60

پندرہ روزہ

زراعت نامہ

لاہور

یکم جون 2021ء، 20 شوال المکرم 1442 ہجری، 18 جیٹھ 2078 بکرمی

60 Years of Continuous Publication

آم کی برداشت

درجہ بندی اور پیکنگ

نظامت زرعی اطلاعات

محکمہ زراعت، حکومت پنجاب

21- سر آغا خان سوئم روڈ لاہور dainformation@gmail.com

www.facebook.com/AgriDepartment

وزیراعظم پاکستان کے زرعی ایمرجنسی پروگرام کے تحت

دھان کی پیداوار میں اضافہ کا قومی منصوبہ

سبسڈی

باسمتی اقسام -/1200 روپے فی تھیلا (20 کلوگرام)

غیر باسمتی اقسام -/800 روپے فی تھیلا (20 کلوگرام)

پنجاب کے **15** اضلاع میں دھان کی منتخب اقسام کے تصدیق شدہ بیج پر

سبسڈی کی فراہمی

اضلاع

لاہور، شیخوپورہ، قصور، ننکانہ صاحب، فیصل آباد، جھنگ، چنیوٹ، گوجرانوالہ، سیالکوٹ، منڈی بہاؤالدین، گجرات، نارووال، حافظ آباد، اوکاڑہ اور بہاولنگر

رجسٹرڈ کاشتکاروں کو دھان کی منتخب درج ذیل اقسام کے تصدیق شدہ بیج پر سبسڈی کی فراہمی جاری

باسمتی اقسام	سپر باسمتی، باسمتی 515، پی کے 1121 ایروميٹک اور کسان باسمتی
غیر باسمتی اقسام	کے ایس کے 133، پی کے 386، نایاب اری-9 اور کے ایس کے 282

- سبسڈی تھیلوں میں موجود واؤچرز کے ذریعے صرف رجسٹرڈ کسانوں کو فراہم کی جائے گی۔
- رجسٹریشن کیلئے اپنے قریبی محکمہ زراعت (توسیع) کے مقامی دفتر سے رابطہ کریں۔
- سبسڈی حاصل کرنے کیلئے واؤچر والا تھیلا اپنے قریبی ڈیلر سے طلب کریں۔
- ایک کاشتکار زیادہ سے زیادہ 1 تھیلے پر سبسڈی حاصل کر سکتا ہے۔

سبسڈی پہلے آئیں پہلے پائیں کی بنیاد پر حاصل کریں

مزید معلومات و رہنمائی کے لئے

0800-17000

ایگریکلچرل ہیلپ لائن (ٹول فری)

صبح 9 تا شام 5 بجے تک کال کریں

محکمہ زراعت حکومت پنجاب

ڈائریکٹوریٹ جنرل زراعت (توسیع و تطبیقی تحقیق) پنجاب لاہور/ پراجیکٹ ڈائریکٹر (منصوبہ دھان) فون نمبر: 042-99200772

60

پندرہ روزہ

زراعت نامہ

لاہور

یکم جون 2021ء، 20 شوال المکرم 1442 ہجری، 18 جیٹھ 2078 بکرمی

60 Years of Continuous Publication

فہرستِ مضامین

- اداریہ: دھان کی پیداوار میں اضافہ کا قومی منصوبہ 5
- آم کے پھل کی برداشت، پیکنگ و درجہ بندی 6
- کپاس۔ فصل سے کیڑوں و بیماریوں کا انسداد 9
- بھنڈی توری کی کاشت 12
- ہائیڈروپونک ٹیکنالوجی اقسام اور فوائد 13
- شکرقندی کی کاشت 16
- یوکوس (پائن ایپل لِلی) ایک نیا دلکش تراشیدہ پھول 17
- بارانی علاقوں میں مون سون بارش کے پانی کو محفوظ کرنے کے طریقے 19
- فصلوں میں عناصر صغیرہ کی اہمیت 21
- زرعی سفارشات 23

جلد 60 شمارہ 11 قیمت فی پرچہ -/50 روپے (سالانہ ممبرشپ -/1200 روپے)

مجلسِ ادارت

نگران	اسد رحمان گیلانی سیکرٹری زراعت پنجاب
مدیر اعلیٰ	محمد رفیق اختر
مدیر	نوید عصمت کاہلوں
معاون مدیر	ریحان آفتاب
آن لائن ایڈیشن	محمد ریاض قریشی
گرافکس	ابرار حسین، ممتاز اختر
کمپوزنگ	کاشف ظہیر
پروف ریڈنگ	سعدیہ منیر
فوٹوگرافی	عبدالرزاق، عثمان افضال

042-99200729, 99200731
dainformation@gmail.com
ziratnama@gmail.com
www.agripunjab.gov.pk
www.facebook.com/AgriDepartment

نظامت زرعی اطلاعات
محکمہ زراعت، حکومت پنجاب
21-سر آغا خان سوئم روڈ، لاہور

ریسرچ انفارمیشن یونٹ
ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ کیمپس، جھنگ روڈ
فیصل آباد۔ فون 041-9201653

میڈیا لائزان یونٹ
ایگریکلچر فارم، اولڈ شجاع آباد روڈ
ملتان۔ فون 061-9201187

میڈیا لائزان یونٹ
ایگریکلچر کمپلیکس، شمس آباد، مری روڈ
راولپنڈی۔ فون 051-9292165

ارشادِ باری تعالیٰ

اور آسمان سے برکت والا پانی اتارا اور اس سے باغ و بستان اگائے اور کھیتی اور اناج اور لمبی لمبی کھجوریں جن کا گابھا تہہ در تہہ ہوتا ہے۔

(ق:9تا10)

حدیثِ نبوی ﷺ

سیدنا ابو ہریرہؓ سے روایت ہے کہ خاتم النبیین حضرت محمد ﷺ فرماتے تھے کہ مسلمان کو کوئی سختی (بیماری یا رنج وغم اور تکلیف) وغیرہ نہیں پہنچتی مگر یہ کہ اللہ تعالیٰ اس کے عوض میں اس کے گناہ مٹا دیتا ہے یہاں تک کہ اگر کوئی کانٹا بھی چبھ جائے (تو اس کے بدلے میں بھی کوئی گناہ مٹا دیا جاتا ہے۔)

(کتاب المرضۃ: مختصر صحیح بخاری:1949)

فرمانِ قائدؒ

ہمارے جوانوں کو سائنس اور ٹیکنالوجی کی تعلیم کے بعد تجارت، کاروبار اور صنعت وحرفت کے میدان میں داخل ہونا چاہیے۔ ہمیں سرعت سے بدلتی دنیا کے ساتھ قدم سے قدم ملا کر چلنا ہے۔

(کل پاکستان تعلیمی کانفرنس 27 نومبر 1947ء)

فرمودۂ اقبالؒ

چمن میں تربیتِ غنچہ ہو نہیں سکتی
نہیں ہے قطرۂ شبنم اگر شریکِ نسیم
وہ علم، کم بصری جس میں ہمکنار نہیں
تجلیاتِ کلیم و مشاہداتِ حکیم!

(علم اور دین: ضربِ کلیم)

اداریہ

دھان کی پیداوار میں اضافہ کا قومی منصوبہ

دھان پاکستان کی اہم ترین فصل ہے جوملکی آبادی کی غذائی ضروریات پوری کرنے کے علاوہ زرمبادلہ کے حصول کا اہم ذریعہ بھی ہے۔ پاکستان کو دنیا میں چاول برآمد کرنے والے ممالک میں اہم مقام حاصل ہے اور ہر سال قریباً 2 ارب ڈالر کا چاول برآمد کیا جاتا ہے۔ اسی طرح دھان کی باقیات صنعتوں میں بطور خام مال استعمال ہوتی ہیں۔ دھان کا چھلکا کاغذ اور گتہ سازی کی صنعت میں استعمال ہوتا ہے۔ چاول کا آٹا بیکری کی مصنوعات میں استعمال ہونے کے ساتھ اس سے اعلیٰ کوالٹی کا تیل بھی نکالا جاتا ہے۔ حکومت پنجاب چاول کی پیداوار میں اضافہ اور اس کے معیار کو بہتر بنانے کے لیے متعدد اقدامات کر رہی ہے۔ وزیراعظم پاکستان کے زرعی ایمرجنسی پروگرام کے تحت دھان کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کے قومی پروگرام پر عملدرآمد جاری ہے۔ یہ بات حوصلہ افزاء ہے کہ پنجاب کے منتخب اضلاع میں دھان کی منتخب اقسام کے تصدیق شدہ بیج پر رجسٹرڈ کاشتکاروں کو سبسڈی فراہم کی جارہی ہے جبکہ پنجاب کے منتخب اضلاع میں نمائشی پلاٹوں کی کاشت کے لیے 30 ہزار روپے فی ایکڑ سبسڈی بھی فراہم کی جارہی ہے۔ اس کے علاوہ رجسٹرڈ کاشتکاروں کو دھان کی جڑی بوٹی مار زہروں پر بھی سبسڈی مہیا کی جارہی ہے۔ حکومت پنجاب مشینی زراعت کے فروغ کے لیے دھان کی باقیات کو جدید زرعی مشینری کے استعمال سے کارآمد بنانے کے منصوبہ کے تحت کاشتکاروں اور سروس پرووائیڈرز کو منتخب اضلاع میں 80 فیصد سبسڈی فراہم کررہی ہے۔ ان اقدامات کے نتیجہ میں 2020-21 میں صوبہ پنجاب میں دھان کی 5 کروڑ 30 لاکھ ٹن ریکارڈ پیداوار حاصل ہوئی ہے۔ اب جبکہ دھان کی فصل کی کاشت جاری ہے توقع ہے کہ ہمارے کاشتکار حکومت کی کسان دوست پالیسیوں اور سہولتوں سے بھرپور استفادہ کرتے ہوئے دھان کی فی ایکڑ پیداوار میں مزید اضافہ یقینی بنائیں گے۔ ماہرین کے مطابق دھان کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ اور معیار کو بہتر بنا کر بین الاقوامی منڈیوں میں پاکستانی چاول کی مانگ میں یقیناً مزید اضافہ کیا جاسکتا ہے۔ چاول کی برآمد میں اضافہ سے کاشتکار خوشحال ہوں گے اور ملکی معیشت کو استحکام حاصل ہوگا۔

آم: پھل کی برداشت، پیکنگ و درجہ بندی

عابد حمید خان، عبدالغفار گریوال

پاکستانی آم اپنے مخصوص ذائقہ، خوشبو اور پرکشش رنگت کی وجہ سے دُنیا بھر میں ایک خاص مقام رکھتا ہے۔ برصغیر میں اسے پھلوں کا بادشاہ کہتے ہیں۔ آم پاکستان سے برآمد ہونے والا اہم پھل ہے جو قیمتی زرمبادلہ کمانے کا ایک اہم ذریعہ بھی ہے۔ پاکستان میں آم پیدا کرنے والے تمام علاقوں میں اس وقت پھل برداشت کے قابل ہو چکا ہے۔

پنجاب میں آم کی فصل کا دورانیہ ماہ جون تا ستمبر پر محیط ہوتا ہے۔ آم کی مختلف اقسام میں برداشت کا وقت اور دورانیہ مختلف ہے۔ پاکستان میں پائی جانے والی اقسام میں مالدہ، دوسہری اور لنگڑا اگیتی جبکہ سندھڑی، انور رٹول، چناب گولڈ اور چونسہ ثمر بہشت وسط موسم کی اقسام ہیں۔ اسی طرح فجری، کالا چونسہ، لیٹ رٹول، سفید چونسہ اور عظیم چونسہ مشہور پچھیتی اقسام ہیں۔

پھل کی برداشت سے قبل پختگی کے معیار کو جانچنے کے لئے طبعی اور کیمیائی خصوصیات کو دیکھا جاتا ہے۔ طبعی خواص میں پھل کی ظاہری جسامت (پھل کے کندھوں کا ابھار) اور رنگت اہم ہیں جبکہ کیمیائی خواص میں پھل کی مٹھاس کا جائزہ لیا جاتا ہے۔ پھل کے چھلکے کی رنگت، پھل کے چھلکے پر پاؤڈر کا ظاہر ہونا، گودے کی رنگت میں تبدیلی کا واضح ہونا اور پھل کے کندھوں کا مکمل ابھار اس کی پختگی کی حالت کو ظاہر کرتے ہیں۔

پھل کے کندھوں کے ابھار کا ظاہر ہونا آم کی مختلف اقسام میں مختلف ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر چونسہ ثمر بہشت میں کندھے ڈنڈی کے دونوں اطراف ہی نمایاں ابھرے ہوتے ہیں جبکہ سندھڑی میں کندھوں کا ابھار زیادہ نمایاں نہیں ہوتا۔

پھل کی مٹھاس کو جانچنے کے لئے ریفریکٹو میٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ آلہ پھل کے اندر موجود تمام ٹھوس، حل پذیر مادے (TSS) یا مٹھاس کی مقدار کو ظاہر کرتا ہے۔ اس مقصد کے لئے مختلف اقسام کے ریفریکٹو میٹر استعمال ہوتے ہیں جو زیرو سے 32 فیصد تک برکس کی سطح کو ظاہر کر سکیں۔ پاکستان سے آم کی برآمد ہونے والی تین اقسام کی بروقت توڑائی کے لئے مختلف پیمانے متعین کئے گئے ہیں جن میں پھل کی مٹھاس زیادہ اہم ہے۔ تحقیق کے بعد آم کے ماہرین نے تین اہم اقسام کے لئے مٹھاس کے مقرر کردہ لیول متعارف کروائے ہیں جن کے ذریعے ہم اپنے آم کی پختگی کو معلوم کر کے بروقت برداشت کر سکتے ہیں مٹھاس کے دو پیمانے درج ذیل ہیں۔

- سندھڑی 6 تا 7 برکس
- ثمر بہشت چونسہ 9 تا 11 برکس
- سفید چونسہ 8 تا 9 برکس

آم کے پھل کی بروقت برداشت انتہائی اہم ہے۔ قبل از وقت برداشت سے بھی آم کے پھل کی کوالٹی پر برے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ جس سے آم کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہے پھل اپنے اصل ذائقہ اور رنگت کے معیار پر پورا نہیں اترتا۔ اگر پھل مناسب وقت سے قبل برداشت کر لیا جائے تو اس میں مٹھاس بھی کم ہوتی ہے اور پکنے پر پھل کی بیرونی سطح پر جھریاں پڑ جاتی ہیں۔ غیر پختہ پھل کو اگر گرم پانی سے گزارا جائے تو یہ خراب ہو جاتے ہیں لیکن اگر پھل کو پختگی کے بہت دیر بعد برداشت کیا جائے تب اس کی بعد از برداشت زندگی کم ہو جاتی ہے اور پھل کی اندرونی بے ضابطگیاں خصوصاً گٹھلی کے گودے کا نرم ہونا تاخیر سے برداشت کئے گئے پھلوں میں عام طور پر زیادہ پائی جاتی ہیں۔ پھل کو دیر سے برداشت کرنے کی صورت میں آم میں ویوی پیری (Vivipary) کا مسئلہ جنم لیتا ہے جس میں آم کے اندر موجود گٹھلی پھل کے اندر ہی پھوٹنا شروع کر دیتی ہے اور پھل بیرون ملک بھیجنے کے قابل نہیں رہتا۔ یہ مسئلہ سب سے زیادہ سفید چونسہ میں پایا جاتا ہے جس کی وجہ سے دُنیا بھر میں سفید چونسہ کی برآمد متاثر ہوتی ہے۔

اسی طرح پھل کی برداشت میں غیر ضروری تاخیر سے پودے کو اگلے سال کے پھل کیلئے تیاری کا مناسب وقت نہیں ملتا اور پودے بے قاعدہ ثمر آوری کی

طرف مائل ہو جاتے ہیں۔ نتیجتاً باغبانوں کو اگلے سال توقع سے کم پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

پھل کی برداشت سے قبل باغبان موسمی حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے کسی کثیر المقاصد پھپھوند کش زہر (Broad Spectrum Fungicide) کے استعمال سے بعد از برداشت بیماریوں سے اپنی پیداوار کا تحفظ کر سکتے ہیں۔ ضروری ہے کہ ایسی زہروں کا استعمال کیا جائے جن کا قبل از برداشت وقفہ (Pre Harvest Interval) کم سے کم ہو۔ اس عمل سے پھل میں موجود مخفی بیماریوں کا تقریباً 70 فیصد تک تدارک ممکن ہے جبکہ بقیہ 30 فیصد بیماریوں کا تدارک برداشت کے بعد پھل کو گرم پانی میں ڈبونے (Hot Water Treatment) کے مرحلہ پر پھپھوند کش زہروں کے استعمال سے کیا جاسکتا ہے۔ پھل کے معیار کو عمدہ بنانے کے لئے برداشت سے کم از کم 15-10 دن پہلے موسمی حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے آبپاشی کو روک دینا چاہیے۔

