خیبر پختونخوا میں
دھان (چاول) کی کاشت

وزیراعظم پاکستان کے زرعی ایمرجنسی پروگرام کے تحت
خیبرپختونخوا میں دھان کی پیداوار میں اضافہ کا قومی منصوبہ
(پی ایس ڈی پی پراجیکٹ)

شائع کردہ

بیورو آف ایگریکلچر انفارمیشن
محکمہ زراعت شعبہ توسیع خیبر پختونخوا پشاور
فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318
Email: bai.info378@gmail.com
Website: www.zarat.kp.gov.pk

سفارشات برائے دھان کاشت

دھان کی پیداواری ٹیکنالوجی

زمین، بیج اور قسم کا انتخاب

بیج / شرح بیج

بیج کی تیاری اور وقت کاشت پنیری

کدو طریقہ کاشت

کھیت کی تیاری اور چھٹے کا طریقہ

خشک طریقہ کاشت اور راب کا طریقہ کاشت

پنیری میں جڑی بوٹیوں کا انسداد

کیڑوں سے پنیری کا تحفظ

لاب کی منتقلی کیلئے کھیت کی تیاری

کدو بذریعہ واٹر ٹائٹ روٹا ویٹر

لاب کی منتقلی

کلراٹھی زمینوں میں دھان کی کاشت کے لئے احتیاطی تدابیر

دھان کی جڑی بوٹیاں

جڑی بوٹیوں کا انسداد

دھان کی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات

زنک کی کمی کی علامات اور زنک سلفیٹ کا استعمال

بوران اور سبز کھاد کا استعمال

آبپاشی

دھان کی بذریعہ بیج براہ راست کاشت کا طریقہ

زمین کی تیاری اور بوائی کا مناسب وقت

خشک زمین میں کاشت بذریعہ ڈرل مشین / بذریعہ چھٹہ

وتر زمین میں کاشت

جڑی بوٹیوں کا انسداد

آبپاشی

کھادوں کی سفارشات برائے باسمتی اور موٹی اقسام

کھادوں کے استعمال کا طریقہ

زنک اور بوران کا استعمال

دھان کی مشینی کاشت،، فوائد اور ضروری عوامل

پلاسٹک ٹرے میں پنیری اُگانے کا طریقہ

منتقلی لاب بذریعہ رائس ٹرانسپلانٹر

دھان کی بیماریاں اور ان کا انسداد

پتوں کے بھورے دھبے / پتوں کا جراثیمی جھلساؤ

بھبکا یا بلاسٹ / بکائنی

تنے کی سڑانڈ

دھان کے ضرررساں کیڑے اور ان کا انسداد

ٹوکا (گراس ہاپر) / پتہ لپیٹ سنڈی

سیاہ بھونڈی / دھان کا تیلا

لشکری سنڈی

سپرے کے لئے احتیاطی تدابیر

محفوظ زہر پاشی

فصل دوست کیڑوں کی حفاظت

اپنا بیج پیدا کرنا

فصل کی برداشت

مشینی کٹائی

دھان کے مڈھوں کو کترنے والی مشین (Rice Straw Chopper)

دھان کی پیداواری ٹیکنالوجی

دھان موسم خریف کی اہم فصل ہے جو نہ صرف ہماری غذائی ضروریات پورا کرتی ہے بلکہ اس کی برآمد سے قیمتی زرمبادلہ حاصل ہوتا ہے۔ دھان کے باقیات کئی صنعتوں کیلئے خام مال مہیا کرتے ہیں مثلاً اس کا چھلکا کاغذ اور گتہ سازی کی فیکٹری میں استعمال ہوتا ہے۔ چاول کا آٹا بیکری کی اشیاء اور مٹھائیاں بنانے کے علاوہ اس کے پاؤڈر سے اعلیٰ کوالٹی کا تیل بھی نکالا جاسکتا ہے۔ ہمارے کاشتکار حضرات دی گئی سفارشات پر عمل پیرا ہو کر دھان کی فی ایکڑ پیداوار بڑھا 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 ہوسکتی۔

بیج کا انتخاب:

1. بیج صحت منداور صاف ستھرا ہو
2. بیج بیماریوں سے پاک ہو
3. بہترین روئیدگی کا حامل ہو
4. غیراقسام سے پاک ہو

