روٽ ماس جي پيداوار آهي جيڪا بعد ۾ فصل جي خوراڪي جزن ۽ پاڻياٺ کي جذب ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿي ۽ ان نتيجي ۾ ٻوٽي جٽ واڌ ويجهه ۽ لئين ۾ ٿئي ٿي.

9. ڪمند جي اک مان تيار ٿيل سلن آساني سان منتقل هڪ جڳه کان ٻي جڳه تي جهڙي تي ڪري سگهجي ٿو.

10. اک واري طريقي سان پوکيل ڪمند بيمڪ تمام بهتر ۽ تقريبن اها پوکائي هڪ جهڙي ٿئي ٿي.

11. ڪمند جي سلن کي مونڊي فصل (ratoon crop)۾ موجود خالن کي پرڻ لاءِ پڻ استعمال ڪري سگهجي ٿو.

12. ڪمند جي اک جي ذريعي پوکائي ڪيل فصل ۾ گند گاهه ۽ گڏ ڪرڻ ۾ به تمام گهڻي آساني ٿيندي.

13. هن طريقيڪار ذريعي نيئين ڪمند جي جنسن کي ڦهلائجڻ تيزيءَ ڪري سگهجي ٿو.

ڪمند جي اک وسيلي نرسري تيار ڪرڻ جو طريقيڪار.

ڪمند جي اک وسيلي سان نرسري تيار ڪرڻ لاءِ سب کان پهرين خالص ۽ بيمارين کان پاڪ ڪمند جو ٻج ضروري آهي ۽ ٻج انهن لٺين منجهان ڪمند جون اکيون هڪ ٻڌ چپر مشين سان ڪمند جون اکيون ڪٽي تيار ڪيو وينديون آهن. انهن اکين کي ڪنهن سٺي ڦڦوندي مار زهر (فنجيسائيڊ) جي محلول ۾ يا 51 درجا گرمي پد واري پاڻي ۾ ڪجهه دير لاءِ پسائي رکيو ويندو آهي ته ان کان پوءِ انهن اکين کي نرسري لاءِ استعمال ڪجي.

نرسري ٽريز جي ذريعي براه راست (ڊائريڪٽ) نرسري.

هن طريقيڪار سان ڪمند جي اکين کي پيٽ ماس سان ڀريل نرسري ٽريز جي خالن ڪپس ۾ رکيو ويندو آهي ۽ پوءِ بعد ۾ انهن ٽريز ۾ موجود اکين کي گهرج مطابق پاڻي ڏنو وڃي ۽ پوءِ ڦوٽهڙي لاءِ ڇڏيو وڃي. نرسري وارو طريقيڪار سان 85 سيڪڙو تائين ڦوٽهڙو ڪمند جو ٿيندو آهي.

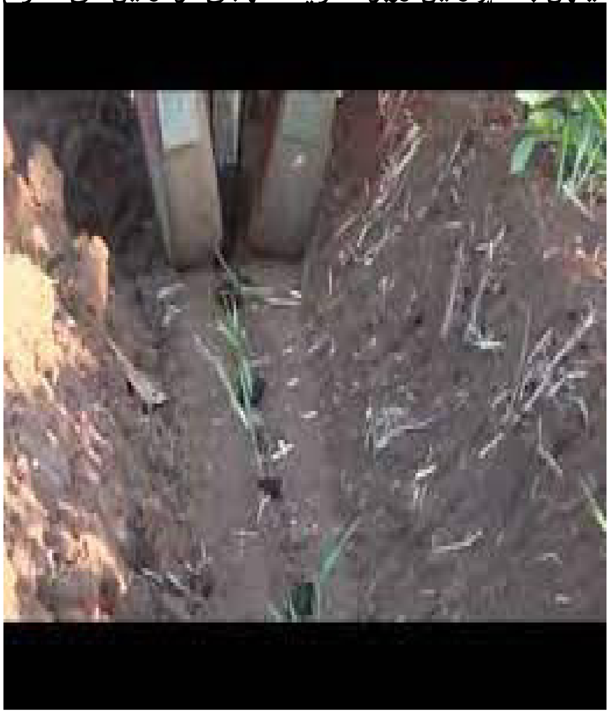
Fig: 3 Placing bud chips in upright position: In trays (left) and in mini plot (right)

شروعاتي اسهيل اکين (پري اسپرايوئيڊ بڊس) جي ذريعي سان نرسري تيار ڪرڻ.

هن طريقيڪار موجب ڪمند جو اک کي سوتلين واري ڳوڻن (گني بيگ) تي رکيو ويندو آهي بعد ۾ ٻين ڳوڻن سان ڍڪيو ويندو آهي ته جيئن اکين جي ڦوٽهڙي لاءِ ڳوڻن کي ڪي گهرج مطابق ڦوهارو سان آلو رکيو ويندو آهي. ڦوٽهڙي جي شروعات کان پوءِ انهن اکين کي نرسري ٽريز ۾ منتقل ڪيو ويندو آهي. هن طريقيڪار موجب نرسري ۾ 95 سيڪڙو ڦوٽهڙو ٿيندو آهي.

نرسري جي سلن (seedlings) **کي زمين ۾ منتقلي.**

نرسري وسيلي تيار ڪيل ڪمند جي سلن کي 30 کان 35 ڏينهن بعد ۾ زمين روپو ڪري سگهجي ٿو. زمين کي گهرج



مطابق هر ڏئي تيار ڪجي. زمين سني تيار ڪرڻ کان پوءِ ڪمند جي سلن کي نرسري ٽريز مان ڪڍي زمين ۾ لڳائي پاٽي ڏنو وڃي. ٻوٽن کي هميشه سڌي قطارن ۾ لڳايا ڃن. ٻوٽي کان ٻوٽي جو فاصلو 1.5 ۽ قطار کان قطار جو فاصلو 4 فٽ رکڻ گهرجي.

شگر ڪين سيڊ ٽرانسپلانٽر ذريعي نرسري جي سلن زمين ۾ منتقل ڪرڻ

ڪمند جي سلن کي زمين ۾ منتقل ڪرڻ وارو طريقي کي تمام آسان ۽ بهتر ڪرڻ ڪرڻ لاءِ هڪ جديد مشين شگر ڪين سيڊ ٽرانسپلانٽر ذريعي پوکائي بهتر ۽ وقت سان ٿي وڃي ٿي. هي پاڪستان ۾ پهريون ڀيرو متعارف ڪرائي وئي آهي، جيڪا عام ٽريڪٽر جي ذريعي سان زمين ۾ ڪمند جي پوکائي لاءِ استعمال ٿيندو آهي. هن مشين ذريعي ڪمند جي پوکائي مقرر ڪيل فاصلي 1.5 فٽ ٻوٽي کان ٻوٽي جو فاصلو ۽ قطار کان قطار جو فاصلو 4 فٽ هجڻ ضروري آهي. ۽ هن طريقيڪار سان آبادگارن هڪ ته صحتمند ٻج به ملي وڃي ٿو

ان سان گڏوگڏ ڪمند جي اک وسيلي پوکائي ڪرڻ سان 85 سيڪڙو گهٽ ٻج استعمال ٿيندو آهي ان سان گڏوگڏ هاٽي جي به تمام گهٽي بچت ٿئي ٿي. هن طريقيڪار سان فرٽيلائيزر جي به بچت ٿئي ٿي ۽ هن طريقي سان ڪمند جي پيداوار 20 سيڪڙو وڌي ٿئي ٿي.

ڪمند جي پوکي جا جديد طريقا، وڌيڪ پيداوار ڏيندڙ نئين جنس NIA-2012 ۾ پاڻي جي ماهاڻي گهرج ۽ پاڻي ڏيڻ جو شيڊيول

انجنيئر حافظ عبدالسلام ميمڻ

ڊرپ ، پي سي آر ڊبليو آر، ٽنڊو ڄام

نظر گل

ڊرپ ، پي سي آر ڊبليو آر، ٽنڊو ڄام

nazargul43@gmail.com

پاڪستان جي ڪمند جي سراسري اپت 57 ٽن في هيڪٽر آهي ۽ سنڌ جي سراسري اپت 61 ٽن في هيڪٽر آهي.ڪمند جي پيداواري صلاحيت تقريبا 300 ٽن في هيڪٽر آهي يعني ڪمند 300 ٽن في هيڪٽر تائين پيداوار ڏئي سگهي ٿو. اسان اڃان تائين ڪمند جو ايتري پيداوار جيترو انهي جي پيداوار ڏيڻ جي صلاحيت آهي نہ حاصل ڪري سگهيا آهيون.گهٽ پيداوار جا گهڻا سار سبب آهن.پر پاڻي ڏيڻ جو طريقو تمام وڏي اهميت جو حامل آهي ڇاڪاڻ تہ پاڻي جي سنهي استعمال جي ڪري ٻين مسئلن جو ڪمند تي گهٽ ۾گهٽ اثر ٿيندو آهي. اسان جي ملڪ ۾ ڪمند روايتي طريقي سان پوکجي ٿو.جنهن جي ڪري پاڻي جو وڏو حصو ضياع ٿي ڪري هيٺين جر واري پاسي هليو ٿو وڃي هن جي ڪري زير زمين واٽر ليول مٿي اچي ويندو آهي جيڪو سم ۽ ڪلر جا مسلا پيدا ٿو ڪري واٽر ليول مٿي اچڻ جي ڪري زير زمين پاڻي جو وهڪرو اسانجي دريائن جي طرف ٿي ويندو آهي جنهن سان گڏ حل ٿيل پاڻ، دوا ۽ ٻيا اڻ گربل عنصر بہ دريا جي طرف روانو ٿي ويندو آهي جيڪو دريا جي پاڻي کي آلوده ڪري دريا ۾ آبي حيات جو ماحول خراب ڪري ڇڏيندو آهي انهي کان علاوه پڇڙي ۾ رهندڙ ماڻهون دريا جو ۾پاڻي پيئڻ جي لاءِ استعمال ڪن ٿا (واٽر سپلائي) جنهن جي ڪري بہ ڪوڙ سارن بيمارين جو شڪار ٿي ويندا آهن.

ڪمند جي جديد پوکي جي طريقن مان هڪ طريقو کڏهن ۾ پوکي جو طريقو بہ آهي هن طريقہ پوک ۾ 3 فٽ گول کڏو هڪ فٽ اونهو نهائي ۽ هر کڏي کي ٻي کڏي سان نالي جي ذريعي ملائڻو آهي. هڪ کڏي کان ٻي کڏي تائين ۽ هڪ قطار کان ٻي قطار تائين 2 فٽ مفاصلو رکڻو آهي. مال جو پاڻ مٽي ۾ ملائي4 انچ کڏي ۾ ڀرڻو آهي پوءِ کڏي ۾ 22 ڪمند جا ٽڪرا (هر هڪ ٽڪري ۾ 3 کان 4 اکھ هجي) کڏي ۾ لڳائڻو آهي ۽ انهي کان پوءِ 2 انچ مٽي وجهڻو آهي. روايتي طريقي سان ڪمند جي پوکي جڏهن ڪئي وڃي ٿي تہ ڪمند جي لٺهن جي سراسري تعداد 116000 في ايڪڙ تائين هوندي آهي جڏهن تہ هن طريقہ پوک ۾ لٺهن جي تعداد 153000 في ايڪڙ تائين هوندي آهي. ڪمند جو لٺھ جڏهن 4 فٽ جو ٿي وڃي تہ لٺن کي ڊوري سان ٻڌي ڇڏڻو آهي جنهن جي ڪري لٺهون سڌيون ڏگيون ٿينديون ۽ هن طريقہ پوک ۾ پاڻ سڄو سال ڏئي سگهجي ٿو ڇاڪاڻ تہ هن طريقہ پوک جي ڪري زمين ۾ ڦرڻ جي جڳھ هوندي آهي اهڙي طريق سان پاڻ جو استعمال سنهو ٿئي ٿو هن طريقہ پوک جي ڪري ڪمند جي اپت ۾ 5 کان 10 سيڪڙو اپت وڌي ويندي آهي.

پاڪستان جي ڪمند جي في ايڪڙ پيداوار، ڪمند مان حاصل ٿيندڙ کنڊ جي مقدار، سڪروز جي مقدار ۽ ڪمرشل ڪين شگر جي مقدار ٻين ملڪن جي ڀيٽ تمام گهٽ آهي انهي جي بنيادي وجهن مان هڪ وجہ ڪمند جي جديد جنسن جي چاڻ نہ هجڻ آهي جنهن جي ڪري آبادگار گهٽ اپت ڏيندڙ جنسون پوکيندا آهن. هيٺين ڏنل جدول ۾ ڪمند جي مختلف جنسن مان حاصل ٿيندڙ اپت، کنڊ، سڪروز ۽ ڪمرشل ڪين شگر جي ڄاڻ ڏنل آهي.جنهن مان اها شي ظاهر آهي تہ ڪمند جي نئين جنس (NIA-2012)هر طرح سان

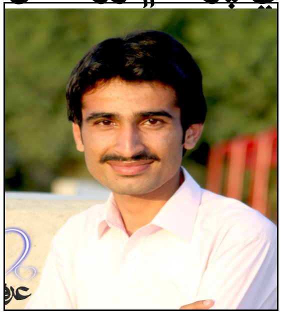
ڪامياب آهي جيئن تہ وڏيڪ پيداوار ڪنڊ، سڪروز ۽ ڪمرشل ڪين شگر حاصل ٿيندي آهي. هي جنس نيوڪلير انسٽيٽيوٽ آف ايگريڪلچر (NIA، Tandojam) ٽنڊوڄام جي ايجاد ڪندڙ آهي.

جنسون	ڪمند جي اپت (مڻ في ايڪڙ)	ڪمرشل ڪين شگر (%)	سڪروز (%)	ڪنڊ جي مقدار (مڻ في ايڪڙ)
CP80-1557	974	13.56	19.22	132
AEC86-341	1064	14.43	19.37	154
NIA-2012	1373	14.81	20.04	203
CP71-2086	939	14.07	19.65	132
Thatta-10	960	13.26	17.80	127
SPF-234	804	11.06	18.27	89

ڪمند جي پاڻي جي گهرج جي ڄاڻ ۽ پاڻي ڏيڻ جي شيڊول يعني اريگيشن شيڊولنگ (ڪڏهن ۽ ڪيترو پاڻي) جي ڄاڻ نہ هجڻ جي ڪري فصل کي ضرورت کان وڏيڪ پاڻي ڏنو ٿو وڃي. جنهن جي ڪري پاڻي استعمال ڪرڻ جي استعداد 30 کان 40 سيڪڙو رهجي ٿو وڃي. وڏيڪ پاڻي جي ڪري زير زمين واٽر ليول مٿي اچي ويندو آهي نتيجتا سم ۽ ڪلر جا مسئلہ پيدا ٿين ٿا. ڪمند جي پاڻي جي گهرج 1700 کان 2200 ملي ميٽر سالانہ آهي (فيبروري ۾ 78 کان 105، مارچ ۾ 123کان 160، اپريل ۾ 183 کان 225، مئي ۾ 231 کان 274، جون ۾ 271کان 314، جولائي ۾ 170 کان 283، اگسٽ ۾ 154 کان 185 ؛ سيپٽمبر ۾ 153 کان 175، آڪٽوبر ۾ 105 کان 131، نومبر ۾ 72 کان 99 ؛ ڊسمبر ۾ 68کان 105 ۽ جنوري ۾ 66 کان 95 ملي ميٽر). اهي علائقہ جتي واٽر ليول 1.5 کان 2 ميٽر آهي 20کان 30 سيڪڙو پاڻي سم واري عمل (ڪيپلري رائز) جي ذريعي ڪمند حاصل ڪندو آهي. ڪمند جي اريگيشن شيڊول (جيڪو سنڌ ۾ موجود اڪثريتي مٽي جي قسم مطابق) آهي تہ 3 انچ پاڻي هر پندرهن ڏينهن کان پوءِ ڏيڻو آهي جيڪڏهن 3 انچ برسات پوي ٿي تہ پاڻي نہ ڏنو وڃي يا جيڪڏهن برسات جي پيشن گوئي آهي تہ بارش جو 21 ڏينهن تائين انتظار ڪري سگهجي ٿو جيڪڏهن بارش پوي ٿي تہ ٺيڪ نہ تہ پاڻي ڏيو. تحقيق ذريعي ثابت ٿيل آهي تہ ڪمند کي انهي جي پاڻي جي گهرج مطابق پاڻي ڏيڻ سان اپت 1250 کان 2000 مڻ في ايڪڙ تائين ايندي آهي (ساڻ پاڻ گهرج مطابق هجي ۽ گوتهہ بہ نہ هجي).

مهنگائي ڏينهنون ڏينهن وڌندي پئي وڃي جيئن تہ فصل پوکڻ جي لاءِ پهرين ضروري ڪم يعني زمين جي تياري، ڊيزل مشينري جي استعمال جي لاءِ، ٻج ۽ ڀاڻ جا وڌندڙ اگهہ جي ڪري آبادگار تمام پريشان آهن، خاص طور تي اهي آبادگار جنهن وٽ زمين 1 کان 10 ايڪڙ تائين آهي. ڪمند جي جديد پوک يعني کڏن واري طريقي ۾ هڪ کڏي کان ٻئي کڏي تائين 2 فٽ ايراضي خالي هوندي آهي. کڏن جي ڪنارن تي مختلف قسمن جي فصل پوکجي سگهي ٿو. جئين تہ مکئي جنهن جي پوکي جو بهتر وقت بہ فيبروري آهي. مکئي 50 کان 60 ڏينهن تائين آرام سان تيار ٿي ويندي ۽ ڪمند تي انهي جو ڪو بہ اثر نہ ٿيندو آهي. انهي کان علاوه پيندي بہ کڏن جي ڪنارين تي پوکجي سگهي ٿو. جيڪو 100 کان 120 ڏينهن تائين هلندي مکئي ۽ پيندي جي پوک جي ڪري آمدني وڌائي سگهجي ٿي. ۽ مرض جو مسئلہ بہ نہ ٿيندو ڇاڪاڻ تہ پوٽن جي تعداد مناسب هوندي آهي.

وونئڻ جي پوڪ ۽ وونئڻ جا جيت!



عرفان گل لغاري
ڊپارٽمينٽ آف انٽامالاجي
سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام
igul416@gmail.com

ڏٺو وڃي تہ اسان جي ملڪ جي 60 سيڪڙو معيشت هن فصل يعني وونئڻ مان حاصل ڪئي وڃي ٿي. سنڌ صوبي اندر هن فصل کي اهم ۽ ڪيش فصل سمجهيو ۽ سڏيو ويندو آهي. انڪري هي فصل پاڪستان جي معيشت ۾ ڪرنگهي جي هڏي جيتري اهميت پڻ رکي ٿو.

وونئڻ جي پوک تقريبن سموري سنڌ ۾ پوکي وڃي ٿي، پر درياء جي کابي پاسي اپريل کان ئي وونئڻ جي پوکائي شروع ڪئي ويندي آهي، پر درياء جي ساڄي پاسي وونئڻ جي پوکائي مئي کان جون جي آخري تاريخ تائين پوکائي ڪئي ويندي آهي. سنڌ ۾ وونئڻ جي پوکائي جو اهو فرق نہ فقط موسمي حالات تي پاڙي ٿو پر زرعي پاڻي جي وارا بندي جي ڪري پڻ پوکائي جو ٽائيم اڳتي پوتي ٿئي ٿو..!!

ان کان علاوه وونئڻ جي پوکي جا مختلف قسم پڻ ٿين ٿا، تن ۾ ناڙي، ڪاهہ ۽ ڪرن تي چونگيون..!!

سنڌ ۾ جتي جتي زرعي پاڻي جي اڻاٺ آهي، اتي عام طور ناڙي ڪئي ويندي آهي، پر جتي زرعي پاڻي ججهي مقدار ۾ زرعي پاڻي جي سهولت آهي اتي عام طور ڪرن جي پوکائي کي ئي ترجيح ڏني وڃي ٿي! اهڙي حساب سان سنڌ جي مختلف علائقن ۾ وونئڻ جي پوکائي پڻ مختلف وقتن تي ڪئي ويندي آهي، پر هر هنڌ ناڙي ۽ ڪري جي پوکائي جا پڻ الڳ الڳ وقت رکيل آهن. سنڌ ۾ عام طور تي وونئڻ جي پوک جيڪڏهن ناڙي ڪرڻي آهي تہ اها اڳاٽي ڪئي ويندي آهي ۽ ڪرن تي گهڻو ڪري پاڇاٽي پوک ئي ڪئي وڃي ٿي.

وونئڻ جي فصل کي سٺو ۽ ڪامياب ڪرڻ لاءِ ضروري آهي تہ آبادگار پائر زرعي کاتي کان سفارش ڪيل ٻج کي سفارش ڪيل وقت تي پوکين تہ جيئن ڪنهن اڻوڻندڙ نتيجي کان بچي سگهن ۽ ججهي مقدار ۾ فائدو حاصل ڪري سگهن.!!

وونئڻ کي لڱندڙ جيت ۽ انهن کان بچاء:

وونئڻ جي فصل کي عام طور تي ٻن قسمن جا جيت تمام گهڻو نقصان پهچائن ٿا جن مان ڪجهہ رس چوسيندڙ جيت جهڙوڪ اڇي مک، ساوو مهلو ٿرڙو، سست مهلو جون ۽ ملي بگ آهن.

۽ ٻئي قسم جا جيت هي آهن تن ۾ ڪينئان جهڙوڪ آمريڪي ڪينئون، گلابي ڪينئون ۽ چٽڪمرو ڪينئون آهن هي جيت ٻنن کي ڪتري/چباڙي ڪائيندا آهن..!!

فصل جي ڦٽڻ شرط ئي رس چوسيندڙ جيت اچيو وڃن ۽ بعد ۾ ٻنهي قسمن جا جيت اچي نقصان پهچائن ٿا.

نقصانڪار جيتن جي معاشي حد هي آهي.

جيتن جي جاچ پڙتال پوکي جي 21 ڏينهن کانپوء باقائدگي سان ڪجي.

ٿرڙو 8 کان 10 في پن
ساوو مهلو 1 کان 2 في پن بچا
اڇي مک 8 کان 10 بچا في پن
جون 8 کان 10 بچا في پن
سست مهلو 8 کان 10 جيت في پن

بچاء:

فصل ۾ گند گاهہ کي هرگز نہ وڌڻ ڏجي ڇاڪاڻ تہ گهڻي گندگاهہ جي ڪري فصل تي جيتن جو حملو گهڻو ٿئي ٿو. فصل ۾ پاڻ ۽ پاڻي وڌيڪ مقدار ۾ بلڪل بہ نہ ڏجي گهڻي پاڻي ڪري فصل پل ڪري ٿو ۽ پاڻي جي ڪري فصل کخ ڪري ٿو انسان جيت چڪجي اچن ٿا ۽ وڌيڪ حملو ڪن ٿا.

فصل ۾ وار ڦير ضرور ڪجي وونئڻ پوبان وونئڻ ساڳي زمين ۾ نہ پوکجي انسان جيتن ۽ بيمارين جي حملي ۾ گهٽتائي ايندي وونئڻ جي پرسان ڪوبہ اهڙو فصل نہ لڳائجي جن سان رس چوسيندڙ جيتن جي حملي جا امڪان وڌن.. وونئڻ جي آخري چونڊ ڪرڻ شرط رڍن ۽ ٻڪرين جو ڀيلاڙو ڪرائجي جيئن جيتن جي واڌ تي ضابطو اچي سگهي. وونئڻ جو ڀيلاڙو ختم ڪري وونڻانيون ڪپي ۽ رهيل سڙيل خراب گوگڙا چونڊي ساڙين جيئن انهن ۾ لڪيل جيت ۽ بيماريون ختم ٿين.

پاڇين جي نرسري جا مسئلا ۽ انهن جو حل

ڊاڪٽر اسلام الدين مجيداڻو

ايگريڪلچر ريسرچ سينٽر، ٽنڊوڄام

himajeedano@gmail.com

سراج الدين مجيداڻو

ربيع ۽ خريف جي پاڇين ۾ مرچ واڱڻ، بصر، ٽماٽو گل گوبي، بندگوبي جي نرسري تيار ڪجي ٿي. جنهن ۾ مرچ ۽ واڱڻ خريف ۾، جڏهن ته بصر، ٽماٽو گل گوبي ۽ بندگوبي واريون پاڇيون ربيع جي موسم لاءِ شمار ٿين ٿيون.

پاڇين جي نرسري ۾ جيڪڏهن ٻج نج ناهي ته نرسري ٻه سٺي نه ٿيندي ۽ فصل جي پيداوار ٻه گهٽ لهندي، انهي لاءِ ضروري آهي ته پاڇين جي نرسري لاءِ ٻج ڪنهن ڀروسي واري دوڪان يا ڊيلر کان وٺجي.

پاڇين جي نرسري جڏهن ٻه رونبو ڪجي ته انهي کي ڪاپر فنجي سائيڊ دوا محلول ۾ ٻوڙي پوءِ رونبو ڪجي، جنهن سان زميني جراثيمن وارين پاڇين کاڻ بچاءُ ٿيندو انهن بيمارين ڪري تمام گهڻو نقصان ٿئي ٿو ۽ بيماري اچڻ کان پوءِ دوائون اثر نٿيون ڪن.

نرسري اندر گندگاهن کي وقت ٻه وقت صاف ڪيو وڃي ڇو ته گندگاهه نرسري جي ٻوٽن سان خوراڪ ۾ ڀاڱي ڀائيوار ٿين ٿا ۽ ٻيو ته اهي جيتن ۽ بيمارين کي پناهه ڏيڻ جو سبب پڻ ٿين ٿا. انهي لاءِ ڪوشش ڪري هٿن سان گندگاهن کي روزانه جي بنياد تي ڪڍبو رهجي، ان لاءِ ٻارين جي ويڪر 4 فوٽ ۽ ڊيگهه پنهنجي مرضي مطابق رکي سگهجي ٿي.

ٻارين کي تيار ڪرڻ مهل ٻارين جي سنوت ٺيڪ رکجي، ٻارين جي مٿئي سطح تي واري ۽ وٿاڻ جي ڀاڻ يا ڪمپوسٽ جو استعمال ڪجي. وٿاڻ جي ڀاڻ استعمال ڪرڻ کان پهرين انهي مٿان وقت ٻه وقت ٻه ٽي ڏينهن پاڻي ڇٽڪاريو وڃي ته جيئن ڀاڻ جي گرمائش ختم ٿي وڃي. ڇو ته اهو ڏٺو ويو آهي ته چيڪي زمين جي صورت ۾ هڪ ته ٻج گهٽ ڦوٽهڙو ڪن ٿا ۽ جڏهن نرسري هڪ مهيني اندر تيار ٿي وڃي ته پوءِ ٻارين کي پاڻي ڏئي پوءِ پوسل مان نرسري جا ٻوٽا رونبي لاءِ ڪڍيا وڃن ته ٿا ته ان سان سنهيون پاڙون نرسري ڪيڻ مهل ٽٽڻ ڪري زمين اندر رهجي وڃن ٿيون ۽ پوءِ جڏهن اهي ٻوٽا رونبي لاءِ منتقل ڪيا وڃن ٿا ته ان ۾ گهڻا ٻوٽا ڦوٽهڙو نٿا ڪن ۽ مري وڃن ٿا جنهن سان وڏيڪ خال هئڻ ڪري فصل ڇدو ٿئي ٿو نتيجي ۾ پيداوار گهٽ لهي ٿي.

ٻارين کي تيار ڪرڻ مهل ٻارين جي سنوت ٺيڪ رکجي، ٻارين جي مٿئي سطح تي واري ۽ وٿاڻ جي ڀاڻ يا ڪمپوسٽ جو استعمال ڪجي. وٿاڻ جي ڀاڻ استعمال ڪرڻ کان پهرين انهي مٿان وقت ٻه وقت ٻه ٽي ڏينهن پاڻي ڇٽڪاريو وڃي ته جيئن ڀاڻ جي گرمائش ختم ٿي وڃي. ڇو ته اهو ڏٺو ويو آهي ته چيڪي زمين جي صورت ۾ هڪ ته ٻج گهٽ ڦوٽهڙو ڪن ٿا ۽ جڏهن نرسري هڪ مهيني اندر تيار ٿي وڃي ته پوءِ ٻارين کي پاڻي ڏئي پوءِ پوسل مان نرسري جا ٻوٽا رونبي لاءِ ڪڍيا وڃن ته ٿا ته ان سان سنهيون پاڙون نرسري ڪيڻ مهل ٽٽڻ ڪري زمين اندر رهجي وڃن ٿيون ۽ پوءِ جڏهن اهي ٻوٽا رونبي لاءِ منتقل ڪيا وڃن ٿا ته ان ۾ گهڻا ٻوٽا ڦوٽهڙو نٿا ڪن ۽ مري وڃن ٿا جنهن سان وڏيڪ خال هئڻ ڪري فصل ڇدو ٿئي ٿو نتيجي ۾ پيداوار گهٽ لهي ٿي.

ٻارين اندر ملچ نه ڪرڻ سان زمين اندر خشڪ سالي ٿئي ٿي ۽ پاڻي جي وڏيڪ يا گهٽ ملڻ ڪري ٻنهي صورتن ۾ ٻوٽن جي واڌويجهه تي اثر پوي ٿو ڇو ته ملچ

ڪرڻ سان زمين جي مٿاڇري تي وڌيڪ عرصي لاءِ پوسل برقرار رهڻ سان ٻوٽن کي هر وقت خوراڪ مهيا ٿيئي ٿي.

نرسري تي نقصانڪار جيتن جو حملو بہ ٿي سگهي ٿو، انهي تي نظر رکڻ ضروري آهي. ڪوشش ڪجي تہ زهرن جو استعمال نہ ٿيئي، پر ديسي طريقن سان جيتن تي ضابطو آڻجي. يا حياتياتي طريقا استعمال ڪجن. جنهن ۾ ٽرائيڪوگراما يہ ڪرائيسوپا جا ڪارڊ استعمال ڪري سگهجن ٿا.

نرسري جون ٻاريون وٽن جي ڇانوري هينيان نہ ٺاهيون وڃن، ڇو تہ ٻوٽن کي سج جي روشني گهٽ ملي ٿي، جنهن سان نرسري جي واڌويجھ تي اثر پوي ٿو.