باغبانوں کو پھل کی برداشت کے لئے جن دیگر ضروری سامان کی ضرورت ہوتی ہے ان میں پھل توڑنے کے لئے قینچی، کلیپر اور سیڑھی کے علاوہ پھل اکٹھا کرنے کے لئے پلاسٹک کے بنے کریٹ شامل ہیں۔ پلاسٹک کے ان کریٹوں کا صاف اور ہوادار ہونا ضروری ہے۔ ان کریٹوں میں پھل کو رگڑ سے بچانے کے لئے کاغذ یا اخبار کا استعمال بھی کیا جاتا ہے تاکہ ممکنہ خراشوں سے پھل کا معیار متاثر نہ ہو۔ پیکنگ کے لئے گتے کے ڈبوں کا بروقت بندوبست بھی ضروری ہے۔

برداشت کا وقت

عام طور پر برداشت کے لئے صبح و شام کا وقت تجویز کیا جاتا ہے جس وقت گرمی کی شدت کم ہوتی ہے۔ دوران بارش آم کی برداشت مناسب نہیں۔ چھتری کے باہر والا حصہ جس پر سورج کی روشنی براہ راست پڑ رہی ہو وہاں سے پھل کو پہلے برداشت کیا جائے۔ اُس کے بعد چھتری کے اندر والے پھل کو توڑا جائے نیز برداشت شدہ پھل کو سایہ دار جگہ پر رکھا جائے تاکہ اسے گرمی کے اثرات سے بچایا جاسکے۔

اگر برداشت سے قبل بارش ہو جائے تو پھل کی توڑائی کو ایک دو دن موخر کیا جائے ورنہ پھل پکنے کے فوراً بعد گلنا سڑنا شروع ہو جاتا ہے۔

برداشت کے لئے کچھ اہم عوامل کا زیر غور لانا ضروری ہے۔

- انسانی جسم کی حفاظت
- صفائی ستھرائی
- تیز اور صاف آلات برائے برداشت
- برداشت کا مناسب وقت

پھل کی برداشت کے وقت انسانی جسم کی حفاظت کے لئے سر، آنکھوں اور ہاتھ پاؤں کا ڈھانپنا ضروری ہے۔ برداشت اور صفائی ستھرائی میں ناخن کٹے ہوئے ہونے چاہیں۔ برداشت کیلئے استعمال ہونے والے آلات یعنی قینچی یا کٹر کا صاف، جراثیم سے پاک اور تیز ہونا لازمی ہے۔

آم کے پھل کو ہمیشہ ڈنڈی کے ساتھ برداشت کیا جائے۔ ڈنڈی کی لمبائی 5-4 انچ ہونا لازم ہے۔ ڈنڈی کے بغیر برداشت کئے گئے پھل میں Sap Burn کا مسئلہ پیدا ہو جاتا ہے جو آم کی ظاہری خوبصورتی کو خراب کرتا ہے۔ دوران برداشت آم کو ہر طرح کی چوٹ اور رگڑ سے بچانا چاہیے۔

پھل کی برداشت کے فوراً بعد پھل کی ڈنڈی سے لیس دار مادہ کو خارج کرنے کے مرحلہ کو ڈی سیپنگ کا نام دیا جاتا ہے۔ اس مرحلہ میں آم کی ڈنڈی سے لیس دار مادہ کو نکالنے کے لئے لوہے کے مخصوص فریم استعمال کئے جاتے ہیں جبکہ لوہے کا ٹب چونے کے پانی کی مدد سے لیس دار مواد کو ختم کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ جسے عام زبان میں پھل کو چونے کے پانی سے دھونا بھی کہا جاتا ہے۔ پھل دھونے کے بعد خشک کیا جاتا ہے۔

درجہ بندی اور پیکنگ

آم کے پھل کی درجہ بندی بلحاظ وزن اور جسامت کی جاتی ہے مختلف سائز اور کوالٹی کے پھل الگ کر دیئے جاتے ہیں۔ ہر آم کی شکل اور سائز دوسرے سے مختلف ہوتا ہے اس لئے یہ بہتر خیال کیا جاتا ہے کہ ہر آم کی درجہ بندی بلحاظ وزن کا پیمانہ اپنایا جائے۔ رنگ کے لحاظ سے کی جانے والی درجہ بندی سب سے موزوں خیال کی جاتی ہے کیونکہ ایک رنگ کے پھل ایک وقت پر پک کر تیار ہو جاتے ہیں۔ صحیح

اور مناسب پیکنگ آم کی مارکیٹنگ کے لیے ضروری ہے۔ پیکنگ کے لیے گتے کے مضبوط اور ہوادار ڈبے استعمال کرنے چاہئیں۔ پیک کا سائز کل وزن اور کل تعداد کی بنیاد پر کیا جاتا ہے یعنی 4.5 کلوگرام والے ڈبے میں 8 یا 10 آم بھی قابل قبول ہوتے ہیں اس کا فیصلہ درآمد کنندہ کی رائے سے کیا جاتا ہے۔ پیک ہاؤس میں پھل کو دھونے کے بعد 2 درجوں میں تقسیم کیا جائے۔ پہلا درجہ ایسے پھلوں پر مشتمل ہو جن کو تازہ پھل کے طور پر براہ راست استعمال کیا جائے جبکہ دوسرے درجے میں وہ پھل شامل ہوں جن سے مختلف اقسام کی غذائی مصنوعات تیار کی جاتی ہوں مثلاً مربہ جات، جیم اور سکوائش وغیرہ۔ اندرون ملک مارکیٹنگ کرتے وقت آم کو لکڑی کی پیٹیوں میں اخبار کی مدد سے پیک کیا جاتا ہے۔ بعض اوقات پیٹی اتنی بھر دی جاتی ہے کہ پھل پر دباؤ بہت بڑھ جاتا ہے جس کی وجہ سے آم کی شکل اور پکائی دونوں متاثر ہوتے ہیں اور کافی پھل ضائع ہو جاتا ہے۔ علاوہ ازیں بی گریڈ یا مسترد کیے گئے آم کو مختلف مصنوعات مثلاً آم کی چٹنی، آمچور اور آم کا اچار وغیرہ میں استعمال کر سکتے ہیں۔

لیبل لگانا

ورلڈ ٹریڈ آرگنائزیشن کے اس نئے دور میں پھلوں اور سبزیوں کو لیبل لگانے کی اہمیت بڑھ گئی ہے۔ لیبل پر جس جگہ درآمد اور برآمد کنندہ کا نام ہوتا ہے وہاں پر پھلوں کی کل تعداد، کل وزن اور قسم کا بھی خیال رکھا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ اگر پھلوں اور سبزیوں پر کوئی فیومیگنٹ یا فنجی سائیڈ وغیرہ استعمال کئے گئے ہوں تو لیبل پر ان کی بھی MRLs کے ذریعے نشاندہی کی جاتی ہے اگر آپ اپنے مال کو کسی خاص تجارتی نام یا ٹریڈ مارک کے لیبل کے تحت برآمد کرنا چاہیں تو اسے بہتر تصور کیا جاتا ہے۔

پیک ہاؤس سے منڈی اور کولڈ سٹوریج تک ترسیل

مقامی مارکیٹ یا بیرون ملک درآمد کیلئے آم کے پھل کی ترسیل کے وقت گرمی سے بچانے کیلئے ٹھنڈی گاڑیوں کا استعمال کیا جائے اگر یہ سہولت دستیاب نہ ہو تو پھل کی ترسیل رات کے وقت ہوادار گاڑی کے ذریعے کی جائے۔ گاڑی پر پھل لوڈ کرنے کے دوران اس بات کا خیال رکھا جائے کہ گتے کے ڈبے یا کریٹ کھلے نہ چھوڑے جائیں بلکہ انہیں اس طرح باندھا جائے کہ دوران سفر یہ ڈبے زیادہ حرکت نہ کر سکیں۔ پھلوں کیلئے 85 سے 95 فیصد نمی کا تناسب تجویز کیا گیا ہے اگر باہر نمی کا تناسب کم ہو تو پھلوں کے اندر پانی کی کمی واقع ہونے لگتی ہے جس سے پھل کی بعد از برداشت زندگی کا دورانیہ کم ہو جاتا ہے۔

یہاں یہ بات قابل غور ہے کہ پوری دنیا میں زرعی ادویات کے انسانی صحت پر مضر اثرات پر تشویش پائی جاتی ہے۔ آم میں ایک خاص مقدار سے زائد ان زرعی ادویات کا استعمال پھل کی برآمد کو خطرے میں ڈال سکتا ہے۔ بین الاقوامی قوانین کے مطابق مختلف زرعی ادویات کے لئے ایک خاص سسٹم یعنی Maximum (MRL) Residue level متعارف کروایا گیا ہے جس کی پیروی کرتے ہوئے ہم اپنی پیداوار کو برآمد کے قابل بنا سکتے ہیں۔ اس مقصد کیلئے پھل کے نمونے مختلف لیبارٹریز میں ٹیسٹ کیے جاتے ہیں۔ پاکستان میں اس سلسلے میں قائم کردہ لیبارٹریز میں PCSIR کراچی، PCSIR لاہور، NIAB فیصل آباد، Pesticide Laboratory کالا شاہ کاکو وغیرہ شامل ہیں۔

لہذا ضرورت اس امر کی ہے کہ پھل کی برداشت سے قبل تمام ضروری اقدامات بروقت مکمل کر لئے جائیں تاکہ پھل کا معیار متاثر نہ ہو اور باغبان ملکی منڈیوں میں اچھے دام وصول کر پائیں اور غیر ملکی منڈیوں تک معیاری پھل بھیج کر قیمتی زرمبادلہ بھی کمایا جا سکے اور ملکی معیشت بہتر ہو۔

کپاس فصل سے کیڑوں و بیماریوں کا انسداد

ڈاکٹر محمد اسلم، فقیر احمد، ڈاکٹر زاہد نذیر، حافظ عثمان شاکر

دور جدید میں کپاس دنیا کی اہم ترین ریشہ دار فصل ہے۔ پاکستان کپاس کی پیداوار کے لحاظ سے دنیا میں چوتھے نمبر پر ہے جس میں سے مجموعی پیداوار کا 70 فیصد پنجاب پیدا کرتا ہے۔ ہر سال پیداوار کا ایک بڑا حصہ مختلف قسم کے نقصان دہ کیڑوں، بیماریوں اور جڑی بوٹیوں کی نذر ہو جاتا ہے۔ چنانچہ ان نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں کا بروقت تدارک کر کے نہ صرف پیداواری اخراجات میں کمی لائی جا سکتی ہے بلکہ فی ایکڑ پیداوار بھی بڑھائی جا سکتی ہے۔

پیسٹ سکاؤٹنگ

نقصان دہ کیڑوں اور ان سے ہونے والے نقصان کا اندازہ لگانے کے عمل کو پیسٹ سکاؤٹنگ کہتے ہیں۔ یہ عمل کیڑوں کے خلاف موثر تدارک کیلئے صحیح وقت، مناسب زہر کا تعین، زہروں کے بے جا استعمال اور غلط سپرے سے نجات کا ذریعہ ہے۔ مربوط طریقہ انسداد یعنی آئی پی ایم میں پیسٹ سکاؤٹنگ کی بنیادی اہمیت ہے۔

کیڑوں کے معائنہ کا مناسب وقت اور دورانیہ

کپاس کے کھیت میں موجود نقصان دہ کیڑوں کا ہر ہفتے باقاعدگی سے معائنہ کریں۔ جو ہنگامی صورت حال میں ہفتے میں دو دفعہ بھی کی جا سکتی ہے۔ اس کام کے لیے بہترین وقت وہ ہے جب کیڑے خوراک حاصل کرنے کیلئے سرگرم ہوں۔ صبح یا شام کا وقت اس کیلئے بہترین ہے اور سخت گرمی یا تیز دھوپ میں پیسٹ سکاؤٹنگ نہ کریں۔ پیسٹ سکاؤٹنگ ایک ایکڑ یا زیادہ پر کی جا سکتی ہے اور اگر 25 ایکڑ کا بلاک ہے تو 5 ایکڑ پر کافی ہے۔ دوران پیسٹ سکاؤٹنگ ہر کیڑے کا الگ الگ معائنہ کریں اور معاشی حد کو دیکھتے ہوئے ہر کیڑے کے تدارک کے لیے سپرے کا چناؤ کریں۔

پیسٹ سکاؤٹنگ کے طریقے

رس چوسنے والے کیڑوں کی پیسٹ سکاؤٹنگ

اس طریقہ کار میں 5 ایکڑ کے بلاک کے ایک کونے سے داخل ہو کر اندر جا کر 20 مختلف پودوں کے پتوں کا بغور معائنہ اس ترتیب سے کرتے ہیں کہ پہلے پودے کے اوپر والے پتے (U) دوسرے پودے کا درمیانی پتہ (M) اور تیسرے پودے کا نچلا پتہ (L) بالترتیب کرتے ہیں۔ اس طرح رس چوسنے والے اور مفید کیڑوں کی تعداد نوٹ کر کے اوسط نکال لی جاتی ہے اور معاشی حد سے موازنہ کر کے تدارک کا لائحہ عمل تیار کیا جاتا ہے۔

سنڈیوں کی پیسٹ سکاؤٹنگ

کتر کے کھانے والے کیڑے یعنی سنڈیوں کے لیے 5 مختلف جگہوں سے پانچ پودے فی جگہ یعنی کل 25 پودے چیک کر کے ان پر سنڈیوں، انڈوں یا فیصد نقصان معلوم کیا جاتا ہے اور معاشی حد سے موازنہ کر کے اگلا لائحہ عمل بنایا جاتا ہے۔

کپاس کے نقصان دہ کیڑے

تھرپس

یہ ایک باریک سا کیڑا ہے جس کی دو قسمیں ہیں یعنی سیاہ اور بھوری اس کے پر لمبے اور جھالر دار ہوتے ہیں۔ یہ کپاس کے اگاؤ کے ساتھ ہی حملہ آور ہو جاتا ہے اور ستمبر تا اکتوبر تک رہتا ہے۔ فصل کو پانی باقاعدگی سے لگائیں۔ جڑی بوٹیوں کو تلف کریں۔ معاشی نقصان دہ حد سے زیادہ ہونے پر محکمہ زراعت کے مقامی ماہرین کے مشورہ سے سپرے کریں۔

سفید مکھی

بالغ کا جسم پیلا لیکن پر سفید سفوف سے ڈھکے ہوتے ہیں۔ بچے نچلی سطح پر ہوتے ہیں۔ اس کیڑے کا حملہ کپاس کے شروع سے لے کر آخر تک رہتا ہے۔ کھیت میں زیادہ خشکی نہ آنے دیں۔ متبادل میزبان پودے تلف کریں اور اچھی طرح سپرے کریں۔

چست تیلہ

بالغ کیڑا سبزی مائل پیلا اور اگلے پروں پر دو سیاہ نقطے ہوتے ہیں جبکہ بچہ بنا پروں کے ہوتا ہے۔ پتوں سے رس چوس کر کمزور کر دیتا ہے اور پتے کناروں سے سرخ ہو کر نیچے کی طرف مڑ جاتے ہیں۔ اس کا حملہ شروع سے آخر تک رہتا ہے اور تعداد نمی اور زیادہ سرسبز فصل پر بڑھتی ہے۔ محکمہ زراعت کے مقامی ماہرین کے مشورہ سے سپرے کریں۔

ست تیلہ

یہ ایک چھوٹا سا کیڑا ہے جو رنگت میں سبز یا پیلا ہوتا ہے۔ پشت پر دو نالیوں سے لیس دار مادہ نکلتا رہتا ہے۔ کیڑا پردار اور بغیر پروں کے ہوتا ہے۔ چلنے میں بہت ست ہوتا ہے۔ رس چوس کر نقصان پہنچاتا ہے اور لیس دار مادے کی وجہ سے پودوں کے پتوں پر سیاہ پھپھوندی اگ جاتی ہے جس سے خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ اگر حملہ اوپر والی کونپلوں میں واضح ہو تو کنٹرول کریں۔