قسم کا انتخاب

اگرچہ صوبہ خیبر پختونخوا میں دھان کی فصل دو مختلف موسمی حالات یعنی میدانی اور بالائی پہاڑی وادیوں میں کاشت کی جاتی ہے۔ اس لئے دونوں علاقوں میں مختلف قسمیں کاشت کی جاتی ہیں۔ میدانی علاقوں کے لئے باسمتی 385 اور اری 6 موزوں ہیں۔ چونکہ ملاکنڈ ڈویژن، ہزارہ ڈویژن اور نئے ضم شدہ اضلاع کے بعض علاقے صوبہ خیبر پختونخوا کے بالائی علاقوں میں آتے ہیں تاہم ان میں کچھ علاقے زیادہ بلندی پر واقع ہیں جہاں موسم نسبتاً سرد ہوتا ہے۔ اس لئے ان علاقوں کے لئے دھان کی ترقی دادہ اقسام فخر ملاکنڈ اور سواتی 2014 موزوں ہیں۔ اس کے برعکس ان بالائی علاقوں کے زیریں نسبتاً گرم علاقے صرف باریک دانوں والی اور خوشبودار قسم باسمتی 385 کے لئے موزوں ہیں۔

بیج:

کمزور اور ناقص بیج سے حسب منشا پیداوار حاصل نہیں کی جاسکتی۔ اس لئے بیج صحت منداور 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 چاہیئے۔

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 آ جائیں گے۔صحت منداور توانا بیج نیچے بیٹھ جائیں گے۔ ہلکے تیرتے ہوئے بیجوں کو نتھارلیں 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 بوریوں 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 اُگائی کا حامل ہوتا ہے۔پنیری کو چھوٹی چھوٹی کیاریوں میں کاشت کرنا چاہیئے 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 ہوجاتا ہے جس سے فصل کی برداشت پر خراب اثرات پڑتے ہیں۔اس لئے پہاڑی علاقوں میں پنیری کاشت کرنے کا صحیح وقت یکم تا اکیس 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 بھگودیں۔اس کے بعد اسے سایہ دار جگہ میں فرش پر انڈیل دیں۔اب اس کو 15 تا 20 کلوگرام کی ڈھیریوں میں رکھیں اور گیلی بوریوں سے ڈھانپ دیں یعنی دبودے دیں۔
- دن میں دو تا تین مرتبہ بیج کو ہلائیں اور اس پر پانی چھڑکتے رہیں تاکہ یہ خشک نہ ہوجائے۔36 تا 48 گھنٹے میں بیج انگوری مارلے 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 بھگودیں۔ناقص اور ہلکا بیج اوپر آجائے گا۔اسے نتھار کر الگ کرلیں۔بعدازاں بیج کو پانی سے دھوکر اچھی طرح صاف کرلیں۔

کھیت کی تیاری اور چھٹے کا طریقہ

• ایک تا دو مرتبہ خشک ہل چلائیں اور کھیت کو پانی لگا دیں۔ • پانی میں دو ہرا ہل چلائیں اور سہاگہ دیں یعنی کدو کرلیں۔ • کھیت تیار کرکے اس کو دس دس مرلے کے چھوٹے کیاروں میں تقسیم کردیں۔ • جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے اس ضمن میں دیے گیے طریقہ کار کے مطابق قبل از اُگاؤ اثر کرنے والی جڑی بوٹی مار زہر کا استعمال کریں۔ • اب انگوری مارے ہوے بیج کا چھٹہ دیں۔ • چھٹہ دیتے وقت کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا ہونا چاہیئے۔ 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 کردیں۔ • 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 ہوجاے گی۔ اگر پنیری کمزور ہو تو یوریا بحساب ایک پاؤ (250 گرام) یا کیلشیم امونیم نائٹریٹ 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 تا کہ 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 ہوسکتا۔ • اس کے لئے کھیت کی راؤنی کریں وتر آنے پر دو ہرا ہل اور سہاگہ دے دیں۔ • پنیری کاشت کرنے سے قبل اس میں دو ہرا ہل چلا کر سہاگہ دیں اور خشک بیج اری اقسام بحساب ڈیڑھ کلوگرام فی مرلہ اور باسمتی 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 نکے سے پانی دیں اس کے آگے سوکھی گھاس وغیرہ رکھ دیں تا کہ پانی کا زور کم ہو اور بیج بہہ نہ جائے۔ توڑی یا پرالی کو چند دن بعد اٹھا دیں تا کہ 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 توسیع 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 کرکے 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 کرکے زمین میں ملا دیں۔ • بعد ازاں اری اقسام بحساب 2 کلوگرام اور باسمتی اقسام بحساب 1 کلوگرام خشک بیج فی مرلہ چھٹہ دیں اور ہلکا سا پانی لگا دیں۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہوجاتی ہے۔

