60

پندرہ روزہ
لاہور

# زراعت نامہ

یکم اگست 2021ء، 21 ذوالحج 1442 ہجری، 17 ساون 2078 بکرمی

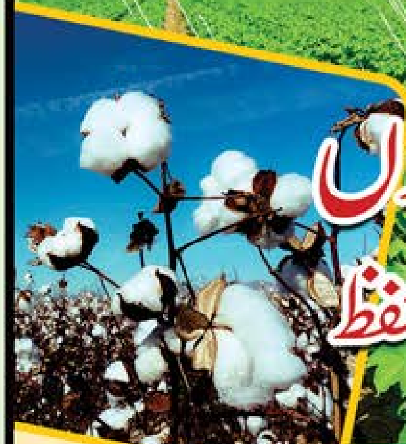
60 Years of Continuous Publication

## زرعی ترقی کے تین سال

نظامت زرعی اطلاعات
محکمہ زراعت، حکومت پنجاب
21- سر آغاخان سوئم روڈ، لاہور dainformation@gmail.com
www.facebook.com/AgriDepartment

حکومتِ پنجاب

# مون سون کی بارشوں کے دوران کپاس کا تحفظ



مون سون کی بارشوں کے دوران کپاس کی فصل کی نگہداشت کے لیے درج ذیل سفارشات پر عمل کریں

- فصل کو زیادہ پانی کے نقصان سے بچانے کیلیے کھیت میں کھڑا پانی کسی خالی نچلے کھیت میں نکال دیں۔ اگر پانی کپاس کے کھیت سے باہر نہ نکالا جاسکتا ہو تو کھیت کے ایک طرف لمبائی کے رخ کھائی کھود کر پانی اس میں جمع کر دیں۔
- بارش کے بعد اگر کپاس کی فصل کے پتے پیلے ہو جائیں تو یوریا کا 1 فیصد محلول بنا کر سپرے کریں اور ضرورت پڑنے پر ایک بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔
- کپاس کی پیسٹ سکاؤٹنگ پر توجہ دیں اور کیڑوں کا حملہ نقصان کی معاشی حد سے زیادہ ہو تو محکمہ زراعت (توسیع) کے مقامی زرعی ماہرین کے مشورہ سے سفارش کردہ زہر کا سپرے کریں۔
- موسمی پیش گوئی کو مدنظر رکھیں اور تمام کاشتکاری امور اس کے مطابق سرانجام دیں۔

مزید معلومات و رہنمائی کے لئے

**0800-17000**

ایگریکلچرل ہیلپ لائن (پیر تا جمعہ) صبح 9 تا شام 5 بجے تک کال کریں

محکمہ زراعت حکومت پنجاب

نظامت زرعی اطلاعات www.facebook.com/AgriDepartment

60

پندرہ روزہ
# زراعت نامہ
لاہور

یکم اگست 2021، 21 ذوالحج 1442 ہجری، 17 ساون 2078 بکرمی

60 Years of Continuous Publication

## فہرست مضامین


- اداریہ: کلائمیٹ سمارٹ ایگریکلچر کا فروغ 5
- زرعی ترقی کے تین سال (21-2018) 6
- دھان کی پتہ لپیٹ سنڈی 8
- آم کے باغات کی کانٹ چھانٹ 10
- زرعی ٹیوب ویل کی تنصیب، استعمال اور دیکھ بھال 13
- موسمیاتی تبدیلیوں کے کپاس کی فصل پر مضر اثرات 16
- اسپغول کی کاشت 17
- مولی، شلجم اور دھنیا کی کاشت 18
- زرعی سفارشات 23


جلد 60 شمارہ 15 قیمت فی پرچہ -/50 روپے (سالانہ ممبرشپ -/1200 روپے)

## مجلس 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 جل جلالہ

پھر ہم نے اس پانی سے تمہارے لئے کھجوروں اور انگوروں کے باغ پیدا کر دیئے۔ ان میں تمہارے لئے بکثرت لذیذ پھل ہیں اور تم ان میں سے تم کھاتے ہو۔

(المومنون:19)

## حدیثِ نبوی صلی اللہ علیہ وآلہٖ وسلم

اُم المومنین عائشہ صدیقہؓ کہتی ہیں کہ خاتم النبیین حضرت محمد رسول اللہ ﷺ جب مینہ (برستا) دیکھتے تو فرماتے کہ صَیِّبًا نَافِعًا "(اے اللہ) فائدہ دینے والا پانی برسا"۔

(کتاب الاستسقاء، مختصر بخاری: 556)

## فرمانِ قائد

اپنا فرض بجالاتے رہو اور خدا پر بھروسہ رکھو۔ دنیا کی کوئی طاقت پاکستان کو ختم نہیں کر سکتی یہ قائم رہنے کے لیے بنا ہے۔ ہمارے اقدامات اور کارنامے دنیا پر ثابت کر رہے ہیں کہ ہم سچائی پر ہیں۔

(جلسہ عام: 30 اکتوبر 1947ء)

## فرمودۂ اقبالؒ

تمیز خار و گل سے آشکارا
نسیم صبح کی روشن ضمیری!
حفاظت پھول کی ممکن نہیں ہے
اگر کانٹے میں ہو خوئے حریری!

(ارمغان حجاز: رباعیات)

# اداریہ

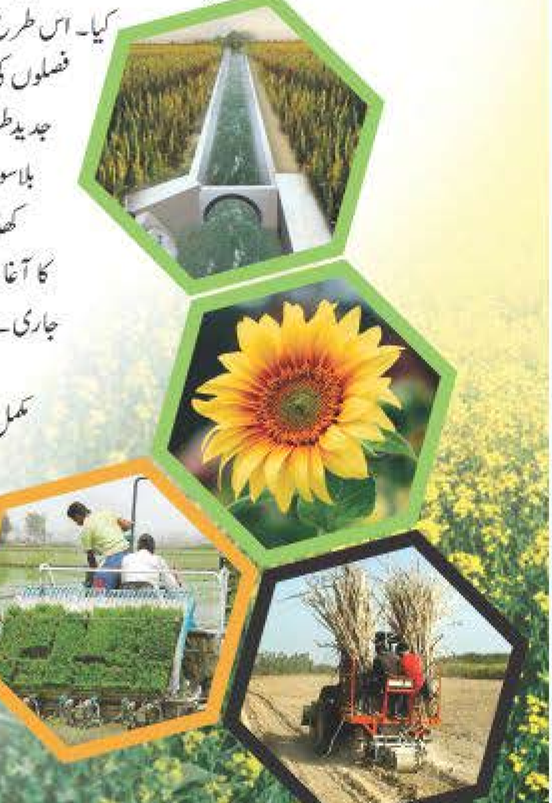
## کلائمیٹ سمارٹ ایگریکلچر کا فروغ

پاکستان کی بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے لئے زرعی پیداوار میں مستقل بنیادوں پر اضافہ وقت کا تقاضا ہے۔ یہ بات حوصلہ افزاء ہے کہ صوبہ پنجاب میں زرعی تحقیقاتی ادارے " کلائمیٹ سمارٹ ایگریکلچر " پر توجہ دے رہے ہیں اور اہم فصلوں کی ایسی اقسام کی دریافت پر تحقیق جاری ہے جو نہ صرف نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت کی حامل ہوں بلکہ موسمیاتی تبدیلیوں کے مضر اثرات کو برداشت کرنے کی صلاحیت بھی رکھتی ہوں۔ حکومت پنجاب زرعی تحقیق کے لئے مشکلات کے باوجود فیاضانہ طور پر وسائل فراہم کر رہی ہے۔ 2021-22 کے بجٹ میں بھی پنجاب میں زرعی شعبہ کے ترقیاتی منصوبوں کے لئے 306 فیصد اضافہ کے ساتھ 31.47 ارب روپے مختص کئے گئے ہیں جس سے واضح ہے کہ ماضی کی حکومتوں کی ترجیحات کے برعکس زرعی ترقی اور کاشتکاروں کی خوشحالی موجودہ حکومت کی اولین ترجیح ہے۔ یہ بات بھی انتہائی حوصلہ افزاء ہے کہ حکومت کی کسان دوست پالیسیوں اور کاشتکاروں کی کاوشوں سے اہم فصلوں کی پیداوار میں اضافہ ہو رہا ہے لیکن ضرورت اس امر کی ہے کہ موسمیاتی تبدیلیوں کے منفی اثرات سے فصلات کو تحفظ دے کر فی ایکڑ پیداوار میں مزید اضافہ ممکن بنایا جائے۔ پاکستان عالمی سطح پر ان ممالک کی فہرست میں شامل ہے جہاں موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے یا کم بارشوں یا درجہ حرارت میں اچانک اضافہ کی وجہ سے زرعی پیداوار متاثر ہوتی ہے اور پھر بعض اوقات سیلاب کی صورتحال کے باعث فصلات اور کاشتکاروں کا نقصان ہوتا ہے۔ زرعی سائنسدانوں کو چاہئے کہ وہ موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے خشک سالی اور بنجر زمینوں کو سرسبز بنانے کے لئے قابل عمل حل پیش کریں۔ ملکی سطح پر کلائمیٹ سمارٹ ایگریکلچر کے تحت درختوں، فصلات، ادویاتی پودوں اور پھلوں کی ماحول سے مطابقت رکھنے والی اقسام کی تیاری وقت کا تقاضا ہے تاکہ غیر یقینی موسمی صورتحال کے باعث فی ایکڑ پیداوار میں کمی واقع نہ ہو۔ یہ بات اور بھی خوش آئند ہے کہ محکمہ زراعت پنجاب کی طرف سے آبپاشی کے جدید طریقوں کو فروغ دینے کے لئے اقدامات کئے جا رہے ہیں جن کے ذریعے دستیاب پانی کے باکفایت استعمال اور فصلوں کی فی ایکڑ زیادہ پیداوار کا حصول ممکن ہو رہا ہے۔ بارشوں کے پانی کو محفوظ کرنے کے طریقے بھی وضع کئے گئے ہیں جس سے خاص طور پر بارانی علاقوں میں بہتر نتائج حاصل ہو رہے ہیں۔ ہمارے کاشتکاروں کا بھی فرض ہے کہ وہ فصلات کو موسمیاتی تبدیلیوں کے مضر اثرات سے محفوظ رکھنے کے لئے جدید تحقیق سے بھرپور استفادہ کریں۔

# زرعی ترقی کے تین سال
## (2018-21)

محمد رفیق اختر۔ ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن پنجاب

زراعت کو ملکی معیشت میں کلیدی اہمیت حاصل ہے۔ پاکستان میں اہم فصلات کی مجموعی پیداوار میں 83 فیصد کپاس، 80 فیصد گندم، 97 فیصد چاول، 95 فیصد گنا اور 66 فیصد آم صوبہ پنجاب پیدا کرتا ہے۔ اس طرح ملکی آبادی کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے پنجاب ''فوڈ باسکٹ'' کی حیثیت حاصل ہے۔ موجودہ حکومت ملکی تاریخ کی پہلی حکومت ہے جس کو اس بات کا بخوبی ادراک ہے کہ زرعی ترقی کے بغیر معاشی اہداف کا حصول ممکن نہیں ہے۔ اس لیے موجودہ حکومت نے برسر اقتدار آتے ہی زراعت کے شعبہ کی ترقی کو اولین ترجیح قرار دیتے ہوئے اقدامات کا آغاز کیا۔ 300 ارب روپے کی کثیر رقم سے وزیراعظم پاکستان کا زرعی ایمرجنسی پروگرام شروع کیا گیا جس کے تحت تمام صوبوں کی مشاورت سے ترقیاتی منصوبوں پر عملدرآمد کا آغاز ہوا۔ پنجاب کی تاریخ میں پہلی مرتبہ وزیراعلیٰ پنجاب سردار عثمان احمد بزدار کی قیادت میں زرعی پالیسی کو پنجاب کابینہ نے منظور کیا۔ اس طرح وفاقی اور پنجاب حکومت کے تحت اہم فصلوں کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ، آبپاشی کے جدید طریقوں کی ترویج، مشینی زراعت کے فروغ، بلاسود قرضوں کے اجراء، کراپ انشورنس اور بیج و کھادوں پر سبسڈی کے لیے ترقیاتی منصوبوں کا آغاز کیا گیا جن پر کامیابی کے ساتھ عملدرآمد جاری ہے۔



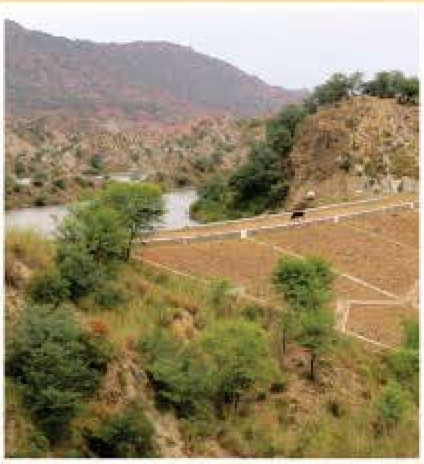
اب جبکہ موجودہ حکومت کو تین سال مکمل ہونے کو ہیں۔ اس دوران زرعی ترقی اور کاشتکاروں کی خوشحالی کے لیے جو تاریخی اقدامات اٹھائے گئے ان میں سے اہم اقدامات کی تفصیل درج ذیل ہے:

- وزیراعظم پاکستان زرعی ایمرجنسی پروگرام کے تحت 300 ارب روپے کی ترقیاتی منصوبوں پر عملدرآمد
- کسان کارڈ کے اجراء سے سبسڈی کی رقم براہ راست کاشتکاروں کے اکاؤنٹ میں منتقلی کا تاریخی اقدام
- فصل بیمہ سکیم کے تحت 8 لاکھ 82 ہزار 852 کاشتکاروں کی فصلات کا بیمہ اور انشورنس کمپنیوں کو 1 ارب 47 کروڑ 90 لاکھ بطور پریمیم ادائیگی
- ای کریڈٹ سکیم کے تحت قریباً 45 ارب روپے کے بلاسود قرضوں کی فراہمی
- آبپاشی زراعت کی پیداوار بڑھانے کے قومی منصوبہ (فیز II) کے تحت 60 فیصد سبسڈی پر جدید ڈرپ / سپرنکلر اور 50 فیصد سبسڈی پر سولر سسٹم کی تنصیب

- جلال پور آبپاشی منصوبہ کے تحت 30 ہزار ایکڑ رقبہ پر لیزر لینڈ لیولر، جدید نظام آبپاشی اور آبی تالاب بمع سولر پمپنگ اسٹیشنز کی تنصیب

- تیلدار اجناس کی کاشت پر کاشتکاروں کو 70 کروڑ روپے سبسڈی کی فراہمی
- ای واؤچر سمارٹ سبسڈی سکیم کے ذریعے 9 لاکھ 50 ہزار کسانوں کو فصلوں کے محکمہ زراعت کے منظور شدہ اقسام کے بیج اور جدید زرعی مشینری پر 4.4 ارب روپے سبسڈی جبکہ کھادوں پر 12.5 روپے کی فراہمی
- پنجاب سیڈ کونسل کے تحت مختلف فصلوں کی 147 نئی اقسام کی کاشت کیلئے منظوری

وزیراعظم پاکستان کے وژن کے مطابق زرعی ترقی کے لیے وفاقی اور صوبائی حکومت کے ترجیحاً اقدامات اور پنجاب میں سردار عثمان احمد بزدار کی قیادت میں ترقیاتی منصوبوں پر موثر عملدرآمد سے انتہائی حوصلہ افزاء نتائج برآمد ہو رہے ہیں۔



2019-20 میں گذشتہ سال کے مقابلے میں گندم کی پیداوار میں 10 لاکھ ٹن اضافہ ہوا جبکہ چنے کی پیداوار میں 53 ہزار ٹن اضافہ اور کینولا کی پیداوار دوگنا ہوگئی۔ اسی طرح مالی سال 2020-21 میں پنجاب کی تاریخ میں پہلی مرتبہ گندم کی 2 کروڑ 9 لاکھ ٹن، دھان کی 53 لاکھ ٹن، گنے کی 5 کروڑ 70 لاکھ ٹن، مکئی کی 78 لاکھ 52 ہزار ٹن، آلو کی 56 لاکھ 82 ہزار ٹن، مونگ کی 19 لاکھ 25 ہزار ٹن اور تل کی 90 ہزار ٹن ریکارڈ پیداوار حاصل ہوئی ہے جس کی بدولت ملک معاشی ترقی کی راہ پر گامزن ہوا ہے۔

