

خیبر پختونخوا میں دھان (چاول) کی کاشت

زرعی سفارشات برائے جدید پیداواری ٹیکنالوجی



بیورو آف ایگریکلچر انفارمیشن

محکمہ زراعت شعبہ توسیع خیبر پختونخوا ایشاور



فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

Email: bai.info378@gmail.com

Website: www.zarat.kp.gov.pk

بتعاون: محکمہ زرع تحقیق صوبہ خیبر پختونخوا



فہرست سفارشات برائے دھان کاشت

جڑی بوٹیوں کا انسداد	دھان کی پیداواری ٹیکنالوجی
آپاشی	زمین، بیج اور قسم کا انتخاب
کھادوں کی سفارشات برائے باستی اور موٹی اقسام	بیج / شرح بیج
کھادوں کے استعمال کا طریقہ	بیج کی تیاری اور وقت کاشت پیری
زنک اور بوران کا استعمال	کدو طریقہ کاشت
دھان کی مشینی کاشت، فوائد اور ضروری عوامل	کھیت کی تیاری اور چھٹے کا طریقہ
پلاسٹک ٹری میں پیری اگانے کا طریقہ	خشک طریقہ کاشت اور راب کا طریقہ کاشت
منقلی لاب بذریعہ رائس ٹرانسپلانٹر	پیری میں جڑی بوٹیوں کا انسداد
دھان کی بیماریاں اور ان کا انسداد	کیڑوں سے پیری کا تحفظ
پتوں کے بھورے دھبے / پتوں کا جراثیمی جھلساؤ	لاب کی منقلی کیلئے کھیت کی تیاری
بھبھکا یا بلاسٹ / بکائی	کدو بذریعہ واٹر ٹائنٹ روٹاویٹر
تنے کی سڑاؤ	لاب کی منقلی
دھان کے ضرر رساں کیڑے اور ان کا انسداد	کلراٹھی زمینوں میں دھان کی کاشت کے لئے احتیاطی تدابیر
ٹوکا (گراس ہاپر) / پتہ پلیٹ سنڈی	دھان کی جڑی بوٹیاں
سیاہ بھونڈی / دھان کا تیلہ	جڑی بوٹیوں کا انسداد
لشکری سنڈی	دھان کی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات
سپرے کے لئے احتیاطی تدابیر	زنک کی کمی کی علامات اور زنک سلفیٹ کا استعمال
محفوظ زہر پاشی	بوران اور سبز کھاد کا استعمال
فصل دوست کیڑوں کی حفاظت	آپاشی
اپنا بیج پیدا کرنا	دھان کی بذریعہ بیج براہ راست کاشت کا طریقہ
فصل کی برداشت	زمین کی تیاری اور بوئی کا مناسب وقت
مشینی کٹائی	خشک زمین میں کاشت بذریعہ ڈرل مشین / بذریعہ چھٹہ
	وتر زمین میں کاشت



دھان کی پیداواری ٹیکنالوجی

دھان پاکستان کی ایک اہم نقد آور فصل ہے۔ جو نہ صرف ہماری غذائی ضروریات کو پورا کرتی ہے بلکہ زرمبادلہ کمانے میں بھی اس کا اہم کردار ہے۔ پاکستان کا نام دنیا کے دھان پیدا کرنے والے ممالک کی فہرست میں دسویں نمبر پر ہے۔ پاکستان دنیا میں چاول برآمد کرنے والے ممالک میں اہم مقام رکھتا ہے نیز ہماری باسستی اقسام کو اپنی مخصوص خوشبو کی وجہ سے دنیا میں ایک منفرد مقام حاصل ہے۔ چاول برآمد کرنے والے ممالک میں پاکستان چوتھے نمبر پر ہے۔ سب سے زیادہ باسستی چاول پاکستان میں پیدا ہوتا ہے اور پاکستان سے برآمد ہوتا ہے۔ پاکستان میں گندم کے بعد خوردنی اجناس میں دھان کی فصل سب سے زیادہ رقبہ پر کاشت کی جاتی ہے۔

پاکستان کی آب و ہوا اور زمین دھان کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے نہایت موزوں ہے۔ ملک میں کاشت کی جانے والی باسستی اقسام کی پیداواری صلاحیت 65 من، موٹی قسام کی 80 من اور ہائبرڈ اقسام کی 120 من فی ایکڑ ہے۔ تاہم زیادہ پیداوار دینے والی اقسام، موزوں زمین اور موافق موسمی حالت کے باوجود ہمارے ملک میں دھان کی اوسط پیداوار تقریباً 35 من فی ایکڑ ہے جو کہ دیگر ممالک کی نسبت بہت کم ہے تاہم خوش آئند بات ہے یہ ہے کہ پاکستان کے بہت سے ترقی پسند کاشتکار ملکی اوسط پیداوار سے تقریباً 2 گنا زیادہ پیداوار حاصل کر رہے ہیں۔ اگر ہمارے دیگر کاشتکار بھی جدید زراعی ٹیکنالوجی پر عمل پیرا ہوں تو وہ بھی فی ایکڑ اوسط پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کر سکتے ہیں۔

زمین کا انتخاب:

دھان کی فصل مختلف قسم کی زمینوں میں کاشت کی جاسکتی ہے سوائے ریتلی زمینوں کے جس میں چکنی مٹی کے ذرات کم ہوں اور وہاں پانی کھڑا نہ رہ سکے۔ زرخیز زمینوں کے علاوہ ایسی شورزدہ اور کلراٹھی زمینوں میں بھی اس کی کاشت کامیابی سے کی جاسکتی ہے جہاں کوئی اور فصل کامیاب نہیں ہو سکتی۔

بیج کا انتخاب:



- 1 بیج صحت مند اور صاف ستھرا ہو
- 2 بیج بیماریوں سے پاک ہو
- 3 بہترین روئیدگی کا حامل ہو
- 4 غیر اقسام سے پاک ہو

ترقی دادہ اقسام:

دوسری فصلات کی طرح دھان کی فصل میں بھی فی ایکڑ زیادہ پیداوار کے حصول میں ترقی دادہ اور بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کا انتخاب نہایت اہمیت کا حامل ہے۔ محکمہ زراعی تحقیق خیر پختونخوا عرصہ دراز سے دھان کی ترقی دادہ اقسام کی تیاری میں مصروف

عمل ہے۔ ذیل میں چند اقسام کا ذکر کیا جاتا ہے جو کہ صوبہ خیبر پختونخوا کے موسمی حالات اور آب و ہوا سے مطابقت رکھتی ہیں اور زیادہ پیداواری صلاحیت کی حامل ہونے کے علاوہ بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت بھی رکھتی ہیں۔

موٹے اقسام:

1- علیم-2023 (زرعی تحقیقاتی ادارہ مینگورہ سوات)

خصوصیات:

- i: یہ قسم درمیانے قد کی ہے۔
- ii: زیادہ جھاڑ بناتی ہے۔
- iii: سرد موسم برداشت کرتی ہے۔
- iv: فصل گرتی نہیں۔
- v: کیڑوں اور بیماریوں کے خلاف نسبتاً زیادہ مدافعت رکھتی ہے۔
- vi: دھان سے ثابت چاول زیادہ (84.5 فیصد) نکلتے ہیں۔
- vii: دانے کا حجم اور شکل فخر ملاکنڈ جیسا ہے۔ اس کے علاوہ پکانے کا معیار فخر ملاکنڈ کی طرح بہترین ہے۔

2- نعیم-2023 (زرعی تحقیقاتی ادارہ مینگورہ سوات)

خصوصیات:

- i: یہ قسم درمیانے قد کی ہے۔
- ii: زیادہ جھاڑ بناتی ہے۔
- iii: سرد موسم برداشت کرتی ہے۔
- iv: فصل گرتی نہیں۔
- v: کیڑوں اور بیماریوں کے خلاف نسبتاً زیادہ مدافعت رکھتی ہے۔
- vi: دھان سے ثابت چاول زیادہ (80.5 فیصد) نکلتے ہیں۔
- vii: دانے کا حجم اور شکل جے پی 5 سے اچھی ہے۔ اس کے علاوہ پکانے کا معیار جے پی 5 سے اچھا ہے۔

3- رائل ارلی (زرعی تحقیقی مرکز بٹہ، مانسہرہ)

خصوصیات:

- i: چاول کی یہ قسم موٹے چاول (Coarse Rice) سے تعلق رکھتی ہے۔
- ii: یہ قسم خیبر پختونخوا کے چاول پیدا کرنے والے تمام علاقوں کے لئے موزوں ہے۔
- iii: یہ قسم جلد پک کر تیار ہوتی ہے اس وجہ سے صوبے کے پہاڑی علاقوں کے لئے موزوں ہے۔
- iv: اس کا دانہ موٹا اور چمکدار ہے۔ یہ قسم پکنے میں اوسطاً 105 تا 110 دن لیتی ہے۔
- v: یہ قسم خوش ذائقہ اور مقامی صارفین کی پسند کے عین مطابق ہے۔
- vi: یہ قسم اور مختلف بیماریوں اور کیڑوں کے خلاف قوتِ مدافعت رکھتی ہے۔
- vii: اس قسم کی اوسط اونچائی 80 تا 90 سینٹی میٹر ہے اور شدید موسمی حالات میں گرنے کے خلاف مزاحمت رکھتی ہے۔

4- لوگی-2 (زرعی تحقیقاتی ادارہ مینگورہ سوات)

خصوصیات:

- i: موٹے چاولوں کی یہ قسم جلد پک کر تیار (90 سے 110 دنوں میں)
- ii: ٹھنڈ کو برداشت کرنے کی صلاحیت کے علاوہ بیماریوں اور کیڑوں کے خلاف جینیاتی مدافعت
- iii: باسمتی 385 اور JP5 سے زیادہ پیداوار کی حامل (4.5 سے 6 ٹن فی ہیکٹر)
- iv: خوشبودار اور خوش ذائقہ - اچھی ملنگ اور کوکنگ کوالٹی

v: پودوں کی لمبائی 120 سے 132 سینٹی میٹر

vi: شاخوں کی تعداد (14 سے 18) - دانے کی لمبائی 5.9 ملی میٹر اور چوڑائی 2.6 ملی میٹر

ان اقسام کے علاوہ فخر ملا کنڈ اور سواتی 2014 بھی زیادہ پیداواری صلاحیت کی حامل موٹے چاول (Coarse Rice) کی مقامی اقسام ہیں۔

باسمتی اقسام:

صوبہ خیبر پختونخوا کی علاقائی آب و ہوا کے مطابق درجہ ذیل باسمتی اقسام بہترین پیداواری صلاحیت کی حامل ہیں۔

1 باسمتی 385 2 کرنل باسمتی 3 سپر باسمتی وغیرہ

بیج:

کمزور اور ناقص بیج سے حسب منشا پیداوار حاصل نہیں کی جاسکتی۔ اس لئے بیج صحت مند اور جڑی بوٹیوں سے پاک ہونا چاہیے۔ بیج ایک قسم کا ہونا چاہیے اور بیمار، ناکارہ اور خالی دانوں سے صاف ہونا چاہئے۔

شرح بیج:

موٹے اور درمیانے دانوں والی اقسام کے لئے شرح بیج 12 تا 14 کلوگرام اور باریک دانوں والی اقسام کے لئے 10 تا 12 کلوگرام

