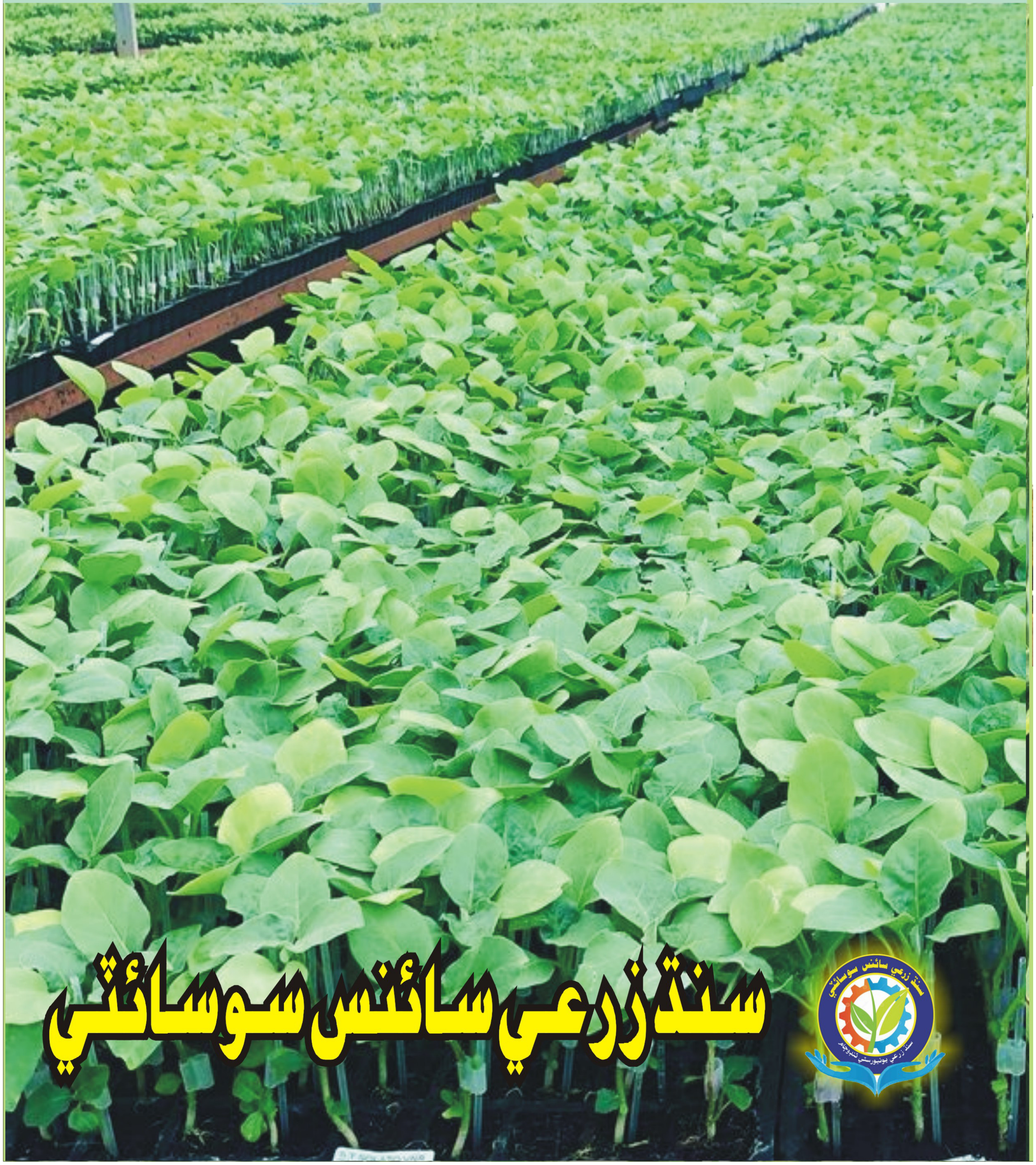
ماهوار

زرعي سائنس

www.sau.edu.pk

SINDH AGRICULTURE UNIVERSITY TANDOJAM

جلد_02، شمارو_07، نومبر 2022ع



سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

سنڌ زرعي سائنس سوسائٽيءَ جا باني عهديدار

- سرپرست اعليٰ
  پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري
  وائيس چانسلر
- سرپرست
  پروفيسر ڊاڪٽر جان محمد مري
  پرو وائيس چانسلر
- صدر
  پروفيسر ڊاڪٽر ڀائي خان سولنگي
- سينئر نائب صدر
  ڊاڪٽر محمد نعيم راجپوت
- نائب صدر
  ڊاڪٽر پنچل خان ٻٽ
- 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

ماهوار

زرعي سائنس

www.sau.edu.pk

SINDH AGRICULTURE UNIVERSITY TANDOJAM

جلد_02، شمارو_07، نومبر 2022ع

سرپرست اعليٰ

پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري

وائيس چانسلر

سرپرست

پروفيسر ڊاڪٽر جان محمد مري

پرو وائيس چانسلر

ايگزيڪيوٽو ايڊيٽر

پروفيسر ڊاڪٽر منظور علي ابڙو

ڊين، فيڪلٽي آف ڪراپ پروٽيڪشن

چيف ايڊيٽر

پروفيسر ڊاڪٽر ٻائي خان سولنگي

مئنيجنگ ايڊيٽر

پروفيسر محمد مٺل جسڪاڻي

ايڊيٽرس

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

مواد موڪلڻ ۽ رابطي لاءِ:

چيف ايڊيٽر، ماهوار زرعي سائنس، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي، ڊپارٽمينٽ آف اينٽامالاجي، سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام

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

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

ايڊيٽوريل

پروفيسر ڊاڪٽر ٻائي خان سولنگي

صدر، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي

چيف ايڊيٽر، ماهوار زرعي سائنس

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

زرعي سائنس مئگزين جو نومبر 2022ع جو شمارو اوهان جي هٿن ۾ آهي. اميد آهي ته هيءُ شمارو اوهان کي پسند ايندو. اسان پنهنجي وس ۽ وت آهر ڪوشش ڪري رهيا آهيون ته زراعت سان دلچسپي رکندڙ شاگردن، محققن ۽ آبادگار ڀائرن تائين نئين نئين معلومات پهچائيندا رهون. اسان جي ملڪ ۾ زراعت جي جديد طريقن کي گهڻي اهميت ڏني پئي وڃي. سنڌ توڙي ملڪي سطح تي ڪيترائي اهڙا فارم هائوس آهن، جتي هر سال نوان تجربا ڪيا ويندا آهن، ڪيترن ئي اهڙن ميون جي پوکي ڪئي وڃي ٿي، جيڪي اسان وٽ اڳي ڪونه ٿيندا هئا، جيڪا هڪ سٺي روايت آهي، ڇاڪاڻ ته ائين ابتدائي تجربن ذريعي اهو ثابت ٿي ويندو، ته ڪهڙو ميوو ڪهڙي زمين ۽ ڪهڙين حالتن ۾، ڪيئن ٿي سگهي ٿو ته مستقبل ۾ انهن جي پوکي هر ننڍي وڏي آبادگار لاءِ سولي ٿي پوندي. ڇو جو انهن ميون جو مارڪيٽ ۾ عام فصل جي ڀيٽ ۾ منافعو ٽيڻ چئوڻ تي آهي، جيڪڏهن انهن جي پوکيءَ جي روايت وڌندي ته گهڻو منافعو حاصل ٿي سگهي ٿو. اهڙيءَ ريت ميون سان گڏ ٻين ڪيترن ئي فصلن جي پوکيءَ کي ائين وڌائي سگهجي ٿو. اصل ڳالهه آهي زراعت کي وڌائڻ ۽ ننڍي آبادگار کي ان مان سٺو منافعو ٽيڻ، تنهنڪري جيڪا ڪوشش ڪري سگهجي، ضرور ڪجي.

زرعي سائنس مئگزين جي پليٽ فارم تان پڙهندڙن تائين جديد ۽ تحقيقي مواد پهچائڻ جو سلسلو جاري آهي، مئگزين جي هن شماري ۾ تيون زرعي يا سبز انقلاب ۽ نئين سري سان شروع ٿيندڙ پراڻي روايتي زراعت (ريجنريٽو ايگريڪلچر)، ڪڻڪ جي پيداواري حڪمت عملي، وڌندڙ ايچ آءِ وي بيماري ۽ غذائي معلومات، ٻوٽن جي واڌ ويجهه ۾ مائيڪرو غذائي عنصرن جو ڪردار، گلوبل وارمنگ، ڪٽونبڙو ۽ ٻيا اهم مضمون شامل آهن، جيڪي يقيناً عام پڙهندڙن سميت آبادگارن ۽ شاگردن سان گڏوگڏ زرعي محققن، توسيعڪارن ۽ استادن لاءِ به ڪارائتا ثابت ٿيندا.

هڪ ٻئي لاءِ نيڪ تمنائون ۽ دعائون

پيغام

پروفيسر ڊاڪٽر فتح محمد مري

وائيس چانسلر

باني سرپرست اعليٰ، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي، ماهوار زرعي سائنس

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام، ملڪ جي انهن ٿورن ۾ اهم ادارن ۾ شامل آهي، جنهن پنهنجي قيام کان وٺي موجوده دور تائين صوبائي ۽ ملڪي سطح تي زراعت جي حوالي سان ڪيترين ئي ڪاميابيون ماڻيون آهن، جن کي نه رڳو ساراهيو ويو آهي، پر اُنهن ڪاميابين مان عام عوام الناس گهڻو فائدو حاصل ڪيو آهي. اسان سمجهون ٿا ته ادارن جي قيام جو اهو ئي بنيادي مقصد هجي ٿو ته ادارا عوام جي مسئلن کي گهٽائي، انهن لاءِ سهوليتون پيدا ڪن، نيون راهون کولين ۽ نوان موقعا پيدا ڪن. اسان جي اداري جي خوشنصيبي آهي جو هن وقت دنيا جي ڪنڊ ڪڙڇ ۾ هن اداري جا اسڪالر اسان جي نمائندگي ڪري رهيا آهن، جن تي اسان کي فخر آهي. سنڌ زرعي يونيورسٽي نه صرف شاگردن کي زراعت پڙهائڻ جو سهرو پنهنجي سِر تي ٻڌيو آهي، پر گڏوگڏ آبادگارن لاءِ مختلف جديد مشينن، زرعي اوزار، ٻجن، ڀاڻن ۽ ڪيميائي دوائن جي تياريءَ جي حوالي سان به پنهنجو ڀرپور ڪردار ادا ڪيو آهي. هن اداري ڪيترائي عالمي سيمينار، ڪانفرنسون ۽ ورڪشاپ منعقد ڪرايا آهن ته جيئن علم جي ورڇ وارو سلسلو هلندو رهي.

اسان سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊي ڄام جي پليٽ فارم تان اڄ به ساڳي جذبي سان اڳتي وڌي رهيا آهيون ۽ اميد ٿا ڪريون ته اوهان به اسان سان گڏ ساڳي جذبي سان هلندا رهندا، اسانجو ساٿ ڏيندا، انشاءَ الله هي گڏيل ساٿ جو سفر ئي سنڌ سميت ملڪ کي زراعت جي هڪ نئين دنيا اڏڻ لاءِ سنگ ميل ثابت ٿيندو.

پيغام

پروفيسر ڊاڪٽر جان محمد مري

پرو وائيس چانسلر

باني سرپرست، سنڌ زرعي سائنس سوسائٽي، ماهوار زرعي سائنس

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

زراعت اسان لاءِ ڪرنگهي جي هڏيءَ وانگر آهي، جيستائين اسان پاڻ کي زرعي طور تي مضبوط نٿا ڪريون، تيستائين دنيا جي ترقي يافته قومن سان ڪلهو ڪلهي ۾ ملائي نٿا سگهون. سڄي دنيا ۾ زراعت جي واڌ لاءِ تجربا ٿي رهيا آهن، روز نيون نيون ايجادون ٿي رهيون آهن، هر قسم جي زمين ۾ آباديءَ لاءِ ڪوشش ٿي رهي آهي، پاڻ کي هڪ سڌريل قوم ثابت ڪرڻ لاءِ زرعي ترقي جي حوالي سان اسان کي به گهڻو ڪجهه ڪرڻ جي ضرورت آهي. غير آباد زمين کي آباد ڪرڻ سميت گهٽ اُپت وارن علائقن ۾ پوکيءَ جي جديد طريقن کي اپنائيندي اُپت کي وڌائڻ جي ضرورت آهي. اهڙيءَ ريت ٻاهرين جنسن کي پوکي به گهڻو منافعو حاصل ڪري سگهجي ٿو. ملڪي ۽ صوبائي سطح تي ڪيترائي ادارا زراعت جي حوالي سان ڪم ڪري رهيا آهن، وڏي تعداد ۾ غير ملڪي ادارا به ان سلسلي ۾ اسان سان سهڪار ڪري رهيا آهن، پر اسان جو آبادگار انهن ادارن جي فائدن کان اڻ واقف آهي ته ڪهڙن ادارن پاران آبادگارن لاءِ ڪهڙيون اسڪيمون شروع ڪيون ويون آهن، ڪهڙا نوان ٻج ۽ دوائون آيون آهن، جيئن انهن مان فائدو حاصل ڪري سگهن. تنهنڪري اسان سڀنيءَ لاءِ اها ڳالهه تمام ضروري آهي ته اسان باخبر هجون، سمورن ادارن سان سلهاڙيل هجون ۽ اُنهن جي ڪمن، نين ايجادن جي خبر وٺندا رهون، ۽ اهڙي ڄاڻ نئين آبادگار تائين منتقل ڪندا رهون، جو اهو به سگهارو ٿي سگهي، ڇاڪاڻ ته جيستائين اسان جو عام آبادگار مضبوط نٿو ٿئي، تيستائين اسان زرعي حوالي سان ترقي نٿا ڪري سگهون، ملڪن ۽ قومن جي ترقي اجتماعيت ۾ آهي، اُنڪري اسان کي ننڍن آبادگارن کي پاڻ سان گڏ اڳتي وڌائڻو پوندو، اهو ڪرڻ ۾ ڪامياب ٿياسين ته دنيا اسان جي ڪاميابين تي رشڪ ڪندي.

هي ڌرتي ٻہ پياري

غلام محمد غازي

شڪارپور

هيءَ ڌرتي ٻہ پياري تہ ماڻهو ٻہ پيارا،
وڻن تا اسان کي وطن جا نظارا.

وڻا مينهن ٽر تي ٽي ساوڪ وئي آ،
ٻڌو ڪوڪ ڪوئل وڻن مان ڪئي آ،
وڻن واه! دل کي سنڌو جا ڪنارا،
وڻن تا اسان کي وطن جا نظارا.

اچڻ ڪين ڏينداسون هتڙي خزان کي،
بڻائيبو جنت سڄي گلستان کي،
ڏٺي دل ٺري ٿي هي ٻنيون ۽ ٻارا،
وڻن تا اسان کي وطن جا نظارا.

محبت، اخوت سان گڏجي رهون ٿا،
اسين قرب وارا نہ نفرت ڪريون ٿا،
ٿيون ٿا اسين هڪ ٻئي جا سهارا،
وڻن تا اسان کي وطن جا نظارا.

اسين باغبان آهيون پنهنجي چمن جا،
ڏسون رنگ سهڻا هي سوسن سمن جا،
وطن چنڊ آهي اسين سڀ ستارا،
وڻن تا اسان کي پٽن جا نظارا.