اونهاري وارن ٻوٽن جي نرسري گهڻو ڪري سخت گرمي ۾ تيار ڪجي ٿي، جهڙوڪ بصر وغيرھ. اها نرسري مئي، جون ۽ جولاءِ وارن مهينن ۾ تيار ڪجي ٿي، انهن ڏينهن ۾ سخت گرمي هوندي آهي. انهي لاءِ ٻارين مٿان سرن جا ٽوئا رکڻ سان هلڪو ڇانورو ٿيئي ٿو ۽ هوا جو بہ گذر ٿيئي ٿو. جڏهن ٻج ڦٽي وڃي ۽ ٻوٽا پاڻ سنڀالي وڃن تہ پوءِ اهي ٽوئا لاٿا وڃن، ائين نہ ڪرڻ سان گرمي جي ڪري ٻيجارو ساڙ ڪري سگهي ٿو.

نرسري جو ٻيجارو ڇٽ ڪرڻ بجاءِ سڌو قطارن ۾ لڳائڻ گهرجي، جنهن گندگاھ ڪڍڻ ۽ ڪيميائي ڀاڻ ڏيڻ ۾سولائي ٿيئي ٿي.

روبني لاءِ هڪ مهيني تائين نرسري تيار ٿي وڃي ٿي ۽ دير ڪرڻ سان ٻوٽا وڏا هئڻ ڪري انهن جو پاڙون ٽٽيون لڳن

نرسري جون ٻاريون وٽن جي ڇانوري هينيان نہ ٺاهيون وڃن، ڇو تہ ٻوٽن کي سج جي روشني گهٽ ملي ٿي، جنهن سان نرسري جي واڌويجھ تي اثر پوي ٿو.

اونهاري وارن ٻوٽن جي نرسري گهڻو ڪري سخت گرمي ۾ تيار ڪجي ٿي، جهڙوڪ بصر وغيرھ. اها نرسري مئي، جون ۽ جولاءِ وارن مهينن ۾ تيار ڪجي ٿي، انهن ڏينهن ۾ سخت گرمي هوندي آهي. انهي لاءِ ٻارين مٿان سرن جا ٽوئا رکڻ سان هلڪو ڇانورو ٿيئي ٿو ۽ هوا جو بہ گذر ٿيئي ٿو. جڏهن ٻج ڦٽي وڃي ۽ ٻوٽا پاڻ سنڀالي وڃن تہ پوءِ اهي ٽوئا لاٿا وڃن، ائين نہ ڪرڻ سان گرمي جي ڪري ٻيجارو ساڙ ڪري سگهي ٿو.

نرسري جو ٻيجارو ڇٽ ڪرڻ بجاءِ سڌو قطارن ۾ لڳائڻ گهرجي، جنهن گندگاھ ڪڍڻ ۽ ڪيميائي ڀاڻ ڏيڻ ۾سولائي ٿيئي ٿي.

روبني لاءِ هڪ مهيني تائين نرسري تيار ٿي وڃي ٿي ۽ دير ڪرڻ سان ٻوٽا وڏا هئڻ ڪري انهن جو پاڙون ٽٽيون لڳن جنهن سان فصل ڇڊو ٿيئي ٿو ڪوشش ڪري 30 ڏينهن تائين عمر واري نرسري جا ٻوٽا لڳايا وڃن.

جنهن سان فصل ڇڊو ٿيئي ٿو ڪوشش ڪري 30 ڏينهن تائين عمر واري نرسري جا ٻوٽا لڳايا وڃن.

اڄڪلھ جديد ٽيڪنالاجي اچي وئي آهي، نرسري کي ٽري اندر تيار ڪجي ٿو. ٽري ۾ ڪمپوسٽ وجهجي ٿو ۽ ٽري جي هر هڪ خاني ۾ هڪ ٻج وڌو وڃي ٿو. جنهن سان ٻج جو مقدار بہ گهٽ استعمال ٿيئي ٿو ۽ ٻيجاري تيار ٿي وڃڻ ڪانپوءِ انهن ٽريز کي فيلڊ ۾ ڪٽي وڃڻ آسان ٿيئي ٿو ۽ هر هڪ ٻوٽي جي ڇڪي کي ٻاهر ڪڍڻ نهايت سولو آهي ۽ ٻوٽن کي پنهنجي مرضي مطابق فاصلي تي لڳائي سگهجي ٿو ۽ انهن ٻوٽن جو ڦوٽهڙو ڪامياب وڃي ٿو.

روبني جو ڪم هميشہ شام جي وقت ڪرڻ گهرجي تہ جيئن رات واري ٿڌ ۾ ٻوٽا پنهنجو پاڻ سنڀالي سگهن. جڏهن تہ صبح جو لڳائڻ ڪري ڏينهن واري گرمي ۾ ٻوٽا ساڙ ڪن ٿا.

نرسري کي پاڻي ٻوڙي نہ ڏجي پر صبح شام ڦوهاري سان پاڻي ڇٽڪاريو وڃي، هلڪي پوسل هئڻ ڪري ٻوٽا سني نموني واڌ ويجھ ڪن ٿا. جڏهن تہ گهڻي پاڻي ڏيڻ سان پاڻي ٻارين اندر وڌيڪ عرصي تائين بيهڻ ڪري ٻيجارو ساڙ ڪري ٿو.

بارش وارن ڏينهن ۾ پاڻي جي نيڪال لاءِ جوڳو بندوبست ڪجي يا ٻارين جي مٿان بچاءَ لاءِ شفاف پلاسٽڪ جا ٽنل ٺاهيا وڃن.

توري جي پوک

آڪاش پنهور
ڊپارٽمينٽ آف پلانٽ پروٽيڪشن
سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام
pahnwarakash5@gmail.com

• **ديسي توري** Ridged Gourd

• **زمين جي چونڊ**

توري جي پوک هر قسم جي زمين ۾ ٿي سگهي ٿي پر زرخيز لٽاسي زمين جي چونڊ ڪجي جنهن ۾ پاڻي جي نيڪال جي خاصيت موجود هوندي هجي ۽ لٽاسي زمين وڌيڪ پئداوار ڏيڻ جي سگهه رکي ٿي.

• **زمين جي تياري**

توري جي پوکي لاءِ چونڊيل زمين کي هر ڏئي پتر پوري زمين ۾ وٿاڻ جو ڳريل سڙيل ڀاڻ جون30- 25 گاڏيون في ايڪڙ وجهي وري ان کي ديسي هر جي مدد سان ملائي ۽ زمين کي هموار ڪجي.

• **ٻج جو مقدار**

توري جي پوکي لاءِ ٻج ٻه کان ٽي ڪلو گرام في ايڪڙ استعمال ڪجي ٻج جي چونڊ ۾ ڪوالٽي جو اهم معيار آهي جنهن سان سٺي پئداوار سٺي ملي ٿي ان لاءِ صحت مند ۽ بيمارين کان پاڪ ٻج جي چونڊ ڪرڻ گهرجي

• **پوکي جو وقت**

توري جو فصل سال ۾ ٻه ڀيرا پوکيو وڃي ٿو جن مان پهريون فصل فيبروري مارچ ۾ ۽ ٻيو جون جولاءِ ۾ پوکيو وڃي ٿو

• **پوکي جو طريقو**

توري جو ٻج سخت ٿئي ٿو تنهنڪري ان کي پوکڻ کان اڳ 5 کان 6 ڪلاڪ پاڻي ۾ پسائي پوءِ پوکجي پوکي لاءِ 5 کان 6 فوٽن جا ويڪرا ڪريا ناهجن جن جي ٻنهي پاسن کان 6 انچن جون چنگيون هڻجن هر چنگي ۾ 2 کان 3 ٻج جا ڏاٽا هڻڻ گهرجن جيڪي زمين ۾ هڪ انچ کان ڏيڊ انچ اونها وڃن ٻج ڦٽي تيار ٿئي ته ان جو صحت مند سلو ڇڏي باقي پٽي ڇڏجي مطلب ته ٻوٽن جي چندائي ڪجي توري جي ول کي وڻ يا ڪاٺين جو سهارو ڏيڻ سان ولين ۾ ڦر وڌيڪ پيدا ٿئي ٿو جنهن سان پيداوار ۾ سنو اضافو ٿئي ٿو.

• **ڪيميائي ڀاڻ جو استعمال**

ڀاڻ DAP هڪ ٻوري SOP هڪ ٻوري ۽ اڌ ٻوري يوريا في ايڪڙ پوکي وقت باقي اڌ ٻوري يوريا گل ٻاٽي وقت ڏيڻ گهرجي ۽ بعد ۾ يوريا هر ٻن کان ٽن چونڊن بعد ضرورت مطابق ڏيڻ گهرجي.

• **پاڻي**

توري جي فصل کي پهريون پاڻي پوکي جي هڪدم بعد ڏيڻ گهرجي پهريون پاڻي ڏيڻ وقت خيال ڪرڻ گهرجي ته پاڻي ٻج جي سطح کي نه لڳي نه ته ٻئي حالت ۾ ٻج جو ڦوٽهرو متاثر ٿي سگهي ٿو. باقي پاڻي هر هفتي بعد ڏيڻ گهرجي يا وري ڏسو جڏهن ضرورت هجي ته ان وقت ڏيو.

• **گند گاهه**

فصل ۾ غير ضروري گند گاهه ٿئي ته ان جي گڏ ڪيڻ گهرجي.

• **جيت ۽ علاج**

1ميوي جي مک Fruit Fly

ڊپٽريڪس 400 ML يا ٽراءِ ڪلوروفون 80 SP 680گرام في ايڪڙ

2ڳاڙهي ٽنڊڻي

ڪراٽي 60 سي سي يا اڪتارا 24 گرام يا اميڊا 60 سي سي في ايڪڙ

3آمريڪن ڪينئون لشڪري ڪينئون چٽڪمرو ڪينئون

اسٽورڊ 75 يا ٽريسر 40 سي سي يا ايماميڪٽن 200 ML في ايڪڙ

• **پئداوار**

سٺي محنت ڪيل فصل مان ايڪڙ ٽي 100 کان 120 مڻ توري لهن ٿيون چونڊو ٻئين ٽئين ڏينهن ڪرڻ گهرجي مارڪيٽ ۾ موڪلڻ کان اڳ پٽيل توري کي ڌوئي پوءِ جئين دوائين وغيره جو اثر ختم ٿي وڃي.

ڪريلي جي پوک

آڪاش پنهور
ڊپارٽمينٽ آف پلانٽ پروٽيڪشن
سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام
pahnwarakash5@gmail.com

اونهاري جي سارين جي اڳاٽي پوکي گهڻو ڪري جنوري فيبروري کان شروع ٿي ويندي آهي آڳاٽي ڀاڄين جي پوکي سان ڀاڄيون مارڪيٽ ۾ سستو اگهه ڪنديون آهن

•ڪريلا BitterGourd

زمين جي چونڊ

ڪريلن جي پوکي لاءِ اهڙي زمين جي چونڊ ڪجي جنهن ۾ پاڻي جي نيڪال جي خاصيت موجود هجي زرخيز چيڪي لٽاسي ٻين جي پيٽ ۾ بهتر پلي زمين آهي ۽ وڌيڪ پيداوار ڏيڻ جي سگهه رکي ٿي.

•زمين جي تياري

ڪريلن جي پوکي لاءِ چونڊيل زمين کي مهينو اڳ زمين ۾ ڳريل سڙيل وٿاڻ جي ڀاڻ جون 20 کان 25 گاڏيون في ايڪڙ وجهي ديسي هر وسيلي ملائڻ گهرجي جنهن کان پوءِ ٻه ٽي هر ڏئي پٽر پوري زمين کي هموار ڪجي.

•ٻج جو مقدار

ڪريلن جي پوکي لاءِ ٻج 4 کان ساڍا 4 ڪلو گرام في ايڪڙ استعمال ڪجي ٻج جي چونڊ ۽ ڪوالٽي جو اهم معيار آهي، جنهن سان سٺي پيداوار سٺي ملي ٿي ان لاءِ صحت مند ۽ بيمارين کان پاڪ ٻج جي چونڊ ڪرڻ گهرجي.

•پوکي جو وقت

ڪريلن جو فصل سال ۾ ٻه ڀيرا پوکيو وڃي ٿو جن مان پهريون فصل فيبروري مارچ ۾ ۽ ٻيو جون جولاءِ ۾ پوکيو وڃي ٿو. ڏکڻ سنڌ ۾ ڪريلن جو فصل فيبروري جي پهرين هفتي ۾ ۽ اتر سنڌ ۾ 15 فيبروري کان پوءِ پوکجي ٿو باقي منداڻو فصل جون جولاءِ ۾ پوکجي ٿو.

•پوکي جو طريقو

پوکي کان اڳ جڏهن ڪريا ٺاهجن ته انهن ۾ DAPيا NPK ڀاڻ جي هڪ ٻوري وجهي ڪريا 5 کان 6 فوٽ ويڪرا ٺاهجن جن جي ٻنهي پاسن کان 6 انچن جي مفاصلي تي چنگيون هڻجن هر چنگي ۾ ٻن کان ٽي ٻج جا ڏاڻا وجهڻ گهرجن جيڪي زمين ۾ هڪ انچ کان ڏيڍ انچ اونها وڃن پوکي کان اڳ ۾ ٻج کي 5_6 ڪلاڪ پاڻي ۾ پسائي رکجي ته جيئن ٻج جو ڦوٽهڙو تڪڙو ٿئي ٿو.

•ڪيميائي ڀاڻ جو استعمال

NPkيا DAP

هڪ ٻوري پوکي وقت باقي گل ڀاتي تي پهچي ته يوريا جي هڪ ٻوري في ايڪڙ تي ڏيڻ گهرجي.

•گند گاهه

فصل ۾ غير ضروري گند گاهه جي خاتمي لاءِ گڏ ڪيڻ گهرجي جنهن سان زمين نرم رهندي ۽ جيتن بيمارين جو حملو گهٽڻو ٿيندو.

•پاڻي

ڪريلن جي فصل کي هر هفتي پاڻي ڏيڻ گهرجي يا وري گهرج مطابق ڏيڻ گهرجي.

•جيت

1ميوي جي مک Fruit Fly

ڊيٽريڪس 400 ML يا ٽراءِ ڪلوروفون 80 SP 680گرام في ايڪڙ

2جون Mite

اوبيران 100 ML يا پائريڊين 200 سي سي يا پولو 200 MLفي ايڪڙ

3ڳاڙهي ٽنڊڻي

ڪراٽي 60 سي سي يا اڪتارا 24 گرام يا اميڊا 60 سي سي في ايڪڙ

4آمريڪن ڪينئون لشڪري ڪينئون چٽڪمرو ڪينئون اسٽورڊ 75 يا ٽريسر 40 سي سي يا ايماميڪٽن 200 MLفي ايڪڙ

•پيداوار

ڪريلن جي فصل تي سٺي محنت ڪيل فصل مان ايڪڙ تي 100 کان 150 مڻ تائين پيداوار حاصل ڪري سگهجي ٿي مارڪيٽ ۾ اڪثر ڪري پڪل ڪريلا گهٽ اگهه ڪندا آهن ۽ ان جو وڪرو به گهٽ ٿيندو آهي. هميشه ڪچا ڪريلا پٽي موڪليجن ۽ چونڊ وٻه هر ٻئي ٽئين ڏينهن ڪجي.

انب جا مکيہ نقصانڪار جيت ۽ انهن جو تدارڪ

سجاد حسين رند

ميڊيسنل پلانٽ اينڊ ٽوبيڪو ريسرچ انسٽيٽيوٽ، ٽنڊوڄام
rindsajjad@gmail.com

انب جو مهلو

انب جو مهلو انب جي وڻ جو هڪ اهم نقصان رسائڻ وارو جيت آهي. جيڪو تقريبن سڄو سال انب تي موجود هوندو آهي. هن جيت جو بالغ هلڪي ڀوري يا ميرانجهڙي رنگ جو ٿيندو آهي. هن جي جسم تي پر موجود ٿيندا آهن. جنهن جي ڪري اڪثر انب جي وڻ جي ٿڙ، پنن ۽ گوئچن تي

اڏامندي نظر ايندو آهي. هن جيت جي بالغ مادي تقريبن 150 کان 200 آنا گلن، گونچن ۽ نرم ٽارين تي لاهيندي آهي. اهي آنا شروع ۾ اڇي رنگ ۽ بيضوي شڪل جا هوندا آهن پوءِ اهي سائي رنگ ۾ تبديل ٿي ويندا آهن. انهن آنن مان تقريبن 7 کان 10 ڏينهن ۾ ٻچا ڦٽي نڪرندا آهن. انب جي مهلي جا ٻچا آنن مان نڪرڻ مهل هلڪي پيلي رنگ جا هوندا آهن. اهي ٻچا تقريبن 2 کان 4 هفتن ۾ بالغ ٿي ويندا آهن. انب جو مهلو پنهنجي زندگي جو ڦيرو تقريبن 30 ڱان 35 ڏينهن ۾ مڪمل ڪندو آهي.

نقصان

انب جي مهلي جي بالغ مادي سياري جي موسم گذارڻ کان پوءِ فيبروري مهيني ۾ انب جي گونچن، گلن ۽ نرم ٽرين تي آنا لاهڻ شروع ڪندي آهي. هن جيت جا ٻچا آنن مان نڪرڻ کان پوءِ انب جي وڻ جي گونچن، گلن ۽ پنن تي تان رس چوسي نقصان رسائڻ شروع ڪندا آهن. هن جيت جي شديد حملي جي ڪري انب جا پن ڪارا ٿي ويندا آهن. جنهن جي ڪري ٻوٽي ۾ روشنائي ترڪيب ذريعي کاڌو ٺاهڻ جو عمل متاثر ٿيندو آهي ۽ پيداوار گهٽ لهندي آهي.

انب جو مِڄَ

انب جو مڄ هڪ ننڍڙو جيت آهي جيڪو مکين جي خاندان سان واسطو رکي ٿو. هن جيت جا پوري دنيا ۾ تقريبن 10 کان 20 قسم ملن ٿا. جيڪي مختلف ٻوٽن جي مختلف حصن جهڙوڪ گلن، گونچن، مکڙين ۽ پنن تي حملي آور ٿي نقصان رسائن ٿا. هن جيت جا 2008 ۾ ٻہ قسم ابنن تي سڃاتا ويا. انهن ۾ هڪڙو قسم انبن جي گلن کي نقصان رسائي ٿو ان کي انب جي گلن جو مڄ ۽ ٻيو وري پنن تي ڳوڙهيون ٺاهي نقصان رسائي ٿو. انهن ٻنهي قسمن جي ٻجن جو تفصيل هيٺ ڏجي ٿو.

انب جي پنن جو مِڄَ

هن جيت جو بالغ ڪاري رنگ جوءِ ان جا ڇهڻا يا مڇون ڏگهيون هوندو آهن. هن جيت جي جسم تي ٻہ شفاف پر هونداآهن. انب جي پنن جي مڄ جو ٻچو پيلي رنگ جو هوندوآهي ۽ سوبٽ وارو مرحلو زمين ۾ گذاريندو آهي. انب جي مڄ جي بالغ مادي پنن جي هيٺين پاسي ڪان آنا ڏيندي آهي. انهن آنن مان ٻچا نڪرڻ ڪان پوءِ انب جي پنن ۾ سوراخ ڪري پنن ۾ اندر داخل ٿي ويندا آهن. اهي ٻچا پنن ۾ داخل ٿيڻ ڪان پوءِ پنن ۾ ڳوڙهيون ناهڻ شروع ڪن ٿا. جنهن جي ڪري انب جي پنن تي ڳوڙهين جا نشان وضع ڏسڻ ۾ انداآهن. انب جي پنن جي مڄ جي شديد حملي جي ڪري انب جا پن ڪمزور ٿي سڪڻ شروع ڪنداآهن.

انب جي گل ٻاٿي جو مِڄَ

انب جي گل ٻاٿي جو بالغ ڳاڙي رنگ جو ٿيندوآهي. هن جيت جي بالغ مادي انب جي گلن يا گل ٻاٿي تي 50مکان 55 آنا ڏيندي آهي. انهن آنن مان تقريبن 2 ڪان 3 ڏينهن ۾ ٻچا ڦٽي نڪرنداآهن. انب جي گل ٻاٿي جي مج جا ٻچا آنن مان نڪرڻ مهل چمڪيلا هونداآهن .۽ آهي ٻچا آنن مان نڪرڻ ڪان پوءِ گل ٻاٿي ۾ سوراخ ڪري اندر داخل ٿي ڪري نقصان رسائڻ شروع ڪنداآهن. جنهن جي ڪري انب جي گل ٻاٿي سڪي ڇڻي پوي ٿو.

انب جو ميلي بگ

انب جو ميلي بگ انب جي مکيہ نقصان رسائڻ وارن جيتن ۾ شمار ٿئي ٿو. انب جي ميلي بگ جي بالغ مادي گلابي

رنگ جي هوندي آهي. جنهن جو جسم اڇي رنگ جي پاوڊر سان ڍڪيل هوندو آهي ۽ جسم تي پر ڪونہ هوندا آهن. هن جيت جي بالغ مادي تقريبن 200 ڪان 300 آنا لاهيندي آهي. اهي آنا بالغ مادي جي جسم جي پوئين حصي ۾ ڇهتيل هونداآهن ۽ اهي آنا زمين ۾ لاهيندي آهي. پوءِ آنن مان ٻچا نڪرندا آهن اهي ٻچا گلابي رنگ جا ٿيندا آهن. آنن مان ڦٽي نڪرڻ ڪان پوءِ انب جي ٿڙ جي مدد سان انب تي مٿي چڙهڻ

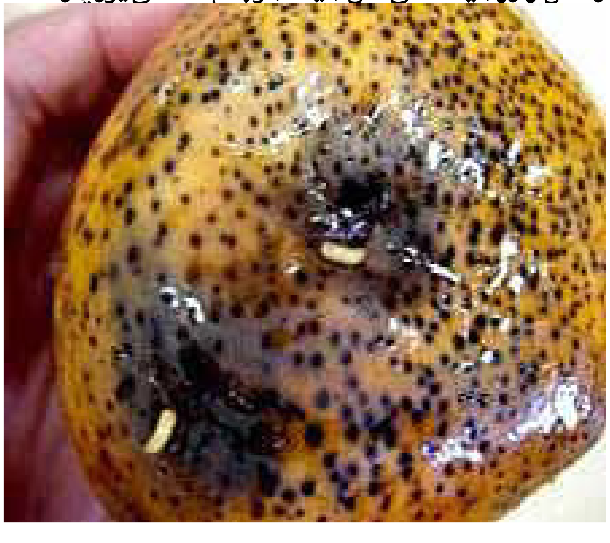
شروع ڪندا آهن. جڏهن انب جي وڻ جي تارين، گونچن ۽ گلن تي پهچي نقصان رسائڻ شروع ڪندا آهن. جتي پنهنجي زندگي جي ٻيو ۽ ٽيون مرحلو اتي گذاريندا آهن ۽ انب جي وڻ کي نقصان رسائيندا آهن.

نقصان

انب جي ميلي بگ جا ٻچا سيپٽمبر يا آڪٽوبر مهيني ۾ آنن مان نڪرڻ کان پوءِ زمين تان انب جي ٿڙ جي مدد سان انب جي وڻ تي چڙهڻ شروع ڪندا آهن. اهي ٻچا انب جي گلن، گونچن ۽ پنن تي چهٽي پوندا آهن ۽ انهن مان رس چوسي نقصان رسائڻ شروع ڪندا آهن. انب جي ميلي بگ جي شديد حملي صورت ۾ انب جي وڻ جا پن ڪارا ٿي ويندا آهن ۽ انب جا گل سڪي ڇڻي پوندا آهن.

انب جي ميوي واري مک

ميوي واري مک انب جو هڪ اهم ۽ تمام گهڻو نقصان رسائڻ وارو جيت آهي. هن جيت جو بالغ هلڪي پوري رنگ



جو ٿيندو آهي ان جون ٽنگون پيلي رنگ جون ٿينديون آهن. انب جي ميوي واري مک جي بالغ مادي تقريبن 100 کان 150 آنا انب جي ميوي ۾ اندر داخل ڪندي آهي. جنهن مان تقريبن 2 کان 3 ڏينهن ۾ ٻچا انب جي ميوي ۾ اندر ڦٽي نڪرندا آهن. ميوي واري مک جا ٻچا ميوي کي نقصان رسائڻ کان پوءِ سوبٽ وري مرحلي ۾ داخل ٿيڻ لاءِ زمين ۾ اندر هليا ويندا آهن. جتان تقريبن 10 کان 15 ڏينهن کان پوءِ بالغ ٿي ٻاهر نڪرندا آهن.

نقصان

ميوي وري مک جا ٻچا يا ڪيئان انب جي ميوي کي اندرئي اندر رهي ڪري نقصان رسائيندا آهن جنهن جي ڪري انب جو ميوو خراب ٿي وڻ مان ڪري پوندو آهي ۽ کائڻ جي قابل نه رهندو آهي.

انب جي پنن ۾ سرنگ ٺاهيندڙ جيت

هن جيت جو بالغ هلڪي بوري رنگ جو هوندو آهي. هن جيت جي بالغ مادي تقريبن 8 کان 10 آنا پنن ۾ داخل ڪندي آهي. انهن آنن مان تقريبن 3 کان 5 ڏينهن ۾ ٻچا ڦٽي نڪرندا آهن. اهي ٻچا آنن مان نڪرڻ کان پوءِ پنن ۾ سرنگه ٺاهڻ شروع ڪندا آهن. هن جيت جو ٻچو تقريبن 10 کان 15 ڏينهن تائين پن ۾ اندر رهندو آهي. ڳن کان پوءِ سوبٽ ٿيڻ لاءِ

زمين ۾ هليو ويندو آهي. هي جيت سوٽ وارو مرحلو تقريبن 5 کان 8 ڏينهن جو هوندو آهي. جنهن کان پوءِ بالغ ٿي ٻاهر نڪرندو آهي.

نقصان

انب جي پنن ۾ سرنگه ناهيندڙ جيت جو ڪيئون پنن ۾ سرنگه ناهي پنن ۾ موجود سائي مادي کي کائي ختم ڪري ڇڏيندو آهي. ان جي ڪري انب جو پن سڪي ويندو آهي. جنهن جو اثر انبن جي پيداوار تي ٿئي ٿو ۽ پيداوار گهٽ لهي ٿو

انب جو ٿرڙو

هن جيت جي بالغ مادي انب جي نون گونچن ۽ پنن تي آنا ڏيندي آهي.اهي آنا اڇي رنگ جا هوندا آهن جنهن مان تقريبن 2 کان3 ڏينهن ۾ ٻچا ڦٽي نڪرندا آهن. اهي ٻچا هلڪي پيري رنگ جا هوندا آهن جيڪي تقريبن 20 کان 25 ڏينهن ۾ بالغ ٿي ويندا آهن. هن جيت جي بالغ مادي جي جسم تي پر هوندا آهن. انب جو ٿرڙو پنهنجي زندگي جو ڦيرو تقريبن 30 کان 35 ڏينهن ۾ پورو ڪندو آهي.

نقصان

هن جيت جا ٻچا توڙي بالغ انب جي پنن مان رس چوسي نقصان رسائيندا آهن. هن جيت جي شديد حملي جي صورت ۾ انب جا پن چاندي نما ٿي ۽ انهن جو ڪناريون مڙي پونديون آهن. جنهن جي ڪري انب جا پن سڪڻ شروع ڪندا آهن ۽ پوءِ آخر ۾ ڇڻي پوندا آهن.

تدارڪ

انب جي باغن جي صفائي جو خاص خيال رکيو وڃي

گند گاهه ٻيا ميزبان ٻوٽا ختم ڪيا وڃن

گهڻي پاڻي ۽ پاڻ جي استعمال کان پاسو ڪجي.

انب جي چوڌاري گڏ يا اونها هر ڏجن جيئن انب جي ميلي بگ جا ٻچا مٿاڇري تي ٻاهر نڪري مري وڃن

انب جي ميوي واري مک جي تدارڪ لاءِ خراب ميوا ميڙي ڪنهن اونهي کڏ ۾ دفن ڪري ڇڏجن.

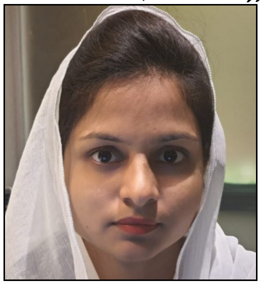
انب جي ميوي واري مک جي نقصان کان بچاءَ لاءِ جنسي ڦندن جو استعمال.

ميوي واري مک جي بچاءَ لاءِ اونها هر ڏجن ته جيئن ميوي واري مک جا ٻچا زمين جي مٿاڇري تي نڪرن ۽ پکين جو کاڄ بڻجن.

غير ضروري زرعي زهرن جي استعمال کان پاسو ڪجي، هميشه زرعي زهرن جو استعمال زرعي ماهرن جي مشوري سان ڪجي يا هيٺ ڏنل زرعي زهرن جو استعمال ڪجي.

جيت جو نالو	زرعي زهر جو نالو	مقدار في ايڪڙ
انب جو مهلو	ڪونفيڊور 200 ايس ايل ايڪتارا	40 ملي لٽر في 100 لٽر پاڻي ۾ 24 گرام في ايڪڙ
انب جو مچ	ٽال استار	250 ملي لٽر في 100 لٽر پاڻي ۾
انب جو ميلي بگ	ڪراٽي	60 ملي لٽر في 100 لٽر پاڻي ۾
انب جي ميوي جو مک	اسٽيٽڪ اسپائينوسڊ ٽرائيڪلوروفام	120 گرام في ايڪڙ 250گرام في ايڪڙ
انب جي پنن ۾ سرنگه ناهيندڙ جيت	ٽال استار	250 ملي لٽر في 100 لٽر پاڻي ۾
انب جو ٿرڙو	ڪونفيڊور 200 ايس ايل	40 ملي لٽر في 100 لٽر پاڻي ۾

چيڪو پوکڻ جا طريقا ۽ ان جا فائدا

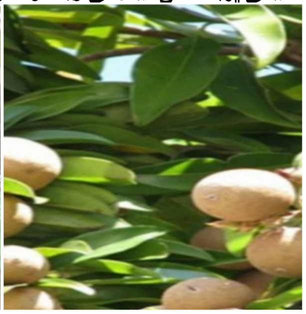


تهمينه سولنگي
tahmeenasolnagi12@gmail.com
ڊاڪٽر حبيب الله مگسي
ڊپارٽمينٽ آف ايگريڪلچرل اڪنامڪس
ايگريڪلچرل سوشل سائنسز
سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام
magsihabib@gmail.com

چيڪو پوکڻ جا طريقا.

چيڪو پوکڻ لاءِ سڀ کان پهرين زمين کي چيڪ ڪرڻ ضروري آهي ڇو ته اگر زمين سٺي نه هوندي ته فصل سٺو نه ٿيندو ۽ميوو به نه نڪرندو ان لاءِ چيڪو جو باغ لڳائڻ لاءِ وارياسي زمين هجڻ ضروري آهي ۽ ان زمين کي سٺي نموني سان هر ۽ ليول ڪري پوءِ چيڪو جو ٻج زمين ۾ پوکجي ۽ان جي سار سنڀال ڪئي وڃي.