فی ایکڑ رکھنا چاہئے۔

پنیری کے لئے بیج کی تیاری

تقریباً 20 گرام نمک بحساب فی لیٹر پانی میں ڈال کر حل کریں اور اس میں بیج ڈال دیں، اس طرح ہلکے اور ناقص بیج اوپر آجائیں گے۔ صحت مند اور توانا بیج نیچے بیٹھ جائیں گے۔ ہلکے تیرتے ہوئے بیجوں کو نتھار لیں پھر بیج کو صاف پانی سے اچھی طرح دھولیں اور 24 گھنٹوں تک پانی میں بھگوئے رکھیں اس کے بعد بیج کو مرطوب اور گرم جگہ پر گیلی بور یوں میں لپیٹ کر 36 سے 48 گھنٹوں تک رکھیں۔ اس طرح بیج انگوری مار آئے گا۔ اب یہ بیج کاشت کے لئے تیار ہوگا اس طریقہ سے تیار کیا ہوا بیج یکساں اور جلدی اگائی کا حامل ہوتا ہے۔ پنیری کو چھوٹی چھوٹی کیاریوں میں کاشت کرنا چاہئے تاکہ صفائی اور دیکھ بھال میں آسانی ہو۔

وقت کاشت پنیری

صحیح وقت پر کاشت اور اس کی صحیح وقت پر کھیت میں منتقلی بہت ضروری ہے۔ کیونکہ پہاڑی علاقوں میں فصل کے پکنے کے اوقات میں درجہ حرارت کم ہو جاتا ہے جس سے فصل کی برداشت پر خراب اثرات پڑتے ہیں۔ اس لئے پہاڑی علاقوں میں پنیری کاشت کرنے کا صحیح وقت یکم تا ایکس مئی ہے۔



پنیری کا طریقہ کاشت 1 کدو کا طریقہ 2 خشک طریقہ 3 راب کا طریقہ

1 کدو کا طریقہ

• بیج کی تیاری: بیج کی مقدار سے سوا گنا زیادہ پانی میں سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر ڈالیں اور اس میں بیج کو 24 گھنٹے کے لیے بھگو دیں اس کے بعد اسے سایہ دار جگہ میں فرش پر انڈیل دیں۔ اب اس کو 15 تا 20 کلو گرام کی ڈھیریوں میں رکھیں اور گیلی بوریوں سے ڈھانپ دیں یعنی ڈبو دے دیں۔ • دن میں دو تا تین مرتبہ بیج کو ہلائیں اور اس پر پانی چھڑکتے رہیں تاکہ یہ خشک نہ ہو جائے۔ 36 تا 48 گھنٹے میں بیج انگوری مار لے گا۔ • اگر تصدیق شدہ بیج کی عدم دستیابی کی وجہ سے گھر کا بیج استعمال کرنا ہو تو مندرجہ بالا مرحلے سے پہلے 20 لیٹر پانی میں 500 گرام خوردنی نمک ڈال کر حل کریں اور بیج کو اس میں بھگو دیں۔ ناقص اور ہلکا بیج اوپر آجائے گا۔ اسے نتھار کر الگ کر لیں۔ بعد ازاں بیج کو پانی سے دھو کر اچھی طرح صاف کر لیں۔

کھیت کی تیاری اور چھٹے کا طریقہ

♦ ایک تا دو مرتبہ خشک ہل چلائیں اور کھیت کو پانی لگا دیں۔ پانی میں دو ہراہل چلائیں اور سہاگہ دیں یعنی کدو کر لیں۔ ♦ کھیت تیار کر کے اس کو دس دس مرلے کے چھوٹے کیاروں میں تقسیم کر دیں۔ ♦ جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے اس ضمن میں دیے گئے طریقہ کار کے مطابق قبل از اگاؤ اثر کرنے والی جڑی بوٹی مارزہر کا استعمال کریں۔ ♦ اب انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں۔ ♦ چھٹہ دیتے وقت کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا ہونا چاہیے۔ بیج کا چھٹہ شام کے وقت دیں اور اگلی شام کھیت سے پانی نکال دیں اور آنے والی صبح پھر ڈال دیں کیونکہ گرمی کی وجہ سے پانی گرم ہونے پر بیج گلنے کا اندیشہ ہے۔ ایک ہفتہ بعد یہ عمل بند کر دیں۔ ♦ پنیری کا قد بڑھنے پر پانی کی گہرائی بڑھا دیں۔ لیکن یہ تین انچ سے زیادہ نہ ہو۔ ♦ اس طریقہ سے 25 تا 30 دن میں پنیری تیار ہو جائے گی۔ اگر پنیری کمزور ہو تو یوریا بحساب ایک پاؤ (250 گرام) یا کمپلیمٹ مونیئرٹ بحساب 400 گرام فی مرلہ چھٹہ دیں۔ کھاد کا چھٹہ لاب کی منتقلی سے تقریباً دس دن پہلے کریں۔ ♦ اگر لاب لگانے کا رقبہ زیادہ ہو تو پنیری ہفتہ دس دن کے وقفہ سے قسطوں میں کاشت کریں تاکہ منتقلی کے وقت پنیری کی عمر 25 تا 35 سے زیادہ نہ ہو۔

2 خشک طریقہ

♦ یہ طریقہ اُن علاقوں کے لئے ہے جہاں زمین میرا ہے اور کھیت میں پانی کھڑا نہیں ہو سکتا۔ ♦ اس کے لئے کھیت کی راؤنی کریں وتر آنے پر دو ہراہل اور سہاگہ دے دیں۔ ♦ پنیری کاشت کرنے سے قبل اس میں دو ہراہل چلا کر سہاگہ دیں اور خشک بیج اری اقسام بحساب ڈیڑھ کلو گرام فی مرلہ اور باسستی اقسام بحساب تین پاؤ (750 گرام) فی مرلہ چھٹہ دیں۔ اس پر روڑی، توڑی، پھک یا پرالی کی ایک انچ موٹی تہہ بکھیر دیں۔ اس کے بعد ہلکا پانی لگا دیں جس نلکے سے پانی دیں اس کے آگے سوکھی گھاس وغیرہ رکھ دیں تاکہ پانی کا زور کم ہو اور بیج بہہ نہ جائے۔ توڑی یا پرالی کو چند دن بعد اٹھا دیں تاکہ پنیری پر سورج کی روشنی پڑ سکے۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔ ♦ جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لئے بیج اُگنے کے پندرہ دن بعد محکمہ زراعت تو سیج کے عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر سپرے کریں۔

3 راب کا طریقہ

♦ یہ طریقہ اُن اضلاع میں رائج ہے جہاں زمین عموماً سخت ہوتی ہے۔ ♦ ابتدائی تیاری کے بعد کھیت کو ہموار کر کے گوبر، پھک یا پرالی کی دو انچ موٹی تہہ ڈالیں اور صبح یا دوپہر کے وقت آگ لگا دیں۔ راکھ ٹھنڈی ہونے پر اس کو گوڈی کر کے زمین میں ملا دیں۔ ♦ بعد ازاں اری اقسام بحساب 2 کلو گرام اور باسستی اقسام بحساب 1 کلو گرام خشک بیج فی مرلہ چھٹہ دیں اور ہلکا سا پانی لگا دیں۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔

دھان کی پنیری میں جڑی بوٹی کش زہروں کا استعمال کامیابی سے کیا جاسکتا ہے۔ کدو کے طریقہ میں کدو تیار کرنے کے بعد سفارش کردہ زہر کی مجوزہ مقدار شیکر بوتل کے ساتھ کھیت میں بکھیر دیں۔ زہر ڈالنے کے 36 گھنٹے بعد تک کھیت میں پانی کھڑا رہنے دیں۔ اس کے بعد اسے نکال کر تازہ پانی ڈال دیں۔ یہ عمل دو تا تین مرتبہ دہرائیں۔ اس کے بعد کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی ڈال کر اوپر بیان کردہ طریقہ کار کے مطابق انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ دے دیں۔ اس سے انشا اللہ جڑی بوٹیوں کا تدارک 90 فیصد سے زیادہ ہوگا اور لابلاب کا اگاؤ بھی متاثر نہیں ہوگا۔ اگر کسی وجہ سے یہ عمل نہ ہو سکے تو بعد از اگاؤ اثر کرنے والی سفارش کردہ جڑی بوٹی مارزہریں استعمال کریں۔ ان کو سپرے کے وقت کھیت میں پانی کھڑا نہیں ہونا چاہیے۔ زہروں کی مقدار کا تعین کرتے وقت اندازے سے ہرگز کام نہ لیں کیونکہ اس وقت غلطی یا بے احتیاطی سے کاشت لابلاب کی نشوونما رک سکتی ہے یا لابلاب بالکل ختم بھی ہو سکتی ہے۔ اس لئے زہر کی سفارش کردہ مقدار، طریقہ استعمال لیبل پر لکھی ہوئی ہدایات اور محکمہ زراعت کی سفارشات کے مطابق استعمال کریں۔

کیڑوں سے پنیری کا تحفظ

♦ گزشتہ دھان کی فصل کے مڈھ ہر صورت میں 28 فروری سے پہلے تلف کریں۔ ♦ دھان کا ٹوکہ بعض اوقات پنیری پر شدید حملہ کرتا ہے جس کی وجہ سے بعض دفعہ پنیری دوبارہ کاشت کرنا پڑ جاتی ہے۔ اس کے تدارک کے لئے ضروری ہے کہ کھیت کی وٹوں اور کھالوں کی صفائی کی جائے۔ ♦ فروری مارچ میں کھیت کی وٹوں پر سفارش کردہ زہر کا دھوڑا یا سپرے کریں تاکہ یہ انڈوں سے نکلتے ہی مرجائیں اور پنیری تک نہ پہنچ سکیں۔ ♦ 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 سپرے کریں۔ تنے کی سنڈیوں کے حملے کی صورت میں جب حملہ 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۔

لاب کی منتقلی کے لئے کھیت کی تیاری

جن علاقوں میں پانی کھڑا نہیں ہوتا وہاں زمین کی تیاری خشک طریقہ سے کریں۔ کدو کرنے کا بڑا مقصد جڑی بوٹیوں کی تلفی اور فصل کے لئے پانی کی ضرورت کو کم کرنا ہے۔ ♦ اگر ایک مرتبہ خشک ہل چلا لیا جائے تو زمین جلد اور اچھی تیار ہو جاتی ہے۔ ♦ چاول کی بہتر کوالٹی اور اچھی پیداوار کیلئے کھیت میں پنیری منتقل کرنے سے دس تا پندرہ دن پہلے پانی کھڑا رکھیں اور پھر کدو کریں۔ پانی کی کمی کی صورت میں 7 دن تک اور شدید کمی کی صورت میں کم از کم تین دن تک پانی کھڑا رکھیں اور ہل و سہاگہ چلا کر کھیت کو اچھی طرح تیار کریں اور اگلے دن پنیری منتقل کریں۔ آخری سہاگے کے نیچے کھاد کی سفارش کردہ مقدار بھی ڈال دیں۔ ♦ تیاری کے دوران اگر کھیت میں سے پانی نکال دیا جائے تو گزشتہ دھان کی فصل اور جڑی بوٹیوں کے بیج اُگ آئیں گے اور ہل چلانے سے یہ زمین میں دب کر گل سڑ جائیں گے۔ ♦ کلر سے پاک وہ علاقے جہاں بھاری چکنی زمین اور وافر پانی دستیاب ہو وہاں کدو کرنے سے پہلے ایک دفعہ مٹی پلٹنے والا ہل (رلجہ ہل) چلا کر کدو کریں۔ اس سے دھان کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے اور بعد میں آنے والی ربیع کی فصلات پر بھی اچھے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ سیم تھور والی زمینوں میں گہرا ہل نہ چلائیں کیونکہ اس سے نمکیات اوپر آ جاتے ہیں۔ ♦ کلراٹھی زمینوں میں کدو نہ کریں کیونکہ اس سے نمکیات نیچے نہیں جائیں گے۔

