پیداواری ٹیکنالوجی

دھان

2019-20

پیداواری ٹیکنالوجی دھان 2019-20

اہمیت

چاول انسانی غذا کا اہم حصہ ہے اور پاکستان کے لوگوں کی خوراک میں اہمیت کا حامل ہے۔صوبہ پنجاب میں کالر کے علاقہ میں پیدا ہونے والا چاول دنیا بھر میں مقبول ہے۔ یہ فصل ہماری غذائی ضروریات پورا کرنے کے ساتھ ساتھ زرمبادلہ کمانے میں بھی اہم کردار ادا کرتی ہے۔ پاکستان دنیا میں چاول برآمد کرنے والے ممالک میں اہم مقام رکھتا ہے۔دھان کی باقیات کئی صنعتوں کے لئے خام مال مہیا کرتی ہیں۔مثلاً اس کا چھلکا کاغذ اور گتہ سازی کی فیکٹری میں استعمال ہوتا ہے۔چاول کا آٹا بیکری کی مصنوعات اور مٹھائیاں بنانے میں استعمال ہوتا ہے اور اس کے چھلکے (Rice Bran) سے اعلیٰ کوالٹی کا تیل نکالا جاتا ہے۔

دھان کی منظور شدہ اقسام،شرح بیج، پنیری کا وقت کاشت اور منتقلی

دھان کی منظور شدہ اقسام،شرح بیج، پنیری کا وقت کاشت اور منتقلی کی تفصیل مندرجہ ذیل ہے۔

گوشوارہ نمبر:

نمبر شمار	اقسام	شرح بیج کلوگرام فی ایکڑ			پنیری کا وقت کاشت و منتقلی	
		کدو کا طریقہ	خشک طریقہ	راب کا طریقہ	وقت کاشت	وقت منتقلی
1	**موٹی اقسام** اری6، کے ایس282 ، کے ایس کے 133 ، نیاب اری9، نیاب2013اور کے ایس کے 434	6 تا 7	8تا10	12 تا15	20 مئی تا7 جون	20 جون تا 7 جولائی
2	**باسمتی اقسام** سپر باسمتی، باسمتی 385، باسمتی 515، چناب باسمتی، پنجاب باسمتی ، پی کے 1121 (ایرومیٹک)، نیاب باسمتی2016اور نور باسمتی	4.5 تا 5	6 تا7	10 تا12	یکم جون تا 20 جون	یکم جولائی تا 20 جولائی
3	**باسمتی اقسام** شاہین باسمتی، کسان باسمتی	4.5 تا 5	6 تا7	10 تا12	15 جون تا 30 جون	15 جولائی تا 31 جولائی
	فائن (غیر باسمتی) قسم پی کے386	4.5 تا 5	6 تا7	10 تا12	یکم جون تا 20 جون	یکم جولائی تا 20 جولائی
4	**ہائبرڈ اقسام**	7تا8	-	-	20 مئی تا15 جون	پنیری کی عمر 25 تا30 دن

مندرجہ بالا شرح بیج 80 فیصد یا زیادہ اُگاؤ والے بیج کے لئے ہے اگر اُگاؤ کم ہو تو اسی نسبت سے بیج کی مقدار میں اضافہ کریں۔

غیر منظور شدہ اقسام

سپر فائن، کشمیرا، مالٹا، ہیرو، سپرا اور اس طرح کی دیگر غیر منظور شدہ اقسام ہرگز کاشت نہ کی جائیں کیونکہ ان کے چاول کا معیار ناقص ہے۔ان اقسام کی ملاوٹ کی وجہ سے عالمی منڈی میں باسمتی کم قیمت پر فروخت ہوتی ہے۔

اگیتی کاشت کی ممانعت

پنجاب زرعی پیسٹ آرڈیننس 1959(Punjab Agriculture Pest Ordinance) کے تحت 20 مئی سے پہلے پنیری کی کاشت ممنوع ہے کیونکہ دھان کے تنے کی سنڈیاں موسم سرما ڈھوں میں سرمائی نیند سو کر گزارتی ہیں۔روشنی کے پھندوں سے حاصل کردہ اعداد و شمار کے مطابق تنے کی سنڈیوں کے پروانے زیادہ تر مارچ کے آخر اور اپریل کے شروع میں نکلتے ہیں۔اگر اس دوران دھان کی پنیری کاشت کی گئی ہو تو پروانے ان پر انڈے دے کر اپنی نسل کا آغاز کر دیتے ہیں۔لہٰذا دھان کی پنیری 20 مئی سے پہلے کاشت نہ کریں۔

بیج کا اگاؤ معلوم کرنا

بیج صاف ستھرا، تندرست اور توانا ہو اور اس کا اُگاؤ 80 فیصد سے کم نہ ہو۔اُگاؤ معلوم کرنے کے لئے بیج کی لاٹ سے کم از کم چار سو بیج لیں اور ان کو چوبیس گھنٹے کے لئے پانی میں بھگو دیں۔پھر انہیں گیلے کپڑے میں لپیٹ کر سایہ دار جگہ میں 36 تا 48 گھنٹے کے لئے رکھیں۔یہ احتیاط کریں کہ کپڑا گیلا رہے۔اس دوران بیج انگوری مار آئے گا۔اب انہیں گن کر فیصد اگاؤ نکال لیں اور شرح بیج اس کے مطابق رکھیں۔

بیج کو زہر لگانا

دھان کی فصل کو بکائنی اور پتوں کے بھورے دھبے جیسی بیماریوں سے بچانے کے لئے سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر کاشت سے دو ہفتے قبل بیج کو لگائیں۔یہ طریقہ خشک بیج کی کاشت والے علاقے کے لئے ہے۔جن علاقوں میں کدو کے ذریعے پنیری کاشت کی جاتی ہے وہاں بیج کو زہر لگانے کے لیے بیج کی مقدار سے سوا گنا زیادہ پانی لیں اور اس میں زہر کی مطلوبہ مقدار (بحساب 2 تا 2.5 گرام زہر فی لٹر پانی) حل کریں اور بیج کو اس محلول میں 24 گھنٹے کے لیے بھگو دیں اس کے بعد بیج کو نکال کر سایہ دار جگہ پر رکھ کر دبو دیں۔

موزوں زمین

دھان کی فصل ریتلی کے سوا ہر قسم کی زمین میں کاشت کی جا سکتی ہے۔ایسی شور زدہ اور کلراٹھی زمینوں میں بھی یہ اُگائی جا سکتی ہے جہاں کوئی اور فصل کامیاب نہیں ہو سکتی۔