جوئیں

یہ جالا بنانے والی مکڑی کے خاندان سے تعلق رکھتی ہیں۔ سبزی مائل زرد یا سرخ اور پشت پر دو دھبے ہوتے ہیں۔ پہلا حملہ ٹکڑیوں کی شکل میں نظر آتا ہے اور سبز مائل پیلے دھبے پتوں پر بنتے ہیں اور نچلی سطح پر جالا سا بن جاتا ہے جس میں بچے اور انڈے کافی تعداد میں موجود ہوتے ہیں۔ پتے سرخی مائل ہو کر گر جاتے ہیں۔ جوؤں کا حملہ کپاس کے شروع سے لیکر آخر تک ہوتا ہے۔

چتکبری سنڈی

پروانے کے اگلے پر جزوی یا مکمل سبز رنگ کے ہوتے ہیں پچھلے پر زردی مائل سفید ہوتے ہیں۔ سنڈی پھل آنے سے پہلے کونپل کے اندر سوراخ کر کے چلی جاتی ہے۔ اس کے نقصان کی بڑی نشانی یہ ہے کہ فصلہ متاثرہ ٹینڈے کے سوراخ کے ساتھ نظر آتا ہے۔

گلابی سنڈی

پروانے کا رنگ ہلکا بھورا اگلے پر نوکیلے، نوزائیدہ سنڈی سفید اور بالغ ہونے پر گلابی رنگ کی ہوتی ہے۔ یہ کیڑا پھولوں، ڈوڈیوں اور ٹینڈوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ ٹینڈے کے اندر داخل ہو کر بنولے میں داخل ہو جاتی ہے۔ ٹینڈے چھوٹے رہ جاتے ہیں اور پوری طرح کھلتے نہیں ہیں۔ اس کی روک تھام کے لیے بے موسمی تدارک کی حکمت عملی اپنائیں۔ فیکٹریوں سے کچرا تلف کریں۔

لشکری سنڈی

پروانے ہلکے بھورے رنگ اور اگلے پروں پر سفید رنگ کی لکیروں کا جال بچھا ہوتا ہے۔ سنڈی کا رنگ سبز ہوتا ہے۔ سنڈیاں ہاتھ لگانے سے فوراً گول ہو کر نیچے گر جاتیں ہیں۔ یہ کیڑا جولائی سے اکتوبر کے درمیان زیادہ حملہ آور نظر آتا ہے۔ فصل پر ٹکڑوں کی صورت حملہ آور ہوتا ہے کیونکہ مادہ ایک جگہ پر سینکڑوں انڈے دیتی ہے۔ جنتر اس کی مرغوب غذا ہے۔ میزبان پودے تلف کر دینے چاہیں۔

امریکن سنڈی

پروانے کے اگلے پر بھورے سرخی رنگ کے اور درمیان میں سیاہ دھبہ ہوتا ہے۔ پچھلے پر سفید ہوتے ہیں یا کبھی کبھار دھبہ دار سنڈی پر ہلکی بھورے رنگ کی دھاریاں

ہوتی ہیں اور رنگت خوراک کے مطابق تبدیل ہوتی رہتی ہے۔عموماً حملہ پھول آنے کے ساتھ شروع ہو جاتا ہے۔

کپاس کی بیماریاں

کپاس کے پتوں کا جراثیمی جھلساؤ

اس کی وجہ سے پتوں پر نوکدار دھبے بن جاتے ہیں جس پر بعض اوقات سیاہ دائرہ بن جاتا ہے۔یہ بیکٹریا Xanthomonas Compastris کی وجہ سے ہوتا ہے جس کی ایک وجہ بیمار فصل کا بیج کاشت کرنا بھی ہے۔ قوت مدافعت والی اقسام اور برداشت کے بعد گہرا ہل چلانے سے اس کا تدارک کیا جاسکتا ہے۔

کپاس کا پتہ مروڑ وائرس

یہ بیماری وائرس کی وجہ سے پھیلتی ہے اور سفید مکھی کی وجہ سے پھیلتی ہے۔متاثرہ پتے کا اکٹھے ہو جانا، رگوں کا گچھ جانا اور زیادہ بیماری کی صورت میں پتے کے نیچے نیا چھوٹا پتہ نکل آنا بھی علامات ہیں۔لہذا اگر بیماری شروع میں نمودار ہو تو چھدرائی کریں اور متاثرہ پودے کو گہرا زمین میں دبا دیں۔سفید مکھی کے حملہ کو کنٹرول کریں۔فصل کی خوراک پر توجہ دیں اور بہتر خوراک سے بھی حملہ کم ہو جاتا ہے۔ وائرس کے میزبان پودوں کو تلف کریں۔

پودوں کا مرجھاؤ

کپاس میں یہ بیماری دو قسم کی پھپھوندی (Verticilum dahae) اور (Fusarium oxysporum) کی وجہ سے ہوتی ہیں جس میں پودے چھوٹے رہ جاتے ہیں اور بیمار ہو کر مرجاتے ہیں۔تنا اندر سے گل کر بھورے رنگ کا ہو جاتا ہے۔تدارک کے لئے پھپھوندی کش زہر کا سپرے کریں۔

کپاس کی جڑوں کا گلنا

یہ بیماری بیکٹریا یا پھپھوندی کی وجہ سے بھی ہو جاتی ہے جس میں پودے آسانی سے اکھڑ جاتے ہیں اور اچانک مرجاتے ہیں۔جڑیں گل سڑ جاتی ہیں اور دبانے سے پیلے رنگ کا بدبودار مواد نکلتا ہے۔متاثرہ زمینوں میں نامیاتی مادہ ڈالا جائے۔پودوں کی تعداد سفارش کی گئی سطح پر رکھیں۔

کپاس کے کیڑوں کے نقصان کی معاشی حد

کیڑے کا نام	نقصان کی معاشی حد
چست تیلہ	1 بالغ/بچہ فی پتہ
سفید مکھی	5 بالغ/بچہ یا دونوں فی پتہ
تھرپس	8-10 بالغ/بچہ فی پتہ
جوئیں	نقصان کی علامات ظاہر ہونے پر
چتکبری سنڈی	5 انڈے یا 3 لاروے فی 25 پودے
گلابی سنڈی	5 سنڈیاں فی 100 ٹینڈے یا اگست میں 10 فیصد نقصان یا ستمبر میں 5 فیصد نقصان
امریکن سنڈی	5 انڈے/3 لاروے یا دونوں ملا کر 5 فی 25 پودے
لشکری سنڈی	نقصان کی علامات ظاہر ہونے پر
سست تیلہ	نقصان کی علامات اور پروانی کونپلوں پر ظاہر ہونے سے

بھنڈی توری کی کاشت

ڈاکٹر سعید احمد شاہ چشتی، مدثر اقبال، کاشف ندیم محمد نجیب اللہ

بھنڈی توری کی ابتداء سب سے پہلے افریقہ اور پھر بھارت سے ہوئی۔ بھنڈی توری موسم گرما کی ایک مقبول ترین سبزی ہے۔ ویسے تو بھنڈی توری پنجاب کے اکثر علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے لیکن اس کی زیادہ کاشت کمالیہ، ساہیوال، چشتیاں اور فیصل آباد میں ہوتی ہے۔ یہ جسم کو متوازن رکھتی ہے اور اضافی وزن کم کرتی ہے۔ بھنڈی توری غذائی اہمیت کے لحاظ سے بہت اہم سبزی ہے کیونکہ اس میں حیاتین، معدنی نمکیات، لوہا، چونا، آیوڈین اور فاسفورس کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔

آب وہوا اور وقت کاشت

بھنڈی کیلئے گرم مرطوب آب وہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ کہر کے اثر کو برداشت نہیں کرتی۔ کاشت کے وقت اگر مطلع ابر آلود ہو جائے اور درجہ حرارت 20 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم ہو تو بیج کا اُگاؤ متاثر ہوتا ہے۔ بیج کے بہترین اگاؤ اور بڑھوتری کیلئے درجہ حرارت 20 تا 30 ڈگری سینٹی گریڈ ہونا چاہئے۔ دوسری فصل جون، جولائی میں کاشت ہوتی ہے۔ جون اور جولائی والی کاشتہ فصل اگست سے نومبر تک پیداوار دیتی ہے۔

زمین کی تیاری

زرخیز میرا اور پانی کے بہتر نکاس والی زمین جس کی تیزابی اساسیت (pH) 6.5 سے 7.8 ہو زیادہ پیداوار کیلئے موزوں ہے۔ کاشت سے ایک ماہ پہلے کھیت کو اچھی طرح ہموار کرکے 12 سے 15 ٹن فی ایکڑ گوبر کی مکمل گلی سڑی کھاد کو یکساں بکھیر کر 2 سے 3 مرتبہ ہل چلا کر اچھی طرح زمین میں ملا دیں۔ بعد ازاں کھیت کو پانی لگا دیں تاکہ گوبر کی کھاد کے ساتھ آئے ہوئے اور کھیت میں پہلے سے موجود جڑی بوٹیوں کے بیج اُگ آئیں۔ کاشت سے پہلے دو تین بار ہل اور سہاگہ چلا کر زمین بجائی کیلئے تیار کرلیں، یہ داب کا طریقہ ہے اس سے جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں گی۔ بوقت کاشت ضرورت کے مطابق ہل اور سہاگہ چلا کر زمین کو نرم اور بھربھرا کرکے تیار کرلیں۔

شرح بیج واقسام

بھنڈی توری کی بوائی کیلئے اچھے اگاؤ والا 10 سے 12 کلوگرام بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے تاہم بیج کیلئے 6 کلوگرام بیج فی ایکڑ کافی ہے۔ "سبز پری" محکمہ کی سفارش کردہ قسم ہے، یہ کیڑوں اور بیماریوں کے خلاف بہتر قوت مدافعت رکھتی ہے۔

کھادوں کا استعمال

اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے بوقت بوائی نائٹروجن 25 کلوگرام، فاسفورس 35 کلوگرام اور پوٹاش 25 کلوگرام فی ایکڑ ڈالنا ضروری ہے جو ڈیڑھ بوری ڈی اے پی، ایک بوری امونیم نائٹریٹ یا امونیم سلفیٹ اور ایک بوری پوٹاش سے پوری ہو جاتی ہے۔

طریقہ کاشت

تیار شدہ زمین میں 75 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر پٹڑیاں بنا کر پٹڑیوں کے دونوں طرف 2 سینٹی میٹر گہری لکیریں نکال لیں۔ 10 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر چار پانچ بیجوں کا چوکا کریں اور اگر فصل سے بیج حاصل کرنا ہو تو 75 سینٹی میٹر چوڑی پٹڑیاں بنائیں اور ان پٹڑیوں کے جنوب کی طرف 15 سینٹی میٹر پر 2 سے 3 بیجوں کا چوکا کریں۔

آبپاشی

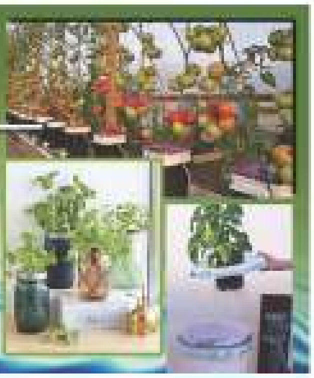
بوائی کے فوراً بعد آبپاشی کی جائے اور اس بات کا خیال رکھا جائے کہ پانی پٹڑیوں کے اوپر نہ چڑھنے پائے۔ بیج تک صرف نمی پہنچے تاکہ زمین سخت نہ ہو اور بیج کا اُگاؤ متاثر نہ ہو ورنہ پیداوار پر برا اثر پڑے گا اور بعد میں ہفتہ وار آبپاشی کرتے رہنا چاہئے۔ جب زیادہ گرمی ہو جائے تو اس وقت پانی کی ضرورت بڑھ جاتی ہے لہٰذا ہر چوتھے دن آبپاشی کریں۔ بارش ہونے کی صورت میں یا موسم میں تبدیلی کے دوران آبپاشی کے وقفہ میں رد و بدل کیا جا سکتا ہے۔

برداشت

کم ویش بھنڈی کی فصل 50 دن بعد پھل دینا شروع کر دیتی ہے۔ جب پھل 7 سے 8 سینٹی میٹر کا ہو جائے تو برداشت کرلیں۔ شروع میں تین دن بعد پھر ہر دوسرے تیسرے روز اور جب فصل جوبن پر آجائے تو مناسب سائز کا پھل توڑتے رہنا چاہئے کیونکہ بڑا اور سخت پھل منڈی میں اچھی قیمت نہیں دیتا۔ مگر علاقائی پسند کے مطابق بڑے سائز کا پھل بھی برداشت کیا جاتا ہے۔ ایک ایکڑ سے عموماً بھنڈی توری کی 6 سے 8 ٹن پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

ہائیڈروپونک ٹیکنالوجی

اقسام اور فوائد



ڈاکٹر حافظ نذر فرید، ڈاکٹر تنویر احمد، ڈاکٹر کاشف رزاق، ڈاکٹر سمیع اللہ، ندیم اکرم

موسمیاتی تبدیلیاں (2040 تک متوقع 45% تک فصلات کی پیداوار میں کمی)، بڑھتی آبادی (2050 تک تقریباً 9.6 بلین)، شور زدہ زمینیں (2050 تک قابل کاشت زمین کا 50% متوقع)، ماحولیاتی بشمول زمینی آلودگی، پانی، کھاد اور زرعی ادویات کا غیر منصفانہ استعمال دنیا کے غذائی تحفظ کے لئے بڑے مسائل بنتے جارہے ہیں۔ لہٰذا زرعی سائنس دانوں کو خوراک پیدا کرنے والے روایتی طریقوں کے علاوہ نئی اختراعات (گرین ہاؤس اور ٹنل فارمنگ، عمودی (vertical) کاشتکاری اور بغیر زمین یا آبی کاشتکاری (Hydroponic Cultivation) وغیرہ پر کام کرنے کی ضرورت ہے تاکہ پانی، خوراکی اجزاء اور ماحولیاتی عوامل کا بہترین استعمال کر کے غذائی تحفظ کا پائیدار اور موثر حل یقینی بنایا جاسکے۔

آبی کاشتکاری "پانی میں پودوں کی کاشت" اس میں پودے کی جڑیں یا تو براہ راست پانی میں یا پھر کسی ایسے میڈیا (گری کے چھلکے (Coconut coir) پیٹ موس (Peat Moss) پرلائیٹ (Par lite) ورمی کولائیٹ (Vermiculite) بورا برادہ، چاول کا چھلکا (Rice Husk) وغیرہ) میں موجود ہوتی ہیں جو خود سے کچھ نہیں دیتا بلکہ صرف جڑوں کو ہوا، پانی اور خوراکی اجزاء دینے میں معاونت فراہم کرتا ہے۔ مزید برآں ہوا، پانی اور خوراکی اجزاء کی خاص مقدار دن کے مختلف اوقات میں خاص دورانیہ کے لئے پودوں کی نشوونما کے مطابق یقینی بنائی جاتی ہے۔ آبی کاشتکاری میں روایتی کاشتکاری کی نسبت زیادہ منافع آور سبزیات (ٹماٹر، مرچیں، کھیرا، سٹرابیری، سلاد کے پتے، دھنیا، پودینہ، گوبھی، دالیں، مٹر، بینگن وغیرہ) کو موزوں ماحول دے کر تھوڑی جگہ سے عمودی کاشتکاری کے تحت تھوڑے پانی اور خوراکی اجزاء استعمال کرتے ہوئے دس ماہ کے لئے سات گنا تک زیادہ پیداوار لے سکتے ہیں۔ پاکستان میں اس نظام کاشتکاری سے فائدہ اٹھانے کے بہت سے مواقع موجود ہیں۔ مثال کے طور پر تکنیکی انسانی وسائل (Technical Human Resource) پیدا کر کے ہم۔ تھور زدہ، صحرائی اور پہاڑی علاقوں کی زمینوں میں آبی کاشتکاری کر کے سارا سال نا صرف پائیدار اور موثر ملکی غذائی تحفظ یقینی بنایا جاسکتا ہے بلکہ اعلیٰ معیار کی کیمیائی زہروں سے پاک صحتمند اور غذائیت سے بھرپور پیداوار ہونے کے ناطے برآمد کر کے قیمتی زرمبادلہ بھی کمایا جاسکتا ہے۔