☆ پنیری میں جڑی بوٹیوں کا انسداد

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 شکر 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 لاب کا اگاؤ بھی متاثر نہیں ہوگا۔ اگر کسی وجہ سے یہ عمل نہ ہو سکے تو بعد از اُگاؤ اثر کرنے والی سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہریں 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 کاشتہ

لاب کی نشوونمارک سکتی ہے یا لاب بالکل ختم بھی ہوسکتی 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 مر جائیں 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 اردگرد کی وٹوں پر سفارش کردہ زہر کا دھوڑا/ اسپرے 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 وسہاگہ 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 (راجہ 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 آجاتے ہیں۔ • کلراٹھی زمینوں میں کدو نہ کریں کیونکہ اس سے نمکیات نیچے نہیں جائیں گے۔

کدو بذریعہ واٹر ٹائٹ روٹاویٹر

روایتی طور پر کدو کی تیاری ہل اور سہاگے کی مدد سے کی جاتی ہے مگر اب روٹاویٹر کا استعمال بھی کافی مقبول ہو رہا ہے۔کاشتکار 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 کے لئے 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 پنیری 25 تا 30 دن میں جبکہ خشک طریقہ سے کاشت کی ہوئی پنیری 35 سے 40 دن میں منتقلی کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔اگر منتقلی کے وقت پنیری 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

پنیری 40 دن سے زیادہ عمر کی ہو تو اسکی شاخیں کم بنیں گی۔ پنیری اکھاڑنے سے ایک دو روز پہلے اسے پانی دے دیں تا کہ 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، بکائنی 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 ناغے رہ جائیں تو لاب کی منتقلی کے بعد 10 دن تک ان کو پر کر لیں۔

کلراٹھی زمینوں میں دھان کی کاشت کے لئے احتیاطی تدابیر

• کلر کے خلاف قوتِ مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔ • پنیری 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 گہرا ہل چلا کر شروع کریں لیکن کدو بلکل نہ کریں تا کہ 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 نشو ونما لاب کی منتقلی کے بعد دس دن کے اندر اندر متاثر ہوتی ہے۔ اس کا حل کھیت میں پانی کی تبدیلی ہے۔ کالے 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 نشو ونما 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 جا سکتا ہے۔

i گھاس کے خاندان کی جڑی بوٹیاں

اس خاندان کی جڑی بوٹیوں کے پتے باریک اور نوکیلے ہوتے ہیں۔ تنا عموماً گول اور جوڑ دار 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)، کھبل گھاس (cynodon dactylon) نڑو (paspalum distichum) اور کلر گھاس یا لمب گھاس (Liptochloa chinensis) وغیرہ۔

بانسی گھاس

سوانکی گھاس

ڈھڈن

کھبل گھاس

نڑو

لمب گھاس

ii ڈیلے کے خاندان کی جڑی بوٹیاں

اس خاندان کی جڑی بوٹیوں کے پتے نوکیلے، پرنالہ نما، لمبے اور چمکدار ہوتے ہیں۔ ان کا تنا 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:

گھوئیں (Cyperus difformus)، بھوئیں (Cyperus iria) اور ڈیلا (Cyperus rotundus) وغیرہ۔

گھوئیں

بھوئیں

ڈیلا

iii چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں

اس خاندان کی جڑی بوٹیوں کے پتے چوڑے اور مختلف شکلوں کے ہوتے ہیں۔ تنا قدرے سخت ہوتا ہے اور پودا زمین سے اوپر کو اٹھا ہوا اور سیدھا ہوتا ہے۔ اہم جڑی بوٹیاں یہ ہیں: کنا کمی (Nymphea stellata)، مرچ بوٹی (Sphenoclea zeylanica)، چوپتی (Marsilea minuta) اور دریائی بوٹی (Eclipta prostata) وغیرہ۔

دریائی بوٹی

چوپتی

مرچ بوٹی

کنا کمی

جڑی بوٹیوں کا انسداد

• زمین کی اچھی تیاری سے جڑی بوٹیوں پر قابو پایا جا سکتا 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 لاب 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۔ • لاب کی منتقلی کے بعد جڑی بوٹی مار زہریں 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 از اُگاؤ اثر کرنے والی سفارش کردہ زہریں لاب 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۔