پنیری کا طریقہ کاشت

دھان کی پنیری کاشت کرنے کے طریقے مندرجہ ذیل ہیں۔

(1) کدو کا طریقہ (2) خشک طریقہ (3) راب کا طریقہ

(1) کدو کا طریقہ

بیج کی تیاری

● 20 لیٹر پانی میں 500 گرام خوردنی نمک ڈال کر حل کریں اور بیج کو اس میں بھگوئیں۔● ناقص اور ہلکا بیج اوپر آ جائے گا اسے نتھار لیں۔بعد ازاں بیج کو پانی سے دھو کر صاف کر لیں۔● پانی میں پھپھوندی کش زہر بحساب 2 تا 2.5 گرام فی لیٹر پانی ڈالیں اور اس میں بیج بھگو لیں۔24 گھنٹے بعد فرش پر انڈیل کر بیج کو سایہ دار جگہ پر چھوٹی چھوٹی ڈھیریوں یعنی 15 تا 20 کلو گرام فی ڈھیری رکھیں اور گیلی بوریوں سے ڈھانپ دیں۔اس طریقہ کو دبو دینا کہتے ہیں۔● زیادہ گرمی سے بچانے کے لئے بیج کو دن میں دو تین مرتبہ ہلائیں اور بیج پر ڈھانپنے والی بوری پر پانی ڈالتے رہیں تاکہ بیج خشک نہ ہو جائے۔ 36 سے 48 گھنٹے میں بیج انگوری مارلے گا۔

پنیری کے لیے کھیت کی تیاری

● پنیری کاشت کرنے سے پہلے ایک دو دفعہ خشک ہل چلائیں اور پانی لگا دیں ● کھڑے پانی میں دو ہرا ہل چلائیں اور سہاگہ دیں۔● پنیری کے لئے کھیت تیار کرنے کے بعد اس کو دس دس مرلے کے چھوٹے پلاٹوں میں تقسیم کر دیں۔● جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے اس ضمن میں دیے گئے طریقہ کار پر عمل کریں۔● اب کھیت میں انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں۔چھٹہ دیتے وقت کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا ہونا چاہئے۔بیج کا چھٹہ شام کے وقت بہتر رہتا

ہے۔اگلی شام پانی نکال دیں اور صبح دوبارہ پانی لگا دیں۔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۔
● اری اقسام کا ایک کلوگرام اور باسمتی کا 500 سے 750 گرام بیج فی مرلہ استعمال کریں۔اس طریقہ سے 25 تا 30 دن میں پنیری تیار ہو جائے گی۔اگر پنیری کمزور ہو تو یوریا ایک پاؤ (250 گرام) یا کیلشیم امونیم نائٹریٹ 400 گرام فی مرلہ کے حساب سے 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 30 تا 40 دن سے زیادہ نہ ہو۔

(2) خشک طریقہ

● یہ طریقہ ان علاقوں میں رائج ہے- جہاں زمین میرا ہے اور پانی کھڑا نہیں ہو سکتا۔ ● اس طریقہ میں کھیت کی راؤنی کریں وتر آنے پر دوہرا ہل اور سہاگہ دیا جائے۔ ● پنیری کاشت کرنے سے قبل اس میں دوہرا ہل چلا کر سہاگہ دیا جائے اور خشک بیج کا چھٹہ اری اقسام ڈیڑھ کلوگرام فی مرلہ اور باسمتی اقسام تین پاؤ (750 گرام) فی مرلہ کے حساب سے دیا جائے۔پھر 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 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 کیلئے بیج کے اگنے کے پندرہ دن بعد محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر استعمال کریں۔

(3) راب کا طریقہ

● یہ طریقہ ڈیرہ غازی خان اور مظفر گڑھ کے اضلاع میں رائج ہے جہاں زمین عموماً سخت ہوتی ہے۔ ● کھیت کو ہموار کر کے گوبر، پھک یا پرالی کی دو انچ موٹی تہہ ڈال کر صبح یا دوپہر کے وقت آگ لگا دیں-راکھ ٹھنڈی ہونے پر اس کو کسی سے گوڈی کر کے زمین میں ملا دیں۔ ● بعد ازاں دو کلوگرام فی مرلہ اری اور ایک کلوگرام فی مرلہ باسمتی اقسام کے خشک بیج کا چھٹہ دیں اور آہستہ آہستہ پانی لگا دیں۔اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔

پنیری میں جڑی بوٹیوں کی تلفی

دھان کی پنیری میں جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لیے جڑی بوٹی کش زہروں کا استعمال کامیابی سے کیا جا سکتا ہے۔محکمہ زراعت (توسیع) یا پیسٹ وارننگ وکوالٹی کنٹرول کے عملہ کے مشورہ سے جڑی بوٹی مار زہر کا استعمال کریں۔ اس کے لیے پنیری کاشت کرنے سے 5 دن پہلے زمین تیار کر کے پانی لگائیں اور کدو کریں۔تجویز کردہ زہر کی مجوزہ مقدار شیکر بوتل سے کھیت میں بکھیر دیں۔زہر ڈالنے کے بعد کھیت میں 36 گھنٹے پانی کھڑا رہنے دیں۔اس کے بعد نکال دیں اور تازہ پانی ڈال دیں۔یہ عمل دو تا تین مرتبہ دہرائیں اور کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی ڈال کر انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں۔اس سے انشاءاللہ جڑی بوٹیوں کا تدارک 90 فیصد سے زیادہ ہوگا اور لاب کا اگاؤ بھی متاثر نہیں ہوگا۔اگر کسی وجہ سے قبل از اُگاؤ سپرے ہونے والی جڑی بوٹی مار زہریں استعمال نہ ہو سکی ہوں یا پانی خشک ہو جانے کی وجہ سے جڑی بوٹیاں اُگ آئیں تو بعد از اُگاؤ استعمال ہونے والی جڑی بوٹی مار زہریں استعمال کریں۔ ان کے استعمال کے لیے شیکر بوتل کا استعمال نہ کریں بلکہ دستی سپرے مشین سے سپرے کریں اور سپرے کے وقت کھیت میں پانی کھڑا نہیں ہونا چاہیے بلکہ کھیت تر وتر حالت میں ہو۔زہروں کو پنیری میں استعمال کرتے وقت اندازے سے ہرگز کام نہ لیں کیونکہ اس وقت تھوڑی سی غلطی یا بے احتیاطی سے کاشتہ لاب کی نشوونما رک سکتی ہے یا لاب بالکل ختم بھی ہو سکتی ہے۔اس لیے زہر کی سفارش کردہ مقدار، طریقہ استعمال لیبل پر لکھی ہوئی ہدایات اور محکمہ زراعت کی سفارشات کے مطابق کریں۔