فهرست

عنوان	مصنف	صفحو
• ڪڻڪ جي پيداواري حڪمت عملي	ڊاڪٽر علي مراد راهو	07
• واندي زمين ۾ مال چارڻ جا فائدا	پروفيسر محمد مٺل جسڪاڻي	09
• هڪ نئين تحقيق	سيد حسن راشدي	10
• ٽيون زرعي يا سبز انقلاب ۽ نئين سري سان شروع ٿيندڙ پراڻي روايتي زراعت (ريجنريٽو ايگريڪلچر)	ڊاڪٽر دائم علي دربان	11
• ڪٽونبڙو	ريحانہ راهو	14
• وڌندڙ ايچ آءِ وي بيماري ۽ غذائي معلومات	پرڪاش ميگھواڙ آسيہ اڪبر پنهور	15
• ٻوٽن جي واڌ ويجھ ۾ مائيڪرو غذائي عنصرن جو ڪردار	ڊاڪٽر ذوالفقار علي عباسي ۽ عبيدالله جوڻيجو	18
• گلوبل وارمنگ	آصف علي مستوئي	21
• نومبر مهيني ۾ فصلن جي سار سنڀال	ڊاڪٽر لياقت علي ڀٽو	23

ڪڻڪ جي پيداواري حڪمت عملي

ڊاڪٽر علي مراد راهو
ويٽ ريسرچ سينٽر، سڪرنڊ
alirahoo@gmail.com

ڪڻڪ سيني اناجن جي پيٽ ۾ وڏيڪ اهميت وارو اناج آهي. چاڪاڻ ته ڪائڻ ۾ لذيذ هاضمي ۾ آسان ۽ انساني جسم کي گهربل عنصر (Elements) به ٻين اناجن کان گهڻو اٿس. ان کان سواءِ اسان جي ملڪ توڙي پوري دنيا ۾ هن جو کاڌو به گهڻو وڏيڪ آهي. ڪڻڪ جو ٻهه وري اسان جي جانورن لاءِ بهترين چاري جو ڪم ڏئي ٿو. ان کان سواءِ دوائن ۽ بيڪري پراڊڪٽس ۾ پڻ ڪڻڪ جو گهڻو استعمال ٿئي ٿو. سنڌ جي آبهوا ڪڻڪ جي لاءِ بيحد موزون آهي نهري پاڻي به گهٽ يا وڌ موجود آهي جديد زرعي اوزار به ميسر ٿين ٿا. ان کان سواءِ ڪڻڪ جون اهڙيون جنسون اچي ويون آهن جن جي پيداواري صلاحيت 60 مڻ في ايڪڙ کان به مٿي آهي ۽ ڪڻڪ جي تحقيقاتي مرڪزسنڌ سڪرنڊ لاءِ جديد پيداواري حڪمت عملي به مهيا ڪري ٿو پر ان هوندي به سنڌ جي في ايڪڙ سراسري پيداوار 33 کان 34 مڻ ۽ پاڪستان جي في ايڪڙ سراسري پيداوار 27 مڻ مس آهي جڏهن ته ڪڻڪ پيدا ڪندڙ اسرندڙ ملڪن جي في ايڪڙ سراسري پيداوار 95 مڻ في ايڪڙ کان به مٿي آهي ڪڻڪ جي تحقيقاتي مرڪزسنڌ سڪرنڊ مختلف تجربا ڪري ڪڻڪ جي في ايڪڙ پيداوار وڌائڻ لاءِ پيداواري حڪمت عملي مرتب ڪئي آهي جيڪا مختصر هيٺ بيان ڪجي ٿي.

زمين جي چونڊ ۽ تياري:

هونءَ ته ڪڻڪ هر ان زمين ۾ ٿي وڃي ٿي جنهن ۾ لوڻيات 50 سيڪڙو کان وڏيڪ نه هجن يا ايتري سم نه هجي جو ٻج ڦٽي ئي نه پر لتياسي چيڪي لتياسي زرخيز زمين جنهن ۾ نامياتي مادو وافر مقدار ۾ موجود هجي ڪڻڪ جي پوک لاءِ بيحد موزون آهي چوته اهڙي زمين ۾ پاڻي نيڪال ڪرڻ ۽ ريج جذب ڪرڻ جي خاصيت وڏيڪ ٿئي ٿي. زمين ۾ هر ٽئين سال هڪ اونهو هر هلائڻ ضروري آهي. جيڪو گهڻا آبادگار ٻنهي ڪونه ٿا ڏين زمين تيار ڪرڻ لاءِ به هر گوبل جا هلائي زمين کي هموار ڪري ڏهن ڏهن ويسن جا ٻارا ٺاهي انهن جي وچ ۾ اهڙي نموني اڏون ٺاهجن جو هر ٻارو پنهنجي پيچ کان پاڻي پيئي. ريج جو پاڻي ڏئي جڏهن زمين وٽ ۾ اچي ته پوءِ ڪلٽيويٽر جو هر ڏئي سهاڳو گهمائي ناڙي ڪجي. يا جيڪڏهن روٽاويٽر موجود هجي ته روٽاويٽر گهمائي پوءِ ناڙي ڪجي ڏسڻ ۾ اهو ٿو اچي ته اسان جا آبادگار اونهي هر ۽ ليولنگ طرف تمام گهٽ توجه ڏين ٿا. جنهن ڪري پڻ في ايڪڙ پيداوار گهٽجي وڃي ٿي.

ڪڻڪ جون جنسون:

ڪڻڪ جي آڳاٽي پوک ڏکڻ سنڌ ۾ پهرين نومبر کان شروع ڪجي ۽ 20 نومبر تائين مڪمل ڪرڻ گهرجي. ڪڻڪ جي آڳاٽي يا منداٽتي پوک لاءِ موزون جنسون آهن. امداد 05، مومل 02، آبادگار 93، مهراڻ 89، خرمن، سسئي ۽ سرسبز ڪڻڪ جي پاڇاٽي پوک ڏکڻ سنڌ ۾ 21 نومبر کان 15 ڊسمبر ۽ اتر سنڌ ۾ پهرين ڊسمبر کان 21 ڊسمبر تائين سفارش ڪيل آهي ۽ ڪڻڪ جي پاڇاٽي پوک لاءِ موزون جنسون آهن. ٽنڊوڄام 83 انمول 91 ۽ ڪرن 96 وري ڪڻڪ جون ڪجهه جنسون اهڙيون آهن جيڪي سڄي سنڌ ۾ پهرين نومبر کان 25 ڊسمبر تائين پوکي سگهجن ٿيون جيئن ٽي ڊي-1 سڪرنڊ-1 ۽ ٻنائي هن ڳالهه جو خاص خيال رکڻ گهرجي ته ڪڻڪ جي آڳاٽي پوک لاءِ سفارش ڪيل جنسون ئي آڳاٽي پوک ۾ پوکڻ گهرجن نه ته گهربل پيداوار حاصل نه ٿيندي ڪڻڪ جي پوک ڪوشش ڪري آڳاٽي يا منداٽتي ڪرڻ گهرجي چوته آڳاٽي پوک پاڇاٽي پوک جي مقابلي ۾ ڏيڍ وٽي پيداوار وڏيڪ ڏئي ٿي. ۽ پوکي به سفارش ڪيل وقت اندر مڪمل ڪجي. نه ته ٻي صورت ۾ سفارش ڪيل وقت کان پوءِ ڪڻڪ پوکڻ جي صورت ۾ 5 کان 10 ڪلو گرام روزاني جي حساب سان پيداوار گهٽبي ويندي هتي هڪ ٻي ڳالهه جو ذڪر ڪرڻ به ضروري آهي ته تجربن مان ثابت ٿيو آهي ته ڪڻڪ جو نج ۽ تصديق ٿيل ٻج استعمال ڪرڻ جي صورت ۾ 15 کان 20 سيڪڙو في ايڪڙ پيداوار ۾ اضافو ٿئي ٿو. انڪري زمين تيار ڪرڻ کان اڳ سفارش ڪيل جنسن مان ڪنهن به جنس جي نج ۽ تصديق ٿيل ٻج جو بندوبست ڪرڻ گهرجي. ڏٺو ويو آهي ته اسان جا آبادگار زمين تيار ڪري پوءِ ٻج جو بندوبست ڪرڻ ويندا آهن.

ٻج جو بندوبست ڪرڻ پوءِ ٿيندو ايئن آهي ته مارڪيٽ مان ڪين جيڪو به ٻج ملندو آهي پوءِ ڪٽي اهو آڳاٽي جنس جو هجي يا پاڇاٽي جنس جو پيداواري صلاحيت هجيس يا نه بيمارين کان پاڪ هجي يا نه ڪٽي پوکي ڇڏيندا آهن. جنهن جي نتيجي ۾ في ايڪڙ پيداوار تمام گهڻو متاثر ٿيندي آهي.

ڪٽڪ پوکڻ جو طريقو ۽ ٻج جو مقدار:

سنڌ ۾ ڪٽڪ ڇٽڻ طريقن سان پوکي وڃي ٿي. هڪ ناڙيءَ واري طريقي سان، ٻيو ڇٽ ڪيڙ ، ٽيون ڪر گهڙٻي يا گپ ڇٽ واري طريقي سان ۽ چوٿون ڪرين تي پوکي ڇٽڻي طريقن مان بهتر طريقو ناڙي ۽ ڪرين وارو آهي. هن طريقي سان پوک ڪرڻ جي صورت ۾ ٻين طريقن جي ڀيٽ ۾ تقريبا 15 کان 20 سيڪڙو پيداوار وڌيڪ ملي ٿي. نرم، لٽياسي ۽ سني زمين ۾ هميشه ڪٽڪ جي پوک ناڙيءَ واري طريقي ڪرڻ گهرجي. هن طريقي ڪٽڪ جي پوکي ناڙيءَ ذريعي قطارن ۾ ڪئي وڃي ٿي. ٻن قطارن جي وچ ۾ 6 کان 9 انچ مفاصلو رکيو وڃي ٿو. هن طريقي سان پوکي ڪرڻ جي صورت ۾ ڪيميائي ڀاڻ به قطارن ۾ ٻوٽن جي پاڙن ۾ ڏنا وڃن ٿا. جيڪي ٽوٽل فصل جا ٻوٽا ڪتب آڻين ٿا. ۽ ڀاڻ ضايع ڪونه ٿو ٿئي هوا جو گذر سني نموني ٿئي ٿو. ڪنهن گاهه مار دوا جو ڦوهارو ڪرڻ ۾ به آساني ٿئي ٿي. ۽ ڀڃ لابارو به سولائيءَ سان ٿئي ٿو. هن طريقي سان آڳاٽي پوک ڪرڻ جي صورت ۾ 50 ڪلوگرام ۽ پاڇاٽي پوک جي صورت ۾ 60 ڪلو گرام ٻج في ايڪڙ استعمال ڪرڻ گهرجي. سخت ۽ کهرين زمينن ۾ ڇٽ ڪيڙ واري طريقي ڪٽڪ جي پوک ڪرڻ گهرجي، هن طريقي مطابق آڳاٽي پوک لاءِ 55 ڪلو گرام ۽ پاڇاٽي پوک جي صورت ۾ 65 ڪلوگرام ٻج في ايڪڙ درڪار آهي سم يا ڪلراٺي زمين ۾ ڪُر يا گهڙٻي (گپ ڇٽ) واري طريقي ڪٽڪ جي پوک ڪرڻ گهرجي ۽ ٻج آڳاٽي پوک جي صورت ۾ 60 ڪلو گرام ۽ پاڇاٽي پوک ۾ 70 ڪلوگرام في ايڪڙ ڏيڻ گهرجي. جيئن ته ناڙيءَ واري طريقي ڪٽڪ جي پوک ڪرڻ جي صورت ۾ في ايڪڙ پيداوار ٻين طريقن جي ڀيٽ ۾ گهڻو وڌيڪ ملي ٿي.

> سنڌ جي آبهوا ڪٽڪ جي لاءِ بيحد موزون آهي نهري پاڻي به گهٽ يا وڌ موجود آهي جديد زرعي اوزار به ميسر ٿين ٿا. ان کان سواءِ ڪٽڪ جون اهڙيون جنسون اچي ويون آهن جن جي پيداواري صلاحيت 60 مڻ في ايڪڙ کان به مٿي آهي ۽ ڪٽڪ جي تحقيقاتي مرڪز سنڌ سڪرنڊ لاءِ جديد پيداواري حڪمت عملي به مهيا ڪري ٿو پر ان هوندي به سنڌ جي في ايڪڙ سراسري پيداوار 33 کان 34 مڻ ۽ پاڪستان جي في ايڪڙ سراسري پيداوار 27 مڻ مس آهي.

پر ته به ڏنو ويو آهي ته اڪثر آبادگار سني، لٽياسي زمين ۾ به ڪُر (گپ ڇٽ) واري طريقي ڪٽڪ جي پوک ڪن ٿا. جنهنڪري به في ايڪڙ پيداوار گهٽجي ٿي. آبادگارن کي گذارش ٿي ڪجي ته سنين منين زمينن ۾ ڪٽڪ جي پوک ناڙيءَ واري طريقي ڪن ته جيئن في ايڪڙ پيداوار ۾ اضافو آڻي سگهجي. هتي هي ڳالهه ڪرڻ ضروري ٿو سمجهان ته ٻج جو في ايڪڙ مقدار هميشه سفارش مطابق پوکڻ گهرجي ڇوته اسان کي في ايڪڙ 10 کان 12 لک ٻوٽا درڪار آهن جيڪي مٿي سفارش ڪيل ٻج جي حساب سان تقريبا پورا ٿي ويندا. جيڪڏهن سفارش ڪيل ٻج کان گهٽ ٻج استعمال ڪبو ته ٻوٽن جو گهربل تعداد نه ملندو ۽ جيڪڏهن وڌيڪ ٻج استعمال ڪيو ويو ته ٻوٽن جو تعداد گهربل تعداد کان گهڻو وڌي ويندو جنهنڪري ٻوٽن لاءِ کاڌخوراڪ اس، هوا وغيره جو مسئلو ٿيندو ۽ نتيجن پيداوار کي ڪاپاري ڌڪ رسندو.

ڪيميائي ڀاڻ جو استعمال:

ڪٽڪ مان سني پيداوار حاصل ڪرڻ لاءِ عام ڪٽڪ لاءِ ڏيڍ ٻوري ڊي اي پي، اڍائي ٻوريون يوريا ۽ هڪ ٻوري پوٽاش في ايڪڙ ڏيڻ گهرجي. سڄو ڊي اي پي، پوٽاش ۽ اڌ ٻوري يوريا پوکڻ مهل ڏجي. ۽ بقايا يوريا جو اڌ پهرئين پاڻيءَ تي ۽ اڌ ٻئي پاڻيءَ تي ڏئي ڇڏڻ گهرجي. ڊي اي پي ڀاڻ، وٿاڻ جي ڳريل سڙيل ڀاڻ جي ٻن ٻورين ۾ ملائي پوءِ ڇٽجي ايئن ڪرڻ سان ڀاڻ ضايع نه ٿيندو ۽ فصل ڀلو ٿيندو ۽ بهتر ٿيندو. جيڪڏهن پوکي کان اڳ زمين جو تجزيو ڪيو وڃي ۽ زمين جي قسم زمين ۾ موجود عنصرن ۽ ڪٽڪ کي گهربل عنصرن کي مدنظر رکي ڀاڻ جي مقدار ۽ قسم جو تعين ڪيو وڃي. هن ڳالهه جي نشاندهي ڪرڻ پڻ ضروري آهي. ته جيئن اڄڪلهه سنڌ جي زمينن ۾ روزبروز پوٽاش جي به کوٽ اچي رهي آهي ۽ هونءَ به زمينن ۾ پوٽاش جي کوٽ هوندي آهي انڪري ڪٽڪ لاءِ ٻين ڪيميائي ڀاڻن سان گڏ هڪ ٻوري پوٽاش في ايڪڙ جيڪا مارڪيٽ ۾ ايس او پي جي نالي سان موجود آهي ضرور استعمال ڪرڻ گهرجي.