وقت سِر پاڻي ۽ ڀاڻ ڏجي چيڪو جي فصل لاءِ چوپائي مال جو ڀاڻ تمام گهڻو فائد يمند آهي چيڪو جي ٻوٽي کي ڀاڻ ڏيڻ لاءِ موسم کي نظر ۾ رکڻ ضروري آهي ڇو ته اگر گرمي جي موسم ۾ ٻوٽي کي ڀاڻ ڏينداسين ته گهڻي گرمي برداشت نه ڪري سگهندو پوءِ ٻوٽو سڪي ويندو چيڪو جي ٻوٽي کي ڀاڻ ڏيڻ لاءِ موسم کي نظر ۾ رکڻ ضروري آهي ۽ ڀاڻ ڏيڻ لاءِ بهترين برسات جو موسم آهي ۽ ٻيو سردي جو موسم ان موسم ۾ اگر ٻوٽي کي سٺي خوراڪ ڏينداسين ته ٻوٽي کي طاقت ملندي ۽ ميوو به صحيح ٿيندو ۽ چيڪو جو ٻوٽو گرمي جي موسم ۾ پڻ سان واڌ ويجهه ڪندو آهي ان ٻوٽي تي موسم ايترو اثر انداز نه ٿيندو آهي، ان ڪري گهر جي لان ۾ به آساني سان چيڪو جو ٻوٽو لڳائي سگهجي ٿو چيڪو جو هائبرڊ ٻوٽو هوندو آهي، ان جو قد ننڍو ٿيندو آهي ۽ ان ۾ ميوو جلدي لڳندو آهي، پر اگر چيڪو ٻج لڳائينداسين ته ان ٻوٽي جو قد ڊگهو ٿيندو آهي ۽ ان ۾ ميوو دير سان لڳندو آهي، چيڪو جو وڻ سال ۾ ٻه دفعا ميوو ڏيندو آهي. هڪ برسات جي موسم ۾ يعني نومبر کان ڊسمبر واري مهيني ۾ پوءِ جنوري مهيني ۾ بلڪل تيار ٿي ويندو آهي ۽ ٻيو دفعو بهار جي موسم ۾ ميوو لڳڻ شروع ٿيندو آهي، يعني 15 فيبروري کانپوءِ ۽ اهو جولائي کان آگسٽ واري مهيني ۾ بلڪل تيار ٿي ويندو آهي.



چيڪو ٻوٽي کي ڪٽڻ جو طريقو.

چيڪو جو ٻوٽو جڏهن عمر ۾ ننڍو هجي ته ان عمر ۾ ٻوٽو تيار ڪبو آهي ته جيئن آرام سان واڌ ويجهه ڪري، ننڍي عمر واري ٻوٽي جون جيڪي ٽاريون هيٺ زمين جي ڏي هجن ته هنن کي ڪٽي ڪري ٻوٽي جو ٿڙ صاف ڪجي جيئن ٻوٽي جو ٿڙ وارو پاسو صاف سٿرو هجي. ۽ جيڪي وڏي عمر وارو ٻوٽو هجي ته ان وڻ مان جڏهن ميوو ختم ٿي وڃي يا نئين فصل جي پوک جو وقت پورو ٿي وڃي ته پوءِ ان ٻوٽي جو پهرين ڪجهه ڏينهن لاءِ پاڻي بند ڪرڻ کپي ته جيئن ان ٻوٽي ۾ کير ٿورو سڪي ته پوءِ ٻوٽي جي ڪٽائي ڪجي ته کير گهڻو ضايع نه ٿي اگر ٻوٽي جو کير گهڻي مقدار ۾ ضايع ٿيندو ته ٻوٽو ڪمزور ٿي ويندو ۽ان کي جلدي بيماري لڳي ويندي ۽ وڏي عمر واري وڻ جون ٽاريون هيٺ هجن زمين جي پاسي انهن کي ڪٽڻ کپي ۽ جيڪي اندرئين حصي ۾ ٽاريون هجن انهن کي به ڪٽي ڇڏجي ته ٻوٽي کي هوا ۽سج جي روشني صحيح نموني ملي سگهي.

چيڪو جا فائدا:

چيڪو ۾ فائبر پروٽين ڪيلشم، سوڊيم ۽آئرن موجود هوندو آهي ان ڪري چيڪو جو استعمال تمام گهڻو فائديمند آهي. ڪمزور جسم کي طاقت ملندي آهي، چيڪو ۾ ويٽامن سي به موجود آهي. هڏن کي مظبوط ڪندو آهي، چيڪو جي استعمال سان وزن پڻ وڌندو آهي ۽ معدي جي گرمي لاءِ به بهترين آهي ۽ڀٽري کي پڻ ختم ڪندو آهي. شگر جي مريضن لاءِ چيڪو استعمال پڻ فائديمند رهي ٿو. چيڪو مان تيل به ٺاهيو وڃي ٿو جنهن استعمال سان چمڙي صاف سٿري ۽ صحتمند ٿئي ٿي.

ڪيلي جو پائوڊر

پرڪاش ميگهواڙ
انسٽيٽيوٽ آف فوڊ سائنسز اينڊ ٽيڪنالاجي،
سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام
kparkash707@gmail.com

ڪيلو وڏ ڪان وڏ ڪاڏو ويندڙ ميوو آهي جيڪو ڪيٽرن ئي ملڪن ۾ پيدا ٿئي ٿو. دنيا ۾ پيدا ٿيندڙ ڪيلي جو گهڻو حصو سڌو سنئون ماڻهو کائيندا آهن جڏهن ته ڪجهه حصو پائوڊر جي تياري ۾ استعمال ٿيندو آهي جيڪو گهڻو وقت محفوظ رهندو آهي.

ڪيلي جو پائوڊر خاص طور تي ملڪ شيڪ، پروٽين پائوڊر، ننڍڙن ٻارن جو خوراڪ وغيره ۾ استعمال ٿيندو آهي. وڏيڪ هن کي ڪيڪ، مشروبات ۾ به استعمال ڪندا آهن.

> ڪيلو وڏ ڪان وڏ ڪاڏو ويندڙ ميوو آهي جيڪو ڪيٽرن ئي ملڪن ۾ پيدا ٿئي ٿو. دنيا ۾ پيدا ٿيندڙ ڪيلي جو گهڻو حصو سڌو سنئون ماڻهو کائيندا آهن جڏهن ته ڪجهه حصو پائوڊر جي تياري ۾ استعمال ٿيندو آهي جيڪو گهڻو وقت محفوظ رهندو آهي. ڪيلي جو پائوڊر خاص طور تي ملڪ شيڪ، پروٽين پائوڊر، ننڍڙن ٻارن جو خوراڪ وغيره ۾ استعمال ٿيندو آهي. وڏيڪ هن کي ڪيڪ، مشروبات ۾ به استعمال ڪندا آهن. ڪيلي جو پائوڊر ڪڪ جي پائوڊر ڪان سستو ۽ گلوٽن فري هجڻ جيڪري ماڻهو سني مقدار ۾ استعمال ڪندا آهن. ڪيلي جو پائوڊر ٺاهڻ سان اهو گهڻو وقت محفوظ رهي ٿو ان سان گڏوگڏ ٻاهر موڪلڻ لاءِ آمدرفت جو خرچو به گهٽ ٿئي ٿو. ڪيلو ڪيٽرن ئي نيوٽرينٽس جو بنيادي ذريعو آهي.

ڪيلي جو پائوڊر ڪڪ جي پائوڊر ڪان سستو ۽ گلوٽن فري هجڻ جيڪري ماڻهو سني مقدار ۾ استعمال ڪندا آهن. ڪيلي جو پائوڊر ٺاهڻ سان اهو گهڻو وقت محفوظ رهي ٿو ان سان گڏوگڏ ٻاهر موڪلڻ لاءِ آمدرفت جو خرچو به گهٽ ٿئي ٿو. ڪيلو ڪيٽرن ئي نيوٽرينٽس جو بنيادي ذريعو آهي. جهڙوڪ، وٽامن سي، ميگنيشم، اينٽي آڪسيڊنٽس ۽ نشاستو. انهي خاصيتين جيڪري ڪيلي جو پائوڊر ڪيٽرن ئي هنڌن تي استعمال ڪبو آهي جهڙوڪ، ڪاڌ خوراڪ، دوائن جي فئڪٽرين ۾، رنگ گوري ڪرڻ جي ڪريم ۾ ۽جانورن جي خوراڪ ۾ استعمال ڪبو آهي. خاص طور تي ڪمزور ٻارن کي کارائبو آهي ته جئين وزن سنو ٿئي ۽ صحتياب رهن.

انڊيا ۾ 90 سيڪڙو ڪيلو ماڻهو کائيندا آهن پر پائوڊر ٺهڻ وارو مرحلو اڃان شروعاتي مرحلي تي آهي. ڪيلو دنيا ۾ پيدا ٿيندڙ زرعي ميون ۾ پنجين نمبر تي آهي. هي ميوو پوري سال ۾ موجود هوندو آهي. ڪيلي جي استعمال سان ڪيٽرين ئي بيمارين جو علاج ٿي سگهي ٿو جئين ته آنڊن جو مسئلو هاضمي جو مسئلو ڊپريشن، ڪمزور هڏين کي مضبوطي ڏي، اک جو علاج ۽ رت جو دٻاءُ شامل آهن.

پاڪستان جو صوبي سنڌ ۾ ڪيلو تمام گهڻو ٿئي ٿو ٺٽي ۽ ٽنهنڪري چئبو آهي ڪيلو سنڌ جو تحفو آهي. تحقيق مطابق ڪيلي مان بريڊ به تيار ٿيندي آهي. ڪيلي جو ڪل جيڪا ماڻهو اُڇلائيندا آهن انجو پائوڊر ٺاهي بئڪري ۾ تيار ٿيندڙ پراڊڪٽس ۾ استعمال ڪري سگهجي ٿو.

نيماٽوڊز: فصلن جا نظر نہ ايندڙ دشمن ڪيئان

ڊاڪٽر دائم علي دربان
دي يونيورسٽي آف ريڊنگ، لنڊن
يونائيٽيڊ ڪنگڊم (يو ڪي)
d_darban@hotmail.com

موسم ۾ ماحول جي بدلجڻ يا تبديل ٿيڻ جو جيئن ڪجھ انسانن ، وڻن ٻوٽن ۾ گلن گاهن ۾ برداشت ڪرڻ جي سگھ ڪمزور ٿيندي آهي ۽ وري گهٽڻ ۾ قوت برداشت وڌيڪ پيدا ٿيندي رهندي آهي بلڪل ايئن ئي نظر نہ ايندڙ جيتن جراثيمن منجھ بہ ڪجھ جي قوت مدافعت ايتري قدر گهٽجي ويندي آهي جو سندن نسل ختم ٿيڻ جي حد تائين پهچي ويندو آهي ، تہ ڪجھ وري اهڙا هوندا آهن جيڪي موسم ۾ ماحول جي سختين ۾ تبديلن سان تيئن وڌيڪ مضبوط ٿي ويندا آهن. بلڪل اهڙي طرح زمين پاٽي ۾ فصلن جي پاڙن تي پلجندڙ ڪيئي نظر نہ ايندڙ جيت جراثيم بہ موسم ۾ ماحول جي مٽا سٽا سبب ڪن جو تہ نسل ئي ختم ٿي ويندو آهي تہ ڪي وري وڌيڪ مضبوط ۽ منظم ٿي ويندا آهن. انهن نظر نہ ايندڙ جيتن جراثيمن منجهان جيڪي موسم ۾ ماحول کي برداشت ڪري نہ صرف پنهنجو جياپو برقرار رکيون ايندا آهن بلڪ پنهنجو نسل بہ وڌائيندا رهندا آهن ۽ تبديل ٿيندڙ ماحول مطابق تبديل ٿيندا رهندا آهن۰

اهڙا جيت جراثيم انتهائي خطرناڪ ٿيندا آهن.

انهن منجهان نيماٽوڊز بہ آهن.

نيماٽوڊز نظر نہ ايندڙ ڪيئن جو اهو قسم آهن جيڪي انسانن، جانورن ، مڇن ۽ فصلن ۾ خاص ڪري سبزين جي فصلن جهڙوڪ ٻٽالون (پٽاٽا) ڇماٽا (ٽماٽا) پيندبيون ، وانگڻ ۽ گجرن جي فصلن کي ڪافي حد تائين نقصان پهچائين ٿا ۽ ميويدار فصلن منجھ ڪيلن جي فصل کي تمام گهڻو نقصان پهچائين ٿا.

نيماٽوڊز نظر ايندڙ ڪيئن جو اهو قسم آهن جيڪي زمين ۾ اندر ، ٻوٽن جي پاڙن اندر ۽ پاٽي ۾ بہ رهن ٿا جن جي نقصانن کان اڪثر آبادگار بي خبر آهن.

نيماٽوڊز اهڙا ڪيئان آهن جيڪي هر موسم ۽ هر قسم جي ماحول ۾ با آساني رهي ۽ تيزي سان وڌي ۽ ڦهلجي سگهن ٿا.

تازي پاٽي ۾ بہ ٿين تہ ڍنڍن ڍورن جي بيٺل سينواريل پاٽي منجھ بہ ٿين ۽ ساموندي ڪاري پاٽي منجھ بہ عام جام ٿين ٿا ۽ لٽاسي يا وارياسي زمين ۾ بہ تمام آساني سان رهي ۽ ڦهلجي سگهن ٿا.

سنڌ ۾ مڇي جي فارمن جو رجحان ڏاڍو تيزي سان وڌندو رهي ٿو جيڪو تمام بهترين منافع بخش ڌنڌو آهي جيڪو وڌڻ بہ گهرجي پر فارمن جي مالڪن کي هن خطرناڪ جراثيم نيماٽوڊز جي نقصانن جي ڄاڻ شايد ئي هجي۰

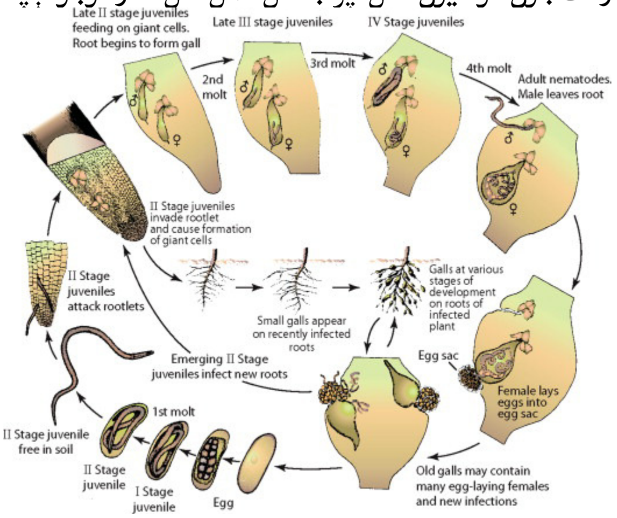
صرف فصلن کي نقصان پهچائيندڙ نيماٽوڊز جا بہ تمام گهڻا قسم ٿين ٿا۰ پر انهن منجهان ڪجھ خاص جيڪي

ٻوٽن جي پاڙن منجهه ڳوڙهيون ٺاهيندا آهن انهن جو ذڪر هيٺ ڏئي رهيو آهيان :

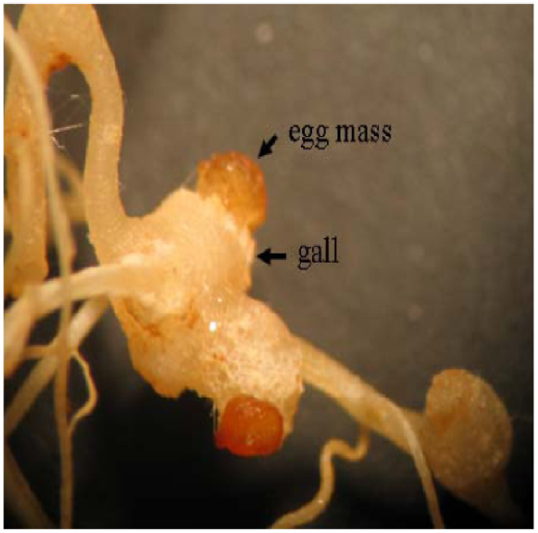
ٻوٽن پاڙن ۾ ڳوڙهيون ٺاهيندڙ نيماٽوڊز:

هي اهڙي قسم جا نيماٽوڊز آهن جن جون مادي (فيميل) نيماٽوڊز ٻوٽن جي پاڙن منجهه ننڍيون ننڍيون ڳوڙهيون ٺاهي اتان کاڌ خوراڪ حاصل ڪنديون رهنديون آهن.

اهي مادي نيماٽوڊز پاڻ ته پاڙن اندر هونديون آهن پر آنا وري پاڙن جي ٻاهرين پاسي سان ننڍن ننڍن ڳوڙهن يا ڳوٿرن يا ٿيلهن ۾ اڪثر تي سو کان ڇه سو آنا ڏينديون آهن . سندن آنن جون ڳوٿريون شروع شروع ۾ پيلاڻ مائل هلڪي ڳاڙهي رنگ جون هونديون آهن پر جڏهن انهن آنن اندر موجود ٻچا



ٻاهر نڪرڻ جا ٿيندا آهن تڏهن انهن ڳوٿرن جو رنگ گهرو ڳاڙهو ٿي ويندو آهن. جيڪي خوردبين بغير به نظر ايندا آهن ۽ ڏسڻ سان باآساني سڃاڻي سگهجن ٿا ته انهن ڳوٿرن اندر سندن ٻچا ٻاهر نڪرڻ واري وقت تي پهچي چڪا هوندا آهن.



جن منجهان پئدا ٿيندڙ سندن ٻچا آنن منجهان نڪرندي ئي پاڙن جي چوڌاري زمين منجهه ڦهلجي ويندا آهن ۽ نئين ٺهندڙ پاڙن منجهه داخل ٿي ويندا آهن .

ايئن سندن نسل وڌندو ۽ ڦهلجندو رهندو آهي.

مارچ مهيني ۾ فصلن جي سار سنڀال

ڊاڪٽر لياقت علي ڀٽو

زرعي تحقيقاتي سينٽر، ٽنڊوڄام

ڪڻڪ

ڪڻڪ جو فصل جتي تيار ٿي ويو آهي انهي فصل کي لاباري ڪرڻ ۾ دير نہ ڪرڻ گهرجي. ڪڻڪ جي پوک کي ضرورت آهر پاڻي ڏيڻ گهرجي. پاڻي موسم کي نظر ۾ رکي پوءِ ڏيڻ گهرجي. ڪڻڪ جي پوک مان غير ضروري ٻين جنس جا ٻوٽا ڪڍي ڇڏڻ گهرجن . جيڪي اڳتي هلي ٻج لاءِ ڪم اچي سگهن. اهڙي ڪڻڪ کي اس ۾ سڪائي پوءِ اسٽور ڪجي.

بهارو وارو ڪمند

هن مهيني ۾ بهار واري پوکي مڪمل ڪجي ۽ پوکيل ڪمند مان گندگاهہ جو خاتمو ڪجي. ڪمند واري زمين جي تياري لاءِ اونها هر هلائجن ڇاڪاڻ تہ ڪمند جون پاڙون هيٺ اونهيون وڃن ٿيون، ان لاءِ ڦهريان راجا هر هلائجي يا ٽالهين وارا ٽي چار هر ڏجن، هر ٽن يا چئن سالن ڪانپوءِ چيزل هر هلائڻ گهرجي ڇاڪاڻ تہ هي هر 3 کان 4 فوٽ اونهو وڃي ٿو ۽ زمين جي سخت تهہ کي ٽوڙي ٿو. سرءُ واري ڪمند جي فصل کي گهرج آهر پاڻي ڏجي ۽ سرءُ واري پوکيل ڪمند ۾ نائٽروجن ڀاڻ جو ٻيو وزن ڏجي. جڏهن تہ ٻيٽل ڪمند جي وڍ تکن ٽوڪن سان زمين جي سطح سان ملائي ڪجي، بهترائين آهي تہ مل جي راءِ مطابق موڪلڻ گهرجي. منڍي فصل جي سارسنڀال ڪجي ان کي پاڻي ڏجي ۽ گندگاهہ جو خاتمو ڪجي.

وونئڻ

جيڪڏهن ڪنهن بہ ايراضي ۾ وونٽن جي پوک ڪرڻي هجي تہ آباد گار ڀائرن کي هيٺيون ڳالهيون ڌيان ۾ رکڻ گهرجن. جنهن ايراضي ۾ وونئڻ پوڪڻا آهن تہ ان زمين مان گند گاهہ صاف ڪرڻ گهرجي. وونٽن جي پوک لاءِ زمين ۾ راجا هر يا مولڊ بولڊ پلو هر هلائي بعد ۾ گوبل هر ڏجي. ووٽن جي زمين لاءِ اهڙي طريقي سان تيار ڪجن جيئن هر هڪ ٻارو الڳ الڳ پاڻي حاصل ڪري سگهي. ٿر پارڪر

ضلعي ۾ جتي ڪڻڪ ڪان پوءِ وونئڻ پوکڻا هجن تہ زمين جي تياري شروع ڪجي، ڇا ڪاڻ تہ پوکي اپريل ڪان شروع ٿي رهي آهي .جتي سائي پاڻ لاءِ برسيم پوکيو ويو آهي تہ ان کي زمين ۾ ملائي ڇڏجي، اهو اپريل مئي ۾ پوکي ڪان پهرين ڪرڻ گهرجي. زمين مان پتر وغيره پيچڻ گهرجن ۽ زمين جي سنوت ٺيڪ نموني سان ڪرڻ گهرجي. نالين مان گند گاهہ ڪيڻ گهرجي، تہ جيئن پاڻي جو وهڪرو صحيح نموني سان ٿي سگهي.وونئڻن جي پوک لاءِ تصديق ٿيل ٻج جو استعمال ڪرڻ گهرجي . آباد گارن کي هڪ جنس جو ٻج پوکڻ گهرجي. جيڪڏهن وڏيڪ جنسن جي ساڳي زمين ۾ پوک ڪئي وئي تہ انهن جي پاڻ ۾ ملاوت ٿي ويندي. ٻج في ايڪڙ جو اندازو ٻج جي ڄمر واري سيڪڙي تحت ڪرڻ گهرجي، مقامي سفارش ڪيل جنسون جهڙوڪ شهزادي 2020 ، سامي 2020 ، نصرت 2020 ، بختاور 2017 ، ڪونج 2017 ، مهراڻ 2017 ۽ سنڌ -1 وڏيڪ پيداوارڏيندڙ آهن. جڏهن تہ جديد تصديق ڪيل ۽ سفارش ڪيل جنسن جو ٻج ٽنڊو ڄام مان اڳواٽ حاصل ڪري رکجي. ٻنيءَ مان گند گاهہ ۽ ٻيو گند ڪچرو ڪيڻ گهرجي. ٻج جي ڄمر سيڪڙي جو يقين ڪري ٻج هٿ ڪري رکجي جن جي سفارش ڪيل علاقي تحت

پوک ڪرڻ گهرجي. ٻج حاصل ڪرڻ ڪان پهرين جنس ۽ ٻج جي خاصيت کي نظر ۾ رکجي، وونئڻ جو ٻج عام دڪان تان نہ وٺڻ گهرجي، ڇا ڪاڻ تہ ان ۾ ملاوت ٿيل ۽ پراڻو ٻج هوندو آهي.ٻج خريد ڪرڻ ڪان پوءِ هوا دار ۽ ڪوئن ڪان بچاءَ واري جاءِ تي رکجي.

سنڌ جي مختلف علائقن ۾ وونئڻن جي پوکي جو وقت

علائقو	پوکڻ جو سفارش ڪيل وقت
ٺٽو ۽ بدين	15 مارچ ڪان 31 مارچ
ٿر, ميرپورخاص ۽ عمرڪوٽ	اپريل ۽ مئي
حيدرآباد, ٽنڊومحمدخان, ٽنڊو الهيار, مٽياري ۽ ڄامشورو	15 اپريل ڪان 15 مئي
سانگهڙ	15 اپريل ڪان 20 مئي
دادو, شهيد بينظير آباد ۽ نوشهروفيروز	مئي جو سڄو مهينو
خيرپور, سکر, ڪشمور, گهوٽڪي, لاڙڪاڻو, قمبر شهداد ڪوٽ, شڪارپور ۽ جيڪب آباد	15 مئي ڪان 15 جون
گهوٽڪي	جولاءِ جو سڄو مهينو

تيلي ٻج

توريو ۽ ڄانيو : تيار ٿيل فصل جو لابارو ڪيو وڃي تہ جيئن ڇڻڻ جي نقصان ڪان بچي سگهجي. فصل جي پوکيءَ ڪان فصل جي پچڻ تائين جيت (پينٽيڊ بگ) نقصان ڏي ٿو ۽ جيتوڻيڪ لاباري جي وقت تي بہ نقصان ڏي ٿو. پنٽيڊ بگ جيت جي حملي جي صورت ۾ لاباري ٿيل فصل کي جلدي ان زمين ڪان ٻاهر ڪڍيو ويو وڃي ۽ وڏيڪ نقصان ڪان بچڻ لاءِ جلدي ڪٽائي ٿريشنگ ڪرائي وڃي. ٻج کي اسٽور ڪرڻ ڪان پهرئين چڱي طرح سڪايو وڃي.

سورج مکي: فصل مان گُڏ ۽ ڇڊائي مڪمل ڪئي وڃي. نائٽروجن ڀاڻ فصل جي گهرج مطابق ڏنو وڃي ۽ پاڻي ڏنو وڃي.

پواڙي : جو فصل ان مهيني ۾ فصل گلن تي هوندو آهي. پکي فصل کي تمام گهڻو نقصان ڏين ٿا. فصل جي نقصان کان بچڻ جا اپاءَ ورتا وڃن. فصل کي گهرج مطابق پاڻي ڏنو وڃي. پواڙي جو فصل تمام نازڪ آهي. فصل جي پوکي کان فصل جي پچڻ تائين پاڻي ڏيڻ ۾ احتياط ڪيو وڃي. جيڪڏهن پاڻي گهڻو اچي وڃي ته ان کي جلدي نيڪال ڪيو وڃي. فصل جو روزانو معائنو ڪيو وڃي.

جيڪڏهن ڪو جيت يا بيماري لڳي هجي ته ڪنهن زرعي ماهر جي مشوري سان جيت مار زهر جو ڦوهارو ڪرايو وڃي.

السي: فصل کي گهرج مطابق پاڻي ڏنو وڃي، گندگاهه فصل مان صاف ڪيو وڃي، ته جيئن فصل جي جنس کي خالص بنايو وڃي.

هيرڻ: فصل جو لابارو ڪيو وڃي ۽ سنگ سج جي روشنيءَ ۾ سڪائڻ لاءِ رکيا وڃن.

گاهه چارو

برسيم : گهرج مطابق پاڻي ڏيڻ گهرجي ۽ تيار فصل جي ڪٽائي ڪجي اگر زمين کي سائو ڀاڻ ڏيڻو هجي ته ڪٽائي نه ڪجي، پر هر هلائي برسيم کي زمين ۾ دفن ڪجي ته جيئن زمين جي زرخيزي وڌي. پر ٻج لاءِ برسيم جي آخري لوب کي نه ڪٽجي.

لوسڻ: گهرج مطابق پاڻي ڏجي ۽ تيار فصل کي لڻجي.

جئي: تيار فصل جو لابارو ڪجي.

مڪئي: فيبروري ۾ پوکيل فصل کي هڪ ٻوري يوريا ڏئي پاڻي ڏجي. جيڪڏهن فيبروري ۾ پوکي نه ٿي سگهي آهي ته هن مهيني ۾ پوکي ڪجي، ٻج ۽ ڀاڻ سفارش موجب ڏجي.

جوئر : خالي پيل زمين ۾ هر هلائي وٿاڻ جو ڀاڻ ڏجي، ٻج ۽ ڪيميائي ڀاڻ جو بندوبست ڪجي.

ماٽ گاهه: نئين لڳايل فصل کي تکڙو پاڻي ڏجي. جيڪڏهن فيبروري ۾ گاهه لڳائڻ رهجي ويو هجي ته هن مهيني ۾ لڳائڻ گهرجي.

ٻاجهر: جيڪڏهن زمين خالي پيل آهي ته ان ۾ هر هلائجي وٿاڻ جو ڀاڻ ڏجي. گاهه لاءِ ٻج حاصل ڪجي ۽ ڀاڻ جو بندوبست ڪجي. 8 کان 10 ڪلو گرام ٻج في ايڪڙ استعمال ڪرڻ گهرجي.

جمبو چارو هائبرڊ : به گوبل هر هلائي روٽاويٽر سان زمين کي پريرو ڪري سنوت ۾ اڌ ڏيڊ فوٽ جي مفاصلي تي ناڙي ڪرڻ گهرجي. پوکي لاءِ 10 ڪلو ٻج في ايڪڙ استعمال ڪرڻ گهرجي. هن گاهه جي پوک ڪرين تي به ڪجي ٿي.

گوار: زمين کي گوبل جا هر هلائي سنوت ۾ آڻجي. اڌ ٻوري يوريا زمين جي تياري وقت استعمال ڪجي.

گوار جي گاهه لاءِ ٻج 25 کان 30 ڪلو گرام في ايڪڙ استعمال ڪجي. وٽ واري زمين ۾ گوار جي ناڙي هڪ فوٽ جي فاصلي تي ڪجي، گاهه لاءِ ٻج ڇٽ پڻ ڪجي ٿو.

ٻرُو: زمين کي به گوبل جا هر ڏئي تيار ڪري اڌ ٻوري يوريا ڇٽي روٽاويٽر هلائجي. وٽ واري تيار ڪيل زمين ۾ ٻج هڪ فوٽ جي فاصلي تي ناڙي ڪجي، هڪ ايڪڙ لاءِ ٻج 12 ڪلو گرام استعمال ڪرڻ گهرجي. هن کي ڇٽ طور پڻ پوکي سگهجي ٿو.