کیڑوں سے پنیری کا تحفظ

پنیری کو کیڑے مکوڑوں سے بچانے کے لئے مندرجہ ذیل مشوروں پر عمل کیا جائے۔

● دھان کے مڈھ ہر صورت میں 28 فروری سے پہلے تلف کریں۔ ● پنیری 20 مئی سے پہلے ہرگز کاشت نہ کریں۔ ● دھان کا ٹوکہ بعض اوقات پنیری پر شدید حملہ کرتا ہے-جس کی وجہ سے کاشتکاروں کو دوبارہ پنیری کاشت کرنا پڑتی 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 زرعی توسیعی عملہ کے مشورہ سے سفارش کردہ زہر کا دھوڑا یا سپرے کیا جائے تاکہ یہ انڈوں

سے نکلتے ہی مرجائے اور پنیری تک نہ پہنچ سکے۔● اگر پنیری پرٹو کے کا حملہ معاشی نقصان دہ حد(2 ٹو کے فی نیٹ) تک پہنچ جائے تو سفارش کردہ زہر کا پنیری اوراس کے اردگرد کی وٹوں پر 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● دھان کی پنیری پر زہر پاشی معائنہ کے بعد کی جائے۔

لاب کی منتقلی کے لیے کھیت کی تیاری

● پنیری کی کاشت کے ساتھ ہی کھیت کی تیاری کا کام شروع ہو جاتا ہے۔جن علاقوں میں پانی کھڑا نہیں ہوتا وہاں زمین کی تیاری خشک طریقہ سے کی جاتی ہے جبکہ دوسری جگہوں پر کدو کا طریقہ اپنایا جاتا ہے۔جس کا بڑا مقصد جڑی بوٹیوں کو تلف کرنا اور فصل کے لئے پانی کی ضرورت کو کم کرنا ہے۔● کھیت کی تیاری کے سلسلہ میں اگر ایک دفعہ خشک ہل چلایا 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 لیکن 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 چلائیں۔کھیت کو اچھی طرح ہموار کریں اور تیار کر کے پنیری منتقل کریں۔آخری سہاگے کے نیچے کھاد کی سفارش کردہ مقدار بھی ڈال دیں۔● تیاری کے دوران اگر کھیت سے پانی کو خشک کر لیا جائے کہ زمین گیلی رہے تو گذشتہ سال کی فصل اور جڑی بوٹیوں کے بیج اُگ آئیں گے اور ہل چلانے سے یہ جڑی بوٹیاں زمین میں دب کر گل سڑ جائیں گی۔● 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 پانی لگا دیا جائے پھر کدو کر کے لاب منتقل کر دی جائے۔اس طریقہ سے دھان کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے اور بعد میں آنے والی فصل خاص طور پر گندم پر بھی اچھے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔سیم تھور والی زمینوں میں راجہ ہل نہ چلایا جائے کیونکہ اس سے نمکیات اوپر آ جاتے ہیں۔● کلراٹھی زمینوں میں کدو نہ کیا جائے کیونکہ اس سے نمکیات نیچے نہیں جائیں گے۔

لاب کی منتقلی

● کدو کے طریقہ سے تیار کی ہوئی پنیری 25 سے 30 دن میں جبکہ خشک طریقہ سے کاشت کی ہوئی پنیری 35 سے 40 دن میں منتقلی کے لیے 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 تاکہ زمین نرم ہو جائے اور اکھاڑتے وقت پودے نہ ٹوٹیں۔لاب کی منتقلی ڈیڑھ انچ گہرے پانی میں کرنی چاہیئے۔● پہلے ہفتے میں پانی کی گہرائی ڈیڑھ انچ رکھیں پھر آہستہ آہستہ تین انچ کر دیں لیکن اس سے زیادہ نہ کریں ورنہ پودے شاخیں کم نکالیں گے اور پیداوار کم ہو جائے گی۔● لاب اکھاڑتے وقت جھلسے ہوئے یا سنڈی سے متاثرہ پودے وہیں تلف کر دیں۔● دو دو پودے فی سوراخ 9 انچ کے فاصلے پر اکٹھے لگائیں۔اس طرح فی ایکڑ سوراخوں کی تعداد تقریباً 80000 اور پودوں کی تعداد 160000 بنتی ہے۔● لاب لگانے کے بعد فاضل پنیری کی کچھ ہتھیاں وٹوں کے ساتھ ساتھ پانی میں رکھ دیں۔تاکہ جہاں کہیں پودے مر جائیں وہاں ناغے پر کیے جاسکیں۔یہ کام منتقلی کے ہفتہ دس دن کے اندر مکمل کر لیں۔

کلراٹھی زمینوں میں دھان کی کاشت کے لئے احتیاطی تدابیر

● کلر کے خلاف قوتِ مدافعت رکھنے والی اقسام مثلاً نیاب اری 9، کے ایس 282، باسمتی 385 کے ایس کے 133، پی کے 386، نیاب 2013 اور شاہین باسمتی کاشت کی جائیں۔● پنیری کلر سے پاک زمین میں کاشت کی جائے۔● منتقلی کے وقت لاب کی عمر 35 تا 45 دن ہونی چاہیئے۔● جس کھیت میں لاب منتقل کرنی ہو اسکی تیاری گہرا ہل چلا کر شروع کریں لیکن کدو بالکل نہ کریں تاکہ پانی لگانے سے نمکیات کی دھلائی ہو سکے۔● لاب منتقل کرنے سے پہلے 7 تا 10 دن تک کھیت میں پانی کھڑا رکھیں۔● سفید کلر کی زیادتی کے باعث دھان کی نشوونما لاب کی منتقلی کے دس دن کے

اندر اندر متاثر ہوتی ہے۔اس کا حل کھیت میں پانی کی تبدیلی ہے۔کالے کلر کی زیادتی کے باعث فصل بیس 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 پائی جاتی ہیں۔طبعی شکل کے لحاظ سے ان کو تین مختلف گروپوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ان کی شناخت ڈیلا کے خاندان، گھاس کے خاندان اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کے طور پر کی جاتی ہے۔ان گروپوں کی اہم جڑی بوٹیوں کی تفصیل درج ذیل ہے۔

(i) گھاس کے خاندان کی جڑی بوٹیاں

اس خاندان سے تعلق رکھنے والی جڑی بوٹیوں کے پتے باریک اور نوکیلے ہوتے ہیں۔تنا عموماً گول اور جوڑ دار ہوتا ہے۔یہ پودے زمین کی سطح پر بچھے ہوئے ہوتے ہیں لیکن کچھ زمین سے اوپر کو اٹھے ہوئے سیدھے ہوتے ہیں۔اس خاندان کی 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۔

(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۔صوبہ پنجاب میں دھان کی فصل میں اس گروپ سے تعلق رکھنے والی جڑی بوٹیاں یہ ہیں: گھوئیں *(Cyperus difformus)*، بھوئیں *(Cyperus iria)* اور ڈیلا *(Cyperus rotundus)* وغیرہ۔