گوشوارہ: دھان کی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات

قسم دھان	نوعیت زرخیزی	خوراکی اجزاء کلوگرام فی ایکڑ			کھادوں کی مقدار (بوریوں میں) فی ایکڑ
		نائیٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	
موٹی اقسام	بعد از گندم	69	41	32	پونے دو بوری ڈی اے پی + سوا دو بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی
باسمتی 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 برسیم 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 مدِنظر رکھتے ہوئے کھاد کی مقدار میں کمی یا بیشی کی جاسکتی ہے۔
- فاسفورس و پوٹاش کی پوری اور نائٹروجن کی 1/3 مقدار کدو کرتے 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۔
- 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 کیچڑ 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۔
- کلراٹھی زمینوں میں 10% زیادہ نائٹروجن استعمال کریں۔

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 اُوپر والے پتوں پر ظاہر ہونا شروع ہو جاتے ہیں اور پتے زنگ آلود دکھائی دیتے ہیں۔ پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ پودے کو اگر اکھاڑنے کی کوشش کی جائے تو بغیر کسی دِقت 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 نکلنے والے پتے گر جاتے ہیں۔لیکن نئے شگوفے (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 بوریکس کا استعمال پیداوار میں اضافہ کا باعث بنتا ہے۔اسلئے پنیری کی منتقلی کی لئے زمین کی تیاری کے وقت بورک ایسڈ بحساب 3 یا بوریکس 20 فیصد بحساب 4.5 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔اگر پچھلی 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۔ہلکا ہل 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 بھگولیں۔گندم کو آخری پانی لگاتے وقت بھی اس میں جنتر کے بیج کا چھٹہ دیا جا سکتا 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 آجاتی ہے۔

آبپاشی

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 کمی کی صورت میں پودے گرمی کی وجہ سے مرجائیں گے۔منتقلی کے بعد عشرہ بعد پانی کی گہرائی بتدریج بڑھادیں 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 تر وتر 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۔

تر وتر 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 پکنے سے دو ہفتہ قبل پانی دینا بند کر دیں تا کہ برداشت آسانی سے ہوسکے۔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 کردیں۔

دھان کی بذریعہ بیج براہ راست کاشت

اہمیت

روایتی طور پر ہمارے ملک میں دھان کی کاشت بذریعہ منتقلی لاب کی جاتی ہے۔ترقی پسند کاشتکار اس طریقہ سے دھان کی اچھی پیداوار حاصل کر رہے ہیں۔لیکن وقت کے ساتھ ساتھ افرادی قوت کی کمی کی وجہ سے پنیری کے ذریعے کاشت مہنگی ہو رہی ہے اور پودوں کی سفارش کردہ تعداد بھی حاصل نہیں ہوتی۔بیج سے براہ راست کاشت کے طریقہ کو بروئے کار لا کر ان مسائل پر قابو پایا جاسکتا ہے۔اس طرح پودوں کی فی ایکڑ سفارش کردہ تعداد پوری کی جاسکتی ہے اور کام کی رفتار کو بھی بڑھایا جاسکتا ہے یعنی روایتی کاشت کی نسبت تھوڑے وقت میں زیادہ رقبہ کاشت کیا جاسکتا ہے اور بعض صورتوں میں پانی کی بھی بچت کی جاسکتی ہے۔دھان کی برداشت کے بعد زمین آسانی سے تیار ہو جاتی ہے اور بعد میں آنے والی ربیع کی فصلات کی کاشت بروقت ہو سکتی ہے۔تاہم دھان کی کاشت کی اس ٹیکنالوجی میں بیج کا اُگاؤ اور جڑی بوٹیوں کا انسداد اہم عوامل ہیں۔کاشتکار بھائیوں کو چاہیئے کہ اس طریقہ کاشت کو اپنانے سے پہلے ان عوامل سے مکمل آگاہی حاصل کر لیں۔

طریقہ کاشت اور دیگر کاشتی 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 مئی کے تیسرے ہفتے میں دو مرتبہ 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 پچھیتی 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 بھگوئے رکھیں اس کے بعد بیج کو مرطوب اور گرم جگہ پر گیلی بوریوں 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 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 چاہیئے ۔

طریقہ کاشت

(الف) خشک زمین میں کاشت

1۔ بذریعہ ڈرل مشین:

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 پور مٹی کے پھنسنے کی وجہ سے بند نہ ہو۔ہر چکر مکمل کرنے کے بعد ڈرل مشین کو اوپر اٹھا کر اس کا سائیڈ والا پہیہ گھمائیں اور چیک کریں کہ تمام پائپوں میں بیج زمین پر گر رہا ہے۔اگر کوئی سوراخ بند ہو تو اس کو باریک چھڑی کی مدد سے کھول دیں۔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 کیارے بنائیں اور ہلکا پانی لگا دیں۔

2۔ بذریعہ چھٹہ:

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 ہل 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 کیارے 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 کیارے بنا دیں۔چند دن بعد جب فصل کا اُگاؤ ہو جائے یعنی شگوفے زمین سے باہر نکل آئیں تو کھیت کو ہلکا سا پانی لگا دیں۔پھر ایک ماہ تک تر وتر کا پانی لگائیں اور بعد میں وتر 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 اُگاؤ 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 راوٗنی کر کے ہل چلائیں۔
- ☆ اگر دھان کی کاشت وتر حالت میں کی گئی ہو تو بوائی کے فوراً بعد قبل از اُگاوٗ اثر کرنے والی سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کریں
- ☆ اگر کاشت خشک زمین میں کی گئی ہو تو کاشت کے فوراً بعد پانی لگائیں اور اگلے دن قبل از اُگاوٗ 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 کے لیے بوائی کے 15 تا 18 دن بعد وتر حالت میں بعد از اگاوٗ اثر کرنے والی سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کریں۔ بعض اوقات زہر کا ایک ہی سپرے کافی ہوتا ہے۔ اگر جڑی بوٹیاں دوبارہ اُگ آئیں تو بوائی کے 40 دن بعد دوبارہ سپرے کریں۔ سپرے کے وقت کھیت تر وتر حالت میں ہونا چاہیئے۔ دونوں مرتبہ سپرے کے 24 تا 36 گھنٹے کے بعد کھیت کو پانی ضرور لگادیں اور 3 تا 4 دن تک پانی کھڑا رکھیں۔

آبپاشی:

- ☆ آبپاشی 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۔ اُگاوٗ 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 سوکا نہ لگنے دیں ورنہ پیداوار متاثر ہو سکتی ہے۔
- ☆ فصل کی کٹائی سے 15 تا 18 روز پہلے پانی لگانا بند کر دیں۔

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 نشونما نہیں کر پاتیں جس سے فصل گر جاتی ہے اور پیداوار میں کمی آجاتی ہے۔ کھادوں کا متوازن استعمال کرنے کے لیے زمین کا تجزیہ کرائیں۔ تاہم اوسط زرخیزی والی زمین کے لیے دھان کی فصل می کھادوں کی سفارشات درج زیل ہیں۔

باسمتی اقسام: 60-34 اور 25 کلوگرام 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 کلوگرام 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 بوریکس 20 فیصد بحساب 4.5 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ اگر پچھلی فصل میں بوران ک 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 چاہیئے، لاب لگانے والے مزدور ایک تو دستیاب نہیں اور دوسرا دھان کے پودوں کی مطلوبہ تعداد پوری نہیں لگاتے۔ رائس 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 پنیری اُگانے، کھیت میں منتقل کرنے اور کھیت کی مناسب تیاری میں مہارت رکھتے ہوں۔ اس مقصد کیلئے وزیر اعظم کے زرعی ایمرجنسی 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. فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ و جنس کے معیار میں بہتری
6. پیداواری لاگت میں کمی

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 کا کم ہونا۔

4۔ لاب تیار اور منتقلی بذریعہ مشین کرنے سے متعلق کاشتکار و آپریٹر کا مکمل تربیت یافتہ ہونا۔

پلاسٹک ٹرے میں پنیری 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 ہو تاکہ سیڈنگ مشین آسانی کے ساتھ حرکت کر سکے۔

☆ ٹرے کے لئے مٹی زرخیز (بھل یا میرا) ہو اور اس میں پتھری یا روڑے 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 رکھی جاسکتی ہیں۔ بعد میں پانی لگا دیں لیکن ٹریوں کے اوپر پانی نہ چڑھے اور ان کو سوکا بھی نہ لگنے پائے۔ پنیری کا قد بڑھا ہونے پر پانی کھڑا بھی رکھا جاسکتا ہے۔