کاشتکاروں کی پیداواری لاگت میں کمی اور منافع میں اضافہ سے ان کا معیار زندگی بہتر ہو رہا ہے اور دیہی علاقوں میں ترقی کے لیے نئی راہیں کھلی ہیں۔ پنجاب میں پہلی بار کاشتکاروں کے لیے کسان کارڈ کا اجراء بھی ایک تاریخی اقدام ہے جس کا مقصد دیہی پنجاب میں ڈیجیٹل خواندگی بڑھانے کے ساتھ کسانوں کو کیش ٹرانسفر کی صورت میں براہ راست مالی معاونت فراہم کرنا ہے۔ اب کاشتکار کسان کارڈ کے ذریعے اے ٹی ایم (ATM) سے براہ راست سبسڈی کی رقم حاصل کر کے بروقت کھاد، بیج اور زرعی زہریں خرید سکیں گے جس سے ان کی پیداوار اور آمدن میں اضافہ ہوگا۔ 10 لاکھ سے زیادہ رجسٹرڈ کاشتکاروں کو سالانہ اربوں روپے کی سبسڈی براہ راست ان کے اکاؤنٹ میں منتقل ہو گی۔

موجودہ مالی سال 2021-22 کے بجٹ میں وفاقی حکومت کی طرف سے 12 ارب روپے جن میں سے فوڈ سیکیورٹی کے لئے 6 ارب روپے جبکہ چاول، گنا، کپاس اور دالوں کی پیداوار میں اضافہ کے لئے 2 ارب روپے، زیتون کی کاشت بڑھانے کے لئے ایک ارب روپے اور آبی گزرگاہوں کی مرمت کے لئے 3 ارب روپے مختص کیے گئے ہیں۔ اسی طرح حکومت پنجاب نے بھی موجودہ مالی سال کے دوران زرعی شعبہ کے ترقیاتی منصوبوں کے بجٹ میں 306 فیصد اضافہ کیا ہے اور اسال 31 ارب 47 کروڑ روپے کی رقم مختص کی ہے جس سے یقیناً پنجاب میں زرعی ترقی کے لیے مستقل بنیاد فراہم کرنے میں مدد ملے گی اور اضافی پیداوار کی برآمد سے ملک کے لیے زیادہ زرمبادلہ کا حصول ممکن ہوگا۔

# دھان - پتہ لپیٹ سنڈی

ڈاکٹر محمد اسلم، ڈاکٹر زاہد نذیر، ڈاکٹر سبین فاطمہ

پتہ لپیٹ سنڈی دھان کی فصل کا بہت نقصان دہ کیڑا تصور کیا جاتا ہے۔ یہ دھان کے کھیتوں میں عام طور پر پایا جاتا ہے۔ یہ کیڑا سنڈیوں کی شکل میں حملے کا باعث بنتا ہے اور پیداوار میں تقریباً 10 تا 50 فیصد تک نقصان کا باعث بنتا ہے۔

## پہچان

بالغ پروانے کی لمبائی 10 تا 12 ملی میٹر ہوتی ہے۔ پروانے کے پر زردی مائل سنہرے ہوتے ہیں اور پروں پر کالی ٹیڑھی دھاریاں ہوتی ہیں۔ انڈہ زرد اور بیضوی شکل کا ہوتا ہے۔ سنڈی کا سر کالا اور جسم پہلے ہلکا سفید اور بعد میں سبز ہو جاتا ہے۔ لاروا 16 ملی میٹر تک لمبا ہوتا ہے۔ کویا بھوری رنگت میں باریک ریشمی جالے میں جڑے ہوئے پتے یا پتوں کے درمیان پایا جاتا ہے۔

## طرزِ نقصان

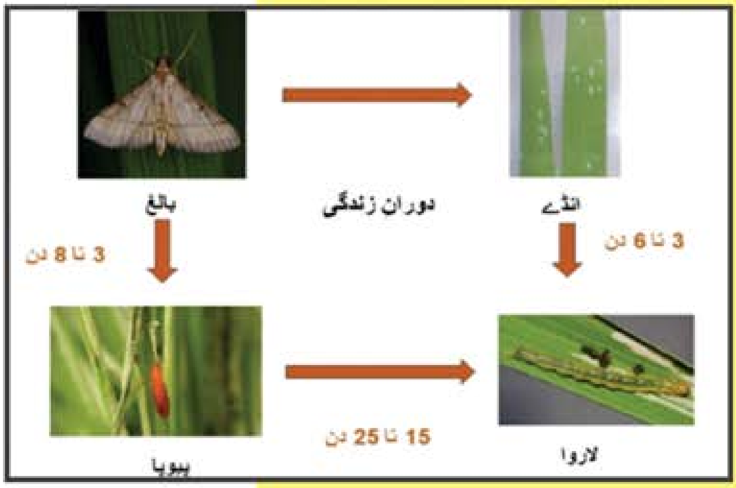
پتہ لپیٹ سنڈی دھان کی فائن اقسام پر زیادہ حملہ آور ہوتی ہے۔ اس کا حملہ ٹکڑیوں کی صورت میں ہوتا ہے اور سایہ دار جگہوں پر حملے کی شدت زیادہ ہوتی ہے۔ انڈے سے نکلنے کے بعد سنڈی ایک دو دن تک کھلے پتے پر رہتی ہے بعد میں یہ پتوں کے دونوں کناروں کو عموماً لمبائی کے رخ اپنے لعاب سے بنائے ہوئے دھاگے سے جوڑ کر اسے نالی نما بنا دیتی ہے اور پتے کو اندر سے دھاریوں کی شکل میں کھرچ کر سبز مادے کو کھاتی رہتی ہے جس کی وجہ سے پتوں پر مٹیالے رنگ کی لکیریں بن جاتی ہیں۔ سبز مادے

کے ضائع ہو جانے سے پودے کا ضیائی تالیف کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ پودے کی خوراک بنانے کی صلاحیت کم ہو جانے سے نشوونما رک جاتی ہے اور پیداوار بری طرح سے متاثر ہوتی ہے۔ پتہ لپیٹ سنڈی کے حملہ شدہ پتے جراثیمی جھلساؤ کی خطرناک بیماری کے پھیلاؤ کا موجب بنتے ہیں۔

## دوران/زندگی

پتہ لپیٹ سنڈی کا دورانِ زندگی تقریباً 3 تا 5 ہفتوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ مادہ نئے پتوں کی درمیانی رگ کے ساتھ لائنوں میں یا علیحدہ علیحدہ انڈے دیتی ہے۔ انڈے 10 تا 12 گچھوں کی صورت میں پتوں کے دونوں اطراف پائے جاتے ہیں۔ 3 تا 6 دن میں انڈوں سے سنڈیاں نکل آتی ہیں۔ ایک مادہ زندگی میں عام طور پر 300 انڈے دینے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ لاروا 15 تا 25 دن بعد، پانچ مراحل سے گزر کر پیوپا میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ پیوپا سے 6 تا 8 دن بعد بالغ پروانے نمودار ہونے

لگتے ہیں۔ پروانے رات کے وقت زیادہ حرکت کرتے نظر آتے ہیں۔




## پتہ لپیٹ سنڈی کے نقصان کی معاشی حد

| مہینہ | نقصان کی معاشی حد | فصل |
|---|---|---|
| اگست | حملہ شدہ/لپٹے ہوئے پتے فی پودا | 2 |
| ستمبر۔اکتوبر | حملہ شدہ/لپٹے ہوئے پتے فی پودا | 3 |

## مربوط طریقہ انسداد

- وٹوں پر اگی ہوئی گھاس نما جڑی بوٹیوں کو تلف کریں کیونکہ یہ سنڈیوں کے میزبان پودے ہو سکتے ہیں۔
- کھیت میں ابتدائی حملہ چیک کرنے کے لئے سایہ دار جگہوں کا معائنہ کریں۔

- کھیت کو دھان کی کٹائی کے بعد خالی چھوڑ دیں یا کسی اور فصل سے ادل بدل کریں۔
- کھادوں کا متناسب استعمال کریں اور نائٹروجنی کھاد سفارش کردہ حد سے زیادہ استعمال نہ کریں کیونکہ فصل کی گہری سبز رنگت اور نرمی پتہ لپیٹ سنڈی کے پروانوں کو اپنی طرف مائل کرنے کا سبب بنتی ہے۔
- کھیت میں پانی کی کمی نہ آنے دیں۔
- یہ سنڈی سایہ دار جگہ پر زیادہ افزائش پاتی ہے لہٰذا سایہ دار جگہ پر دھان کی کاشت سے اجتناب کریں۔
- رات کے وقت کھیتوں میں روشنی کے پھندے لگائیں تاکہ پروانوں کو تلف کیا جا سکے۔
- حملے کی ابتدا میں جب چند پودے متاثر ہوئے ہوں تو حملہ شدہ پتوں کو کاٹ کر تلف کر دیں۔
- قدرتی طور پر موجود طفیلی کیڑوں کا تحفظ کریں جیسا کہ جالا بنانے والی مکڑی، طفیلی بھڑیں، کچھوا نما بھونڈیاں، اسپسن اور ڈیمسل بگز، ڈریگن فلائی، ڈیمسل فلائی، میٹنڈک وغیرہ۔ ان کی افزائش کی خاطر زہروں کا استعمال صرف انتہائی ضرورت کے وقت کریں۔
- حملہ چونکہ ٹکریوں کی صورت میں ہوتا ہے اس لئے کیڑے کی معاشی حد تک پہنچنے سے قبل صرف حملہ شدہ حصے پر ہی سپرے کریں۔
- اگر حملہ نقصان کی معاشی حد تک پہنچ جائے تو درج ذیل زہروں میں سے کسی ایک کا انتخاب کریں۔

## بذریعہ سپرے استعمال ہونے والی زہریں

- فلوبینڈامائیڈ 39.35 ایس سی 75 ملی لٹر/ایکڑ
- لیمبڈا سائی ہیلوتھرن 2.5 ای سی 200 ملی لٹر/ایکڑ
- ایمامیکٹن بینزوئیٹ 1.9 ای سی 200 ملی لٹر/ایکڑ

## دانے دار زہریں

- کارٹیپ 4 فیصد جی 9 کلوگرام فی ایکڑ
- فپرونل 0.4 فیصد جی 6 کلوگرام فی ایکڑ
- کلورانٹرانلی پرول+تھایامیتھاکسم 4 کلوگرام فی ایکڑ

- دھان کے مڈھوں میں سنڈیاں سرمائی نیند سوتی ہیں اس لئے دھان کی برداشت کے بعد مڈھوں کو ڈسک یا روٹاویٹر سے تلف کریں۔
- فصل کی باقیات کی تلفی کے لئے آگ ہرگز نہ لگائیں اس سے نہ صرف ماحول آلودہ ہوتا ہے بلکہ نقصان دہ کیڑوں کا حیاتیاتی کنٹرول بھی متاثر ہوتا ہے۔

# آم باغات کی کانٹ چھانٹ

غلام مصطفیٰ، عبدالغفار گریوال، محمد طارق ملک

آم کے پودوں کی کانٹ چھانٹ کا بنیادی مقصد ان کا ماحولیاتی نظام (Ecosystem) بہتر بنانا ہے۔ ہر پودے کو ہوا اور روشنی کا پہنچنا نہایت ہی ضروری ہے۔ اس میں پودوں کی جسامت کو مناسب حد تک کنٹرول کیا جاتا ہے۔ مناسب چھتری کے پودوں کو آسانی سے سپرے کیا جا سکتا ہے اس کے علاوہ پھل کی برداشت بہتر طریقے سے کی جا سکتی ہے۔ پودے کی بیمار، خشک، بور شدہ شاخ اور آپس میں پھنسی ہوئی شاخوں کو کاٹا جاتا ہے۔ پودے کے تنے پر موجود شاخوں اور زمین کو چھوتی ہوئی ٹہنیوں کو بھی کاٹا جاتا ہے۔ گھنے پودوں کی چوٹی سے لے کر تنے تک روشنی اور ہوا کا گزر یقینی بنانے کیلئے روشن دان بنائے جاتے ہیں۔ کانٹ چھانٹ سے کافی حد تک کیڑے اور بیماریوں کو کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔ کانٹ چھانٹ کے فوراً بعد بڑے کٹے ہوئے ٹہنوں پر بورڈو پیسٹ لگاتے ہیں اور بقیہ پودے پر کسی بھی کارپروالی پھپھوندکش زہر کا سپرے کرتے ہیں۔ صحت مند پودے ہی اچھی پیداوار اور کوالٹی پھل کے ضامن ہیں جس سے ملک کی برآمد میں اضافہ سے زرمبادلہ کمایا جا سکتا ہے۔

## کانٹ چھانٹ کا مناسب وقت اور طریقہ

کانٹ چھانٹ کا بہترین وقت پھل کی برداشت کے فوراً بعد ہے مگر بور کی کٹائی پھل بننے کے فوراً بعد کریں۔ تنے کی صفائی سال میں دو مرتبہ ضرور کریں۔ اگر بیمار شاخ کی کٹائی مقصود ہو تو ایسی شاخ کو اس جگہ سے کاٹیں کہ اس کے ساتھ کچھ صحت مند حصہ بھی کٹ جائے۔ خشک شاخ کو بنیاد سے ہی کاٹ دیں اگر موٹے ٹہنے کاٹنے کی ضرورت ہو تو پھر ایسے ٹہنے کو پہلے نیچے سے تھوڑا سا کٹ لگائیں پھر اوپر سے کاٹیں تاکہ بقیہ ٹہنے کی چھال نہ پھٹے۔ اس کٹے ہوئے ٹہنے پر بورڈو پیسٹ لگا دیں۔ پھنسی ہوئی شاخ اور ایسی شاخ جس کی بڑھوتری کی سمت تنے کی طرف ہو اسے بھی بنیاد سے کاٹ دیں۔

## کانٹ چھانٹ کے لئے اوزار اور سامان

کانٹ چھانٹ کے آلات تیز دھار ہونے چاہئے۔ ایک پودے کی کانٹ چھانٹ مکمل کرنے کے بعد اور دوسرے پودے کی کانٹ چھانٹ شروع کرنے سے پہلے آلات کو سپرٹ یا پھر فارمالین میں ڈبو لیں تاکہ ایک پودے کے جراثیم دوسرے پودے میں منتقل نہ ہوں۔ ان آلات اور سامان میں چین سا (Chain Saw)، آری، قینچی، لوپر، پول پرونر، سیڑھی، سٹول، چونا، نیلا تھوتھا، پلاسٹک ڈرم، کوچی، سپرے مشین، کارپروالی پھپھوندکش زہر اور سپرٹ یا فارمالین وغیرہ شامل ہیں۔ اس کے علاوہ کانٹ چھانٹ کرنے والی لیبر کی مکمل سیفٹی کٹ کا انتظام کریں۔ سیفٹی کٹ میں ہیلمٹ، عینک، بوٹ اور دستانے شامل ہیں۔

## حفاظتی اقدامات

کانٹ چھانٹ کرنے سے پہلے حفاظتی کٹ ضرور پہنیں۔ آلات کو استعمال کرتے وقت کبھی بھی ان کا رخ اپنی طرف یا کسی ساتھی لیبر کی طرف ہرگز نہ کریں۔ کانٹ چھانٹ کے دوران سگریٹ نوشی سے گریز کریں کیونکہ پٹرول سے چلنے والی چین سا یا باغ میں موجود سوکھی گھاس پھوس یا خشک لکڑیوں کو آگ لگنے کا خدشہ موجود ہے۔ کانٹ چھانٹ کے دوران فرسٹ ایڈ کٹ ہمیشہ اپنے پاس رکھیں۔ اس کے علاوہ پانی اور جوس کا انتظام بھی رکھیں۔ کسی بھی حادثے کی صورت میں یہ چیزیں آپ کیلئے مددگار ثابت ہو سکتی ہیں۔