(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۔اس خاندان کی اہم جڑی بوٹیاں یہ ہیں: کنا کمی *(Nymphea stellata)*، مرچ بوٹی *(Sphenoclea zeylanica)*، چوپتی *(Marsilea minuta)* اور دریائی بوٹی *(Eclipta prostata)* وغیرہ۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

● جڑی بوٹیاں پودے کو غذا سے محروم کرنے کے علاوہ اس کی کوالٹی کو بھی متاثر کرتی ہیں۔ ● زمین کی خاطر خواہ تیاری سے جڑی بوٹیوں پر قابو پایا جاسکتا ہے۔اسی طرح دھان والی زمین میں ہر چار سال بعد ادل بدل کے ساتھ چارے یا سبز کھاد والی فصلیں کاشت کرنی چاہئیں۔ ● 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 مشورہ سے کریں۔ ● زہر 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 اگاؤ اثر کرنے والی زہریں لاب کی منتقلی کے ایک مہینہ کے اندر اندر استعمال کریں۔

کھادوں کا استعمال

● نامیاتی کھادوں کا استعمال اپنی کاشتکاری کا مستقل حصہ بنائیں۔ ٹیوب ویل سے سیراب ہونے والی زمینوں میں پوٹاش کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ ● اگر پوٹاش کی شدید کمی ہو تو اسے بطور سپرے استعمال کریں۔ ● ٹیوب ویل کے ناقص پانی (زائد سوڈیم) سے سیراب ہونے والی زمینوں میں کھادوں کے ساتھ جپسم بحساب پانچ بوری فی ایکڑ بہت اچھے نتائج دیتا ہے۔نیز کلراٹھی زمینوں میں 10% زیادہ نائٹروجن استعمال کریں۔ ● فاسفورس اور پوٹاش کی پوری مقدار اور نائٹروجن کا 1/3 حصہ کدو کرتے وقت آخری ہل چلا کر چھٹہ دے کر سہاگہ دیں تا کہ کھاد زمین کے اندر چلی جائے۔نائٹروجنی کھاد کی بقیہ مقدار موٹی اقسام ایک اور باسمتی اقسام ایک تا دو برابر اقساط میں ڈالیں اور 15 اگست سے پہلے مکمل کرلیں۔ ● 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۔ ● بہتر نتائج کے لئے کھادوں کا استعمال زمین کے کیمیائی تجزیہ کے مطابق کریں تاہم اوسط زرخیز زمین کے لئے کھادوں کی مقدار گوشوارہ نمبر 5 میں دی گئی ہے۔ ● نائیٹروجنی کھاد کا استعمال دی گئی ہدایات کے مطابق کریں تاہم اڈیپٹو ریسرچ

گوجرانوالہ کے تجربات کی روشنی میں یہ بات سامنے آئی ہے کہ دھان کی باسمتی اقسام میں اگر نائیٹروجنی کھاد کا استعمال 7 تا 10 دن کے وقفہ سے 3 تا 4 اقساط میں کیا جائے تو کھاد کی کارکرگی اور افادیت بڑھ جاتی ہے اور فصل پر نقصان دہ اثرات بھی مرتب نہیں ہوتے۔

گوشوارہ نمبر 5: دھان کی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات

قسم دھان	نوعیت زرخیزی	خوراکی اجزاء کلوگرام فی ایکڑ			کھادوں کی مقدار (بوریوں میں) فی ایکڑ
		نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	
موٹی اقسام	بعداز گندم	69	41	32	پونے دو بوری ڈی اے پی + سوا دو بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی
باسمتی اقسام	بعداز گندم	55	36	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + پونے دو بوری یوریا + ایک بوری ایس او پی

نوٹ: 1۔ اگر سابقہ فصل برسیم یا پھلی دار ہو یا کھیت وریال ہو تو نائیٹروجنی کھاد کی مقدار میں 20 فیصد کمی کر لیں۔

2۔ سفارش کردہ خوراکی اجزاء کے لئے متبادل کھادیں بھی استعمال کی جا سکتی ہیں۔اس کے لئے گوشوارہ نمبر 4 سے مدد لی جا سکتی ہے۔

3۔ فصل کی حالت، زمین کی زرخیزی اور سابقہ فصل کو مدِ نظر رکھتے ہوئے کھاد کی مقدار میں کمی بیشی کی جا سکتی ہے۔

زنک کی کمی کی علامات

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 ہوتی۔ زیادہ کمی کی صورت میں پتا درمیان سے لمبائی یا چوڑائی کے رخ پھٹ جاتا ہے۔

زنک کی کمی دور کرنے کے لئے ہدایات

زنک کی کمی دھان کے کھیتوں میں واضح نظر آتی ہے اسلئے اسکا تدارک ضروری ہے۔ تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ کاشت کے 2 ہفتہ بعد 200 گرام زنک سلفیٹ (33 فیصد) فی مرلہ نرسری پر ڈالنے سے یہ کمی دور کی جا سکتی ہے۔ اسکے علاوہ اگر پنیری کو کھیت میں منتقل کرنے سے پہلے اس کی جڑوں کو زنک آکسائیڈ کے دو فیصد محلول میں ڈبو کر لگایا جائے تو زنک کی کمی کافی حد تک پوری کی جا سکتی ہے۔ 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۔ اوپر والے دونوں طریقے معمولی کمی کی صورت میں کارگر ہیں۔ زیادہ کمی کی صورت میں **33** فیصد والا زنک سلفیٹ بحساب 6 یا 27 فیصد والا 7 یا **21** فیصد والا 10 کلوگرام فی ایکڑ لاب منتقل کرنے کے دس دن بعد چھٹہ دیں۔

بوران کی کمی کی علامات

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

بوران کی کمی دور کرنے کیلئے ہدایات

بوران کی کمی چاول والے 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 کے لئے زمین کی تیاری کے وقت بوران کی کمی کی صورت میں 3 کلوگرام بورک ایسڈ یا 4.5 کلوگرام بوریکس 20 فیصد فی ایکڑ ضرور استعمال کریں۔

نوٹ: اگر پچھلی فصل کو بوران کا استعمال کیا گیا ہے تو دھان میں اس کے استعمال کی ضرورت نہیں ہے۔

سبز کھاد کا استعمال

نامیاتی مادہ کی مناسب مقدار اچھی فصل کیلئے بہت ضروری ہے۔ ہماری زمینوں میں نامیاتی مادہ کی مقدار بہت کم ہے۔ ہمارے موسمی حالات کے مطابق دھان کے علاقہ میں ڈھانچہ/جنتر بطور سبز کھاد کا طریقہ زیادہ بہتر نتائج دیتا ہے۔ جب گندم کو آخری پانی لگائیں تو جنتر کے بیج کا چھٹہ دیں۔ گندم کی کٹائی کے تقریباً ایک ماہ بعد تک جنتر کی یہ فصل بطور سبز کھاد استعمال کرنے کے مرحلہ میں آجاتی ہے۔ گندم کی کٹائی کے فوراً بعد بھی سبز کھاد کیلئے ڈھانچہ کاشت کیا جاسکتا ہے۔ ہلکا ہل چلا کر کھیت کو پانی لگائیں اور چھٹہ دینے سے پہلے ڈھانچے کے بیج کو چند گھنٹے کے لئے پانی میں بھگولیں۔