♦

سِنڌو ۽ سُڪندڙ سنڌ

پروفيسر ڊاڪٽر الطاف سيال
ڊين، فيڪلٽي آف ايگريڪلچرل انجنيئرنگ
سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام
siyal@yahoo.com

پاڻي جي ضرورت ۽ اهميت کي اجاگر ڪرڻ لاءِ هر سال 22 مارچ تي ”ورلڊ واٽر ڊي “ يا ”پاڻي جو ڏينهن“ سڄي دنيا ۾ 1993 يعني 22 سالن کان مسلسل پرجوش انداز ۾ ملهائجي رهيو آهي . ان ۾ ڪا شڪ جي گنجائش نہ آهي تہ پاڻي زندگي آهي ۽ پاڻي کانسواءِ حيات جو وجود ناممڪن آهي . ڪربلا جي گرم واريءَ تي ”العتش العتش “ جي صدائن کان وٺي جديد سيٽلائيٽ دور جي هائيڊرو پاور جي ڳالهين تائين پاڻي ئي انسان ذات جو اهم موضوع رهيو آهي. دنيا جي سڀ تهذيبن جو وجود ۽ اوسر پڻ پاڻي جي ويجهو ٿي ۽ اڄ بہ دنيا جون وڏيون آباديون، شهر پاڻيءَ ڪناري آهن. پاڻي جي اهميت، گهرج ۽ ضرورت ايتري وڌي وئي آهي جو اڄ مريخ سميت ٻين گرهن تي پڻ ان جي تلاش ڪئي پئي وڃي. چيو وڃي ٿو تہ دنيا ۾ وڌندڙ پاڻي جي کوٽ اڳتي هلي ٽئين عالمي جنگ جو سبب پڻ بڻجي سگهي ٿي.

سنڌ ۾ سالياني برسات تمام گهٽ پر پاڻي بُخارَ وڌيڪ ٿين ٿا. انڪري سنڌ جو وجود سِنڌوءَ جي موجن سان آهي. پر اڄ سِنڌوءَ جي موجن کي سلاسل ڪرڻ جون ڪوششون ڪيلاش پربت کان وٺي شروع ڪيون ويون آهن. سنڌو ندي ۾ پاڻي نہ رڳو موجوده پاڪستاني حدن مان اچي ٿو پر ان ۾ معاون دريائن (ستلج، بياس، راوي، چناب، جهلم ۽ ڪابل) جو هندستان، تبت ۽ افغانستان جي حدن مان ايندڙ پاڻي پڻ شامل آهي.

هندستان سنڌ طاس معاهدي کي لتاڙيندي جهلم، چناب ۽ سنڌوءَ دريائن کي زير ڪرڻ لاءِ ڪافي آبي منصوبن تي ڪم شروع ڪري ڏنو آهي.اچو تہ ڇيد ڪريون تہ سنڌو کي سڪائڻ جا اهي ڪهڙا منصوبا آهن انهن جو سنڌ تي ڪهڙو اثر پوندو.

سلال هائيڊرو پاور پروجيڪٽ: هي پروجيڪٽ چناب ندي تي پاڪستان ۾ مرالا هيڊورڪ کان 72 ڪلوميٽر مٿين پاسي والاريل ڪشمير ۾ ٺاهيو ويو آهي.

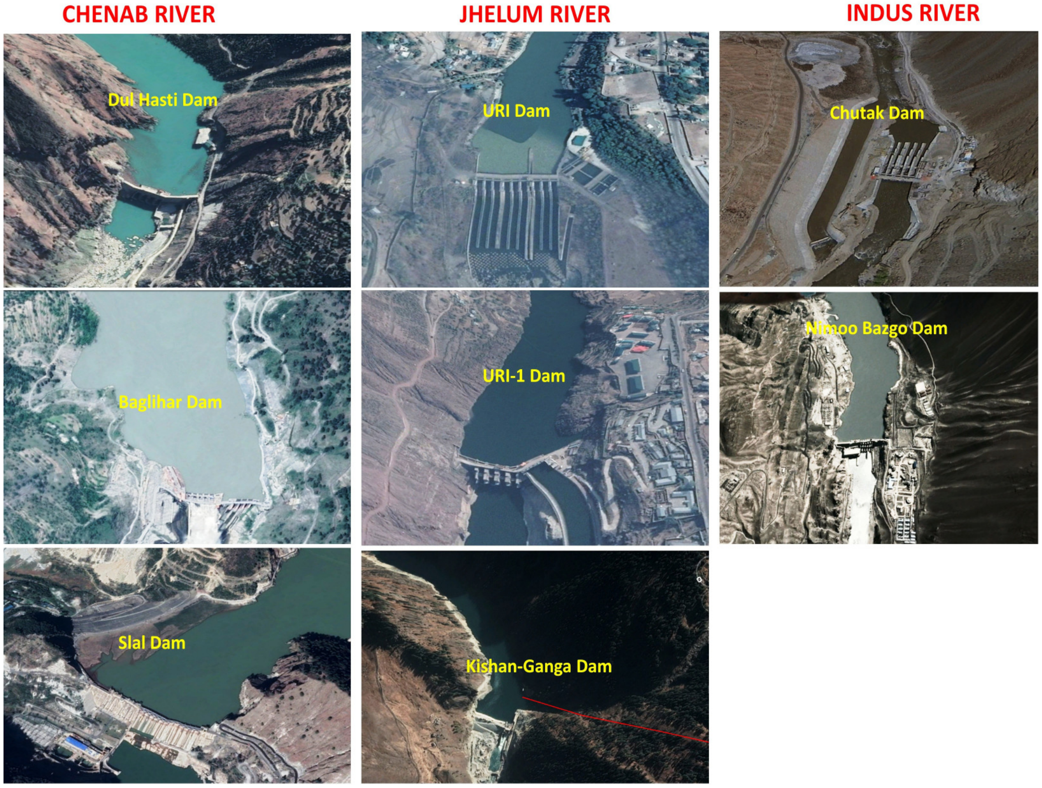
وولر بيراج يا تلبل پروجيڪٽ: هي بيراج والاريل ڪشمير جي شهر سرينگر کان 30 ڪلوميٽر اتر طرف جهلم ندي جي وولر ڍنڍ جي منهن تي ٺاهيو پيو وڃي. جنهن سان هندستان جهلم ندي جو 0.31 ملين ايڪڙ پاڻي روڪي سگهندو.

بگليهار هائيڊرو پروجيڪٽ: هي هندستان طرفان 450 ميگاواٽ بجلي پيدا ڪرڻ جو منصوبو چناب ندي تي ٺاهيو پيو وڃي جيڪو سلال هائيڊرو پروجيڪٽ کان 80 ڪلوميٽر ۽ ميرالا هيڊ ورڪ کان 147 ڪلوميٽر مٿين پاسي والاريل ڪشمير جي ڊوڊا ضلعي ۾ آهي. هن منصوبي مڪمل ٿيڻ سان هندستان ربيع دوران 27 سيڪڙو چناب ندي جو پاڻي روڪڻ جي قابل بڻجي ويندو ۽ ڊيم جي ڪري ربيع دوران 0.321 ملين ايڪڙ پاڻي پاڪستان کي گهٽ ملندو. انڪري پاڪستان منصوبي تي تحفظ ڏيکاريندي ورلڊ بينڪ کي شڪايت ڪئي. جنهن هڪ غير جانبدار ماهر مقرر ڪيو. ان ماهر پاڪستان جي بگلهار ڊيم کي بنا دروازن جي ٺاهڻ جي صلاح کي خارج ڪري ڇڏيو. البتہ ڊيم ۾ پاڻي جي اوچائي گهٽ ڪرڻ واري پاڪستاني شڪايت کي جائز قرار ڏنو.

ڪشن گنگا پروجيڪٽ: هي 300 ميگا واٽ جو هائيڊرو پاور پروجيڪٽ آزاد ڪشمير جي مظفرآباد شهر کان 160 ڪلوميٽر اتر طرف هندستاني والاريل ڪشمير ۾ نيلم (هندستان ۾ ڪشن گنگا) ندي تي اڏيو پيو وڃي. هن پروجيڪٽ وسيلي نيلم ندي جو پاڻي 22 ڪلوميٽر سرنگهہ ڪوٽي بونر مدومتي نالي (ننيي ندي) ۾ منتقل ڪيو ويندو جيڪو بنڪوٽ وٽ پاور هائوس مان گذري واپس وولر ڍنڍ ۾ پوندو. هن پروجيڪٽ مڪمل ٿيڻ سان نيلم نديءَ ۾ 27 سيڪڙو پاڻي گهٽجي ويندو. چيو وڃي ٿو تہ هندستان هن پروجيڪٽ کي 2016 ع تائين مڪمل ڪري وٺندو.

دل هستي ڊيم: هي ڊيم چناب ندي تي ولاريل ڪشمير ۾ ڊوڊا ضلعي جي ڪشتوار شهر پرسان 2007 ع ۾ ٺاهي مڪمل

ڪيو ويو آهي. جيڪو مرالہ هيڊ ورڪ کان 218 ڪلوميٽر مٿين طرف آهي. هن ڊيم وسيلي هندستان چناب ندي جو پاڻي ٻن ڏينهن تائين روڪي ذخيرو ڪري سگهي ٿو.



اُڙي 1 ۽ 2 هائڊروپاور پروجيڪٽ: اُڙي 1 پروجيڪٽ والاريل ڪشمير جي بارامولہ ضلعي ۾ آهي جنهن کي هندستان 480 ميگا واٽ بجلي پيدا ڪرڻ لاءِ جهلم ندي تي 94 ميٽر ڊگهو بيراج ٺاهي 1997 ۾ مڪمل ڪيو. اُڙي 2 جو پروجيڪٽ پڻ بارامولہ ضلعي ۾ لائين آف ڪنٽرول جي ويجهو آهي ۽ اڙي 1 پروجيڪٽ جي هيٺين طرف آهي. اُڙي هڪ 1 ۽ 2 پروجيڪٽ جون اڏاوتون پڻ جهلم ندي جي وهڪري تي ڪافي حد تائين اثر انداز ٿينديون.

چُتڪ، نمو بازگو ۽ دمخر هائڊرو پروجيڪٽ: هي ٽئي پروجيڪٽ (ڊيم) لداخ، والاريل ڪشمير ۾ سنڌوندي تي اڏيا وڃن پيا. هندستان اڳ ۾ ئي سنڌوندي مان بہ ڪينال ڪارگل ۽ ليهہ واري علائقي جي زمينن کي آباد ڪرڻ لاءِ ڪڍي چڪو آهي جڏهن تہ لداخ واري علائقي ۾ ٻيا ڪينال بہ زير تعمير آهن. اندازو لڳايو وڃي پيو تہ انهن ڊيمن ۽ ڪينالن جي ڪري هندستان سنڌوندي مان 0.35 ملين ايڪڙ فوٽ پاڻي روڪي ۽ ڪٽي والاريل ڪشمير جي زمينن کي سيراب ڪندو.

مٿي ذڪر ڪيل آبي اڏاوتن ڪانسواءِ هندستان چناب ندي تي رالتلي، برسار، پاڪ دل، ڪيرو ڪوار ۽ ٻين ڪافي پاڻي جي وهڪرن کي ڪنٽرول ڪرڻ جي منصوبن تي ڪم شروع ڪري چڪو آهي. هندستان سنڌوندي تي 24، چناب ندي تي 34 ۽ جهلم ندي تي 77 ننڍا وڏا ڊيم ٺاهڻ جي پلاننگ ڪري رهيو آهي. انهن ڊيمن جي مڪمل ٿيڻ سان هندستان جو پاڪستان جي دريائي وهڪرن تي قبضو ٿي ويندو. نتيجي ۾ پاڪستان جي مٿيان علائقا پاڻي جي کوٽ پوري ڪرڻ لاءِ سنڌ ڏانهن ايندڙ پاڻي کي روڪي پنهجون ضرورتون پوريون ڪندا. هندستان جو ڊيمن ۽ بيراجن وسيلي سنڌو، چناب ۽ جهلم جي پاڻي وهڪرن کي سلاسل ڪرڻ جو نتيجو پس و پيش سنڌ کي ئي ڀوڳڻو پوندو. انڪري پاڻ کي سنڌ کي سُڪائڻ جي هندستان توڙي پاڪستان ۾ آبي وهڪرن کي گهٽائڻ يا ڪنٽرول ڪرڻ جي سيني ڪوشش خلاف گڏجي آواز اٿارڻو پوندو.

سچ پچ تہ اڄ 21 صدي ۾ پاڻي جي اهميت، افاديت ۽ ضرورت وارو بحث تقريبا طئي ٿي چڪو آهي ۽ سڀئي ماڻهو ان ڳالهہ تي مطفق آهن تہ پاڻي کي نہ رڳو منظم طريقي سان پر هرهڪ ڦڙي جي جائز ۽ مڪمل فائدو ڏيندڙ استعمال ڪرڻ گهرجي. پر ڇا پاڻي جي اهميت جا دليل ڏيندي پنهنجي مرضي وارن علائقن ۾ ڊئمن ۽ لنڪ ڪينالن ذريعي پاڻي کي روڪي پڇڙي ۾ واقع سنڌ کي سڪائڻ ڪنهن بہ ريت جائز ۽ منصفانہ نہ ٿو ٿئي سگهجي؟

گهٽي پاڻي ڏيڻ سان زمينن جو نقصان

انجنيئر غلام حسين اعوان
ڊپارٽمينٽ آف لينڊ اينڊ واٽر مينيجمينٽ
فئڪلٽي آف ايگريڪلچرل انجنيئرنگ
ghulamhussainawan36@gmail.com

اسان سڀ ڪان پهرين ڳالهه ڪنداسين ته اسان جي ملڪ پاڪستان ۾ خاص ڪري اسان جي صوبي سنڌ ۾ اڪثر زمينون موروثي بيماري سم ڪلرائي جو سبب ڪيئن سبب بڻجن ٿيون اسان پنهنجي صوبي سنڌ کي مدنظر رکندي زرعي انجنيئرنگ مطابق ڳالهه ڪنداسين ته اسان وٽ هڪ ته پاڻي جي کوٽ ته آهي ئي آهي ان جا به مختلف اثرات سامهون پيش اچن ٿا پر جيڪڏهن اسان وٽ پاڻي جهجهي مقدار ۾ آهي ته ان جو اسان صحيح طريقي سان استعمال ڪون ٿا ڪريون اسان جا هاري ان جو استعمال زمين ۾ فصل جي گهرج کان وڌيڪ استعمال ٿا ڪريون ان سان ٿئي چا ٿو ته اهو جيڪو اسان وٽ وڌيڪ غير ضروري پاڻي ڏيون ٿا ته ان جا اسان وٽ ڪجهه نقصانات به سامهون اچن ٿا ان سان ڪيترائي مسئلا پيدا ٿين ٿا هڪ ته گهٽي پاڻي ڏيڻ سان اسان جي زمين جا سوراخ poresبند ٿي وڃن ٿا هوا جو صحيح طرح گذرڻ نه ٿو ٿئي اهو فصل جي واڌ ويجهه ۾ زمين لاءِ نقصانڪار ثابت ٿيو پوي پيو ته وري گهٽو بيٺل پاڻي اهو صحيح طرح ڊرينيج يعني نيڪال نه ٿو ٿئي چو جو اسان وٽ surface and subsurface drainge جو ن هجڻ آهي ان سان ٿيئي چا ٿو هڪ سبب ته اسان وٽ جيڪا پاڻي جي سطح Water tableمٿي اچي ٿي جيڪا پاڻ سان گڏ مختلف لوڻ ڪٽي اچي ٿي جيڪا height of capillary fringes تي دارومدار رکي ٿي جنهن ۾ capillary action جي مدد سان. پاڻي مٿي اچي ٿو capillary fringes زمين جي سوراخن poresجون سنهيون ناليون آ هن جنهن پاڻيءَ جي سطح جو مٿي ا چڻ دارو مدار رکي ٿي انهن سنهين نالين جي مدد سان مختلف قسم جا لوڻن جو اچڻ ٿئي ٿو جنهن ڪي زمين مادي جي بدهضمي پيي چوندا آهن ان سڄي عمل سان زمينون سم يعني Water logging جو سسب بڻجن ٿيون ۾ پوءِ وري سم وارو پاڻي evaporate ٿئي ٿو اهي لوڻ زمين مٿاچري تي رهجي وڃن ٿا اچي ۾ڪاري ڪلر جا spot ظاهر ٿين ٿا پيو سبب اهو به آهي ته اسان وٽ پراپر اريگيشن استرڪچر يعني ڪئنال واهه شاخون نهرون واٽر ڪورسن جي پراپر پڪو يعني Linning of irrigation structuresجو ن هجڻ آهي جنهن جي ڪري seepageجو مسئلو به سبب طور سامهون اچي ٿو اهو به Water logging and salinity جو سسب بڻجي ٿو اهي لوڻ زمين جي root zone سخت بڻائڻ ٿا زمينن جي ۾ پيو وري ٽيوب ويل جي پاڻي جي

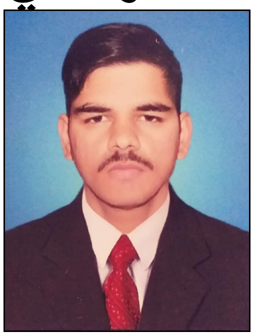
سنڌ ۾ southern belt جيڪي زمينون آهن اهي وري sea Water intrusionجي مسئلي ڪر ي پيي سم ۾ڪلر جو سبب بڻجن ٿيون sea Water intrusionاسان وٽ هڪ وڏو مسئلو آهي جيڪو aquifer۾ سامونڊي لوٽي پاڻي جي entry ٿئي تي ان جا به مختلف سبب آهن جنهن ۾ اسان وٽ وڏو مسئلو delta ڊيلٽا ۾ Indus river جو پاڻي جو پهچڻ به ن آهي يا ٻين لفظن ۾ دريائي پاڻي جو ڇوڙن ٿو ٿيئي پيا به ڪيترائي مسئلا آهن سياسي سماجي پر اسان مضمون مطابق ڳالهه ڪنداسين ته اسان وٽ سم ڪلر ٿيڻ جا ڪيترا سبب آهن اسان وٽ ڪلر جا اڪثر ڪري زمين جا ٽن قسمن جا ٿين ٿا

جهجهي مقدار سان ڪجهه مسئلا سامهون اچن ٿا جيڪي لوڻ root zone ۾ اچن ٿا پر اهي وري permeability of soilاثر انداز ٿين ٿا ٻيو وري ڏنو وڃي ته اسان جي سنڌ ۾ southern belt جيڪي زمينون آهن اهي وري sea Water intrusion جي مسئلي ڪر ي پيي سم ۽ڪلر جو سبب بڻجن ٿيون sea Water intrusion اسان وٽ هڪ وڏو مسئلو آهي جيڪو aquifer ۾ سامونڊي لوڻي پاڻي جي entry ٿئي ٿي ان جا به مختلف سبب آهن جنهن ۾ اسان وٽ وڏو مسئلو delta ڊيلٽا ۾ Indus riverجو پاڻي جو پهچڻ به ن آهي يا ٻين لفظن ۾ دريائي پاڻي جو ڇوڙ ن ٿو ٿيئي ٻيا به ڪيترائي مسئلا آهن سياسي سماجي پر اسان مضمون

ڳ ڳالهه ڪنداسين ته اسان وٽ سم ڪلر ٿيڻ جا ڪيترا سبب آهن اسان وٽ ڪلر جا اڪثر ڪري زمين جا ٽن قسمن جا ٿين ٿا اڇو ڪلر saline soil ڪارو ڪلر soil sodic soil۽ اڇو ڪارو ڪلر saline sodic soil آهن جيئن ته پاڻ پهرين ڳالهه ڪنداسين ته اڇوڪلر ۽ان جي ٿيڻ جا سبب هي اهو قسم جنهن ۾ ڳريل لوڻ سوڊيم ڪئلشيم مئگنيشم سلفر فاسفيٽ وغيره جهڙا لوڻ روٽزون ۾ ۽ زمين جي مٿاڇري تي ڱڏ ٿيل هوندا آهن جنهن جي ڪري اڇي ڪلر spot زمين جي مٿاڇري تي گڏ ٿيل هوندا آهن هن ۾ Ec 4ds/m کان وڌيڪ ۽ SAR 13کان گهٽ ESP 15 کان گهٽ pH 8.5 کان گهٽ هوندا آهن ۽ ٻيو وري ڪارو ڪلر اهو قسم آهي جنهن ۾ اڻ ڳرندڙ تمام گهڻي مقدار ۾ exchangeable salt of sodiumجا لوڻ گڏ ٿيل زمين جي روٽزون ۾ هوندا آهن جنهن ۾ اليڪٽريڪل ڪنڊڪٽوٽي ds/m EC 4کان گهٽ ۽ سوڊيم ايڊ ضارپش؛ SAR 13 کان وڌيڪ ۽ ESP 15کان وڌيڪ ۽ pH 8.5کان وڌيڪ هوندا آهن ۽ وري ٽيون قسم اڇو ڪارو ڪلر جنهن ۾ ڳرندڙ لوڻ ان سان گڏوگڏ اڻ ڳرندڙ exchangeable sodium saltلوڻ هوندا آهن جنهن ۾ EC 4کان وڌيڪ SAR 13کان وڌيڪ ESP 15 کان وڌيڪ pH 8. 5کان وڌيڪ هوندا آهن جنهن جي نتيجي ۾ اسان جون زمينون سم ڪلر ۽ بنجر غير آبادي جو سبب بڻجن ٿيون ان لاءِ اسان کي پنهنجي زمينن کي بچائڻ لاءِ مختلف اپاءَ وٺڻ گهرجن.

اسان وٽ سم ڪلر ٿيڻ جا ڪيترا سبب آهن اسان وٽ ڪلر جا اڪثر ڪري زمين جا ٽن قسمن جا ٿين ٿا اڇو ڪلر saline soilڪارو ڪلر soil sodic soil ۽ اڇو ڪارو ڪلر saline sodic soilآهن جيئن ته پاڻ پهرين ڳالهه ڪنداسين ته اڇوڪلر ۽ان جي ٿيڻ جا سبب هي اهو قسم جنهن ۾ ڳريل لوڻ سوڊيم ڪئلشيم مئگنيشم سلفر فاسفيٽ وغيره جهڙا لوڻ روٽزون ۾ ۽ زمين جي مٿاڇري تي گڏ ٿيل هوندا آهن جنهن جي ڪري اڇي ڪلر spot زمين جي مٿاڇري تي گڏ ٿيل هوندا آهن هن ۾ Ec 4ds/m کان وڌيڪ ۽ SAR 13 کان گهٽ ESP 15 کان گهٽ pH 8.5 کان گهٽ هوندا آهن ۽ ٻيو وري ڪارو ڪلر اهو قسم آهي جنهن ۾ اڻ ڳرندڙ تمام گهڻي مقدار ۾ exchangeable salt of sodiumجا لوڻ گڏ ٿيل زمين جي روٽزون ۾ هوندا آهن جنهن ۾ اليڪٽريڪل ڪنڊڪٽوٽي ds/m EC 4کان گهٽ ۽ سوڊيم ايڊ ضارپش؛ SAR 13 کان وڌيڪ ۽ ESP 15 کان وڌيڪ ۽ pH 8.5 کان وڌيڪ هوندا آهن ۽ وري ٽيون قسم اڇو ڪارو ڪلر جنهن ۾ ڳرندڙ لوڻ ان سان گڏوگڏ اڻ ڳرندڙ exchangeable sodium saltلوڻ هوندا آهن جنهن ۾ EC 4 کان وڌيڪ SAR 13 کان وڌيڪ ESP 15 کان وڌيڪ pH 8. 5 کان وڌيڪ هوندا آهن جنهن جي نتيجي ۾ اسان جون زمينون سم ڪلر ۽ بنجر غير آبادي جو سبب بڻجن ٿيون ان لاءِ اسان کي پنهنجي زمينن کي بچائڻ لاءِ مختلف اپاءَ وٺڻ گهرجن.

پاڻي زراعت لاءِ وڏو اهم مسئلو آهي



عبيدالله جوڻيجو
ڊپارٽمينٽ آف ايگرانامي
شهيد وذالفقار علي ڀٽو ايگريڪلچرل ڪاليج ڏوڪري
ڪئمپس آف سنڌ يونيورسٽي ٽنڊوڄام
Ubedullahjunejo489@gmail.com

پاڪستان هڪ زرعي ملڪ آهي جنهن جي زراعت جو دارومدار آبپاشي تي آهي ۽ آبادي جي 40 سيڪڙي جو تعلق ايمپلائمينٽ سان آهي - 60 سيڪڙي جي آبادي جو واسطو زراعت سان آهي- اسان جي پاڪستان جي جي ڊي پي (GDP) جو 21سيڪڙو حصو زراعت کان اچي ٿو- پاڻي زراعت جو هڪ اهم حصو آهي جنهن کانسوا پوکي ڪرڻ تمام مشڪل آهي - پوري دنيا ۾ ڪنهن به ملڪ ۾ زراعت کي اهم سمجهيو ويندو آهي - پاڪستان ۾ پڻ زراعت کي اهم سمجهيو ويندو آهي. تہ پوءِ اسان جي زراعت ترقي ڇو نہ ٿي ڪري- اسان کي ان تي تحقيق ڪرڻ جي ضرورت آهي . الله پاڪ اسان جي پاڪستان کي وڏيون نعمتون عطا ڪيون جن مان سڀ کان وڏي نعمت موسمون آهن - اسان جي پياري ملڪ کي چار موسمون آهن رب پاڪ طرفان موسمون ۾ هر طرح جي جياپي واري شيون کي پوکي لاء ناهيو آهي .جنهن ۾ اسان هر طرح جي فصلن ۽ ميون جي پوکي ڪيون ٿا ايڏي وڏي نعمت هجڻ باوجود دنيا جو سڀ کان وڏو آبپاشي نظام اسان جي ملڪ ۾ آهي- چوندا آهن تہ دنيا جي وڏي ايراضي واري ملڪ روس ۾ ايترا روڊ نہ آهن جيترو اسان وٽ آبپاشي جو نظام آهي .۽ سنڌو دريا پاڪستان جو وڏي ۾ وڏو دريا آهي پر اسان کي ايتريون نعمتون هجڻ باوجود اسان پوءِ بہ زراعت ۾ ترقي ڇو نہ ڪري سگهيا آهيون - پاڪستان جا ڪجھ بنيادي مسئلا آهن اسان هڪ زرعي ملڪ هوندي بہ اسان سالانہ تقريبن 7.5بلين ڊالرس جون زرعي شيون امپورٽ ڪيون ٿا مطلب تہ اسان اهي ٻاهران گهرايون ٿا - اسان کي ايتريون زرعي شيون امپورٽ ڪرڻ جو مقصد اهو آهي تہ اسان جي زراعت جي 20کان 25 سيڪڙو آبادي جيڪا 4 ملين آبادي لاء مناسب خوراڪ موجود ناهي آخر اهي ڪهڙا مسئلا آهن - جنهن سان اسان کي 7.5بلين ڊالرس جي امپورٽ ڪرڻ تي مجبور آهيون - ان جو مطلب اهو آ تہ اسان پنهنجون ضرورتون بہ مشڪل سان پوريون ڪري رهيا آهيون ،اهڙيون ڪيتريون ئي شيون آهن . پر اسان لوڪل خريدار لاء مقامي سطح تي ضرورتون پوريون ڪرڻ سان گڏوگڏ ٻين لاء اپائي سگهون ٿا . سڀ کان پهريان مسئلي تي روشني وجهندو هلان تہ اهو آهي پاڻي جا توهان کي خبر آهي پاڻي دنيا جو قيمتي ۽ ناياب ذريعو آهي چاهي اهو انسان هجي ياجنگلي جيوت آبي حيات هجي يا زراعت هجي انهن سيني جي لاء پاڻي زندگي آهي يعني هر اوها زندہ شئي لاء پاڻي ضروري آهي - اسان پهريان يا هن وقت جيڪا بہ خوراڪ کائي رهيا آهيون ان لاء پاڻي هڪ اهم ذريعو آهي پاڻي کانسواء زراعت ڪرڻ مشڪل آهي - هاڻي جيڪڏهن اسان پاڪستان جي ڳالھ ڪيون تہ هن وقت اسان پاڻي جي کوٽ کي منهن ڏئي رهيا آهيون هاڻي اسان جي ملڪ ۾ پاڻي جي کوٽ جو خطرو هر سال وڌندو پيو وڃي اڳتي هلي اهو خطرو اسان لاءِ انتهائي خطرناڪ ثابت ٿيندو هر سال اسان وٽ پاڻي تيزي سان گهٽ ٿيندو پيو وڃي- اسان کي ڏسڻو اهو آهي - ان جو سڀ کان وڏو ڪارڻ ڪهڙو آهي - اسان پاڪستان جي 23ملين زرخيز زمين تي پوکي نہ ٿا ڪري سگهون ان جو ڪارڻ پاڻي جي کوٽ آهي .اگر اسان پاڻي جو صحيح استعمال ڪيون تہ جيڪو اسان جي 4 ملين آبادي جي خوراڪ جو مسئلو حل ٿي وڃي پاڻي جي کوٽ جا ڪهڙا ڪارڻ آهن ۽ پاڻي جي کوٽ ڇو آهي - اسان لاءِ پاڻي جو ٻن طريقن سان مسئلو آهي- اگر اسان وٽ پاڻي جي کوٽ ٿي وڃي يا پاڻي حد کان وڌيڪ ٿي وڃي تہ بہ اسان لاءِ مسئلو آهي - پاڻي جي کوٽ جو سبب ڪجھ هي بہ آهي انساني آبادي جو وڌڻ ۽ ڀارت طرفان وقت تي پاڻي جو ڇوڙ نہ ٿيڻ آهي ان سبب ڏينهون ڏينهن پاڻي جي کوٽ شدت اختيار ڪندو پيو وڃي ٻيو سبب اهو بہ آهي تہ گهڻي پاڻي وارا فصل آهن جن کي پاڻي جي وڌيڪ ضرورت پوندي آهي مثال طور ڪمند ۽

چانور جيتري ايڪڙن ۾ پوکيا ويندا آهن ان کان چار حصا وڌيڪ پاڻي جي کوٽ ٿيندي آهي هڪ اداري جي رپورٽ موجب اسان وٽ 70کان 80 سيڪڙو پاڻي زراعت ۾ استعمال ٿي رهيو آهي 20 سيڪڙو پاڻي اسان جي گهرن ۽ انڊسٽري ۾ استعمال ٿي رهيو آهي .هن وقت پاڪستان ۾ ڪئنال ايريگيشن سسٽم موجود آهي اهو ايترو پراڻو ٿي چڪو آهي جيڪو هاڻي بلڪل ناڪام ٿي چڪو آهي. اسان وٽ انگريزن جي دور جا ڪئنال آهن .هاڻي انهن ۾ پاڻي جو پهچڻ مشڪل آهي پر جيڪڏهن پهچي به اٿو ته پنهنجي ليول کان به گهٽ آهي اسان کي مليل پاڻي مان 60 سيڪڙو پاڻي ضايع ٿي وڃي ٿو ۽ اسان 40 سيڪڙو استعمال ڪري رهيا آهيون - هاڻي 60 سيڪڙو پاڻي چو ضايع ٿي رهيو آهي اسان وٽ نندييون نندييون آهن ان جي ڪري به پاڻي گهڻو ضايع ٿي رهيو آهي اسان وٽ جيڪي ڪچا ڪئنال آهن انهن جي ڪري به پاڻي ضايع ٿيو وڃي - اسان کي ڪهڙي طريقي سان ان کي ضايع ٿيڻ کان ڪيئن بچائي سگهون ٿا - پهريون ته اسان کي پنهنجا ڪئنال نندا نندا واهه ۽ نندييون نندييون پاڻي واري ناليون پڪيون ڪرڻيون پونديون - پر اسان پاڻي جي گهٽائي تي اچون ته جيڪڏهن اسان وٽ حد کان وڌيڪ برساتون وسن يا پاڻي اسان جي حد کان وڌيڪ ٿي وڃي ته به اسان لاءِ خطرناڪ آهي جنهن جو اثر ڪجهه هن ريت پوندو آهي، ان سان ٻوڏ ايندي آهي پاڻي ڀراڙي توڙي شهرن کي ٻوڙيندو وڃي سمنڊ ۾ پهچي ٿو پيو ته مان ڪٽي ائين به چوان ته

پاڻي اسان پنهنجي زرعي استعمال ڪانپوءِ ان کي سمنڊ حوالي ڪيون ٿا - ان جو واضح مطلب اهو آهي ته اسان پاڻي کي بلڪل ضايع ڪري ڇڏيون ٿا - هاڻي اسان پاڻي کي ضايع ڪرڻ کان ڪيئن روڪي سگهون ٿا انهن ۾ ڪجهه اهڙا به سبب آهن جيڪي اسان جي هٿ ۾ آهن بس اسان ٿوري همت ڪيون باقي اسان هٿ تي هٿ رکي ويهنداسين ته اهو وقت پري ڪونهي جو هڪ وقت جي ماني ڪائڻ لاءِ به پريشان هونداسين ۽ اسان وٽ ڏڪار هوندو جي اگر توهان اڄ جي حالتن جو جائزو وٺندا ته اڄ کي ۽ صرف پنج سال پهريان کي هڪبئي سان ڀيٽ ڪيون ته رزلٽ ڇا آهي آڄ جو. جيڪڏهن مان سنڌ ڌرتي جي ڳالهه ڪيان ته هر سال پاڻي اسان کي گهٽ ملندو آهي جنهن سبب جيڪا پيداوار لهڻ ڪپي هر سال اسان کي اها گهٽ ملندي پئي وڃي - اسان موجوده وسيلن ۾ رهندي ڪهڙي طريقي سان پاڻي کي محفوظ يا اسٽور ڪري سگهون ٿا پاڻي کي بچائڻ ۾ ڪجهه هي وسيلا اهم آهن.