# کانٹ چھانٹ کے طریقے

## چھوٹے پودوں کی ٹریننگ

پودوں کی ٹریننگ نرسری سے شروع ہو کر پودوں کے پھل اٹھانے تک ہے۔اس کا بنیادی مقصد یہ ہے کہ پودا پھل اٹھانے سے پہلے اپنی جسامت یا چھتری مناسب رقبہ پر پھیلا سکے۔ جب نرسری کے پودے کھیت میں لگائیں تو ان کی ٹریننگ اس طرح کریں کہ سائن روٹ سٹاک کے ایک فٹ کی بلندی پر لگا ہوا ہو۔ پھر سائن کو سنگل رکھتے ہوئے ایک فٹ کی بلندی پر شاخ کو کاٹ دیں۔اس کٹی ہوئی شاخ کی جگہ سے بہت سی شاخیں نکلیں گی مگر آپ دو یا تین صحت مند شاخوں کو رکھتے ہوئے باقی شاخوں کو کاٹ دیں۔ جب یہ شاخیں دو سے اڑھائی فٹ بلندی کی ہو جائیں تو پھر ان شاخوں کو کاٹ دیں۔اسی طرح اس کٹے ہوئے حصہ پر بھی بہت سی شاخیں نکلیں گی مگر ہر کٹی ہوئی شاخ پر تین صحت مند شاخیں رکھیں۔اسی طرح جب یہ صحت مند شاخیں مزید دو سے اڑھائی فٹ لمبائی کی ہو جائیں تو ان شاخوں کو کاٹ دیں اسی طرح ہر شاخ کے سرے پر تین صحت مند شاخیں رکھیں۔اسی طرح شاخوں کی نسبت ایک دو تین تین ہو جائے گی۔ آپ کے پاس صحیح چھتری یا گھیرے والا پودا تیار ہو جائے گا لیکن اس بات کا خاص خیال رکھیں کہ ایسی شاخ جس کا رخ پودے کے تنے کی طرف ہو یا نیچے زمین کی طرف ہو اسے بنیاد سے کاٹ دیں۔ایسی دو شاخیں جو آپس میں پھنسی ہوئی ہوں ان میں سے کمزور شاخ

کو کاٹ دیں جب پودا اپنی صحیح بلندی پر پہنچ جائے تب اسے اوپر سے کاٹ دیں۔ پھر اس کی بلندی کو سنبھال لیں تا کہ پودا اپنی مناسب بلندی سے اوپر نہ جائے۔ پودوں کو آپس میں پھنسنے نہ دیں اور دو لائنوں کے درمیان سات فٹ کا فاصلہ برقرار رکھیں۔اگر ابتدائی سالوں میں پودے پھول یا پھل کی جانب مائل ہوں تو ان کے پھولوں کو فوراً کاٹ دیں۔ جب پودے پانچ یا چھ سال کے ہو جائیں تو ان سے پھل لے سکتے ہیں۔

## بڑے پودوں کی صفائی

پودوں کی صفائی میں پانچ قسم کی شاخوں کو کاٹا جاتا ہے جس میں بیمار، خشک، بٹور زدہ شاخ، آپس میں پھنسی ہوئی شاخیں اور ایسی شاخیں جن کی بڑھوتری تنے کی طرف ہو شامل ہیں۔ بٹور والی شاخ اور ایسی شاخ جو سردی یا کورے کی وجہ سے سوکھ گئی ہو کو پھل کے بننے کے بعد کاٹ دیں۔ بٹور والی شاخ کو ایک فٹ پیچھے صحت مند حصہ سے کاٹیں تا کہ بیماری کے جرثومے ٹہنے پر رہ نہ جائیں۔ سوکھی شاخ کو کچھ سبز حصہ سمیت کاٹیں۔ بٹور والی کٹی ہوئی شاخوں کو زمین میں دبا دیں یا پھر ایسی شاخوں کو باغ سے دور جلا دیں تا کہ بیماری کے جراثیم ہوا کے ذریعے پھیلتے نہ رہیں۔ باقی قسم کی شاخوں کو پھل کی برداشت کے فوراً بعد کانٹ چھانٹ کریں لیکن اس بات کا خیال رکھیں کہ کانٹ چھانٹ کے فوراً بعد کاپر والی پھپھوندکش زہر کا سپرے ضرور کریں۔

## تنے کی صفائی

پودے کے تنے پر موجود شاخیں کم پھل اٹھاتی ہیں لیکن یہ بیماری اور کیڑوں کی آماجگاہ ہیں۔اگر تنے پر ایسی شاخیں موجود رہیں گی تو بیماریاں اور نقصان دہ کیڑے پورا سال اپنی نسل کی بخوبی حفاظت کر سکتے ہیں۔اس لئے جتنا ممکن ہو پودے کے تنے کو صاف ستھرا رکھا جائے۔ بصورت دیگر بیماریوں اور کیڑوں سے چھٹکارا حاصل کرنا ممکن نہیں ہے۔ تنے کو صاف رکھنے سے بیماریوں اور کیڑوں کو کنٹرول کر سکتے ہیں۔نتیجتاً سپرے کم سے کم کرنے پڑیں گے۔اس لئے سال میں کم از کم دو دفعہ پودوں کے تنے ضرور صاف کریں۔

## سکرٹنگ

اکثر یہ دیکھنے میں آیا ہے کہ پودوں کی شاخیں زمین کو چھو رہی ہوتی ہیں یا پھر بعض پودوں کے ٹہنے زمین پر جھکے پڑے ہوتے ہیں۔زمین سے پودوں پر کیڑوں کے اوپر چڑھنے کے مواقع زیادہ ہو جاتے ہیں۔اگر ایسی شاخوں پر پھل لگے گا تو پھل زمین سے یا پھر پودوں کے نیچے موجود جڑی بوٹیوں کو چھوئے گا تو ایسا پھل اپنی کوالٹی ضائع کر دے گا۔ بہتر یہی ہے کہ زمین کو چھوتی شاخیں یا ٹہنے کاٹ دیے جائیں۔ انہیں کم از کم دو سے اڑھائی فٹ زمین سے اوپر تک کاٹ دیں۔ایسا کرنے سے ہوا اور روشنی پودے کے تنے تک پہنچے گی جس سے بہت سے کیڑوں اور بیماریوں سے چھٹکارا بھی حاصل ہو گا۔ پودوں کی سکرٹنگ پھل کی برداشت کے بعد کریں۔

## روشن دان بنانا

بعض پودے گھنے ہوتے ہیں جن سے ہوااور روشنی کا گزر مشکل ہوتا ہے۔ اگر سورج کی روشنی پودے کے تنے تک نہیں جائے گی تو پودے کے اندر موجود شاخیں پھل کم اٹھائیں گی اور ایسے پودوں کے اندر کیڑے اور بیماریاں چھپی رہیں گی۔ اگر سورج کی روشنی پودے کی چوٹی سے اس کے تنے تک صحیح معنوں میں پڑے گی تو بہت سی بیماریوں اور کیڑوں کے حملے سے چھٹکارا حاصل ہوگا۔ گھنے پودوں میں روشن دان بنانے کا درست وقت پھل کی برداشت کے بعد کا ہے۔ گھنے پودوں میں یہ روشن دان جنوب مغرب میں بنایا جاتا ہے۔

## پودوں کی جسامت کنٹرول

پودوں کی جسامت کنٹرول کرنا نہایت ہی ضروری ہے۔ پودے کی جسامت کنٹرول کرنے کا بنیادی مقصد ہر پودے کو اس کے دیے گئے رقبہ پر پھلنے پھولنے کا موقع دیا جائے تا کہ آم کے ہر پودے کو سورج کی روشنی اور ہوا یکساں میسر ہواور ہر پودا زمین سے اپنے حصہ کا پانی اور خوراک حاصل کرے۔ اس عمل میں ہر طرح کی پلانٹنگ جیومیٹری میں دو جوان پودوں کے درمیان 2 فٹ کا فاصلہ خالی رکھتے ہیں تا کہ پودے آپس میں نہ پھنسیں لیکن دو لائینوں کے درمیان 7 فٹ کا فاصلہ خالی رکھا جاتا ہے تا کہ ہر پودے کو روشنی اور ہوا کا گزر با آسانی ہو اور فیلڈ آپریشن بھی بخوبی کیے جاسکیں۔ پودے کی بلندی اسکی پلانٹنگ جیومیٹری کے حساب سے رکھتے ہیں۔ مثلاً اگر آپ کا باغ پودے سے پودے 22 فٹ اور لائن سے لائن کا فاصلہ 27 فٹ پر لگا ہوا ہے تو پودے کی بلندی پودے سے پودے کے فاصلہ کو 3/4 سے ضرب دے کر 20 فٹ حاصل کی جاسکتی ہے(27x 3/4=20)۔ اسی طرح ہر باغبان اپنے باغ کے پودوں کی جسامت معلوم کر کے پودوں کے پھیلاؤ کو کنٹرول کر سکتا ہے۔ جسامت کنٹرول کرنے کا بہترین وقت پھل کی برداشت کے بعد کا ہے۔

## پودوں کی ہیڈنگ بیک

یہ طریقہ کانٹ چھانٹ اس وقت کارآمد ہے جب آم کے پودے بہت زیادہ عمر کے ہو چکے ہوں اور ان کی پیداواری صلاحیت کم ہوگئی ہو یا پھر ایسی آم کی اقسام کے پودے جن کی مارکیٹ پوٹینشل کم ہوجاتی ہے تو ایسے پودوں کی ہیڈنگ بیک کر کے پودوں کو نئے سرے سے جوان کیا جا سکتا ہے یا پھر مارکیٹ میں نئی ابھرتی ہوئی اقسام کو ان پودوں کی نئی شاخوں پر قلم کیا جاتا ہے۔ اس طریقہ میں پودوں کو آٹھ سے دس فٹ کی بلندی رکھ کر اوپر سے تمام شاخوں کو کاٹ دیا جاتا ہے۔ کاٹتے وقت اس بات کا خیال رکھیں کہ موٹے ٹہنے کو پہلے نیچے سے تھوڑا سا چین سا سے کٹ لگائیں۔ پھر ٹہنے کو اوپر سے کاٹیں تا کہ نیچے سے ٹہنے کی چھال نہ پھٹے۔ کٹ والے نشان پر فوراً بورڈو پیسٹ لگائیں۔ ہیڈنگ بیک والے پودوں سے بہت سی شاخیں نکلیں گی۔ ہر ٹہنے پر تین سے چار صحت مند شاخیں رکھیں باقی کمزور ٹہنیوں کو کاٹ دیں۔

ہر کٹے ہوئے پودے کی ٹریننگ اس طرح کریں کہ پودے کی چھتری اس کے حصہ کے رقبہ پر محدود رہے۔ اگر آپ نے ان پودوں پر کوئی نئی اچھی پیداوار اور کوالٹی کی قسم پیوند کرنی ہے تو جب ٹہنوں پر نئی شاخیں نکلیں تو ان پر اس نئی ورائٹی کو پیوند کر دیں۔ پھر اس قسم کی درست ٹریننگ کریں یہاں تک کہ اس کی چھتری صحیح معنوں میں تیار ہو جائے۔ ہیڈنگ بیک کا صحیح وقت اگست کا مہینہ ہے۔

## کانٹ چھانٹ کے فوائد

پودوں کی کانٹ چھانٹ کرنے سے اس بات کو یقینی بنانا ہوتا ہے کہ پودے کی ہر شاخ کو سورج کی روشنی اور ہوا میسر ہو سکے۔ اس طرح پودے بہت سی بیماریوں اور کیڑوں کے حملہ سے بچ جاتے ہیں۔ اس سے ایک تو ان بیماریوں اور کیڑوں کے خلاف سپرے کم کرنے پڑتے ہیں۔ پھلوں پر زہروں کے ریزیڈول اثرات (MRL) کم ہوتے ہیں۔ اس طرح بین الاقوامی منڈیوں میں آم کے ایسے پھل کی مانگ بڑھے گی۔ دوسرا ان بیماریوں اور کیڑوں کے کم حملہ سے پھل بہترین پیداوار اور کوالٹی کا حاصل ہو گا۔ کانٹ چھانٹ کرنے سے پودوں پر سپرے کرنا آسان ہو جاتا ہے اور پھل کی برداشت اچھے طریقے سے ہوتی ہے۔ جس سے بعد از برداشت پھل کا نقصان کم ہوتا ہے۔

## کانٹ چھانٹ والے پودوں کی سنبھال

جب آم کے پودوں کی کانٹ چھانٹ کرتے ہیں تو کٹے ہوئے حصہ سے بہت سی نئی شاخیں نکلتی ہیں۔ ان نئی شاخوں میں صرف دو سے تین صحت مند شاخیں رکھ کر باقی شاخیں کاٹ دیں۔ اسی طرح پودے کی چھتری کو بہتر سے بہتر بناتے ہوئے غیر ضروری شاخوں کو ختم کرتے جائیں۔ پودوں کی کانٹ چھانٹ کے فوراً بعد پودوں کو کھاد ڈالیں۔ پودوں کو آبپاشی ان کی ضرورت کو مدنظر رکھتے ہوئے کریں۔ زیادہ آبپاشی سے اجتناب کریں۔ نئی شاخوں پر بیماریوں اور کیڑوں کا حملہ ہوتا ہے۔ ان نئی شاخوں کو ان کے حملہ سے بچائیں۔ ایسے پودوں کو گرمی اور سردی خاص طور پر کورے سے خصوصاً بچائیں۔ پودوں کے تنے کے ساتھ ملچنگ کریں۔ تنے کے ساتھ مٹی کی ہلکی ڈھلوان بنائیں تا کہ پانی پودے کی چھتری کے نیچے کھڑا نہ ہو۔ کٹی ہوئی ٹہنیوں کو باغ سے باہر نکال دیں تا کہ کیڑے اور بیماریوں کے جراثیم باغ کے اندر موجود نہ رہیں۔

# زرعی ٹیوب ویل

## تنصیب، استعمال اور دیکھ بھال

انجینئر طارق شاہین، انجینئر راشد سلیم، انجینئر صدف امین

فصلوں کی کاشت کے لیے پانی ایک بنیادی عنصر ہے جس کے بغیر پیداواری ہدف حاصل کرنا ممکن نہیں۔ پنجاب میں اس وقت ٹیوب ویلز کی تعداد 11 لاکھ سے زیادہ ہے جس میں 1 لاکھ 76 ہزار سے زیادہ کے قریب بجلی سے چلنے والے ٹیوب ویلز ہیں اسی طرح ڈیزل انجن، ٹریکٹر بائیوگیس اور سولر انرجی وغیرہ سے چلنے والے ٹیوب ویلز کی تعداد 9 لاکھ 48 ہزار ہے چونکہ فصلوں کی مطلوبہ ضرورت کے پیش نظر دستیاب نہری پانی بہت کم ہے، اس کمی کو پورا کرنے کیلئے بارش کے علاوہ بڑا ذریعہ زیر زمین قدرتی پانی ہے جسے ٹیوب ویلز کی مدد سے حاصل کیا جاتا ہے۔ دستیاب آبپاشی وسائل یعنی نہری نظام، بارشیں اور ٹیوب ویلز کے باوجود کاشتکار مختلف فصلوں کیلئے تقریباً 30 فیصد پانی کی قلت کا شکار ہیں۔

عموماً 25 ہارس پاور پیٹر انجن کی مدد سے ٹیوب ویل کے ذریعے اوسطاً ایک کیوسک پانی حاصل کیا جاتا ہے جس کے آپریشن پر کسان 400-450 روپے فی گھنٹہ تک کے بھاری اخراجات برداشت کر رہے ہیں جبکہ بجلی کی موٹر چلانے کی صورت میں تقریباً 200-250 روپے فی گھنٹہ اخراجات آتے ہیں ایک اندازے کے مطابق 30 فیصد توانائی ٹیوب ویل چلانے میں ضائع ہو رہی ہے جو کہ کاشتکاروں کی لاعلمی کی وجہ سے یہ ایک بڑا قومی نقصان ہے۔ ٹیوب ویل کی صحیح تنصیب اور مناسب آپریشن، بحالی کے علاوہ توانائی کے غیر ضروری ضیاع کو کم کرنے کیلئے شعبہ زرعی فیلڈ کے انجینئرز سے رہنمائی حاصل کریں اور دی گئیں سفارشات پر عمل کریں۔

## ٹیوب ویل لگانے کے عوامل

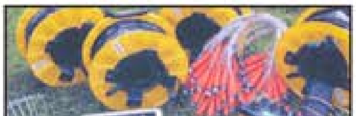
**جگہ کا انتخاب:** ٹیوب ویل لگانے سے پہلے صحیح جگہ کا انتخاب کیا جائے۔