کدو بذریعہ واٹر ٹائٹ روٹا ویٹر

روایتی طور پر کدو کی تیاری ہل اور سہاگے کی مدد سے کی جاتی ہے مگر اب روٹا ویٹر کا استعمال بھی کافی مقبول ہو رہا ہے۔ کاشت کار



بھائیوں سے گزارش ہے کہ اگر ممکن ہو تو اس مقصد کے لئے واٹر ٹائٹ روٹاویٹر استعمال کریں۔ یہ روٹاویٹر خصوصاً کدو کرنے کے لئے تیار کیا گیا ہے۔ اس میں بیرنگ اور دوسرے پرزہ جات کو پانی سے محفوظ رکھنے کیلئے اضافی سیلز کا استعمال کیا گیا ہے۔ اس طریقہ سے کدو زیادہ بہتر طور پر تیار ہوتا ہے اور روٹاویٹر بھی خراب نہیں ہوتا۔

لاب کی منتقلی

♦ کدو کے طریقہ سے تیار کی ہوئی پیڑی 25 تا 30 دن میں جبکہ خشک طریقہ سے کاشت کی ہوئی پیڑی 35 سے 40 دن میں منتقلی کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔ اگر منتقلی کے وقت پیڑی کی عمر 25 دن سے کم ہو تو پودے نازک ہونے کی وجہ سے گرمی برداشت نہیں کر سکتے اور مر جاتے ہیں اور اگر پیڑی 40 دن سے زیادہ عمر کی ہو تو اسکی شاخیں کم بنیں گی۔ پیڑی اکھاڑنے سے ایک دو روز پہلے اسے پانی دے دیں تاکہ زمین نرم ہو جائے اور اکھاڑتے وقت پودے نہ ٹوٹیں۔ لاب کی منتقلی ڈیڑھ انچ گہرے پانی میں کریں۔ ♦ پہلے ہفتے میں پانی کی گہرائی ڈیڑھ انچ رکھیں پھر آہستہ آہستہ



تین انچ تک کر دیں لیکن اس سے زیادہ نہ کریں ورنہ پودے شاخیں کم بنائیں گے اور پیداوار کم ہوگی۔ ♦ لاب اکھاڑتے وقت جھلسے ہوئے، بکائی یا سنڈی سے متاثرہ پودے تلف کر دیں۔ ♦ پودوں کا باہمی فاصلہ 9 انچ رکھیں اور ہر سوراخ میں 2 پودے لگائیں۔ اس طرح فی ایکڑ سوراخوں کی تعداد تقریباً 80000 اور پودوں کی تعداد 160000 ہوگی۔ ♦ اگر کچھ ناغہ رہ جائیں تو لاب کی منتقلی کے بعد 10 دن تک ان کو پر کر لیں۔

کلر اٹھی زمینوں میں دھان کی کاشت کے لئے احتیاطی تدابیر

♦ کلر کے خلاف قوتِ مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔ ♦ پیڑی کلر سے پاک زمین پر تیار کریں۔ ♦ منتقلی کے وقت لاب کی عمر 35 تا 45 دن ہونی چاہیے۔ ♦ جس کھیت میں لاب منتقل کرنی ہو اسکی تیاری گہراہل چلا کر شروع کریں لیکن کدو بالکل نہ کریں تاکہ پانی لگانے سے نمکیات کی دھلائی ہو سکے۔ ♦ لاب منتقل کرنے سے 7 تا 10 دن پہلے کھیت میں پانی کھڑا رکھیں۔ ♦ سفید کلر کی زیادتی کے باعث دھان کی نشوونما لاب کی منتقلی کے بعد دس دن کے اندر اندر متاثر ہوتی ہے۔ اس کا حل کھیت میں پانی کی تبدیلی ہے۔ کا لے کلر کی زیادتی کے باعث فصل 20 دن کے اندر اندر متاثر ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ زمین کے تجزیہ کی بنیاد پر ایسی زمینوں میں گندھک کا تیزاب استعمال کرنے سے نشوونما بحال ہو جاتی ہے۔



دھان کی جڑی بوٹیاں

دھان کی فصل میں مختلف اقسام کی جڑی بوٹیاں اُگتی ہے۔ طبعی شکل کے لحاظ سے ان کو درج ذیل تین مختلف گروپوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

i گھاس کے خاندان کی جڑی بوٹیاں

اس خاندان کی جڑی بوٹیوں کے پتے باریک اور نوکیلے ہوتے ہیں۔ تناعموماً گول اور جوڑدار ہوتا ہے۔ پودے زمین کی سطح پر بچھے ہوئے ہوتے ہیں لیکن کچھ زمین سے اوپر اُٹھے ہوئے بھی ہوتے ہیں۔ اہم جڑی بوٹیاں یہ ہیں: بانسی گھاس (*Eragrostis japonica*)، سوانکی گھاس (*Echinochloa colona*)، ڈھڈن (*Echinochloa crusgalli*)، کھیل گھاس (*cynodon dactylon*)، نژو (*paspalum distichum*) اور کلر گھاس یا لمب گھاس (*Liptochloa chinensis*) وغیرہ۔



ڈھڈن



سوانکی گھاس



بانسی گھاس



لمب گھاس



نژو



کھیل گھاس

ii ڈیلے کے خاندان کی جڑی بوٹیاں

اس خاندان کی جڑی بوٹیوں کے پتے نوکیلے، پرنا لہ نما، لمبے اور چمکدار ہوتے ہیں۔ ان کا تان تین کونوں والا ہوتا ہے۔ پتے کے درمیان ایک لمبی اور واضح رگ ہوتی ہے۔ اس گروپ سے تعلق رکھنے والی جڑی بوٹیاں یہ ہیں: گھونیس (*Cyperus difformis*)، بھونیس (*Cyperus iria*) اور ڈیلا (*Cyperus rotundus*) وغیرہ۔



ڈیلا



بھونیس



گھونیس

اس خاندان کی جڑی بوٹیوں کے پتے چوڑے اور مختلف شکلوں کے ہوتے ہیں۔ تناقد رے سخت ہوتا ہے اور پودا زمین سے اوپر کواٹھا ہوا اور سیدھا ہوتا ہے۔ اہم جڑی بوٹیاں یہ ہیں: کتا کی (Nymphaea stellata)، مریج بوٹی (Sphenoclea zeylanica)، چوپتی (Marsilea minuta) اور دریائی بوٹی (Eclipta prostrata) وغیرہ۔



دریائی بوٹی



چوپتی



مریج بوٹی



کتا کی

جڑی بوٹیوں کا انسداد

• زمین کی اچھی تیاری سے جڑی بوٹیوں پر قابو پایا جاسکتا ہے۔ دھان والے کھیتوں میں ادل بدل کے ساتھ چارے یا سبز کھاد والی فصلیں کاشت کریں۔ • اگر وافر مقدار میں پانی موجود ہو تو کھیت میں لابی کی منتقلی کے بعد 20 تا 25 دن تک پانی کی سطح ایک تا دو انچ تک برقرار رکھیں۔ • جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے کیمیائی زہروں کا انتخاب اور استعمال زرعی توسیعی کارکن کے مشورے سے کریں۔ • لابی کی منتقلی کے بعد جڑی بوٹی مارزہریں ڈالنے کے 5 دن بعد تک کھیت سے پانی خشک نہ ہونے دیں۔ • اگر کسی وجہ سے فصل میں جڑی بوٹیاں اُگ آئیں تو بعد ازاں گاؤاثر کرنے والی سفارش کردہ زہریں لابی کی منتقلی کے ایک مہینہ کے اندر استعمال کریں۔



دھان کی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات

بہتر نتائج کے لئے کھادوں کا استعمال زمین کے کیمیائی تجزیہ کے مطابق کریں

تاہم اوسط زرخیز زمین کے لئے کھادوں کی مقدار گوشوارہ میں دی گئی ہے۔

دھان کی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات

گوشوارہ:

قسم دھان	نوعیت زرخیزی	خوراکی اجزاء کلگرام فی ایکڑ			کھادوں کی مقدار (بوریوں میں) فی ایکڑ
		نائیٹروجن	فسفورس	پوٹاش	
موٹی اقسام	بعد از گندم	69	41	32	پونے دو بوری ڈی اے پی + سوادو بوری یوریا + سوادو بوری ایس او پی
بستی اقسام	بعد از گندم	55	36	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + پونے دو بوری یوریا + ایک بوری ایس او پی

کھادوں کے استعمال سے متعلق ہدایات

- ♦ اگر سابقہ فصل برسم یا پھلی دار ہو یا کھیت وریال ہو تو نائٹروجنی کھاد کی مقدار میں 20 فیصد کمی کر لیں۔
- ♦ فصل کی حالت، زمین کی زرخیزی اور سابقہ فصل کو مد نظر رکھتے ہوئے کھاد کی مقدار میں کمی یا بیشی کی جاسکتی ہے۔
- ♦ فاسفورس و پوٹاش کی پوری اور نائٹروجن کی 1/3 مقدار رکھ کر وقت آخری ہل چلا کر ڈالیں اور سہاگہ دیں۔ نائٹروجنی کھاد کی بقیہ مقدار دو برابر اقساط میں ڈالیں اور 20 اگست سے پہلے مکمل کر لیں۔ کلر اٹھی زمینوں میں 10% زیادہ نائٹروجن استعمال کریں۔
- ♦ اگر پوٹاش کی کھاد بوائی کے وقت استعمال نہ کی گئی ہو تو نائٹروجنی کھاد کی دوسری قسط کے ساتھ استعمال کی جاسکتی ہے۔
- ♦ کھاد کا چھٹہ دیتے وقت کھیت میں پانی کی مقدار کم سے کم رکھیں۔ بہتر ہے کہ پانی بالکل نہ ہو صرف کچھ ہی ہو۔
- ♦ ٹیوب ویل سے سیراب ہونے والی زمینوں میں پوٹاش کی زیادہ کمی ہوتی ہے۔ شدید کمی کی صورت میں پوٹاش کی کھاد کا سپرے کریں۔
- ♦ ٹیوب ویل کے ناقص پانی (زائد سوڈیم) سے سیراب ہونے والی زمینوں میں کھادوں کے ساتھ جپسم بحساب پانچ بوری فی ایکڑ بھی ڈالیں۔

زنک کی کمی کی علامات اور زنک سلفیٹ کا استعمال

زنک کی کمی کی صورت میں پودے کے نچلے پتوں پر چھوٹے چھوٹے بھورے سیاہی مائل دھبے دکھائی دیتے ہیں۔ پھر یہ دھبے اوپر والے پتوں پر ظاہر ہونا شروع ہو جاتے ہیں اور پتے زنک آلود دکھائی دیتے ہیں۔ پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ پودے کو اگر اکھاڑنے کی کوشش کی جائے تو بغیر کسی دقت کے اکھڑ جاتا ہے کیونکہ اس کی جڑوں کی نشوونما نہیں ہو رہی ہوتی۔ زیادہ کمی کی صورت میں پتہ درمیان سے لمبائی یا چوڑائی کے رخ پھٹ جاتا ہے۔