آبپاشی

پنیری کی منتقلی کے بعد 20 تا 25 دن تک کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا رکھیں۔ اسکے بعد کھیت کو تر وتر حالت میں رکھیں تاہم فصل کو دانے دار زہر ڈالتے وقت ایک تا ڈیڑھ انچ پانی ضرور ہونا چاہیے۔ اگر پانی شروع میں کھڑا نہ کیا جائے تو پودا شگوفے کم نکالے گا اور پیداوار کم ہوگی اور جڑی بوٹیوں کا تدارک بھی مؤثر نہیں ہوگا۔ اس طرح کیڑے مار دانے دار زہر بغیر کھڑے پانی کھیت میں ڈالنے کی صورت میں کیڑے کا کنٹرول نہیں ہو سکے گا۔ اگر پودے کی بڑھوتری کے کسی بھی مرحلہ پر پانی خشک ہو کر زمین میں دراڑیں پڑ جائیں تو کھیت میں پانی کھڑا کرنا مشکل ہوگا اور پیداوار کم ہوگی۔ فصل پکنے سے پندرہ دن پہلے آبپاشی بند کر دیں۔ ذیل میں پودے کی بڑھوتری کے کچھ مرحلے بیان کئے گئے ہیں جن پر پانی کی کمی نہیں آنی چاہیے۔ ر4 سے مدد لی جاسکتی ہے۔

● جڑی بوٹی مار اور دانے دار زہر ڈالنے کے 5 تا 6 دن بعد تک کھیت میں پانی کھڑا رکھیں۔ ● فصل کو سٹہ نکالتے وقت پانی کی کمی نہ آنے دیں اور کھیت کو تر وتر حالت میں ضرور رکھیں۔ ● دانہ بھرتے وقت بھی کھیت کو تر وتر حالت میں رکھیں۔ ● جن زمینوں میں دھان کا بھبھکا (Paddy Blast) کا حملہ زیادہ ہو کوشش کریں کہ وہاں گوبھ سے لیکر دانہ بھرنے تک کھیت میں پانی کھڑا رہے۔

دھان کی بذریعہ بیج براہ راست کاشت

اہمیت

ہمارے ملک میں دھان کی کاشت عام طور پر پنیری کے ذریعے کی جاتی ہے جبکہ بیج سے براہ راست یعنی ڈرل یا چھٹے کے ذریعے بھی کاشت کی جاسکتی ہے۔ بہت سے ممالک میں دھان کی کاشت کے کل رقبہ کا تقریباً 30 فیصد بیج سے براہ راست کاشت کیا جاتا ہے۔ ہمارے ملک میں ترقی پسند کاشتکار پنیری کی منتقلی کے ذریعے دھان کی اچھی پیداوار حاصل کر رہے ہیں لیکن مزدوروں کی کمی کی وجہ سے پنیری کے ذریعے کاشت مہنگی ہو رہی ہے اور مزدور کھیت میں دھان کی مطلوبہ پودوں کی تعداد (80 ہزار) نہیں لگاتے جس سے پیداوار میں تقریباً 20 تا 25 فی صد کمی آجاتی ہے۔ دھان کی بیج سے براہ راست کاشت میں کھیت میں پودوں کی مطلوبہ تعداد پوری بلکہ بڑھ بھی جاتی ہے اور مزدوری کے اخراجات میں بھی کمی آجاتی ہے۔ دھان کی اس ٹیکنالوجی کے ذریعے روایتی کاشت کی نسبت تھوڑے وقت میں زیادہ رقبہ کاشت کیا جاسکتا ہے اور بعض صورتوں میں پانی کی بھی 15 تا 20 فی صد بچت کی جاسکتی ہے۔ کدو والی زمین کی نسبت بیج کی براہ راست کاشت سے دھان کی فصل کی کٹائی کے بعد زمین آسانی سے تیار ہو جاتی ہے جس سے گندم کی بروقت کاشت ہونے سے اس کی پیداوار بڑھ جاتی ہے۔ تحقیقاتی ادارہ دھان کالا شاہ کاکو، اڈاپٹیو ریسرچ اور قومی زرعی تحقیقاتی ادارہ بیج سے براہ راست کاشت کے فروغ کے لئے پچھلے کئی سال سے تجربات کر رہے ہیں۔ تاہم دھان کی کاشت کی اس ٹیکنالوجی میں بیج کا اگاؤ اور جڑی بوٹیوں کا انسداد ایک اہم مرحلہ ہے جس سے کاشتکار بھائیوں کا روشناس ہونا بہت ضروری ہے۔

پیداواری ٹیکنالوجی

1۔زمین کی تیاری

اس طریقہ کاشت میں زمین کی اچھی تیاری بہت اہم ہے خصوصاً زمین کی ہمواری بہت ضروری ہے کیونکہ اس سے فصل کا اگاؤ اور پانی کا انتظام بہتر طور پر ممکن ہے۔ زمین کی اچھی تیاری کے لئے مئی کے تیسرے ہفتے میں دو مرتبہ خشک ہل چلا کر اور زمین ہموار کرنے کے بعد کھیت کو پانی لگائیں اور 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 بیج جو کھیت میں گر جاتے ہیں وہ اگلے سال دوبارہ اگ آتے ہیں۔ایسے کھیت جہاں کلر گھاس یا جنگلی گھاس (Liptochloa chinensis) وغیرہ زیادہ اگتی ہو دھان کی براہ راست کاشت کے لئے موزوں نہیں۔اسی طرح کلراٹھی زمین بھی دھان کی براہ راست کاشت کے لئے موزوں نہیں ہے۔

2۔موزوں اقسام

کسان باسمتی کے سوا تمام منظور شدہ باسمتی اور اری اقسام براہِ راست کاشت کی جا سکتی ہیں۔

3۔شرح بیج اور وقت کاشت

موٹی اقسام کے لئے 10 تا 12 اور باسمتی اقسام کے لئے 8 تا 10 کلوگرام بیج (بیج کے اگاؤ کو مدنظر رکھتے ہوئے) فی ایکڑ استعمال کریں۔ خشک بیج کو کاشت سے پہلے محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورہ سے پھپھوندی کش زہر لگائیں کیونکہ دھان میں کئی بیماریاں مثلاً بکائنی، پتوں کے بھورے دھبے وغیرہ زیادہ تر بیج سے پھیلتی ہیں اور ان کے تدارک کے لئے بیج کو زہر لگانا بہت ضروری ہے۔موٹی اقسام کے لئے کاشت کا بہترین وقت 20 مئی سے 7 جون اور باسمتی اقسام کے لئے یکم جون سے 20 جون ہے۔