- ٹیوب ویل ایسی جگہ لگایا جائے جو سیراب کیے جانے والے رقبے میں اُونچی جگہ پر ہو اور وہاں دوسرے کھیتوں کو مناسب ڈھلوان دستیاب ہو تا کہ پانی گریویٹی کے ذریعے کھال سے ہوتا ہوا باقی کھیتوں پر پہنچ جائے اور ٹیوب ویل کی حفاظت بھی ہو۔
- ٹیوب ویل لگانے سے پہلے منتخب شدہ جگہ پر الیکٹریکل رزسٹیویٹی سروے کے ذریعے زیر زمین پانی کی دستیابی اور کوالٹی کے بارے میں معلومات حاصل کر لی جائیں اور پھر ٹیوب ویل کی گہرائی فلٹر اور پائپ کو پانی کی کوالٹی پر دستیاب معلومات پر ڈیزائن کیا جائے۔ اس مقصد کو پورا کرنے کیلئے محکمہ زراعت کے فیلڈ ونگ کے پاس 19 پاور ڈرلنگ رگز (ڈائریکٹ روٹری رگ مشین)، 56 ہینڈ بورنگ پلانٹ اور 28 الیکٹریکل رزسٹیویٹی میٹر موجود ہیں جو کہ کاشتکاروں کو زرعی مقاصد پورا کرنے کیلئے رعایتی نرخوں پر فراہم کی جاتی ہے۔

**رقبے کے لحاظ سے سائز کا انتخاب:** عام طور پر 25 سے 30 ایکڑ اراضی کے لیے ایک کیوسک کا ٹیوب ویل کافی ہوتا ہے اس سے کم ڈسچارج کی صورت میں فلڈ اریگیشن کی کارکردگی کم ہو جاتی ہے اور پانی کا ضیاع زیادہ ہو جاتا ہے۔

ہینڈ بورنگ پلانٹ

پاور ڈرلنگ رگ



رزسٹیویٹی میٹر

**گہرائی کے لحاظ سے انتخاب:** ٹیوب ویل کی گہرائی کا انحصار اس بات پر ہوتا ہے کہ زیرِ زمین پایا جانے والا پانی کتنی گہرائی پر اور کس کوالٹی کا ہے جن جگہوں پر اوپر کی تہوں میں اچھا پانی دستیاب ہوتا ہے وہاں پر گہرا بور کرنے کی بجائے دو بور کر کے اُن کو آپس میں ملا کر ٹیوب ویل لگایا جا سکتا ہے اور وہاں فائبر گلاس کا فلٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ کیونکہ اس کا اوپن ایریا زیادہ ہوتا ہے۔ جن جگہوں پر گہرائی میں اچھا پانی دستیاب ہو وہاں پر گہرا بور کر کے ضرورت کے مطابق ٹیوب ویل لگایا جا سکتا ہے۔ ڈرلنگ کے ذریعے دستیاب زیرِ زمین پائی جانے والی ریت اگر موٹی ہو تو کم گہرائی کا بور بھی کام دے سکتا ہے بشرطیکہ پانی کی کوالٹی وہاں پر بہتر ہو جبکہ باریک ریت میں بور کی گہرائی زیادہ رکھنی پڑتی ہے۔ عام طور پر زرعی ٹیوب ویل ایک سے دو کیوسک ڈسچارج کا لگایا جاتا ہے جس کے لیے باریک یا موٹی ریت کی مناسبت سے 80 سے 100 فٹ فلٹر والا گہرا بور کافی ہوتا ہے۔

**پائپ۔فلٹر۔انجن یا موٹر کا انتخاب:** پائپ، فلٹر، انجن یا موٹر کا انتخاب کرتے وقت سب سے زیادہ خیال قیمت اور ورکنگ لائف کا رکھا جاتا ہے جبکہ اس بات کو مدِنظر رکھا جائے کہ پائپ کا قطر اس سائز کا ہو کہ اس میں ٹربائن یا سمرسیبل پمپ آسانی سے اُتارے جا سکتے ہوں۔ سینٹری فیوگل پمپ لگانے کی صورت میں پائپ کا سائز درکار ڈسچارج سے مناسبت رکھتا ہو۔ یاد رہے کہ سینٹری فیوگل پمپ کے لئے واٹر ٹیبل کی گہرائی 30 فٹ تک ہو۔ ٹربائن پمپ کے لئے یہ گہرائی 100 فٹ تک ہو ورنہ سمرسیبل پمپ لگایا جائے۔ سکشن لائن کے اندر پلاسٹک کا پائپ بھی استعمال ہو سکتا ہو جبکہ ڈلیوری لائن میں لوہے کا پائپ ہی استعمال کیا جانا چاہیے۔ فلٹر کا انتخاب کرتے وقت خیال رکھا جائے کہ اس کے سوراخ مناسب حد تک بڑے ہوں جو ریت کو اندر جانے سے روکنے کی صلاحیت بھی رکھتے ہوں۔ سٹین لیس سٹیل، ، فائبر گلاس، پیتل کا بنا ہوا اور پی وی سی فلٹر آسانی سے دستیاب ہوں۔

یہاں یہ بات قابلِ ذکر ہے کہ مارکیٹ میں بورنگ کمپنیاں بورنگ سے پہلے غلط گائیڈ کرتے ہیں کہ 500 سے 600 فٹ گہرے بور میں زیادہ ہارس پاور کی موٹر استعمال کی جائے حالانکہ موٹر وغیرہ کا انتخاب واٹر ٹیبل کی گہرائی کے مطابق کیا جاتا ہے۔ واٹر ٹیبل کی گہرائی اگر 30 فٹ ہے تو اس کے مطابق پاور سورس کا انتخاب کیا جائے۔ اگر واٹر ٹیبل 100 فٹ گہرائی پر ہے تو اس کے مطابق پاور سورس (موٹر یا انجن) استعمال کیا جائے۔ ٹیوب ویل چلانے کے لیے انجن کا انتخاب کرتے وقت یہ بات مدِنظر رکھی جائے کہ پانی کتنی گہرائی سے کتنی اونچائی تک اور کس مقدار میں پہنچانا درکار ہے اس حساب سے پاور سورس استعمال کیا جائے۔ عام طور پر پنجاب کے مختلف علاقوں میں ایک سے دو کیوسک ڈسچارج تک جو 50 یا 60 فٹ گہرے زمینی پانی سے لینا ہو 18 تا 20 ہارس پاور کا پاور سورس کافی ہوتا ہے، انجن ایسا لیا جائے جس کی ابتدائی قیمت بھی کم ہو اور اس پر مرمت اور جنرل سروس کے اخراجات بھی کم ہوں۔ اسی طرح اگر بجلی کا کنکشن دستیاب ہو تو مانو بلاک کے ساتھ ٹیوب ویل چلایا جائے جس پر آنے والے اخراجات فی گھنٹہ کے حساب سے کم ہونگے۔ موٹر کا انتخاب بھی واٹر ہارس پاور کے مطابق کیا جائے۔ زیادہ بہتر کارکردگی والی موٹر کا انتخاب کیا جائے۔ 18 یا 20 ہارس پاور سے زیادہ طاقت والی موٹر لگانے سے طاقت کا ضیاع ہوگا اور ضرورت سے کم طاقت والی موٹر پانی کا زیادہ لوڈ ہونے کی وجہ سے خراب ہو جائے گی۔ مارکیٹ میں عموماً استعمال شدہ موٹریں دستیاب ہیں جو کہ زیادہ انرجی استعمال کرتی ہیں نئی موٹرز کم بجلی استعمال کرتی ہیں۔

## ٹیوب ویل کے پرزہ جات

ڈلیوری پائپ، سکشن پائپ، فلنج، چیک والو، فلٹر، سینٹری فیوگل / ٹربائن / سب مرسیبل پمپ، الیکٹرک موٹر / پیٹر انجن / ٹریکٹر، پلگ، ایلبو، جائنٹ، ایمپلیرز، کیسنگ پائپ، باؤل اسمبلی، بیئرنگ

**پاور یونٹ:** پاور یونٹ الیکٹریکل موٹر یا انجن پر مشتمل ہوتا ہے جو کہ پمپ کو شافٹ یا بیلٹ کے ذریعے چلانے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔

**پمپ:** یہ ٹیوب ویل کا اہم حصہ ہے۔ جس کے ذریعے زمینی پانی کو باہر نکالا جاتا ہے، 70 سے 80 فیصد تک سینٹری فیوگل پمپ اسی مقصد کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔ پمپ کی سلیکشن کے لیے دیکھا جاتا ہے کہ کتنی گہرائی سے پانی اٹھانا ہے۔ سینٹری فیوگل پمپ میں سکشن پائپ فلٹر سے پمپ تک پانی لے کر آتا ہے جبکہ سمرسیبل اور ٹربائن پمپ میں کالم پائپ کے ذریعے پانی ڈلیوری تک پہنچتا ہے جس کے بعد پانی پمپ کے ذریعے ڈلیوری پائپ سے ہوتے ہوئے حوض میں چلا جاتا ہے جہاں سے کاشتکار آسانی سے کھالوں کے ذریعے کھیتوں میں آبپاشی کے لئے پانی کو لے جاتا ہے۔

**چیک والو:** اس والو کا مقصد پانی کے بہاؤ کو یک سمت کرنا ہوتا ہے یہ بند پائپ کے اوپر والے حصے اور پمپ کے نیچے والے حصے میں لگا ہوتا ہے جو کہ پانی کو سکشن لائن میں جانے کی اجازت دیتا ہے جب پمپ بند کرنا پڑے تو یہ پانی کو واپس زمین میں جانے سے روکتا ہے۔

**بیل پلگ / اینڈ پلگ:** یہ پلگ ریت کو فلٹر میں آنے سے روکتا ہے اور سب سے نچلے والے فلٹر سے بھی نیچے لگا ہوتا ہے۔ ٹیوب ویل کا وزن مکمل طور پر بیل پلگ اور فارمیشن پر ہوتا ہے۔

**ٹیپر کون:** یہ فلٹر اور بند پائپ کو آپس میں جوڑتا ہے جو کہ مختلف سائز کے ہوتے ہیں۔

**ٹیوب ویل سٹرینز (فلٹر):** ٹیوب ویل سٹرینز ایک اہم حصہ ہے۔ جس کے ذریعہ پانی فارمیشن سے اندر آتا ہے۔ ٹیوب ویل کی کارکردگی بہتر بنانے میں فلٹر یا سٹرینز کا سائز، لمبائی اور بناوٹ اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

# پمپ کا انتخاب وموازنہ

| سینٹری فیوگل پمپ | ٹربائن پمپ | سبمرسیبل پمپ |
|---|---|---|
| 30فٹ سے 40فٹ تک کم گہرائی سے زیادہ ڈسچارج کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ | 100فٹ تک درمیانے درجے کی گہرائی سے پانی کے حصول کے لیے موزوں ہے | 100فٹ سے زیادہ گہرائی سے پانی حاصل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ |
| 10 سے 15فٹ تک زیر زمین پانی کو سکشن کے اصول سے پمپ تک اُٹھایا جاتا ہے جس کی وجہ سے اس کی پانی اُٹھانے کی استطاعت محدود ہوتی ہے۔ | پانی اٹھانے کی استطاعت محدود نہیں ہوتی۔ | پانی اٹھانے کی استطاعت محدود نہیں ہوتی۔ |
| پمپ کی سکشن لفٹ بڑھانے کے لیے بعض اوقات کنواں بنانا درکار ہوتا ہے | کنواں بنانے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ | کنواں بنانے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ |
| سینٹری فیوگل پمپ میں ہوا آجانے سے پمپ کام کرنا بند کردیتا ہے۔ | پمپ کے اندر ہوا آنے کا کوئی احتمال نہیں ہوتا۔ | پمپ کے اندر ہوا آنے کا کوئی احتمال نہیں ہوتا۔ |
| اس پمپ میں پانی کا اخراج مرکزی قوت کے ساتھ ہوتا ہے اور فلوا یگزیل (Axial) نہیں ہوتا۔ | فلوا یگزیل (Axial) ہوتا ہے۔ | فلوا یگزیل (Axial) ہوتا ہے۔ |
| پمپ کی کارکردگی کم ہوتی ہے۔ | پمپ کی کارکردگی بہتر ہوتی ہے۔ | پمپ کی کارکردگی بہت بہتر ہوتی ہے۔ |
| پمپ کو ٹریکٹر، پیٹر انجن یا بجلی کی موٹر کے ذریعے چلایا جاسکتا ہے۔ | پمپ کو ٹریکٹر، پیٹر انجن یا بجلی کی موٹر کے ذریعے چلایا جاسکتا ہے۔ | پمپ کو چلانے کے لئے بجلی کا کنکشن درکار ہے اس کو چلانے والی موٹر پمپ کا ہی حصہ ہوتی ہے۔ علیحدہ سے موٹر درکار نہیں ہوتی۔ |
| غیر عمودی بور کی صورت میں بھی پمپ کو لگایا جاسکتا ہے اور کام لیا جاسکتا ہے۔ | غیر عمودی بور ہونے کی صورت میں اس پمپ کو نہیں لگایا جاسکتا ہے۔ | غیر عمودی بور ہونے کی صورت میں بھی اس پمپ کو لگایا جاسکتا ہے۔ |
| لاگت کے اعتبار سے یہ پمپ نسبتاً سستا ہے۔ | لاگت کے اعتبار سے یہ پمپ قیمتی ہے۔ | لاگت کے اعتبار سے یہ پمپ قیمتی ہے۔ |
| پمپ کی مرمت آسان اور تقریباً ہر جگہ دستیاب ہے۔ | پمپ کی مرمت زیادہ آسان نہیں اور ہر جگہ پر دستیاب بھی نہیں ہے۔ | پمپ کی مرمت مشکل ہے اور صرف پمپ بنانے والی فرموں سے دستیاب ہے۔ |
| موٹر انجن وغیرہ چوری ہونے کا خدشہ ہوتا ہے۔ | چوری ہونے کا خطرہ ہوتا ہے | چوری ہونے کا خطرہ نہیں ہوتا |
| کم توانائی ایفی شینٹ ہے۔ اس میں ٹوٹ پھوٹ کم ہوتی ہے۔ توانائی زیادہ استعمال کرتا ہے۔ | توانائی زیادہ استعمال کرتا ہے۔ یعنی بجلی زیادہ خرچ ہوتی ہے کیونکہ 1400 آر پی ایم ہوتے ہیں ٹربائن میں چونکہ شافٹیں، سپائڈر اسمبلی اور بُش استعمال ہوتے ہیں اور ٹوٹ پھوٹ زیادہ ہوتی ہے۔ | توانائی کم استعمال کرتا ہے۔ کم بجلی سے زیادہ پانی مہیا ہوتا ہے۔ 2900 آر پی ایم ہوتے ہیں۔ سبمرسیبل پمپ میں ٹوٹ پھوٹ کم ہوتی ہے۔ |

## موسمیاتی تبدیلیوں کے

# کپاس کی فصل پر مضر اثرات

ڈاکٹر مدثر عزیز، ڈاکٹر عبدالغفار، ڈاکٹر خرم مبین

گندم اور چاول کے بعد کپاس پاکستان کی تیسری بڑی اہم فصل ہے جو ٹیکسٹائل جیسے سب سے بڑے برآمدی شعبے کا بنیادی جزو ہے۔ پاکستان کپاس کی پیداوار کے اعتبار سے دنیا میں پانچویں نمبر پر ہے۔ کپاس کی ملکی پیداوار میں گزشتہ چند سالوں سے بتدریج کمی دیکھنے میں آرہی ہے جس کی وجہ سے ٹیکسٹائل کا شعبہ بھی مشکلات کا شکار ہے۔ موجودہ اعداد و شمار کے مطابق پاکستان میں روئی کی اوسط پیداوار 7 من فی ایکڑ ہے۔ آج سے ایک دہائی پہلے کپاس کی فصل کو کسی حد تک کاشتکار کی خوشحالی سے منسلک کیا جاتا تھا مگر آج صورتحال اس کے برعکس نظر آتی ہے۔ ماہرین کپاس کی پیداوار میں کمی کو موسمیاتی تبدیلیوں کا شاخسانہ قرار دیتے ہیں۔ درجہ حرارت میں اضافہ اور بارشوں کے نظام میں تبدیلی شدید نوعیت کی وہ موسمیاتی تبدیلیاں ہیں جن سے کپاس کی فصل بہت متاثر ہوئی ہے۔ موسمیاتی تبدیلیوں سے بہت ساری فصلات کی پیداوار میں 50 فیصد تک کمی دیکھی گئی ہے۔ اگرچہ کپاس کا پودا اپنی گہری جڑوں کی وجہ سے یہ صلاحیت رکھتا ہے کہ وہ کچھ حد تک بڑھتے ہوئے درجہ حرارت کو برداشت کر سکے۔ مگر ماہرین کے مطابق کپاس کا پودا 36 ڈگری سینٹی گریڈ تک درجہ حرارت آسانی سے برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔

پاکستان میں زیادہ تر کپاس صوبہ پنجاب اور سندھ میں کاشت کی جاتی ہے جہاں درجہ حرارت 50 ڈگری سینٹی گریڈ تک پہنچ جاتا ہے۔ موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے درجہ حرارت مزید بڑھنے کا اندیشہ ہے جس سے کپاس کی پانی کی ضروریات بڑھ جاتی ہیں جبکہ ہمارے پانی کے ذخائر بتدریج کم ہو رہے ہیں۔ درجہ حرارت میں اضافے سے کپاس میں ضیائی تالیف اور عمل تنفس بہت متاثر ہوتے ہیں جس سے نہ صرف پھول گڈی کم لگتے ہیں بلکہ پھول اور ٹینڈے گرنا شروع ہو جاتے ہیں۔ محققین کے مطابق پاکستان میں 10-2001 تک دورانیہ پچھلی دہائی کے مقابلے میں زیادہ گرم تھا۔ اسی طرح 16-2014 تک کا دورانیہ گرم سالوں میں شمار کیا جاتا ہے۔ پنجاب میں پچھلی تین دہائیوں سے درجہ حرارت میں مسلسل اضافہ دیکھا گیا ہے۔ پاکستان کی زراعت ان موسمیاتی تبدیلیوں سے بہت بری طرح سے متاثر ہوئی ہے۔ کپاس کی صورتحال دیکھی جائے تو 2017 میں ہماری پیداوار پونے 12 ملین گانٹھ تھی جبکہ اب پیداوار کم ہو کر 7 ملین گانٹھ رہ گئی ہے۔ کپاس کی پیداوار میں کمی کی بہت سی وجوہات ہیں ان میں سے ایک اہم وجہ کاشتہ رقبہ میں کمی بھی ہے۔ اخراجات میں اضافہ اور کم آمدنی کی وجہ سے اکثر کاشتکاروں نے کپاس کی بجائے گنا لگانا شروع کر دیا ہے۔ اسی طرح کپاس کی بروقت بوائی نہ ہونا بھی پیداوار میں کمی کی اہم وجہ ہے۔ پاکستان میں پانی کے ذخائر میں خاطر خواہ کمی کی وجہ سے کپاس کی بوائی کے دوران کم پانی دستیاب ہوتا ہے جس کی وجہ سے بہت سے کسان 30 مئی کے بعد کپاس کاشت کرتے ہیں۔ تحقیق سے ثابت ہے کہ 15 مئی کے بعد کاشتہ فصل کی پیداوار بہت بری طرح متاثر ہوتی ہے جس کی وجہ سے نہ صرف ٹینڈے کم لگتے ہیں بلکہ سوت کی کوالٹی بھی متاثر ہوتی ہے اور اس کے علاوہ فصل کی برداشت دیر سے ہوتی ہے جس کی وجہ سے اگلی فصل بروقت کاشت نہیں کی جا سکتی۔ اس کے علاوہ ستمبر میں درجہ حرارت میں اضافہ سے بھی کپاس کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ پچھلے چند سالوں کے دوران کپاس پر سفید مکھی اور گلابی سنڈی کا حملہ بہت زیادہ دیکھنے میں آیا ہے۔ گلابی سنڈی کے حملہ کی وجہ سے کپاس کے بیج کی کوالٹی بھی متاثر ہوتی ہے۔ کپاس کی کاشت کو فروغ دینے کے لئے ضرورت اس امر کی ہے کہ ایسی اقسام تیار کی جائیں جن میں موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات سے نمٹنے کی صلاحیت ہو۔ اس کے ساتھ ساتھ کپاس کے لئے علاقے مختص کئے جائیں اور ان علاقوں میں کپاس کی منافع بخش کاشت کے لئے اقدامات کئے جائیں اور ان علاقوں میں اچھی کوالٹی کے بیج جڑی بوٹی اور کیڑے مار ادویات کی دستیابی یقینی بنائی جائے۔ ان علاقوں میں کاشتکاروں کو کیڑوں کے کنٹرول کے حیاتیاتی طریقہ کی مناسب تربیت دی جائے تاکہ ان طریقوں کو استعمال کرتے ہوئے اچھے نتائج حاصل کئے جا سکیں۔ کپاس کے کاشتی امور کے سلسلے میں پھول گڈی آنے سے پہلے پانی اور خوراکی اجزاء خاص طور پر نائٹروجن کو مناسب اور احتیاط سے استعمال کریں کیونکہ پانی اور نائٹروجن کی زیادتی کی وجہ سے پودا دیر سے پھول اور گڈی کی طرف راغب ہوتا ہے۔ اسی طرح ٹینڈے لگنے کے دوران پانی اور خوراکی اجزاء کی کمی نہ آنے دی جائے تاکہ پودے کی مناسب بڑھوتری جاری رہے۔

# اسپغول کی کاشت

ڈاکٹر حافظ محمد اکرم، عباس علی گل

اسپغول کا پودا فٹ، سوا فٹ اونچا ہوتا ہے یہ ایک جھاڑی نما پودا ہے جس سے کافی شاخیں نکلتی ہیں۔ شاخ کے سرے پر ایک سٹہ نکلتا ہے جس میں بیج بنتے ہیں۔ اسپغول کے بیج بہت سی بیماریوں میں استعمال کیے جاتے ہیں۔ بیج کے اوپر کا خول لعاب دار مادہ سے بھرے ہوئے خانوں سے بنا ہوا ہوتا ہے۔ بیج کے چھلکے کو علیحدہ کر کے بھی استعمال میں لایا جا سکتا ہے جسے اسپغول کا ست یا چھلکا کہتے ہیں اس کے بیج میں تیل دار البیومین (Albumin) ہوتا ہے۔ اسپغول کے بیجوں میں متعدد امینو ایسڈ ہوتے ہیں جن میں ویلائن، گلاسین، گلوٹامک ایسڈ، لائی سین، لیوسائن اہم ہیں اس کے علاوہ اسپغول کے بیجوں میں پایا جانے والا تیل 50 فیصد لائنولیک ایسڈ پر مشتمل ہوتا ہے جو شریانوں کو سکڑنے اور تنگ ہونے سے روکتا ہے اور کولیسٹرول کو کم کرتا ہے۔

**زمین و آب و ہوا:** ہلکی زمین اور گرم مرطوب آب و ہوا میں اس کی کاشت کی جا سکتی ہے نیز چونکہ اس کو کم پانی کی ضرورت ہوتی ہے اس لیے بارانی اور کم آب پاشی والے علاقوں میں بھی کاشت کی جا سکتی ہے۔

**زمین کی تیاری:** تین چار دفعہ ہل چلائیں اور سہاگہ پھیر کر زمین باریک کر لیں۔ زمین تیار کرتے وقت پانچ چھ ٹن گوبر کی کھاد فی ایکڑ بشرطیکہ گلی سڑی ہو زمین میں ملا دیں تو بہتر نتائج نکلتے ہیں۔

**شرح تخم:** دو سے اڑھائی کلوگرام بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے

**وقت کاشت:** ستمبر اور اکتوبر کے مہینوں میں اس کی کاشت کی جاتی ہے۔ دیر سے بوئی ہوئی فصل کمزور رہتی ہے لہذا پیداوار کم ہوتی ہے۔

**طریقہ کاشت:** اسے دو طریقوں سے کاشت کیا جا سکتا ہے۔

- چھٹہ:۔ وتر زمین میں چھٹہ دے کر اس کی کاشت کی جا سکتی ہے۔ تیار شدہ زمین میں چھٹہ دے کر ہل چلا دیا جائے اور اوپر سے ہلکا سہاگہ پھیر دیا جائے۔ بیج زیادہ گہرا جانے کی صورت میں پوری طرح نہیں اگتا۔
- قطاریں بنانا:۔ دوسرا طریقہ یہ ہے کہ قطاروں پر اس کی کاشت کی جائے۔ ڈیڑھ فٹ کے فاصلہ پر اونچی قطاریں بنائی جاتی ہیں اور ان کے سروں پر لکڑی سے لائن کھینچ کر اس میں بیج گرا دیا جاتا ہے اور مٹی کی ہلکی سی تہہ سے ڈھانپ کر اس کے بعد پانی لگایا جائے۔ اس طرح آٹھ دس دن میں اگاؤ مکمل ہو جاتا ہے۔

**آب پاشی:** بارانی فصل مصنوعی آبپاشی کے بغیر ہو جاتی ہے صرف بجائی کے وقت اچھا وتر ہونا ضروری ہے گندم کی نسبت زیادہ وتر زمین میں موجود ہو تو بہتر ہے ورنہ اس کا اُگاؤ کمزور رہے گا جن علاقوں میں پانی وافر ہو وہاں اس فصل کو اگر دو پانی دے دیئے جائیں تو مفید ثابت ہوتے ہیں۔

**چھدرائی کرنا:** جب پودے تین چار انچ کے ہو جائیں تو ان کی چھدرائی کر دینی چاہیے اور پودے سے پودے کا فاصلہ تین چار انچ رکھنا چاہیے تاکہ پودوں کو زیادہ بیج لگ سکیں۔

**جڑی بوٹیوں کی تلفی:** پورے موسم میں اگر دو دفعہ فصل کی گوڈی کر دی جائے تو جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں۔

**برداشت:** ماہ جنوری میں پھول نکلنے شروع ہوتے ہیں اور مارچ اپریل میں سٹے پکنے پر کاٹ لئے جاتے ہیں سٹے اگر صبح کے وقت کاٹے جائیں تو اچھا ہے کیونکہ بیج کم گرتے ہیں۔ اس لیے اس وقت ہوا میں مقابلتاً نمی زیادہ ہوتی ہے سٹوں کو کاٹ کر کچھ دن خشک کرنے کے لیے چادروں پر پھیلا دیا جاتا ہے اور پھر انہیں جھاڑ کر علیحدہ کر لیا جاتا ہے۔

**پیداوار:** 200 سے 250 کلوگرام فی ایکڑ پیداوار ہوتی ہے لیکن اگر پکی ہوئی فصل پر بارش ہو جائے تو فصل کا کافی نقصان ہو جاتا ہے۔

تحقیقاتی ادارہ اگرانومی، ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد۔فون: 041-9200655

# مولی شلجم دھنیا کاشت

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

## مولی کی کاشت

مولی کا آبائی وطن چین ہے جہاں سے اس کی کاشت کا آغاز ہوا اور پھر 700ء میں جاپان میں اس کی کاشت شروع کی گئی۔ مولی کروسی فری (Cruciferae) خاندان سے تعلق رکھتی ہے اور اس کا انگریزی نام ریڈش (Radish) اور نباتاتی نام ریفینس سٹائیوس (Raphanus sativus) ہے۔ پنجاب میں مولی 6298 ہیکٹیر رقبہ پر کاشت کی جاتی ہے اور اسکی پیداوار 1 لاکھ 16 ہزار 852 ٹن ہے۔ طبی لحاظ سے مولی بہت زیادہ اہمیت کی حامل ہے۔ مولی کے استعمال سے پیشاب کی نالی میں پتھری کے اخراج میں مدد ملتی ہے۔

### آب وہوا

مولی نسبتاً سرد موسم کو پسند کرتی ہے۔ ستمبر، اکتوبر مولی کی کاشت کیلئے موزوں ترین ہیں۔ ان مہینوں میں مولی کی ہر قسم کاشت کی جاسکتی ہے۔ اہم ترین احتیاط یہ ہے کہ مولی کی اقسام ان کے وقت کاشت پر لگائی جائیں ورنہ زیادہ پیداوار حاصل نہ ہوگی بلکہ مولی کی جڑ کی بڑھوتری اور کوالٹی بھی اچھی نہیں ہوگی۔ اس طرح مولی کی اقسام کا چناؤ کرتے وقت زمین کی قسم اور علاقہ کاشت کو بھی مدنظر رکھیں۔ اگیتی مولی کی کاشت ایسے رقبے پر کی جاتی ہے جو زرخیز ہونے کے ساتھ ساتھ دریا، نہر یا راجباہ کے قریب ہو۔ لیکن سائنسدانوں کی سالہا سال کی تحقیق سے مختلف مہینوں یا موسموں کیلئے دریافت کردہ موزوں اقسام کی فہرست درج ذیل ہے۔

| نمبر شمار | اقسام مولی | وقت کاشت | وقت برداشت | خصوصیات |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 40 دن والی | اگست | 55-40 دن کے دوران | گرمی برداشت کرتی ہے۔ جلد برداشت کے قابل ہوجاتی ہے |
| 2 | مولی منو | ستمبر۔اکتوبر | 70-55 دن بعد | زیادہ دیر کھیت میں رہتی ہے۔ زیادہ پیداوار کی حامل ہے۔ |
| 3 | گرین نیک | ستمبر۔اکتوبر | 65-55 دن بعد | کھانے میں مزیدار ہے |
| 4 | لال پری | اکتوبر۔نومبر | 75-60 دن بعد | سلاد کیلئے موزوں ہے۔ سردی برداشت کرتی ہے |
| 5 | آل سیزن | نومبر تا وسط دسمبر | 70-60 دن بعد | سردی برداشت کرتی ہے۔ دیر تک کھیت میں رہتی ہے۔ |

## زمین کی تیاری

مولی کی زیادہ پیداوار لینے کیلئے کھیت کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے کیونکہ نیچی جگہ پر زیادہ اور اونچی جگہ پر کم پانی بیج کے اُگاؤ، بڑھوتری اور پیداوار پر بُرا اثر ڈالتا ہے۔ اس لئے کھیت میں گہرا ہل یا دو دفعہ عام ہل چلانے کے بعد کھیت کو مکمل ہموار کرنا چاہئے۔ لیزر سے لیولنگ کروائی جائے۔ اس کے بعد 10-15 ٹن مکمل گلی سڑی کھاد فی ایکڑ کے حساب سے یکساں بکھیر کر کھیت میں ملا دینا چاہئے اور ہل چلانے کے ساتھ ساتھ مناسب سہاگہ دے کر یا آخر میں روٹا ویٹر چلا کر زمین کو خوب نرم اور بھربھرا کر لینا چاہئے۔

## کیمیائی کھادوں کا استعمال

زمین کی تیاری کے بعد اور کھیلیاں نکالنے سے پہلے موسمی فصل میں ایک بوری ڈی اے پی (9 کلوگرام نائٹروجن اور 23 کلوگرام فاسفورس) اور ایک بوری سلفیٹ آف پوٹاش (25 کلوگرام پوٹاش) فی ایکڑ استعمال

ادارہ تحقیقات سبزیات، ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد۔ فون: 041-9201678

کریں۔ کیوں کہ جڑ والی فصلوں کیلئے پوٹاش کی کھاد نہایت ضروری ہے۔ اگیتی فصل کی کاشت کیلئے ڈیڑھ بوری سلفیٹ آف پوٹاش (34.5 کلوگرام پوٹاش) استعمال کرنا چاہئے جس سے زمین نرم اور فصل زیادہ درجہ حرارت کی شدت سے محفوظ رہتی ہے۔ بڑھوتری کے دوران اگیتی فصل میں 20-25 دن بعد اور موسمی فصل میں 25-40 دن بعد جب فصل جڑ بنانا شروع کردے تو آدھی بوری یوریا (11.5 کلوگرام نائٹروجن) فی ایکڑ ضرور استعمال کریں اس سے پیداوار بڑھ جائے گی۔

## شرح بیج

بیج کی مقدار اگیتی فصل کیلئے اگر فصل بذریعہ چوکا یا کیرا کرنا مقصود ہو تو 3.4 کلوگرام فی ایکڑ اور اگر فصل بذریعہ چھٹا کاشت کرنا مقصود ہو تو 5.4 کلوگرام فی ایکڑ جبکہ موسمی فصل کیلئے دونوں طریقہ بوائی میں 3-3.5 کلوگرام فی ایکڑ بیج استعمال کرنا چاہئے۔