1 لاب میں زنک سلفیٹ کا استعمال

دھان کی نرسری میں کاشت کے 2 ہفتہ بعد زنک سلفیٹ (33 فیصد) بحساب 200 گرام یا زنک سلفیٹ (27 فیصد) بحساب 250 یا زنک سلفیٹ (21 فیصد) بحساب 300 گرام فی مرلہ استعمال کرنے سے فصل کی ضرورت پوری کی جاسکتی ہے۔

2 لاب کی جڑوں کو زنک آکسائیڈ کے محلول میں ڈبونا

پنیری کو کھیت میں منتقل کرنے سے پہلے اس کی جڑوں کو زنک آکسائیڈ کے دو فیصد محلول میں ڈبوئیں۔ اس کے لئے اگر ایک کلوگرام زنک آکسائیڈ 50 لیٹر پانی میں حل کریں تو یہ ایک ایکڑ فصل کی پنیری کیلئے کافی ہوتا ہے۔
نوٹ : اوپر والے دونوں طریقے معمولی کمی کی صورت میں کارگر ہیں۔

3 فصل میں زنک سلفیٹ کا استعمال

زیادہ کمی کی صورت میں زنک سلفیٹ (33 فیصد) بحساب 6 یا زنک سلفیٹ (27 فیصد) بحساب 7.5 یا زنک سلفیٹ (21 فیصد) بحساب 10 کلوگرام فی ایکڑ لاب منتقل کرنے کے دس دن بعد چھٹہ کریں۔

بوران کا استعمال

بوران کی کمی کی صورت میں نئے نکلتے ہوئے پتوں کی نوکیں سفید اور لپٹی ہوئی ہوتی ہیں۔ شدید کمی کی صورت میں نئے نکلتے والے پتے گر جاتے ہیں۔ لیکن نئے شگوں (Tillers) بنتے رہتے ہیں۔ اگر بوران کی کمی سٹے نکلتے وقت آئے تو سٹے میں دانے نہیں بنتے۔ بوران کی کمی

چاول کے روایتی علاقوں میں دیکھی گئی ہے اور مسلسل تجربات سے یہ ثابت ہوا ہے کہ بوریس کا استعمال پیداوار میں اضافہ کا باعث بنتا ہے۔ اسلئے پیری کی منتقلی کی لئے زمین کی تیاری کے وقت بورک ایسڈ بحساب 3 یا بوریس 20 فیصد بحساب 4.5 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ اگر کچھلی فصل میں بوران کا استعمال کیا گیا ہو تو دھان میں اس کے استعمال کی ضرورت نہیں ہے۔

سبز کھاد کا استعمال

ہماری زمینوں میں نامیاتی مادہ کی مقدار بہت کم ہے۔ ہمارے موسمی حالات کے مطابق دھان کے علاقہ میں ڈھانچہ / جنتر بطور سبز کھاد زیادہ بہتر نتائج دیتا ہے۔ گندم کی کٹائی کے فوراً بعد سبز کھاد کیلئے ڈھانچہ کاشت کیا جاسکتا ہے۔ ہکاہل چلا کر کھیت کو پانی لگائیں اور جنتر کے بیج کا چھٹہ دے دیں۔ چھٹہ دینے سے پہلے بیج کو چند گھنٹے کے لئے پانی میں بھگو لیں۔ گندم کو آخری پانی لگاتے وقت بھی اس میں جنتر کے بیج کا چھٹہ دیا جاسکتا ہے۔ گندم کی فصل کی برداشت سے جنتر کو کوئی نقصان نہیں ہوتا۔ گندم کی کٹائی کے تقریباً ایک ماہ بعد تک جنتر کی یہ فصل بطور سبز کھاد استعمال کرنے کے مرحلہ میں آ جاتی ہے۔

آپاشی

نرسری دھان کی منتقلی کے وقت کھیت میں پانی کی گہرائی ایک تا ڈیڑھ انچ رکھیں۔ زیادہ پانی کی صورت میں پودے ہوا سے اکھڑ جائیں گے اور کمی کی صورت میں پودے گرمی کی وجہ سے مرجائیں گے۔ منتقلی کے عشرہ بعد پانی کی گہرائی بتدریج بڑھا دیں لیکن 2 انچ سے زیادہ نہ ہونے دیں کیونکہ زیادہ گہرائی کی صورت میں پودوں کی شاخیں کم بنیں گی۔ لاب کی منتقلی کے 20 سے 25 دن بعد تک (پانی کی کمی کی صورت میں 15 دن تک) کھیت میں پانی کھڑا رکھیں اور پھر 5 تا 6 دن کے لئے کھیت کو ہوا لگنے دیں۔ یاد رہے کہ کھیت تر رہے اور خشک نہ ہونے پائے ورنہ زمین میں دراڑیں یعنی کریک بن جائیں گے اور کھیت میں پانی کھڑا کرنا مشکل ہوگا۔ اس کے بعد فصل کو تروت کا پانی لگاتے رہیں تاہم کیڑے مار دانے دار زہریں ڈالتے وقت کھیت میں 5 تا 6 دن کے لئے ڈیڑھ تا دو انچ پانی ضرور موجود ہونا چاہیئے۔

تروت کا پانی دینے سے فصل کا قد زیادہ لمبا نہیں ہوگا، اس کی جڑیں زیادہ گہری جائیں گی، فصل گرے گی نہیں، کیڑے مکوڑے اور بیماریوں کا حملہ کم ہوگا اور فصل جلد پک جائے گی۔ دانہ بھرنے کے بعد یعنی فصل کپنے سے دو ہفتہ قبل پانی دینا بند کر دیں تاکہ برداشت آسانی سے ہو سکے۔ ذیل میں پودے کی بڑھوتری کے کچھ مرحلے بیان کئے گئے ہیں جن پر پانی کی کمی نہیں آنی چاہیئے۔

◆ سٹہ نکلتے وقت ◆ دانہ بھرتے وقت

◆ وہ علاقے جہاں کھیتوں میں پانی کھڑا نہیں ہوتا وہاں دھان کی فصل خصوصاً باسمتی اقسام پر دھان کے بھبکے کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ ان علاقوں میں گوبھ سے لے کر دانہ بھرنے تک کھیت کو سوکا ہرگز نہ لگنے دیں بلکہ کوشش کریں کہ کھیت میں پانی موجود رہے۔ بصورت دیگر بلاسٹ کا حملہ زیادہ ہوگا۔ ان علاقوں میں کٹائی سے ایک ہفتہ پہلے پانی بند کر دیں۔





دھان کی بذریعہ بیج براہ راست کاشت

اہمیت

بدلتے ہوئے موسم اور پانی کی بڑھتی ہوئی قلت میں چاول کی موجودہ طرز کاشت موثر ثابت نہ ہو سکے گی۔ نئے حالات میں چاول کی کھیتی باڑی کے وہ طریقے جن سے پانی کی بچت، بڑھتی ہوئی گرمی سے بچاؤ اور قدرتی ومالی وسائل کا تحفظ ہو سکے، ہی ہمیں بچاسکیں گے۔ ہمیں چاول کی کاشتکاری کے ان طریقوں کو اپنانا ہوگا جن سے کاشتکاری کے اخراجات کم اور پیداوار میں اضافہ ہو سکے۔

چاول کی فصل کی کاشتکاری میں ایک ایسا ہی طریقہ اب دنیا میں رواج پا رہا ہے۔ جس کو چاول کی براہ راست کاشت یا عرف عام میں DSR یعنی Direct Seeded Rice کہتے ہیں۔ اس طریقے میں چاول کی فصل اپنے روایتی طریقوں سے ہٹ کر گندم یا مکئی کی طرح وتر زمین پر کاشت کی جاتی ہے۔ یہ طریقہ نہ صرف کامیاب ثابت رہا ہے بلکہ اس میں زہری لگانے، کدو کرنے اور پھر زہری کی منتقلی کی بھی بچت ہوتی ہے۔

طریقہ کاشت اور دیگر کاشت عوامل

زمین کی تیاری

اس طریقہ کاشت میں زمین کی اچھی تیاری بہت اہم ہے خصوصاً زمین کی ہمواری بہت ضروری ہے تاکہ فصل کا اگاؤ اور پانی کا انتظام بہتر طور پر ممکن ہو۔ زمین کی اچھی تیاری کے لئے مٹی کے تیسرے ہفتے میں دومرتبہ خشک ہل چلائیں اور زمین ہموار کرنے کے بعد کھیت کو پانی لگا دیں۔ وتر آنے پر کھیت کو تیار کریں۔ دھان کی براہ راست کاشت میں اس بات کو مدنظر رکھنا ضروری ہے کہ جس زمین میں پچھلے سال جو قسم کاشت کی گئی ہو (بالخصوص موٹی اقسام جو قدرے پہلے کاشت ہوتی ہیں) وہی قسم دوبارہ کاشت کی جائے کیونکہ پچھلے سال کے گرے ہوئے بیج بھی کافی تعداد میں اُگ آتے ہیں۔ ایسے کھیت جہاں کلر گھاس یا جنگلی گھاس (Liptochloa chinensis) وغیرہ زیادہ اُگتی ہو وہاں دھان کی براہ راست کاشت ہرگز نہ کریں۔ اسی طرح کلراٹھی زمین بھی اس طریقہ کاشت کے لئے موزوں نہیں ہے۔

بوائی کا مناسب وقت:

پہاڑی علاقوں میں چاول کی براہ راست کاشت کا بہترین وقت 15 مئی سے جون کے پہلے ہفتے کے درمیان ہے۔ اس کے بعد کاشت جتنی لیٹ ہوگی اس کا پیداوار پر اثر پڑے گا۔ کیونکہ عموماً کچھیتی کاشت کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کا شکار ہو جاتی ہے۔

بیج کی تیاری

تقریباً 20 گرام نمک بحساب فی لیٹر پانی میں ڈال کر حل کریں اور اس میں بیج ڈال دیں، اس طرح ہلکے اور ناقص بیج اوپر آجائیں گے۔ صحت مند اور توانا بیج نیچے بیٹھ جائیں گے۔ ہلکے تیرتے ہوئے بیجوں کو نتھار لیں پھر بیج کو صاف پانی سے اچھی طرح دھولیں اور 24 گھنٹوں تک پانی میں بکھوئے رکھیں اس کے بعد بیج کو مرطوب اور گرم جگہ پر گیلی بور یوں میں لپیٹ کر 36 سے 48 گھنٹوں تک رکھیں۔ اس طرح بیج انگری مار آئے گا۔ اب یہ بیج کاشت کے لئے تیار ہوگا اس طریقہ سے تیار کیا ہوا بیج یکساں اور جلدی اُگائی کا حامل ہوتا ہے۔ اگر بیج کی تیاری کے

لئے وقت نہ ہو تو کاشت خشک زمین پر بھی کی جاسکتی ہے۔ اس صورت میں بیج کی تیاری کی ضرورت نہیں۔ بلکہ دیئے ہوئے طریقوں پر بوائی کرنے کے بعد فوراً آبپاشی کی جانی چاہیے۔



طریقہ کاشت

(الف) خشک زمین میں کاشت

بذریعہ ڈرل مشین:

1

خشک تیار شدہ زمین میں DSR یعنی ڈائریکٹ سیڈ ڈرائس ڈرل کے ساتھ بوائی کریں۔ قطاروں کا باہمی فاصلہ 9 انچ اور بیج کی گہرائی ڈیڑھ انچ سے زیادہ نہ ہو۔ بوائی کے دوران بیج گرانے والے پائپوں کا معائنہ کرتے رہیں تاکہ کوئی پورٹ کی پھسنے کی وجہ سے بند نہ ہو۔ اگر کھیت میں کوئی سیاڑ بیج کے بغیر رہ جائے تو اس میں ہاتھ سے بیج گرا کر مٹی کی ہلکی تہہ سے ڈھانپ دیں۔ بوائی کے وقت ڈالی جانے والی فاسفورس اور پوٹاش کی سفارش کردہ کھاد کو بذریعہ ڈرل ڈال سکتے ہیں۔ بوائی کے بعد کھیت میں چھوٹے کھارے بنائیں اور ہلکا پانی لگا دیں۔