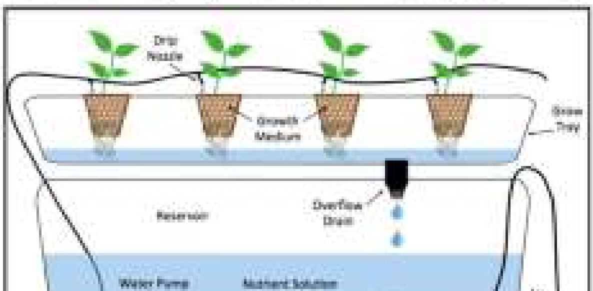
آبی کاشتکاری کی اقسام

آبی کاشتکاری کو بڑے پیمانے پر دو حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(1) استعمال شدہ غذائی محلول دوبارہ استعمال نہ کیا جائے تو اسکو کھلا سسٹم (Open or non recovery system) کہتے ہیں۔ (2) استعمال شدہ غذائی محلول فلٹر کر کے اکٹھا کیا جائے اور پانی کے ساتھ نئے غذائی محلول میں شامل کر کے دوبارہ استعمال کیا جائے تو اسکو بند سسٹم (Close or recovery system) کہتے ہیں اسکے علاوہ عمومی طور پر آبی کاشتکاری کی درج ذیل سات اقسام ہیں۔

ڈرپ آبپاشی (Drip Irrigation)

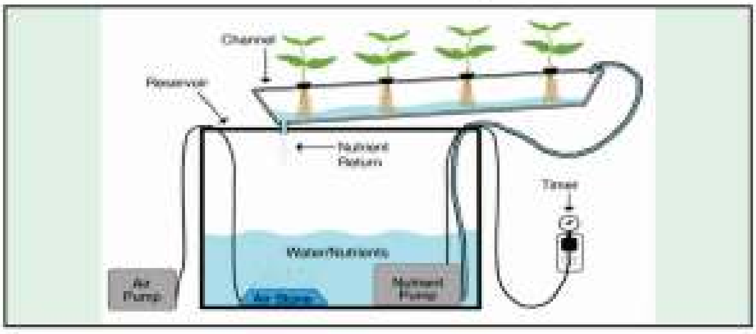
یہ سب سے زیادہ استعمال ہونے والا کمرشل سسٹم ہے جس میں پودوں کی بڑھوتری اور ماحولیاتی عوامل کے مطابق پانی میں موجود غذائی محلول ڈرپ لائن (Lateral) میں لگے ایمیٹرز



(Emitters) کے ذریعے دن کے مختلف اوقات میں ایک خاص دورانیہ کیلئے پودوں کی جڑوں کے قریب براہ راست مہیا کیا جاتا ہے۔اس قسم میں استعمال شدہ غذائی محلول دوبارہ بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔

نیوٹریئنٹ فلم تکنیک (Nutrient Film Technique)

یہ آبی کاشتکاری کا بند سسٹم (Close recvory system) ہے۔اس میں پودوں کی جڑیں پائپ میں موجود ہوتی ہیں۔ٹینکی یا ڈرم میں موجود پانی میں حل شدہ غذائی محلول پمپ کے ذریعے پائپ کے ایک طرف سے دیا جاتا ہے اور دوسری طرف سے ٹینکی یا ڈرم میں اکٹھا کیا جاتا ہے۔ پودوں کی جڑیں پائپ میں فلم کی طرح چلتے ہوئے پانی میں موجود غذائی محلول سے اپنی ضرورت کے مطابق استعمال کرتی رہتی ہیں۔مزید برآں ڈرم میں ہوا والا پمپ لگایا جاتا ہے تاکہ جڑوں کو آکسیجن کی فراہمی یقینی بنائی جاسکے۔



وک سسٹم (Wick System)

یہ آبی کاشتکاری کی سادہ ترین قسم ہے اس میں غذائی محلول ٹینک سے ایک نائیلون کے موٹے دھاگے (Nyln Wick) کے ذریعے پودوں کی جڑوں میں موجود میڈیا (گری کا چھلکا، پیٹ موس وغیرہ) تک پہنچایا جاتا ہے۔اس سسٹم میں بجلی کی ضرورت نہیں ہوتی۔ یہ قسم چھوٹے پودوں کیلئے مفید ہوتا ہے جن کا دورانیہ کم ہو اور زیادہ پانی درکار نہیں ہوتا۔

گہرے پانی والا سسٹم (Deep Water Culture)

اس قسم میں پانی میں موجود غذائی محلول ایک ٹب کے اندر موجود ہوتا ہے۔پانی کے اوپر سٹائرو فوم (Styro foam) کا پلیٹ فارم بنایا جاتا ہے جس کے اندر سوراخ کر کے پودے لگائے جاتے ہیں۔ پودوں کی جڑیں گہرے پانی میں موجود ہوتی ہیں اور ضرورت کے مطابق پانی، خوراکی اجزاء اور آکسیجن لیتی رہتی ہیں۔آکسیجن کیلئے ٹب کے اندر ہوا والا پمپ لگایا جاتا ہے۔اس سسٹم میں زیادہ تر کم دورانیہ والی فصلیں (پودینہ، دھنیہ، سلاد کے پتے) لگائی جاتی ہیں۔ جڑیں پانی کے اندر ہونے کی وجہ سے پودوں کی نشوونما بہت تیزی سے ہوتی ہے۔

سیلابی اور نکاسی والا سسٹم (Flood and Drain or Ebb and flow)

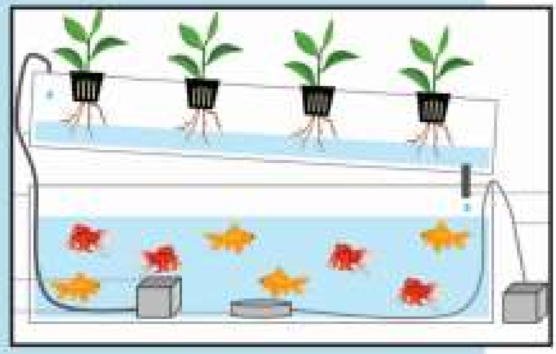
اس سسٹم میں پودے میڈیا (گری کا چھلکا، پیٹ موس وغیرہ) کے اندر لگے ہوتے ہیں۔ غذائی محلول والے پانی سے میڈیا کو دن کے مختلف اوقات میں مخصوص وقت کیلئے سیراب کرنے کے بعد نکاسی کر دی جاتی ہے۔نکاس شدہ غذائی محلول والا پانی ٹینک یا بوقت ضرورت دوبارہ استعمال کیا جاتا ہے۔ اس سسٹم کو گاجر، مولی، شلجم وغیرہ کی فصلات کیلئے مفید سمجھا جاتا ہے۔

ایئروپونکس (Aeroponics)

آبی کاشتکاری کی اس قسم میں پودے کی جڑیں اندھیرے میں کسی ٹب کے اندر لٹک رہی ہوتی ہیں اور غذائی محلول والا پانی وقفے وقفے سے سپرے کیا جاتا ہے تاکہ جڑیں اپنی ضرورت کے مطابق خوراک وصول کرتی رہیں۔سپرے کے ذریعے دھند برقرار رکھی جاتی ہے تاکہ جڑیں خشک نہ ہونے پائیں۔ اس سسٹم میں کم دورانیہ والی فصلیں لگائی جاسکتی ہیں۔مزید برآں یہ سسٹم بیماری سے پاک چھوٹے بیج کے طور پر استعمال ہونے والے آلو پیدا کرنے کیلئے کافی مشہور ہے۔

ایکواپونکس (Aquaponics)

آبی کاشتکاری کی اس قسم میں کم دورانیہ والی سبزیات، مچھلیاں اور بیکٹیریا اکٹھے ایک ہی غذائی محلول والے پانی میں نشوونما پاتے ہیں۔بیکٹیریا مچھلی کے فضلات والے پانی میں موجود امونیا کو نائٹریٹ میں تبدیل کرتے ہیں۔ پودے اس غذائی اجزاء والے پانی کو خوراک کے طور پر استعمال اور فلٹر کرتے ہیں جو دوبارہ مچھلیاں استعمال کرتی ہے۔اس طرح یہ سائیکل چلتا رہتا ہے اور کم دورانیے والی سلاد والی سبزیات اور مچھلیاں پیدا ہوتی رہتی ہے۔آکسیجن کی فراہمی ہوا والے پمپ کے ذریعے یقینی بنائی جاتی ہے۔ ایک کلوگرام مچھلی کی خوراک سے تقریباً 5 کلوگرام مچھلی اور دس کلوگرام تک سبزیات پیدا کی جاسکتی ہیں۔



آبی کاشتکاری کے فوائد

آبی کاشتکاری کے کچھ فوائد درج ذیل ہیں

پانی کا موثر استعمال

پاکستان موسمیاتی تبدیلیوں کے اعتبار سے دنیا کا پانچواں اور پانی کی کمی کے لحاظ سے تیسرا حساس ترین ملک بن چکا ہے مزید یہ کہ غذائی تحفظ کو یقینی بنانے کیلئے 2050 تک 70 فیصد زیادہ خوراک پیدا کرنے کی ضرورت ہوگی۔ اس کے علاوہ شہروں کے اردگرد سبزیات شہر کے سیوریج اور فیکٹریوں کے نکاس شدہ پانی سے کاشت کی جاتی ہیں جس میں موجود زیادہ کثافت والی ٹھوس حاتیں (Heavy metarial) نہ صرف زمینی ماحول خراب کر رہی ہیں بلکہ سبزیوں کے اندر بھی جذب ہو جاتی ہیں جو کہ اور انسانی صحت کے لئے نقصان دہ ثابت ہو رہی ہیں۔ اس تناظر میں غذائی تحفظ آبی کاشتکاری کے ذریعے سے یقینی بنایا جاسکتا ہے۔ آبی کاشتکاری میں فلٹر شدہ پانی کے اندر خوراکی اجزاء کو ملا کر پودوں کی بڑھوتری کے مطابق دن کے مختلف اوقات میں ایک خاص دورانیہ کیلئے پودوں کی جڑوں کے قریب براہ راست مہیا کیے جاتے ہیں۔ نکاس شدہ پانی اکٹھا کر کے دوبارہ استعمال کیا جاتا ہے جس کی وجہ سے روایتی کاشتکاری کی نسبت 70-90 فیصد تک پانی کی بچت ہوتی ہے اور پیدا ہونے والی سبزیات نہ صرف ہیوی میٹلز (Heavy metals) سے پاک ہوتی ہیں بلکہ اعلیٰ معیار، صحتمند اور غذائیت سے بھرپور ہوتی ہیں۔

خوراکی اجزاء کا موثر استعمال

آبی کاشتکاری میں پودوں کی بڑھوتری اور زیادہ پیداوار کا انحصار معیاری پانی، آکسیجن، اور غذائی اجزاء پر ہوتا ہے۔ عمومی طور پر پودوں کی بڑھوتری کیلئے سترہ قسم کے غذائی عناصر کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس میں کاربن، ہائیڈروجن، آکسیجن براہ راست پانی اور ہوا سے لیے جاتے ہیں۔ ان تینوں کا پودوں کی نشوونما میں حصہ 94 فیصد تک ہوتا ہے جبکہ بقیہ تیرہ عناصر معدنی اجزاء ہیں اور انکا حصہ صرف 6 فیصد تک ہوتا ہے۔ ان اجزاء میں نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش پرائمری اجزاء کہیرہ ہیں ان کی زیادہ مقدار درکار ہوتی ہے جبکہ کیلشیم، میگنیشیم سلفر سیکنڈری اجزاء کہیرہ ہیں اور پرائمری کی نسبت کم مقدار میں چاہیے ہوتے ہیں اس کے علاوہ کاپر، زنک، بوران، آئرن، مینگا نیز، اور مولیبڈنم اجزاء صغیرہ ہیں اور بہت ہی قلیل مقدار میں ان کی ضرورت ہوتی ہے۔ آبی کاشتکاری میں تمام معدنی خوراکی اجزاء کی خاص مقدار 100 فیصد حل پذیر کھادوں کی صورت میں دیئے جاتے ہیں۔ آبی کاشتکاری میں پودے جڑوں کے ذریعے پانی سے براہ راست خوراکی اجزاء حاصل کرتے ہیں جبکہ روایتی کاشتکاری میں خوراکی اجزاء پہلے زمین کے ذرات کے ساتھ منسلک ہوتے ہیں۔ پھر پانی کے ساتھ محلول بنتا ہے اور بعد میں پودے خوراک بنانے کیلئے استعمال کرتا ہے۔ روایتی زمینی کاشتکاری میں کاشتکار کا کیمیائی تعامل اور حل پذیر مرکبات پر کنٹرول نہیں ہوتا جبکہ آبی کاشتکاری میں مکمل اختیار ہوتا ہے۔ کاشتکار اپنی مرضی کے مطابق خوراکی اجزاء، کیمیائی تعامل اور حل پذیر مرکبات کو پودوں کی بڑھوتری کے مطابق تبدیلی کرتا رہتا ہے تاکہ پودے زیادہ سے زیادہ پانی اور خوراکی اجزاء کا استعمال کرسکیں۔ کھادوں کی تقریباً 60% تک بچت ہوتی ہے کیونکہ نکاس شدہ غذائی محلول دوبارہ اکٹھا کر کے فلٹر کیا جاتا ہے اور نئے غذائی محلول کے ساتھ ملا کر پودوں کو دیا جاتا ہے تاہم اسکے لئے کاشتکار کا پڑھا لکھا ہونا ضروری ہے تاکہ وہ کھادوں میں موجود غذائی اجزاء کو تفصیل سے سمجھ سکے۔

پودوں کی نشوونما کیلئے معتدل ماحول

روایتی کاشتکاری میں سبزیات کو تحت موسمی حالات، کیڑوں اور بیماریوں کے حملوں سے محفوظ رکھنے کیلئے کیمیائی زہروں کے زیادہ استعمال کی وجہ سے سبزیات کھانے کیلئے محفوظ نہیں رہتی اور فصل کا دورانیہ بھی محدود ہوتا ہے تاہم یہ مسئلہ گرین ہاؤس ٹیکنالوجی سے حل کیا جاسکتا ہے۔ گرین ہاؤس ٹیکنالوجی میں ماحولیاتی عوامل (درجہ حرارت، نمی کا تناسب، مناسب روشنی وغیرہ) پودوں کی بڑھوتری اور نشوونما کے مطابق برقرار رکھے جاتے ہیں۔ عموماً زیادہ منافع آور سبزیات (ٹماٹر، کھیرا اور شملہ مرچ) کیلئے دن کا درجہ حرارت 25-30 ڈگری سینٹی گریڈ، رات کا 15-20 ڈگری سینٹی گریڈ، ہوا میں نمی کا تناسب 60-70 فیصد اور روشنی 20-30 mol/ sqm/day برقرار رکھی جاتی ہے۔ اس سے فصل روایتی کاشتکاری کی نسبت نہ صرف سخت موسمی حالات، کیڑوں اور بیماریوں کے حملوں سے محفوظ رہتی ہے بلکہ عمودی کاشتکاری کے تحت تھوڑی زمین سے اعلیٰ معیار کی سات گنا تک زیادہ پیداوار گیارہ مہینوں تک لی جاسکتی ہے۔

جڑی بوٹیوں، کیڑوں اور بیماریوں سے محفوظ

روایتی کاشتکاری میں جڑی بوٹیاں فصل کی پیداوار کے وسائل (روشنی، زمین، پانی، غذائی اجزاء وغیرہ) استعمال کرتے ہیں جس سے نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں کے جرثومے سالہا سال زمین میں نشوونما پاتے ہیں اور فصل کی بڑھوتری اور پیداوار پر منفی اثرات مرتب کرتے ہوئے پیداواری صلاحیت میں 50% تک کمی کا سبب بن سکتی ہیں۔ کاشتکار بیماریوں اور کیڑوں سے بچاؤ کیلئے سبزیات پر نقصان دہ کیمیائی زہروں کا زیادہ استعمال کرتے ہیں جس سے نہ صرف ماحولیاتی نظام آلودہ ہوتا ہے بلکہ انسانوں اور جانوروں کی صحت پر بھی منفی اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ تاہم آبی کاشتکاری کا نظام صاف ستھرا اور جڑی بوٹیوں سے پاک ہوتا ہے اور تمام ماحولیاتی عوامل فصل کی بڑھوتری پر استعمال ہو رہے ہوتے ہیں جس کی وجہ سے اعلیٰ معیار کی زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ مزید برآں گرین ہاؤس ٹیکنالوجی کی وجہ سے نقصان کیڑوں اور بیماریوں کا حملہ بھی کم سے کم ہونے کی وجہ سے زہریلی کیمیائی ادویات کا استعمال نہ ہونے کے برابر ہوتا ہے۔