☆ اگر پنیری قد میں چھوٹی یا کمزور نظر آئے تو بوائی کے ہفتہ دس دن بعد ایک تا ڈیڑھ کلوگرام یوریا کھاد فی 100 ٹرے چھٹہ دیں۔

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

☆ بوائی کے 25 تا 30 دن بعد پنیری 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 پنیری کی جڑوں پر زیادہ گیلی مٹی ہونے کی صورت میں مشین کی کارکردگی متاثر نہ ہو۔

منتقلی لاب بذریعہ رائس ٹرانسپلانٹر

☆ لاب 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۔

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

☆ منتقلی لاب 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 اور یکساں رکھیں۔

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

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

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

☆ مشینی کاشتہ 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 بکائنی اور تنے کی سڑانڈ حملہ کرتی ہیں جن کی علامات اور طریقہ انسداد درج ذیل ہے۔

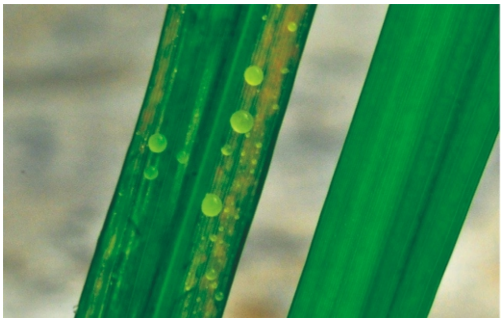
پتوں کے بھورے دھبے:

یہ بیماری ایک پھپھوندی (Bipolaris oryzae) کی وجہ سے ہوتی ہے اور باسمتی 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۔ پنیری 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 کلوگرام 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 فلوکسی 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۔ پنیری کی بروقت منتقلی کریں اور صرف 25 تا 35 دن کی پنیری استعمال کریں تاکہ قد لمبا ہونے کی وجہ سے پنیری اوپر سے کاٹنے کے باعث زخمی نہ ہو۔ نیز پنیری 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۔ بیماری کے جرثومے کے دوران زندگی کے تسلسل کو توڑنے اور اس کے

مزید پھیلاؤ کو روکنے کے لئے دھان کی جڑی بوٹیوں کو بروقت کنٹرول کریں۔ دھان کے کیڑوں بالخصوص پتہ لپیٹ سنڈی کا بروقت موثر تدارک کریں۔ ابتدائی مرحلہ پر ہی بیماری کی پہچان کر کے بیمار پودوں اور آس پاس والے چند صحت مند پودوں کو اکھاڑ کر تلف کر دیں۔ پوٹاش کا استعمال بیماری کے خلاف قوت مدافعت بڑھاتا ہے۔ نائٹروجن کھاد کو تین برابر اقساط میں یعنی زمین کی تیاری اور پنیری کی منتقلی کے بالترتیب 25 اور 50 دن بعد ڈالیں۔ حملہ کی صورت میں کاپر آکسی کلورائیڈ بحساب 500 گرام یا کاپر ہائیڈرو آکسائیڈ 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۔ باسمتی 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 مٹیالے 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 ان کے گرد سیاہ نشان پڑ جاتے ہیں جو اس کو پوری طرح گھیر لیتے ہیں 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۔ شدید حملہ کی صورت میں دانے نہیں بنتے۔

انسداد:

بیمار بیج ہرگز کاشت نہ کریں۔ فصل پچھیتی 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 مونجر نکلنے کے دو ہفتے بعد تک کھیت کو خشک نہ ہونے دیں شدید حملہ کی صورت میں ایزوکسی سٹروبن + ڈائی فینوکونازول بحساب 200 ملی لیٹر یا ٹرائی فلوکسی سٹروبن + ٹیبوکونازول بحساب 65 گرام یا ڈائی فینوکونازول بحساب 125 ملی لیٹر یا سلفر بحساب 800 گرام یا ویلیڈا امائسین + ڈائی فینوکونازول بحساب 250 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

بکائنی:

یہ بیماری ایک پھپھوندی (Fusarium monilifome) 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 زدہ پرالی اور مڈھ (Plant Debrise) کھیت میں موجود ہونے سے پھیلتی ہے۔ شدید متاثرہ پودے کے پتے نیچے سے شروع ہو کر اوپر تک