1. ڊيم ۽ان جو ڪردار

ڊيم جو ڪردار پاڻي کي زخيرو ڪرڻ ۽ پر اسان جي ڪجهه وڏن ڊيمن مان بجلي ۽ بروقت زراعت لاءِ پاڻي به استعمال ڪيون ٿا ليڪن اسان جيڪڏهن ڊيم ناهيون ٿا ته پاڻي کي ضايع ٿيڻ کان بچائي سگهون ٿا . پاڪستان ۾ ننڊا وڏا 150ڊيم آهن انهن مان 5 ڊيم زيري تعمير آهن . اسان کي جيترو ٿي سگهي پاڻي کي محفوظ ڪرڻ ڪپي . مان ائين ڪٽي چوان ته اسان پنهنجي پاڙيسري ملڪن جي ڀيٽ اسان وٽ

ڊيم جو ڪردار پاڻي کي زخيرو ڪرڻ ۽ پر اسان جي ڪجهه وڏن ڊيمن مان بجلي ۽ بروقت زراعت لاءِ پاڻي به استعمال ڪيون ٿا ليڪن اسان جيڪڏهن ڊيم ناهيون ٿا ته پاڻي کي ضايع ٿيڻ کان بچائي سگهون ٿا . پاڪستان ۾ ننڊا وڏا 150ڊيم آهن انهن مان 5 ڊيم زيري تعمير آهن . اسان کي جيترو ٿي سگهي پاڻي کي محفوظ ڪرڻ ڪپي . مان ائين ڪٽي چوان ته اسان پنهنجي پاڙيسري ملڪن جي ڀيٽ اسان وٽ آبي وسيلا گهٽ آهن . اسان جي پاڙيسري ملڪن وٽ چار هزار کان پنج هزار ڊيم آهن . انهن جي ڀيٽ ۾ اسان وٽ پاڻي وارا گهٽ ڊيم آهن اسان وٽ پاڻي جي کوٽ جو اهم سبب اهو آهي ته ڀارت گهڻي کان گهڻا ڊيم تعمير ڪري ڇڏيا آهن . جنهنجي نتيجي ۾ اسان کي پاڻي جي کوٽ کي منهن ڏيڻو پوي ٿو. اسان وٽ ٻيو سبب اهو به آهي پنجاب پنهنجي حصي کان وڌيڪ پاڻي ڪٽي ٿو ۽ پنهنجا تڪراري ڪئنالن کي کولي وڌ کان وڌ پاڻي ڪٽي سنڌ ۽ بلوچستان کي پنهنجن پنهنجن حصن کان به محروم ڪري ڇڏي ٿو .جنهنجي ڪري سنڌ ۽ بلوچستان کي پاڻي پهچندي پهچندي پوکي جي موسم به گذري وڃي ٿي . ان ڪري سنڌ ۽ بلوچستان ۾ جيڪي پيداوار لهڻ ڪپي اها هر سال گهٽ ٿيندي پئي وڃي.

آبي وسيلا گهٽ آهن . اسان جي پاڙيسري ملڪن وٽ چار هزار کان پنج هزار ڊيم آهن . انهن جي ڀيٽ ۾ اسان وٽ پاڻي وارا گهٽ ڊيم آهن اسان وٽ پاڻي جي کوٽ جو اهم سبب اهو آهي ته ڀارت گهڻي کان گهڻا ڊيم تعمير ڪري ڇڏيا آهن . جنهنجي نتيجي ۾ اسان کي پاڻي جي کوٽ کي منهن ڏيڻو پوي ٿو. اسان وٽ ٻيو سبب اهو به آهي پنجاب پنهنجي حصي کان وڌيڪ پاڻي کڻي ٿو ۽ پنهنجا ٽڪراري ڪئنالن کي کولي وڌ کان وڌ پاڻي کڻي سنڌ ۽ بلوچستان کي پنهنجن پنهنجن حصن کان به محروم ڪري ڇڏي ٿو. جنهنجي ڪري سنڌ ۽ بلوچستان کي پاڻي پهچندي پهچندي پوکي جي موسم به گذري وڃي ٿي . ان ڪري سنڌ ۽ بلوچستان ۾ جيڪي پيداوار لهڻ ڪپي اها هر سال گهٽ ٿيندي پئي وڃي.

2.ليزرليول

آگر اسان پنهنجي زمين کي ليزرليول هر سان برابر ڪيون ته اسان جي فصل کي برابري سان پاڻي ملي ويندو پر افسوس سان اسان جي سنڌ ۾ ليزرليول جو استعمال تمام گهٽ آهي . هڪ ريسرچ اداري موجب اسان ليزرليولنگ مشين جي استعمال ڪرڻ سان 30کان35 سيڪڙو پاڻي جي بچت ٿئي ٿي اسان ان کان علاوه فصلن ۾ 10 سيڪڙو سني پيداوار حاصل ڪري سگهون ٿا. فصلن جي پوکي لاءِزمين کي ليزرليولنگ واري مشين سان سئوت ۾ آڻي پوکي ڪرڻ ڪپي. ٻج جو فوٽهڙو سنو ٿئي ٿو.

3.ايريگيشن سسٽم

ڊرپ ايريگيشن سسٽم (Drip Irrigation System) سان فصل کي گهربل پاڻي جو استعمال ٿيندو ته ان سان پاڻي جو به گهٽ استعمال ٿيندو.

اسپنڪلر سسٽم (Sprinkler System) تي ڳالهيون ته ان جي استعمال سان به پاڻي جو گهٽ استعمال ٿيندو .اگر جي اسان رينگن واري سسٽم (Raingun System) جي ڳالهه ڪيون ته ان جي استعمال سان به پاڻي جو گهٽ استعمال ٿيندو. پر افسوس واري ڳالهه آهي جو اهي سسٽم نه هجڻ برابر آهن دنيا جي ترقي يافته ملڪن ۾ هن سسٽمن مان فائدو حاصل ڪري رهيا آهن . پاڪستان جو 80 سيڪڙو زراعت آبپاشي نظام تي دارومدار آهي ۽ 20 سيڪڙو جو باراني زراعت تي آهي انهن باراني وارن علائقن جو انحصار برسات تي هوندو آهي پاڪستان وٽ دنيا جو وڏي ۾ وڏو آبپاشي نظام آهي جنهن کي انڊس ريور چوندا آهن.

4.واٽرڪورس

اسان وٽ جيڪي به واٽر ڪورس ناهيل اهي سڀ ڪچا آهن واٽر ڪورسن جي پڪي ٿيڻ سان پاڻي جي بچت ٿئي ٿي پاڻي جي وهڪري ۾ بهتري اچڻ سان فصل گهٽ وقت ۾ برجي وڃي ٿو فصل کي وقت تي گهرج موجب پاڻي ملڻ ڪري 25 سيڪڙو وڌيڪ لهي ٿو بچيل پاڻي تي وڌيڪ ايراضي پوکي هيٺ اچي ٿي واٽر ڪورس کي پڪي جي نتيجي ۾ سم جو مسئلو به گهٽجي وڃي ٿو پر پڪن واٽرن ڪورسن ڪچين نالين ۽ ڪسين جي صفائي ۽ ڪاٽي ڪرڻ تمام ضروري آهي، جنهن سان پاڻي ۾ بهتري اچي ٿي.

اونهاهر ڏيڻ:

اونها هر نه ڏيڻ جي نتيجي ۾ زمين جي اندر هڪڙو سخت ته ٺهي وڃي ٿو جنهن جي ڪري زمين وٽ گهٽ رڪنديون آهن ۽ فصلن کي بار بار پاڻي ڏيڻو پوي ٿو ان ڪري هر ٽئين سال زمين کي اونها هر ڏيڻ اندريون سخت ته ضرور ٽوڙڻ گهرجي جنهن سان فصل سنا ٿين ٿا ۽ پاڻي جي بچت ٿيندي آهي.

هي اهي سڀ اهم سبب آهن جن سان اسان پاڻي جو استعمال:

گهٽ کان گهٽ ڪري سگهون ٿا ۽ پنهنجا آبي وسيلا بچائي سگهون ٿا .پاڻي انسان لاءِ پنهنجي بقا جي جنگ واري حثيت رکي ٿو. جتي پاڻي نه هوندو اتي زندگي جا آثار به نه ملندا آهن مطلب ته اتي زندگي جو ڪو به تصور نه هوندو آهي اسان ٿورو سوچون جيڪڏهن ڪجهه سال اسان وٽ پاڻي نه هجي ته اسان وٽ ڏڪار واري صورتحال هوندي . ڏينهون ڏينهن وڌندڙ انساني آبادي ۽ صنعت وغيره جي نتيجي ۾ پاڻي جي گهرج ۾ اضافو وڌي رهي آهي . ان ڪري پاڻي جي بچت ۽ بهتر استعمال هن وقت اشد ضرورت آهي.

خشڪ زمين جي زراعت

علي گوهر مڱريو
ڊپارٽمينٽ آف ايگرونامي
سنڌ ايگريڪلچر يونيورسٽي سب ڪئمپس عمرڪوٽ
Email: alig25979@gmail.com

خشڪ زراعت ۾ فصلن جي غير آبپاشي پوک لاءِ مخصوص زرعي ٽيڪنالاجي شامل آهن. خشڪ زمين جي زراعت جو تعلق خشڪ زمينن سان آهي، جن جي خاصيت ٿڌي ٿلهي موسم سان ٿئي ٿي (جيڪا مٽي کي لڳ ڀڳ تمام نمي سان چارج ڪري ٿي جيڪا فصل لهڻ کان اڳ حاصل ڪندا) بعد ۾ گرم خشڪ موسم اچي ٿي. اهي پڻ خشڪ حالتن سان لاڳاپيل آهن. خشڪي جو شڪار علائقن ۾ جن وٽ پاڻي جي کوٽ آهي.

عمل(Process):-

خشڪ زمين جي زراعت ترقي ڪئي آهي ٽيڪنالاجي ۽ انتظام جي طريقن جي هڪ سيٽ جي طور تي جيڪي هارين پاران استعمال ڪيا ويندا آهن مسلسل فصلن جي هڪ ڏنل چڪر ۾ نمي جي موجودگي يا گهٽتائي سان مطابقت. پسمانده علائقن ۾ هڪ هاريءَ کي مالي طور تي ان قابل هجڻ گهرجي ته هو ڪڏهن ڪڏهن فصلن جي ناڪاميءَ کان بچي سگهي، شايد ڪيترن سالن تائين لڳاتار. غريب سالن ۾.

خشڪ زمين جي زراعت ۾ شامل آهي نمي جي مقدار جو مسلسل اندازو لڳائڻ يا ڪنهن به فصل جي چڪر لاءِ نه هجڻ ۽ ان مطابق منصوبابندي ڪرڻ. خشڪ زمين جي هارين کي خبر آهي ته مالي طور تي ڪامياب ٿيڻ لاءِ انهن کي سٺن سالن دوران جارحانه ٿيڻو پوندو ته جيئن خشڪ سالن کي پورو ڪري سگهجي.

خشڪ زمين جي پوک جو دارومدار قدرتي برساتن تي آهي، جيڪو زمين کي مٽيءَ جي طوفانن لاءِ خطرناڪ بڻائي ڇڏي ٿو خاص طور تي جيڪڏهن زراعت جي ناقص ٽيڪنالاجي استعمال ڪئي وڃي يا جيڪڏهن طوفان خاص طور تي خطرناڪ وقت تي اچي وڃن. حقيقت اها آهي ته فصل جي گردش ۾ پوڻ وارو دور شامل ٿيڻ گهرجي، مطلب اهو آهي ته زمين هميشه ڍڪيل فصل جي ذريعي محفوظ نه ٿي سگهي، جيڪا هي صورت ۾ تباهي جي خلاف تحفظ فراهم ڪري سگهي ٿي.

خشڪ زمين جي پوک جو دارومدار قدرتي برساتن تي آهي، جيڪو زمين کي مٽيءَ جي طوفانن لاءِ خطرناڪ بڻائي ڇڏي ٿو خاص طور تي جيڪڏهن زراعت جي ناقص ٽيڪنالاجي استعمال ڪئي وڃي يا جيڪڏهن طوفان خاص طور تي خطرناڪ وقت تي اچي وڃن. حقيقت اها آهي ته فصل جي گردش ۾ پوڻ وارو دور شامل ٿيڻ گهرجي، مطلب اهو آهي ته زمين هميشه ڍڪيل فصل جي ذريعي محفوظ نه ٿي سگهي، جيڪا هي صورت ۾ تباهي جي خلاف تحفظ فراهم ڪري سگهي ٿي. 19هين صديءَ جي آخر ۾ 20هين صديءَ جي شروعات ۾ ترقي يافته خشڪي واري زمين جي زراعت جا ڪجهه نظريا سائنسي هجڻ جي دعويٰ ڪندا هئا پر حقيقت ۾ اهي نفيس سائنسي هئا ۽ تجرباتي جانچ جي حوالي سان بيٺا نه هئا. مثال طور، اهو الزام لڳايو ويو هو ته فصل نمي ۾ سيل ڪندو پر اهڙي قسم جي "مٽي ملچنگ" خيالات تي ٻڌل آهن جيڪي ماڻهو تصور ڪن ٿا ته ڇا ٿيڻ گهرجي، يا ٻڌايو ويو آهي، بجاءِ ته ڇا جاچ اصل ۾ تصديق ڪري ٿي.

19هين صديءَ جي آخر ۾ 20هين صديءَ جي شروعات ۾ ترقي يافته خشڪي واري زمين جي زراعت جا ڪجهه

نظريا سائنسي هجڻ جي دعويٰ ڪندا هئا پر حقيقت ۾ اهي نفيس سائنسي هئا ۽ تجرباتي جانچ جي حوالي سان بيٺا نه هئا. مثال طور، اهو الزام لڳايو ويو هو ته فصل نمي ۾ سيل ڪندو پر اهڙي قسم جي "مٽي ملچنگ" خيالات تي ٻڌل آهن جيڪي ماڻهو تصور ڪن ٿا ته ڇا ٿيڻ گهرجي، يا ٻڌايو ويو آهي، بجاءِ ته ڇا جاچ اصل ۾ تصديق ڪري ٿي. حقيقت ۾، اهو ڏيکاريو ويو آهي ته پوکي ڪرڻ سان پاڻي جي نقصان کي بخار وڌائي ٿو. هڪ آمريڪن رومانس انهن اثرن جي ڳولا ڪري ٿو جيڪي هن ماڻهن تي هئا جن کي ٿوري برسات واري علائقي ۾ گهرن ڏانهن حوصلا افزائي ڪئي وئي هئي. گهٽيون ننڍيون ننڍيون ننڍيون وڏيون ڪم ڪرڻ کان پوءِ ناڪام ٿي ويون.

خشڪ زراعت جو دارومدار مٽي جي نمي جي "بينڪ" جو بهترين استعمال ڪرڻ تي آهي جيڪو سياري جي برساتن جي ڪري پيدا ٿيو آهي. ڪجھ خشڪ زراعت جي طريقن ۾ شامل آهن .عام فاصلي کان وسيع، هر ٻوٽي لاءِ نمي جي وڌي ڪناري مهيا ڪرڻ لاءِ ڪنٽرول ٽيل ٽرئفڪ(Controlled Traffic)

زمين جي گهٽ ۾ گهٽ پوکڻ.

سخت ويڊ ڪنٽرول، انهي ڳالھ کي يقيني بڻائڻ لاءِ ته ٻوٽا پوکيل ٻوٽن جي گهربل نمي کي استعمال نه ڪن.

مٽيءَ جي پوکيءَ لاءِ "مٽي ملچ" پيدا ڪرڻ، خيال ڪيو ويو ته ڪيپيلري ايڪشن ذريعي پاڻيءَ جي ضايع ٿيڻ کي روڪيو وڃي. اهو عمل تڪراري آهي، ۽ عالمي طور تي وڪيل نه آهي.

فصلن جي چونڊ جيڪي سڪي پوک جي طريقن لاءِ موزون آهن.

سڪل پوکيل فصلن ۾ انگور، ٽماٽر، ڪدو، ڀاڄيون ۽ ٻيا اونهاري جا فصل شامل ٿي سگهن ٿا. خشڪ زمين جي اناج جي فصلن ۾ ڪڻڪ، مڪڻ، جوار، رائي ۽ ٻيا گهاس شامل آهن جيڪي اناج پيدا ڪن ٿا. اهي فصل پوکڻ جي موسم دوران برسات تي ڀروسو ڪرڻ بجاءِ مٽيءَ ۾ ذخيرو ٿيل سياري جو پاڻي استعمال ڪري پوکين ٿا.

خشڪ زمين تي پوکيل فصلن ۾ سياري جي ڪڻڪ، مڪئي، ڀاڄيون، سورج مکي يا تربوز به شامل ٿي سگهي ٿو. ڪامياب خشڪ زمين تي پوک ڪرڻ ممڪن آهي گهٽ ۾ گهٽ 230 ملي ميٽر (9 انچ) سال ۾، وڏيڪ برسات فصلن جي مختلف قسمن کي وڌائي ٿي. خشڪ ڏڪڻ اولھ ۾ اصل آمريڪي قبيلا 250 ملي ميٽر (10 انچ) کان گهٽ مينهن وارن علائقن ۾ خشڪ زمين تي هزارين سالن تائين زنده رهيا. موسمون. مثال طور، سياري جي ڪڻڪ وڏيڪ سياري جي برساتن وارن علائقن لاءِ وڏيڪ موزون هوندي آهي جڏهن ته اونهاري جي برساتي موسم وارا علائقا اونهاري جي پوکڻ لاءِ وڏيڪ موزون هوندا آهن جهڙوڪ جوارم، سورج مکي يا ڪپھ.

سڪل پوکيل فصلن ۾ انگور، ٽماٽر، ڪدو، ڀاڄيون ۽ ٻيا اونهاري جا فصل شامل ٿي سگهن ٿا. خشڪ زمين جي اناج جي فصلن ۾ ڪڻڪ، مڪڻ، جوار، رائي ۽ ٻيا گهاس شامل آهن جيڪي اناج پيدا ڪن ٿا. اهي فصل پوکڻ جي موسم دوران برسات تي ڀروسو ڪرڻ بجاءِ مٽيءَ ۾ ذخيرو ٿيل سياري جو پاڻي استعمال ڪري پوکين ٿا.

خشڪ زمين تي پوکيل فصلن ۾ سياري جي ڪڻڪ، مڪئي، ڀاڄيون، سورج مکي يا تربوز به شامل ٿي سگهي ٿو. ڪامياب خشڪ زمين تي پوک ڪرڻ ممڪن آهي گهٽ ۾ گهٽ 230 ملي ميٽر (9 انچ) سال ۾، وڏيڪ برسات فصلن جي مختلف قسمن کي وڌائي ٿي. خشڪ ڏڪڻ اولھ ۾ اصل آمريڪي قبيلا 250 ملي ميٽر (10 انچ) کان گهٽ مينهن وارن علائقن ۾ خشڪ زمين تي هزارين سالن تائين زنده رهيا. موسمون. مثال طور، سياري جي ڪڻڪ وڏيڪ سياري جي برساتن وارن علائقن لاءِ وڏيڪ موزون هوندي آهي جڏهن ته اونهاري جي برساتي موسم وارا علائقا اونهاري جي پوکڻ لاءِ وڏيڪ موزون هوندا آهن جهڙوڪ جوارم، سورج مکي يا ڪپھ.

زمين جي پي ايڇ

حسن شاهه راشدي

زرعي تحقيق سنڌ، ٽنڊوڄام

hassanrashid@gmail.com

زمين جي پي ايڇ (pH) جو اسڪيل يا ڪٽي سولي سنڌي ۾ ماپو چئون اهو 0 کان 14 تي هوندو آهي هاڻ جنهن زمين جي پي ايڇ 6.5 کان وٺي 7.5 تائين هجي انگريز چون ٿا پلي آهي پر ورلي ڪو زمين اهڙي هوندي جنهنجي پي ايڇ نيٽرل يعني بلڪ 7 هوندي.

پي ايڇ وڌڻ يا گهٽجڻ سان ٻوٽا پنهنجي غذا زمين مان ڪو نه ڪٽي سگهندا آهن ! ۽ نتيجي ۾ پيداوار گهٽ ملندي آهي. پاڻ وٽ زمين جي پي ايڇ 8 کان مٿي آهي جنهن سبب پيدوار متاثر ٿئي ٿي !

لٽريچر چوي ٿو جنهن زمين ۾ هائيڊروجن جو مقدار هائيڊرآڪسل آئن کان مٿي ٿي وڃي ان زمين جي پي ايڇ گهٽ يعني تيزابي هوندي ۽ وري جن زمينن ۾ هائيڊروآڪسل آئن جو مقدار هائيڊروجن کان مٿي ٿي وڃي ان زمين جي پي ايڇ وڌي ويندي پر جن زمينن ۾ اهي ٻئي برابر هوندا انهن جي پي ايڇ پڻ نيوٽرل يعني 7 هوندي.

هاڻ پاڻ وٽ پي ايڇ وڌڻ جا مکيه ڪارڻ زمين ۾ هائيڊروآڪسل آئن جو هائيڊروجن کان مٿي هجڻ آهي جنهن جو سبب درياهن کان ايندڙ پاڻي ۽ زمين جي مائٽاٽي جوڙجڪ جو هجڻ آهي ۽ اهو پڻ چيو ويو آهي ته مٽا سٽا ٿيندڙ سوڊيم جو وڌي وڃڻ يا وري ڪاربونيٽس ۽ باء ڪاربونيٽس جو رهجي وڃڻ هوندو آهي.

گهڻو ڪري ٿئي وري ائين ٿو جو پاڻ وٽ زمينن جي ليول سڌي نه هجڻ ڪري زمين جي مٿاڇري تي پاڻي جو ڪجهه وقت بيهي وڃڻ يا وري زميني پاڻي جنهنکي جر جو پاڻي چئبو آهي جو زمين اندر موجود لوڻن کي مٿي ڪٽي اچڻ جنهنڪري وڌيڪ پي ايڇ ڪرڻ وارا اهي لوڻ زمين جي مٿاڇري تي چڙهي هوا ۾ اڏامي ويندا آهن تمام مکيه ڪارڻ آهن.

هاڻي سوال اهو ٿو پيدا ٿئي ته پاڻ وٽ زمينون ائين ئي آهن ته پوءِ ڪهڙا اپاء وٺجن ته جيئن زمين ۾ موجود پي ايڇ کي ٻوٽن جيلاء موافق ڪري سگهجي. ان ۾ هڪڙي ڳالهه اها پڻ مشاهدن مان گذري آهي ته زميني پي ايڇ ڪجهه وقت جيلاء موافق ٿي سگهي ٿي پر انکي هميشا جي لاءِ گهٽ نٿا ڪري سگهون جنهنجو سبب زمين ۾ موجود اهي لوڻ آهن جيڪي وري وڌي اچن ٿا ۽ مسئلو پيدا ڪن ٿا. پر مسلسل ڪجهه اپاء وٺڻ سان زمين جي پي ايڇ کي ٻوٽن لاءِ سازگار بڻائر سگهجي ٿو.

1. زمين ۾ سلفر جو مقدار وڌايو ۽ گهٽ پي ايڇ وارا پاڻ وجهو.
2. زمين ۾ نامياتي مادي جي مقدار کي وڌائيندا رهو وٿاڻ جا ڳريل سڙيل ڀاڻ يعني بايوڪمپوسٽ وغيره هر فصل تي استعمال ڪريو.
3. زمين جي سڌائي يعني ليول ٺيڪ ڪريو.
4. زمين کي ڪليل نه ڇڏيو يعني ملچنگ لازمي ڪريو جيئن زمين جا اندريان لوڻ ٻوٽن جي پاڙن تي نه اچي سگهن.
5. زمين کي گهٽ کان گهٽ ڪوليو يعني زمين جو ڪاربان ٻاهر ضايع نه ٿيڻ ڏيو نامياتي مادي وڌائڻ سان زمين جي ڪيڙي گهٽ کان گهٽ ٿيندي.
6. زمين ۾ گرين مينورنگ ڪريو يعني ساوا فصل پوکي زمين ۾ ملايو ۽ ڪوشش ڪريو جن فصلن جون پاڙون گهاٽيون هجڻ اهي پوکيو وڏي فصل کانپوءِ زمين ۾ ننڊو فصل پوکي وري زمين ۾ ان جي باقيات ملايو.
7. زمين ۾ مائڪروبيئل ايڪٽوٽي يعني ننڍڙن جيون کي وڌائڻ جون ڪوششون ڪريو ڇو ته انهن جي ڪري زمين ۾ ڪجهه اهڙا انزائمس ٺهن ٿا جيڪي زميني پي ايڇ کي ٻوٽن لاءِ موافق رکن ٿا.
8. ٻوٽن جي باقيات کي زمين جي مٿان ڪڍهن به باهه ڏئي ساڙيندا نه ڪريو ان سان هڪ ته زمين جو نامياتي مادو ۽ ٻيون ننڍڙا جيو ختم ٿي ويندا آهن ۽ جيڪا ڇار هوندي آهي ان جي پي ايڇ پڻ وڌيڪ هوندي آهي زري گهٽ 10 تائين سو انکري ان باقيات کي ساڙڻ بجاء ڊيڪمپوز ڪرڻ جي ڪوشش ڪريو.

سنڌ ۾ زرعي زمين جو گهٽجڻ

ڊاڪٽر غلام مصطفي لغاري

ڊپارٽمينٽ آف ايگرانامي

سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام

gmlaghari@sau.edu.pk

دنيا جي آبادي تيزي سان وڌي رهي آهي انڪري اهو ممڪن آهي تہ ڪجھ وقت کان پوءِ ايندڙ سالن ۾ دنيا جي گولي تي رهندڙ انسانن سميت ٻيا جاندار کاڌ خوراڪ جي وڏيڪ کوٽ جو شڪار ٿين. وڌندڙ آبادي هڪ طرف زرعي زمين کي گهٽائي رهي آهي تہ ٻي طرف مٺي پاڻي جي کوٽ وڌي رهي آهي جنهنجو نتيجو اهو نڪرندو تہ ايندڙ ڪجھ سالن ۾ کاڌ خوراڪ جي شديد کوٽ ٿيندي. سڌريل ملڪن تہ ان تي ڪم شروع ڪيو آهي فصل پوکڻ لاءِ مختلف طريقا اختيار ڪيا آهن پر پوئتي پيل ملڪ جن ۾ اسان جو ملڪ شامل آهي ان لاءِ ڪا بہ رٿا بندي نہ ڪئي آهي تہ کاڌ خوراڪ جي کوٽ جي مسئلي کي ڪيئن منهن ڏبو رٿا بندي تہ نہ تي آهي پر جيڪي قدرتي زمين پاڻي موجود آهي ان نعمتن جي بهتر استعمال لاءِ جوڳا اُپاءَ نہ ورتا آهن.

ملڪ جي زرعي زمين خاص طور تي سنڌ جي زرعي زمين مسلسل گهٽجي رهي آهي. سنڌ جي زرعي زمين گهٽجڻ جا ڪيترائي سبب آهن:

1. گذريل ڪيترن ڏهاڪن کان سمنڊ ۾ پاڻي جو ڇوڙ جيڪو سنڌو درياءَ ۾ پاڻي جي کوٽ سبب نہ ٿي سگهيو آهي انڪري سمنڊ هر سال تمام گهڻي زرعي زمين ڳڙڪائي رهيو آهي جيڪا هزارين ايڪڙن ۾ آهي.

2. مٺي پاڻي جو وهڪرو نہ هجڻ پاڻي جي کوٽ سبب جيڪا زمين بهتر حالت ۾ آهي اها بہ لٽياڻي ڪلر واري ٿيندي پئي وڃي اها حالت رهي تہ ايندڙ سالن ۾ هزارين ايڪڙ زمين پوکي لائق بہ نہ رهندي.

3. وڌندڙ آدشماريءَ سبب نوان شهر اسڪيمون شروع ڪيون ويون آهن جيڪي تمام گهڻي زرعي زمين ڳڙڪائي رهيون آهن.