شکر قندی کی کاشت

ڈاکٹر سعید احمد شاہ چشتی، مدثر اقبال، کاشف ندیم، محمد نجیب اللہ

شکر قندی کا آبائی وطن وسطی اور جنوبی امریکہ ہے۔ انگریزی میں اسے سویٹ پوٹیٹو (Sweet potato) کہتے ہیں جبکہ اس کا نباتاتی نام آئی پومیا بٹیٹس (Ipomoea batatus) ہے۔ پاکستان میں شکر قندی کی اوسط پیداوار 4.8 ٹن فی ایکڑ ہے۔ پنجاب میں شکر قندی لاہور، ملتان اور فیصل آباد ڈویژن میں کاشت کی جاتی ہے۔ شکر قندی کاربوہائیڈریٹ کا ایک سستا ترین ذریعہ ہے اس سے نشاستہ اور الکوحل تیار کی جاتی ہے۔ یہ ابال کر بھی کھائی جاتی ہے۔ شکر قندی کے نرم پتے بطور سبزی استعمال کئے جاتے ہیں اور اس کی بیلیں مویشیوں کی خوراک ہیں۔ شکر قندی میں چکنائی اور کولیسٹرول بالکل نہیں ہوتا۔ مالٹے اور زرد رنگ کی شکر قندی میں وٹامن A بہت زیادہ مقدار میں پایا جاتا ہے۔

آب و ہوا اور وقت کاشت

شکر قندی کیلئے گرم مرطوب آب و ہوا درکار ہے۔ اس کے پودے کورے کو برداشت نہیں کر سکتے اور ہلکے سے کورے سے بھی مرجاتے ہیں۔ زیادہ کورا زیر زمین کھانے والی جڑوں پر بھی اثر انداز ہوتا ہے۔ پنجاب میں شکر قندی کو جون کے آخر تک کاشت کیا جا سکتا ہے۔

اقسام

وائیٹ سٹار (White Star): یہ سفید رنگ کی اچھی پیداوار دینے والی قسم ہے۔ ابلی ہوئی شکر قندیاں خشک اور میٹھی ہوتی ہیں۔ شکر قندی زمین میں گہرائی میں بنتی ہے جس سے برداشت قدرے مشکل ہوتی ہے۔

افزائش کا طریقہ

شکر قندی عموماً بیلوں کے ٹکڑے کاٹ کر لگانے سے اگائی جاتی ہے۔ اگر کورا بہت کم پڑا ہو تو پچھلے سال کی بیلیں بھی استعمال کی جا سکتی ہیں لیکن جن علاقوں میں زیادہ سردی اور کورے کی وجہ سے بیلیں نہ رکھی جا سکتی ہوں وہاں پر درمیانی جسامت کی شکر قندی کی بیلیں تیار کی جا سکتی ہیں۔ آٹھ دس مرلہ جگہ پر پونے دو میٹر کے فاصلے پر پٹڑیاں بنا کر 19 تا 20 کلوگرام شکر قندی 25 تا 30 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر لگا دی جائے تو ایک ایکڑ کیلئے بیلیں پیدا کی جا سکتی ہیں۔

زمین کی تیاری اور طریقہ کاشت

شکر قندی زیر زمین پیدا ہوتی ہے اس لئے اس کیلئے ریتلی میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھا ہو زیادہ موزوں رہتی ہے۔ شکر قندی کیلئے گوبر کی کھاد استعمال نہیں کی جاتی۔ زمین تیار کرتے وقت خیال رکھیں کہ 18 تا 20 سینٹی میٹر سے زیادہ گہری زمین تیار نہ ہو ورنہ شکر قندی زیادہ گہرائی میں بنے گی اور اس کا نکالنا مشکل ہو جائے گا۔ زمین تیار کرتے وقت ڈیڑھ بوری ڈی اے پی اور 3 بوری پوٹاشیم سلفیٹ فی ایکڑ ڈال دیں اور ہل چلا کر زمین میں ملا دیں۔ شکر قندی لگانے کیلئے پونے دو میٹر کے فاصلہ پر پٹڑیاں بنا دیں اور پٹڑیوں کے اوپر 25 تا 30 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر قلمیں لگا دیں۔ قلموں کے گرد مٹی اچھی طرح دبا دیں اور فوراً آبپاشی کریں۔

آبپاشی، گوڈی اور کیمیائی کھاد کا استعمال

اگر بارشیں زیادہ نہ ہوں تو شکر قندی کی سات آٹھ بار آبپاشی کی جاتی ہے۔ شروع میں دو تین بار آبپاشی ہر ہفتہ کی جاتی ہے بعد میں آبپاشی کا وقفہ پندرہ بیس دن تک بڑھایا جا سکتا ہے۔ ایک دو آبپاشیوں کے بعد فصل میں جڑی بوٹیاں اور خودرو پودے اگ آتے ہیں ان کو تلف کرنے کیلئے ایک دو بار مناسب وتر میں گوڈی کریں۔ جب بیلیں بڑھنا شروع ہوں تو گہری گوڈی کر کے پودوں کے ساتھ مٹی چڑھا دیں۔ جب بیلیں بڑی ہو جائیں تو ان کو دو بار الٹ پلٹ دیں تاکہ وہ زمین کے ساتھ لگ کر جگہ جگہ سے جڑیں نہ بنالیں۔ کاشت کے ڈیڑھ ماہ بعد اگر فصل کمزور نظر آئے تو آدھی بوری یوریا یا ایک بوری امونیم سلفیٹ فی ایکڑ ڈال کر آبپاشی کریں۔

برداشت

اگیتی کاشت شدہ فصل کی برداشت اگست میں شروع ہو جاتی ہے اور عام فصل نومبر، دسمبر میں برداشت کی جاتی ہے۔ بیلوں کو کاٹ کر شکر قندی کو کسی وغیرہ سے نکالا جا سکتا ہے۔ سخت کورا پڑنے سے پہلے ہی شکر قندی کو کھیت سے نکال لینا چاہئے ورنہ گودام میں اس کی جڑوں کے جلد خراب ہونے کا خدشہ ہوتا ہے۔ شکر قندی ایک ایکڑ سے 8 سے 10 ٹن پیداوار دیتی ہے۔

تحقیقاتی ادارہ برائے سبزیات فیصل آباد۔ فون نمبر: 041-9201678

یوکومس (پائن ایپل للی)

ایک نیا دلکش تراشیدہ پھول

ڈاکٹر افتخار احمد، محمد عاطف، نوید احمد

گلبانی کے شعبہ میں روز بروز نت نئے پھولوں کا اضافہ ہو رہا ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ پاکستان کے لوگوں میں پھولوں کی کاشت اور ان کے استعمال کا رجحان تیزی سے فروغ پا رہا ہے اور گذشتہ دو دہائیوں سے پھولوں کی کاشت میں روز بروز اضافہ ہو رہا ہے لہٰذا انہی ماہرین نے چند ایسے پھولوں پر تجربات کیے ہیں جو موسم گرما کے

دوران ہماری مقامی ضروریات کو پورا کر سکتے ہیں۔ انہی پھولوں میں یوکومس، جسے اناس للی (پائن ایپل للی) بھی کہا جاتا ہے، ایک ایسا پھول ہے جو ہمارے موسمی حالات کی بنیاد پر ہماری پھولوں کی ضروریات پوری کر سکتا ہے اور موسم گرما کے دوران پھول منڈیوں میں ایک خوبصورت اضافہ ثابت ہو سکتا ہے۔ منفرد خصوصیات اور خوبصورتی کے لحاظ سے یوکومس دوسرے تراشیدہ پھولوں میں اپنی مثال آپ ہے۔ اردو زبان میں اسے اناس للی کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔ یوکومس یونانی زبان کے الفاظ 'یو' اور 'کوم' سے ماخوذ ہے جس کا مطلب خوشنما بالوں کا گچھا لیا جاتا ہے۔

آب و ہوا

یوکومس ایک کثیر سالہ پودا ہے جسے میدانی علاقوں میں موسم گرما میں کاشت کیا جاتا ہے عمدہ اور معیاری پھولوں کے حصول کے لیے اسے مکمل دھوپ درکار ہوتی ہے جبکہ ہوا میں نمی کا تناسب 40 تا 60 فیصد ہونا چاہیے۔ مقامی حالات کے مطابق اسے مختلف زمینوں میں با آسانی کاشت کیا جاسکتا ہے لہٰذا یہ پھولدار فصل ہمارے کسانوں کے لیے ایک نقد آور فصل ثابت ہو سکتی ہے جسے با آسانی پنجاب کے میدانی علاقوں میں کاشت کیا جاسکتا ہے۔

اہمیت و استعمال

یوکومس کی سب سے عمدہ خصوصیت اسکی لمبے عرصہ تک ترو تازگی برقرار رکھنا ہے یہ برداشت کے بعد تقریباً ایک ماہ تک ترو تازہ رہ سکتا ہے جو کہ دوسرے پھولوں کی نسبت کافی زیادہ ہے لہٰذا عام تراشیدہ پھولوں میں اس کا کوئی ثانی نہیں۔ گملوں میں کاشت کے لیے بھی یوکومس ایک بے مثال پودا ہے، اس کا 1 تا 2 فٹ قد آور نسبتاً مضبوط اور پھول کا وزن با آسانی برداشت کر سکتا ہے۔ لہٰذا اسے سہارا دینے کی بھی ضرورت پیش نہیں آتی۔ اسے گھروں کے اندر رکھنے کے لیے بھی استعمال کیا جا سکتا ہے کیونکہ یہ 35 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت تک با آسانی نشوونما پا سکتا ہے اسکے علاوہ اسکے خوشنما پتے بھی جامنی رنگ کے ہوتے ہیں جنہیں سجاوٹ میں استعمال کیے جانے والی خوشنما شاخوں مثلاً مروا اور رسکس کے نعم البدل کے طور پر استعمال کر کے اضافی منافع بھی کمایا جاسکتا ہے۔

زمین کا انتخاب، تیاری و داغ بیل

یوکوس کاشت کے لیے سیم وکلر سے پاک، بھلدار اور اچھی نکاس والی زرخیز زمین درکار ہوتی ہے۔ گوبر کی اچھی طرح گلی سڑی کھاد 2 تا 3 ٹرالی فی ایکڑ ڈال کر روٹاویٹر کی مدد سے مٹی کو بھربھرا کرنے کے بعد زمین میں کھیلیاں یا پٹڑیاں بنادی جاتی ہیں۔ اگر جڑی بوٹی مار زہر استعمال کی جائے تو تقریباً 2 تا 3 ہفتے بعد زمین تیار کرنی چاہیے مزید براں بوائی کے وقت زہر بحساب 5 ملی لٹر فی لٹر پانی میں ملا کر کھیلیوں میں سپرے کرنے سے جڑی بوٹیوں پر ایک ماہ کے لیے خاطر خواہ قابو پایا جاسکتا ہے۔ زمین کی تیاری کے دوران ایک تا دو بوری این۔ پی۔ کے (20:20:20) فی ایکڑ ڈال کر کھیلیاں یا 3 فٹ چوڑے پٹڑے بنالیے جاتے ہیں۔ گملوں میں اس کی کاشت کے لیے بھل اور گلے سڑے پتوں کی کھاد کو 3 اور 1 کی نسبت سے ملا کر آمیزہ تیار کیا جاتا ہے جو گملوں میں کاشت کے لیے افزائش کن اور معیاری ثابت ہوتا ہے۔

وقت وطریقۂ کاشت

یوکوس ایک سدا بہار کثیر سالہ گٹھے دار فصل ہے جسے ایک دفعہ کاشت کرنے سے 2 تا 3 سال تک پھول حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ درآمد کیے گئے گٹھوں کو کاشت سے قبل پھپھوندی کش زہر مینکوزیب 5 گرام فی لٹر پانی کا محلول بنا کر اس میں 20 منٹ تک ڈبو دیا جاتا ہے اور کھیلیوں یا پٹڑیوں کے اوپر 4 انچ گہرائی اور 12 تا 18 انچ کے درمیانی فاصلہ پر زمین میں بو دیا جاتا ہے۔ گملوں میں یوکوس کی کاشت کے لیے بھی اس کے گٹھوں کو 4 انچ مٹی میں دبانے کے بعد پانی دے کر مناسب ہوادار جگہ پر رکھ دیا جاتا ہے۔ سپارکلنگ برگنڈی (Sparkling Burgundy) مقامی طور پر کاشت کے لئے موزوں قسم ہے جس کی منڈی میں بھی کافی مانگ پائی جاتی ہے۔

کھادیں

عام طور پر پھولوں کو آغاز میں کم کھادوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ عام طور پر زمین کی تیاری کے دوران 2 تا 3 ٹرالی فی ایکڑ گوبر کی گلی سڑی کھاد استعمال کی جاتی ہے جبکہ بوائی سے قبل 1 تا 2 بوری این۔ پی۔ کے (20:20:20) یا ایک بوری نائٹروفاس اور ایک بوری سلفیٹ آف پوٹاش استعمال کرنی چاہیے۔ بوائی کے ایک ماہ بعد کوارا (کیلشیم امونیم نائٹریٹ) کی ایک بوری جبکہ دو ماہ بعد اجزائے صغیرہ بہتر کوالٹی پھولوں کی تیاری میں معاون ہوتا ہے۔

آبپاشی

موسم گرما میں افزائش اور نشوونما پانے کی وجہ سے گملوں میں پیداوار کے دوران آبپاشی کی نگہداشت بہت ضروری ہوتی ہے لہٰذا روزانہ یا ایک دن کے وقفہ سے آبپاشی کرنی چاہیے۔ کھلی زمینوں میں موسم کی مناسبت سے عمدہ نشوونما کے لیے ہفتے میں دو دفعہ آبپاشی درکار ہوتی ہے۔ پانی کھیلیوں میں لگانا چاہیے اور پانی کو گٹھوں سے اوپر چڑھنے سے بچاؤ کے لیے احتیاط کرنی چاہیے لہٰذا پانی ہمیشہ پودوں کو نیچے سے لگانا چاہیے۔

پھولوں کی برداشت

یوکوس کے تراشیدہ پھولوں کی برداشت اگست کے دوران کی جاسکتی ہے۔ برداشت ہمیشہ صبح سورج نکلنے سے پہلے کرنی چاہیے اور تیز دھار چاقو یا قینچی کے ذریعے کرنی چاہیے یا ہاتھوں کو احتیاط سے مروڑنے سے بھی انہیں برداشت کیا جاسکتا ہے۔ بعد ازاں فوراً پانی کی بالٹیوں میں رکھ دینا چاہیے اور جلد از جلد انہیں سایہ دار جگہ یا ٹھنڈے کمرے میں منتقل کر دینا چاہیے۔

بارانی علاقوں میں

مون سون بارش کے پانی کو محفوظ کرنے کے طریقے

حاجی محمد اکرم، انجینئر طارق شاہین، ڈاکٹر عتیق الرحمان، اقصیٰ ایوب

صوبہ پنجاب کا کل رقبہ 43.23 ملین ایکڑ ہے جس میں 12.6 ملین ایکڑ بارانی علاقہ پر مشتمل ہے اور تقریباً 7.9 ملین ایکڑ رقبہ قابل کاشت ہے۔ بارانی علاقوں میں زیادہ تر گندم، مونگ پھلی، زیتون، جوار اور چنے کی کاشت کی جاتی ہے لیکن تمام فصلات کی نشوونما کا انحصار بارشوں کے پانی پر ہے۔ بارانی علاقوں میں فصلوں کی کامیاب کاشت اور زیادہ پیداوار کے حصول کے لئے بارشوں کے پانی کو ضائع ہونے سے بچانا اور صحیح طریقہ سے استعمال کرنا بنیادی اہمیت رکھتا ہے۔ بارانی علاقوں میں سالانہ بارش 5.5 ملین ایکڑ فٹ ریکارڈ کی گئی ہے جس کا دو تہائی حصہ موسم گرما میں جبکہ ایک تہائی موسم سرما میں میسر ہوتا ہے۔ یہ امر بھی قابل ذکر ہے کہ تا حال اس بارش کے پانی کا 0.1 ملین ایکڑ فٹ محفوظ کرنے کے وسائل موجود ہیں۔ بارانی علاقوں میں موسم خریف کی فصلوں کو بارشوں کا پانی براہ راست دستیاب ہوتا ہے جبکہ موسم ربیع کی فصلیں موسم گرما میں ہونے والی مون سون کی بارشوں کے محفوظ کردہ وتر میں کاشت کی جاتی ہیں۔ ان فصلوں سے بہتر پیداوار کا حصول اس بات پر منحصر ہے کہ ایسے موثر طریقے اختیار کیے جائیں جن سے موسم گرما کی بارشوں کا پانی بہہ کر ضائع ہونے سے بچ جائے اور زیادہ سے زیادہ مقدار میں زمین میں جذب ہو کر تا دیر محفوظ رہے تا کہ موسم ربیع میں کاشت کی جانے والی فصلیں بھی اس نمی سے بھرپور نشوونما پا سکیں۔