## طریقہ بوائی

مولی کی فصل 75 سینٹی میٹر (ڈھائی فٹ) کی کھیلیوں کے دونوں کناروں پر کاشت کی جاتی ہے۔ اگر کھیلیاں دستی بنانا مقصود ہوں تو زمین کو سہاگہ دے کر ہموار کرنے کے بعد پہلے کھیت کو مناسب حصوں / کیاروں (کم وبیش 1 کنال) میں تقسیم کرلیں تاکہ پانی صحیح لگایا جاسکے۔ پھر کھیلیاں بنائیں اور اگر رجر سے کھیلیاں بنانا ہوں تو پہلے کھیلیاں بنالیں بعد میں کھیت کو کیاروں میں تقسیم کریں۔ اگر چوکا سے فصل کاشت کرنا مقصود ہو تو 13-14 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر کھیلیوں کے دونوں کناروں پر 3-4 دانوں کا چوکا کریں۔ اگر کیرا کرنا مقصود ہو تو پہلے کھیلیوں کے اوپر سے دریشی کرکے ہموار کرلیں۔ پھر کسی مناسب لکڑی یا انگلی سے دونوں کناروں پر 1- 1.5 سینٹی میٹر گہری لائنیں لگا کر 2-3 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر ایک بیج کے حساب سے کیرا کریں۔ یاد رکھیں کہ کیرا نہایت احتیاط سے یکساں کرنا چاہئے۔ کیرے میں آسانی پیدا کرنے کیلئے بیج میں بھل یا ریت ملا کر بیج کا حجم بڑھایا جاسکتا ہے۔ اگر بوائی بذریعہ چھٹا کرنا مقصود ہو تو آدھے بیج کا کھیت کی لمبائی کے رُخ اور آدھے بیج کا چوڑائی کے رُخ یکساں چھٹا کرنے کے بعد رجر سے کھیلیاں بنا کر مناسب کیاروں میں تقسیم کرلیں تاکہ پانی صحیح لگانے میں آسانی رہے۔

## آبپاشی

بوائی اگیتی ہو یا پچھیتی پہلا پانی بوائی کے فوراً بعد نہایت احتیاط سے اسطرح لگانا چاہئے کہ پانی پٹڑیوں یا بیج والی جگہ سے نیچے رہے یعنی بیج تک صرف نمی پہنچے۔ اگر پانی پٹڑیوں پر چڑھ جائے تو زمین کی سطح سخت ہو جانے سے نتیجتاً پیداوار کم ہو جائے گی جس سے اُگاؤ متاثر ہوگا اور کھیت میں پودوں کی تعداد کم ہوگی اور مولی کی جڑ بھی اچھی نہ بنے گی۔ مناسب نمی پہنچانے کیلئے پانی لگانے کا طریقہ یہ ہے کہ پہلے پانی بیج والی جگہ سے 6-7 سینٹی میٹر نیچے رکھیں۔ گھنٹہ دو گھنٹہ بعد جب کافی پانی زمین میں جذب ہو جائے تو ایک مرتبہ پھر اُتنا پانی لگادیں۔ پہلے پانی کا زیادہ حصہ کھالیوں میں جذب ہو جاتا ہے جبکہ بعد والے پانی کی نمی اوپر تک حتیٰ کہ وٹوں کے درمیان تک پہنچ جاتی ہے۔

## چھدرائی اور گوڈی

جب مولی کے پودے کا تیسرا یا چوتھا پتا نکلنے لگے تو فوراً چھدرائی کرنا چاہئے۔ 4-5 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر چوکے والی فصل میں ایک پودا فی چوکا چھوڑ کر اور لائنوں میں کیرا والی فصل میں 6-7 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر ایک صحتمند پودا چھوڑ کر باقی پودے نکال دینا چاہئیں۔ چھدرائی کا عمل جلد از جلد مکمل کرنا چاہئے۔ کیونکہ بروقت چھدرائی کرنے سے جڑ موٹی اور خوبصورت بنتی ہے۔ اگست والی فصل میں جب پودے ذرا چل پڑیں تو چھدرائی کرنا چاہئے۔ کیونکہ گرمی کی وجہ سے اکثر پودے متاثر ہونے یا مرنے کا امکان ہوتا ہے۔ یہ بات ذہن نشین رکھیں کہ مولی کی فصل کو کم از کم دو گوڈیاں ضرور کریں تاکہ جڑی بوٹیوں کی تلفی ہو سکے اور دوسری گوڈی کے بعد آدھی بوری یوریا فی ایکڑ (11.5 کلوگرام نائٹروجن) استعمال کریں جس سے پیداوار اچھی ہوگی اور جڑ خوبصورت بنے گی لیکن جڑی بوٹیوں کی تلفی کیلئے کوئی بھی جڑی بوٹی مار دوائی استعمال نہ کریں تو بہتر ہوگا۔ یہ اکثر دیکھا گیا ہے کہ دوائی استعمال کرنے سے زمین کی سطح کے برابر مولیاں پچک جاتی ہیں جس سے اس کی مارکیٹ میں قیمت کم لگتی ہے۔

## کیڑے

اس فصل پر مولی بگ اور لشکری سنڈی کا حملہ ہوتا ہے انسداد کے لیے محکمہ زراعت کے مقامی ماہرین کے مشورہ سے سپرے کریں۔

## برداشت

مولی کی برداشت قسم کے لحاظ سے کرنی چاہئے۔ اگیتی قسم مولی 40 دن میں جڑ بنالیتی ہے

اس وجہ سے اسے 45-50 دن کے دوران برداشت کر لینا چاہئے۔ ورنہ مولیاں اندر سے کھوکھلی ہو جاتی ہیں۔ جس وجہ سے مارکیٹ میں قیمت کم ملتی ہے۔ پچھیتی اقسام میں منو، گرین نک اور لال پری ایسی اقسام ہیں جو زیادہ دیر کھیت میں رہتی ہیں اور 70 سے 80 دن سے پہلے ان اقسام کو برداشت کر لینا چاہئے ورنہ ان اقسام میں بھی گندلیں آنے کا عمل شروع ہو جاتا ہے اور مارکیٹ میں قیمت کم ملتی ہے۔

# شلجم کی کاشت

شلجم کا آبائی وطن یورپ ہے شلجم کروسی فری (Cruciferae) خاندان سے تعلق رکھتا ہے اور اس کا انگریزی نام ٹرنپ (Turnip) اور نباتاتی نام براسیکا نپس (Brassica napus) ہے۔ پنجاب میں شلجم 9 ہزار 569 ہیکٹر رقبہ پر کاشت کیا جاتا ہے اور اسکی پیداوار تقریباً 188 ہزار ٹن ہے۔ پنجاب میں زیادہ رقبہ پر گوجرانولہ، فیصل آباد اور سرگودھا میں کاشت ہوتا ہے۔ طبی لحاظ سے شلجم بہت زیادہ اہمیت کا حامل ہے۔ اس کے علاوہ خوراک میں شلجم کے استعمال سے پھیپھڑوں کے کینسر، شوگر کے مرض میں کمی اور دل کے امراض سے کافی حد تک بچا جا سکتا ہے۔

## آب و ہوا

شلجم نسبتاً سرد اور معتدل موسم کو پسند کرتا ہے۔ ستمبر، اکتوبر شلجم کی کاشت کیلئے موزوں ترین ہیں۔ ان مہینوں میں شلجم کی ہر قسم کاشت کی جا سکتی ہے۔ اہم ترین احتیاط یہ ہے کہ شلجم کی اقسام ان کے وقت کاشت پر لگائی جائیں ورنہ زیادہ پیداوار حاصل نہ ہوگی بلکہ شلجم کی جڑ کی بڑھوتری اور کوالٹی بھی اچھی نہیں ہوگی۔ اس طرح شلجم کی اقسام کا چناؤ کرتے وقت زمین کی قسم اور علاقہ کاشت کو بھی مدنظر رکھیں۔ اگیتی شلجم کی کاشت ایسے رقبے پر کی جاتی ہے جو زرخیز ہونے کے ساتھ ساتھ دریا، نہر یا راجباہ کے قریب ہو لیکن سائنسدانوں کی سالہا سال کی تحقیق سے مختلف مہینوں یا موسموں کیلئے دریافت کردہ موزوں اقسام کی فہرست درج ذیل ہے۔

| نمبر شمار | اقسام | وقت کاشت | وقت برداشت | خصوصیات |
|---|---|---|---|---|
| 1 | اگیتا پرپل ٹاپ | اگست | 50-55 دنوں کے دوران | گرمی برداشت کرتی ہے۔ جلد برداشت کے قابل ہو جاتی ہے |
| 2 | پرپل ٹاپ | ستمبر | 55-60 دن بعد | زیادہ دیر کھیت میں رہتی ہے۔ زیادہ پیداوار کی حامل ہے |
| 3 | گولڈن | اکتوبر | 55-65 دن بعد | کھانے میں مزیدار ہے۔ زیادہ پیداوار کی حامل ہے |

## زمین کی تیاری

شلجم کی زیادہ پیداوار لینے کیلئے کھیت کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے کیونکہ نیچی جگہ پر زیادہ اور اونچی جگہ پر کم پانی بیج کے اگاؤ، بڑھوتری اور پیداوار پر برا اثر ڈالتا ہے۔ اس لئے کھیت میں گہرا ہل یا دو دفعہ عام ہل چلانے کے بعد کھیت کو مکمل ہموار کرنا چاہئے۔ ہو سکے تو لیزر سے لیولنگ کروائی جائے۔ اس کے بعد 10-15 ٹن مکمل گلی سڑی کھاد فی ایکڑ کے حساب سے یکساں بکھیر کر کھیت میں ملا دینا چاہئے اور ہل چلانے کے ساتھ ساتھ مناسب سہاگہ دے کر یا آخر میں روٹاویٹر چلا کر زمین کو خوب نرم اور بھربھرا کر لینا چاہئے۔

## کیمیائی کھادوں کا استعمال

زمین کی تیاری کے بعد اور کھیلیاں نکالنے سے پہلے موسمی فصل میں ایک بوری ڈی اے پی (9 کلوگرام نائٹروجن اور 23 کلوگرام فاسفورس) اور ایک بوری سلفیٹ آف پوٹاش (25 کلوگرام پوٹاش) فی ایکڑ استعمال کریں کیوں کہ جڑ والی فصلوں کیلئے پوٹاش کی کھاد نہایت ضروری ہے۔ اگیتی فصل کی کاشت کیلئے ڈیڑھ بوری سلفیٹ آف پوٹاش (34.5 کلوگرام پوٹاش) استعمال کرنا چاہئے جس سے زمین نرم اور فصل زیادہ درجہ حرارت کی شدت سے محفوظ رہتی ہے۔ بڑھوتری کے دوران اگیتی فصل میں 20-25 دن بعد اور موسمی فصل میں 25-40 دن بعد جب فصل جڑ بنانا شروع کر دے تو آدھی بوری یوریا (11.5 کلوگرام نائٹروجن) فی ایکڑ ضرور استعمال کریں اس سے پیداوار بڑھ جائے گی۔

## شرح بیج

بیج کی مقدار اگیتی فصل کیلئے اگر فصل بذریعہ چوکا یا کیرا کرنا مقصود ہو تو 1 سے 1.5 کلوگرام فی ایکڑ اور اگر فصل بذریعہ چھٹا کاشت کرنا مقصود ہو تو 2 سے 3 کلوگرام فی ایکڑ جبکہ موسمی فصل کیلئے دونوں طریقہ بوائی میں 2.0 سے 2.5 کلوگرام فی ایکڑ بیج استعمال کرنا چاہئے۔

## آبپاشی

بوائی اگیتی ہو یا پچھیتی پہلا پانی بوائی کے فوراً بعد نہایت احتیاط سے اس طرح لگانا چاہئے کہ پانی پٹڑیوں یا بیج والی جگہ سے نیچے رہے یعنی بیج تک صرف نمی پہنچے۔ اگر پانی پٹڑیوں پر چڑھ جائے تو زمین کی سطح سخت ہو جانے سے نتیجتاً پیداوار کم ہو جائے گی جس سے اُگاؤ متاثر ہوگا اور کھیت میں پودوں کی تعداد کم ہو گی اور جڑ بھی اچھی نہ بنے گی۔ مناسب نمی پہنچانے کیلئے پانی لگانے کا طریقہ یہ ہے کہ پہلے پانی بیج والی جگہ سے 6-7 سینٹی میٹر نیچے رکھیں۔ گھنٹہ دو گھنٹہ بعد جب کافی پانی زمین میں جذب ہو جائے تو ایک مرتبہ پھر اُتنا پانی لگا دیں۔ پہلے پانی کا زیادہ حصہ کھالیوں میں جذب ہو جاتا ہے جبکہ بعد والے پانی کی نمی اوپر تک حتیٰ کہ وٹوں کے درمیان تک پہنچ جاتی ہے۔

## چھدرائی اور گوڈی

جب شلجم کے پودے کا تیسرا یا چوتھا پتا نکلنے لگے تو فوراً چھدرائی کرنا چاہئے۔ 4-5 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر چوکے والی فصل میں ایک پودا فی چوکا چھوڑ کر اور لائنوں میں کیرا والی فصل میں 6-7 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر ایک صحتمند پودا چھوڑ کر باقی پودے نکال دینا چاہئیں۔ چھدرائی کا عمل جلد از جلد مکمل کرنا چاہئے۔ کیونکہ بروقت چھدرائی کرنے سے جڑ موٹی اور خوبصورت بنتی ہے۔ اگست والی فصل میں جب پودے ذرا چل پڑیں تو چھدرائی کرنا چاہئے کیونکہ گرمی کی وجہ سے اکثر پودے متاثر ہونے یا مرنے کا امکان ہوتا ہے۔ یہ بات ذہن نشین رکھیں کہ شلجم کی فصل کو کم از کم دو گوڈیاں ضرور کریں تا کہ جڑی بوٹیوں کی تلفی ہو سکے اور دوسری گوڈی کے بعد آدھی بوری یوریا فی ایکڑ ( 11.5 کلوگرام نائٹروجن ) استعمال کریں جس سے پیداوار اچھی ہو گی اور جڑ خوبصورت بنے گی لیکن جڑی بوٹیوں کی تلفی کیلئے کوئی بھی جڑی بوٹی مار دوائی استعمال نہ کریں تو بہتر ہوگا۔

## برداشت

شلجم کی برداشت قسم کے لحاظ سے کرنی چاہئے۔ قسم پرپل ٹاپ جلدی جڑ بنا لیتی ہے اس لیے اسے 55-60 دن کے دوران برداشت کر لینا چاہئے ورنہ شلجم اندر سے کھوکھلے ہو جاتے ہیں اور مارکیٹ میں ان کی قیمت کم ملتی ہے۔ پچھیتی قسم گولڈن کو 60 سے 65 دن سے پہلے برداشت کر لینا چاہئے۔

# دھنیا کی کاشت

دھنیا کا آبائی وطن بحیرۂ روم (Mediterranean Region) ہے۔ اسے اردو میں دھنیا اور انگریزی میں کوری اینڈر (Coriander) کہتے ہیں۔ اس کا نباتاتی نام کوری اینڈرم سٹائیوم (Coriandrum sativum) اور خاندان امبیلی فیری (Umbelliferae) ہے۔ پنجاب کے مختلف اضلاع قصور، شیخوپورہ، فیصل آباد اور ملتان میں اس کی کاشت کی جاتی ہے۔ اس کے سبز پتے اور بیج بطور مصالحہ روزمرہ کے کھانے پکانے میں استعمال ہوتے ہیں۔ غذائی اعتبار سے دھنیا کے بیج اور پتوں میں وٹامن اے، وٹامن بی۔2، وٹامن بی۔3 اور وٹامن سی وافر مقدار میں پایا جاتا ہے۔ طبی اعتبار سے دھنیے کے بیج منہ کی بدبو دور کرنے، ہاضمہ اور الٹی میں بہت مفید ہیں۔

## آب و ہوا

دھنیا کی کاشت کے لئے معتدل سے سرد موسم کی ضرورت ہوتی ہے۔ پتوں کی بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لئے سرد آب و ہوا زیادہ موزوں ہے۔ یہ سرد موسم کی سبزی ہونے کے ساتھ ساتھ زیادہ درجہ حرارت (30 تا 35 ڈگری سینٹی گریڈ) برداشت کرنے کی صلاحیت بھی رکھتا ہے۔ دھنیا کو پانی اور کھاد کے مناسب استعمال سے سارا سال کاشت کیا جا سکتا ہے۔ تاہم سردیوں میں اسکی بڑھوتری زیادہ ہوتی ہے اور کم وقفہ سے فی کٹائی سے زیادہ پیداوار حاصل کی جا سکتی ہے۔ بہتر پیداوار حاصل کرنے کیلئے زرخیز میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھا ہو کا انتخاب کرنا چاہئے۔