4. پاڻي جو گهٽ هجڻ پاڻي جي غير منصفاڻي ورڇ سبب زمين تہ آهي پر پوکي نٿي سگهجي ڇو تہ سنڌ ۾ جر جو پاڻي کارو آهي جنهن ڪري اهو فصل پوکڻ لاءِ استعمال نٿو ڪري سگهجي.

لکين ايڪڙ زمين خالي پيل آهي جيڪا يقينن ڪنهن ڳاڻيٽي ۾ نہ ايندي. انهن مسئلن جو حل ان ۾ آهي تہ سمنڊ ۾ پاڻي جو ڇوڙ ڪرڻ سان بدين نٿو سجاول جو زرعي زمين آباد بہ ٿيندڀون جر منو ٿيندو جيڪو انسانن ٻين جاندارن لاءِ زندگي بڻجندو اتي رهندڙ لکين انسانن جو جيئڻ ئي انهن زرعي زمينن سان سلهاڙيل آهي انهن جو معاشي فائدو ٿيندو اهڙي طرح وڏيڪ زمين سمنڊ جي پاڻڻ کان بچي سگهي ٿي. ضرورت ان ڳالھ جي آهي زرعي زمين کي مسلسل گهٽجڻ کان بچائي سخت قانون آڻي ايندڙ نسل کي بک وگهي مرڻ کان بچايو وڃي ڇو تہ زرعي زمين آهي فصل آهن فصل آهن تہ خوراڪ جي ضرورتون پوريون ڪري سگهجن ٿيون.

پاڻي جي کوٽ کي ختم ڪري منصفاڻي ورڇ ڪئي وڃي. شهر نهن ٽا انهن جي بهتر نموني رٿابندي ڪئي وڃي تہ جيئن زرعي زمينن جو وڌ ۾ وڌ بچاء ڪري سگهجي. بهتر رٿابندي پٽاندڙ وڏا منصوبا ٺاهي هارين زميندارن جي مدد ڪري وڌ کان واڌ زرعي زمينن جي پيداواري صلاحيت کي بهتر بڻايو وڃي غير آباد کي آباد بڻائي لاڀ حاصل ڪجي تہ جيئن سنڌ ۾ ماڻهن جي رهڻي ڪهڻيءَ ۾ بهتري اچي خوشحالي اچي انسايت کي سُک ملي سگهي.

♦

هائيڊروپونڪس

ڊاڪٽرممتا زعلي ساند

چيئرمين ڊ پارٽمينٽ آف با ٽني
شاهہ عبداللطيف يونيورسٽي خيرپور
mumtazsaand@gmail.com

ڊاڪٽر مظفر حسين سروهي

ڊ پارٽمينٽ آف با ٽني
شاهہ عبداللطيف يونيورسٽي خيرپور
muzafarsirohi@gmail.com

نازڪ حسين جکراڻي

ڊ پارٽمينٽ آف با ٽني
شاهہ عبداللطيف يونيورسٽي خيرپور
nazikhussain789@gmail.com

هائيڊروپونڪس ٻوٽن کي مٽيءَ کان سواءِ پوکڻ جو طريقو:

هائيڊروپونڪس ٻوٽن کي مٽيءَ کان سواءِ پوکڻ جو طريقو آهي، جنهن ۾ پاڻي ۾ ڦهليل معدنيات کي استعمال ڪيو ويندو آهي. ٻوٽا سڌو سنئون پاڻيءَ ۾ پوکي سگهجن ٿا يا (Inert Medium)انارٽ ميڊيم ۾، جيئن ريتي، پرلائيٽ يا بجری ۾ پوکي سگهجن ٿا.

(Soil less) بي زمين ڪلچر 17 صدي عيسويءَ ۾ شروع ٿيو. 1627ع ۾ فرانسس بيڪن پنهنجو پهريون ڪتاب Sylva (Soil less) Sylvarum جي بابت لکيو. 1699ع ۾ جان ووڊورڊ پنهنجي (Water Culture) پاڻيءَ جي ڪلچر جو تجربو Experiment، مينٽا اسپيڪا ٽا نالي سان شايع ڪيو. سال 1859_1875 ۾ هائيڊروپونڪ ٽيڪنيڪل طور تي ترقي ڪئي. 20 صدي جي شروعات ۾ ٽيڪنالاجي کي ڪجهہ پٽسفڪ پيٽن ۾ پاڃيون پوکڻ لاءِ استعمال ڪيو ويو جن ۾ ڪا بہ مٽي نہ هو. ان کان پوءِ وڏيڪ هائيڊروپونڪ ٽيڪنڪ کي آسان ۽ سستو ثاهيوبا ويو. ٻوٽن ۾ هائيڊروپونڪس جو تعامل هيٺ بيان ڪيو ويو آهي.

ٻوٽن جي واڌ ويجهہ جون ضرورتون:

ٻوٽن کي وڌڻ لاءِ هوا جي ضرورت آهي جنهن ۾ ٻوٽا ڪاربن ڊاءِ آڪسائيڊ ۽ آڪسيجن (CO_2 ۽ O_2) مٽا سٽا ڪن ٿا. ٻوٽن کي پڻ غذائي، پاڻي، روشني، توانائي ۽ Mechanical support جي ضرورت آهي (Geoponics) جيوپونڪ (مٽي ۾ روايتي زراعت) ۾، ٻوٽن کي پاڻي، غذائي مواد ۽ Mechanical support مٽي مان ملي ٿي. ٻوٽن جي غذائيت کي ٻن ڀاڱن ۾ ورهائي سگهجي ٿو : ميڪرونترينٽس (Macronutrients) ۽ مائڪرو نيوٽرينٽس(Micronutrients).

ميڪرو نيوٽرينٽس اهي غذائي جزا آهن جن جي ٻوٽن کي وڏي مقدار ۾ ضرورت هوندي آهي. ٻوٽا سڌو سنئون هوا ۽ پاڻي مان آڪسيجن (O)، هائيڊروجن (H) ۽ ڪاربان (C) وٺندا آهن. پرائمري ميڪرونترينٽس نائٽروجن (N)، فاسفورس (P)، ۽ پوٽاشيم (K) آهن. (Secondary) ثانوي ميڪونترينٽس جهڙوڪ: ڪلسيم (Ca)، سلفر (S) ۽ مگنيشيم (Mg). مائيڪرو نيوٽرينٽس، جن کي ٽريس منرل پڻ سڏيو ويندو آهي، بورون (B)، ڪلورين (Cl)، مينگنيز (Mn)، لوهہ (Fe)، زنڪ (Zn)، ڪاپر (Cu)، (Mo (Molybdenum ۽ (Ni (Nickel آهن.

ٻوٽن جي پوکيءَ جا قسم:

(جيوپونڪس)ٻوٽا مٽيءَ ۾ ، پاڻيءَ ۾ (هائيڊروپونڪس) يا هوا ۾ پوکي سگهجن ٿا (ايروپونڪس). ايروپونڪس کي پڻ هڪ قسم جو هائيڊروپونڪس سمجهي سگهجي ٿو. هائيڊروپونڪس ۾، غذائي مواد سڌو سنئون پاڻي ۾ ٻوٽن جي پاڙن کي فراهم ڪيو ويندو آهي. اهي غذائي اجزاء پاڻيءَ ۾ شامل ڪيا ويا آهن.

ايروپونڪس ۾، ٻوٽن کي پاڻيءَ جي مٽيءَ سان اسپري ڪيو ويندو آهي، جنهن ۾ غذائي مواد شامل هوندو آهي. پاڙن کي بہ آڪسيجن جي ضرورت هوندي آهي، تنهنڪري هائيڊروپونڪس جي طريقي ۾ استعمال ٿيل پاڻيءَ ۾ ڪافي مقدار ۾ ڦهليل آڪسيجن هجڻ گهرجي. شروعاتي طور تي ٻوٽن جي ٻج کي ايرڻ يا ٻوٽن کي Mechanical support فراهم ڪرڻ لاءِ، ٻج پوکيا ويندا آهن.

هائيڊروپونڪس جا فائدا:

روايتي جيوپونڪس جي بدران هائيڊروپونڪس استعمال ڪرڻ جا ڪيترائي فائدا آهن. 1. Hydroponics لاءِ ننڍي جاءِ جي ضرورت آهي. ٻوٽن کي عمدي طور تي وڌائي سگهو ٿا. تنهنڪري في چورس ميٽر جي پيداوار کي وڌاي سگهجي ٿو.

2.هائيڊروپونڪس جو ٻيو اهم فائدو اهو آهي ته اهو روايتي طريقن جي ڀيٽ ۾ گهٽو پاڻي بچائيندو آهي. 90 سيڪڙو کان وڌيڪ پاڻي بچائي سگهجي ٿو هائيڊروپونڪ سسٽم ۾ پاڻي جي استعمال جي تمام گهٽي ڪارڪردگي آهي، ڇاڪاڻ ته پاڻي گردش(Recycle) ڪيو ويندو آهي.

3. ٻوٽا هائيڊروپونڪس ۾ تمام تيزي سان وڌندا آهن ۽ انهن کي Stressآفتن Both Biotic and Abiotic بيمارين جا گهٽ موقعا هوندا آهن.

4. طريقو صاف آهي، نه پاڻ (Fertilizer)شامل ڪئي وئي آهي.

5. 120 ٻوٽن لاءِ 3 مهينن لاءِ صرف 1.5 ليٽر استعمال ڪيو آهي.

هائيڊروپونڪس جا قسم:

هائيڊروپونڪ سسٽم جا ڇهه قسم آهن. جيڪي هي آهن:

1. Aeroponics
2. N.F.T
3. Drip System
4. Ebb-flow
5. Flood & Drain
6. Water Culture

انهن مان ٻه اهم طريقا هيٺ بيان ڪيا پيا وڃن.

Aquaponics:

آبي زراعت جو هڪ نظام آهي جنهن ۾ اهو نظام مڇي ۽ فصل پيدا ڪري ٿو. پوڪيل مڇيءَ يا ٻين آبي جانورن مان پيدا ٿيندڙ فضول هائيڊروپونڪ طريقي سان پوکيل ٻوٽن لاءِ غذائي مواد فراهم ڪري ٿو جنهن جي نتيجي ۾ پاڻي صاف ٿئي ٿو.

پائپ هائيڊروپونڪس(NFT):

هائيڊروپونڪس، ان جي سڀ کان بنيادي وصف ۾ هڪ پيداوار جو طريقو آهي جتي ٻوٽا پوکيا ويندا آهن.120 ٻوٽن کي 6 پائپن ۾ مدد ڪري سگهي ٿو. هر پائپ 3 ميٽر ڊگهو آهي ۽ قطر 9 سينٽي ميٽر آهي. هن نظام ۾ ٻوٽا پلاسٽڪ جي ڪپن ۾ پوکيا ويندا آهن. جيڪي پائپن ۾ لڳل هوندا آهن جيئن تصويرن ۾ ڏنو ويو آهي. پيالا ٻج وڌڻ ۽ ٻوٽن جي مشيني مدد لاءِ پيٽ ماس سان ڀريل هوندا آهن. پاڻي 50 ليٽر جي ٽانڪي ۾ ذخيرو ٿيل آهي. پاڻيءَ کي پائپن ۾ گردش ڪيو ويندو آهي هڪ ننڍڙو 20 واٽ جي سبمرڊ واٽر پمپ ذريعي، جيڪو پاڻي کي مٿين ٻن پائپن ڏانهن پمپ ڪري ٿو ۽ پوءِ پاڻي ڪشش ثقل سان هيٺين پائپن ڏانهن وهندو ۽ آخرڪار ٽانڪي ڏانهن موٽندو. بجلي بچائڻ ۽ پمپ جي زندگي کي ڊگهو ڪرڻ لاءِ پمپ هڪ ٽائمر ذريعي مکيه بجلي سان ڳنڍيل آهي، جيڪو هر ڏينهن 16 ڀيرا پمپ کي بند ڪرڻ ۽ بند ڪرڻ لاءِ پروگرام ڪيو ويو آهي. ٻن معدني محلولن کي پاڻيءَ ۾ گهٽ مقدار ۾ شامل ڪيو وڃي .

اسان پلان ڪيو آهي ته هائيڊروپونڪس سسٽم کي سينٽر فار بايو ڊائيورسٽي اينڊ ڪنزرويشن ڊپارٽمينٽ آف باٽني سالو خيرپور ۾ ٺاهي ويندي .جنهن جي وضاحت هن رسالي جي ايندڙ شمار ۾ ڪئي ويندي.

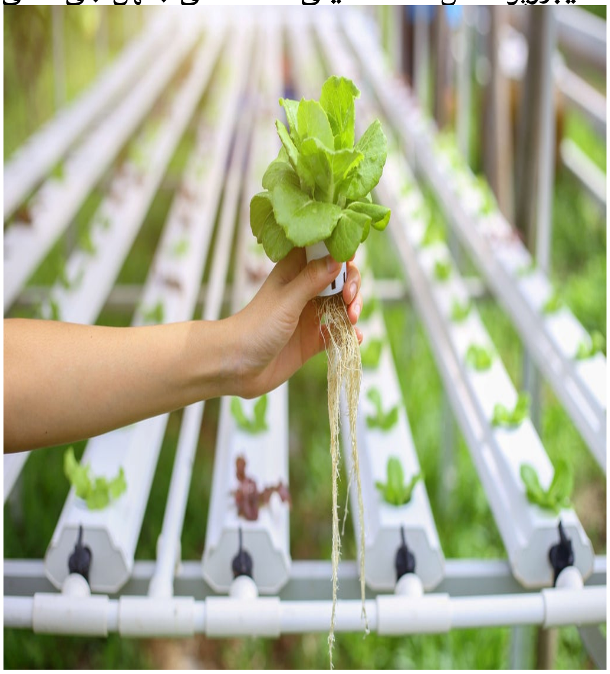
هائيڊروپونڪس، ان جي سڀ کان بنيادي وصف ۾ هڪ پيداوار جو طريقو آهي جتي ٻوٽا پوکيا ويندا آهن.120 ٻوٽن کي 6 پائپن ۾ مدد ڪري سگهي ٿو. هر پائپ 3 ميٽر ڊگهو آهي ۽ قطر 9 سينٽي ميٽر آهي. هن نظام ۾ ٻوٽا پلاسٽڪ جي ڪپن ۾ پوکيا ويندا آهن. جيڪي پائپن ۾ لڳل هوندا آهن جيئن تصويرن ۾ ڏنو ويو آهي. پيالا ٻج وڌڻ ۽ ٻوٽن جي مشيني مدد لاءِ پيٽ ماس سان ڀريل هوندا آهن. پاڻي 50 ليٽر جي ٽانڪي ۾ ذخيرو ٿيل آهي. پاڻيءَ کي پائپن ۾ گردش ڪيو ويندو آهي هڪ ننڍڙو 20 واٽ جي سبمرڊ واٽر پمپ ذريعي، جيڪو پاڻي کي مٿين ٻن پائپن ڏانهن پمپ ڪري ٿو ۽ پوءِ پاڻي ڪشش ثقل سان هيٺين پائپن ڏانهن وهندو ۽ آخرڪار ٽانڪي ڏانهن موٽندو. بجلي بچائڻ ۽ پمپ جي زندگي کي ڊگهو ڪرڻ لاءِ پمپ هڪ ٽائمر ذريعي مکيه بجلي سان ڳنڍيل آهي، جيڪو هر ڏينهن 16 ڀيرا پمپ کي بند ڪرڻ ۽ بند ڪرڻ لاءِ پروگرام ڪيو ويو آهي. ٻن معدني محلولن کي پاڻيءَ ۾ گهٽ مقدار ۾ شامل ڪيو وڃي .

هائيڊروپونڪ سسٽم ڇا آهن ۽ اهي ڪيئن ڪم ڪن ٿا

عبدالجبار سومرو
ڊپارٽنمينٽ ايگرونامي
سنڌ ايگريڪلچر يونيورسٽي سب ڪئمپس عمرڪوٽ
abduljabbarsoomro4321@gmail.com

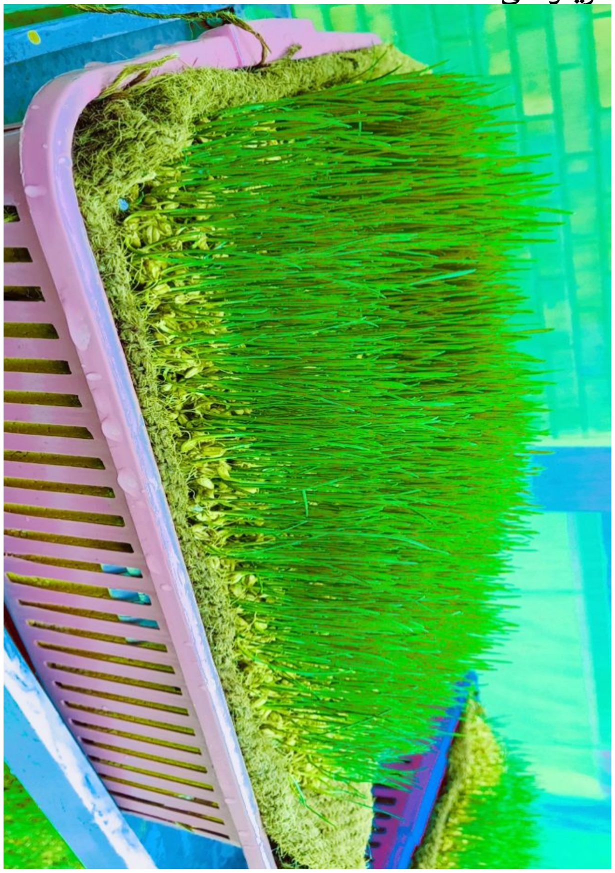
هائيڊروپونڪ سسٽم ڇا آهن ۽ اهي ڪيئن ڪم ڪن ٿا:

هائيڊروپونڪس، مٽيءَ کان سواءِ باغباني جو فن آهي. هائيڊروپونڪس هڪ لاطيني لفظ آهي جنهن جي معنيٰ



آهي "ڪم ڪندڙ پاڻي". مٽي جي غير موجودگيءَ ۾ پاڻي ٻوٽن جي زندگيءَ لاءِ غذائي مواد، هائيڊريشن ۽ آڪسيجن مهيا ڪرڻ جو ڪم ڪري ٿو. تربوز کان وٺي jalapeños تائين آرڪيڊس تائين، ٻوٽا هائيڊروپونڪس جي محتاط ريگيمن تحت ڦٽي پون ٿا. گهٽ ۾ گهٽ جاء استعمال ڪندي، روايتي زراعت جي ڀيٽ ۾ 90٪ گهٽ پاڻي، ۽ شاندار ڊيزائن، هائيڊروپونڪ باغن ۾ اڌ وقت ۾ خوبصورت ميوا ۽ گل وڌندا آهن. جيتوڻيڪ ٽيڪنالاجي جديد آواز آهي،

هائيڊروپونڪس جي تاريخ بابل جي مشهور هينگنگ گارڊن ڏانهن واپس اچي ٿي، جيڪو قديم دنيا جي ستن عجائبات مان هڪ آهي. فرات نديءَ کي چئنلن ۾ ڦيرايو ويو جيڪو باغيچن جي ديوارن کي هيٺ ڪري ٿو. 13 صدي ۾، مارڪو پولو چين ۾ سچل باغن جي شاهدي بابت لکيو. بهرحال، هائيڊروپونڪس صرف قديم دور جي هڪ جدت کان پري آهي. 1990 جي ڏهاڪي ۾، ناسا خلائي اسٽيشن تي صفر ڪشش ثقل ۾ ايروپونڪ ٻينن جا ٻج پوکيا. خلا ۾ پائيدار زراعت جي امڪان کي کوليو. هائيڊروپونڪس پاڻي جي بچاءُ ۽ فصل جي پيداوار جو هڪ ٻي وقت ۾ متحرڪ طريقو آهي.



هائيڊروپونڪس ڇا آهي؟

هائيڊروپونڪس ٻوٽن جي پوک آهي بغير مٽي استعمال ڪرڻ جي. هائيڊروپونڪ گلن، جڙي ٻوٽين ۽ ڀاڄين کي غير فعال وڌندڙ ميڊيا ۾ پوکيو ويندو آهي ۽ غذائيت سان ڀريل حل، آڪسيجن ۽ پاڻي سان فراهم ڪيو ويندو آهي. هي سسٽم تيزيءَ سان ترقي ڪري ٿو، مضبوط پيداوار، ۽ اعليٰ معيار. جڏهن ڪو ٻوٽو مٽيءَ ۾ پوکيو ويندو آهي، ته ان جا پاڙا هميشه ٻوٽي جي مدد لاءِ ضروري غذائيت جي ڳولا ڪندا آهن. جيڪڏهن ٻوٽي جو روٽ سسٽم سڌو سنئون پاڻي ۽ غذائيت سان ظاهر ٿئي ٿو ته ٻوٽي کي پنهنجو پاڻ کي برقرار رکڻ ۾ ڪنهن به توانائي جي ضرورت ناهي. انرجي جيڪا جڙڻ کي کاڌ خوراڪ ۽ پاڻي حاصل ڪرڻ ۾ خرچ ٿئي ها، ان کي ٻوٽي جي پختگي ۾ منتقل ڪري سگهجي ٿو. نتيجي طور، پنن جي واڌ ويجهه ٿئي ٿي جيئن ميون ۽ گلن جي ڦلڻ سان. ٻوٽا پاڻ کي هڪ عمل ذريعي برقرار رکندا آهن جنهن کي فوٽو سنٿيسس سڏيو ويندو آهي. ٻوٽا سج جي روشنيءَ کي ڪلوروفيل (پنهنجي پنن ۾ موجود سائي رنگت) سان وٺن ٿا. اهي روشنيءَ جي توانائي استعمال ڪن ٿا پاڻي جي ماليڪيولن کي ورهائڻ لاءِ جيڪي انهن پنهنجي روٽ سسٽم

ذريعي جذب ڪيا آهن. هائيڊروجن جا ماليڪيول ڪاربن ڊاءِ آڪسائيڊ سان گڏ ڪاربوهائيڊريٽ پيدا ڪرڻ لاءِ گڏ ٿين ٿا، جن کي ٻوٽا پاڻ کي پالڻ لاءِ استعمال ڪن ٿا. آڪسيجن وري فضا ۾ ڇڏيل آهي، جيڪو اسان جي ڌرتيءَ جي رهائش کي محفوظ رکڻ ۾ هڪ اهم عنصر آهي. ٻوٽن کي فوٽو سنٿيسائيز ڪرڻ لاءِ مٽي جي ضرورت نه پوندي آهي. انهن کي پاڻي ۽ غذائي مواد فراهم ڪرڻ لاءِ مٽي جي ضرورت آهي. جڏهن غذائي مواد پاڻي ۾ ڦهلجي ويندا آهن ته اهي سڌو سنئون ٻوٽي جي روٽ سسٽم تي سيلاب، مٽي، يا وسرڻ ذريعي لاڳو ٿي سگهن ٿيون. هائيڊروپونڪ جدت ثابت ڪيو آهي ته غذائيت سان ڀريل پاڻي جي سڌي نمائش روايتي آبپاشي جي ڀيٽ ۾ ترقي جو هڪ وڌيڪ اثرائتو ۽ ورڇيل طريقو ٿي سگهي ٿو.

هائيڊروپونڪس ڪيئن ڪم ڪندو آهي؟

هائيڊروپونڪ سسٽم ماحولياتي حالتن تي منٽ ڪنٽرول جي اجازت ڏيڻ سان ڪم ڪن ٿا جهڙوڪ درجه حرارت ۽ پي ايڇ بيلنس ۽ غذائي ۽ پاڻي جي وڌ ۾ وڌ نمائش. هائيڊروپونڪس هڪ تمام سادو اصول تحت هلندي آهي: ٻوٽن کي مهيا ڪن ٿا جيڪي انهن کي گهربل آهن جڏهن انهن کي ضرورت هجي. هائيڊروپونڪس خاص ٻوٽي جي پوکي جي ضرورتن مطابق غذائي حل جو انتظام ڪن ٿا. اهي توهان کي ڪنٽرول ڪرڻ جي اجازت ڏين ٿا ته ٻوٽن کي ڪيترو روشني ملي ٿي ۽ ڪيترو وقت تائين. پي ايڇ جي سطح جي نگراني ۽ ترتيب ڏئي سگهجي ٿي. انتهائي ڪسٽمائيز ۽ ڪنٽرول ٿيل ماحول ۾، ٻوٽن جي ترقي تيز ٿئي ٿي.

ٻوٽي جي ماحول کي ڪنٽرول ڪرڻ سان، ڪيترن ئي خطرن جا عنصر گهٽجي ويندا آهن. باغن ۽ ميدانن ۾ پوکيل ٻوٽا مختلف قسم جي ميزبانن کي متعارف ڪرايا ويا آهن جيڪي منفي طور تي انهن جي صحت ۽ ترقي تي اثر انداز ڪن ٿا. مٽي ۾ فنگس ٻوٽن ۾ بيماريون پکيڙي سگهن ٿيون. جهنگلي جيوت جهڙوڪ خرگوش توهان جي باغ مان پڪندڙ ڀاڄيون ڦري سگهن ٿا. ماڪڙ جهڙا حشرات فصلن تي لهندا آهن ۽ انهن کي هڪڙي دوپڙيءَ ۾ ختم ڪري سگهن ٿا. هائيڊروپونڪ سسٽم ٻاهران ۽ زمين ۾ وڌندڙ ٻوٽن جي غير متوقعيت کي ختم ڪري ٿو. مٽي جي مشيني مزاحمت کان سواءِ، ٻج تمام تيزيءَ سان پختو ٿي سگهن ٿا. جراثيمن کي ختم ڪرڻ سان، هائيڊروپونڪس تمام گهڻو صحت مند ۽ اعلي معيار وارا ميوا ۽ ڀاڄيون پيدا ڪن ٿا. بغير ڪنهن رڪاوٽ جي، ٻوٽا آزاديءَ سان ۽ تيزيءَ سان وڌڻ لاءِ آهن.

مشيني زراعت ۽ هارين جو مستقبل

مصطفيٰ نانگراج
آئي سي ٽي ايگريڪلچرل ايڪسٽينشن سروسز سينٽر
ڊائريڪٽوريٽ جنرل ايگريڪلچر ايڪسٽينشن، حيدرآباد
mustafa_nangraj@yahoo.com

سنڌ ۾ ڪيل هڪ تازي سروي موجب پوکي راهيءَ جو ڪم ڪندڙ عورتون ۽ مرد چيلهه جي سور ۽ ڪمزوريءَ جي شڪايت ڪندي مليا. جڏهن ته هنن منجهان هارپو ڪندڙ اڪثر گهراڻن وڏين زرعي مشينن جي وڌندڙ استعمال جي نتيجي ۾ سندن بيروزگار ٿيڻ جو خدشو به ظاهر ڪيو آهي.

سروي جي نتيجن موجب پوکي راهي ڪندڙ 79 سيڪڙو عورتون چيلهه جي سُور ۽ ڪمزوريءَ جو شڪار آهن. جنهن جو هڪڙو وڏو ڪارڻ زمينن ۾ فصلن جا جُهڪي ڪرڻ وارا ڪم آهن. اهڙن ڪمن ۾ سارين ۽ ڪجهه پاڄين جو رونبو ڪرڻ، وونئڻ، مختلف پاڄين ۽ ٻين فصلن جون پوکيءَ لاءِ چونگيون هڻڻ شامل آهن. ان کان علاوه ڪٽڪ ، سارين وغيره جو ڊونبو ٿي لاٻارو ڪرڻ، ٻصرن ، پٽاٽن وغيره کي زمين مان کوٽي ڪڍڻ پڻ چيلهه جي سور جا سبب بڻجن ٿا.

ان کان علاوه فصلن جي گُڏ ڪڍڻ سان به چيلهه جي سُور جو مسئلو پيدا ٿئي ٿو. جڏهن ته هنن سخت ۽ جهڪي ڪرڻ وارن زرعي ڪمن جي ڪري عورتن ۾ رت جي ڪمي ۽ ٻيا ڪئين صحت جا مسئلا پڻ سامهون آيا آهن.

هن سروي دوران 48 سيڪڙو مردن ۾ به چيلهه جي سُور جي شڪايت ظاهر ٿي آهي. مردن ۾ شڪايت جو سيڪڙو گهٽ هجڻ جو بنيادي سبب اهو ڏنو ويو آهي ته مرد رونبي، چُنگي هڻڻ، لاٻارو ۽ گُڏ وغيره وارا فصلن جا ڪم عورتن جي مقابلي ۾ گهٽ ڪن ٿا.

هن سروي دوران هڪڙو ٻيو اهم مسئلو جيڪو ظاهر ٿيو آهي ، اهو آهي وڌندڙ وڏين زرعي مشينن جي نتيجي ۾ هارپو ڪندڙ ماڻهن ۾ بيروزگار ٿيڻ جو خطرو.

هنن سمورن ڪمن جي آسانيءَ لاءِ سڄي دنيا ۾ مشيني زراعت وڏو ڪردار ادا ڪري رهي آهي. هر مشڪل ڪان مشڪل ڪم کي آسان بڻائڻ لاءِ مشينون ايجاد ڪيون ويون آهن. جن جي استعمال سان ڪم ۾ آساني ٿئي ٿي ۽ وقت به گهٽ لڳي ٿو. هنن مشينن ۾ ٻن قسمن جون زرعي مشينون دنيا ۾ جوڙيون ۽ استعمال ڪيون پيون وڃن. هڪڙيون وڏيون مشينون آهن جيڪي گهڻو ڪري وڏي زمينداريءَ جي استعمال لاءِ آهن ۽ ٻيون ننڍيون مشينون آهن جيڪي وري ننڍي زمينداري ۽ هارپو ڪندڙ ماڻهن جي آسانيءَ لاءِ هجن ٿيون.

زرعي مشينن جو استعمال اسان وٽ به تيزيءَ سان وڌي رهيو آهي. جنهن ۾ خاص طور تي سرڪار پاران رعايتون ڏيڻ ۽ قرضن ۾ آسانيءَ جي ڪري تمام گهڻي تيزي آئي آهي. ليڪن هنن سمورين ڪوشش ۾ گهڻو ڪري وڏين مشينن کي اهميت ڏني وئي آهي. جنهن ۾ وڏا ٽريڪٽر ۽ ٽريڪٽر تي هلڻ واريون مشينون ۽ ٻيا اوزار شامل آهن. جيڪي تمام گهڻا مهانگا آهن. جيڪي صرف وڏا زميندار ئي خريدي سگهن ٿا ۽ استعمال جي به ضرورت انهن کي وڌيڪ آهي. جڏهن ته ننڍن آبادگارن جي اهڙين مشينن جي خريدڻ جي سگهه ئي ناهي. جنهن جي ڪري اهڙا ننڍا آبادگار گهڻو ڪري ڪرائي تي مشينون وٺي پنهنجو ڪم ڪن ٿا جنهن تي سندن خرچ وڌيڪ اچي ٿو ۽ فصلن مان منافعو گهٽ ٿئي ٿو.