موسم گرما میں ہونے والی بارشوں کے فالتو پانی کو محفوظ کرنے میں غفلت یا ناقص حکمت عملی نا قابل تلافی نقصان کا باعث بن سکتی ہے۔ ان نقصانات میں ربیع کی فصلوں کی ناکامی یا بری طرح متاثر ہونے کے ساتھ ساتھ زمین کا آبی کٹاؤ بھی شامل ہے۔ مون سون کی بارشوں کا زائد پانی محفوظ کرنے کی مناسب سہولیات نہ ہونے کے سبب اپنے ساتھ زرخیز مٹی بھی بہالے جاتا ہے۔ یہ زرخیز مٹی ندی نالوں سے ہوتی ہوئی دریاؤں کی تہہ اور ڈیموں میں جمع ہوتی رہتی ہے جس سے دریاؤں اور ڈیموں میں پانی کی گنجائش بتدریج کم ہو رہی ہے اس کا نتیجہ سیلاب کی شکل میں نکلتا ہے جو اپنے ہمراہ بے شمار تباہ کاریاں لاتا ہے۔ یہ امر قابل غور ہے کہ اگر بارشوں کا پانی زمین کی اوپر والی ایک انچ مٹی کی تہہ بہالے جائے تو ایک ایکڑ زمین سے 150 ٹن زرخیز مٹی بہہ جاتی ہے اور نئی تہہ کو زرخیز مٹی بننے کے لیئے خاصا عرصہ درکار ہوتا ہے۔ اس طرح زمینی کٹاؤ سے زمین کی پیداواری صلاحیت انتہائی کم ہو جاتی ہے۔

درج بالا ممکنہ نقصانات سے واضح ہو جاتا ہے کہ بارشوں کے فالتو پانی کے ضیاع کو روکنے کے لیئے بروقت موثر لائحہ عمل اختیار کرنا بے حد ضروری ہے تا کہ زمینی کٹاؤ کی روک تھام کے ساتھ ساتھ زرعی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کیا جا سکے۔ مون سون کے دوران ہونے والی بارشوں کے زائد پانی کو زرعی ماہرین کے تجویز کردہ طریقوں کو بروئے کار لا کر زمین میں محفوظ کر لیا جائے تو پیداوار میں 20 سے 25 فیصد اضافہ ممکن ہے۔ بارشوں کے پانی کو زمین میں محفوظ کرنے کے لیئے زرعی ماہرین نے درج ذیل طریقے وضع کئے ہیں۔

گہرا ہل چلانا

بارانی علاقوں میں مون سون بارشوں کے آغاز سے قبل یا پہلی بارش کے بعد زمین وتر حالت میں آنے پر ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل (مولڈ بولڈ پلو) چلانا انتہائی ضروری ہے۔ اس عمل سے زمین کافی گہرائی تک نرم ہو جاتی ہے اور بارش کا پانی زیادہ مقدار میں جذب ہو کر زمین کی نچلی تہوں میں محفوظ ہو جاتا ہے۔ گہرا ہل چلانے سے فصل کی نشوونما پر اچھا اثر پڑتا ہے کیونکہ پودوں کی جڑیں زیادہ گہرائی تک جا کر غذائی اجزاء اور محفوظ شدہ نمی حاصل کر لیتی ہیں۔ جدید تحقیق کے مطابق گہرا ہل چلانے سے عام طریقہ کی نسبت 15 سے 20 فیصد زیادہ پانی محفوظ ہوتا ہے۔ مزید برآں گہرے ہل کے استعمال سے جڑی بوٹیاں اور زمین میں موجود نقصان دہ کیڑے بھی تلف ہو جاتے ہیں۔

وٹ بندی

وٹ بندی اور کھیتوں کو ہموار بنانے سے بارش کا پانی کچھ دیر کے لیئے کھیت میں جمع ہو کر آہستہ آہستہ زیر زمین پانی کا حصہ بن جاتا ہے لیکن بارانی علاقوں میں عام طور پر کھیت کی مناسب وٹ بندی نہیں کی جاتی جس کی وجہ سے پانی زمین میں جذب ہونے کی بجائے نہ صرف ضائع ہو جاتا ہے بلکہ اپنے ساتھ مٹی کی زرخیز تہہ بہا کر زمینی کٹاؤ کا سبب بنتا ہے۔ ایسے متوقع نقصانات سے بچنے کے لیئے ضروری ہے کہ موسم گرما کی بارشوں کے آغاز سے قبل کھیتوں کی مناسب وٹ بندی کر لی جائے تاکہ پورے کھیت میں پانی زیادہ سے زیادہ مقدار میں جذب ہو اور زرخیز مٹی کا ضیاع بھی رک جائے۔

ڈھلوان سطح کے عمودی سمت میں ہل چلانا

بارانی علاقوں میں ڈھلوان سطح کے حامل کھیتوں میں ڈھلوان کے عمودی سمت میں ہل چلانا چاہیئے تاکہ بارش کا پانی زیادہ سے زیادہ مقدار میں زمین میں جذب ہو سکے۔ اگر سیاڑ ڈھلوان کے متوازی سمت میں ہوں گے تو پانی نالیوں کی شکل میں بہہ کر ضائع ہو جائے گا اور اپنے ساتھ زرخیز مٹی بھی بہا کر لے جائے گا۔ پانی کو کھیتوں میں محفوظ کرنے کے لیئے یہ طریقہ انتہائی کارگر ہے۔

کھیتوں کو terrace کی شکل دینا

اگر ڈھلوان زیادہ ہو تو پانی کو زیادہ سے زیادہ مقدار میں جذب کرنے اور زمینی کٹاؤ کو روکنے کے لیئے ڈھلوان پر سیڑھی نما کھیت بنائے جائیں جن کی لمبائی قدرے زیادہ اور چوڑائی کم رکھی جاتی ہے۔ ان میں ہر کھیت کی سطح اچھی طرح ہموار کی جائے اور نچلی وٹ مضبوط بنائی چاہیے۔ اس مقصد کے لیئے عام طور پر پتھر کی دیوار بنائی جاتی ہے جو کھیت کی وٹ بندی کو اور مضبوط کر دیتی ہے۔ اس طرح کھیت ڈھلوان پر اوپر سے نیچے تک مختلف اونچائی پر بنائے جاتے ہیں جبکہ ان کھیتوں میں فالتو پانی کے نکاس کے لیئے محفوظ راستے بنانا اور ان کی دیکھ بھال بھی بہت اہمیت کی حامل ہے۔

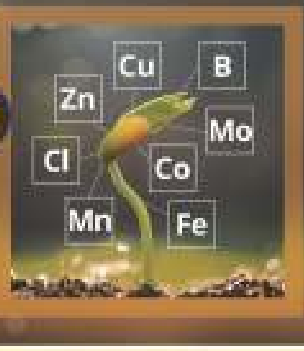
زمین میں نامیاتی مادہ کی مقدار کو بڑھانا

زمین میں نامیاتی مادہ کی موجودگی اس کے کیمیائی اور طبعی خواص پر اثر انداز ہوتی ہے۔ نامیاتی مادہ کی زیادہ مقدار جذب شدہ پانی کو زیادہ عرصہ تک محفوظ رکھتی ہے۔ بارانی علاقوں کی زمینوں میں عموماً نامیاتی مادہ کی کم مقدار پائی جاتی ہے جبکہ اس مقدار کو دیسی یا سبز کھاد کے استعمال سے بڑھایا جا سکتا ہے جو کہ وتر کو محفوظ رکھنے کے لیئے بے حد سود مند ہے۔ زمین میں نامیاتی مادہ کی زیادہ مقدار ہر لحاظ سے سود مند ہے جس سے نہ صرف فصلات کو ضروری غذائی اجزاء دستیاب ہوتے ہیں بلکہ بارشی پانی کی زیادہ مقدار کھیت میں جذب ہوتی ہے۔

ڈائریکٹوریٹ آف سائل اینڈ واٹر کنزرویشن (فیلڈ ونگ) راولپنڈی کی جانب سے زمینی کٹاؤ کی روک تھام اور بارشی پانی کو محفوظ کرنے کے لیئے مندرجہ ذیل سہولیات کے لیئے تکنیکی اور مالی امداد (سبسڈی) فراہم کی جاتی ہے۔

-1	منی ڈیم	-7	زمینی کٹاؤ کی روک تھام بذریعہ داخلی اور خارجی نکہ جات
-2	واٹر سٹوریج ٹینک	-8	حفاظتی دیواروں کی تعمیر
-3	چیک ڈیم	-9	زمین کی terracing
-4	پانی کے تالاب	-10	لفٹ اریگیشن سسٹم
-5	پانی کے کنویں	-11	وٹ بندی اور ہموار زمین کے لیئے زرعی مشینری کی فراہمی
-6	مٹی کے حفاظتی پشتے		

فصلوں میں عناصرِ صغیرہ کی اہمیت



ڈاکٹر محمد سعید اشرف، ثوبیہ اعجاز، ڈاکٹر محمد تصیم خاں، نعمان علی، محمد ریاض گوندل، ڈاکٹر حافظ محمد اکرم

حالیہ تحقیق سے پتہ چلا ہے کہ کپاس کے 40 فیصد علاقے میں زنک کی جبکہ 50 فیصد علاقے میں بوران کی کمی پائی جاتی ہے۔ اس لئے میرا اور ہلکی میرا زمینوں میں گندم کی بھرپور پیداوار حاصل کرنے کے لئے چھوٹے خوراکی اجزا (زنک، بوران، میگانیز اور آئرن) کا اضافی استعمال ضروری ہو چکا ہے۔ بوران اور زنک ڈالنے کا ایک طریقہ یہ ہے کہ گندم میں جڑی بوٹی مار زہر سپرے کرنے کے دوران زنک اور بوران میں سے ہر ایک سو گرام فی ایکڑ کے حساب سے زہروں کے ساتھ ملا کر سپرے کر دیا جائے۔

بوران

یہ عنصر پودوں میں گلوکوز کی تیاری کے بعد اس کی ترسیل کے عمل میں معاونت کرنا، پولن کی قیام پزیری و پولن ٹیوب کی بہتر افزائش کر کے زردانے کی اہلیت (Potency) میں اضافہ کرنا، پھولوں کی بارآوری، بیکلر بننے اور بیجوں کے اگنے میں معاون ثابت ہوتا ہے۔ زیادہ پھل ٹھہرانے، پھل کی ڈنڈی کی مضبوطی اور کیرا روکنے میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔ پھلی دار فصلوں (برسیم، مونگ پھلی، میتھی) میں نائٹروجن کی افزودگی (Fixation) میں معاونت کرتی ہے۔ یہ عنصر پودوں کے اندر کیلشیم کی ترسیل میں معاونت کرتا ہے۔ اس کی کمی کی وجہ سے گانٹھوں کا باہمی فاصلہ کم رہ جاتا ہے اور پودے جھاڑی نما بن کر رہ جاتے ہیں۔ جڑوں والی فصلوں مولی اور گاجر میں اسکی علامات زیادہ نمایاں نظر آتی ہیں۔ مولی، گاجر اور شلجم کی شکل نارمل نہیں رہتی۔ گندم و مونجی کے سٹے کا گوبھ سے پوری طرح باہر نہ نکل سکنا، بارآوری نہ ہونے کی وجہ سے سفید موچھیں نکلنا، مکئی کی چھلیوں کا پوری طرح نہ بھرنا، کنو اور کپاس کے پھولوں اور کچے پھلوں کا بہت زیادہ گر جانا، کپاس کی گانٹھوں کا درمیانی فاصلہ کم ہو کر پودوں کا جھنڈ نما ہو جانا اور بعض پودوں کی کونپل کا ٹوٹ کر گر جانا وغیرہ اس کی کمی کی اہم علامات ہیں۔ ان کے علاوہ باغات اور کئی سبزیات (پھول گوبھی، گاجر، سرسوں) کی زیادہ پیداوار لینے کے لئے مختلف مراحل پر اس کا اضافی استعمال ضروری ہو چکا ہے۔ آج کل کپاس، مکئی، جنتی، پھلی دار فصلوں، جوار، لوسرن، ترشاوہ پھلوں، جڑوں والی سبزیات (آلو، مولی، گاجر، شلجم، شکرقندی وغیرہ) آڑو، خوبانی اور جامن جیسے گٹھلی دار پھلوں میں اس کا استعمال ضروری ہو چکا ہے۔ بوران کی کمی دور کرنے کا ایک طریقہ یہ ہے کہ بوائی کے وقت 17 فیصد بورک ایسڈ 2.5 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے ڈال دیا جائے۔ اگر بوائی کے وقت نہ ڈالی گئی ہو تو بوائی کے 45 تا 60 دن کے دوران دو مرتبہ 100 گرام فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کر دی جائے۔

زنک

لحمیاتی اور نیوکلیائی ترشے بنانے والے کئی خامروں (Enzymes) کو متحرک کرنے اور نشوونمائی ہارمون (Auxin) بنانے میں فعال کردار ادا کرتی ہے۔ آکسن کی بدولت بالیدگی کا عمل بہتر طریقے سے جاری رہتا ہے۔ پانی کو پودوں میں داخل ہونے کا راستہ مہیا کرتی ہے۔ اس طریقے سے بہتر آبی استعمال میں مدد کرتی ہے۔ دھان کی فصل ایک ٹن مونجی پیدا کرنے کے لئے 60 گرام زنک جذب کرتی ہے۔ ہماری زمینوں میں قدرتی طور پر اس کی کافی مقدار موجود ہے لیکن زمینی کلر تھور کی وجہ سے اس کی دستیابی (Availability) کے مسائل پیدا ہو رہے ہیں۔ خاص طور پر چکنی زمینوں میں میگنیشیم کی مقدار زیادہ ہونے کی وجہ سے زنک کی دستیابی کم ہو جاتی ہے۔ ایسی چکنی زمین میں کاشتہ دھان میں اگر مسلسل پانی کھڑا رہے تو اس میں زنک کا استعمال ضروری ہے۔ اگر پوٹاش یا نائٹروجن کی مقدار زیادہ ہو جائے تو بھی زنک کی دستیابی کم ہو جاتی ہے۔

دھان کے علاوہ دیگر فصلوں آلو، کنو، آم اور مکئی میں بھی اس کی ضرورت بڑھ رہی ہے۔ اسکی کمی ہو جائے تو نئی بڑھوتری کم ہونے کی وجہ سے پودوں کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے۔ زنک ایک غیر متحرک عنصر ہے۔ اس کی کمی کی صورت میں دھان کے نچلے پتے زنگ آلود نظر آتے ہیں۔ پتے سائز میں چھوٹے رہ کر بدشکل ہو جاتے ہیں اور نشوونما رک جاتی ہے۔ کنو کے پودوں میں کمی کی صورت میں اس کے پتے چھوٹے رہ جاتے ہیں، پیلے پڑ کر گر جاتے ہیں اور شاخیں خشک ہونے کی بیماری Die back لاحق ہو جاتی ہے۔ تجزیہ اراضی کی روشنی میں زنک سلفیٹ کی مخصوص مقدار ڈال کر اسکی کمی دور کی جاسکتی ہے۔ زنک کی کمی ہو جائے تو شگوفے بنانے کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے، فصل کا قد پورا نہیں ہوتا اور ڈالی گئی نائٹروجن اور فاسفورس کا صحیح استعمال نہیں ہوتا۔ زنک کو پہلے پانی کے وقت یوریا کے ساتھ ملا کر یا جڑی بوٹی مار زہر کے

ساتھ ملا کر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ لیکن فاسفورس والی کھاد کے ساتھ ملا کر استعمال کی جائے تو ان کا باہمی تال میل Compatibility نہ ہونے کی وجہ سے تعامل Reaction ہو جاتا ہے۔ اس لئے ان کو الگ الگ یا ایک آبپاشی کے وقفے سے استعمال کیا جائے۔ اگر چہ مونجی کو اگر مناسب مقدار میں زنک ڈالی گئی ہو تو گندم کو ڈالنے کی ضرورت نہیں رہتی۔