## وقت کاشت

پنجاب کے آب پاش علاقوں میں ستمبر تا اکتوبر میں کاشت کی ہوئی فصل چار کٹائیاں دینے کے ساتھ ساتھ بیج کی بھی زیادہ پیداوار دیتی ہے جبکہ بعد میں کاشت ہونے والی فصل سے صرف ایک یا دو کٹائیاں لی جا سکتی ہیں کیونکہ بعد میں اس کے پھول نکلنا شروع ہو جاتے ہیں۔ بارانی علاقوں میں اس کی کاشت کا انحصار ستمبر اکتوبر کی بارشوں پر ہے۔ بارشوں کے بعد وتر حالت میں اس کی کاشت کی جا سکتی ہے۔

## شرح بیج اور اقسام

10 تا 15 کلوگرام بیج فی ایکڑ کے حساب سے بذریعہ چھٹہ کاشت کریں جبکہ 10 تا 12 کلو گرام بیج بذریعہ ڈرل استعمال کریں۔ لائنوں میں کاشت کی گئی فصل سے جڑی بوٹیوں کا خاتمہ کرنا آسان ہوتا ہے۔ بوائی سے قبل امیڈا کلوپرڈ 2 ملی گرام فی کلوگرام بیج کو لگا کر کاشت کریں ''دل پذیر" ادارہ تحقیقات سبزیات کی منظور شدہ قسم ہے۔ یہ زیادہ کٹائیاں بھی دیتی ہے اس کی پیداواری صلاحیت 12 ٹن فی ہیکٹر ہے۔ اس کے علاوہ قندھاری قسم بھی اچھی پیداوار کی حامل ہے۔

## زمین کی تیاری اور طریقہ کاشت

دھنیا زرخیز میرا زمین جس میں پانی کا نکاس بہتر ہو اچھی پیداوار دیتا ہے۔ کاشت سے ایک ماہ قبل زمین کو ہموار کرنے کے بعد گوبر کی گلی سڑی کھاد 10 تا 12 ٹن فی ایکڑ کے حساب سے ڈال کر دو دفعہ ہل اور سہاگہ چلا کر زمین میں ملا دیں اور کھیت کو پانی لگا دیں اور وتر آنے پر دو دفعہ ہل اور سہاگہ چلا کر دبا دیں تاکہ جڑی بوٹیوں کے بیج اگ آئیں اور گوبر کی کھاد مزید گل سڑ جائے۔ دھنیا کی کاشت کیلئے کھیت کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے کیونکہ کھیلیوں پر پانی چڑھ جانے کی صورت میں یا بیج تک پانی نہ پہنچنے کی صورت میں اگاؤ متاثر ہوتا ہے۔ کھیت کو پانچ پانچ مرلہ کی کیاریوں میں تقسیم کریں اور 75 سینٹی میٹر کے فاصلے پر پٹڑیاں بنالیں۔ ان پٹڑیوں کے دونوں کناروں پر لکڑی سے 2 تا 3 سینٹی میٹر گہری لکیریں اس طرح کھینچیں کہ باہر کا کنارہ کھڑا رہے تاکہ براہ راست پانی بیج تک نہ پہنچ سکے۔ ان لکیروں میں بیج کیرا کریں۔ بیج بونے کے بعد پٹڑیوں کے درمیان سے ہاتھ کی مدد سے مٹی لے کر بیج کو اچھے طریقے سے ڈھانپ دیں۔ کھیت کے اردگرد گھوم پھر کر اچھی طرح سے اطمینان کرلیں کہ کہیں چیونٹیوں کے گھر موجود تو نہیں ہیں۔ اگر یہ نظر آئیں تو فوراً محکمہ زراعت کے مقامی زرعی ماہرین کے مشورہ سے زرعی زہر کا استعمال کریں۔

## کھادوں کا استعمال

کاشت سے پہلے 21 کلوگرام نائٹروجن، 23 کلوگرام فاسفورس (2 بوری امونیم سلفیٹ + ½ 2 بوری سنگل سپر فاسفیٹ یا 1 بوری ڈی اے پی، ½ بوری یوریا) استعمال کریں۔ دو کٹائیوں کے بعد آدھی بوری یوریا (23 کلوگرام نائٹروجن) ڈالنے سے بعد والی کٹائیاں جلد تیار ہو جاتی ہیں جس سے پیداوار زیادہ اور منڈی میں بہتر قیمت حاصل ہوتی ہے۔

## چھدرائی

جب پودے 5 سے 6 انچ کے ہو جائیں تو گچھے اکھاڑ دیں۔ چھدرائی کرنے میں ہرگز دیر نہ کریں کیونکہ دیر سے اکھاڑنے پر بچ جانے والے پودے متاثر ہوں گے جس سے پیداوار بری طرح متاثر ہوگی۔ جب کہ ایک جگہ پر زیادہ تعداد میں اگے ہوئے پودوں کی بڑھوتری متاثر ہوگی۔ جس سے کٹائی دیر سے ہونے کے ساتھ ساتھ پتے چھوٹے حاصل ہوں گے اور پیداوار بھی متاثر ہوگی۔

## آبپاشی و جڑی بوٹیوں کی تلفی

پہلی آبپاشی بوائی کے فوراً بعد کر دیں۔ اس کے بعد ہفتہ کے وقفے سے آبپاشی کریں۔ بعد میں ضرورت کے مطابق وقفہ آبپاشی بڑھایا یا کم کیا جاسکتا ہے۔ بوائی کرنے کے 20 تا 25 دن بعد گوڈی کرنے سے جڑی بوٹیوں پر قابو پایا جاسکتا ہے۔ ہر کٹائی کے بعد گوڈی کرنے سے جڑی بوٹیوں سے پاک پتے حاصل ہوں گے جن کی مارکیٹ میں زیادہ قیمت ملے گی۔

## برداشت

بوائی کے ڈیڑھ ماہ بعد فصل کٹائی کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔ کٹائی کر کے چھوٹی چھوٹی گچھیاں بنالیں اور ان گچھیوں کو کسی بھی سایہ دار جگہ پر گیلے ٹاٹ کے نیچے رکھیں تاکہ منڈی پہنچنے تک پتوں کی رنگت اور تازگی برقرار رہے۔

یکم تا 15 اگست 2021ء

# زرعی سفارشات

ڈاکٹر محمد انجم علی۔ ڈائریکٹر جنرل زراعت (توسیع و تطبیقی تحقیق) پنجاب

## بارانی علاقوں میں مون سون بارشوں کے پانی کو محفوظ کرنا

- پانی زراعت کی بنیادی ضرورت ہے۔ آبپاش علاقہ جات ہوں یا بارانی، پانی کے بغیر کاشتکاری کا تصور ناممکن ہے۔ خصوصاً بارانی علاقوں میں فصلوں کی کاشت کا تمام تر دارومدار باران رحمت کے نزول پر ہے۔ بارانی علاقوں میں فصلات کی کامیاب کاشت اور زیادہ پیداوار کے حصول کے لیے بارشوں کے پانی کو ضائع ہونے سے بچانا، محفوظ کرنا اور صحیح طریقہ سے استعمال کرنا بنیادی اہمیت رکھتا ہے۔ ان علاقوں میں ہونے والی سالانہ بارشوں کا دو تہائی حصہ موسم گرما میں اور ایک تہائی حصہ موسم سرما میں موصول ہوتا ہے۔ لہٰذا کاشتکار حضرات سے گزارش ہے کہ وہ حالیہ بارشوں کے پانی کو محفوظ کرنے کے لیے ڈھلوان کی مخالف سمت گہرا ہل چلائیں، کھیتوں کو ہموار رکھیں، وٹ بندی مضبوط کریں اور کھیت جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔ دیسی کھاد یا سبز کھاد کا استعمال بڑھائیں کیونکہ کھیت میں نامیاتی مادہ بڑھنے سے وتر زیادہ دیر تک محفوظ رہتا اور زمین کی زرخیزی بڑھتی ہے۔

## کپاس

- مون سون بارشوں کی وجہ سے جن کھیتوں میں پانی زیادہ کھڑا ہو جائے اُس کے نکاس کا بروقت انتظام کریں۔ اگر پانی کپاس کے کھیت سے باہر نہ نکالا جا سکتا ہو تو کھیت کے ایک طرف لمبائی کے رُخ گہری کھائی کھود کر پانی اس میں جمع کر دیں۔
- مون سون بارشوں کی وجہ سے کپاس کے کھیتوں کو پانی دینے سے پہلے "محکمہ موسمیات کی پیشن گوئی" ضرور دیکھ لیں۔
- آبپاشی واٹر سکاؤٹنگ کے بعد کریں یعنی پانی کی کمی کی علامات کھیت میں واضح ہونے سے پہلے آبپاشی کریں۔ ان علامات میں پتوں کا نیلگوں ہونا، اوپر والی شاخوں کی درمیانی لمبائی میں کمی، سفید پھول کا چوٹی پر آنا، تنے کے اوپر کے حصے کا تیزی سے سرخ ہونا اور چوٹی کے پتوں کا کھردرا ہونا شامل ہیں۔
- نائٹروجنی کھاد کا استعمال زمین کی زرخیزی اور فصل کی حالت کو مدنظر رکھتے ہوئے 15 اگست تک ضرور مکمل کریں۔
- بارش کے بعد کپاس کی فصل میں جڑی بوٹیاں بڑھ جاتی ہیں۔ اس لیے ان کی تلفی پر خصوصی توجہ دیں۔
- زیادہ درجہ حرارت ہونے اور زیادہ ٹینڈے لگنے کی وجہ سے کچھ بی ٹی اقسام کا پھل گرنا شروع ہو جاتا ہے۔ اس سے بچاؤ کے لیے نائٹروجنی کھادوں کے استعمال کے ساتھ ساتھ جس جگہ زمین میں تجزیہ کے بعد بوران اور زنک کی کمی پائی گئی ہو وہاں بوران اور زنک کا استعمال بھی بذریعہ سپرے کریں۔
- اگر زیادہ نائٹروجنی کھاد، آبپاشی یا بارشوں کی وجہ سے فصل کی بڑھوتری زیادہ ہو رہی ہو تو میپی کواٹ کلورائیڈ بحساب 140 ملی لیٹر فی ایکڑ تین مرتبہ دس دن کے وقفہ سے سپرے کریں۔
- اگر کپاس پر علاقائی مناسبت اور بارشوں کی وجہ سے سفید مکھی، سبز تیلا، تھرپس، ملی بگ، گلابی سنڈی، لشکری سنڈی اور امریکن سنڈی کا حملہ بڑھ رہا ہو اور ان کیڑوں کا حملہ نقصان کی معاشی حد سے زیادہ ہو تو ہفتے میں دو بار پیسٹ سکاؤٹنگ کریں اور محکمہ زراعت توسیع اور پیسٹ وارننگ کے مقامی عملہ کے مشورہ سے سپرے کریں۔
- اگر کپاس پر وائرس کا حملہ ہو جائے تو دل برداشتہ ہونے کی بجائے کپاس کی دیکھ بھال پر زیادہ توجہ دیں اور کھاد اور آبپاشی کا خاص خیال رکھیں تاکہ بیماری کے مضر اثرات کم ہوں اور بہتر پیداوار حاصل ہو سکے۔

- ایک ہی گروپ کی زہروں کا بار بار سپرے نہ کیا جائے۔
- سپرے صبح یا شام کے وقت کریں۔ دھوپ اور زیادہ گرمی میں سپرے کرنے سے زہر کی افادیت کم ہو جاتی ہے۔ مزید یہ کہ پتوں کے جھلساؤ کا بھی خطرہ ہوتا ہے۔
- اندھا دھند سپرے کرنے سے اجتناب کریں اور سپرے کرتے وقت حفاظتی اقدامات اختیار کیے جائیں تا کہ کوئی جانی نقصان نہ ہو۔

## دھان

- دھان کی باسمتی اقسام کی پنیری کی منتقلی جلد از جلد مکمل کریں۔
- پنیری کی منتقلی ڈیڑھ انچ گہرے پانی میں کریں۔
- جن کھیتوں میں جڑی بوٹیاں ظاہر ہو جائیں وہاں اُن کے تدارک کا مناسب انتظام کریں۔
- زنک کی زیادہ کمی کی صورت میں لاب لگانے کے 10 دن بعد زنک سلفیٹ 33 فیصد 6 کلوگرام یا 27 فیصد 7.5 کلوگرام یا 21 فیصد 10 کلوگرام فی ایکڑ چھٹہ دیں۔
- نائٹروجنی کھاد کی بقیہ مقدار دو برابر اقساط میں 20 اگست سے پہلے مکمل کریں۔ کھاد کا چھٹہ دیتے وقت کھیت میں پانی کی مقدار کم رکھیں بہتر ہے کہ پانی بالکل نہ ہو صرف کیچڑ ہو۔
- ٹیوب ویل کے ناقص پانی سے سیراب ہونے والی زمینوں میں کھادوں کے ساتھ جپسم کھاد بحساب 5 بوری فی ایکڑ بھی ڈالیں۔

## کماد

- فصل کا باقاعدگی سے مشاہدہ کرتے رہیں اور اگر کہیں بورر کا حملہ نظر آئے تو متاثرہ پودوں کے تنے کی اوپر سے دو یا تین پوریاں کاٹ کر اکٹھا کر کے زمین میں دبا دیں۔
- ستمبر کاشت کیلئے صحت مند اور خالص بیج حاصل کرنے کیلئے بہتر کھیت کا چناؤ کریں۔
- اگر کسی کھیت میں بیماری کا حملہ نظر آئے تو محکمہ زراعت توسیع اور پیسٹ وارننگ کے عملہ سے مشورہ کے بعد مناسب زہر استعمال کریں۔

## مکئی

- مکئی کی کاشت وسط اگست تک مکمل کریں۔ جبکہ بارانی علاقوں میں مون سون کی بارشوں کے مطابق کاشت کریں۔ یاد رہے کہ موسم خزاں میں ہائبرڈ اقسام کا بہترین وقت کاشت شروع جولائی تا وسط اگست ہے جبکہ سبز بھٹوں کے لیے مکئی آخر اگست تک کاشت کی جا سکتی ہے۔
- مکئی کی اچھی پیداوار کیلئے شرح بیج 8 تا 10 کلوگرام فی ایکڑ رکھیں۔ بیج صاف ستھرا، صحت مند اور 90 فیصد سے زائد روئیدگی والا ہونا چاہیے۔
- مکئی کی بہترین پیداوار کے لیے (9 تا 12 ٹن) 3 تا 4 ٹرالی گوبر کی گلی سڑی کھاد زمین کی تیاری کے وقت ضرور ڈالیں۔
- آبپاش علاقوں میں فاسفورس اور پوٹاش کی ساری مقدار اور نائٹروجن کا 1/4 حصہ بوائی کے وقت ڈالیں جبکہ بارانی علاقوں میں ساری کھاد بوائی کے وقت ڈال دی جائے۔
- مکئی کی اچھی اور زیادہ پیداوار کے لیے جڑی بوٹیوں کی بروقت تلفی کریں۔

## مونگ اور ماش

- مونگ اور ماش کی اچھی پیداوار کے لیے جڑی بوٹیوں کی تلفی نہایت ضروری ہے۔ لہٰذا ان کو بروقت تلف کریں۔
- مونگ اور ماش کی فصل کو 3 پانی درکار ہیں۔ پہلا پانی اگاؤ کے تین ہفتے بعد، دوسرا پھول نکلنے پر اور تیسرا پھلیاں بننے پر دیں۔ اگر اس دوران بارش ہو جائے تو آبپاشی حسب ضرورت کریں۔ زیادہ بارش کی صورت میں زائد پانی کے نکاس کا مناسب بندوبست کریں۔
- مونگ اور ماش کی بیماریوں اور کیڑوں مکوڑوں کا تدارک محکمہ زراعت توسیع اور پیسٹ وارننگ کے عملہ کے مشورہ سے کریں۔

# چارہ جات

## جوار

- چارہ والی فصل کے لیے صحت مند بیج 32 تا 35 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔
- بوقت کاشت 2 بوری نائٹروفاس + آدھی بوری ایس او پی فی ایکڑ ڈالیں۔
- جوار کی میٹھی اقسام جے ایس-2002، ہیگاری، جے ایس-263 اور جوار 2011 اور بارانی علاقہ جات کے لیے چکوال جوار کاشت کریں۔
- گاچا کی کاشت جاری رکھیں۔ اگیتے کاشتہ گاچا کو ایک بوری یوریا فی ایکڑ آبپاشی کے ساتھ ڈالیں۔