زراعت ۾ هارپو ڪندڙ خاندانن جو تاريخي لحاظ کان تمام اهم ڪردار رهيو آهي. جن جڏهن مشينون به نه هيون تڏهن به زمينون آباد ڪيون ۽ انسان ذات جون بنيادي ضرورتون پوريون ڪيون. هن سروي دوران انهن ئي ڪيڙٿهارن پنهنجي دردن جا ڪئي داستان آڏي سامهون رکيا جن مان هڪڙو اهو به هيو ته وڌندڙ وڏين مشينن جي نتيجي ۾ آهستي آهستي زميندار يا ته مزدور رکي ڪيڙي خود ڪرڻ لڳا آهن يا وري وڏن مشينن جو خرچ هارين مٿان ايترو پوي ٿو جو هارين کي بچت نٿي ٿئي. اهڙي صورتحال ۾ اڪثر هارين

اڳتي هلي بيروزگار ٿيڻ جو خدشو ظاهر ڪيو آهي. ڪن ته اهڙا مثال به پيش ڪيا.

ان ۾ ڪو شڪ ناهي ته وڏيون زرعي مشينون اهڙين حالتن لاءِ نهايت ئي ڪارگر آهن جتي هارپو ڪرڻ لاءِ ماڻهو موجود ناهن ۽ زميندارِي تمام وڏي آهي پر اسان جي صورتحال مختلف آهي. هتي غربت به گهڻي آهي ۽ هارپو ڪرڻ لاءِ اڪثر ٻهراڙيءَ جي ماڻهن جي آبادي موجود آهي. بلڪ اڪثر ماڻهن جي روزگار جو ذريعو به اهوئي آهي. ان سان گڏ ڏٺو اهو به ويو آهي ته وڏين مشينن جي استعمال سان پوکي راهيءَ جي خرچ ۾ به اضافو ٿئي ٿو. وڌندڙ ڊيزل جي اگهن ۽ مشينن جي ٻين خرچن جي نتيجي ۾ اڳيان هلي فصلن مان منافعو گهٽبو. هي وڌندڙ مشينن جو خرچ وڏن زميندارن کي به وارو نٿو ڪائي. جنهن سان مجموعي طور تي زراعت مان منافعي جي شرح ۾ گهٽتائي آئي آهي. ۽ اهڙي صورتحال جي نتيجي ۾ ماڻهن ۾ بيروزگاري وڌندي ۽ بيروزگاري وڌڻ جي نتيجي ۾ غربت ۾ اضافو ٿيندو ، سماجي مسئلن ۾ شدت ايندي ۽ ملڪي معيشت تي دٻاءُ وڌندو.

هن سڄي مسئلي جو هڪڙو ئي حل آهي ته ننڍين ۽ هٿ سان هلندڙ زرعي مشينن کي هٿي وٺائي وڃي. جيڪي اڄ ۾ ئي چائنا ۽ ٻيا ڪيترائي ملڪ تيار ڪري استعمال به ڪري رهيا آهن ۽ ٻين ملڪن کي فراهم ڪري رهيا آهن.

اهڙن مشينن مان اسان لاءِ رونبي ۽ چُنگي هٽڻ واريون هٿن سان هلائڻ واريون هلڪيون ۽ ننڍيون مشينون، ڪمند جي چلهه ۽ ڪٽائيءَ وارا خاص قسم جا ڏاتا، ٻيهي هٿ تي هلڻ وارين مشينن سان لاباروڪرڻ، گُڏ ڪرڻ واريون هٿن تي هلڻ واريون مشينون وغيره ۽ ٻيون ڪيتريون ئي ننڍيون مشينون ڪارگر ٿي سگهن ٿيون .

هي ننڍيون مشينون دنيا ۾ موجود هئڻ باوجود اسان وٽ عام نه ٿيڻ جا ڪئين ڪارڻ آهن ، جن مان ڪجهه جو مٿي ذڪر به ڪيو آهي . ان سان گڏ هڪڙو مُکيه سبب هي آهي ته اهڙين مشينن ناهڻ جي اسان وٽ مقامي گهريلو صنعت موجود ناهي، ان ڪري هر جاءِ تي اهڙيون مشينون موجود ناهن ۽ ٻيو ته جيڪڏهن ڪٿي ڪي موجود به آهن ته اُهي مهانگيون آهن ۽ غريب هارين نارين جي خريدڻ کان مٿي آهن.

ان لاءِ ٿيڻ اهو گُهرجي ته سڀ کان پهرين سڄي سنڌ ۾ مختلف فصلن جي لاءِ گُهربل ننڍين مشينن جي ضرورت معلوم ڪرڻ لاءِ خصوصي سروي ڪرائي وڃي. جنهن ۾ ضروري مشينن جي گهرج معلوم ڪرڻ سان گڏ اُنهن مشينن جي گُهربل تعداد جو به ڪاٿو لڳايو وڃي. جنهن بعد اهڙين مشينن جي تياريءَ لاءِ ابتدائي طور تي ضلعي سطح تي ننڍا مقامي ڪارخانه قائم ڪيا وڃن. جن لاءِ مقامي لوهارن ۽ لاڳاپيل ماڻهن جون خصوصي تربيتون ڪري اُنهن کي شامل ڪيو وڃي. اُنهن ڪارخانن مان تيار ٿيندڙ مشينون ۽ اوزار رعايتي اگهه واري اسڪيم تحت هارپو ڪندڙ ۽ ننڍن زميندارن کي فراهم ڪيون وڃن. اهڙن ڪارخانن اندر انهن مشينن جي ريپيئر ڪرڻ جو به اڳواٽ آسان نظام جوڙيو وڃي ته جيئن ڪريل ڪريل مشينن اوزارن جي ريپيئر ٿي سگهي.

ان کان علاوه ائين به ڪري سگهجي ٿو ته نوجوان زرعي انجنيئرن کي چائنا مان اهڙين مشينن جي مقامي سطح تي تيار ڪرڻ جي خصوصي تربيت ڪرائي وڃي ۽ واپسيءَ تي کين هتي ننڍي پئماني تي زرعي مشينون ۽ اوزار گهريلو سطح تي تيار ڪرڻ لاءِ آسان شرطن تي قرض فراهم ڪيو وڃي ته جيئن هُو پنهنجو ڪاروبار به ڪري سگهن ۽ غريب هارين نارين کي ننڍيون مشينون به آسانيءَ سان ملي سگهن. سرڪار ڪنهن اسڪيم تحت اُهي مشينون اهڙن مقامي ڪارخانن کان خريد ڪري غريب هارين نارين ۾ ورهائي به سگهي ٿي. چاڪاڻ ته هيل تائين حڪومت وڏين زرعي مشينن ۽ اوزارن سميت ٻين زرعي سهولتن لاءِ وڏن ۽ وچولن زميندارن کي ڪافي رعايتون ڏيندي رهي آهي. ساڳئي وقت وڏيون جيڪي زرعي صنعتون آهن تن کي به مراعتون ملنديون رهيون آهن. پر ڏٺو وڃي ته هارين نارين ۽ ننڍن زميندارن لاءِ ڪو خاص پروگرام ناهي هلايو ويو.

فصلن جي پيداوار گهٽجڻ جا سبب

ڊاڪٽر غلام مصطفي لغاري

ڊپارٽمينٽ آف ايگرانامي

سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام

gmlaghari@sau.edu.pk

فصلن جي پيداوار گهٽ ٿيڻ جا سبب فصلن جي پيداوار وڌڻ سان ملڪ ۾ ماڻهن جي رهڻي ڪهڻي تي هاڪاري اثر ٿين ٿا اهڙي طرح فصلن جي پيداوار گهٽجڻ سان ناڪاري اثرات ٿين ٿا. ملڪ ۾ رهندڙ ماڻهن جي اڪثريت زراعت سان سلهاڙيل آهي انهن جي کاڌ خوراڪ جو گهرجون هجن يا انهن ماڻهن جا معاشي مثلا هجڻ پيون ضرورتون هجڻ سڀ زرعي پيداوار سان جڙيل آهي. فصلن جي پيداوار گهٽجڻ ماڻهن کي مشڪلات ۾ وجهي ڇڏيو آهي. فصلن جي پيداوار گهٽ لهڻ جا ڪيترائي سبب آهي. زمين ۾ کاڌ خوراڪ جي جزن جي انتهائي گهٽتائي جيڪا لڳاتار فصل کان پوءِ پيو فصل پوکڻ جي ڪري گهٽ ٿي آهي. فصلن ۾ ڪيميائي ڀاڻ دوائن جو گهڻو استعمال زمين ۾ رهندڙ جاندارن جي تعداد کي گهٽتائي رهيو آهي جيڪي زمين جي زرخيزي ۾ اهم ڪردار ادا ڪن ٿا جنهن جي ڪري زمين جي پيداواري صلاحيت گهٽجي وئي آهي. فصل پوکڻ جي صحيح وقت جي ڄاڻ نه هجڻ ڪري هاري زميندار فصل پوکي گهربل ٻوٽن جو تعداد حاصل نه ڪري سگهندا آهن ان ڪري فصلن جي پيداواري صلاحيت گهٽجي ٿي وقت محنت پئسو سڀ ڪجهه ڪرڻ جي باوجود گهربل لاڀ نٿو ملي. زمين جي تياري ڪرڻ ۾ گهربل هر نه اچڻ جي ڪري ٻج جي ڦٽڻ جي صلاحيت گهٽجي ٿي ان سان گڏوگڏ فصلن ۾ پاڻي يا ڀاڻ جي ورڇ صحيح نموني سان نه ٿيندي ان جا فصلن جي پيداوار تي انتهائي ناڪاري اثرات پون ٿا. فصلن ۾ پوکي جا طريقا الڳ هوندا آهن ڇٽ ڪيڙ ڪرڻ ڪرين تي پوکڻ ناڙي ڪرڻ ان کان سواءِ ڪڏهن ڪڏهن ضرورت مطابق پاڻي ۾ ٻج ڇٽيو وڃي ٿو پر اهو فصل يا زمين کي ڏسي ان مطابق نه ڪرڻ سان فصلن جي پيداواري سگه گهٽجي ٿي. فصلن کي گهرج پٽاندڙ پاڻي يا ڀاڻ نه ڏيڻ سان يا گهرج کان گهٽ يا وڌيڪ استعمال ڪرڻ سان پيداوار کي ڌڪ لڳي سگهي ٿو ٻج جو استعمال سوچي سمجهي نٿو ڪيو اڄڪلهه صحيح سٺو ٻج ملڻ به ڏکيو ٿي پيو آهي غير معياري ٻج مارڪيٽ ۾ عام جام ملي ٿو جيڪو تصديق ٿيل آهي يا نه ان جي ڪا خاطر خواه ڄاڻ نه هوندي ته فصلن جي پيداوار گهٽجي ويندي نج ٻج جو استعمال ڪجي جيڪو صاف سٿرو بيمارين کان پاڪ هجي ان سان ڪافي حد تائين فصلن جي پيداوار گهٽ ٿيڻ کان بچي سگهجي ٿو. فصلن ۾ جنسن جي صحيح چونڊ نه ڪرڻ سان پيداوار گهٽجي ٿي. مختلف جنسن ۾ پوکي جا وقت الڳ هوندا آهن جيڪڏهن صحيح وقت تي پوکي نه ٿي ته فصلن جي پيداوار ڪافي حد تائين گهٽبي آهي مثال طور آڳاٽي جنسن دير سان پوکڻ جي ڪري ان جنس جي پيداواري صلاحيت گهٽجي ويندي هاري يا زميندار معاشي طور گهربل لاڀ حاصل ڪري نه سگهندو. فصلن ۾ ڪيترن قسمن جو بيماريون لڳڻ ٿو ڪجه اهي هونديون آهن جيڪي ٻوٽن جي پاڙ کان پڪڙجن ٿيون ته ڪجه پنن کان حملو ڪن ٿيون ان ۾ مختلف جيت به حملاور ٿين ٿا جيڪي فصلن جي پيداوار کي ڪافي گهٽائڻ ۾ ڪردار ادا ڪن ٿا. فصلن کي گند گاهه جا ٻوٽا تمام گهڻو نقصان ڏين ٿا. سائنسدانن پنهنجي تجربن مان ثابت ڪيو آهي فصلن ۾ بيماريون يا جيتن جو حملو 50 سيڪڙو يا ان کان به وڌيڪ پيداوا ر گهٽ ڪري سگهن ٿيون. اهڙي طرح زرعي ماهرن اهو به پنهنجي مشاهدن مان ثابت ڪيو آهي گند گاهه جا ٻوٽا جيڪي فصلن ۾ غير ضروري غير فائديمند طور سڄاتا وڃن ٿا فصلن کي 30 سيڪڙو تائين يا ڪڏهن ڪڏهن ان کان به وڌيڪ پيداوار گهٽائڻ ٿا. ڪجهه صلاحون.

فصل پوکڻ لاءِ صحيح زمين جي چونڊ ڪرڻ گهرجي جيڪا ان فصل لاءِ بهتر هجي. زمين کي پوکي کان پهرين کاڌ خوراڪ جا جزا مناسب مقدار ۾ شامل ڪري پوءِ فصل پوکجي جيئن وٿاڻ جو ڀاڻ يا سائو ڀاڻ وغيره. زمين جي تياري ڀلي ڪجي هر بهتر نموني ڏئي هموار ڪجي ته جيئن ڀاڻ ٻج پاڻي مان مناسب لاڀ حاصل ڪري سگهجي. فصل لاءِ زمين جي قسم مطابق يا پاڻي جي موجودگي مطابق پوکي جو طريقو اختيار ڪجي. فصل جون وڌيڪ پيداواري صلاحيت رکندڙ جنسون پوکجن. نج ٻج يا تصديق ٿيل ٻج جو استعمال ڪجي . ٻج صاف سٿرو بيمارين کان پاڪ هجي. ڀاڻ ٻج يا پاڻي جو مناسب صحيح وقت ته استعمال پيداوار ۾ اضافو ڪري سگهجي ٿو. بيمارين گند گاهه جي ٻوٽن جو خاتمو ڪجي. ڪيميائي دوائن ڀاڻ جي استعمال گهٽ کان گهٽ ڪري مڪمل طور غير ڪيميائي طريقن تي ڌيان ڏين گهرجي ته جيئن زرعي زمين کي وڌيڪ ڪمزور ٿين کان بچائجي. فصلن کي لڻڻ وقت احتياط ڪيو وڃي ته جيئن وقت تي لڻيو وڃي جيئن پيداوار وڌيڪ گهٽجڻ کان بچائي سگهجي.

هائيبرڊ ٽيڪنالاجي آهي ڇا؟

حسن شاهه راشدي
زرعي تحقيق سنڌ، ٽنڊوڄام
hassanrashid@gmail.com

هائيبرڊ ٽيڪنالاجي کي جيڪڏهن اسين سنڌي ۾ سمجهائڻ جي ڪوشش ڪريون ته ان جو مطلب ڪجهه هن طرح ٿيندو ته ٻن يا ٻن کان وڌيڪ شين کي پاڻ ۾ ملائڻ سان نئين شي وجود ۾ اچي.

جيئن قدرتي نظام ۾ نر ۽ مادي جي ميلاپ سان ڪا نئين شي وجود ۾ اچي يا وري ائين ڪٿي چئجي ته ٻوٽن ۾ ان عمل کي لڳ (Pollination) جو عمل چئبو ۽ ڪن ٻوٽن ۾ نر ۽ مادي هڪ ئي ٻوٽي تي هوندا آهن. ان ۾ پاڻ مرادو لڳ جو عمل هوا رستي ٿي ويندو آهي انکي انگريزي ۾ سيلف پالينيشن (Self Pollination) چوندا آهن.

ڪن ٻوٽن ۾ اهو عمل جدا جدا ٻوٽن وسيلي ٿيندو آهي، پر انهن ٻوٽن جي ذات هڪڙي هوندي آهي ۽ انهن ۾ لڳ جو عمل هڪ ٻوٽي کان ٻئين ٻوٽي ۾ گهٽو ڪري ڪارآمد جيتن وسيلي جئين ماکي جي مک وغيره ذريعي ٿيندو آهن ان کي ڪراس لڳ يعني (Cross Pollination) چيو ويندو آهي.

زرعي سائنسدانن جڏهن ڏٺو ته قدرتي طرح سان ڪجهه ٻج اهڙا آهن جن تي فروٽ وڌيڪ اچي ٿو ۽ پيداوار پلي اٿن، پر انهن ۾ قوت مدافعت يعني گرمي سردي جيت يا بيمارين کان بچاءَ جي صلاحيت گهٽ آهي ۽ ڪجهه ٻج وري اهڙا آهن جن ۾ فروٽ گهٽ ۽ پيداوار پڻ گهٽ اچي ٿي پر انهن ۾ گرمي سردي بيمارين ۽ جيتن کان بچاءَ جي سگهه وڌيڪ آهي ته انهن سائنسدانن انهن ٻجن جي مائٽن (PARENTS) کي هٿرادو طريقي سان ميلاپ ڪرايو مثال طور ڪنهن فصل جي پلي پيداوري جنس مان پلوڙ ٻوٽي جو پاوڊر (Pollen) ڪٽي وري ان ٽي فصل جي ٻئين جنس جنهن ۾ بيمارين ۽ جيتن ۽ گرمي سردي کي پچائڻ جي سگهه وڌيڪ هجي.

هن وقت هڪڙا ٻج اهي آهن جن کي ديسي ٻج انگريزي ۾ (Open Pollinated)يعني (OP SEED) ٻج چئبو ۽ ٻيا ٻج اهي آهن جن کي ٻه سرا ٻج انگريزي ۾ (Hybrid Seed) چئبو آهي.

زرعي سائنسدانن جڏهن ڏٺو ته قدرتي طرح سان ڪجهه ٻج اهڙا آهن جن تي فروٽ وڌيڪ اچي ٿو ۽ پيداوار پلي اٿن، پر انهن ۾ قوت مدافعت يعني گرمي سردي جيت يا بيمارين کان بچاءِ جي صلاحيت گهٽ آهي ۽ ڪجهه ٻج وري اهڙا آهن جن ۾ فروٽ گهٽ ۽ پيداوار پڻ گهٽ اچي ٿي پر انهن ۾ گرمي سردي بيمارين ۽ جيتن کان بچاء جي سگهه وڌيڪ آهي ته انهن سائنسدانن انهن ٻجن جي مائٽن (PARENTS) کي هٿرادو طريقي سان ميلاپ ڪرايو مثال طور ڪنهن فصل جي پلي پيداوري جنس مان پلوڙ ٻوٽي جو پاوڊر (Pollen) ڪٽي وري ان ٽي فصل جي ٻئين جنس جنهن ۾ بيمارين ۽ جيتن ۽ گرمي سردي کي پچائڻ جي سگهه وڌيڪ هجي ان جي استگما (Stigma)مٿان هٿرادو طريقي وسيلي لڳايو وڃي ۽ ان ميلاپ سان جيڪا ٽين شين يا ٻج تيار ٿئي جنهن ۾ پيداواري صلاحيت چڱي هجي پلي سندس ماءُ پيءُ کان ڪجهه گهٽ پر بيمارين جيتن ۽ گرمي سردي کان بچاء جي سگهه وڌيڪ هجي ته اهو ٻج ڪامياب ٿيندو ۽ انکي هائبرڊ ٻج چيو ويندو ۽ اهو هر پيري وري وري ڪراس ميلاپ سان ٺي ملندو يعني ان جو ٻج ٻين فصلن جي ٻجن وانگر زميندار خود نٿو پوکي سگهي ڇو ته ان جي ٻج جو ڪريڪٽر سڄو مختلف ٿي ويندو يعني ان ٻج جو فصل مڪس ٿي ويندو ٻوٽن ۾ هڪجهڙائي ڪا نه ايندي ۽ پيداوار گهٽ ٿيندي ڪو بيمارين ۾ وڪوڙيل رهندو ۽ ڪو وري بغير مال يا فروٽ جي پلو بيٺو هوندو.

انڪري چوندا آهن ته هائبرڊ ٻج هميشه نئون وٺو جيڪو بريڊر کان تازو تعيل هجي ياد رکو هائبرڊ ٻج بيمارين کان پري هوندو آهي. اڄڪلهه جيڪي فصل پوکجن پيا انهن ۾ بيمارين جو لڳڻ ان ٻج جي نج هجڻ تي وڏو سوال آهي؟

ماحولياتي تبديلي زمين جي وجود لاءِ وڏو خطرو آهي

ڊاڪٽر علي مراد راهو

ويٽ ريسرچ سينٽر، سڪرنڊ

alirahoo@gmail.com

(IPCC) اقوام متحده جي ماحولياتي تبديلي تي مشتمل نيئن انٽر گورنمنٽل پينل جي رپورٽ ۾ چيو ويو آهي تہ زمين جي گرميءَ جو درجو اسان جي سوچ کان ڪيترو تيزيءَ سان وڌي رهيو آهي هيءَ رپورٽ هڪ اهڙي وقت ۾ سامهون آئي آهي جڏهن عالمي سطح تي ماحوليات جي متعلق انتهائي اهم واقعا ٿي رهيا آهن، ڏکڻ اولهہ بحرالڪاهل ۾ شديد گرميءَ جي لهر کان وٺي سائبيريا جي جهنگلن ۾ لڳڻ واري باهہ ۽ دنيا جي مختلف ملڪن ۾ باهہ لڳڻ، ٻوڏ ۽ سامونڊي طوفان اچڻ جا ڪيترائي واقعا هي سڀ خطرناڪ ماحولياتي تبديلي جي طرف اشارو ڪري رهيا آهن. جيتوڻيڪ ڪووڊ 19 وبائي مرض جي سبب ٿيڻ واري لاڪ ڊائون جي نتيجي ۾ ائين معلوم ٿي رهيو آهي.تہ شايد زهريلي گيسن جي خارج ٿيڻ ۾ گهٽتائي ايندي. جيتوڻيڪ يورپ جي هڪ تحقيقي اداري جي رپورٽ مطابق 2016 وانگر 2020 بہ تاريخ جو گرم سال رهيو. انگن اکرن جي مطابق 2020ع جي دوران عالمي درجہ حرارت پهرين صنعتي دور جي مقابلي ۾ برابر 1.25 سينٽي گريڊ ڊگري گهٽو رهيو. ۽ اهڙي طرح سال 2020ع سال 2016ع جي گرم سال جي ريڪارڊ کي برابر ڪيو. صرف اهو ئي نہ پر اقوام متحده جي پائيدار ترقي جي انگن اکرن جي مطابق2021 جي مطابق، ڊسمبر 2020ع ۾ زهريلن گيسن جو خارج ٿيڻ ڊسمبر 2019ع جي مقابلي ۾ 2 سيڪڙو گهٽو رهيو. انتهائي گرميءَ جون لهرون ۽ وڏي پيماني تي تباهي ڦهلائڻ واريون ٻوڏون نہ صرف انسانن لاءِ خطرناڪ آهن. بلڪي اهي جهنگلن، سرسبز فصلن ۽ سامونڊي حياتيات سميت سڄي ماحولياتي نظام کي بہ تباهہ ڪري رهيون آهن. هن ماحولياتي نظام جي تباهيءَ جي نتيجي ۾ سماجي معاشرن ۽ معيشتن کي وڏيڪ نقصان پهتو آهي. جن جو انهن تي دارومدار هوندو آهي. سائبيريا جي ٻيلن ۾ لڳڻ واري هاٺوڪي باهہ جو مثال وٺون ٿا. جيڪو دنيا جي ٿڌن خطن مان هڪ آهي شديد باهہ نہ صرف 5 کان 7 هزار ايڪڙن تي موجود ٻيلن کي تباهہ ڪيو. بلڪي هن مان 65 ميگا ٽن کان گهٽي ڪاربان خارج ٿي ۽ هوا جي خراب معيار جي سبب ڪري رهائشي پنهنجن گهرن اندر رهڻ تي مجبور ٿي پيا. سمنڊ اندر حياتياتي نظام (ڪورل ريف) هن جو هڪ ٻيو مثال آهي. ڪورل ريف هڪ ڏهائي کان گهٽي هيٺ رهندڙ سامونڊي حياتيات آهي جيڪا ماحولياتي تبديلي جي سبب ڪري تيزيءَ سان ختم ٿي رهي آهي. ڪورل ريف جي تباهي صرف سامونڊي حياتيات جي لاءِ ئي خطري جي ڳالهہ نہ آهي بلڪي هن مان انهن معيشتن کي بہ نقصان پهچندو جيڪي خوراڪ، گهمندڙن ۽ سامونڊي طوفانن کان بچڻ لاءِ هن تي دارومدار رکنديون آهن. اسان کي اها ڳالهہ نہ وسارڻ گهرجي تہ ايميزون جا ٻيلا، جن کي ڪڏهن اسين " دنيا جا ڦڦڙ " چوندا هئاسين. ٻيلن جي تباهين جي سبب ڪري هن جي حالت اها ٿي وئي آهي جو هاڻي اهي جيترو ڪاربان جذب ڪندا آهن ان کان گهٽو خارج ڪندا آهن. ماحولياتي تبديلين جو بحران ۽ فطرت جي تباهين ۾ تيزيءَ سان اضافو هاڻي دستاويزي شڪل ۾ اسان جي سامهون موجود آهي. خوش قسمتيءَ سان اجان بہ وقت مڪمل طور اسان جي هٿن مان ناهي نڪتو ۽ اجا بہ اهڙا عمل موجود آهن جن تي هلي هن ٻن رخن واري مسئلي کي حل ڪري سگهجي ٿو. جيتوڻيڪ ماحولياتي تبديلين کي ختم ڪرڻ لاءِ ماحولياتي بحاليءَ جا قدم کڻي اضافي ماحولياتي سماجي ۽ معاشي فائدا حاصل ڪري سگهجن ٿا.

مستقبل ۾ ڇا ٿيندو؟ سائنسدانن گرميءَ جي درجي 1.5 ڊگري سينٽي گريڊ اضافي کي گلوبل وارمنگ جي لاءِ محفوظ حد مقرر ڪئي آهي. جيڪڏهن گرميءَ جو درجوگهٽو ٿي ويندو تہ قدرتي ماحول ۾ نقصانڪار تبديليون انسانن جي زندگيءَ کي تبديل ڪري سگهن ٿيون. ڪيترن ئي سائنسدانن اهو خيال ظاهر ڪيو آهي تہ صديءَ جي آخر تائين 3 ڊگري سينٽي گريڊ يا ان کان وڌيڪ اضافي جي پيشن گوئي آهي.

سڄي دنيا تي هن جا مختلف اثر پوندا: برطانيه ۾ انتهائي مينهن (بارشن) جي سبب ڪري ٻوڏ جو خطرو آهي. بحرالڪاهل جي ويجهن ٻيٽن وارا ملڪ سمنڊن جي وڌندڙ سطح جي سبب ڪري پاڻيءَ هيٺ غرق ٿي سگهن ٿا. ڪيترائي آفريڪي ملڪ خشڪ سالي ۽ ڏڪار جو شڪار ٿي سگهن ٿا. ڏکڻ آمريڪا ۾ وڌندڙ خشڪ ساليءَ جي سبب ڪري اولهه وارا علائقه متاثر ٿيندا. جڏهن ته ٻين علائقن ۾ اضافي مينهن ۽ گهڻي طوفان اچڻ جا امڪان آهن. آسٽريليا جو شديد گرمي ۽ گهڻي خشڪ سالي جي لپيٽ ۾ اچڻ جو امڪان آهي. هن سلسلي ۾ برطانوي نشرياتي اداري جي دستاويزي سيريز "لائف ايٽ 50 سي) ۾ هن ڳالهه جي تحقيق ڪئي وئي آهي ته ڪهڙي طرح شديد گرمي سڄي دنيا ۾ زندگين کي متاثر ڪري رهي آهي ايتري تائين جو 50 کان گهٽ گرميءَ جو درجو به انساني صحت ۽ هوا ۾ گهم لاءِ شديد خطرا پيدا ڪري سگهي ٿو. رٽگرس يونيورسٽي جي هڪ تحقيق مطابق 2100ع تائين سڄي دنيا ۾ 1.2 ارب ماڻهو گرميءَ جي گهڻي دٻاءُ کي منهن ڏيندا. جڏهن ته متاثر ماڻهن جو تعداد چوڻو آهي جيتوڻيڪ چوڌاري منظر بدلجي رهيو آهي. ۽ ماڻهن کي هن کان به وڌيڪ مشڪل حالتن کي منهن ڏيڻو پئجي رهيو آهي ڇو ته گرميءَ جي لهر، خشڪ سالي، ڏڪار ۽ ٻيلن ۾ باهه جا امڪان وڌي رهيا آهن.

> مستقبل ۾ ڇا ٿيندو؟ سائنسدانن گرميءَ جي درجي 1.5 ڊگري سينٽي گريڊ اضافي کي گلوبل وارمنگ جي لاءِ محفوظ حد مقرر ڪئي آهي. جيڪڏهن گرميءَ جو درجوگهڻو ٿي ويندو ته قدرتي ماحول ۾ نقصانڪار تبديليون انسانن جي زندگيءَ کي تبديل ڪري سگهن ٿيون. ڪيترن ئي سائنسدانن اهو خيال ظاهر ڪيو آهي ته صديءَ جي آخر تائين 3 ڊگري سينٽي گريڊ يا ان کان وڌيڪ اضافي جي پيشن گوئي آهي.