سوکھ جاتے ہیں اور پودا مرجاتا ہے۔تنا نیچے کی گانٹھوں سے گل جاتا ہے۔متاثرہ حصے سے اوپر کی گانٹھ سے جڑیں نکل آتی ہیں۔بیماری سے پودا لمبا ہوکر مرجاتا ہے اور اس پر سفید یا گلابی مائل سفید پھپھوندی کی روئیں تہہ در تہہ پیدا ہوجاتی ہیں جس میں کروڑوں کی تعداد میں بیماری کے تخم ریزے (Spores) ہوتے ہیں۔یہ تخم ریزے دوسرے پودوں میں بیماری پیدا کرنے کا باعث بنتے ہیں۔بعض اوقات متاثرہ پودے کے چند شگوفے (Tillers) مرجاتے ہیں اور باقی تنوں پر سٹے نکل آتے ہیں لیکن ان میں دانے بہت کم بنتے ہیں۔چند بیمار پودے سارے کھیت کو آلودہ کردیتے 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 کردیں۔بیماری والے کھیت سے بیج ہرگز نہ لیں۔پکائی سے متاثرہ نرسری کھیت میں منتقل نہ کریں۔بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر ضرور لگائیں کیونکہ پکائی کو کنٹرول کرنے کا یہ موثر ذریعہ ہے اور فصل کے اوپر سپرے کرنے کی اس ضمن میں اتنی افادیت نہیں ہے۔

تنے کی سڑانڈ:

اس بیماری کا سبب ایک پھپھوندی (Sclerotum oryzae) ہے جو موٹی اور باسمتی اقسام دونوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔اس بیماری کی علامات سٹہ 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 نشان بنادیتے ہیں۔اوپر پرت گل جاتی ہے بعدازاں 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 مڈھ تلف کردیں تاکہ ان میں موجود بیماری کے ثمری مخزن تلف ہوجائیں۔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 وتر کا پانی لگائیں۔زمین کی تیاری کے وقت بیماری کے ثمری مخزن پانی پر تیر کر کھیت کے کونوں یا کناروں میں جمع ہوجاتے ہیں انہیں وہاں سے اکٹھا کر کے تلف کریں۔

دھان کے ضرررساں کیڑے اور ان کا انسداد

دھان کی فصل پر زیادہ تر حملہ آور ہونے والے کیڑوں میں تنے کی سنڈیاں، پتا لپیٹ سنڈی، سفید پُشت والا تیلہ اور بھورا تیلہ شامل ہیں۔تنے کی سنڈیاں زیادہ تر باسمتی اقسام پر حملہ آور ہوتی ہیں۔پتا لپیٹ سنڈی اری اور باسمتی 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 باسمتی اقسام پر بھی حملہ آور ہوتا ہے۔ان کیڑوں کے زیادہ حملہ کی صورت میں فصل بالکل تباہ ہوجاتی 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۔لشکری سنڈی کا حملہ عام نہیں اس کا حملہ بھی چند جگہوں پر دیکھا گیا ہے۔لیکن اس کا حملہ کافی شدید ہوتا ہے۔حملہ کی صورت میں ان ضرررساں 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 5-6 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 گچھوں 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 برسیم، 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 تا کہ یہ کیڑا پرورش نہ پا سکے۔ • 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 پینتھرین بحساب 250 ملی لیٹر یا فپرونل بحساب 480 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

تنے کی سنڈیاں

پتہ لپیٹ سنڈی

پروانے کے پر سنہری/زردی 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 مٹیالے 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 ہوئے 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 کوتلف کرنے کا ایک موثر طریقہ ہے اس لئے رات کے وقت کھیتوں میں روشنی کے پھندے لگائیں۔
- جڑی بوٹیوں خصوصاً گھاس کوکھیتوں اوروٹوں پر سے تلف کریں۔
- کیمیائی انسداد کے لئے تنے کی سنڈیوں والے زہر یا فلوبینڈامائیڈ 75 ملی لیٹر یا لیمبڈا سائی ہیلوتھرین 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 (1½) 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 جھلسے 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 دَب اور ڈیلا تلف کریں۔

دھان کا تیلا

تیلا جسامت میں بہت چھوٹا ہوتا ہے۔ لیکن نقصان بہت پہنچاتا ہے۔ یہ پودے کے نچلے حصّہ 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 اور جھلسے ہوئے معلوم ہوتے ہیں۔ حملہ کی اس نوعیت کو "ہاپر برن یا تیلے کا جھلساؤ" کہتے ہیں۔ ہمارے موسمی حلات 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۔
- دستی 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۔
- سایہ دار جگہوں پر دھان کی کاشت نہ کریں۔
- نائٹروجن والی کھادوں کا غیر ضروری استعمال نہ کریں۔
- سفارش کردہ تعداد سے زیادہ پودے نہ لگائیں۔