واندي زمين ۾ مال چارڻ جا فائدا

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

ڪو بہ فصل لهڻ کان پوءِ، مثال طور ڦٽيون چونڊجڻ، ڪمند جي وڍ ٿيڻ، سارين يا ڪڻڪ جو لابارو ٿيڻ، يا گجرن، مورين ۽ ڪاچن جي کوٽائي، مرچ، واڱڻ يا ٽماٽي جي چونڊائي يا پٽ مڪمل ٿيڻ کان پوءِ، اڻ ڪِرڙيل واندي زمين ۾ مال چارڻ جا انيڪ فائدا آهن. ڏاها ڀاڳيا ۽ هاري، اڪثر فائدن کان بي خبر هجڻ باوجود، فائدا حاصل ڪندا رهندا آهن .هونئن تہ زرعي زميني علمن جا شاگرد ۽ ماهر سائنسدان توڙي جانورن جي سائنس جا شاگرد ۽ ماهر سائنسدان وڌيڪ بهتر رهنمائي ڪري سگهن ٿا، پر جيڪي ان ماحول کي ويجها رهن ٿا، انهن کي بہ اڻ ڪِرڙيل واندي زمين ۾ مال چارڻ جا انيڪ فائدا سُجهن ٿا. آئون بہ لاڳاپيل مضمون جو شاگرد تہ نہ آهيان، پر زرعي ماحول ۾ پلجڻ، نپجڻ، وڏو ٿيڻ، خدمتون انجام ڏيڻ ڪري، مون کي جيتري بہ درست ڄاڻ آهي ۽ جيڪو امڪاني اندازو آهي، اهو پڙهندڙن جي معلومات ۽ مثبت موٽ جي نيت سان حاضر آهي. سڀ کان پهريون فائدو اهو تہ چرندڙ مال جي نہ صرف خوراڪي ضرورت پوري ٿئي ٿي، پر جانور کي ان جو فطري طور تازو ڪاڏو اصل حالت ۾ ملي ٿو جنهن جو جانور جي صحت تي مثبت اثر پوي ٿو. جانور تڪڙي واڌ ڪن ٿا. گوشت ۽ کير جي پيداوار ۾ واڌ اچي ٿي. واندي پيل زمين ۾ موجود ٻوٽا ۽ وڻ فضول نہ هوندا آهن، پر جانور نہ چارڻ سان اهي زيان ٿي سگهن ٿا، جڏهن تہ جانور چارڻ سان انهن جو بهتر استعمال ٿئي ٿو. واندي زمين ۾ مال چارڻ دوران چاريل گاهہ اڪثر مفت يا ٿوري مُلهہ ۾ ورتل هوندو آهي. ان ڪري جانور پاليندڙ کي مفت يا ٿوري قيمت ۾ چارو ملڻ جي ڪري مالي فائدو ٿئي ٿو.

مال چرڻ دوران جيڪي ٻوٽا کاڄن ٿا، اهي زمين ۾ موجود رهندا، تہ زمين مان ايندڙ فصل جي حصي جي خوراڪ استعمال ڪندا، زمين کي ڪمزور ڪندا رهندا، پر جيڪڏهن کاڄي ويندا، تہ زمين جو اهو نقصان نہ ٿيندو. مال چرڻ دوران زمين ۾ هلندڙ ڦرندڙ جانورن جي لتڙ سان اتي موجود فصلن ۽ باغن کي نقصان رسائيندڙ جيتن، انهن جي بيضن ۽ ٻچن تي ضابطو اچي ٿو. جيڪي ٻوٽن تي موجود هوندا آهن، تہ اهي کاڄي، گهٽجي ويندا آهن. ٻنهي صورتن ۾ جيتن تي فطري طريقي سان ضابطو ايندو آهي، تہ خالي پيل زمين جي مالڪ ۽ هاري کي فائدو ٿيندو آهي. خالي پيل زمين ۾ جانور چرڻ دوران جيڪو پيشاب ڪن ٿا، ڇيڻو لاهين ٿا، جانورن مان خارج ٿيندڙ سمورو فضلو زمين جي لاءِ مختلف سببن جي ڪري فائديمند ٿئي ٿو. مثال طور پيشاب يا ڇيڻي جو رس لڳڻ سان ڪجهہ نقصانڪار جيت ۽ جراثيم مري ويندا آهن، ممڪن آهي تہ ڪي ڪسي تي ويندا هجن، ڪي چرپر ڪرڻ ۽ ٻوٽن کي نقصان رسائڻ جهڙا نہ رهن.

عام طور جانور ٻڌل رهن ٿا. ٻڌل جانور هڪ ٻئي کان پري هوندا آهن. انهن ۾ ڪنهن بہ قسم جو فطري رابطو صرف پري کان ڏسڻ جي حد تائين رهي ٿو. جڏهن تہ واندي زمين ۾ چرندڙ جانور هڪ ٻئي کي ويجها ٿين ٿا. انهن ۾ محبت يا نفرت جو اظهار ممڪن ٿئي ٿو. مخالف جنس سان گڏجڻ، هڪ ٻئي کي سُنگهڻ، چٽڻ، هڪ ٻئي سان ڪينچل ڪرڻ سان نسل وڌائڻ جا موقعا ملن ٿا.

واندي زمين ۾ مال چارڻ سان جانورن جو پيشاب ۽ ڇيڻو ان زمين ۾ نامياتي مادو وڌائي ٿو. زمين جي زرخيزي وڌي ٿي. ڪيميائي ڀاڻ ڊاهہ ٿيڻ سان گهٽو ڪري زميني خاصيت ۾ مثبت تبديلي ايندي آهي. واندي زمين ۾ مال چارڻ سان جانور جي چرپر، جانور لاءِ ائين فائديمند ٿئي ٿي، جيئن ماڻهو لاءِ چهل قدمي (واڪ) فائديمند هوندي آهي.

عام طور جانور ٻڌل رهن ٿا. ٻڌل جانور هڪ ٻئي کان پري هوندا آهن. انهن ۾ ڪنهن بہ قسم جو فطري رابطو صرف پري کان ڏسڻ جي حد تائين رهي ٿو. جڏهن تہ واندي زمين ۾ چرندڙ جانور هڪ ٻئي کي ويجها ٿين ٿا. انهن ۾ محبت يا نفرت جو اظهار ممڪن ٿئي ٿو. مخالف جنس سان گڏجڻ، هڪ ٻئي کي سُنگهڻ، چٽڻ، هڪ ٻئي سان ڪينچل ڪرڻ سان نسل وڌائڻ جا موقعا ملن ٿا.

هڪ نئين تحقيق

سيد حسن راشدي

زرعي سائنسدان

زرعي تحقيقاتي ادارو ٽنڊوڄام

اڄ هڪ نئين ۽ ڄاڻ واري آرٽيڪل سان گڏ اوهان سان ڪڇهري ڪبي، جيئن تہ اڄڪلھ تقريبن سڀن زميندارن کي خبر آهي تہ اسان جي زمين جي پي ايڇ يا ڪارپڊ مٿي آهي انڪري اهڙا پاڻ ڏيون جن جي پي ايڇ يا ڪارپڊ گهٽ هجي پر اها خبر گهٽ آبادگارن کي هوندي تہ آخر ڇو ائين آهي.

آيا! پي ايڇ ڇا آهي ۽ ان جو گهٽ وڌ هجڻ ڇا ۽ ٻوٽن تي ان جي گهٽ وڌ هجڻ جا اهڃاڻ ڪهڙا آهن - مضمون ڪجھ ڊگهو ۽ سائينسي ٿي پوندو پر ڪوشش ڪندس تہ سولو سمجهائي سگهجي- ڪنهن مادي يا محلول ۾ پي ايڇ يعني ڪارپڊ جو هجڻ لازمي هوندو آهي جيئن کير جي پي ايڇ يا رت جي پي ايڇ ۽ سائنسي طرح ان کي وري هڪ اسڪيل يعني ماپي طور ماپيو ويو جيڪا اسڪيل 0 کان وٺي 14 تائين رکي وئي ۽ ان اسڪيل جو وچ يعني 7 بهتر يعني نيوٽرل قرار ڏنو ويو- هاڻ 7 کان گهٽ واري انگ ۾ جيڪڏهن پي ايڇ اچي ٿي تہ انکي تيزابي حالت چيو ويندو آهي ۽ جيڪڏهن وري 7 کان مٿي پي ايڇ بيهي ٿي تہ انکي اساسي حالت چيو ويندو آهي پر ٻوٽن جي واڌ ويجھ لاءِ جيڪا موافق پي ايڇ هوندي آهي سا 6•5 کان وٺي 7•5 تائين هوندي آهي هاڻ وري جيڪڏهن اها پي ايڇ صفا تيزابي يعني 3 يا انکان گهٽ ٿي ويندي تہ ان ۾ فصل تي تمام خراب اثر پوندو ۽ فصل پهريان تہ ڦوٽهڙوئي ڪو نہ ڪندو پر جيڪڏهن ڦٽي بہ ويو تہ اڳتي هلي ڪجھ ڏينهن ۾ سڙي ويندو ان جو سبب ٻوٽن تائين ڪافي خوراڪي جزن جي فراهمي نہ هجڻ آهي. هاڻ سوال اهو ٿو پيدا ٿئي تہ اها پي ايڇ ايتري گهٽ ڇو ٿي ويندي آهي تہ ان جو هڪ ڪارڻ تيزابي برساتون بہ آهن يعني برسات جي پاڻي جي پي ايڇ لڳ ڀڳ 6 جي هجڻ گهرجي پر اسان انسانن جو فضائي ماحول کي گدلو يا خراب ڪيو يعني ڪارخانن جي گاڏين جي دونهن سبب جڏهن برسات جو پاڻي ان دونهن مان لنگهي هيٺ ڪري ٿو تہ ان پاڻي جي پي ايڇ 3 تي پهچي ٿي وڃي انکي تيزابي برسات چئبو آهي جيڪا نہ صرف زمين يا ٻوٽن جي لاءِ پر انسانن توڙي جانورن جي لاءِ هاڃيڪار آهي ساڳئين طرح جڏهن پي ايڇ 7 کان وڌندي 7.5 کان مٿي وڃي ٿي تہ ان زمين ۾ ٻيٺل فصل هيڊا ٿي سڙڻ لڳندا جنهن جو ڪارڻ ٻوٽن جي پنن ۾ سائي مادي جو هجڻ جنهنکي ڪلورفل چئبو آهي ۽ اهو وري زمين ۾ موجود لوھ يعني آئرن ۽ جست يعني زنڪ جيڪي پڻ ننڍڙا پر اهم ٻوٽن جي ڪاڌ خوراڪ جا جزا آهن انهن جي ٻوٽن کي بهتر دستيابي جي ڪري پنن ۾ سائو مادو ٺهندو آهي ۽ جڏهن زميني پي ايڇ 7 کان وڌي ٿي وڃي تہ اهي ننڍڙا جزا آئرن ۽ زنڪ ٻوٽن کي تمام گهٽ دستياب ٿين ٿا جنهنڪري سائو مادو نٿو ٺهي ۽ ٻوٽا پيلا ٿي ختم ٿيڻ لڳندا آهن آئرن يعني لوھ ۽ زنڪ يعني جست جي موجودگي انسانن توڙي ٻوٽن ۾ تمام اهم آهي پر هتي ڳالھ ڪنداسون ٻوٽن جي تہ جيڪڏهن زمينن جي پي ايڇ مٿي هجڻ ڪري زنڪ ۽ آئرن ٻوٽن کي نٿا ملن تہ ٻوٽا هيڊا ٿي مري ويندا خاص ڪري زنڪ جي باري ۾ 1869ع واري ڏهاڪي ۾ هڪ کوج جي مطابق اهو ٻڌايو ويو هو تہ جن زمينن ۾ زنڪ جي کوٽ آهي يا ڪنهن سبب زنڪ ٻوٽن کي چڱي نموني نٿو ملي تہ اهي ٻوٽا واڌ ويجھ سٺي نموني ڪو نہ ڪري سگهندا ۽ نيٺ هيڊا ٿي مري ويندا زنڪ ٻوٽن جي جسمن ۾ پروٽين ۽ انزائمن کي ٺاهي ٿو ٻوٽن ۾ سائي مادي کي ۽ ٻولن کي ٺاهڻ ۾ اهم ڪردار ادا ڪري ٿو جيڪڏهن زنڪ جو کوٽ هوندي تي ٻوٽن ۾ لڳ يعني پالينيشن جو عمل بہ متاثر ٿيندو هوندئن تہ زنڪ هر ٻوٽي لاءِ اهم آهي پر سارين لاءِ تہ تمام گهڻو اهم آهي. انڪري زرعي سائنسدانن مطابق زمينن جي وڌيڪ پي ايڇ ڪري زنڪ ٻوٽن کي ملي ئي ڪو نہ ٿو انڪري زنڪ کي زمينن توڙي ٻوٽن ۾ ڏيڻ يعني زمينن ۾ ڇٽو ڪرڻ يا وري ڦڙي تي هلائڻ ۽ ٻوٽن تي زنڪ چيليٽيڊ جو اسپري ڪرڻ تمام گهڻو ضروري آهي. زنڪ بوران ۽ آئرن ٻوٽن ۾ قوت مدافعت وڌائڻ ۾ پڻ اهم ڪردار ادا ڪن ٿا يعني ٻوٽن ۾ جيڪڏهن ڪنهن قسم جو اسٽريس يعني ڪشيدگي جنهن ۾ وقت تي پاڻي نہ ملڻ وڌيڪ گرمي يا وري وڌيڪ سردي يا ڪنهن زرعي دوا جي اثرن جهڙن معاملن ۾ ٻوٽن جي صحت تي ڪو خراب نٿا وجهڻ ڏين اڄڪلھ مارڪيٽ ۾ زنڪ ۽ آئرن جا ڪافي چيليٽس اچي ويا آهن گهڻو مهنگو نہ وٺجو ڪنهن زرعي ماهر جي رهنمائي ۾ وٺي اسپري ڪرايو.

زنڪ اي ڊي ٽي اي چيليٽنگ 15 فيصد وارو اسپري ۾ 100 گرام في ايڪڙ ۽ ڇٽ ۾ زنڪ اي ڊي ٽي اي 5 فيصد وارو 4 ڪلوگرام في ايڪڙ ڇٽ ۾ عام فصلن ۾ جيئن هيئنر وونٽن ۾ گل ٻاٽي اچڻ کان پهرين ۽ سارين ۾ 6 ڪلوگرام ڇٽ ڪريو پنيري منتقل ڪرڻ کانپوءِ آئرن يا لوھ جو وزن لوھ يعني آئرن اي ڊي ٽي اي 13 فيصد وارو 25 گرام في ايڪڙ اسپري ۾ استعمال ڪيو. بوران (بورڪ ايسڊ) واري فارم ۾ 250 گرام في ايڪڙ وونٽن ۾ گل ٻاٽي اچڻ کان پهرين اسپري ۾ يا وري 2ڪلوگرام في ايڪڙ ڦڙي تي هلايو- **نوٽ**: زنڪ 15 فيصد وارو 100 گرام 100 ليٽر پاڻي ۾ حل ڪري ڪيلي جي فصل تي اسپري ڪريو تہ نتيجا بهترين ايندا.