4۔طریقہ کاشت:

(i) وتر زمین میں کاشت:

بذریعہ چھٹہ:

پانی میں پھپھوندی کش زہر ملا کر اس میں 24 گھنٹے کے لئے بیج کو بھگونے کے بعد چند گھنٹے خشک کر لیں اور تر وتر والی زمین میں ہل چلانے اور زمین کو تیار کرنے کے بعد چھٹہ کر کے اوپر سے ہلکا سہاگہ کر دیں۔ جب شگوفے زمین سے باہر نکل آئیں تو ہلکا سا پانی لگا دیں۔ پھر تر وتر کا پانی ایک ماہ تک لگاتے رہیں اور بعد میں وتر کا پانی لگائیں۔ چاول کی بیج سے براہ راست کاشت میں چونکہ بیج تین گنا زیادہ استعمال ہوتا ہے اسلئے اگنے والے ابتدائی پودوں کی تعداد لاب سے لگائی ہوئی فصل سے بہت زیادہ ہوتی ہے اور ایک پودے سے چار تا پانچ شاخیں بنتی ہیں جو پیداوار میں اضافہ کا سبب بنتی ہیں۔

بذریعہ ڈرل:

خشک بیج کو پھپھوند کش زہر لگانے کے بعد وتر زمین میں بذریعہ ڈرل کاشت کریں کھاد اور بیج کو ایک ساتھ بھی ڈرل کر سکتے ہیں لیکن اس بات کا خیال رکھیں کہ لائن سے لائن کا فاصلہ 9 انچ ہو اور بیج ڈیڑھ انچ سے زیادہ گہرا نہ جائے۔ جب بیج سے شگوفے زمین سے باہر نکل آئیں تو ہلکا سا پانی لگا دیں پھر تر وتر کا پانی ایک ماہ تک لگاتے رہیں اور بعد میں وتر کا پانی لگائیں۔کھیت میں ڈرل چلاتے وقت مشین سے بیج گرانے والے پائپوں کو دیکھتے رہنا چاہئے تاکہ کوئی پور مٹی کے پھنسنے کی وجہ سے بند نہ ہو۔اگر کھیت میں کوئی سیاڑ بیج کے بغیر رہ جائے تو ہاتھ سے بیج گرا کر مٹی سے ڈھانپ دیں۔

(ii) خشک کاشت:

اگر وتر خشک ہو تو اچھی طرح تیار شدہ کھیت میں بذریعہ چھٹہ یا ڈرل دھان کی براہ راست کاشت بھی کی جا سکتی ہے۔ سفارش کردہ کھاد کا چھٹہ دیں اور ہل اور سہاگہ چلا کر اسے زمین میں ملا دیں۔ اور ڈرل سے بوائی کریں۔ اگر بذریعہ چھٹہ کاشت کرنا ہو تو بیج کا چھٹہ دینے سے پہلے ہل چلا ئیں اور پھالوں کی گہرائی ایک انچ سے کم رکھیں اور بیج کا چھٹہ دے کر ہل کے رخ کا سہاگہ دے دیں۔ دونوں صورتوں میں بوائی کے فوراً بعد پانی لگا دیں۔

5۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی

بیج سے براہ راست کاشت میں جڑی بوٹیوں کی وجہ سے پیداوار میں نقصان عام کاشت کی نسبت زیادہ ہوتا ہے اور جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنے کے مواقع بھی محدود ہوتے ہیں۔ براہ راست کاشت میں جڑی بوٹیوں کا کنٹرول کامیاب فصل کا ضامن ہے۔ فصل کی بڑھوتری کے ابتدائی مراحل میں کھیت میں جڑی بوٹیوں کے اگاؤ اور نشوونما کے لئے حالات سازگار رہتے ہیں اسلئے ان کے کنٹرول کے لئے زیادہ توجہ درکار رہتی ہے۔ جڑی بوٹیاں پیداوار کا تقریباً 25 تا 50 فیصد تک نقصان کرتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں کے مربوط انسداد کے طریقے درج ذیل ہیں۔

● مئی کے مہینے میں دوہری راونی کرنے اور ہل چلانے سے کافی تعداد میں جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں۔ ● اگر دھان کی کاشت وتر حالت میں کی ہو تو کاشت کے فوراً بعد قبل از اگاؤ استعمال ہونے والی جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کریں اگر کاشت خشک وتر میں کی گئی ہو تو کاشت کے فوراً بعد کھیت کو پانی لگائیں اور اس کے اگلے دن قبل از اگاؤ استعمال ہونے والی جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کریں لیکن پانی کھڑا نہ ہو۔ اگی ہوئی جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کے لیے بجائی کے 18 دن بعد وتر حالت میں بعد از اگاؤ استعمال ہونے والی جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کریں۔ بعض اوقات زہر کا ایک ہی سپرے کافی ہوتا ہے لیکن اگر جڑی بوٹیاں دوبارہ اگ آئیں تو 40 دن کے اندر دوبارہ سپرے کریں۔ سپرے کھڑے پانی کی بجائے تر وتر حالت میں کریں اور سپرے کے لئے ٹی جیٹ نوزل استعمال کریں۔ سپرے کے 24 تا 36 گھنٹے کے بعد کھیت کو پانی ضرور لگا دیں تاکہ زہر اپنا اثر اچھی طرح کر سکے۔ ● سپرے کے دوران کھیت میں کوئی جگہ خالی (پاڑہ) نہ رہے۔

6۔ آبپاشی

● آبپاشی کا انحصار موسم، زمین کی قسم اور مناسب بندوبست پر ہوتا ہے۔ زمین کی صحیح طور پر ہمواری پانی کے بہتر استعمال کے لئے بہت اہم ہے۔

● براہ راست کاشت میں عام لاب کے طریقے کی نسبت 5 تا 6 پانی کی بچت ہو سکتی ہے۔ ● پہلا پانی فصل کی بجائی کے 5 تا 7 دن کے بعد لگائیں اور فصل کو اگاؤ کے بعد تیس (30) دن تک تر وتر کا پانی ہی لگاتے جائیں۔ اس کے بعد وتر کا پانی ہی لگاتے رہیں۔ ● دانہ دار زہریں ڈالتے وقت 3 سے 4 دن تک کھیت میں پانی کھڑا رکھیں تاکہ زہر اپنا پورا اثر کرے۔ ● سٹہ میں دانہ بننے کی حالت کے 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 تاکہ کٹائی میں آسانی رہے۔