بذریعہ چھٹہ:

2

اگر DSR ڈرل دستیاب نہ ہو تو بذریعہ چھٹہ بھی براہ راست کاشت کی جاسکتی ہے۔ اس کے لئے خشک زمین تیار کرنے کے بعد شمالاً جنوباً ہلکا بل چلائیں اور خیال رکھیں کہ پھالہ زمین میں ایک انچ سے زیادہ گہرا نہ جائے۔ بیج کا دوہرا چھٹہ کر کے اسی رخ کا سہاگہ پھیر دیں۔ بوائی کے وقت ڈالی جانے والی فاسفورس اور پوٹاش والی کھاد کی سفارش کردہ مقدار بھی زمین کی تیاری کے دوران ڈال دیں۔ بوائی کے بعد کھیت میں چھوٹے کھارے بنائیں اور ہلکا پانی لگا دیں۔

(ب) وتر زمین میں کاشت

اگر کاشت وتر والی زمین میں کرنا ہو تو زمین تیار کرنے کے بعد اوپر دیئے گئے طریقہ کے مطابق بذریعہ DSR ڈرل بوائی کریں یا چھٹہ کر کے سہاگہ پھیر دیں اور چھوٹے کھارے بنادیں۔ چند دن بعد جب فصل کا اگاؤ ہو جائے یعنی شگلوفے زمین سے باہر نکل آئیں تو کھیت کو ہلکا سا پانی لگا دیں۔ پھر ایک ماہ تک تر و ترک اپانی لگائیں اور بعد میں تر کا پانی لگاتے رہیں۔

جڑی بوٹیوں کا انسداد

اس طریقہ کاشت میں جڑی بوٹیوں کی موجودگی زیادہ نقصان کا باعث بنتی ہے اور ان کے انسداد کے موقع بھی محدود ہوتے ہیں۔ فصل کی بڑھوتری کے ابتدائی مراحل میں جڑی بوٹیوں کے اگاؤ اور نشوونما کے لئے حالات زیادہ سازگار ہوتے ہیں۔ اسلئے ان کے کنٹرول کے لیے زیادہ توجہ درکار ہوتی ہے۔

مربوط انسداد کے طریقے درج ذیل ہیں۔

☆ بوائی سے پہلے مہینے میں دوہری راؤنی کر کے ہل چلائیں۔

☆ اگر دھان کی کاشت وتر حالت میں کی گئی ہو تو بوائی کے فوراً بعد قبل از اگاؤ اثر کرنے والی سفارش کردہ جڑی بوٹی مارزہر کا سپرے کریں

☆ اگر کاشت خشک زمین میں کی گئی ہو تو کاشت کے فوراً بعد پانی لگائیں اور اگلے دن قبل از اگاؤ اثر کرنے والی سفارش کردہ جڑی بوٹی مار

زہر کا سپرے کریں۔ خیال رہے کہ کھیت میں پانی کھڑا نہ ہو، اگر کھڑا ہو تو نکال دیں۔

☆ اُگی ہوئی جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کیلئے بوائی کے 15 تا 18 دن بعد وتر حالت میں بعد از اگاؤ اثر کرنے والی سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کریں۔ اگر جڑی بوٹیاں دوبارہ اُگ آئیں تو بوائی کے 40 دن بعد دوبارہ سپرے کریں۔ سپرے کے وقت کھیت تروتر حالت میں ہونا چاہیئے۔ دونوں مرتبہ سپرے کے 24 تا 36 گھنٹے کے بعد کھیت کو پانی ضرور لگا دیں اور 3 تا 4 دن تک پانی کھڑا رکھیں۔

آپاشی:

☆ آپاشی کا انحصار موسم، زمین اور طریقہ کاشت پر ہوتا ہے۔ زمین کی صحیح طور پر ہمواری پانی کے بہتر استعمال کے لئے بہت اہم ہے۔

☆ پہلا پانی فصل کی بوائی کے 5 تا 7 دن کے بعد لگائیں۔ اُگاؤ کے بعد 30 دن تک وتر کا پانی لگائیں۔

☆ دانے دار زہریں ڈالتے وقت 3 سے 4 دن تک کھیت میں پانی کھڑا رکھیں تاکہ زہر اپنا اثر کر سکے۔

☆ دانہ بننے وقت فصل کو کسی صورت سوکانہ لگنے دیں ورنہ پیداوار متاثر ہو سکتی ہے۔



کھادوں کی سفارشات:

کھادوں کا مناسب اور متناسب استعمال دھان کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے بہت ضروری ہے۔ غیر متناسب استعمال کی صورت میں پودوں کی جڑیں صحیح طور پر نشوونما نہیں کر پاتیں جس سے فصل گر جاتی ہے اور پیداوار میں کمی آ جاتی ہے۔ کھادوں کا متوازن استعمال کرنے کے لیے زمین کا تجزیہ کرائیں۔ تاہم اوسط زر خیزی والی زمین کے لیے دھان کی فصل می کھادوں کی سفارشات درج ذیل ہیں۔

بستی اقسام: 60-34 اور 25 کلو گرام بالترتیب نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش یعنی ڈیڑھ بوری ڈی اے پی، دو بوری یوریا،

اور ایک بوری ایس او پی فی ایکڑ۔

موٹی اقسام: 71-34 اور 25 کلو بالترتیب نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش یعنی ڈیڑھ بوری ڈی اے پی، اڑھائی بوری یوریا،

اور ایک بوری ایس او پی فی ایکڑ۔

کھادوں کے استعمال کا طریقہ

ڈی اے پی اور ایس او پی کی پوری مقدار بوائی کے وقت ڈال دیں۔ یوریا کی آدھا بوری بوائی کے 30 تا 35 دن بعد جڑی بوٹیاں مکمل طور پر تلف کر کے ڈالیں۔ یوریا کی بقیہ مقدار بوائی کے 55 تا 60 دن بعد ڈال دیں۔

زنک اور بوران کا استعمال

☆ زنک سلفیٹ (33 فیصد) بحساب 6 یا زنک سلفیٹ (27 فیصد) بحساب 7 یا زنک سلفیٹ (21 فیصد) بحساب 10 کلو گرام فی ایکڑ بوائی کے 18 تا 20 دن بعد ڈالیں۔

☆ بوران کی کمی کی صورت میں زمین کی تیاری کے وقت بورک ایسڈ بحساب 3 یا یوریکس 20 فیصد بحساب 4.5 کلو گرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ اگر پچھلی فصل میں بوران کا استعمال کیا گیا ہو تو دھان میں اس کے استعمال کی ضرورت نہیں ہے۔

دھان کی مشینی کاشت



ہمارے ملک میں دھان کی فی ایکڑ پیداوار دوسرے ترقی یافتہ ممالک کی نسبت کم ہے۔ دوسری وجوہات کے علاوہ پودوں کی کم تعداد، متوازن کھادوں کا عدم استعمال اور بیماریوں و کیڑے مکوڑوں کے بروقت انسداد پر کم توجہ پیداوار میں کمی کے اہم اسباب ہیں۔ سروے کے مطابق کسانوں کے کھیتوں میں پودوں کی تعداد پچاس تا ساٹھ ہزار فی ایکڑ ہوتی ہے جبکہ یہ تعداد اسی ہزار پودے فی ایکڑ ہونی چاہیے، لاب لگانے والے مزدور ایک تو دستیاب نہیں اور دوسرا دھان کے پودوں کی مطلوبہ تعداد پوری نہیں لگاتے۔ راس ٹرانسپلانٹر کے ذریعے کم وقت میں زیادہ رقبہ پر منتقلی لاب کے علاوہ فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ بھی کیا جاسکتا ہے۔ اس طریقہ کاشت کے فروغ کے لئے ضروری ہے کہ کاشتکار متعلقہ مشینری کے استعمال پیری اُگانے، کھیت میں منتقل کرنے اور کھیت کی مناسب تیاری میں مہارت رکھتے ہوں۔ اس مقصد کیلئے وزیر اعظم کے زرعی ایمر جنسی پروگرام، صوبہ خیبر پختونخوا میں دھان کی پیداوار میں اضافہ کے قومی منصوبہ کے تحت کاشتکار بھائیوں کو رعایتی نرخوں پر مشینری اور زرعی مداخل کی فراہمی کے علاوہ فنی تربیت دی جائے گی۔

مشینی کاشت کے فوائد

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | لاب کی بروقت منتقلی | 2 | پودوں کی مطلوبہ تعداد کا حصول |
| 3 | منتقلی کے بعد پودوں کی جلد بڑھوتری کا آغاز | 4 | مزدوروں کی قلت پر قابو |
| 5 | پیداواری لاگت میں کمی | 6 | فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ و جنس کے معیار میں بہتری |

مشینی کاشت کے لئے ضروری عوامل:

- 1 کھیت کا بذریعہ لیزر لیولر ہموار ہونا۔
- 2 پلاسٹک ٹرے میں یا پلاسٹک شیٹ پر لاب کی تیاری۔
- 3 لاب لگاتے وقت پانی کی مقدار کم ہونا۔
- 4 لاب کی منتقلی بذریعہ مشین کرنے سے متعلق کاشتکار و آپریٹر کا مکمل تربیت یافتہ ہونا۔

پلاسٹک ٹرے میں پیری اُگانے کا طریقہ:

- ☆ ایک ایکڑ دھان کی نرسری کے لئے 100 تا 120 ٹرے درکار ہوتے ہیں۔ جن کے لیے بیج کی مقدار 10 کلوگرام فی ایکڑ ہوگی۔
- ☆ ہمیشہ تصدیق شدہ بیماریوں سے پاک بیج استعمال کریں۔ بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔
- ☆ زمین ہموار ہو اور سطح زمین زیادہ نرم نہ ہوتا کہ سیڈنگ مشین آسانی کے ساتھ حرکت کر سکے۔
- ☆ ٹرے کیلئے مٹی زرخیز (بھل یا میرا) ہو اور اس میں پتھری یا روڑ وغیرہ نہ ہوں۔ مٹی کو 5 ملی میٹر سوراخوں والے چھاننے سے چھان لیں۔
- ☆ بھرنے کے بعد ٹرے ایک سیدھ میں رکھ دیں۔ تقریباً ایک مرلہ میں 100 ٹرے رکھے جاسکتے ہیں۔ بعد میں پانی لگا دیں لیکن ٹریوں کے اوپر پانی نہ چڑھے اور ان کو سوکا بھی نہ لگنے پائے۔ پیری کا قد بڑھا ہونے پر پانی کھڑا بھی رکھا جاسکتا ہے۔

☆ اگر پیری قد میں چھوٹی یا کمزور نظر آئے تو بوائے کے ہفتہ دس دن بعد ایک تا ڈیڑھ کلو گرام یوریا کھاد فی 100 ٹرے چھٹے دیں۔