ٽيون زرعي يا سبز انقلاب ۽ نئين سري سان شروع ٿيندڙ پراڻي روايتي زراعت (ريجنريٽو ايگريڪلچر)

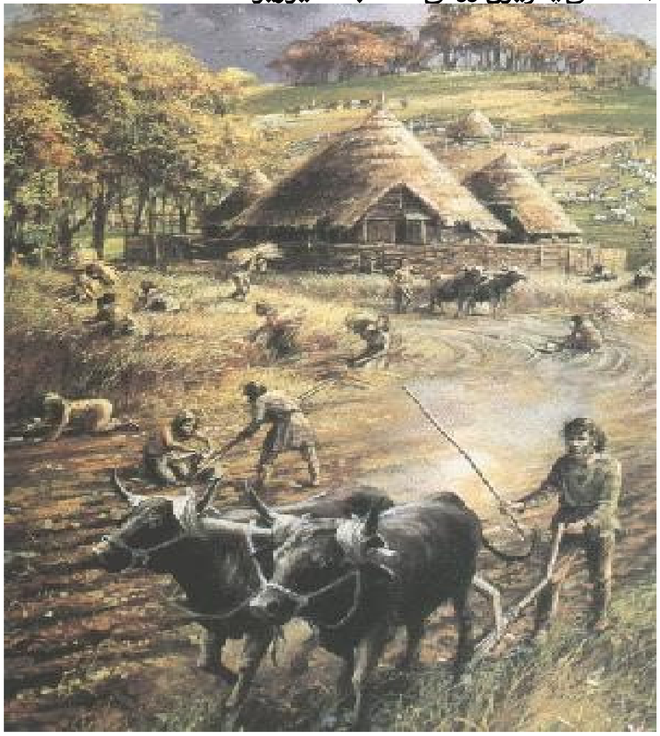
ڊاڪٽر دائم علي دربان
دي يونيورسٽي آف ريڊنگ، لنڊن
يونائيٽيڊ ڪنگڊم (يو ڪي)
d_darban@hotmail.com

جهنگلي جانورن جي گوشت تي زندگي ڪي روان دوان رکندڙ خانہ بدوش شڪاري انسانن پنهنجي پناهہ گاهن لاءِ انهن ئي شڪار ڪيل جانورن جي هڏن ۽ چمڙي منجهان عارضي اجها ناهي، پٿرن ۽ جانورن جي هڏن کي هٿيار بڻائي پنهنجي نسلن جي پناهہ جو شعور رکندڙ خانہ بدوش صدين جا سفر جهاڳي ۽ ڪيئي انقلابي مرحلن يا زمانن منجهان گذرندا آيا، يا ايئن چئجي تہ ڌرتي جي گولي تي پيٽ پاليندڙ هر جاندار مٿان پنهنجي اجاداري قائم رکڻ لاءِ ۽ خوشحال ۽ سڪون ڀري زندگي گذارڻ لاءِ ڌرتي جي گولي تي ڪيئي انقلاب آندا، انهن انقلابن جو سلسلو اڄ بہ جاري ساري آهي ۽ جاري رهندو.

خانہ بدوش زندگي کان اڄ جي ترقي يافتہ دور تائين انسان جيڪي بہ انقلاب آندا انهن سيني انقلابن منجهان اهم زرعي انقلاب آهن . انهن زرعي انقلابن ئي خانہ بدوش اڌ اگهاڙن انسانن کي تهذيب يافتہ بڻايو ۽ وڏيڪ انقلاب آڻڻ جي لائق بڻايو.

خانہ بدوشي وارو زمانو:

خانہ بدوشي وارو زمانو جنهنکي انگريزي ۾ (هنٽر - گيڌرر) سڏيو ويندو آهي. ان خانہ بدوشي واري دور ۾ انسان جهنگلي جانورن جو شڪار ڪري انهن جي گوشت کائڻ سان پنهنجي نسل جي بقاءِ واڌ ويجهہ ۽ زندگي کي جاري ساري رکڻ واري سلسلي کي هلائيندا رهيا. اهڙي خانہ بدوش طرز زندگي جڏهن کين ٿڪائي وڌو تہ هڪ نئين سوچ جنم ورتو جنهن سبب سندن شڪار گاهن ويجهو ڪچا گهر ناهي مستقل طور رهڻ شروع ڪيو ۽ ان سان گڏوگڏ مال مويشي جهڙوڪ رڍون ٻڪريون يا ڍور ڍڳا پالڻ ۽ ڌرتي مٿان هر هلائي کيتي ٻاڙي جي شروعات ڪري هڪ سبز انقلاب جي شروعات ڪئي جنهنکي پهريون زرعي انقلاب سڏيوويو.



پهريون زرعي انقلاب (نيئلٽڪ انقلاب):

پهريون زرعي انقلاب جنهن کي نيئلٽڪ انقلاب ۽ پٿر واري دور جو آخري حصو بہ سڏيو ويندو آهي.

جنهن ۾ انسان خانا بدوشي ۽ جهنگلي جانورن جي شڪار تي منحصر زندگي گذارڻ واري مرحلي منجهان گذري خانہ بدوشي ترڪ ڪري ڌرتي جي ڪجهہ حصن تي گهر جوڙي مستقل طور رهڻ شروع ڪيو.

زمين کيڙي فصل پوکڻ ۽ رڍون ، ٻڪريون ۽ ڍڳيون پالڻ جي شروعات ڪري ننڍين ننڍين وسندن يا واهڻن کي آباد ڪرڻ جو شروعاتي زمانو سڏيو ويندو آهي.

پهريون زرعي انقلاب:

پهريون زرعي انقلاب جنهن کي برٽش زرعي انقلاب به سڏيو ويندو آهي جيڪو سترهين صديءَ جي اوسط کان شروع ٿي اوڻويهين صديءَ جي آخر تائين سمجهيو ويندو آهي.

برطانيه جي ان پهرئين زرعي انقلاب ۾ دنيا جي تمام گهڻن ملڪن منجهه هڪ بهترين روايتي، ماحول دوست ۽ انساني خوشحالي جو هڪ بهترين انقلاب آندو جنهن سبب بنجر پٽيل زمينون ڏاڍو تيزيءَ سان زرعي پئداوار ڏيڻ جي قابل بڻايون ويون. برطانيه جي ان پهرئين زرعي انقلاب جو تمام وڏو ۽ قومن جي خوشحال جياپي لاءِ ڪرنگهي جي هڏيءَ واري حيثيت رکندڙ نهري نظام هيو جنهن هند ۽ سنڌ سميت دنيا جي ڪيترن ئي ملڪن منجهه تمام جديد نهري نظام تيار ڪري تمام ڏورانهن علائقن تائين پاڻي جي رسائي ڪرائي تمام گهڻي زمين زرعي آبادي ۾ آڻي نه صرف انساني خوشحالي جو ضامن بڻايو بلڪ ڌرتي تي موجود تمام حياتياتي سرشتي کي جيئندان بخشيو.

موسمن ۽ ماحول کي زندگي لاءِ فرحت بخش بڻائي ڇڏيو.

ٻيون زرعي انقلاب:

ٻيون زرعي انقلاب جنهنکي سبز انقلاب ۽ جديد زرعي انقلاب به سڏيو وڃي ٿو.

ان ٻئين جديد زرعي يا سبز انقلاب جو سهرو آمريڪا پنهنجي سر کنيون جيڪو ٻي مهاڀاري جنگ کانپوءِ دنيا جي تيزي سان وڌندڙ انساني آبادي، نه صرف انساني آبادي وڌائي پر ان سان گڏوگڏ تيزي سان وڌندڙ انساني آبادي لاءِ ضرورت مطابق کاڌ خوراڪ ۽ ٻين معاشي ضرورتن جي پورائي لاءِ زرعي سائنسدانن ۽ ماهرن ۽ مفڪرن لاءِ وڏو چئلينج پئدا ڪري ڇڏيو.

ان چئلينج اڳتي هلي اوڻويهين صدي جي اوسط ۾ هڪ وڏو زرعي انقلاب آندو جنهن کي ٻيون جديد زرعي انقلاب يا سبز انقلاب جي نالي سان مشهور ٿيو جنهن نه صرف زراعت ۾ انقلاب برپا ڪيو پر ان سان گڏوگڏ زرعي مشينري جي ايجاد ۽ ٻي ٽيڪنولاجي، مشينري ننڍن وڏن ڪارخانن جودنيا اندر هڪ وڏو جار وڇرائي ڇڏيو.

حرف عام ۾ مشهور سبز انقلاب جنهن کي دنيا ۾ ٻيون انقلاب به سڏيو ويو. ان انقلاب کي سن اڻويهه سئو پنجاهه کان سٺ جي ڏهاڪي وارن سالن ۾ سبز انقلاب جو نالو ڏنو ويو.

ان ڏهاڪي ۾ دنيا جي ڪجهه ملڪن اندر جيڪو سبز انقلاب برپا ٿيو ان انقلاب جا خاص ڪارناما هيا:

١- ڪڻڪ ۽ سارين ، مڪئي ۽ ٻاجهر جي فصلن جون گهڻي پئداوار ڏيندڙ نيون نيون جنسون ايجاد ڪرڻ.

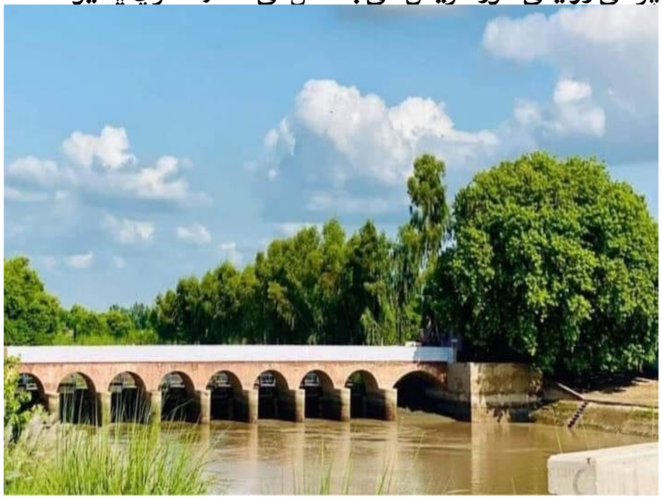
٢- غير آباد پيل زمينن کي آبادي لائق بڻائڻ نئين قسم جي جديد مشينري جي ايجاد .

٣- ضرورتن مطابق فصلن لاءِ پاڻي مهيا ڪرڻ.

٤- ڪيميائي ڀاڻن ۽ زرعي زهرن جي ڀيڙ مار شروع ٿي وئي.

٥- فصلن جي پئداوار وڌائڻ لاءِ گهربل پاڻي مهيا ڪرڻ لاءِ جديد نهري نظام مطلب نهري نظام کي سيمينٽ سان پڪو ڪرائي پاڻي ضايع ٿيڻ کان بچاءُ جو نئون طريقو شروع ڪرايو.

انهن سڀني جديد زرعي طور طريقن کي استعمال ۾ آڻي پراڻي روايتي طور طريقن کي بلڪل ئي ختم ڪري ڇڏيو.



ان ٻئين جديد زرعي يا سبز انقلاب تيزي سان وڌندڙ انساني آبادي جي کاڌ خوراڪ جي ضرورتن جو پورائو ته

ڪيو آهي پر ان سان گڏوگڏ زمينن جي قدرتي پيداواري صلاحيت کي وڏي حد تائين نقصان رسائي ڇڏيو آهي ۽ ڌرتي تي رهندڙ ٻئي حياتياتي سلسلي کي به تمام گهڻو نقصان رسايو بلڪ گهڻن جاندارن جو ته نسل ئي ختم ٿيندو پئي ويو.

موسمن کي به ايترو ته غيريقيني ۽ خطرناڪ بڻائي ڇڏيو آهي، جنهن جي ڪا به خاطرخواه اڳڪٿي ڪرڻ سائنس لاءِ به مشڪل ڪري ڇڏيو.

زراعت جي جديد طور طريقن ۽ فصلن ۾ زرعي زهرن ۽ ڪيميائي ڪاد خوراڪن جو غير متوازن استعمال.

موسمن جي غير يقيني بلڪ تباهه ڪن تبديلي غريب ملڪن کي نشاني تي لڳائي ڇڏيو آهي.

ان کان علاوه ڌرتي تي رهندڙ هي مخلوق جو جيئڻ به تنگ ڪري ڇڏيو.

جديد ٽيڪنالاجي جي استعمال جي اڻپوري معلومات ٽين دنيا جي ملڪن کي داغ تي لڳائي ڇڏيو.

شهري آبادي ۾ تيزي سان وڌاري سبب زرعي زمينن جي گهٽتائي ۾ تيزي اچڻ شروع ٿي وئي.

نتيجي طور تمام شديد گرمي ۽ تباهي مچائيندڙ مينهن وسڻ شروع ٿي ويا.

خطرناڪ موسمي تبديلن هارين ۽ آبادگارن جي صلاحيتن ۽ انساني طاقت کي بيڪار بڻائي ڇڏيو.

جنهن جو تازو مثال سنڌ ۾ پوندڙ شديد برساتن جو آهي جنهن سبب آبادگار پنهنجي فصلن ۽ گهرن کي بچائڻ لاءِ ڪجهه نه پيا ڪري سگهن نتيجي طور سندن فصل مال متاع ۽ سندن حياتيون داءُ تي لڳي ويون يا وري ڪجهه سال تمام خطرناڪ خشڪ سالي سان منهن ڏيڻو ٿو پوي. ان ٽئين زرعي انقلاب پوري دنيا کي ماحولياتي آلودگي جي اهڙي ور چاڙهي ڇڏيو آهي، جنهن منجهان جان ڇڏائڻ مشڪل ترين بڻائي ڇڏيو آهي.

ٽئين زرعي انقلاب جي پيدا ڪيل انهن سيني مسئلن منجهان آزاد ٿيڻ لاءِ ترقي يافته ملڪ هڪ ڀيرو وري هڪ نئون زرعي انقلاب آڻي رهيا آهن جنهنکي انگريزي ۾ (ريجنريٽو ايگريڪلچر) يا روايتي زراعت جي نئين سري سان شروعات ٿي چڪي آهي.

ريجنريٽو ايگريڪلچر يا نئين سري سان روايتي زراعت جي شروعات:

ان جا مقصد:

ريجنريٽو ايگرڪلچر جو مکيه مقصد پراڻي روايتي زرعي طور طريقا جيڪي برطانيه جي آندل ٻئي زرعي انقلاب کي بحال ڪرڻ آهي. جنهن ۾ فصلن لاءِ استعمال ٿيندڙ ڪيميائي دوائن ۽ پاڻي جو استعمال گهٽائڻ هوندو.

١ – زرعي زمينن جي پيداواري صلاحيتن کي بحال ڪرڻ.

٢ – پاڻي جي وسيلن جي حفاظت ڪرڻ.

٣ – زرعي ايراضي وڌائڻ، وڌيڪ زمين آبادي هيٺ آڻڻ.

٤ – مشينري سسٽم کي نئين سري سان ترقي وٺرائي موسم ۽ ماحول دوست استعمال تائين پابند بڻائڻ.

٥ – جهنگن ٻيلن کي وڌائڻ، شهري آبادن ۾ وڻن جي پوکائي کي تمام گهڻو وڌائڻ.

٦ – گرين هائوس گئسز کي وڌائيندڙ ذريعن جو استعمال گهٽائڻ.

تمام گهڻن برساتن ۽ وڌندڙ گرمي سبب زراعت ۾ ڪجهه تمام اهم ٽيڪنالوجي تبديليون آڻڻ انتهائي ضروري هيو. دنيا جا ترقي يافته ملڪ مٿي ٻڌايل زراعت سان لاڳاپيل خطرناڪ مسئلن يا صورتحال تي تمام اهم ۽ سخت قانونسازي به ڪري رهيا آهن ۽ زراعت ۾ هڪ نئون اهم انقلاب آڻڻ جي شروعات ڪري چڪا آهن. جنهن کي (ريجنريٽو ايگريڪلچر) نئين سري سان زراعت جي شروعات سڏيو وڃي ٿو.

اسان جي ديس جي آبادگارن کي به ان نئين ريجنريٽو ايگريڪلچر جي تمام جلدي شروعات ڪرڻ گهرجي.

ڪٽونبڙو

Physalis angulata

ريحانه راهو

ويٽ ريسرچ سينٽر، سڪرنڊ

alirahoo@gmail.com

هن ٻوٽي جو تعلق ٻوٽن جي خاندان Solanaceae سان آهي جنهن ۾ ٽماٽا، پٽاٽا، واڱڻ ۽ مرچ به اچي وڃن ٿا. ماهرن جو خيال آهي ته هن ٻوٽي جو اصل وطن آمريڪا آهي جتان هي سڄي دنيا ۾ ڦهلجي ويو. ڪٽونبڙي جو شمار سنڌ ۾ گند گاهه ۾ ڪيو وڃي ٿو ڇو ته هتي قدرتي نباتات جي ڄاڻ عام ڪونهي. هن جا ڪيترا ئي قسم ٿين ٿا.