سلفر

لحمیات بنانے اور بعض خامروں کو متحرک کرنے میں فعال کردار ادا کرتی ہے۔ نائٹروجن کی دستیابی میں معاونت کرتی ہے۔ اسکی کمی ہو جائے تو پودوں میں کیڑوں اور بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت کم ہو جاتی ہے۔ پیاز اور سرسوں خاندان کی تیلدار اجناس کو سلفر کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ ہماری بیشتر زمینوں میں اس کی وافر مقدار پائی جاتی ہے لیکن تھور کی وجہ سے اس کی دستیابی کے مسائل ہیں جن زمینوں میں سبزیات کاشت کی جاتی ہیں وہاں ہواداری کا نظام بہتر ہونے کی وجہ سے سلفر کی دستیابی زیادہ مقدار میں بحال ہو جاتی ہے۔ سلفر کی وافر دستیابی کئی قسم کی زمینی فنجائی کو تلف کر دیتی ہے جس کے نتیجے میں نیماٹوڈز کے لئے سازگار ماحول بن جاتا ہے۔ کلراٹھی زمینوں میں سلفر کا استعمال ضروری قرار دیا جاتا ہے۔ تجزیہ اراضی کی روشنی میں زمینی تھور کی مطابقت سے سلفر کی مقدار کا تعین کرنا چاہیے۔ درمیانی کلراٹھی زمینوں میں بجائی کے وقت DAP کھاد کے ساتھ 10 کلوگرام سلفر ڈالی جا سکتی ہے۔

کیلشیم

خلیاتی دیواروں کا لازمی جزو ہے زیادہ ریتلی زمینوں کے سوا ہماری بیشتر زمینوں میں اس کی وافر مقدار پائی جاتی ہے۔ پھلی دار فصلوں خصوصاً مونگ پھلی کو اسکی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ کمی کی صورت میں پتوں کی رگیں Veins سبز رہتی ہیں لیکن پتے کے باقی حصوں کا رنگ ہلکا سبز ہو جاتا ہے۔ کیلشیم اور بوران کا توازن بگڑ جائے تو اسکی دستیابی کم ہو جاتی ہے۔ نئی شاخیں سروں سے مرجاتی ہیں اور نئی پھوٹ Bud opening بہت کم ہو جاتی ہے۔ اس کی کمی جپسم یا کیلشیم امونیم نائٹریٹ کھاد استعمال کر کے پوری کی جا سکتی ہے۔

میگنیشیم

پودوں کے سبز مادہ کلوروفل کا اہم جزو ہے۔ نیز ضیائی تالیف اور عمل تنفس میں معاون خامروں کو متحرک کرتا ہے۔ پودوں کو زمین سے فاسفورس جذب کرنے کے لئے میگنیشیم کی ضرورت ہوتی ہے۔ جن زمینوں میں میگنیشیم کی کمی ہو وہاں اضافی کھاد ڈالنے کے باوجود فاسفورس جیسے اہم عنصر کی بھی کمی ہو جاتی ہے۔ زیادہ ریتلی زمینوں کے سوا ہماری بیشتر زمینوں میں اس کی وافر مقدار پائی جاتی ہے۔ میگنیشیم سلفیٹ کا سپرے کر کے اسکی کمی پوری کی جا سکتی ہے۔ ایسی زمینوں میں بوائی کے وقت میگنیشیم سلفیٹ یا کلورائیڈ استعمال کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔

کاپر

پودوں کے سبز مادے (کلوروفل) کا اہم جزو ہے۔ نیز ضیائی تالیف، لحمیاتی تخلیق اور عمل تنفس میں معاون خامروں (Enzymes) کو عمل انگیز کا کردار ادا کر کے متحرک کرتا ہے۔ بیماریوں کے خلاف قوت مزاحمت اور سبز رنگت میں اضافہ کرتا ہے۔ جن زمینوں میں نامیاتی مادہ کم ہوتا ہے یا کلر تھور زیادہ ہو وہاں اسکی کمی ہو جاتی ہے۔ کمی ہو جائے تو پھلدار پودوں کی جلد پھٹ جاتی ہے۔ فصلوں خصوصاً مٹر جیسی پھلی دار سبزیات میں پھل اور بیج بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ اس کی کمی ہو جائے تو پتوں کی رگیں زرد ہو جاتی ہیں اور پتے سوکھ کر آسانی سے گر جاتے ہیں۔ ماہرین اراضی کی رہنمائی میں کاپر سلفیٹ یا مکسڈ مائکرو نیوٹری اینٹ کی مخصوص مقدار سپرے کر کے اسکی کمی دور کی جا سکتی ہے۔ کاپر کی کمی دور کرنے کے لئے 2 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے کاپر سلفیٹ یا نیلا تھوتھا استعمال کیا جا سکتا ہے۔ کاپر سلفیٹ مارکیٹ میں مونو ہائیڈریٹ، پینٹا ہائیڈریٹ، دانے دار اور لیکوئڈ حالت میں دستیاب ہوتا ہے۔

آئرن

پودوں کے سبز مادے (کلوروفل) کا اہم جزو ہے۔ نیز عمل تنفس میں معاون خامروں کو متحرک کر کے خوراک سازی (ضیائی تالیف) کے عمل میں مرکزی کردار ادا کرتا ہے۔ اسکی کمی سے پتوں کی رگوں (Veins) کے درمیانی حصے پیلے ہو جاتے ہیں اور پھل بہت کم مقدار میں لگتا ہے۔ ایک سروے کے مطابق پنجاب کے 20 سے 30 فیصد کھیتوں میں آئرن کی کمی پائی گئی ہے۔ پھلدار اور پھول دار پودوں کو اس کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ پھولوں کی کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔ کیونکہ کیر (Premature fruit drop) زیادہ ہوتا ہے۔ زرعی ماہرین کی آراء کی روشنی میں چلیٹڈ آئرن زمین میں ڈال کر یا آئرن سلفیٹ کی سپرے کر کے اس کی کمی کو دور کیا جا سکتا ہے۔

مینگانیز

یہ بھی ضیائی تالیف اور عمل تنفس میں معاون خامروں کو متحرک کرتا ہے۔ آکسیجن پیدا کرنے اور نائٹروجن کو پودوں کا جزو بدن بنانے میں معاون ثابت ہوتا ہے۔ مینگانیز کو کاپر، زنک، بوران کے ساتھ ملا کر استعمال کیا جائے تو پودوں کی رکی ہوئی Stunted نشوونما بہتر ہو جاتی ہے۔ کلر تھور کی موجودگی میں، ریتلی زمینوں میں، پوٹاش کی کمی کی صورت میں پودوں کو مینگانیز کی دستیابی متاثر ہو جاتی ہے۔ اس کی کمی کی علامات نئے پتوں میں ظاہر ہوتی ہیں۔ مینگانیز اور آئرن کو اکٹھے نہ کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔ اسکی کمی آلو، مٹر اور کنو میں ریکارڈ کی گئی ہے۔ مینگانیز سلفیٹ کی سپرے کر کے اس کی کمی کو دور کیا جا سکتا ہے۔

یکم تا 15 جون 2021ء

زرعی سفارشات

ڈاکٹر محمد انجم علی - ڈائریکٹر جنرل زراعت (توسیع وتطبیقی تحقیق) پنجاب

کپاس

- کپاس کی بوائی جلد از جلد مکمل کریں۔ مزید دیر پیداوار میں خاطر خواہ کمی کا باعث بن سکتی ہے۔
- چھدرائی کا عمل بوائی کے بعد 20 تا 25 دن کے اندر یا پہلے پانی سے قبل یا خشک گوڈی کے بعد ہر حالت میں ایک ہی دفعہ مکمل کیا جائے۔
- بی ٹی اقسام اور روایتی اقسام کپاس اگر لائنوں میں کاشت کی ہیں تو پہلی آبپاشی بوائی کے 30 تا 35 دن بعد جبکہ بقیہ آبپاشیاں 12 تا 15 دن کے وقفہ سے کریں۔ پٹڑیوں پر کاشت کی صورت میں بوائی کے بعد پہلا پانی 3 تا 4 دن بعد اور دوسرا، تیسرا اور چوتھا پانی 6 تا 9 دن کے وقفہ سے لگائیں اور بقیہ پانی 15 دن کے وقفہ سے لگائیں۔ پودے کو پانی کی کمی کی علامات ظاہر ہونے پر ضرور پانی دیں۔
- کپاس کے مرکزی علاقوں میں بی ٹی اقسام کو کمزور زمین کے لیے 100 کلوگرام نائٹروجن، 40 کلوگرام فاسفورس اور 38 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ، درمیانی زمین کے لیے 90 کلوگرام نائٹروجن، 35 کلوگرام فاسفورس اور 38 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ اور زرخیز زمین کے لیے 80 کلوگرام نائٹروجن، 30 کلوگرام فاسفورس اور 38 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ ڈالیں جبکہ ثانوی علاقوں میں 90 کلوگرام نائٹروجن، 40 کلوگرام فاسفورس اور 30 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ، درمیانی زمین کے لیے 80 کلوگرام نائٹروجن، 35 کلوگرام فاسفورس اور 30 کلوگرام پوٹاش اور زرخیز زمین کے لیے 70 کلوگرام نائٹروجن، 30 کلوگرام فاسفورس اور 30 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ ڈالیں۔ اگر بوائی کے وقت چھٹہ کی صورت میں فاسفورسی کھادوں میں 200 کلوگرام گوبر کی کھاد فی ایکڑ ملا لیں تو بہتر نتائج حاصل ہوں گے۔ فاسفورس اور پوٹاش والی کھادوں کی تمام مقدار اور نائٹروجنی کھاد کا 1/3 حصہ بوائی کے بوقت، 1/3 حصہ پہلے پانی کے ساتھ (ڈوڈیاں بننے پر) اور باقی ماندہ دوسرے پانی کے ساتھ (پھول شروع ہونے پر) استعمال کریں۔
- کپاس کے مرکزی علاقہ جات میں غیر بی ٹی اقسام کپاس کو 69 کلوگرام نائٹروجن، 35 کلوگرام فاسفورس اور 25 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ جبکہ ثانوی علاقوں میں 58 کلوگرام نائٹروجن، 35 کلوگرام فاسفورس اور 25 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ ڈالیں۔ فاسفورس اور پوٹاش والی کھادوں کی تمام مقدار اور نائٹروجن کی مقدار کا 1/3 حصہ بوائی کے وقت 1/3 حصہ پہلے پانی کے ساتھ (ڈوڈیاں بننے پر) اور باقی ماندہ دوسرے پانی کے ساتھ (پھول شروع ہونے پر) استعمال کریں۔
- کھیتوں میں اور ارد گرد پائی جانے والی سفید مکھی، ملی بگ اور لیف کرل وائرس کے میزبان پودوں کا کام دینے والی جڑی بوٹیاں بروقت تلف کریں۔
- جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لیے سفارش کردہ زہریں استعمال کریں۔
- فصل کا باقاعدگی سے معائنہ کرتے رہیں اگر کیڑوں کا حملہ نقصان کی معاشی حد سے زیادہ ہو تو پھر محکمہ زراعت کے عملہ سے مشورہ کر کے سفارش کردہ زہر استعمال کریں۔ پہلا سپرے جہاں تک ممکن ہو دیر سے کریں۔
- بارشوں کی صورت میں کپاس کے کھیتوں سے پانی جلد از جلد نکالیں۔

کماد

- کماد کے گڑووں کے تدارک کیلئے زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے دانے دار زہروں کا استعمال کر کے کھیت کو پانی لگا دیں۔
- فصل کو 10 تا 12 دن کے وقفہ سے آبپاشی کریں نیز فصل کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔
- بیماری کا حملہ ہونے کی صورت میں زہروں کا استعمال زرعی توسیعی / پیسٹ وارننگ کارکن کے مشورہ سے کریں۔
- پانی کی کمی کی صورت میں ایک کھیلی چھوڑ کر آبپاشی کریں اور اگلے پانی پر صرف چھوڑی ہوئی کھیلیوں کو ہی پانی لگائیں۔
- موڈھی فصل کو نئی فصل کی نسبت 30 فیصد زیادہ کھاد ڈالیں۔

دھان

- دھان کی فصل ہر قسم کی زمین میں کاشت کی جا سکتی ہے سوائے ریتلی زمینوں کے جہاں پانی کھڑا نہ رہ سکے۔ زرخیز زمینوں کے علاوہ ایسی شورزدہ اور کلراٹھی زمینوں میں بھی یہ کامیابی سے اگائی جا سکتی ہے جہاں کوئی اور فصل کامیاب نہیں ہو سکتی۔
- دھان کی کاشت کے لیے ترقی دادہ اور منظور شدہ موٹی اقسام کے ایس 282، نیاب اری 9، اری 6، کے ایس کے 133، کے ایس کے 434، نیاب 2013 اور نگی جی ایس آر۔6 جبکہ باسمتی اقسام سپر باسمتی، باسمتی-515، سپر گولڈ، سپر باسمتی 2019، شاہین باسمتی، پی کے 1121 ایرومیٹک، کسان باسمتی، چناب باسمتی، پنجاب باسمتی، نیاب باسمتی 2016، نور باسمتی اور پی کے 2021 ایرومیٹک، نگی باسمتی 2020 فائن غیر باسمتی قسم پی کے-386 اور ہائبرڈ قسم کے ایس 111 ایچ اور دیگر منظور شدہ ہائبرڈ اقسام کا بیج کاشت کریں۔
- غیر منظور شدہ اور ممنوعہ اقسام مثلاً سپر فائن، کشمیرا، مالٹا، سپرا، سپری اور اس طرح کی دیگر اقسام ہرگز کاشت نہ کریں کیونکہ ان کے چاول کا معیار ناقص ہوتا ہے۔ ان اقسام کی ملاوٹ کی وجہ سے عالمی منڈی میں باسمتی چاول کی قیمت کم موصول ہوتی ہے۔
- دھان کی فصل کو بکانی اور پتوں کے بھورے دھبے جیسی بیماریوں سے بچانے کے لیے محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔
- شرح بیج مروجہ طریقہ کاشت کے حساب سے رکھیں۔ موٹی اقسام کی پنیری اگر کدو کے طریقہ سے کاشت کرنی ہو تو 6 تا 7 کلوگرام، خشک طریقہ میں 8 تا 10 کلوگرام اور راب کے طریقہ میں 12 تا 15 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔ باسمتی اقسام اور غیر باسمتی فائن قسم کے لیے اگر پنیری کدو کے طریقے سے کاشت کرنی ہو تو شرح بیج 4.5 تا 5 کلوگرام، خشک طریقہ میں 6 تا 7 کلوگرام اور راب کے طریقے میں 10 تا 12 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ موٹی ہائبرڈ اقسام اور باسمتی ہائبرڈ قسم کی کدو کے طریقہ سے کاشت کے لیے شرح بیج بالترتیب 6 کلوگرام اور 4.5 تا 5 کلوگرام فی ایکڑ رکھیں۔
- اری 6، کے ایس 282، کے ایس کے 133، کے ایس کے 434، نیاب اری 9، نیاب 2013 نگی جی ایس آر۔6 کے لیے پنیری کا وقت کاشت 20 مئی تا 7 جون ہے۔ سپر باسمتی، سپر گولڈ، سپر باسمتی 2019، باسمتی 515، پی کے 1121 ایرومیٹک، پی کے 386، چناب باسمتی، پنجاب باسمتی، نور باسمتی، نیاب باسمتی 2016، پی کے 2021 ایرومیٹک، نگی باسمتی 2020 اور کے ایس 111 ایچ کو 7 جون تا 25 جون تک کاشت کریں۔ شاہین باسمتی اور کسان باسمتی 15 جون تا 30 جون تک کاشت کریں جبکہ موٹی دوغلی اقسام کے لیے پنیری کا وقت کاشت 20 مئی تا 15 جون ہے۔
- اگر پنیری کمزور نظر آئے تو 250 گرام یوریا یا 400 گرام کیلشیم امونیم نائٹریٹ فی مرلہ کے حساب سے لاب کی منتقلی سے دس دن پہلے ڈالیں۔
- اگر پنیری پر ٹوکے کا حملہ معاشی نقصان کی حد (2 ٹوکے فی نیٹ) تک پہنچ جائے تو پنیری اور اس کے ارد گرد کی وٹوں پر سفارش کردہ زہر کا دھوڑا / اسپرے کریں۔ اسی طرح اگر تنے کی سنڈیوں کا حملہ جب معاشی نقصان کی حد یعنی 0.5 فیصد سوک تک پہنچ جائے تو سفارش کردہ دانے دار زہر ڈالیں۔ خیال رہے کہ دھان کی پنیری پر زہر پاشی معائنہ کے بغیر نہ کریں۔
- چاول کی اچھی پیداوار کے لیے کھیت میں پنیری منتقل کرنے سے پہلے 10 تا 15 دن تک پانی کھڑا رکھیں اور پھر کدو کریں جبکہ پانی کی کمی کی صورت میں کدو کرنے کے لیے کھیت میں 7 دن تک پانی کھڑا کیا جائے اور پانی کی شدید کمی کی صورت میں کم از کم 3 دن تک پانی کھڑا رکھیں اور کدو کریں۔

گوارا (Guar Crop)