☆ کیڑے وغیرہ کے حملہ کی صورت میں سفارش کردہ زہر کا استعمال کریں۔

☆ بوائے کے 25 تا 30 دن بعد پیری منتقلی کے قابل ہو جاتی ہے۔ منتقلی سے تقریباً 12 گھنٹے قبل ٹریوں کو پانی سے نکال کر خشک جگہ پر رکھ دیں اور تھوڑا خشک ہونے دیں تاکہ پیری کی جڑوں پر زیادہ گیلی مٹی ہونے کی صورت میں مشین کی کارکردگی متاثر نہ ہو۔



منتقلی لابی بذریعہ رائس ٹرانسپلانٹر

☆ لابی کی منتقلی شروع کرنے سے پہلے مشین کے ہر حصے کو تیل اور گریس وغیرہ دیں۔

☆ مشین سے کوئی زور زبردستی نہ کریں اور انجن آئل کا خاص خیال رکھیں۔

☆ لابی کی منتقلی کے لئے کھیت کا اچھی طرح ہموار ہونا بہت ضروری ہے۔ بہتر ہے کہ بذریعہ لیزر لیولر ہموار کر لیں۔

☆ منتقلی لابی سے دو دن پہلے کھیت کو اچھی طرح تیار کریں اور کدو کریں۔ منتقلی کے وقت کھیت میں پانی کی مقدار ایک انچ سے کم رکھیں۔

☆ لابی لگاتے وقت جب مشین موڑ کاٹ رہی ہو تو لابی لگانا بند کر دیں تاکہ مشین کا نقصان نہ ہو۔ خالی جگہ پر مشین کا سیدھا پھیرا لگائیں

☆ منتقلی کے وقت پیری کی جڑوں میں مٹی کی تہہ کی موٹائی دو سینٹی میٹر تک بہتر رہتی ہے۔

☆ منتقلی لابی کے دوران اگر مشین ناغے چھوڑے تو اسے اچھی طرح چیک کر کے درست کر لیں اور ناغوں کو بذریعہ مزدور پر کر لیں۔

☆ مشین کا شیشہ فصل کی دیگر ضروریات مثلاً کھادیں، زہریں اور پانی کا استعمال عام فصل کی سفارشات کے مطابق ہی رکھیں۔

☆ مشین کے ذریعے لائینوں کا باہمی فاصلہ 12 انچ جبکہ پودوں کا باہمی فاصلہ 6 انچ برقرار رکھیں۔ تاہم ٹرانسپلانٹر میں پودے سے

پودے کا فاصلہ کم یا زیادہ کرنے کی سہولت موجود ہے۔

☆ پودے ڈیڑھ انچ سے زیادہ گہرے نہ لگائیں تاکہ یہ اچھی طرح شاخیں بنا سکیں۔

دھان کی بیماریاں اور ان کا انسداد

دھان کی فصل پر پتوں کے بھورے دھبے، پتوں کا جراثیمی جھلساؤ، دھان کی بکائی اور تنے کی سڑاؤ حملہ کرتی ہیں جن کی علامات اور طریقہ

انسداد درج ذیل ہے۔

پتوں کے بھورے دھبے:

یہ بیماری ایک پھپھوندی (Bipolaris oryzae) کی وجہ سے ہوتی ہے اور باسستی موٹی اقسام دونوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ پوٹاش کی کمی والے کھیتوں میں اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس بیماری کا حملہ پتوں کے علاوہ دانوں پر بھی ہوتا ہے۔ پتوں پر چھوٹے چھوٹے گول یا بیضوی نشان ظاہر ہوتے ہیں جن کے کناروں کا رنگ بھورا اور درمیانی حصہ خاکستری ہوتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں دھبوں کی تعداد بہت زیادہ ہوتی ہے۔ دانوں پر حملے کی صورت میں قدرے گول یا لمبوترے سیاہی بھورے نشان ظاہر



ہوتے ہیں۔ پیری پر حملہ کی صورت میں یہ دور سے جھلسی ہوئی نظر آتی ہے۔

انسداد:

بیماری سے پاک بیج استعمال کریں۔ مقامی زرعی توسیع عملہ کے مشورے سے بیج کو پھپھوندی کش زہر 2 گرام فی کلو گرام بیج لگا کر کاشت کریں۔ نائٹروجن اور فاسفورس کھاد کی متناسب مقدار استعمال کرنے کے ساتھ ساتھ پوٹاش والی کھاد کا بھی استعمال کریں۔ شدید حملہ کی صورت میں ٹرائی فلکوسی سٹروبن + ٹیوبوکونازول بحساب 65 گرام یا ڈائی فینا کونازول بحساب 125 ملی لیٹر یا سلفر بحساب 800 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

پتوں کا جراثیمی جھلساؤ:

یہ بیماری ایک جرثومے (*Xanthomonas oryzae* Pv. *oryzae*) کی وجہ سے پھیلتی ہے اور فصل پر گوبھ کے وقت نمودار ہوتی ہے اور پتے کی نوک اور کناروں سے شروع ہو کر لمبائی اور چوڑائی میں بڑھتی ہے اور تندرست حصوں میں نیچے تک چلی جاتی ہے۔ پتوں پر یہ بیماری کی علامات سفید نمدار دھاری کی شکل میں ظاہر ہوتی ہیں بعد میں پتے کا بیمار حصہ سوکھ کر سفید ہو جاتا ہے اور پتہ اوپر کی طرف لپٹ جاتا ہے۔ شروع میں اس کا حملہ ٹکڑیوں (Patches) کی شکل میں ہوتا ہے جو بعد میں موافق موسمی حالات میں بڑھ جاتا ہے اور پوری فصل کو اپنی لپیٹ میں لے لیتا ہے۔ دور سے فصل جھلسی ہوئی دکھائی دیتی ہے۔ بیمار پودوں پر دانے بہت کم بنتے ہیں اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

انسداد:



غیر منظور شدہ اور ممنوعہ اقسام ہرگز کاشت نہ کریں۔ پیری کی بروقت منتقلی کریں اور صرف 25 تا 35 دن کی پیری استعمال کریں تاکہ قد لمبا ہونے کی وجہ سے پیری اوپر سے کاٹنے کے باعث زخمی نہ ہو۔ نیز پیری اکھاڑنے سے ایک دن پہلے پانی ضرور لگائیں تاکہ جڑیں نہ ٹوٹیں۔ بیماری والے کھیت کا پانی دوسرے کھیت میں نہ جانے دیں تاکہ بیماری دوسرے کھیتوں میں منتقل نہ ہو سکے۔ دھان کے کھیتوں میں پانی کی سطح 1 تا 2 انچ سے زیادہ نہ ہونے دی جائے۔ دھان کے کیڑوں بالخصوص پتہ لپیٹ سنڈی کا بروقت موثر تدارک کریں۔ پوٹاش کا استعمال بیماری کے خلاف قوت مدافعت بڑھاتا ہے۔ نائٹروجن کھاد کو تین برابر اقساط میں یعنی زمین کی تیاری اور پیری کی منتقلی کے بالترتیب 25 اور 50 دن بعد ڈالیں۔ حملہ کی صورت میں کپڑا کسی کلورائیڈ بحساب 500 گرام یا کپڑا ہائیڈروآکسائیڈ بحساب 250 گرام یا سلفر بحساب 800 گرام فی ایکڑ سپرے کریں

بھبکا یا بلاسٹ:



یہ بیماری ایک پھپھوندی (*Pyricularia oryzae*) کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ باسستی اقسام پر اس کا حملہ پتوں، گانٹھوں، مونجر پر ہوتا ہے۔ میرا زمین والے کھیت جن میں پانی کھڑا رکھنے کی صلاحیت موجود نہیں ہے وہاں اس کا حملہ شدید ہوتا ہے۔ پتوں پر آنکھ کی شکل جیسے نشان بن جاتے ہیں جو دونوں طرف سے نوکیلے ہوتے ہیں۔ اس کے کنارے گہرے بھورے اور ان کا درمیانی حصہ مٹیا لے رنگ کا ہوتا ہے۔ سازگار

حالات میں یہ نشان بڑے ہو کر آپس میں مل جاتے ہیں اور پتے کے بڑے حصے کو خشک کر دیتے ہیں جس کی وجہ سے پودے کی خوراک بنانے کی صلاحیت بہت کم رہ جاتی ہے۔ گانٹھوں پر حملہ کی صورت میں متاثرہ گانٹھ اور اس کا اوپر والا حصہ سوکھ جاتا ہے۔ مونجر کی گردن پر یا مونجروں پر حملہ کی صورت میں اس کے گرد سیاہی مائل نشانات ایک ہالہ بنا لیتے ہیں جس سے خوراک دانوں میں نہیں پہنچ سکتی اور دانے پورے نہیں بھر پاتے۔

انسداد:

بیمار بیج ہرگز کاشت نہ کریں۔ فصل چھیتی کاشت نہ کی جائے۔ کٹائی کے بعد متاثرہ فصل کے مڈھ اور پرالی تلف کر دیں کیونکہ ان میں بیماری کے تخم ریزے (Spores) ہوتے ہیں۔ نائٹروجن اور فاسفورس والی کھاد مناسب مقدار میں ڈالیں۔ گوبھ کی حالت لے کر مونجروں نکلنے کے دو ہفتے بعد تک کھیت کو خشک نہ ہونے دیں شدید حملہ کی صورت میں ایزوکی سٹروبن + ڈائی فینوکونازول بحساب 200 ملی لیٹر یا ٹرائی فلوکسی سٹروبن + ٹیپوکونازول بحساب 65 گرام یا ڈائی فینوکونازول بحساب 125 ملی لیٹر یا سلفر بحساب 800 گرام یا ویلیڈامائسن + ڈائی فینوکونازول بحساب 250 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

بکائی:



یہ بیماری ایک پھپھوندی (Fusarium moniliforme) کی وجہ سے وقوع پذیر ہوتی ہے۔ متاثرہ پودے صحت مند پودوں کی نسبت قد میں لمبے، باریک اور پیلے رنگ کے ہوتے ہیں۔ تنے پر بھورے رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں اور تنا وہاں سے گل سڑ جاتا ہے۔ یہ بیماری متاثرہ بیج کی کاشت سے اور پچھلے سال کی بیماری

زہ پرالی اور مڈھ (Plant Debris) کھیت میں موجود ہونے سے پھیلتی ہے۔ شدید متاثرہ پودے کے پتے نیچے سے شروع ہو کر اوپر تک سوکھ جاتے ہیں اور پودا مر جاتا ہے۔ تنا نیچے کی گانٹھوں سے گل جاتا ہے۔ متاثرہ حصے سے اوپر کی گانٹھ سے جڑیں نکل آتی ہیں۔ بیماری سے پودا لمبا ہو کر مر جاتا ہے اور اس پر سفید یا گلابی مائل سفید پھپھوندی کی روئیں تہہ در تہہ پیدا ہو جاتی ہیں۔ چند بیمار پودے سارے کھیت کو آلودہ کر دیتے ہیں جو اگلے سال بیماری پھیلانے کا باعث بنتے ہیں۔

انسداد:

بیماری والے کھیتوں میں قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔ بیمار پودوں کو اکھاڑ کر ضائع کر دیں۔ بیماری والے کھیت سے بیج ہرگز نہ لیں۔ بکائی سے متاثرہ زہری کھیت میں منتقل نہ کریں۔ بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر ضرور لگائیں کیونکہ بکائی کو کنٹرول کرنے کا یہ موثر ذریعہ ہے اور فصل کے اوپر سپرے کرنے کی اس ضمن میں اتنی افادیت نہیں ہے۔

تنے کی سڑاؤ:



اس بیماری کا سبب ایک پھپھوندی (Sclerotium oryzae) ہے جو موٹی اور باسستی اقسام دونوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ اس بیماری کی علامات سٹ نکلنے کے بعد ظاہر ہوتی ہیں۔ بیماری کے ثمری مخزن یعنی جراثیم (Sclerotia) پانی کی سطح پر تنے کی اوپر والی پرت (Leaf Sheath) کے ساتھ لگ جاتے ہیں اور سیاہی مائل بھورے نشانات بنا دیتے ہیں۔ اوپر پرت گل جاتی ہے بعد ازاں یہ بیماری تنے پر حملہ آور ہوتی ہے۔ اس طرح تنا گل

جاتا ہے اور فصل گر جاتی ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں مونجر پر دانے نہیں بنتے اور وہ سفید نظر آتی ہے۔ اگر تنے کو متاثرہ جگہ سے چیرا جائے تو اندر بے شمار سیاہ رنگ کے چھوٹے چھوٹے بیماری کے جراثیم نظر آتے ہیں۔ بیماری کے حملے کے باعث پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

انسداد:

بیماری والے کھیت میں موجود دھان کے ڈھتلف کر دیں تاکہ ان میں موجود بیماری کے شمری مخزن تلف ہو جائیں۔ کھیت میں پانی زیادہ دنوں تک ایک ہی سطح پر کھڑا نہ رکھیں۔ بیماری سے متاثرہ کھیت کا پانی دوسرے کھیت میں نہ جانے دیں۔ لاب کی منتقلی کے 50-55 دن بعد تر و تر کا پانی لگائیں۔ زمین کی تیاری کے وقت بیماری کے شمری مخزن پانی پر تیر کر کھیت کے کونوں یا کناروں میں جمع ہو جاتے ہیں انہیں وہاں سے اکٹھا کر کے تلف کریں۔

دھان کے ضرر رساں کیڑے اور ان کا انسداد

دھان کی فصل پر زیادہ تر حملہ آور ہونے والے کیڑوں میں تنے کی سنڈیاں، پتالپیٹ سنڈی، سفید پُشت والا تیلہ اور بھورا تیلہ شامل ہیں۔ تنے کی سنڈیاں زیادہ تر باسستی اقسام پر حملہ آور ہوتی ہیں۔ پتالپیٹ سنڈی اری اور باسستی دونوں اقسام پر یکساں حملہ آور ہوتی ہے جبکہ سفید پُشت والا تیلہ عموماً اری اقسام پر زیادہ حملہ آور ہوتا ہے۔ لیکن یہ کیڑا اری اقسام کے نہ ہونے کی صورت میں باسستی اقسام پر بھی حملہ آور ہوتا ہے۔ ان کیڑوں کے زیادہ حملہ کی صورت میں فصل بالکل تباہ ہو جاتی ہے۔ اور بعض اوقات کٹائی کے قابل بھی نہیں رہتی۔ ان کے علاوہ ٹوکا (گراس ہاپر) دھان کی پنیری اور فصل دونوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ جن زمینوں میں پانی کھڑا نہیں ہوتا وہاں پر اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ علاوہ ازیں سیاہ بھونڈی (Rice Hispa) بھی دھان پر حملہ آور ہوتی ہے۔ لیکن سیاہ بھونڈی کا حملہ صرف چند جگہوں تک محدود ہے۔ حملہ کی صورت میں ان ضرر رساں کیڑوں کا بروقت اور مناسب طریقہ سے انسداد بہت ضروری ہے۔ ذیل میں ان کیڑوں کے دوران زندگی اور انسداد کے بارے میں تفصیل درج ذیل ہے۔

ٹوکا (گراس ہاپر)

دھان کی فصل پر ٹوکے کی 5-16 اقسام حملہ کرتی ہے۔ اس کا حملہ پنیری اور فصل دونوں پر ہوتا ہے لیکن اکثر پنیری پر حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس کے بچے اور بالغ پتوں کو کھاتے ہیں۔ بعض اوقات شدید حملہ کی صورت میں پنیری دوبارہ کاشت کرنا پڑتی ہے۔ ٹوکے کی اکثر اقسام سبز رنگ کی ہوتی ہیں تاہم بعض خاکی اور مٹیالے رنگ کی بھی ہوتی ہے۔ ٹوکا زمین یا پتوں پر کچھوں کی شکل میں انڈے دیتا ہے۔ ایک گچھے میں 8 تا 13 انڈے ہوتے ہیں۔ یہ کیڑا موسم سرما انڈوں کی حالت میں کھیت کی وٹوں پر یا زمین کے اندر گزارتا ہے۔ ان انڈوں سے بچے نکل کر شروع مارچ میں برسم، سورج مکھی، کماد اور جڑی بوٹیوں پر گزارا کرتے ہیں جہاں سے یہ کماد اور سبز چارے کا نقصان کرنے کے بعد دھان کی پنیری پر حملہ آور ہوتے ہیں۔



انسداد

◆ کھیتوں کے اندر اور اطراف میں وٹوں اور کھالوں پر اُگی ہوئی جڑی بوٹیاں تلف کریں تاکہ یہ کیڑا پرورش نہ پاسکے۔ ◆ دستی جالوں سے پکڑ کر انکو تلف کر دیں۔ ◆ دھان کی پنیری کو چری اور مکئی کے کھیتوں کے قریب کاشت نہ کریں۔ ◆ کھیت کے اندر اور باہر وٹوں اور کھالوں کی صفائی کریں۔ کیمیائی انسداد کے لئے بائی ٹینتھرین بحساب 250 ملی لیٹر یا فیرنل بحساب 480 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

تنے کی سنڈیاں

پتہ لپیٹ سنڈی

پروانے کے پرنہری ازردی مائل بھورے رنگ کے ہوتے ہیں اور ان پر ٹیڑھی لائنیں ہوتی ہیں۔ سنڈی کے سر کا رنگ کالا اور جسم انگوری ہوتا ہے۔ اس کی سنڈیاں پتوں کا سبز مادہ کھا جاتی ہیں۔ جس کی وجہ سے پتوں پر میٹھے رنگ کی لکیریں پڑ جاتی ہیں۔ انڈے سے نکلنے کے بعد سنڈی ایک دو دن تک کھلے پتے پر رہتی ہے اور بعد میں یہ پتے کے دونوں کناروں کو اپنے لعاب سے بنائے دھاگے سے جوڑ کر اسے نالی نما بنا لیتی ہے اور اس کے اندر رہ کر اس کے سبز مادہ کو کھا جاتی ہے۔ اس طرح ضیائی تالیف کا عمل متاثر ہوتا ہے اور خوراک بننے کا عمل کم ہو جاتا ہے۔ اس کا ٹکڑیوں میں حملہ ہوتا ہے۔ سایہ دار جگہ میں حملہ زیادہ ہوتا ہے۔

انسداد

- ♦ حملے کی ابتدا میں جب چند پودے متاثر ہوں تو متاثرہ پتوں کو کاٹ کر تلف کر دیں۔
- ♦ نائٹروجنی کھادوں کا غیر ضروری استعمال نہ کریں کیونکہ فصل کی گہرائی سبز رنگت اور نرمی پتہ لپیٹ سنڈی کے پروانوں کو مائل کرنے کا باعث بنتی ہے۔
- ♦ سایہ دار جگہوں پر پتہ لپیٹ سنڈی کا حملہ شدید ہوتا ہے لہذا ایسے کھیت جن پر درختوں وغیرہ کا سایہ زیادہ ہو وہاں دھان کی کاشت نہ کریں۔

- ♦ روشنی کے پھندے ان کیڑوں کے پروانوں کو تلف کرنے کا ایک موثر طریقہ ہے اس لئے رات کے وقت کھیتوں میں روشنی کے پھندے لگائیں
- ♦ جڑی بوٹیوں خصوصاً گھاس کو کھیتوں اور وٹوں پر سے تلف کریں۔
- ♦ کیمیائی انسداد کے لئے تنے کی سنڈیوں والے زہریا فلو بینڈ اما نیڈ 75 ملی لیٹر یا لیمبڈ ا سائی ہیلو تھرین 2.5 ای سی بحساب 200 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

سیاہ بھونڈی

اس کیڑے کا حملہ چند مخصوص جگہوں پر دیکھا گیا ہے۔ یہ کیڑا اب منتقل کرنے کے ڈیڑھ (1 1/2) سے دو (2) ماہ کے اندر اندر فصل پر حملہ کرتا ہے۔ اس کیڑے کے جوان پتوں کے اوپر سے اور بچے پتوں کو اندر سے کھرچ کر سبز مادہ کھا جاتے ہیں۔ جس سے پتوں پر سفید دھاریاں بن جاتی ہیں اور پتا خشک ہو جاتا ہے۔ اس طرح سبز مادہ بہت کم ہو جانے کی وجہ سے پودا خوراک نہیں بنا سکتا اور اس سے فصل کی بڑھوتری متاثر ہوتی ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں دھان کے کھیت جلے ہوئے یا جھلے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔

انسداد

- ♦ جن پتوں میں بچے موجود ہوں ان کو کاٹ کر تلف کر دیں۔
- ♦ بالغ بھونڈی کو ہاتھ یا دستی جال سے پکڑ کر تلف کریں۔
- ♦ جڑی بوٹیاں خصوصاً دب اور ڈیلا تلف کریں۔

دھان کا تیلہ

تیلہ جسامت میں بہت چھوٹا ہوتا ہے۔ لیکن نقصان بہت پہنچاتا ہے۔ یہ پودے کے نچلے حصہ یعنی تنے سے رس چوستا ہے۔ جب نیچے سے فصل سوکھ جائے تب اوپر پتوں اور منجروں پر حملہ آور ہوتا ہے۔ یہ کیڑا بچہ (Nymph) اور بالغ (Adult) دونوں حالتوں میں فصل کو نقصان



پہنچاتا ہے۔ اس کا حملہ عام طور پر کھیت میں ٹکڑیوں کی شکل میں شروع ہوتا ہے۔ بالغ اور بچے پودوں کے پتوں اور تنوں کا رس چوستے ہیں۔ متاثرہ پتے پیلے اور پھر بھورے ہو جاتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں پودے سوکھ کر سیاہ رنگ کے ہو جاتے ہیں۔ حملہ کی اس نوعیت کو "ہا پر برن یا تیلے کا جھلساؤ" کہتے ہیں۔ ہمارے موسمی حالات میں یہ کیڑے عموماً ستمبر کے دوسرے ہفتہ میں فصل پر حملہ آور ہوتے ہیں۔ موٹی اقسام اری-6 اور نیاب اری-9 پر اس کا حملہ نسبتاً زیادہ ہوتا ہے۔

انسداد

- ♦ کھیت کے اندر اور اطراف میں اُگی ہوئی جڑی بوٹیوں کو تلف کریں کیونکہ تیلہ ان پر پرورش پاتا ہے۔
- ♦ دسی جال سے اکھٹا کر کے تیلے کو تلف کریں۔ رات کو روشنی کے پھندے لگائیں۔
- ♦ روشنی کے پھندے ان کیڑوں کے پروانوں کو تلف کرنے کا ایک موثر طریقہ ہے۔
- ♦ کھیت میں مسلسل پانی کھڑا نہ رکھیں، حملہ ہونے کی صورت میں فوری سوکا لگائیں۔
- ♦ ناکثروجن والی کھادوں کا غیر ضروری استعمال نہ کریں۔
- ♦ 80 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔
- ♦ سفارش کردہ تعداد سے زیادہ پودے نہ لگائیں۔
- ♦ سایہ دار جگہوں پر دھان کی کاشت نہ کریں۔
- ♦ سفارشی کردہ تعداد سے زیادہ پودے نہ لگائیں۔
- ♦ 80 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔
- ♦ 10 تا 8 کلوگرام فی ایکڑ ڈالیں یا پائی میٹرو زین بحساب 120 گرام یا فلونزکا میڈ بحساب