هندستان ۾ هن جا 7 جهنگلي قسم ملن ٿا. سنڌ ۾ ڪجهه ماهرن موجب هن جا 3 قسم ۽ ڪن مطابق 2 قسم قدرتي طور ٿين ٿا. ڪافي عرصي کان وٺي ڪراچيءَ جي سرسبز ڪوهستاني علائقن گڏاپ، حب ۽ ملير ۾ هن جي هڪ قسم Physalis peruviana جي پوک تجارتي بنياد تي ذائقيدار فروٽ جي پيداوار حاصل ڪرڻ لاءِ ڪئي ويندي آهي. اهڙو فروٽ ڪراچي ۽ حيدرآباد جي مارڪيٽن ۽ دڪانن تي گرمي جي موسم ۾ مهانگي اگهه ۾ وڪرو ٿيندو آهي. ڪٽونبڙي جي ان قسم کي انگريزي ۾ Goldenberry ۽ Cape gooseberry جي نالن سان سڏيو ويندو آهي. اهو فروٽ ديسي ٻير جيترو ٿئي ٿو رنگ گهرو نارنگي ۽ کائڻ ۾ کٽاڻ مناڻ جي گڏيل ذائقي وارو رسدار ٿيندو آهي. جهنگلي ڪٽونبڙي جو فروٽ ان کان سائيز ۾ ننڍو ٿيندو آهي ۽ پچڻ کان پوءِ به سنڌس رنگ سائو ئي رهندو آهي، ڪن حالتن ۾ ٿورو ڪارائڻ مائل يا واڱڻائي رنگ جي جهلڪ به ڏيندو آهي. جهنگلي ڪٽونبڙي ۾ مناس گهٽ ٿيندي آهي، پر کائڻ ۾ ڏاڍو لذيذ ٿيندو آهي.

ڪٽونبڙي جي فروٽ ۾ وٽامن A ۽ وٽامن C ڪافي مقدار ۾ ٿين ٿا. ان کان علاوه هن فروٽ ۾ وٽامن B ۽ فاسفورس مناسب مقدار ۾ ٿيندا آهن.

جهنگلي ڪٽونبڙو سياري توڙي اونهاري ۾ باغن، واٽر ڪورسن جي اوسي پاسي، ٻنن جي پرسان توڙي خالي جڳهن تي ٿورڙي تلاش ۾ لڀي پوندا آهن. جيتوڻيڪ ڪجهه عرصي کان فصلن وارين زمينن ۾ گاهه مار دوائن جي عام استعمال سبب هن ڪارائتي ٻوٽي کي گهڻو نقصان رسايو آهي ۽ هاڻي فصل وارين زمينن ۾ مشڪل سان ملندو آهي پر جيئن ته هن جو ميوو پکي ۽ جانور شوق سان کائيندا آهن جنهنڪري هن جا ٻج پکين جي وٺين ذريعي پري تائين پکڙجي وڃن ٿا ۽ ٿوري برسات کان پوءِ ڦٽي پوندا آهن.

ڪٽونبڙي جي ان قسم کي انگريزي ۾ Goldenberry ۽ Cape gooseberry جي نالن سان سڏيو ويندو آهي. اهو فروٽ ديسي ٻير جيترو ٿئي ٿو رنگ گهرو نارنگي ۽ کائڻ ۾ کٽاڻ مناڻ جي گڏيل ذائقي وارو رسدار ٿيندو آهي. جهنگلي ڪٽونبڙي جو فروٽ ان کان سائيز ۾ ننڍو ٿيندو آهي ۽ پچڻ کان پوءِ به سنڌس رنگ سائو ئي رهندو آهي، ڪن حالتن ۾ ٿورو ڪارائڻ مائل يا واڱڻائي رنگ جي جهلڪ به ڏيندو آهي. جهنگلي ڪٽونبڙي ۾ مناس گهٽ ٿيندي آ پر کائڻ ۾ ڏاڍو لذيذ ٿيندو آهي.

ڪٽونبڙي جي فروٽ ۾ وٽامن A ۽ وٽامن C ڪافي مقدار ۾ ٿين ٿا. ان کان علاوه هن فروٽ ۾ وٽامن B ۽ فاسفورس مناسب مقدار ۾ ٿيندا آهن.

جهنگلي ڪٽونبڙو سياري توڙي اونهاري ۾ باغن، واٽر ڪورسن جي اوسي پاسي، ٻنن جي پرسان توڙي خالي جڳهن تي ٿورڙي تلاش ۾ لڀي پوندا آهن.

ڪٽونبڙي جي ٻوٽي کي دنيا جي مختلف حصن جا ماڻهو مختلف ديسي دوائن ۾ ڪتب آڻين ٿا. هن جي پنن جو رس پيشاب آور ٿئي ٿو ميوو جگر لاءِ فائديمند ثابت ٿئي ٿو ۽ ٻوٽي جو ڪاڙهو شگر جي مرض ۾ صحت بخش مڃيو وڃي ٿو.

وڏندڙ ايچ آءِ وي بيماري ۾ غذائي معلومات

پرڪاش ميگھواڙ، آسيه اڪبر پنھور

زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

aapanhwar@sau.edu.pk

ايچ آء وي وائرس هڪڙو دائمي ريٽرو وائرس آهي جيڪو ايڊز جو سبب بڻجي ٿو. ايڊز وائرس جو آخري مرحلو آهي. ايچ آءِ وي جسم جي مدافعتي نظام تي حملو ڪري ٿو ۽ زخم سان وڙهڻ لاءِ گھربل اڇي رت جي جيوگھرڙن کي تباهه ڪري ٿو. ايچ آئي وي جو علاج لاء هڪ ڊگھو رستو اڃا پري آهي. ايچ آءِ وي وارن ماڻھن کي دوائن تائين رسائي هوندي آهي، بشمول اينٽي ريٽرو وائرل ٿراپي (ART)، ۽ جيڪڏهن هدايت ڪئي وڃي ته ڊگھي ۽ صحتمند زندگي گذاري سگھن ٿا. پاڪستان ۾سال 2022 جي شروعاتي ڏهه مهينن ۾ 9773 ايچ آء وي پازيٽو ٿيا آهن.

ART کان علاوه، HIV سان رهندڙ ڪيترائي ماڻھو پنھنجي صحت کي بهتر ڪرڻ لاءِ قدرتي طريقن ۾ دلچسپي رکن ٿا، جن ۾ غذا ۽ غذائي سپليمنٽس شامل آهن. ايچ آءِ وي وارن ماڻھن کي ڪجھ غذائيت جي ضرورت وڌيڪ هوندي آهي ۽ عام آبادي جي ڀيٽ ۾ وڌيڪ غذائيت جو شڪار هوندا آهن. ايچ آءِ وي وارن ماڻھن ۾ غذائي کوٽ جو خطرو وڌيڪ هوندو آهي. توانائي جون گھرجون تقريبن 10 سيڪڙو وڌيڪ هونديون آهن

جيتوڻيڪ ايچ آءِ وي وارن ماڻھن کي معلوم ٿئي ٿو ته ايچ آءِ وي ڪانسواءِ ماڻھن جي ڀيٽ ۾ وڌيڪ پروٽين جي گھرج آهي، في الحال ايچ آءِ وي وارن ماڻھن لاءِ پروٽين جي استعمال لاءِ ڪي به هدايتون نه آهن. اهو ٿي سگھي ٿو مدافعتي نظام جي خرابي جي ڪري، غذائي ضرورتن ۾ اضافو غذائي جذب جي گھٽتائي، ۽ ART سان لاڳاپيل ضمني اثرات. وقت گذرڻ سان گڏ، اڳياس ڏيکاريا آهن ته ايچ آءِ وي وارن ماڻھن ۾ وٽامن ڊي، وٽامن بي 12، فولڪ ايسڊ، سلينيم، وٽامن اي ۽ وٽامن بي 6 سميت ڪيترن ئي وٽامنز۽ معدنيات جي گھٽتائي ٿي سگھي ٿي.

پروٽين، صحتمند ڀاڄين ۽ فائبر سان مالا مال غذا کائڻ سان آر ٽي ۽ ايچ آءِ وي سان لاڳاپيل ضمني اثرات جھڙوڪ انسولين جي مزاحمت ۽ هائپر لپڊيميا کي گھٽائڻ ۾ مدد ملي سگھي ٿي. وٽامن ڊي سپليمنٽس پڻ ڏيکاريا ويا آهن جسم ۾ وٽامن ڊي جي سطح کي وڌائڻ، سوزش کي گھٽائڻ، هڏن جي صحت جي حفاظت، ۽ سي ڊي 4 جي سطح کي بهتر ڪرڻ ۾. ٻين غذائي اجزاء سان اضافي ڪرڻ پڻ HIV وارن ماڻھن جي مدد ڪري سگھي ٿي. وٽامن ۽ معدنيات سان مالا مال کاڌو کائڻ سان ماڻھن کي فائدو ٿي سگھي ٿو HIV ۽ AIDS سان. ميوا، ڀاڄيون ۽ سڄو اناج غذائيت جا سٺا ذريعا آهن.

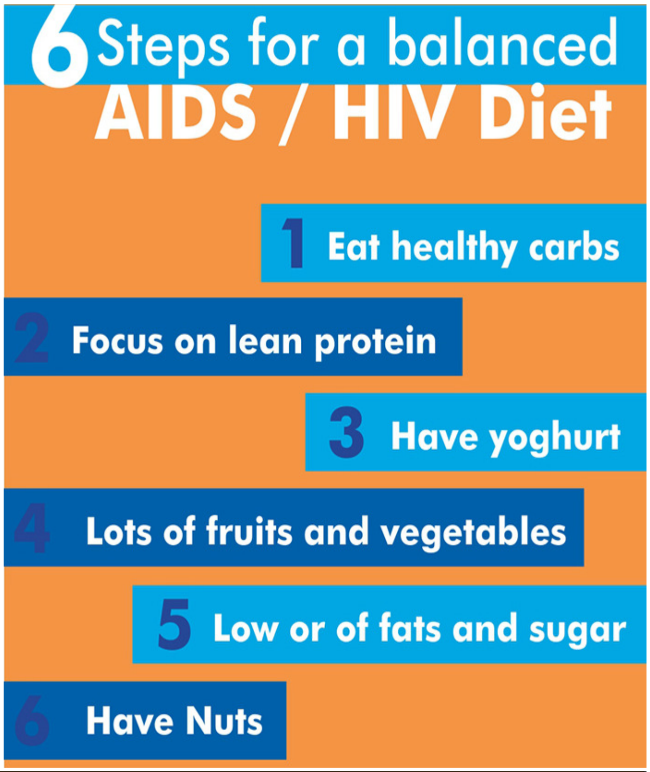
ايچ آءِ وي وارن ماڻھن لاءِ سٺي غذائيت مجموعي صحت جي مدد ڪري ٿي ۽ مدافعتي نظام کي برقرار رکڻ ۾ مدد ڪري ٿي. اهو پڻ HIV وارن ماڻھن کي صحتمند وزن برقرار رکڻ ۽ ايچ آئي وي جي دوائن کي جذب ڪرڻ ۾ مدد ڪري ٿو. کاڌو ۽ پاڻي بيڪٽيريا سان آلوده ٿي سگھي ٿو جيڪي بيمارين جو سبب بڻجن ٿا (جنھن کي فوڊ پوائزننگ سڏيو ويجي ٿو). ڇاڪاڻ ته ايچ آءِ وي مدافعتي نظام کي نقصان پھچائيندو آهي، خوراڪ جي زهري ٿيڻ وڌيڪ سخت ٿي سگھي ٿي ۽ ايچ آءِ وي وارن ماڻھن ۾ صحت مند مدافعتي نظام وارن ماڻھن جي ڀيٽ ۾ وڌيڪ ڊگھي ٿي سگھي ٿي. کاڌي جي حفاظت جو طريقو اهو آهي ته کاڌو صحيح طرح چونڊيو وڃي، ۽ تيار ڪيو وڃي ۽ ذخيرو ڪيو وڃي ته جيئن کاڌي جي پيدا ٿيندڙ بيماري کي روڪڻ لاء. کاڌي جي حفاظت جي هدايتن تي عمل ڪرڻ خوراڪ جي بيمارين جي خطري کي گھٽائڻ ۾ مدد ڪري ٿي.

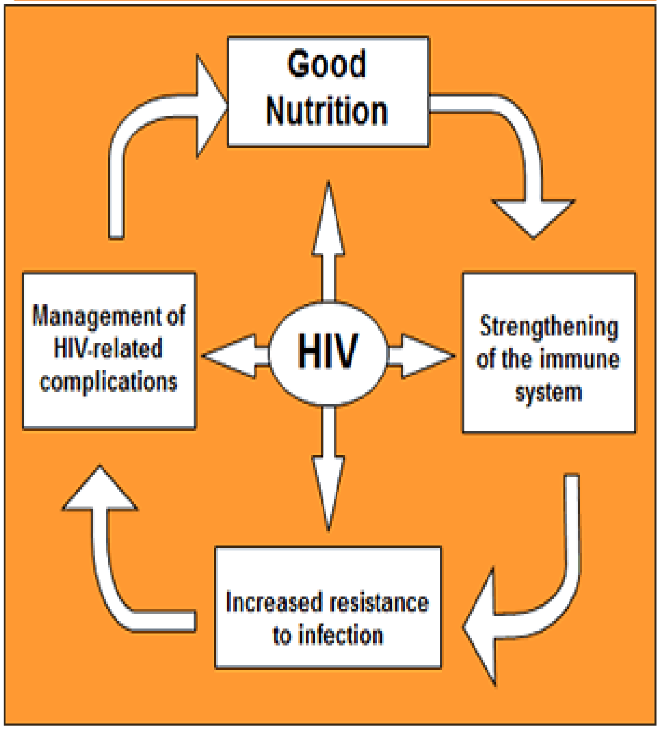
ايچ آءِ وي وارن ماڻھن کي فوڊ پوائزننگ جو وڏو خطرو هوندو آهي ۽ انهن خطرن کي گھٽائڻ لاءِ ڪجھ احتياطي تدبيرون اختيار ڪرڻ گھرجن. يو ايس ڊپارٽمينٽ آف هيلٿ اينڊ هيومن سروسز سفارش ڪري ٿو ته ايچ آءِ وي وارا ماڻھو انهن کاڌي کان پاسو ڪن جيڪي خوراڪ جي زهري جو سبب بڻجي سگھن، جھڙوڪ ڪچا بيضا، گوشت، unpasteurized ڊيري پراڊڪٽس، ۽ سامونڊي کاڌو. کائڻ کان اڳ ميون ۽ ڀاڄين پڻ ڌوء.اڪيڊمي آف نيوٽريشن جي مطابق، هڪ غذائي غذا ايچ آئي وي يا ايڊز سان رهندڙ ماڻھن لاء ڪيترائي فائدا آهن، جن ۾ شامل آهن:

- انفرافيشن ۽ پيچيدگين جي مزاحمت بهتر
- دوائن جي ضمني اثرات کي گھٽائڻ
- ايچ آءِ وي جي علامن جو رليف
- ماڻھن جي زندگي جي معيار کي بهتر بنائڻ

اهي کاڌو شامل آهن:

- ميوو: مختلف رنگن جا ميوا کائو جھڙوڪ بليو بيري، آڙو ۽ انگور.