- کیمیائی انسداد کے لئے کاربوفیوران بحساب 8 تا 10 کلوگرام فی ایکڑ ڈالیں یا پائی میٹروزین بحساب 120 گرام یا فلونکامیڈ بحساب 80 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

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 تمبا کو 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 پکتی ہوئی فصل کے سِٹوں کو کاٹ کاٹ کر ضائع کر دیتی ہے۔شدید حملہ کی صورت میں زمین پر مونجی کے سِٹوں اور دانوں کی تہہ بچھ جاتی ہے اور پیداوار کا خاصا حصّہ ضائع ہوجاتا ہے۔ یہ سنڈی چونکہ زیادہ تر پکتی ہوئی فصل پر حملہ کرتی ہے۔لہٰذا اس موقع پر ایسے زہروں کا سپرے یا ڈھوڑا 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 خوراکی 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۔ • اگر حملہ شدت اختیار کر جائے اور اس امر کا احتمال ہو کہ اس کی آبادی متاثرہ کھیت سے دوسرے قریبی کھیتوں میں منتقل ہو جائے گی تو ان کھیتوں کے اردگرد نالیاں کھود کر پانی بھر دیا جائے اور اس میں مٹی کا تیل ڈال دیا جائے۔ • 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 لگا دئے جائیں تو کافی حدتک اس کے پروانوں کو تلف کیا جاسکتا ہے۔ اگر کسی علاقے میں 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 رُخ 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 حصّے کو اچھی طرح پانی سے دھوئیں۔ • خدانا 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 کیڑا اور مکڑی۔ لہٰذا 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 منداور 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۔ لہٰذا 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 مدنظر رکھیں۔

1. بیج والی فصل سے غیر اقسام اور بیماریوں اور کیڑوں سے متاثرہ پودے تلف کر دیں۔
2. ترجیحی طور پر بیج والی فصل کی کٹائی اور پھنڈائی ہاتھ 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 رائس 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۔

فصل کی برداشت

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 تا تین دانے ہرے ہوں لیکن بھر چکے ہوں۔ دانے میں نمی کا تناسب 20 تا22 فیصد ہو۔ اگر فصل کمبائن ہارویسٹر سے کٹوانی ہو تو ترجیحاً رائس ہارویسٹر سے کٹوائیں۔ اگر رائس 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 کاشتکار 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 پھر 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 رائس 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- گری 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 تاکہ مشین کو بروقت ایڈجسٹ کیا جا سکے۔

7- برداشت کے دوران مشین کے پیچھے چادر یا کپڑا لگا کر وقتاً فوقتاً تسلی کر لیں کہ مونجی کے دانے پرالی 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 تاکہ مختلف اقسام کی ملاوٹ نہ ہو اور چاول کی کوالٹی متاثر نہ ہو۔

دھان کے مڈھوں کو کترنے والی مشین (Rice Straw Chopper)

دھان کی کٹائی جب کمبائن ہارویسٹر کے ساتھ کی جاتی ہے تو بڑی مقدار میں دھان کا پرول یعنی کٹی ہوئی پرالی کھیت میں بکھری ہوئی رہ جاتی ہے۔کاشتکار بھائی دھان کی برداشت کے بعد اگلی فصل کے لئے زمین کی تیاری کرنے سے پہلے دھان کے مڈھوں اور پرول کو جلا دیتے ہیں۔اس کی وجہ سے زمین کی بالائی سطح پر موجود نامیاتی مادہ جل جاتا ہے اور آگ سے اٹھنے والا دھواں نہ صرف فضائی آلودگی میں اضافے کا باعث بنتا ہے بلکہ سموگ کا بھی موجب بنتا ہے۔اس لئے حکومت نے فصلوں کی باقیات جلانے پر پابندی لگا دی ہوئی ہے جس کی بنا پر کاشتکاروں کو پرول اور مڈھوں کی تلفی میں بڑی دقت کا سامنا کرنا پڑ رہا ہے۔اب دھان کے مڈھوں کی کٹائی کے لئے رائس سٹرا چاپر بھی دستیاب ہے جس کے استعمال سے فصل کی باقیات کے ساتھ ساتھ کھیت میں موجود جڑی بوٹیاں بھی تلف ہو جاتی ہیں۔اس سے زمین میں نامیاتی مادہ کی مقدار، زرخیزی اور پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