- گوارا موسم خریف کی اہم پھلی دار فصل ہے۔ یہ فصل پھلی دار خاندان سے تعلق رکھنے کی وجہ سے نائٹروجن کھاد کی ضرورت نہ صرف خود پورا کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے بلکہ زمین کی زرخیزی میں اضافہ کرنے میں بھی اہم کردار ادا کرتی ہے۔ اس کو اگر ہل چلا کر زمین میں دبا دیا جائے تو یہ زمین کی زرخیزی میں اضافہ کرتی ہے۔ اس کی کاشت عموماً ریتلے اور کم بارش والے علاقوں میں کی جاتی ہے۔ پنجاب میں گوارا کی کاشت زیادہ تر بھکر، خوشاب، میانوالی، ڈیرہ غازیخان، بہاولنگر اور مظفر گڑھ میں ہوتی ہے۔
- اس کی کاشت کے لیے گرم آب وہوا درکار ہوتی ہے۔ یہ فصل پانی کی کمی کو کافی دیر تک برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ منظور شدہ اقسام بی آر-90، بی آر-99، بی آر 2017 اور بی آر 21 کاشت کریں۔
- چارہ کے لیے 20 تا 25 کلوگرام اور بیج والی فصل کے لیے 10 تا 12 کلوگرام فی ایکڑ بیج استعمال کریں۔
- چارے کے لیے یہ فصل اپریل سے جولائی تک کسی بھی وقت کاشت کی جا سکتی ہے۔ البتہ بیج والی فصل کا موزوں وقت کاشت جون کا مہینہ ہے۔ اس کو سبز کھاد کے طور پر استعمال کرنے کے لیے فصل کی کاشت ماہ مئی میں کرنی چاہیے۔
- گوارا چونکہ ایک پھلی دار فصل ہے اس لیے اس کو زیادہ کھاد کی ضرورت نہیں ہوتی۔ البتہ اگر بوقت کاشت ایک بوری ڈی اے پی فی ایکڑ ڈال لی جائے تو اچھی پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

بہاریہ مکئی

- فصل کو حسب ضرورت مناسب وقفے سے آبپاشی کریں۔ بور آنے پر کسی صورت میں بھی پانی کی کمی نہ آنے دیں اور کھیت کو ہمیشہ تر وتر حالت میں رکھیں تا کہ دانے بننے میں مدد ملے لیکن پانی کھڑا نہیں ہونا چاہیے۔

تل

- تل کی کاشت کے لیے درمیانی اور بھاری میرا زمین جس میں پانی جذب کرنے اور نمی برقرار رکھنے کی صلاحیت ہو موزوں ہے۔ چکنی اور پانی جذب نہ کرنے والی زمینوں میں بارش یا آبپاشی کا پانی کھڑا ہونے سے پودے مرنا شروع ہو جاتے ہیں۔ اس لیے ایسی زمینوں پر تل کاشت کرنے سے اجتناب کرنا چاہیے۔ زیادہ ریتلی، سیم وتھور زدہ اور نشیبی زمینیں بھی تل کی کاشت کے لیے موزوں نہیں ہیں۔
- پنجاب میں عام کاشت کے لیے سفید تل کی منظور شدہ اقسام ٹی ایچ-6، ٹی ایس-5، نیاب پرل، تل 18 اور نیاب تل 2016 ہیں جو بہتر پیداواری صلاحیت رکھتی ہیں۔
- ٹی ایچ-6 کو یکم تا 30 جون اور ٹی ایس-5 اور تل 18 کو 15 جون سے 15 جولائی تک جبکہ نیاب تل 2016 اور نیاب پرل کو 15 جون تا 31 جولائی تک کاشت کریں۔ بارانی علاقوں میں جولائی کا پہلا پندرھواڑہ تل کی کاشت کے لیے موزوں ہے۔
- تل کی اگیتی کاشت کی صورت میں بیماریاں اور کیڑوں کا حملہ زیادہ اور تاخیر سے کاشت کرنے سے پیداوار میں کمی ہوتی ہے اور بعد میں آنے والی ربیع کی فصلات کی بوائی میں تاخیر ہوتی ہے۔
- تل کی کاشت کرنے کے لیے تندرست اور صاف ستھرا 1.5 سے 2 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔ جڑ، تنے کی سڑانڈ اور اکھیڑا سے بچاؤ کے لیے کاشت سے پہلے بیج کو پھپھوندی کش زہر تھائیوفینیٹ میتھائل 2.5 گرام اور کرم کش زہر امیڈاکلوپرڈ بحساب 2 گرام فی کلوگرام بیج لگائیں۔

سبزیات

- موسم گرما کی سبزیات کو گوڈی کریں۔ جہاں ضرورت ہو تنوں کے ساتھ مٹی چڑھائیں اور 8 تا 10 دن کے وقفہ سے آبپاشی کریں۔
- خربوزے کی فصل پر پھل کی مکھی کے حملے کی صورت میں محکمہ زراعت کے توسیعی عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر سپرے کریں۔ سپرے کرنے کے بعد زرعی زہر کی PHI (Pre-harvest Intemal) کے مطابق برداشت کریں۔
- کدو کی لال بھونڈی کو کنٹرول کریں۔
- جڑی بوٹیوں کی تلفی کرتے رہیں۔

باغات (آم)

- گرے ہوئے پھل کو جمع کر کے زمین میں دبا دیں۔
- پھل کی مکھی کیلئے پھندے لگائیں۔ عموماً چھ پھندے فی ایکڑ کافی ہوتے ہیں۔
- پودوں سے نیچے اترنے والی گدھیڑی کا تدارک جاری رکھیں۔
- پھندوں میں روئی کے پھیے باقاعدگی سے ہفتہ کے وقفہ سے تبدیل کریں۔
- آم کے باغات کو 12 تا 15 دن کے وقفے سے آبپاشی کریں۔
- آم میں جوؤں (Mites) کے حملہ کا خیال رکھیں اور مناسب Miticide سے کنٹرول کریں۔
- کیڑوں کے حملے کا جائزہ لیتے رہیں اور پھل اتارنے کے عمل کو مکمل ہونے تک پھل کی مکھی کے انسداد کی تدابیر جاری رکھیں۔

کھجور

- آبپاشی جاری رکھیں۔
- نئے باغات لگانے کے لیے زمین کی تیاری کریں۔
- پودے لگانے کے لیے جگہوں کی نشاندہی کریں اور 15 دن تک گڑھوں کو کھلا رکھیں۔

انگور

- اگیتی اقسام کے پکے ہوئے پھل کی ٹھنڈے وقت میں برداشت کریں۔
- برداشت کے بعد پھل کو سایہ دار اور صاف جگہ پر رکھیں۔
- اگر پھل کی رنگت نصف تبدیل ہو جائے تو آبپاشی کا وقفہ بڑھا دیں۔ پھل کی برداشت سے ایک ہفتہ پہلے آبپاشی بند کر دیں۔
- دیمک کے حملے کی صورت میں کلورو پائری فاس یا فپرونل پودوں کی جڑوں میں ڈالیں۔
- بیماریوں کے حملے کی صورت میں مناسب پھپھوندی کش زہر سپرے کریں۔

نامیاتی کاشتکاری (Organic Farming)

آرگینک فارمنگ ایسا طریقہ کاشتکاری ہے جس میں مصنوعی کیمیائی کھادوں، زرعی زہروں اور دوسرے کیمیائی مادوں کا استعمال بالکل نہیں کیا جاتا۔ اس طریقہ کاشت میں زمین کی زرخیزی کو بحال کرنے کے لیے فصلوں کا ادل بدل، فصلات کی باقیات، گوبر کی کھاد، پریس مڈ (Press Mud) اور سبز کھادوں پر انحصار کیا جاتا ہے۔ خالص اور عمدہ خوراک کے حصول کے لیے آرگینک فارمنگ کا طریقہ دنیا بھر میں مقبول ہوتا جا رہا ہے۔ اس طریقہ کاشتکاری سے حاصل ہونے والی خوراک کیمیائی اثرات سے پاک ہوتی ہے اور قدرت کے قریب ہوتی ہے۔ مقامی اور عالمی منڈی میں ایسی اجناس اور سبزیات کی قیمت عام فصلات سے زیادہ ملتی ہے۔ اس لیے اس طریقہ کاشتکاری کو اپنا کر زیادہ منافع حاصل کیا جا سکتا ہے۔ کیمیائی کاشتکاری کو نامیاتی کاشتکاری میں تبدیل کرنے کے لیے تین سال کا عرصہ درکار ہے۔ ابتدائی 3 سے 4 سال میں نامیاتی کاشتکاری کی پیداوار غیر نامیاتی کاشتکاری سے کم ہوتی ہے لیکن بتدریج ان فصلات کی پیداوار بہتر ہو جاتی ہے۔ آرگینک فارمنگ اپناتے وقت اس بات کا خیال رکھیں کہ آپ کے آرگینک فارم میں متصل کھیتوں سے کوئی کیمیائی مادے جذب نہ ہو رہے ہوں۔

سفارشات برائے کاشتکاران

یکم تا 15 جون 2021

ملک محمد اکرم، ناظم اعلیٰ زراعت (اصلاح آبپاشی) پنجاب

- کپاس کی بذریعہ ڈرل کاشتہ فصل کی پہلی آبپاشی بوائی کے 30 تا 35 دن بعد اور بقیہ 12 تا 15 دن کے وقفے سے کریں جبکہ پٹڑیوں پر کاشت کے لیے بوائی کے بعد پہلا پانی 3 تا 4 دن، دوسرا، تیسرا اور چوتھا پانی 6 تا 9 دن کے وقفے سے کریں اور بقیہ پانی 15 دن کے وقفہ سے لگائیں۔

- امرود کے باغات کو جون کے مہینے میں ایک سالہ پودے کو 5 لٹر فی پودا فی دن اور چار سال کی عمر والے یا اس سے زیادہ عمر والے پودوں کو 9 لٹر فی پودا فی دن پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ واضح رہے کہ ڈرپ نظام آبپاشی کی مدد سے پودوں کی ضرورت کے مطابق سائنسی بنیادوں پر آبپاشی کے جدول تیار کیے جاتے ہیں۔
- کینو کے باغات کو جون کے مہینے میں ایک سال کے پودوں کو 24 لٹر فی پودا فی دن، دو سال کے پودوں کو 34 لٹر فی پودا فی دن، تین سال کے پودوں کو 52 لٹر فی پودا فی دن، چار سال کے پودوں کو 82 لٹر فی پودا فی دن اور 5 سال یا اس سے زائد عمر کے پودوں کو 137 لٹر فی پودا فی دن پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ واضح رہے کہ پودوں کو پانی کی ضرورت کا انحصار پودوں کی اقسام، آب و ہوا اور موسمی صورتحال پر ہوتا ہے۔
- دھان کی پنیری کی منتقلی کے وقت کھیت میں پانی کی مناسب مقدار رکھنا انتہائی ضروری ہے کیونکہ کھیت میں پانی کی زیادتی کی صورت میں پودے تیز ہوا کو برداشت نہیں کر پاتے اور اکھڑ جاتے ہیں جبکہ پانی کی کمی کی صورت میں پودے گرمی کو برداشت نہیں کر پاتے اور مرجھانا شروع کر دیتے ہیں۔ لہٰذا دھان کی پنیری کی منتقلی کے وقت کھیت میں پانی کی گہرائی ایک تا ڈیڑھ انچ رکھیں۔

- ڈائریکٹ سیڈڈ رائس (DSR) کی کاشت کی صورت میں دھان کی فصل کو 5 تا 7 دن بعد پانی لگائیں اگر کاشت خشک زمین میں کی گئی ہو تو فصل کی کاشت کے فوراً بعد پانی ضرور لگائیں۔
- باجرہ موسم گرما کا انتہائی اہم چارہ ہے۔ نہری علاقوں میں پہلا پانی کاشت کے تین ہفتوں بعد لگائیں۔ کم اگاؤ کی صورت میں پانی پہلے لگانا زیادہ مفید ہو سکتا ہے۔ واضح رہے کہ باجرے کی فصل سیم زدہ حالات برداشت نہیں کر سکتی۔ لہٰذا برسات کے دنوں میں فصل میں زیادہ پانی کھڑا نہ ہونے دیں۔
- ڈرپ نظام آبپاشی سے زیادہ سے زیادہ مستفید ہونے کے لیے گریول فلٹر کی دیکھ بھال بہت ضروری ہے۔ وقت کے ساتھ ساتھ پانی میں موجود کثافتیں ریت کے اندر جمع ہو جاتی ہیں اور سینڈ بیڈ (Sand Bed) میں موجود سوراخوں کو بند کر دیتی ہیں جس سے فلٹر کی کارکردگی متاثر ہوتی ہے۔ سینڈ فلٹر کی وقتاً فوقتاً صفائی (Back Washing) انتہائی ضروری ہے۔ بیک واشنگ ایک ایسا طریقہ کار ہے جس میں پانی کے بہاؤ کا رخ الٹا ہو جاتا ہے۔ سینڈ بیڈ (Sand Bed) اوپر اٹھتی ہے اور پھیل جاتی ہے تاکہ جمع شدہ کثافتوں کو نکال سکے۔ اس کے بعد آلودگی بیک واشنگ والو (Back Washing Valve) کے ذریعے نکل جاتی ہے۔
- فصلوں کی آبپاشی ضرورت کے مطابق موسمی پیش گوئی کو مدنظر رکھتے ہوئے کریں۔ بارش کے دنوں میں نشیبی زمینوں میں فصلوں کی آبپاشی میں خصوصی احتیاط کریں۔
- فصلات کی آبپاشی سے متعلق کسی بھی قسم کی معلومات / شکایت کی صورت میں شعبہ اصلاح آبپاشی کے عملے سے رابطہ کریں۔

وزیراعظم پاکستان کے زرعی ایمرجنسی پروگرام کے تحت
دھان
کی پیداوار میں اضافہ کا قومی منصوبہ
پنجاب کے 15 اضلاع میں دھان کی جڑی بوٹی مار زہروں پر
سبسڈی کی فراہمی جاری
سبسڈی
پہلے آئیں
پہلے پائیں
کی بنیاد پر حاصل کریں
اضلاع:
لاہور، شیخوپورہ، قصور، ننکانہ صاحب، فیصل آباد، جھنگ، چنیوٹ، گوجرانوالہ، سیالکوٹ، منڈی بہاؤالدین، گجرات، نارووال، حافظ آباد، اوکاڑہ اور بہاولنگر
رجسٹرڈ کاشتکار دھان کی جڑی بوٹی مار زہروں پر سبسڈی حاصل کر سکتے ہیں
• کاشتکار جڑی بوٹی مار زہر لیتے وقت بیگ یا بوتل کے ساتھ واؤچر کی موجودگی کی تصدیق کریں
• سبسڈی بیگ یا بوتلوں کے ساتھ واؤچر کے ذریعے صرف رجسٹرڈ کسانوں کو فراہم کی جائے گی
• کاشتکار رجسٹریشن کیلئے اپنے قریبی محکمہ زراعت (توسیع) کے مقامی دفتر سے رابطہ کریں
• کاشتکار سبسڈی حاصل کرنے کیلئے واؤچر والا بیگ یا بوتل اپنے قریبی ڈیلر سے طلب کریں
مزید معلومات و رہنمائی کے لئے
0800-17000
ایگریکلچر ہیلپ لائن (ٹول فری)
صبح 9 تا شام 5 بجے تک کال کریں
محکمہ زراعت
حکومت پنجاب
ڈائریکٹوریٹ جنرل زراعت (توسیع و تطبیقی تحقیق) پنجاب لاہور ا پراجیکٹ ڈائریکٹر (منصوبہ دھان) فون نمبر: 042-99200772

سید حسین جہانیاں گردیزی وزیر زراعت اور ڈاکٹر فردوس عاشق اعوان معاون خصوصی اطلاعات برائے وزیر اعلیٰ پنجاب
لاہور میں پریس کانفرنس سے خطاب کر رہے ہیں

وزیر زراعت پنجاب سید حسین جہانیاں گردیزی ایگریکلچر ریسرچ بورڈ کے لاہور میں منعقدہ 44ویں اجلاس کی صدارت کر رہے ہیں
سیکرٹری زراعت پنجاب اسد رحمان گیلانی بھی موجود ہیں

وزیر زراعت پنجاب سید حسین جہانیاں گردیزی ملتان میں گندم کی بمپر پیداوار کے متعلق میڈیا نمائندگان کو بریف کر رہے ہیں

سیکرٹری زراعت جنوبی پنجاب ثاقب علی عطیل بہاولپور میں منعقدہ کاٹن پلاننگ کمیٹی کے ساتویں اجلاس کی صدارت کر رہے ہیں