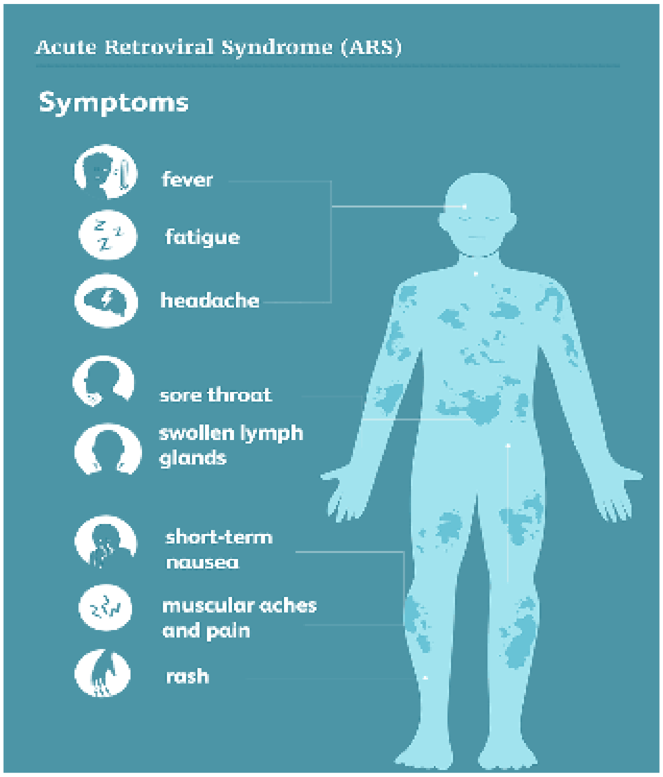


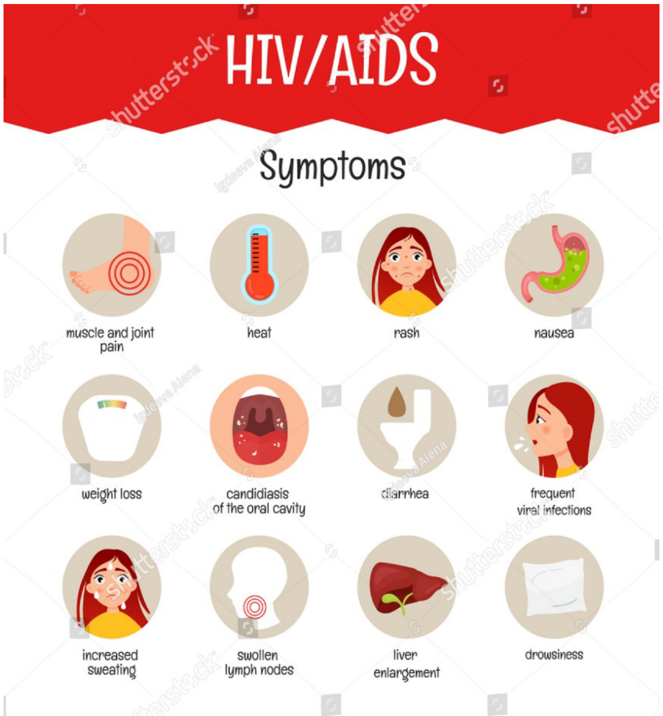


• پاڃيون: مختلف رنگن جي پاڃين جهڙوڪ گوبي، پالڪ ۽ چقندر شامل ڪرڻ لاءِ پنهنجي سبزي جي مقدار ۾ فرق ڪريو.

• مڪمل اناج: هي ڪاڏو غذائي فائبر تي مشتمل آهي. مثال طور اٽو ڳاڙها چانور ۽ 100٪ اناج جي ماني شامل آهن.

• پروٽين: سنا ذريعا شامل آهن پاڃيون، انڊا، گهٽ سٽيپ، ڪير واريون شيون، مڇي، مرغي ۽ ڏبلا گوشت





• سٽيپ جو گهٽ واپرائڻ پنير، ڪير ۽ ڏهي شامل آهن.

ڪاڏو ۽ مشروبات جيڪي ماڻهو HIV يا AIDS سان گڏ آهن ۽ هڪ ڪمزور مدافعتي نظام کان بچڻ گهرجي انهن ۾ شامل آهن:

• لوڻ: ڪاڏي ۾ سپ ڪان وڏيڪ سوڊيم مواد شامل آهن ڏڏو گوشت، سوپ، ماني، پيزا ۽ سينڊوچ.

• کنڊ: هن ۾ مٺا مشروبات شامل آهن جهڙوڪ آئس ڪريم، ڪيڪ، ڪوڪيز، ٽارٽس ۽ پيسٽري.

• غير صحت بخش سٽيپ جهڙوڪ گوشت ۽ پام تيل شامل آهن.

توهان کي پروسيس ٿيل کاڌي ۾ ٽرانس چربي کان بچڻ گهرجي، جنهن ۾ جزوي طور تي هائڊروجن ٿيل تيل شامل آهن. HIV يا AIDS سان متاثر ٿيل شخص جو مدافعتي نظام ڪمزور ٿي ويندو آهي. مناسب غذائيت ۽ غذا توهان جي مدافعتي نظام انفيڪشن سان وڙهڻ ۾ مدد ڪري ٿي. ڪجهه کائڻ جون عادتون پڻ کائڻ جي ڪيترن ئي مسئلن کي منظم ڪرڻ ۾ مدد ڪري سگهن ٿيون جيڪي HIV يا AIDS سان ماڻهن کي ٿي سگهن ٿيون، جهڙوڪ متلي ۽ نگلڻ ۾ مشڪل وغيره. HIV يا AIDS سان گڏ رهندڙ ماڻهن لاءِ هڪ متوازن غذا جهڙوڪ ميوا، ڀاڄيون، اناج، گوشت، گهٽ سٽيپ ۽ کير واريون شيون. ان سان گڏوگڏ لوڻ، کنڊ، جانورن جي چربي، جي استعمال کي گهٽ ڪيو.

سٺي۽ مڪمل غذائيت ڊگهي مدت جي صحت ۽ خوشحالي لاءِ تمام ضروري آهي.

تحقيق مطابق ايچ آءِ وي سان رهندڙ ماڻهو باقاعده بنياد تي مناسب مقدار ۾ صحتمند کاڌو کائين، ايچ آءِ وي جي علاج کي برداشت ڪن، صحتمند وزن برقرار رکن، ۽ مجموعي طور تي بهتر محسوس ڪن ٿا. ڇا توهان پنهنجي غذا مان غذائيت جي صحيح مقدار حاصل ڪري رهيا آهيو؟

ايچ آءِ وي سان لاڳاپيل تبديليون غذائي صورتحال تي اثرانداز ٿي سگهن ٿيون. وقت گذرڻ سان، هي مختلف مسئلن کي جنم ڏئي سگهي ٿو جن ۾ شامل آهن:

• وزن گهٽائڻ
• مسلس جي ضايع ٿيڻ
• رت ۾ سٽيپ ۽ شگر جي گهٽي مقدار
• ڪافي وٽامن ۽ معدنيات نہ ملڻ.

ڪجهه اهم سفارشون:

باقاعده ورزش HIV۔ ۽ ART سان لاڳاپيل پيچيدگين جي خطري کي گهٽائڻ ۾ مدد ڪري ٿي، جهڙوڪ رت جي چربي جي اعليٰ سطح ۽ مسلس جو نقصان. اهو پڻ زندگي جي مجموعي معيار ۽ ذهني صحت کي بهتر بنائڻ ۾ مدد ڪري ٿو. ننڊ جي خرابي، تنهنڪري اهو ضروري آهي تہ ڊاڪٽر کي ڏيکاريو جيڪڏهن توهان HIV-پازيٽو آهيو. غذائيت جي گهٽتائي توهان جي صحت تي منفي اثر ڪري سگهي ٿي ۽ بيماري کي وڌائي سگهي ٿي. تماڪ نوشي عام آبادي جي ڀيٽ ۾ ايچ آءِ وي وارن ماڻهن لاءِ وڌيڪ جان جو خطرو آهي ۽ مختلف صحت جي پيچيدگين جو سبب بڻجي سگهي ٿي، بشمول ڦڦڙن جي ڪينسر. جيڪڏهن توهان هن وقت تماڪ ڇڪيندا آهيو،تماڪ ڇڪڻ ۽ شراب جي استعمال کي گهٽ ڪرڻ گهرجي.

ايچ آءِ وي وارن ماڻهن لاءِ سٺي غذائيت مجموعي صحت جي مدد ڪري ٿي ۽ مدافعتي نظام کي برقرار رکڻ ۾ مدد ڪري ٿي. اهو پڻ HIV وارن ماڻهن کي صحتمند وزن برقرار رکڻ ۽ ايچ آئي وي جي دوائن کي جذب ڪرڻ ۾ مدد ڪري ٿو. کاڌو ۽ پاڻي بيڪٽيريا سان آلوده ٿي سگهي ٿو جيڪي بيمارين جو سبب بڻجن ٿا (جنهن کي فوڊ پوائزننگ سڏيو ويجي ٿو). ڇاڪاڻ تہ ايچ آءِ وي مدافعتي نظام کي نقصان پهچائيندو آهي، خوراڪ جي زهري ٿيڻ وڌيڪ سخت ٿي سگهي ٿي ۽ ايچ آءِ وي وارن ماڻهن ۾ صحت مند مدافعتي نظام وارن ماڻهن جي ڀيٽ ۾ وڌيڪ ڊگهي ٿي سگهي ٿي. کاڌي جي حفاظت جو طريقو اهو آهي تہ کاڌو صحيح طرح چونڊيو وڃي، ۽ تيار ڪيو وڃي ۽ ذخيرو ڪيو وڃي تہ جيئن کاڌي جي پيدا ٿيندڙ بيماري کي روڪڻ لاءِ کاڌي جي حفاظت جي هدايتن تي عمل ڪرڻ خوراڪ جي بيمارين جي خطري کي گهٽائڻ ۾ مدد ڪري ٿي. ايچ آءِ وي وارن ماڻهن کي فوڊ پوائزننگ جو وڌو خطرو هوندو آهي ۽ انهن خطرن کي گهٽائڻ لاءِ ڪجهه احتياطي تدبيرون اختيار ڪرڻ گهرجن. يو ايس ڊپارٽمينٽ آف هيلٿ اينڊ هيومن سروسز سفارش ڪري ٿو تہ ايچ آءِ وي وارا ماڻهو انهن کاڌي کان پاسو ڪن جيڪي خوراڪ جي زهري جو سبب بڻجي سگهن.

ٻوٽن جي واڌ ويجهه ۾ مائيڪرو غذائي عنصرن جو ڪردار

ڊاڪٽر ذوالفقار علي عباسي
۽ عبيدالله جوڻيجو
ڊپارٽمينٽ آف ايگرونامي
شهيد ذالفقار علي ڀٽو ايگريڪلچرل ڪاليج ڏوڪري
ڪئمپس آف سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام
Ubedullahjunejo489@gmail.com
Zaabbasi786@gmail.com

ٻوٽن جا غذائي اجزا ڪيميائي عنصر آهن. جيڪي ٻوٽن جي صحت ۽ غذائيت لاء ضروري آهن. ٻوٽن جي غذائيت واري عنصرن کي ٽن ڀاڱن ۾ ورهايو ويو آهي. ٻوٽن جي سيئي ضرورتون مقدار جي حساب سان آهن. انفرادي عنصر اهميت ۾ ٻوٽن جي غذائيت ۽ ان ۾ اهم ڪردار ادا ڪن ٿا. ٻوٽن جي غذائي عنصرن جا ٽي ڀاڱا آهن. هڪڙا پرائمري غذائي عنصر ثانوي غذائي عنصر ۽ مائيڪرو غذائي عنصر. بنيادي طور تي هر قسم جي ٻوٽن کي هي غذائي عنصر وڏيڪ مقدار ۾ گهربل هجن ٿا جن ۾ آهي نائٽروجن، فاسفورس ۽ پوٽاشيم هي اهي غذائي عنصر آهن. جيڪي ٻين غذائي عنصرن جي ڀيٽ ۾ وڏيڪ ضرورت ۾ هجن ٿا. ان ڪري انهن کي پرائمري جو نالو ڏنو ويو مطلب ته انهن غذائي عنصرن جي ڪري ٻوٽو پنهنجي شروعات ڪري ٿو. ثانوي غذائي عنصر اهي عنصر آهن جيڪي ٻوٽن کي وڏيڪ مقدار ۾ گهربل ته ڪونه هوندا آهن پر ٻوٽن جي صحت لاء ضروري آهن جن ۾ ڪلشيم، ميگنيشيم ء سلفر شامل آهن. تنهن ڪري انهن کي ثانوي غذائي عنصر سڏيو وڃي ٿو. مائيڪرو غذائي عنصر جن کي ٻوٽا گهٽ کان گهٽ استعمال ڪن ٿا پر ٻين غذائي عنصرن وانگي واڌ ويجهه ۽ ترقي ۾ پنهنجو ڪردار ادا ڪن ٿا. مائيڪرو غذائي عنصر جن ۾ بوران، ڪلورين، ڪاپر، نڪل،آئرن، ميگنيز، زنڪ ۽ موليبڊنيم شامل آهن. هي سيئي مائيڪرو غذائي عنصر ٻوٽن جي حياتيات ۾ مختلف ڪردار ادا ڪن ٿا. انهن جو مثال هن طرح آهي فاسفورس ۽ پوٽاش گلن ۽ فروٽ ۾ اضافو ڪن ٿا. ٻوٽن ۾ واڌ ويجهه لاء مائيڪرو غذائي عنصرن جو ڪردار اهم آهي. جيڪي زمين منجهان معمولي مقدار ۾ حاصل ڪيا ويندا آهن ۽ اهي ٻوٽي جي ميٽابولزم (Metabolism) کي برابر رکڻ ۾ مدد ڪن ٿا ۽ ان سان گڏوگڏ واڌ ويجهه جي عمل کي جاري رکندا آهن مائيڪرو غذائي عنصر اهڙا آهن جو ٻوٽن جي واڌ ويجهه تي سڌو سنئون اثر انداز ٿيندا آهن زمين ۾ جڏهن مائيڪرو غذائي عنصرن جي کوٽ يا گهٽتائي ٿئي ته ٻوٽن ۾ هيٺ ڏنل علامتون ظاهر ٿيڻ شروع ٿينديون آهن. جن ۾ ٻوٽي جو قد ننڍو ٿيڻ پنن جو رنگ زرد يا ڦڪو ٿيڻ ۽ جلدي ڪومائجي وڃڻ ۽ پوري رنگ جا داغ ظاهر ٿيڻ شامل آهن. جڏهن زمين ۾ بوران جي کوٽ ٿيندي آهي ته سڀ کان پهريان ٻوٽن جون شاخون ۽ پاڙون ۾ موجود

> ڪاپر جو به ٻوٽن جي واڌ ويجهه ۾ اهم ڪردار آهي. هي پنن جي ڪنارن تي موجود جهلي کي سخت ڪندو آهي. جيڪو پنن جي ڪومائڻ کان بچائيندو آهي هن جي گهٽتائي جا سبب هيٺ ڏجن ٿا .هن جي گهٽتائيءَ سان پنن جو رنگ هلڪو سائو ۽ زردي مائل هوندو آهي، ان سان گڏوگڏ ٻوٽي جون ڏارون ڦندي وينديون آهن. پر عام طور تي ڪاپر جي کوٽ جون علامتون جي نشاندهي ريتلي زمين ٿينديون آهن. ڪاپر جو ٻوٽي جي پاڙ کان مٿي چڙهڻ جو عمل آهستي ٿي ويندو آهي، چو جو زمين ۾ فاسفورس ۽ آئرن جي مقدار وڌي ويندو آهي ته پوءِ ڪاپر جي موجودگي ٻوٽي ۾ انتهائي گهٽجي ويندي آهي. جنهن جي وجه سان ڪاپر جي گهٽتائي واقع ٿي ويندي آهي.