ماحولياتي تبديلي ۽ ٻارن جو مستقبل: عالمي اداري صحت، يونيسيف ۽ طبي جريدي دي لينسيٽ جي هڪ رپورٽ جي مطابق سڄي دنيا ۾ ٻارن جو مستقبل خطري ۾ آهي. ڇو ته ڪو به ملڪ ماحولياتي تبديليءَ جي خراب اثرن کان بچاءُ لاءِ خاطر خواهه قدم نه کڻي رهيو آهي. اقوام متحده جي طرفان جاري ڪيل هڪ رپورٽ ۾ چيو ويو آهي ته ڪيترائي ملڪ ماحولياتي تبديلي جي اثرن کي قابو ڪرڻ ۽ ٻارن جي بهتر واڌ ويجهه جي لاءِ صاف ۽ صحتمند ماحول مهيا ڪرڻ ۾ ناڪام رهيا آهن. رپورٽ جي مطابق ماحولياتي تبديلي، حياتياتي واڌ ويجهه، وڏي پيماني تي هجرت، جنسي واقعا، غير حاضري ۾ برابري ۽ واپاري مقصدن لاءِ ٻارن جي استعمال دنيا جي هر ملڪ ۾ ٻارن جي صحت ۽ ان جي مستقبل کي خطري ۾ وجهي ڇڏيو آهي. عالمي اداري صحت يونيسيف ۽ طبي جريدي دي لينسيٽ پنهنجي رپورٽ ۾ ٻڌايو آهي ته خوشحال ملڪن ۾ ٻارن جي بقاءُ ۽ واڌويجهه جا گهڻا بهتر امڪان آهن. پر انهن ملڪن جي طرفان بيحد ڪاربان خارج ٿيڻ جي سبب ڪري ڪيترن ئي ٻارن جو مستقبل خطري ۾ پئجي ويو آهي. رپورٽ ۾ وڌيڪ ٻڌايو ويو آهي ته ٻارن جي بهتري جي حوالي سان جن ٽن پيمانن يعني ٻارن جي بهتر واڌ ويجهه، پائيداري ۽ برابري جي بنياد تي ملڪن جي ڪارگردگي جو جائزو ورتو ويو ان تي ڪو به هڪ ملڪ صحيح ثابت نه ٿيو.

پائيدار ترقياتي قدم ۽ ٻار: رپورٽ ۾ ڪيترن ئي ملڪن کي اپيل ڪئي وئي آهي ته اهي پائيدار ترقي جا قدم (ايس ڊي جي) جي حوالي سان 2015ع ۾ جيڪي واعدا ڪيا ويا هئا. انهن مان حاصل ڪرڻ وارن قدمن ۾ ٻارن تي سڀ کان گهڻو ڌيان ڏين. رپورٽ ۾ چيو ويو آهي ته پائيدار ترقياتي قدم ٻن مقصدن تي مشتمل آهن. پهريون اهو ته اسان پنهنجي زمين کي خطرناڪ ۽ غير يقيني مستقبل کان بچايون. ۽ ٻيو اهو ته ايندڙ نسلن لاءِ محفوظ، بهتر ۽ صحتمند زندگي کي يقيني بڻايون. ٻارن کي انهن جون ضرورتون، حق، مناسب حالتن ۽ شرطن سان گڏ هن مقصد کي خاص نظر ۾ رکڻ جي ضرورت آهي.

سائنسدان ڇا ڪري رهيا آهن؟ موسمياتي تبديلي جي باري ۾ سائنسدانن جي معلومات هر وقت وڌي رهي آهي. مثال طور اهي هاڻي آبهوا جي تبديليءَ ۽ ڪنهن هڪ موسمي واقعي جيئن سخت مينهن ۽ گرميءَ جي لهر جي خبر رکي رهيا آهن. اميد ڪئي پئي وڃي ته اهي مستقبل ۾ اهڙين آفتن جو بهتر اندازو لڳائي سگهندا.

ماڻهو ڇا ڪري سگهن ٿا. سائنسدانن جو چوڻ آهي ته ماڻهو هيٺيان قدم کڻي سگهن ٿا. سفر لاءِ پبلڪ ٽرانسپورٽ يا سائيڪل جو استعمال ڪري گاڏين تي زور گهٽ ڏين. پنهنجن گهرن کي انسوليٽ رکن. هوائي سفر گهٽ ڪن. گوشت ۽ کير جي استعمال ۾ گهٽتائي آڻين.

ماحولياتي تبديلين جا ڪجهه سبب

ريحانه ڪنول راهو

ويٽ ريسرچ سينٽر، سڪرنڊ

alirahoo@gmail.com

معمول کان هٽي ڪري گرمي ۾ مينهن موسمي تبديلين جو شڪار آهي. جنهن سڄي دنيا کي پنهنجي لپيٽ ۾ آندو آهي آبهوا جي تبديلي جو واسطو انساني سرگرمين (صنعتڪاري، جهنگ جي ڪٽائي وغيره) جي متعلق آهي. عام ماحول جي تبديلي عمل کي تبديل ڪندي آهي ۾ مختلف ادارن ۾ قدرتي آبهوا جي تبديليءَ تي غور ويچار ٿي رهيو آهي. انٽر گورنمنٽل پينل آف ڪلائيميٽ چينج (IPCC) جي هڪ سائنسي جائزي مان اندازو لڳايو ويو آهي ته هن صديءَ جي آخر تائين عالمي سطح جي اوچائي گرميءَ جو درجو 1 ڊگريءَ کان 3.5 ڊگريءَ تائين وڌي ويندو. ۾ هن اضافي جي سطح سمنڊ ۾ 95 کان 115 سينٽي ميٽر (تقريبن 6 کان 37 انچ) اضافو ٿيندو ۽ ائين سامونڊي طوفانن ۽ سونامين جا خطرا وڌندا رهندا.

> دنيا کي هن وقت مختلف قسم جا ماحولياتي مسئلا درپيش آهن ۽ هن جو بنيادي سبب ماحول ۾ ظاهر ٿيندڙ تبديليون ۽ ان مان پيدا ٿيندڙ مسئلا آهن. سياري ۽ گرمي جي موسم سخت ٿيندي پئي وڃي. دنيا جي ڪيترن ئي ملڪن ۾ سامونڊي طوفانن جي اچڻ جو خطرو به سامهون آهي. ٿڌن علائقن ۾ گرمي ۽ گرم علائقن ۾ سيءَ جي شدت ۾ اضافو ڏٺو پيو وڃي. دنيا ۾ چوڌاري "هيٽ ويوز" شديد کان شديد ٿيندا پيا وڃن ۽ دنيا جي مختلف ملڪن ۾ ڏڪار جي حالت نظر اچي رهي آهي. اقوام متحده جي مطابق آبي علائقن کي زراعت لاءِ خشڪ ڪيو پيو وڃي جنهن جي سبب ڪري گذريل 300 سالن ۾ عالمي سطح تي تقريبن 87 سيڪڙو آبي علائقا ختم ٿي چڪا آهن. 180 ملڪن ۾ موجود نباتاتي زمين ماحولياتي نظام لاءِ انتهائي ضروري آهي هيءَ دنيا صرف 3 سيڪڙو ايراضيءَ تي مشتمل آهي.

پلاسٽڪ جا نقصان:

پوئين پنج ڏهاين جي دوران پلاسٽڪ جي پيداوار ۽ استعمال ۾ جو حجم گهٽو وڌي چڪو آهي پلاسٽڪ وقت سان گڏ سڙي ميون ۽ پاڃين وانگر زمين ۾ فطرت جو حصو نٿي بڻجي. انهيءَ ڪري هن جي مادي صورت ڏهاين بلڪي صدين تائين قائم رهي سگهي ٿي. پوءِ وقت سان گڏوگڏ هيءَ ننڍين ننڍين ٽڪرن ۾ ورهائجي به ويندو آهي. ۽ هي ٽڪرا پوءِ زميني ۽ سامونڊي علائقن ۾ ڦهلجڻ کان علاوه فضا ۾ به وڃي پهچندا آهن ۽ انساني ڪاڏي ۾ به شامل ٿي ويندا آهن. انگ اکرن جي مطابق ساليانو بنياد تي تقريبن 300 ملين ٽن پلاسٽڪ استعمال کان پوءِ اڇلائي ويندي آهي. ورلڊ اڪنامڪ فورم جي مطابق دنيا جي سيني سمنڊن ۾ هر سال 8.8 ملين ٽن پلاسٽڪ تي مشتمل ڪچرو اڇلايو ويندو آهي. هڪ اندازو آهي ته 2050ع تائين اسان جي سمنڊن ۾ مڇيون گهٽ ۽ پلاسٽڪ گهڻي هوندي. هڪ اهڙي شيءَ جنهن جي ايجاد ٿيڻ وقت انساني ذهن جي اعليٰ مثال ڏنو ويندو هو. اڄ اهو دنيا جو سڀ کان وڏو تيزيءَ سان وڌندڙ مسئلو بڻجي ويو آهي. پلاسٽڪ زمين مان پيدا ٿيندڙ خوراڪ کي به زهريلو بڻائيندي آهي دنيا ۾ هر سال 500 ارب پلاسٽڪ جا ٿيلها استعمال ڪيا ويندا آهن جيڪي ماحولياتي آلودگيءَ جو سبب بڻجي رهيا آهن.

خوراڪ جو ذيان:

اوهان کي هي ڄاڻي انتهائي حيراني ٿيندي ته اسان جيڪو کاڌو روزانو اڇلائي ڇڏيندا آهيون ان مان پيدا ٿيڻ واري گرين هائوس گيس ڪيترن ئي ملڪن جي مجموعي ڪاربان خارج ٿيڻ کان گهڻي آهي. ان مان به گهڻي حيرت جي ڳالهه اها آهي ته اسان جي سياري ۾ خوراڪي جنسن جي پيداوار

جو هڪ ڏهائي حصو ڪڍهن ٻه ڪاڏي جي ميز تائين ناهي پهتو. ضايع ٿيڻ وارين ڪيترين ئي شين جي وزن جو اندازو 1.3 ارب ٽن ساليانو لڳايو ويو آهي.

عمارتن مان ڪاربان جو خارج ٿيڻ:

عالمي سطح تي ڪاربان خارج ۾ 40 سيڪڙو حصو تعميراتي عمارتن جو آهي ۽ ڪيترين ئي ڪوشش جي باوجود هن ۾ هر سال هڪ سيڪڙو اضافو ٿي رهيو آهي. 2015ع ۾ ماحوليات جي حوالي سان ٿيڻ واري "پيرس معاهدي" جي تحت ڪيترن ئي صنعتن ۽ ملڪن جي انفرادي طور اهڙيون پاليسيون ناهڻ جو اختيار ڏنو. جنهن جي مدد سان اهي پنهنجي دائري اختيار ۾ ڪاربان خارج ٿيڻ کي گهٽي حد تائين گهٽتائي آڻڻ ۾ ڪامياب ٿيا. ۽ عالمي سطح تي 2050ع تائين ڪاربان جو خارج ٿيڻ بلڪل ختم ٿي ويندو. جيتوڻيڪ ماحوليات تي ڳالهه ٻولهه ڪندي عمارتن ۽ ان جي ڪردار تي بحث ڪيو ويندو آهي.

پاڪستان تي اثر:

گرين هائوس گيسس جي گهٽي خارج ۾ پاڪستان جو نمبر گهٽ تي آهي. پر آبهوا جي تبديلي جي خراب اثرن جي سبب ڪري هيٺ ڏنل صورتن ۾ پاڪستان خراب طرح متاثر ٿي سگهي ٿو. امڪان آهي ته هماليہ ۾ گليشيئر پگهرڻ سان سيلاب (ٻوڏ) جي اچڻ ۾ اضافو ٿي سگهي ٿو ۽ هي عمل ايندڙ ٻن کان ٽن ڏهاين ۾ آبي وسيلن کي متاثر ڪندو. ان کان پوءِ گليشيئر جي تعداد ۾ گهٽتائي سان گڏوگڏ درياءَ جي وهڪرن ۾ ٻه گهٽتائي واقع ٿي سگهي ٿي.

مٽي پاڻيءَ جي دستيابي ۾ ٻه گهٽتائي جو امڪان آهي. جنهن جي سبب ڪري بائيو ڊائيورسٽي (پاڪستان ۾ يا ڪنهن خاص ماحول ۾ ٻوٽن ۽ جانورن جي زندگيءَ لاءِ مختلف حالات) ۾ تبديلي واقع ٿيندي.

پاڪستان جي ڏکڻ ۾ بحيره عرب جي ساموندي ڪنارن ۽ علائقن جي ساموندي طوفانن ۽ ڪجهه شهرن ۾ دريائن جي سبب ڪري سڀ کان گهڻو خطرو هوندو.

موسمياتي تبديلين جي ڪري پاڪستان جي فصلن جي پيداوار ۾ گهٽتائي واقع ٿي سگهي ٿي. ملڪ ۾ تيزيءَ سان وڌندڙ آبادي، شهر جي طرف واڌ ۽ گهٽ ٿيندڙ پيداوار جي سبب ڪري خشڪ سالي ۽ ڏڪار جو خطرو ٿيندو. بنيادي طور تي ٻوڏ ۽ خشڪ ساليءَ مان ٿيندڙ بيمارين جي سبب ڪري موت جو خطرو آهي.

پوئين پنج ڏهاين جي دوران پلاسٽڪ جي پيداوار ۽ استعمال ٻنهي جو حجم گهڻو وڌي چڪو آهي پلاسٽڪ وقت سان گڏ سڙي ميون ۽ پاڇين وانگر زمين ۽ فطرت جو حصو نٿي ٻڻجي. انهيءَ ڪري هن جي مادي صورت ڏهاين بلڪي صدين تائين قائم رهي سگهي ٿي. پوءِ وقت سان گڏوگڏ هيءُ ننڍين ننڍين ٽڪرن ۾ ورهائجي ٻه ويندو آهي. ۽ هي ٽڪرا پوءِ زميني ۽ ساموندي علائقن ۾ ڦهلجڻ کان علاوه فضا ۾ ٻه وڃي پهچندا آهن ۽ انساني کاڌي ۾ ٻه شامل ٿي ويندا آهن. انگ اکرن جي مطابق ساليانو بنياد تي تقريبن 300 ملين ٽن پلاسٽڪ استعمال کان پوءِ اڇلائي ويندي آهي. ورلڊ اڪنامڪ فورم جي مطابق دنيا جي سيني سمنڊن ۾ هر سال 8.8 ملين ٽن پلاسٽڪ تي مشتمل ڪچرو اڇلايو ويندو آهي.

دنيا کي هن وقت کهڙا مسئلا پيش آهن؟

دنيا کي هن وقت مختلف قسم جا ماحولياتي مسئلا درپيش آهن ۽ هن جو بنيادي سبب ماحول ۾ ظاهر ٿيندڙ تبديليون ۽ ان مان پيدا ٿيندڙ مسئلا آهن. سياري ۽ گرمي جي موسم سخت ٿيندي پئي وڃي. دنيا جي ڪيترن ئي ملڪن ۾ ساموندي طوفانن جي اچڻ جو خطرو ٻه سامهون آهي. ٿڌن علائقن ۾ گرمي ۽ گرم علائقن ۾ سيءَ جي شدت ۾ اضافو ڏٺو پيو وڃي. دنيا ۾ چوڌاري "هيٽ ويوز" شديد کان شديد ٿيندا پيا وڃن ۽ دنيا جي مختلف ملڪن ۾ ڏڪار جي حالت نظر اچي رهي آهي. اقوام متحده جي مطابق آبي علائقن کي زراعت لاءِ خشڪ ڪيو پيو وڃي جنهن جي سبب ڪري گذريل 300 سالن ۾ عالمي سطح تي تقريبن 87 سيڪڙو آبي علائقا ختم ٿي چڪا آهن. 180 ملڪن ۾ موجود نباتاتي زمين ماحولياتي نظام لاءِ انتهائي ضروري آهي هيءَ دنيا صرف 3 سيڪڙو ايراضيءَ تي مشتمل آهي.

ڪتابن سان دوستي

دلزمان حاجاڻو
ڊپارٽمينٽ آف ايگرانامي
سنڌ زرعي يونيورسٽي سب ڪئمپس عمرڪوٽ
dilzamanhajano55@gmail.com

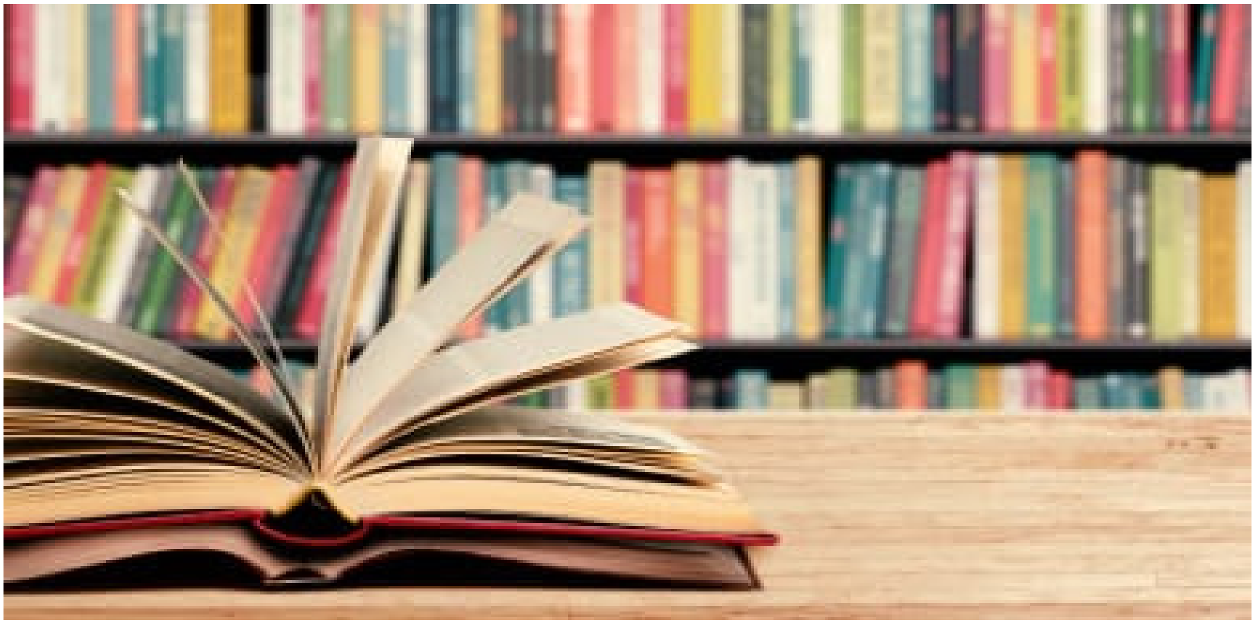
سمورو هي تصور آهي، سمورا خواب هي آهن.
حياتي جي ڪتابن جا، اڌورا باب هي آهن.

ڪتاب بهترين دوست هوندا آهن ۽ ڪتابن جي دوستي ۾ ڪڏهن به بيوفائي جو تصور ناهي هوندو، انسان جيئڻ ته سماجي زندگي گذاري نٿو سگهي، ڪنهن نه ڪنهن سان ياري دوستي، قرب ۽ پيار رهي ٿو. انسان، انسان جو سنو دوست به رهي سگهي ٿو پر اڄ ڪلهه هڪ انسان جي ٻئي انسان سان دوستي غرض واري آهي. اهي دوست ڪنهن به وقت ڇڏي سگهن ٿا. دوست ڪڏهن نه ڪڏهن دوکو ڏئي سگهي ٿو دوست هميشه ساٿ نٿو ڏئي سگهي. پر هڪ ڪتاب آهي جيڪو انسان جو اهڙو ساٿي آهي، جيڪو ڪڏهن به ساٿ نٿو ڇڏي.

ڪتاب هڪ بي بها خزانو آهي. ڪتابن ۾ اسان لاءِ خوشي ۽ راحت آهي، ڪتاب ۾ جوانن لاءِ ترقيءَ جو راز آهي. ڪتاب بالغ لاءِ رهبر آهي. ڪتابَ پوڙهي لاءِ وندر آهن. ڪتابَ قوم لاءِ فخر ۽ شان آهن. ڪتابن سان دوستي ڪنهن به ڏوکي، لالچ ۽ منافقت کان پاڪ هوندي آهي، زندگيءَ جي سفر ۾ جنهن جو همسفر ڪتاب هجي اهو ڪڏهن به ناڪام نٿو ٿي سگهي.

ڪتاب جو ساٿ انسان لاءِ وڏو ڏڍ آهي، انسان ڪيڏو به ڏک ۽ پيڙي منجهه هجي پر، سٺي ڪتاب پڙهڻ سان سندس سڀ ڏک ۽ پيڙائون ڪيس وسريو وڃن.

ڪتابن سان دوستي، اوهان کي منزل تي رَسائڻ ۾ اهم ڪردار آدا ڪري ٿي، هن جهڙو پيارو ۽ سچو دوست اوهان کي به نه ملندو ۽ نه ئي ڪو مطلب رکندو. اسين سڀ سَچا سارا پهر، وقت جي اهميت جي قتل ۾ مصروف رهندا آيا آهيون، پر جيڪڏهن ڏينهن ۽ رات جي ڪجهه وقت مان، انهن با زبان ڪتابن کي سيني سان سانڍيون ته بنهه



شعور سان پاڻ کي سنواري سگهون ٿا. ڪتاب علم جو وندرائيندڙ هٿيار آهي، جو صرف امن ۽ پيار جي علامت آهي. ڪتاب جنگ، دشمني، وير،ڪروڌ، هٺ ۽ وڏائي کان پرهيز ڪندڙ هٿيار آهي.

عورت جيئن تہ ڪائنات جي حسِين ترين تخليق آهي، تيئن ڪتاب بہ حسِين ترين تخليق آهي. انسان جڏهن ڪتابي حقيقتن کان آگاهہ ٿئي ٿو تہ ڪائنات جي حسن جو رنگ سندس سيني کي سرور بخشي ٿو.

ڪتابن جي اهميت جو اندازو صرف ان ڳالهہ مان لڳائي سگهجي ٿو تہ مغرب جي ماڻهن ۾ ڪتابن جي مطالعي جو ايترو تہ رجحان آهي جو هُنن وٽ هر قسم جي جديد ٽيڪنالوجي هجڻ جي باوجود پلي ڪٽي بس اسٽاپ هجي يا ريلوي اسٽيشن، ايئر پورٽ جي انتظارگاهہ هجي يا ڪنهن سفر دوران هُو ڪتاب پڙهڻ کي ترجيح ڏين ٿا. پوري دنيا جا نفسيات جا ماهر پنهنجي مختلف تحقيقن جي بنياد تي ان ڳالهہ تي يقين رکن ٿا تہ ڪتاب پڙهڻ جي عادت ذهني توڙي جسماني نشونما جو بهترين ذريعو آهي. ڪتاب پڙهڻ سان نوجوانن ۾ مثبت سوچ ۽ صحيح غلط جو فرق شعور پيدا ٿئي ٿو ۽ هو پوري دنيا سان ڳانڊاپي ۾ رهن ٿا. پنهنجي تاريخ تهذيب ۽ ثقافت کي سمجهڻ ۾ بہ ڪتاب مدد ڪن ٿا. مارگريٽ فلر جي هڪ چوڻي "Today a reader، Tomorrow a leader" آهي تہ

ان مان ڪتاب پڙهڻ جي اهميت وڌيڪ واضح ٿي وڃي ٿي. اڄڪلهہ اسين پنهنجي معاشري ۾ جيڪي تبديلي آڻڻ جون ڳالهيون ڪري رهيا آهيون اِها تبديلي ممڪن آهي اِها تبديلي بالڪل اچي دڳهي ٿي. ۽ اِها تبديلي ايئن ايندي تہ اسين جيڪڏهن فضول ڪمن کي چڏي ڪتابن سان دوستي شروع ڪري چڏيون ۽ پنهنجي ساٿين کي ڪتاب پڙهڻ جي باري ۾ آگاهي ڏني وڃي ۽ سڄي ڏينهن ۾ گهٽ ۾ گهٽ هڪ ڪلاڪ ضرور ڪنهن سٺي ڪتاب جو مطالعو ڪيو وڃي. جيڪڏهن اهو بہ ممڪن نہ آهي تہ هفتي ۾ هڪ ڏينهن مطالعي کي ضرور ڏيڻ گهرجي ۽ پنهنجي ٻارن کي سٺا ۽ معلوماتي ڪتاب پڙهڻ جي تلقين ڪئي وڃي تہ اهو ڏينهن پري ناهي جو اسان جا رَوَيا ۽ اسان جون زندگيون هڪ بهترين سوچ ۾ تبديل ٿي وينديون ۽ اسان جي معاشري ۾ هڪ صحتمند ۽ علمي ماحول جو بنياد پيهر پئجي ويندو. ڪتاب ئي انسان جو اهو واحد دوست آهي جيڪو هُن کي جهالت جي اُونداهہ مان ڪڍي روشنين جي وسيع دنيا آڏو آڻي بيهاري ٿو جتي شعور جي ڏاڪڻين تي چڙهي انسان ۾ شعوري سگهہ سان گڏ علمي اک ۾ پڻ اضافو ڪري ٿو جنهن سان انسان پنهنجي زندگيءَ ۾ ڪيترين ئي مصيبتن اڳيان ديوار بڻجي بيهي رهي ٿو. ڪتاب پڙهڻ سان انسان جي اندر لڪيل صلاحيتن کي واڌ ويجهہ جو موقعو ملي ٿو ۽ ذهني صلاحيتن ۾ پڻ تمام گهڻو اضافو ٿئي ٿو. چو جو ڪتاب انسان جي ذهني پرورش ڪن ٿا.

اڄڪلهہ اسين پنهنجي معاشري ۾ جيڪي تبديلي آڻڻ جون ڳالهيون ڪري رهيا آهيون اِها تبديلي ممڪن آهي اِها تبديلي بالڪل اچي دڳهي ٿي. ۽ اِها تبديلي ايئن ايندي تہ اسين جيڪڏهن فضول ڪمن کي چڏي ڪتابن سان دوستي شروع ڪري چڏيون ۽ پنهنجي ساٿين کي ڪتاب پڙهڻ جي باري ۾ آگاهي ڏني وڃي ۽ سڄي ڏينهن ۾ گهٽ ۾ گهٽ هڪ ڪلاڪ ضرور ڪنهن سٺي ڪتاب جو مطالعو ڪيو وڃي. جيڪڏهن اهو بہ ممڪن نہ آهي تہ هفتي ۾ هڪ ڏينهن مطالعي کي ضرور ڏيڻ گهرجي ۽ پنهنجي ٻارن کي سٺا ۽ معلوماتي ڪتاب پڙهڻ جي تلقين ڪئي وڃي تہ اهو ڏينهن پري ناهي جو اسان جا رَوَيا ۽ اسان جون زندگيون هڪ بهترين سوچ ۾ تبديل ٿي وينديون ۽ اسان جي معاشري ۾ هڪ صحتمند ۽ علمي ماحول جو بنياد پيهر پئجي ويندو. ڪتاب ئي انسان جو اهو واحد دوست آهي جيڪو هُن کي جهالت جي اُونداهہ مان ڪڍي روشنين جي وسيع دنيا آڏو آڻي بيهاري ٿو جتي شعور جي ڏاڪڻين تي چڙهي انسان ۾ شعوري سگهہ سان گڏ علمي اک ۾ پڻ اضافو ڪري ٿو جنهن سان انسان پنهنجي زندگيءَ ۾ ڪيترين ئي مصيبتن اڳيان ديوار بڻجي بيهي رهي ٿو. ڪتاب پڙهڻ سان انسان جي اندر لڪيل صلاحيتن کي واڌ ويجهہ جو موقعو ملي ٿو ۽ ذهني صلاحيتن ۾ پڻ تمام گهڻو اضافو ٿئي ٿو. چو جو ڪتاب انسان جي ذهني پرورش ڪن ٿا.

سنڌ زرعي يونيورسٽي پاران سنڌ زرعي سائنس سوسائٽيءَ جي آفيس جو افتتاح

گلشير لوچي

پبلڪ رليشنز آفيسر

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

ٽنڊوڄام: سنڌ زرعي يونيورسٽي پاران "سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي" قائم ڪئي ويئي آهي، جنهن جي آفيس يونيورسٽي جي ڪراپ پروٽيڪشن فيڪلٽي ۾ قائم ڪئي ويئي آهي، جنهن جو افتتاح وائيس چانسلر ڊاڪٽر فتح مري ڪيو، ان سلسلي ۾ سوسائٽي جو چيف پيٽرن وائيس چانسلر ڊاڪٽر فتح مري، پيٽرن ڪراپ پروٽيڪشن فيڪلٽي جو ڊين ڊاڪٽر جان محمد مري، صدر ڊاڪٽر پروفيسر ڊاڪٽر ڀائي خان سولنگي، جنرل سيڪريٽري ڊاڪٽر شاهنواز مري، جڏهن ته ٻين عهديدارن ۾ ڊاڪٽر تهمينه مصطفيٰ نانگراج،

ٽنڊوڄام: سنڌ زرعي يونيورسٽي جو وائيس چانسلر ڊاڪٽر فتح مري ۽ ٻيا سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي جي آفيس جي افتتاح بعد دعا گهري رهيا آهن

ڊاڪٽر يعقوب ڪونڌر، ڊاڪٽر پچل ڀٽ، ڊاڪٽر تنويز فاطمه مياٽو ڊاڪٽر عقيل ميمڻ ۽ ٻيا شامل آهن.

ان موقعي تي سوسائٽي جي آفيس ۾ تقريب کي خطاب ڪندي وائيس چانسلر ڊاڪٽر فتح مري چيو ته سوسائٽي ۾ زراعت سان لاڳاپيل سيني شعبن جي نمائندگي ڪئي وئي آهي، جنهن ذريعي تدريسي ۽ تحقيقي ڪم ڪان علاوه جديد زرعي لاڙن ۽ سرگرمين کي هٿي ڏني ويندي، جنهن سان شاگردن، آبادگارن، ڀاڱين ۽ سماج جي حوصلا افزائي ۽ رهنمائي ٿي سگهي، سوسائٽي جي صدر ڀائي خان سولنگي چيو ته هن سوسائٽي جي پليٽ فارم تان آگاهي جا سڀ ذريعا استعمال ڪيا ويندا، سوسائٽي پاران مئگزين پڌرو ٿي رهيو آهي، جڏهن ته مختلف سيمينار، سائنسي سرگرميون منعقد ڪيون وينديون.

ٽنڊوڄام: سنڌ زرعي يونيورسٽي جي وائيس چانسلر ڊاڪٽر فتح مري کي سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي پاران شيلڊ ڏني پئي وڃي

ان موقعي تي ڊاڪٽر شاهنواز مري به خطاب ڪيو. تقريب دوران عمرڪوٽ سب ڪئمپس جو پرو وائيس چانسلر ۽ فيڪلٽي ڊين ڊاڪٽر جان محمد مري، ڪراپ پراڊڪشن فيڪلٽي جو ڊين ڊاڪٽر قمرالدين چاچڙ،سوشل سائنسز فيڪلٽي جو ڊين ڊاڪٽر اعجاز علي کوهارو اينيمل هسبنڊري اينڊ ويٽرينري سائنسز جو ڊين ڊاڪٽر سيد غياث الدين شاهه راشدي، ڊائريڪٽر ايڊوانسڊ اسٽيڊيز ڊاڪٽر مبين لوڌي، ڊاڪٽر مجاهد لغاري، ڊاڪٽر عمران ڪتري، امين سومرو ۽ ٻيا پڻ موجود هئا.

فيڪلٽي آف ايگريڪلچرل سوشل سائنسز

سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام

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