لشکری سنڈی

یہ کیڑا سنڈی کی حالت میں فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔ سنڈی کا رنگ سیاہی مائل سبز ہوتا ہے اور اس کے جسم پر ہلکی دھاریاں ہوتی ہیں۔ سال میں اس کی چار تا پانچ نسلیں پیدا ہوتی ہیں۔ یہ کیڑا عموماً سبزیات، چارہ جات، کپاس اور تمباکو وغیرہ پر حملہ آور ہوتا ہے اور انہیں شدید نقصان پہنچاتا ہے اور اب یہ دھان کی فصل پر حملہ آور ہونے لگا ہے۔ اس کیڑے کا شمار کاٹنے اور کترنے والے کیڑوں کے گروپ میں ہوتا ہے۔ اس کی سنڈی پختی ہوئی فصل کے سٹوں کو کاٹ کاٹ کر ضائع کر دیتی ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں زمین پر مومچی کے سٹوں اور دانوں کی تہہ بچھ جاتی ہے اور پیداوار کا خاصا حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔ یہ سنڈی چونکہ زیادہ تر پختی ہوئی فصل پر حملہ کرتی ہے۔ لہذا اس موقع پر ایسے زہروں کا سپرے یا دھوڑا کرنے کی سفارش کی جاتی ہے جن کا اثر کم عرصہ تک رہے۔

انسداد

- ♦ انڈوں اور چھوٹی سنڈیوں کے حامل پتوں کو توڑ کر تلف کر دیں۔
- ♦ متبادل خوراک پودوں اور جڑی بوٹیوں سے فصل کو پاک رکھا جائے۔
- ♦ اگر سنڈیاں پورے قد کی ہو جائیں تو زہر پاشی سے گریز کریں اور ان کی کویا کی حالت گزرنے کا انتظار کریں۔
- ♦ ٹکڑیوں میں حملہ کی صورت میں پورے کھیت کی بجائے صرف متاثرہ حصوں پر سپرے کریں۔
- ♦ طفیلی کیڑے اور پرندے اس کے انسداد میں بڑا موثر کردار ادا کرتے ہیں۔ دھان کے کھیتوں کے نزدیک باجرہ وغیرہ کی فصل کاشت کر کے پرندوں کو ترغیب دیں۔
- ♦ فصل کے شروع ہی میں روشنی کے پھندے لگائے جائیں تو کافی حد تک اس کے پروانوں کو تلف کیا جاسکتا ہے۔ اگر اجتماعی طور پر روشنی کے پھندے لگائے جائیں تو بہتر نتائج لئے جاسکتے ہیں۔

سپرے کے لئے احتیاطی تدابیر

- ♦ سپرے صبح یا شام کے وقت کریں۔
- ♦ سپرے کرنے کے بعد زہر والی بوتل کو زمین میں گہرا دبا دیں۔
- ♦ زہر کے اثرات سے بچنے کیلئے احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔
- ♦ سپرے مشین بالکل ٹھیک ہو اور لیک نہ کر رہی ہو۔
- ♦ سپرے کرتے وقت پورا لباس اور بند جوتے پہنیں۔
- ♦ کیڑوں کے تدارک کے لئے سپرے کرتے وقت ہالوکون اور جڑی بوٹیوں کے لئے ٹی جیٹ نوزل استعمال کریں۔
- ♦ تیز ہوا اور ہوا کے مخالف رخ سپرے نہ کریں۔
- ♦ آنکھوں پر عینک اور منہ پر ماسک پہنیں۔
- ♦ سپرے کرتے وقت کھانے پینے یا سگریٹ نوشی سے پرہیز کریں۔
- ♦ جسم پر یا آنکھوں میں زہر پڑ جانے پر متاثرہ حصے کو اچھی طرح پانی سے دھوئیں۔
- ♦ خدا نا خواستہ اگر سپرے کرتے وقت زہر کا اثر ہو جائے تو فوری طور پر سپرے کرنا بند کر دیں اور کھلی ہوا میں آجائیں۔ فوراً ڈاکٹر سے رجوع کریں نیز ڈاکٹر کو زہر کا لیبل ضرور دکھائیں۔

محفوظ زہر پاشی

کاشتکار بھائیوں کو چاہیے کہ دھان کی فصل پر غیر ضروری زہر پاشی سے اجتناب کریں۔ کچھ زہریں جن کے اثرات فصل اور جنس میں دیر تک موجود رہتے ہیں وہ استعمال نہ کریں۔ اگر جنس میں زہروں کے اثرات موجود ہوں تو بین الاقوامی منڈی میں اس کی مانگ نہیں ہوتی۔ کیڑے اور بیماریوں کی معاشی حد آنے پر ہی سفارش کردہ محفوظ زہر استعمال کریں۔

فصل دوست کیڑوں کی حفاظت

فائدہ مند کیڑے بطور شکاری کیڑے فصل کے دشمن کیڑوں کو قدرتی طور پر کنٹرول کرتے ہیں مثلاً ڈریگن فلائی، ڈیمپسل فلائی، لیڈی برڈ بیٹل، کرائی سوپا، نمازی کیڑ اور مکڑی۔ لہذا ان فصل دوست کیڑوں کو محفوظ ماحول دینے کے لئے بھی زہروں کے اندھا دھند استعمال سے اجتناب کیا جائے۔

اپنا بیج پیدا کرنا

اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے خالص، صحت مند اور بیماریوں سے محفوظ بیج کا استعمال انتہائی ضروری ہے۔ دھان کا تصدیق شدہ بیج پیدا کرنے کیلئے صوبہ خیبر پختونخوا میں بہت ادارے کام کر رہے ہیں۔ لیکن پھر بھی صوبے کی ضرورت کا تقریباً 40 فیصد بیج پیدا ہوتا ہے۔ لہذا تصدیق شدہ بیج کی عدم دستیابی کی صورت میں کاشت کار بھائیوں کے لئے بہتر ہے کہ وہ ناقص اور خالص بیج استعمال کرنے کی بجائے خود اپنا بیج پیدا کریں۔ اس کیلئے درج ذیل ہدایات کو مد نظر رکھیں۔



1 بیج والی فصل سے غیر اقسام اور بیماریوں سے متاثرہ پودے تلف کر دیں۔

2 ترجیحی طور پر بیج والی فصل کی کٹائی اور پھنڈائی باتھ سے کریں۔

3 پھنڈائی کرتے وقت پہلی پھنڈ والا بیج رکھیں کیونکہ یہ صحت مند اور موٹا ہوتا ہے۔

4 بیج والی فصل کی اگر مشینی برداشت کرنی ہو تو راکس ہارویسٹر سے برداشت کریں اور

صحت مند اور موٹا بیج رکھیں ٹوٹا ہوا، کمزور اور غیر پختہ بیج ہرگز نہ رکھیں۔

5 پھنڈائی اور ستھرائی کے بعد بیج کو اچھی طرح خشک کریں اور سٹور کرنے کے لئے اس میں نمی کا تناسب 12 فیصد سے کم ہو۔

6 بیج سٹور کرنے کے لئے پٹ سن کی بوریاں استعمال کریں۔

دھان کی اچھی اور معیاری پیداوار حاصل کرنے کے لئے مناسب طور پر برداشت بہت ضروری ہے۔ کٹائی کا مناسب وقت وہ ہے جب سٹے کے اوپر والے دانے پک چکے ہوں اور نچلے دو تین دانے ہرے ہوں لیکن بھر چکے ہوں۔ دانے میں نمی کا تناسب 20 تا 22 فیصد ہو۔ اگر فصل کمبائن ہارویسٹر سے کٹوانی ہو تو ترجیحاً راس ہارویسٹر سے کٹوائیں۔ اگر راس ہارویسٹر میسر نہ ہو تو ایسی کمبائن مشین استعمال کریں جس میں دھان کی کٹائی کے لئے ایڈجسٹمنٹ ہوتا ہو تا کہ دانے کم ٹوٹیں۔ کیونکہ عام کمبائن گندم کی کٹائی کے لئے ڈیزائن کئے گئے ہیں اور دھان کی کٹائی میں دانے بہت زیادہ ٹوٹتے ہیں۔ مزید یہ کہ کمبائن کی رفتار آہستہ رکھیں اور فصل کو نسبتاً اونچا کاٹیں اس طرح دانے کم ٹوٹیں گے۔ برداشت کے بعد پیداوار کو جلد از جلد منڈی پہنچائیں۔ اگر سٹور کرنا ہو تو اچھی طرح دھوپ میں (4 تا 6 دن) سکھا کر جب اس میں 12 تا 13 فیصد نمی ہو تو سٹور کریں۔



مشینی کٹائی

دھان کی برداشت بذریعہ کمبائن ہارویسٹر کا شکار بھائیوں میں مقبول ہو رہی ہے۔ اس مقصد کے لئے عام طور پر استعمال ہونے والی مشین بنیادی طور پر گندم کی برداشت کے لئے بنی ہوئی ہیں۔ اس لئے برداشت کے دوران یہ مشین دانے توڑ دیتی ہیں اور کچھ ان کا چھلکا اتار دیتی ہیں۔ یہ مشین سبز، کمزور اور خالی دانے جھاڑنے کے ساتھ ساتھ پودے کے سبز حصے بھی کاٹ لیتی ہیں جو جنس میں زیادہ نمی اور معیار کو کم کرنے کا باعث بنتے ہیں۔ اس لئے اس ضمن میں مندرجہ ذیل ہدایات پر عمل کریں۔

1 دھان کی فصل کی برداشت کے لئے رالیں ہارویسٹر یعنی کبوٹا وغیرہ استعمال کریں۔

2 گندم برداشت کرنیوالی مشینوں کے ساتھ دھان کی برداشت کرنے کیلئے مخصوص پرزہ جات (Attachment) استعمال کریں۔

3 مشین کرایہ پر لینے سے پہلے اس بات کی تسلی کر لیں کہ آپریٹر تربیت یافتہ ہے اور مشین کو فصل کے مطابق ایڈجسٹ (Adjust) کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔



4 فصل کی برداشت کے دوران مشین کی رفتار مقررہ حد سے زیادہ نہیں ہونی چاہیئے۔

5 گرمی ہوئی یا لمبے قد والی فصل کی برداشت کرتے وقت مشین کی رفتار کم رکھیں۔

6 برداشت کے دوران وقفے وقفے سے مونجی کا معائنہ کر کے چھلے یا ٹوٹے ہوئے دانوں کا تعین کرتے رہیں تا کہ مشین کو بروقت ایڈجسٹ کیا جاسکے۔

7 برداشت کے دوران مشین کے پیچھے چادر یا کپڑا لگا کر وقتاً فوقتاً تسلی کر لیں کہ مونجی کے دانے پرانی میں نہیں جا رہے۔

8 اگر کسی وجہ سے دھان کی کٹائی میں تاخیر ہو جائے اور دانوں میں نمی کی سطح 18 فیصد سے کم ہو جائے تو مشینی کٹائی سے اجتناب کریں ورنہ

چھڑائی میں ٹوٹا بہت زیادہ ہوگا۔

9 ایک ورائٹی کی برداشت کے بعد مشین کی مکمل صفائی کر لیں تا کہ مختلف اقسام کی ملاوٹ نہ ہو اور چاول کی کوالٹی متاثر نہ ہو۔