## سبزیات

- ٹماٹر اور گوبھی کی پنیری کی کاشت جاری رکھیں۔
- ٹماٹر کی منظور شدہ اقسام روما، نگینہ، پاکٹ، نقیب اور دوغلی اقسام نادر اور سالار وغیرہ کاشت کریں۔
- پھول گوبھی کی منظور شدہ اقسام فیصل آباد-1، فیصل آباد-2، فیصل آباد-3 اور فیصل آباد-4 کی کاشت کریں۔
- بارش کے فالتو پانی کا نکاس کریں۔

- کاشتہ سبزیات کو 8 تا 10 دن کے وقفہ سے موسمی حالات کو مدنظر رکھ کر آبپاشی کریں۔

## باغات (آم)

- آم کی برداشت صبح کے وقت کریں۔ ناپختہ پھلوں کو توڑنے سے گریز کریں۔
- آم کے نئے باغات لگانے کے لیے گڑھے کھودیں۔
- بلحاظ قسم آم برداشت کرنے کے بعد اس کی خشک شاخیں، بور زدہ شاخیں کاٹیں اور پروننگ کا عمل مکمل کریں۔ اس کے بعد بورڈو مکسچر یا تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 250 گرام 100 لٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔
- جڑی بوٹیوں کی تلفی کا عمل جاری رکھیں۔ اس کے بعد نائٹروجنی کھاد کی آخری قسط بحساب 1 کلوگرام یوریا فی پودا استعمال کریں۔
- برداشت سے 2 ہفتے قبل تک آبپاشی جاری رکھیں۔
- تیلے، سکیلز اور دوسرے کیڑوں کی صحیح شناخت کے بعد حملہ کی صورت میں سفارش کردہ زہریں سپرے کریں۔
- باغات سے بارش کے فالتو پانی کے نکاس کا انتظام کریں۔

## ترشاوہ پھل

- کاغذی لیموں اور میٹھے کی برداشت کریں۔
- کھٹی کی نرسری لگائیں۔
- اگست کے مہینہ میں بھی ترشاوہ باغات میں پھل کی بڑھوتری کا عمل جاری رہتا ہے۔
- بارش کی صورت میں فالتو پانی کے نکاس کا مناسب انتظام کریں۔
- ترشاوہ پودوں کو نائٹروجنی کھاد کی تیسری قسط ڈالیں۔ بہتر ہے کہ کھادوں کا استعمال تجزیہ زمین کے مطابق کریں۔
- پیوندکاری کا عمل تیز کریں نیز باغ میں پودوں کے ناغوں کا جائزہ لیں۔

- کیڑوں اور بیماریوں کی شدت کی صورت میں معائنہ کرنے کے بعد ان کا تدارک کریں۔
- کئی دفعہ برسات کے موسم میں پودوں کے تنوں سے گوند نکلنا شروع ہو جاتی ہے۔ اس کو کسی تیز دھار آلہ سے اتار کر زخموں پر بورڈو پیسٹ لگائیں۔
- مٹھے کا پھل برداشت کرنے کے بعد ایک کلوگرام یوریا، ایک کلوگرام ڈی اے پی اور ایک کلوگرام پوٹاش فی پودا ڈالیں۔

## امرود

- نئے پودوں کے لیے نرسری لگائیں۔
- نئے پودے لگانے کے لیے زمین کی تیاری کریں۔
- موسمی حالات کو مدنظر رکھ کر 12 دن کے وقفے سے آبپاشی کریں۔
- جنتر کو پھول آنے سے قبل روٹاویٹ کریں۔ مزید آدھی بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں تاکہ جنتر کے گلنے سڑنے کا عمل جلد مکمل ہو سکے۔
- تسلی بخش پودے خریدنے کے لیے اچھی نرسری کا انتخاب کریں۔
- مارچ میں لگائے گئے باغ میں ناغے پر کرنے کے لیے پودوں کا انتظام کریں۔
- کھادوں کا بروقت انتظام کریں۔
- پھل کی مکھی کے خلاف جنسی پھندے لگانے کا عمل جاری رکھیں۔
- گلے سڑے پھل زمین میں دبا دیں۔

## کھجور

- پودوں کی کانٹ چھانٹ کریں اور پھل کی چھدرائی کریں۔
- نئے باغات لگانے کے لیے زمین کی تیاری کریں۔
- موسمی حالات کو مدنظر رکھ کر آبپاشی جاری رکھیں۔
- 3x3x3 فٹ کے گڑھے کھودیں اُن کو 15 تا 20 دن کے لیے کھلا چھوڑ دیں۔ گڑھوں میں پھپھوندی کش زہر تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 50 گرام فی گڑھا استعمال کریں۔
- سبز کھادوں مثلاً جنتر یا گوارہ کو پھول آنے پر زمین میں روٹاویٹ کریں۔

## انگور

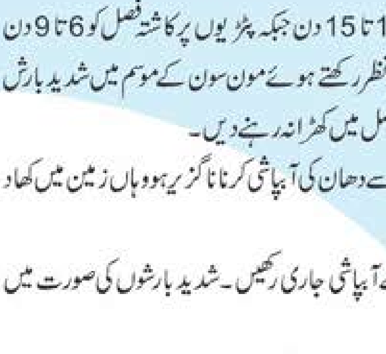
- تاخیر سے پکنے والی اقسام کی برداشت بارشوں سے پہلے مکمل کریں۔
- جڑی بوٹیاں تلف کریں۔
- پودے کے پہلے بازو سے نیچے تنے پر نکلنے والی شاخوں کو کاٹ دیں۔
- نئے باغات لگانے کے لیے تیاری مکمل کریں۔
- بارشوں کی صورت میں فالتو پانی کے نکاس کا انتظام کریں۔
- بیماریوں کے حملہ کی صورت میں مناسب پھپھوندی کش زہروں کا سپرے کریں۔
- برسات میں سنڈی کا حملہ ممکن ہے اس کے تدارک کے لیے سفارش کردہ زہر کا سپرے کریں۔

# سفارشات برائے کاشتکاران

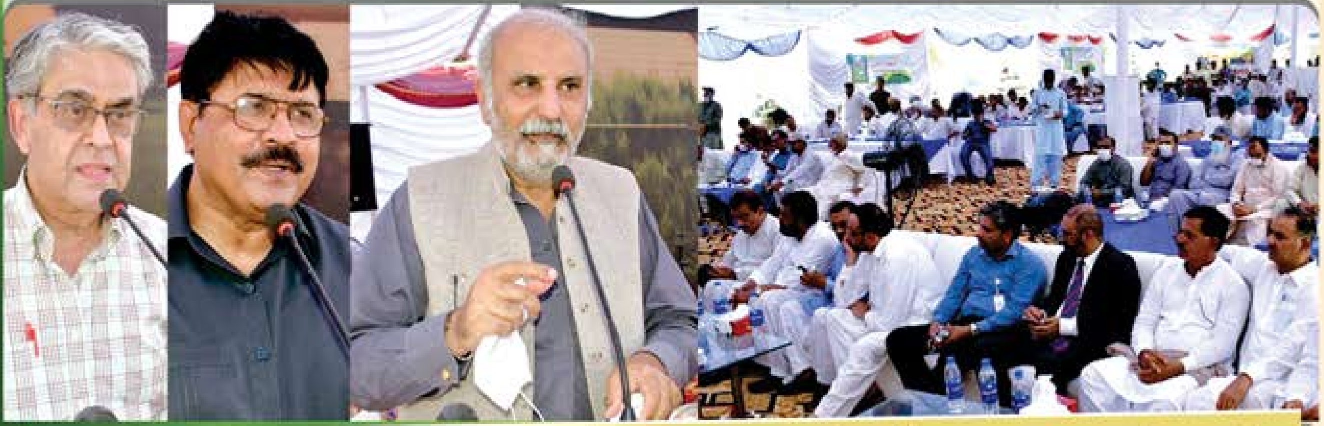
یکم تا 15 اگست 2021ء

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

- کپاس کی بذریعہ ڈرل کاشتہ فصل کی آبپاشی 12 تا 15 دن جبکہ پٹڑیوں پر کاشتہ فصل کو 6 تا 9 دن کے وقفے سے جاری رکھیں۔ موسمی حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے مون سون کے موسم میں شدید بارش کی صورت میں پانی کو 24 گھنٹے سے زیادہ دیر فصل میں کھڑا نہ رہنے دیں۔
- ایسے علاقے جہاں ٹیوب ویل کے ناقص پانی سے دھان کی آبپاشی کرنا ناگزیر ہو وہاں زمین میں کھاد کے ساتھ جپسم کا استعمال لازمی کریں۔
- کماد کی فصل کی 15 تا 20 دن کے وقفے سے آبپاشی جاری رکھیں۔ شدید بارشوں کی صورت میں اس وقفے کو بڑھایا جاسکتا ہے۔
- بہتر پیداوار کے حصول کے لیے ڈرپ نظامِ آبپاشی کی مدد سے مکئی کی خریف کاشت کو 15 اگست تک یقینی بنائیں۔
- کینو کے باغات (20'×20') کو اگست کے مہینے میں ایک سال کے پودوں کو 21 لٹر فی پودا فی دن، دوسال کے پودوں کو 30 لٹر فی پودا فی دن، تین سال کے پودوں کو 45 لٹر فی پودا فی دن، چار سال کے پودوں کو 70 لٹر فی پودا فی دن اور 5 سال یا اس سے زائد عمر کے پودوں کو 118 لٹر فی پودا فی دن پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ واضح رہے کہ پودوں کو پانی کی ضرورت کا انحصار پودوں کی اقسام، آب وہوا اور موسمی صورتحال پر ہوتا ہے۔



- انگور کے باغات کو اگست کے مہینے میں ایک سال کے پودوں کو 6 لٹر فی پودا فی دن، دوسال کے پودوں کو 9 لٹر فی پودا فی دن، تین سال کے پودوں کو 14 لٹر فی پودا فی دن اور چار سال یا اس سے زائد عمر کے پودوں کو 20 لٹر فی پودا فی دن پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ واضح رہے کہ ڈرپ نظامِ آبپاشی کی مدد سے پودوں کی ضرورت کے مطابق سائنسی بنیادوں پر آبپاشی کے جدول تیار کیے جاتے ہیں۔
- دنیا بھر میں آبی وسائل میں کمی کے باعث کم پانی سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے جدید نظامِ آبپاشی کو فروغ دیا جارہا ہے۔ لہٰذا کاشتکاروں سے درخواست ہے کہ جدید نظامِ آبپاشی کے ذریعے فصلوں کی کاشت کرکے اپنے ملک کے قیمتی پانی کو ضائع ہونے سے بچائیں۔
- ڈرپ نظامِ 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 ہوجاتی ہیں اور سینڈ بیڈ (Sand Bed) میں موجود سوراخوں کو بند کردیتی 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 ہوجاتا ہے۔ سینڈ بیڈ (Sand Bed) اوپر اٹھتی ہے اور پھیل جاتی ہے تاکہ جمع شدہ کثافتوں کو نکالا جاسکے۔ اس کے بعد آلودگی بیک واشنگ والو (Back Washing Valve) کے ذریعے نکل جاتی ہے۔
- فصل کو پانی لگانے سے پہلے کھالاجات کی اچھی طرح سے صفائی کریں، یعنی جڑی بوٹیوں کو ختم کرنے کے لیے جڑی بوٹی مار زہروں کا استعمال کریں تاکہ پانی کے بہاؤ میں کسی قسم کی کوئی رکاوٹ نہ ہو۔
- پکے کھالاجات کے کناروں کو محفوظ رکھنے کے لیے دونوں اطراف مٹی کی تہہ چڑھا کر پٹڑیاں بنائیں تاکہ کھالاجات ٹوٹ پھوٹ کا شکار نہ ہوں۔
- فصلات کی آبپاشی سے متعلق کسی بھی قسم کی معلومات کے لیے شعبہ اصلاح آبپاشی کے مقامی عملے سے رابطہ کریں۔ تمام تحصیلوں، اضلاع اور ڈویژنوں کے افسران کے رابطہ نمبر اصلاحِ آبپاشی کی ویب سائٹ ofwm.agripunjab.gov.pk پر موجود ہیں۔



حسین جہانیاں گردیزی وزیرزراعت پنجاب و دیگر ماہرین کبیروالا (خانیوال) میں دھان کی مشینی کاشت کے فروغ کے لئے منعقدہ سیمینار سے خطاب کررہے ہیں

حسین جہانیاں گردیزی وزیرزراعت پنجاب ڈسکہ (سیالکوٹ) میں دھان کی پیداواری ٹیکنالوجی کے متعلق منعقدہ سیمینار سے خطاب کررہے ہیں

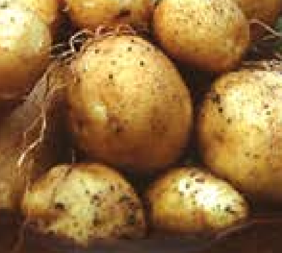
حسین جہانیاں گردیزی وزیرزراعت پنجاب اور دیگر مقررین گندم کی بائیو فورٹیفیکیشن کے متعلق لاہور میں منعقدہ سیمینار سے خطاب کررہے ہیں

# وزیراعظم پاکستان کے وژن اور وزیراعلیٰ پنجاب کی زیرقیادت

# 3 زرعی ترقی کے تین سال

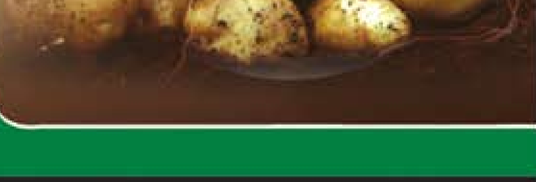
## کسانوں کی خوشحالی اور معاشی استحکام کے لئے تاریخی اقدامات

- وزیراعظم کے زرعی ایمرجنسی پروگرام کے تحت 300 ارب روپے کے تاریخی منصوبوں پر عملدرآمد
- کھادوں پر 12.5 ارب روپے سبسڈی کی فراہمی
- تصدیق شدہ بیج اور جدید زرعی مشینری پر 4.4 ارب روپے سبسڈی کی فراہمی
- لیزر لینڈ لیولرز پر 65 کروڑ روپے سبسڈی
- ای کریڈٹ سکیم کے تحت 45 ارب روپے کے بلا سود قرضوں کی فراہمی
- بنجر زمینوں کی بحالی سے کسانوں کو 3 ارب روپے کی اضافی آمدن
- فصلات کے بیمہ کے لئے انشورنس کمپنیوں کو 1 ارب 50 کروڑ روپے کی بطور پریمیم ادائیگی
- 60 فیصد سبسڈی پر 3 ارب 62 کروڑ روپے سے جدید ڈرپ اسپرنکلر سسٹم کی تنصیب
- 50 فیصد سبسڈی پر 42 کروڑ 90 لاکھ روپے سے سولر سسٹم کی تنصیب
- کسان کارڈ کے اجراء سے سبسڈی کی رقم کی براہ راست کاشتکاروں کے اکاؤنٹ میں منتقلی کا تاریخی اقدام
- زرعی منڈیوں کے نظام میں بہتری کے لئے پامرا ایکٹ کا نفاذ
- پنجاب سیڈ کونسل کے تحت مختلف فصلات کی 147 نئی اقسام کی منظوری
- صوبہ پنجاب کی 105 منڈیوں میں کسان پلیٹ فارم کا قیام
- جعلی زرعی ادویات اور کھادوں کے خلاف مہم کے دوران 2300 ایف آئی آر کا اندراج
- کسانوں کو زرعی اجناس کی بہتر قیمت یقینی بنانے کے لئے موثر اقدامات
- پنجاب کی تاریخ میں پہلی زرعی پالیسی کی منظوری اور عملدرآمد



### کسان دوست پالیسیوں کے نتائج

| سال 2019-20 | سال 2020-21 / ریکارڈ پیداوار | |
|---|---|---|
| گزشتہ سال کے مقابلے میں | گندم : 2 کروڑ 9 لاکھ ٹن | |
| گندم : پیداوار میں 10 لاکھ ٹن اضافہ | گنا : 5 کروڑ 70 لاکھ ٹن | مکئی : 78 لاکھ 52 ہزار ٹن |
| چنے : پیداوار میں 53 ہزار ٹن اضافہ | آلو : 56 لاکھ 82 ہزار ٹن | دھان : 53 لاکھ ٹن |
| کینولہ : پیداوار میں دوگنا اضافہ | مونگ : 19 لاکھ 25 ہزار ٹن | تل : 90 ہزار ٹن |



محکمہ زراعت — حکومت پنجاب

نظامت زرعی اطلاعات — www.facebook.com/AgriDepartment