7۔ کھادوں کا استعمال

کھادوں کا مناسب اور متناسب استعمال چاول کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے بہت ضروری ہے۔ غیر متناسب استعمال کی صورت میں پودوں کی جڑیں صحیح طور پر نشوونما نہیں پاتیں جس سے فصل گر جاتی ہے اور پیداوار میں کمی ہو جاتی ہے۔ کھادوں کا متوازن استعمال کرنے کے لئے زمین کا تجزیہ کرائیں۔ دھان کی فصل میں کھادوں کا استعمال مندرجہ ذیل طریقہ سے کریں۔

موٹی اقسام:

اڑھائی بوری یوریا، ڈیڑھ بوری ڈی اے پی اور ایک بوری ایس او پی فی ایکڑ

باسمتی اقسام:

دو بوری یوریا، ڈیڑھ بوری ڈی اے پی اور ایک بوری ایس او پی فی ایکڑ

- ڈی اے پی اور ایس او پی کی پوری مقدار، ایک بوری یوریا بوائی کے وقت زمین میں ملا دیں۔
- ڈیڑھ بوری یوریا موٹی اقسام اور آدھی بوری یوریا باسمتی اقسام کو 30 تا 35 دن بعد ڈالیں۔
- باسمتی اقسام میں باقی یوریا 45 تا 50 دن بعد ڈالیں۔
- نائٹروجنی کھاد کا استعمال 15 اگست سے پہلے مکمل کر لیں کیونکہ بعد میں اس کا استعمال کیڑے اور بیماریوں کے حملہ کو بڑھاتا ہے۔

زنک اور بوران کا استعمال

- 6 کلوگرام زنک سلفیٹ (33 فیصد) یا 7 کلوگرام زنک سلفیٹ (27 فیصد) یا 10 کلوگرام زنک سلفیٹ 21 (فیصد) بوائی کے 18 تا 20 دن بعد ڈالیں۔ ● 3 کلوگرام بوریکس بوائی کے وقت کھیت میں ڈالیں کیونکہ بوران کی کمی کی صورت میں پتل دانے (Sterility) بڑھ جاتے ہیں۔ جس سے پیداوار میں کمی آجاتی ہے۔

مشینی کاشت

دھان کی کاشت روایتی طور پر بذریعہ منتقلی لاب کی جاتی ہے۔ تاہم مزدوروں کی کمی کی وجہ سے لاب کی منتقلی میں تاخیر ہو جاتی ہے اور پودوں کی مطلوبہ تعداد بھی پوری نہیں ہوتی۔ اس سے پیداوار میں کمی واقع ہوتی ہے اور پیداواری لاگت میں اضافہ ہوتا ہے۔ اس مسئلے کے حل کے لئے اگر ممکن ہو تو مشینی کاشت بروئے کار لائی جاسکتی ہے۔ مشینی کاشت کے ذریعے نہ صرف پودوں کی مطلوبہ تعداد حاصل کی جاسکتی ہے بلکہ پیداوار اور آمدن میں اضافہ کیا جاسکتا ہے۔ مشین سے لاب لگانے کے ضمن میں اڈاپٹیو ریسرچ فارم گوجرانوالہ اور تحقیقاتی ادارہ برائے دھان کالا شاہ کاکو کے زیر انتظام کامیاب تجربات کیے گئے ہیں۔

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/ پیداوار میں اضافہ

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 کرنے اور مشینی کاشت کے متعلق کاشتکار/ آپریٹر کا مکمل تربیت یافتہ ہونا۔

دھان کی بیماریاں اور ان کا انسداد

پتوں پر بھورے دھبوں کی بیماری، پتوں کا جراثیمی جھلساؤ، دھان کا بھکا یا بلاسٹ، دھان کی بکائنی اور تنے کی سڑانڈ کی بیماریاں زیادہ حملہ آور ہوتی ہیں جن کی علامات اور انسداد کا طریقہ درج ذیل ہے۔

پتوں پر بھورے دھبے

یہ بیماری ایک پھپھوندی (*Alternaria padwickii*) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ یہ بیماری باسمتی اور موٹی اقسام دونوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ وہ زمینیں جہاں پوٹاش کی کمی ہو وہاں اس بیماری کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس بیماری کا حملہ پتوں اور دانوں پر زیادہ 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 مائل بھورے نشان ظاہر ہوتے ہیں۔ پنیری پر حملہ کی صورت میں پنیری دور سے جھلسی ہوئی نظر آتی ہے۔

انسداد

● بیماری سے پاک بیج استعمال کریں۔ ● مقامی زرعی توسیع عملہ کے مشورہ 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 125 ملی لیٹر یا سلفر تھائیو یٹ بحساب 800 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

پتوں کا جراثیمی جھلساؤ

یہ بیماری ایک جرثومے (Xanthomonas oryzae pv. oryzae) کی وجہ سے پھیلتی ہے۔ ہمارے حالات میں یہ فصل پر گوبھ کے وقت نمودار ہوتی ہے اور پتے کی نوک اور کناروں سے شروع ہو کر لمبائی اور چوڑائی میں بڑھتی ہے۔ پتوں پر 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۔ بیماری ایک نمدار دھاری کی شکل میں پتے کی نوک یا کناروں سے پتے کے تندرست حصوں میں نیچے تک چلی جاتی ہے۔ شروع میں اس کا حملہ ٹکڑیوں (Patches) کی شکل میں ہوتا ہے جو بعد میں مناسب و مددگار موسمی حالات میں بڑھ جاتا ہے اور پوری فصل کو اپنی لپیٹ میں لے لیتا ہے۔ دُور سے فصل جھلسی ہوئی دکھائی دیتی ہے۔ بیمار پودوں پر دانے بہت کم بنتے ہیں اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ منظور شدہ زہروں کا استعمال کریں۔

انسداد

● غیر منظور شدہ اور ممنوعہ اقسام ہرگز کاشت نہ کریں۔ ● پنیری کی بروقت منتقلی کی حوصلہ افزائی کی جائے۔ صرف 30-35 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 نہ منتقل ہو سکے۔ دھان کے کھیتوں میں پانی کی سطح 1 تا 2 انچ سے زیادہ نہ ہونے دی جائے۔ ● بیماری کے جرثومہ 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۔ ● بیماری کا حملہ نظر آتے ہی محکمہ زراعت کے عملہ کے مشورہ سے کاپر والی زہر سپرے کریں ● پوٹاش کا استعمال بیماری کے خلاف قوت مدافعت بڑھاتا ہے۔ نائٹروجنی کھاد کو تین برابر اقساط میں ڈالیں یعنی زمین کی تیاری اور پنیری کی منتقلی کے بالترتیب 25 اور 50 دن بعد ڈالیں۔ ● شدید حملہ کی صورت میں کاپر آکسی کلورائیڈ بحساب 500 گرام یا کاپر 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۔ باسمتی اقسام پر اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس کا حملہ پودے کے پتوں، گانٹھوں، مونجر کی گردن اور مونجر پر ہوتا ہے۔ دھان کے وہ علاقے جہاں زمین میرا ہے اور اس میں پانی کھڑا کرنے کی صلاحیت موجود نہیں ہے وہاں اس بیماری 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 پتے 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 گانٹھ کو پوری طرح گھیر لیتے ہیں۔ متاثرہ گانٹھ اور اس کے 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 جس سے پیداوار پر برا اثر پڑتا ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں دانے نہیں بنتے ہیں۔