ٽشوز((Tissues کي متاثر ڪنديون آهن ظاهري طور تي جيڪي علامتون سڀ کان پهريان ظاهر ٿينديون تہ نئون پنن جي نهڻ ۽ موٽي ٿيڻ سان نتيجو اهو نڪرندو تہ پن جي ڏانڊين ۽ شاخن ۾ بلڪل نازڪ صورتحال پيدا ٿي ويندي آهي. جيڪا معمولي هوا لڳڻ سان ٻوٽي کان جدا ٿي ويندا هڪ ڳالهہ واضح ڪيان تہ ٻوٽن ۾ ڪاڌ خوراڪ جي تياري جو عمل پنن ۾ ٿيندو آهي جنهن کي فوٽوسائنٿسز ((Photosynthesis چئبو آهي. هن کي ڪاڌ خوراڪ جي فيڪٽري بہ چيو ويندو آهي. جنهن جي تباهہ ٿي وڃڻ سان سڄو سنئون ٻوٽن جي واڌ ويجهہ متاثر ٿيندي آهي ڪٽي ائين چئجي تہ ٻوٽي جو پورو نظام ختم ٿي ويندو.

بوران دنيا ۾ سڀ کان وڌيڪ استعمال ٿيڻ وارو مائيڪرو غذائي عنصر آهي. هر ٻوٽي جي زندگي ۾ بہ واڌ ويجهہ جا عمل هوندا آهن. جيڪي انتهائي اهم آهن انهن مان هڪ آهي ٻوٽن جي واڌ ويجهہ ۽ ٻيو جيڪو ٻوٽن ۾ ميوو نهندو آهي انهن پنهي عملن ۾ بوران جو اهم ڪردار آهي. بوران ٻوٽن لاءاهم آهي پر ان جي گهٽي مقدار سان ڪنهن بہ وقت زمين کي زهريلو ڪري ڇڏي ٿو جنهن جي وجهہ سان زمين جي پي ايڇ((PHمتاثر ٿيندي آهي پر ان کي بہ زرعي ماهرن جي صلاح ۽ مشوري سان استعمال ڪجي.

زنڪ جو استعمال بہ زرعي زمينن ۾ ڪيو ويندوآهي جيڪو ٻوٽن جي اندر اينزائيمز ((Enzymes۽ هارمونز ((hormonesجي عمل کي وڌيڪ تيز ڪندو آهي. جنهن جو سڌو سنئون تعلق ٻوٽن جي واڌ ويجهہ تي ٿيندو آهي. زنڪ جي گهٽتائي جو مسئلو اڪثر زرعي جنسن ۾ ڏٺو ويو آهي پر ان جا اثرات ظاهر ٿيڻ تائين فصل ۾ تقريبن ويهہ سيڪڙو پيداوار گهٽ ٿي وڃي ٿي. عام طور تي زنڪ جي علامتون ان وقت ظاهر ٿينديون آهن. جڏهن ٻوٽن ۾ واڌ ويجهہ جو عمل رڪجي وڃي ٿو ۽ پنن جي رڱن جي وچ ۾ هلڪو رنگ يا بي رنگ ظاهر ٿيڻ شروع ٿيندو آهي ۽ پن ٽيڙا ڦيڙا ٿيندا آهن. زنڪ جي گهٽتائي معلوم ڪرڻ لاء سڀ کان بهترين حل هي آهي تہ مٽي جو باقاعده معائنو ڪرائڻ گهرجي نہ تہ بغير معائني جي اڪثر زمين ۾ ڪيترن ئي سالن تائين زنڪ جي کوٽ جو شڪار رهي ٿو. ۽ اڪثر هاري ان سخت مسئلي سان پريشان رهندا آهن ڇو تہ اڪثر وقت ۾ زنڪ جي کوٽ جا اثر ظاهر ڪونہ ٿيندا آهن ۽ فصل جي پيداوار کي متاثر ڪندي آهي. زنڪ جي کوٽ فصلن جي پيداوار کي متاثر ڪري ٿي. جنهن ۾ چانور، ڪڻڪ، جوئر ۽ ان کان علاوه ميوا ۽ سبزيون بہ شامل آهن.

ڪلورين ٻوٽن جي فوٽوسائنٿسز سان گڏوگڏ استوميٽا ((Stomata جي کولڻ ۽ بندڪرڻ ۾ اهم ڪردار آهي . هن جي عمل سان ٻوٽن جي واڌ ويجهہ ۽ ترقيءَ سان گڏ آوسموٽڪ ((Osmotic۽ استوميٽل ريگيوليشن ((Stomatal Regulation ۽ بيمارين سان گڏ مزاحمت واري عمل کي مناسب سطح تي هوندي آهي. ڪلورين ڪيترن ئي فصلن جهڙوڪ بصر ۽ ڪپهہ جي پيداوار ۽ معيار کي بهتر بڻائي ٿي جيڪڏهن زمين ۾ هن غذائيت واري عنصر جي کوٽ ۽ گهٽتائيءَ سبب پنن جو سڙڻ جو عمل خاص ڪري ان جي ڪنارين تي هوندو آهي. جيئن گهٽتائي وڌي وڃي ٿي تہ ان ۾ وڌيڪ شدت اچي وڃي ٿي.

ڪوبالٽ ٻوٽن جي مجموعي واڌ ويجهہ ۾ اهم ڪردار ادا ڪري ٿو. ڪوبالٽ ٻوٽن جي ڏانڊين ۾ واڌ ويجهہ جي عملن لاءِ ضروري آهي. نئين ڦُٽندڙ ٻوٽي جي تهہ کي ڍڪهو ڪرڻ ۽ پنن جي ڍسڪ کي وڌائڻ، ٻوٽي جي پختگي تائين پهچڻ ۽ان کي صحتمند ٻج ۾ تبديل ڪرڻ لاءِ ضروري آهي. ڪوبالٽ وٽامن B12جي صورت ۾ جانورن ۽ انسانن جي اهم ضرورت آهي. ٻوٽن ۾ اهو ظاهر نہ ٿيندو آهي.هي عنصر نائٽروجن جي نهڻ لاءِ رائزوبيم ((Rhizobium ذريعي ٻوٽن کي اڻ سڌي طرح گهربل هوندو آهي. ڪوبالٽ ڪيترن ئي اينزائمز((Enzymes۽ پروٽين جو هڪ حصو آهي. جيڪو ٻوٽن جي ميٽابولزم ((Metabolism ۾ حصو وٺندو آهي.

ٻوٽا ڪوبالٽ جي گھٽتائي کي ظاھر ڪندا آھن. وڌيڪ مقدار ۾ ڪوبالٽ ٻوٽن لاءِ زھريلو ثابت ٿي سگھي ٿو. ڪوبالٽ جي گھٽائي جي نتيجي ۾ ڦڪي رنگ جا پن ۽ رڳون ٿي وينديون آھن ۽ پنن جي ڦڪي رنگ جي ڪري فوٽوسائٽسز جي عمل کي متاثر ڪري سگھي ٿو. ٻوٽن ۾ متاسنا جي اڳيرائي سان ڪوبالٽ اينزئيمز ((Enzymes۽ پروٽين ((Proteinجي ھڪ جزي جي طور تي ۽ ٻوٽي جي ميٽابولزم ((Metabolism۾ ان جو خاص ڪردار ادا ڪري ٿو ۽ ڪوبالٽ جي سڃاڻپ ھڪ ضروري مائڪرو غذائي عنصر جي طور تي ٿيندي آھي اسان جي ٻوٽن جي معدنيات ۾ غذائيت اھم آھي. جيڪا فصل جي پيداوار کي بھتر بڻائي ٿي.

ڪاپر جو بہ ٻوٽن جي واڌ ويجھہ ۾ اھم ڪردار آھي. ھي پنن جي ڪنارن تي موجود جھلي کي سخت ڪندو آھي جيڪو پنن جي ڪومائڻ کان بچائيندو آھي ھن جي گھٽتائي جا سبب ھيٺ ڏجن ٿا. ھن جي گھٽتائيءَ سان پنن جو رنگ ھلڪو سائو ۽ زردي مائل ھوندو آھي ان سان گڏوگڏ ٻوٽي جون ڏارون ڦنڊي وينديون آھن. پر عام طور تي ڪاپر جي کوٽ جون علامتون جي نشاندھي ريتلي زمين ٿينديون آھن ڪاپر جو ٻوٽي جي پاڙ کان مٿي چڙھڻ جو عمل آھستي ٿي ويندو آھي چو جو زمين ۾ فاسفورس ۽ آئرن جي مقدار وڌي ويندو آھي تہ پوءِ ڪاپر جي موجودگي ٻوٽي ۾ انتھائي گھٽجي ويندي آھي. جنھن جي وجھہ سان ڪاپر جي گھٽتائي واقع ٿي ويندي آھي.

مولبڊنيم جي گھٽتائي جو اثر سڏوسئنون ٻوٽن جي ميووي ۽ اناج جي پيداوار تي ٿيندو آھي.

ڪلورين فوٽوسائٽسز ((Photosynthesis جي عمل ۾ اھم ڪردار ادا ڪري ٿو.

ڪلورين ٻوٽن جي فوٽوسائٽسز سان گڏوگڏ استوميٽا ((Stomata جي کولڻ ۽ بند ڪرڻ ۾ اھم ڪردار آھي. ھن جي عمل سان ٻوٽن جي واڌ ويجھہ ۽ ترقيءَ سان گڏ آوسموٽڪ ((Osmotic ۽ استوميٽل ريگيوليشن (Stomatal Regulation) ۽ بيمارين سان گڏ مزاحمت واري عمل کي مناسب سطح تي ھوندي آھي. ڪلورين ڪيترن ئي فصلن جھڙوڪ بصر ۽ ڪپھ جي پيداوار ۽ معيار کي بھتر بڻائي ٿي جيڪڏھن زمين ۾ ھن غذائيت واري عنصر جي کوٽ ۽ گھٽتائيءَ سبب پنن جو سڙڻ جو عمل خاص ڪري ان جي ڪنارين تي ھوندو آھي. جيئن گھٽتائي وڌي وڃي ٿي تہ ان ۾ وڌيڪ شدت اچي وڃي ٿي.

آئرن ٻوٽي جي ترقي لاءِ ھڪڙو ضروري غذائيت وارو عنصر آھي. ھي عنصر اھم ڪردار ادا ڪري ٿو ڇاڪاڻ تہ اھو ڪلوروفل ((Chlorophyll جي ٺھڻ ۾ ۽ ٻين اينزائيمز ((Enzymes۽ ميٽابولڪ ((Metabolicعملن ۾ شامل آھي جنھن کان سواءِ ٻوٽا پنھنجي زندگيءَ جي ڪار وھنوار کي نٿا ھلائي سگھن. آئرن جي گھٽتائي جي صورت ۾ بنيادي علامت ھي آھي تہ ٻوٽي جو رنگ زرد ٿيندو آھي. سخت حالتن ۾ سڄو پن زرد يا اڇو ٿي ويندو ۽ ٻوٽي جي جيوگھرڙن جي مرڻ سان ٻاھرئين ڪنارن کان سڪي وڃي ٿو ۽ ناسي رنگ جو ٿئي ٿو .ٻوٽن ۾ آئرن جي ضرورت ٻوٽي کي ان وقت پوي جڏھن فوٽوسائٽسز ((Photosynthesis ۽ ڪلوروفل ((Chlorophyll جي ٺھڻ جو عمل ٿئي ٿو. زمين ۾ آئرن جي دستيابي قدرتي ٿيندي آھي.

نڪل ڪجھہ ٻوٽن جي اينزائمز ((Enzymesجو حصو آھي ۽ ھي عنصر خاص ڪردار ادا ڪري ٿو. خاص طور تي ٻوٽي کي نائٽروجن جي صورت ۾ اندروني استعمال لائق بنائي ان کي ميٽابولائيز ڪري ٿو. نڪل جي بغير يوريا ٻوٽي جي اندر ٽشوز ((Tissues جي سطح تي جمع ٿي سگھي ٿي جيڪا پنن جي ڪنارن تي زخم ڪري ڇڏي ٿي.ٻوٽن ۾ ان جي گھٽتائي جي ڪري پنن تي زخم ڪري ڇڏي ٿو. بغير ڪانيءَ واري ٻوٽن لاءِ گھٽتائي جي علامتن ۾ نون پنن ۾ سائو مادو نہ ھجڻ ۽ ٻوٽي جي گھٽتائي ۽ ان ۾ گھٽ پنن جي واڌ شامل آھي.

گلوبل وارمنگ

(Global Warming)

آصف علي مستوئي
ڊپارٽمينٽ آف سوائل سائنسز
سنڌ زرعي يونيورسٽي، ٽنڊوڄام

ڌرتي اڄ کان 4.6 عرب سال پهريان ٺهي هئي جنهن جو گرم پد وقت سان گڏوگڏ بدلجندو رهيو آهي. جنهن ۾ انسانن جو تمام اهم ڪردار آهي (NOAA's 2020). جي گڏيل ساليانی رپورٽ مطابق زمين ۽ سمنڊ جو گرمي پد هر ڏهن سالن ۾ 0.080C ۽ 0.13F0 رهيو آهي 1880ع کان وٺي.

مختلف ايجادن جي ڪري وڌندڙ گرم

1882 ۾ پهرين وڏي بجلي گهر ناهي وئي.

1908 ۾ پهرين وڏي پيٽرول / تيل جي کاڻ کولي وئي، وچ اوڀر ۾

1903 ۾ پهرين موٽر ڪار ناهي وئي ماڊل T-ford

1952 ۾ پهرين جيٽ جهاز جي سروس شروع ٿي.

جڏهن کان انسان ٽيڪنالاجي جي طرف لاڙو ڪيو آهي، تڏهن کان ڌرتي جو گرمي پد وڌڻ شروع ٿيو آهي. اهي مختلف فيڪٽريون هوا / ماحول ۾ مختلف قسمن جون گئسون خارج ڪن ٿيون جنهن کي گرين هائوس گئسس چئبو آهي. جنهن جي ڪري ڌرتي جو گرمي پد وڌيو آهي.

معدنيا تباڻ (Fossil fuels)

هر جاندار شيءِ ڪوئلي کي استعمال ڪندو آهي. زخيرو ڪندو آهي، لکين سال اڳ جڏهن وڏا وڏا وڻ ۽ جانور مري زمين ۾ اندر دٻجي ويا ته اهي پيٽرول / ڪوئلو ۽ گيس ۾ تبديل ٿي ويا. جڏهن اسين انهن کي ٻارڻ شروع ڪيو سين ته ان مان نڪرندڙ CO_2 ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ ماحول کي گدلو ڪري ٿي ۽ گرمي وڌائي ٿي، دنيا جي 70 سيڪڙو توانائي معدنيات ٻارڻ جي ڪري اچي ٿي.

گرين هائوس گئسون (Greenhouse gases)

سيني کان پهريان اسان کي اهو سمجهڻ گهرجي ته اهي گرين هائوس گئسون GHG آهن ڇا ۽ انهن جو ڪم ڪهڙو آهي. GHG گئسون ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ (CO_2) 99.4 سيڪڙو ۽ بقايون جنهن ۾ نائٽرس آڪسائيڊ (14.7 سيڪڙو)، ميٿين (83.5 سيڪڙو)، هيلو ڪاربان (0.1 سيڪڙو) ۽ اوزون (1.7 سيڪڙو) آهن. انهن سيني گئسن کي گڏائي ڪري گرين هائوس گئسس GHG چئبو آهي. جنهن ۾ سيني کان وڌيڪ حصو ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو آهي 99 سيڪڙو کان به وڌيڪ آهي. اهي گرين هائوس گئسس GHG سج مان نڪرندڙ ڪرڻن کي پاڻ ۾ وڌيڪ جزب ڪن ٿا ۽ ماحول کي گرم ڪن ٿا. ”هڪ رپورٽ موجب 1930 کان وٺي ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جو تعداد 25 سيڪڙو وڌي چڪو آهي.“

وڌندڙ آبادي

وڌندڙ آبادي هڪ اهم جز آهي، ڌرتي تي گلوبل وارمنگ ۾ گذريل سئو سالن کان دنيا جي 4 حصا آبادي وڌي چڪي آهي. وڌيڪ آبادي مطلب وڌيڪ معدنيات جو ٻرڻ. 2021 جي رپورٽ موجب دنيا جي ڪل آبادي 7.9 عرب پهتي آهي. 2010 جي رپورٽ موجب چائنا جي شهر بيجينگ جيڪو چائنه جي گادي جو شهر به آهي هر سال 000،100 هڪ لک کان وڌيڪ ٻار پيدا ٿيندا آهن.

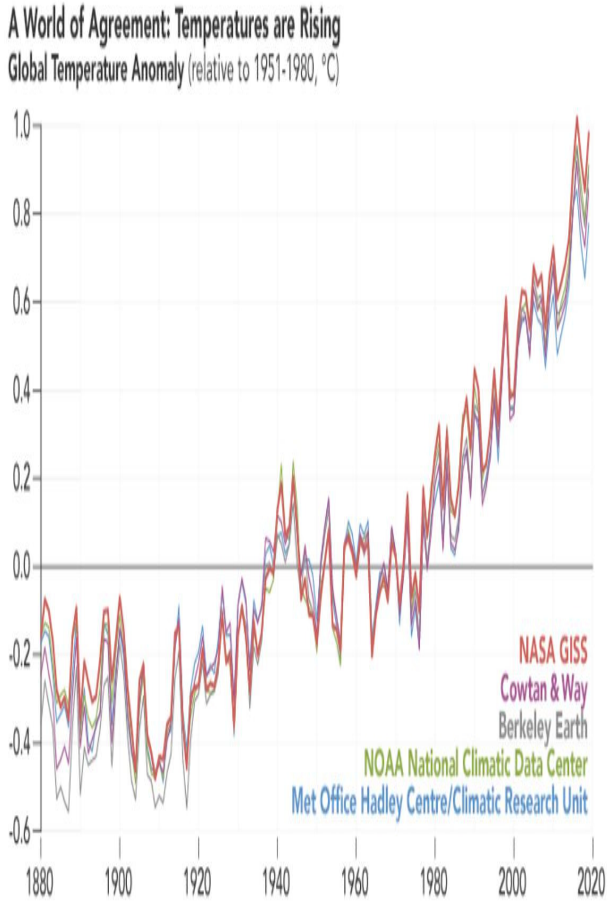
نوٽ: ”جيستائين توهان هي سٽ (Sentence) پڙهيو دنيا ۾ 17 ٻار پيدا ٿي چڪا.“

وڌندڙ آبادي جي ڪري وڌيڪ GHG جو ٻارڻ ٿئي ٿو ۽ انهن جي ضرورت وڌي ٿي.

> **گلوبل وارمنگ تي ڳرندڙ برف جو تمام گهڻو اثر آهي، ڳرندڙ برف جي ڪري سمنڊ ۾ چاڙهه ٿئي ٿي ۽ ٻوڏ جو خطرو وڌي ٿو جنهن جي ڪري نقصان ٿئي ٿو. وڌندڙ گرمي جي ڪري نارٿ ۽ سائوٿ پول (North and South pole) جي برف ڳري رهي آهي. آرڪٽڪ ساموندي برف (Arctic sea ice) جيڪا سياري ۾ وڌندي آهي ۽ اونهاري ۾ ڳرندي آهي، موجودو حالات مطابق 2030 تائين اونهاري ۾ سڄي ختم ٿي ويندي.**

ڳرنڊڙ برف

گلوبل وارمنگ تی ڳرنڊڙ برف جو تمام گهڻو اثر آهی. ڳرنڊڙ



برف جي ڪري سمنڊ ۾ چاڙهه ٿئي ٿي ۽ ٻوڏ جو خطرو وڌي ٿو جنهن جي ڪري نقصان ٿئي ٿو. وڌندڙ گرمي جي ڪري نارٿ ۽ سائوٿ پول (North and South pole) جي برف ڳري رهي آهي. آرڪٽڪ سامونڊي برف (Arctic sea ice) جيڪا سياري ۾ وڌندي آهي ۽ اونهاري ۾ ڳرندي آهي، موجودو حالات مطابق 2030 تائين اونهاري ۾ سڄي ختم ٿي ويندي.

وڏا ٽي (Big three)

تقريبن دنيا ۾ جيڪا هترادو ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ خارج ٿي پئي اها هيٺين ٽن شين جي ڪري ٿئي پئي.

انڊسٽري

هائوسنگ

ٽرانسپورٽيشن

1. انڊسٽري: وڌندڙ آبادي جي ڪري انسانن جي ضروت بہ وڌي وئي، جنهن جي ڪري انهن کي بجي، ڪاڌو پاڻي ۽ ڪپڙا ۽ ٻين شين جي ضرورت پئي ٿي. انسانن جي ضرورت پوري ڪرڻ لاءِ انڊسٽريز تيزي سان GHG خارج ڪري رهيون آهي. تقريبن انڊسٽريز 41 سيڪڙو CO2 خارج ڪري رهيو آهن.

2. هائوسنگ: دنيا جي اڌ کان گهڻي آبادي شهرن ۾ رهي ٿي جنهن جي ڪري انهن کي بجلي، گرمي، AC ۽ ٻين شين جي ضرورت پئي ٿي، جنهن جي ڪري تقريبن 30 سيڪڙو ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ شهر خارج ڪن پيا.

3. ٽرانسپورٽيشن: شهرن ۾ جيڪي ماڻهون رهن پيا انهن کي ڪارن، ٽرڪ ۽ بس جي ضرورت پئي ٿي، جنهن سان روزمره جو ڪم ۽ سامان هڪ شهر کان ٻئي شهر مستقل ڪري سگهن جنهن جي ڪري 22 سيڪڙو ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ ٽرانسپورٽيشن مان خارج ٿئي پئي. انهن اپني جي مقابلي ۾ (زراعت) صرف 4 سيڪڙو ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ خارج ڪري رهي آهي.

حل (Solution)

دنيا جي سائنسدانن جو چوڻ آهي تہ اسان سيني کي گڏجي ڪري ڪم ڪرڻ گهرجي، جنهن جي دنيا جي ملڪن ۾ گڏيل 16 فيبروري 2005 ۾ ڪيوٽو پروٽو ڪول (Kyoto Protocol)جو وجود رکيو ويو جنهن ۾ 160 ملڪن کان وڌيڪ حصو ورتو جنهن ۾ انهن واعدو ڪيو تہ اسان ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ خارج کي گهٽائي ڪري،1990 واري سطح تي آڻيندا.سين جنهن ۾ سيني کان وڌيڪ ڪردار ادا ڪندڙ لٿونيا ۽ ليٽويا Lithuania and Latvia آهي، جنهن ۾ لٿونيا 66.2 سيڪڙو، ليٽويا 58.8 سيڪڙو ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ گهٽائي چڪا آهن. اسان کي انهن ملڪن مان سبق سکڻ گهرجي ۽ پنهنجو ڪردار ادا ڪرڻ گهرجي، جيئن ماحول بهتر ٿي سگهي.

وڌندڙ آبادي هڪ اهم جڙ آهي، ڌرتي تي گلوبل وارمنگ ۾ گذريل سئو سالن کان دنيا جي 4 حصا آبادي وڌي چڪي آهي. وڌيڪ آبادي مطلب وڌيڪ معدنيات جو ٻرڻ. 2021 جي رپورٽ موجب دنيا جي ڪل آبادي 7.9 عرب پهتي آهي. 2010 جي رپورٽ موجب چائنا جي شهر بيجينگ جيڪو چائنہ جي گادي جو شهر بہ آهي هر سال 100,000 هڪ لک کان وڌيڪ ٻار پيدا ٿيندا آهن.

نومبر مهيني ۾ فصلن جي سار سنڀال

ڊاڪٽر لياقت علي ڀٽو
زرعي تحقيقاتي سينٽر، ٽنڊوڄام

ڪڻڪ

اتر سنڌ ۾ پاڇاتين جنسن جهڙوڪ: ٽي جي-83، انمول 91، سرسبز ۽ ڪرن-95 جي تصديق ٿيل ٻج جي پوک ڪرڻ گهرجي.

تصديق ٿيل ٻج ناڙي وسيلي 50 ڪلوگرام في ايڪڙ ڇٽ/ ڳهڙيي طريقي سان 55 کان 60 ڪلوگرام في ايڪڙ استعمال ڪجي.

ٻج کي پوکڻ وقت وائٽاويڪس دوا ٻہ گرام في ڪلوگرام ٻج سان ملائجي يا بينليٽ يا ٽاپسن دوا ساڳي وزن سان في ڪلو ٻج ۾ ملائي بعد ۾ پوکي ڪريو. پوکيل فصل مان گندگاهہ جو خاتمو آڻي، پهرين پاڻي پوکي جي ٽن هفتن کان پوءِ ڏيڻ گهرجي، البتہ ساريال علائقن وارين زمينن ۾ ڪافي ريج هوندو آهي، تنهنڪري پهريون پاڻي پوکي کان 30 کان 35 ڏينهن ڪانپوءِ يا زمين ۾ موجود ريج کي نظر ۾ رکي ڏجي. ڪيميائي ڀاڻ جي استعمال کان اڳ زمين جو تجزيو مٽي ۽ پاڻي جي چڪاس واري ليبارٽري مان ڪرايو وڃي ۽ ان جي رپورٽ جي بنياد تي ڪيميائي ڀاڻ استعمال ڪيو وڃي. عام حالتن ۾ ڏيڍ ٻوري ڊي اي پي ۽ اڌ ٻوري يوريا پوکڻ مهل ۽ ٻہ ٻوريو يوريا، پهرين ۽ ٻئي پاڻي تي هڪ هڪ ٻوري في ايڪڙ جي حساب سان ڏيڻ گهرجي. ڊي اي پي ڀاڻ جي هڪ ٻوري ۾ وٽاڻ جي ڳريل سڙيل ڀاڻ جون ٻہ ٻوريو ملائي پوءِ ڇٽجي، ائين ڪرڻ سان اهو ضايع نہ ٿيندو ۽ فصل ڀلو ٿيندو.

تيلي ٻج

توريو ۽ جانبو: فصل مان گند گاهہ کي گڏ وسيلي ڪڍيو وڃي ۽ گهرج مطابق پاڻي ڏنو وڃي. فصل جو روزانو معائنو ڪيو وڃي. توريي ۽ جانبي جي فصل ۾ مهلو تمام گهڻو اثر انداز ٿيندو آهي. جيڪو توريي ۽ جانبي جي اپت کي متاثر ڪري ٿو. جيڪڏهن تمام گهڻو مهلو ظاهر ٿئي تہ فصل جي 90 سيڪڙو اپت متاثر ٿئي ٿي. اهڙي صورتحال ۾ زرعي ماهرن جي مشوري سان ڦوهارو ڪرايو وڃي.

سورج مکي: ربيع واري موسم جي فصل ۾ اهو يقين ڪرڻ گهرجي تہ گل ڦڪاڻ ۾ تبديل ٿيندا. اها نشاني فصل جي پچڻ جي آهي. فصل جي پچڻ ڪانپوءِ فصل جو جلد لابارو ڪيو وڃي ۽ گلن کي سج جي روشني ۾ سڪائڻ لاءِ رکيو وڃي. ايندڙ موسم جي فصل لاءِ زمين کي چڱي طرح تيار ڪيو وڃي. سٺي اپت لاءِ خالص ٻج پوکيو وڃي. اهڙو خالص ٻج تيلي ٻجن جي تحقيقاتي اداري ۾ موجود آهي، جيڪو آفيس ٽائيم تي خريد ڪري سگهجي ٿو.

ڀوائڙي: آڳاٽي پوکيل فصل مان گڏ ۽ ڇڊائي مڪمل ڪئي وڃي ۽ پهرين پاڻي تي رهيل وزن يوريا ڀاڻ ڏيڍ ٻوري في ايڪڙ جي حساب سان ڏنو وڃي. دوياري فصل جي پوکائي هن مهيني جي آخر تائين مڪمل ڪئي وڃي، پوکي جي وقت 2 ٻورين نائٽروفاس ۽ اڌ ٻوري يوريا ڀاڻ في ايڪڙ ڏنو وڃي.

السي:

ڇڊائي مڪمل ڪئي وڃي، ٻوٽي کان ٻوٽي جو مفاصلو 5 سينٽي ميٽر هئڻ گهرجي، 1 ٻوري يوريا ياڻ في ايڪڙ ڏئي پاڻي ڏنو وڃي، پهرين پاڻي ڪانپوءِ جيڪڏهن زمين وٽ ۾ اچي وڃي ته گڏ لازمي ڪڍائي وڃي.

هيرڻ:

فصل کي گهرج مطابق پاڻي ڏنو وڃي، ڊسمبر جي مهيني ۾ سٺي ٻج حاصل ڪرڻ لاءِ بهترين ڇڳن جي چونڊ ڪئي وڃي ۽ لاباري ڪانپوءِ اهي چونڊ ڪيل ڇڳن جي جدا جدا ڪٽائي ڪئي وڃي.

ڪمند

ڪمند جي ڪٽائي ان وقت شروع ڪجي، جڏهن ڪمند رسجي، ڪنڊ مڪمل ٿي وڃي، جيڪڏهن بينل ڪمند جا 44 سيڪڙو هينيان پن سڪي وڃن ته فصل کي ڪٽائي لاءِ تيار سمجهڻ گهرجي، ڪٽائي کان هڪ مهينو اڳ تيار فصل ۾ پاڻي ڏيڻ بلڪل بند ڪجي. ڪمند جي فصل جو لابارو يا ڪٽائي زمين جي سطح جي نزديڪ ڪئي وڃي، نه ته ڪٽائي وقت ڇڏيل منڍن کي زمين ۾ ڇڏڻ سان جيتن جو پناهه گاهه ٿي ويندا. منڍي واري فصل کي وقت تي پاڻي ڏيڻ ۽ سفارش ڪيل مقدار کان 25 سيڪڙو وڌيڪ ياڻ ڏيڻ گهرجي. وڍ ڪانپوءِ جيترو ٿي سگهي هڪدم ڪمند مل ڏانهن موڪلجي، ڇاڪاڻ ته هڪ ڏينهن رکڻ سان ڪمند جو وزن گهٽبو ٻه ڏينهن رکڻ سان ڪمند ۾ 0.23 سيڪڙو ٽئين ڏينهن رکڻ سان 1.17 سيڪڙو چوٿين ڏينهن رکڻ سان 2.0 سيڪڙو ۽ پنجين ڏينهن رکڻ سان 3.50 سيڪڙو مناڻ جي گهٽتائي ٿئي ٿي.

سرءُ واري ڪمند ۾ گڏ ۽ پاڻي ڏيڻ جو عمل جاري رکجي، گڏ ڪرڻ سان هڪ ته پاڙن کي هوا ملندي، ٻيو ته زمين ڀُرڀري ٿي پوندي، گندگاهه ختم ٿيندو فصل مضبوط ۽ طاقتور ٿيندو.

گاهه چارو

هن مهيني ۾ برسيم پهرين لوب لاءِ تيار ٿي ويندو آهي، تنهنڪري فصل جي ڪٽائي ڪرڻ گهرجي، ڪٽائي کان پوءِ اڌ ٻوري يوريا ڏئي پاڻي ڏيڻ گهرجي.

هن مهيني ۾ لوسڻ جو فصل ڪٽائي جي لاءِ تيار ٿي ويندو آهي، تنهنڪري فصل جي ڪٽائي ڪري اڌ ٻوري يوريا في ايڪڙ جي حساب سان ڇٽ ڪري پاڻي ڏجي. جئي جي ناڙي واري فصل کي ٽن هفتن ڪانپوءِ پاڻي ڏجي، جڏهن ته گهڙٻي واري فصل کي تڪڙا پاڻي ڏجن. پاري وارين راتن ۾ مات جي فصل کي پاڻي ڏجي، يا وري دونهون ڪجي.

■

ماهوار زرعي سائنس

سنڌ زرعي يونيورسٽي ٽنڊوڄام

ماهوار زرعي سائنس ۾ اشتهار ڏيڻ لاءِ اگهه

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

مواد موڪلڻ ۽ اشتهارن جي رابطي لاءِ:

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

داخلي دروازو
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