انسداد

● بیمار بیج ہرگز کاشت نہ کریں۔ ● فصل پچھیتی کاشت نہ کی جائے۔ ● کٹائی کے بعد متاثرہ فصل کے مڈھ اور پرالی تلف کردیں کیونکہ ان میں بیماری کے تخم ریزے (Spores) ہوتے ہیں۔ ● نائٹروجن اور فاسفورس والی کھاد مناسب مقدار میں ڈالیں۔ ● گوبھ کی حالت سے 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 ویلیڈامائیسین+ڈائی فینوکونازول بحساب 250 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

بکائنی

یہ بیماری ایک پھپھوندی (Fusarium moniliforme) کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ یہ بیماری متاثرہ بیج کی کاشت سے اور پچھلے سال کے بیماری زدہ پرالی اور مڈھ (Plant Debris) کھیت میں موجود ہونے سے پھیلتی ہے۔ متاثرہ پودے صحت مند پودوں کی نسبت قد میں لمبے، باریک اور پیلے رنگ کے ہوتے ہیں۔ تنے پر بیماری کے بھورے رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں۔ اور تنا وہاں سے گل سڑ جاتا 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 کے اوپر کی گانٹھوں 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 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) مر جاتے ہیں اور باقی تنوں پر سٹے نکل آتے ہیں لیکن ان میں دانے بہت کم بنتے ہیں۔ کھیت میں موجود چند بیمار پودے سارے کھیت کو آلودہ کر دیتے ہیں۔ جو اگلے سال بیماری پھیلانے کا باعث بنتے ہیں۔ بیماری سے متاثرہ فصل کا بیج ہرگز استعمال نہ کریں۔

انسداد

● بیماری والے کھیتوں میں قوت مدافعت رکھنے والی اقسام سپر باسمتی اور شاہین باسمتی، اری-6، کے ایس-282، کے ایس کے 133 اور نیاب اری-9 کاشت کریں۔ ● بیمار پودوں کو اکھاڑ کر ضائع کر دیں۔ ● بیماری والے کھیت سے بیج ہرگز نہ لیا جائے ● بکائنی سے متاثرہ نرسری کھیت میں منتقل نہ کریں۔ ● بیج کو پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔

تنے کی سڑانڈ

اس بیماری کا سبب ایک پھپھوندی (Sclerotium oryzae) ہے جو اری اور باسمتی اقسام 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 بنا دیتے ہیں۔ اوپری پرت گل جاتی ہے بعد ازاں یہ بیماری تنے پر حملہ آور ہوتی ہے۔ اس طرح تنا بھی 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 تنے کے اندر بے شمار سیاہ رنگ کے چھوٹے چھوٹے بیماری کے ثمری مخزن نظر آتے ہیں۔ بیماری کے حملے کے باعث پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

انسداد

● بیماری والے کھیت میں موجود دھان کے مڈھ تلف کر دیں تاکہ ان میں موجود بیماری کے ثمری 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 وتر کا پانی لگائیں۔ ● زمین کی تیاری کے وقت بیماری کے ثمری 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 ضرررساں کیڑے اوران کا انسداد

دھان کی فصل پر بہت سے کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں۔جن میں سب سے زیادہ نقصان دہ کیڑے دھان کے تنے کی سنڈیاں، پتا لپیٹ سنڈی اور سفید پُشت والا اور بھورا تیلہ 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۔ پچھلے ایک دو سال سے دھان پر بھورے تیلے کے حملے کی شکایت آ رہی ہے۔ان کیڑوں کے زیادہ حملہ کی صورت میں فصل بالکل تباہ ہو جاتی ہے۔اور 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۔ 1983ء میں گوجرانوالہ اور شیخوپورہ کے کچھ علاقوں میں پتا لپیٹ سنڈی کا حملہ پہلی دفعہ دیکھنے میں آیا تھا۔لیکن 1989ء سے اس کا حملہ بہت زیادہ بڑھ گیا ہے۔اور اب یہ کیڑا سارے پنجاب میں دھان کی فصل پر حملہ آور ہورہا 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۔دھان کی فصل کی حفاظت کے لئے ضرر رساں کیڑوں کا بروقت اور مناسب طریقہ سے انسداد بہت ضروری ہے۔ ذیل میں ان ضرررساں کیڑوں کے دورانِ زندگی اور انسداد کے بارے میں درج کیا جاتا ہے۔ ان کیڑوں کے حملہ / نقصان کی معاشی حدتجاوز ہونے کی صورت میں کیمیائی انسداد کے لئے زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے سفارش کردہ زہروں کا استعمال کریں۔

ٹوکا (گراس ہاپر)

دھان کی فصل پر ٹوکا کی 5-6 اقسام حملہ کرتی ہیں۔اس کا حملہ پنیری اور فصل دونوں پر ہوتا ہے لیکن اکثر پنیری پر حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ بچے اور بالغ پتوں کو کھاتے ہیں۔بعض اوقات شدید حملہ کی صورت میں پنیری دوبارہ کاشت کرنی پڑتی ہے۔اس لئے پنیری کو اس کے حملہ سے بچانا بہت ضروری ہے۔ٹوکا کی اکثر اقسام سبز رنگ کی ہوتی ہیں۔مگر بعض خاکی اور مٹیالے رنگ کی بھی ہوتی ہیں۔ٹوکا زمین یا پتوں پر گچھوں کی شکل میں انڈے دیتا ہے۔ایک گچھے میں **8 تا13** 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 گذارا کرتے ہیں جہاں سے یہ کماد اور سبز چارے کا نقصان کرکے 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 پا سکے۔ • دستی جالوں سے پکڑ کر انکو تلف کردیں۔ • 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 فینتھرین بحساب 250 ملی لیٹر یا فپرونل بحساب 480 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

تنے کی سنڈیاں

دھان کی فصل خصوصاً باسمتی اقسام پر تنے کی سنڈیوں کا حملہ ہوتا ہے۔زرد اور سفید سنڈیاں زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔جبکہ تنے کی گلابی سنڈی کم نقصان پہنچاتی ہے۔ یہ کیڑا موسمِ سرما سنڈی کی حالت (Larval Stage) میں دھان کے مُڈھوں کے اندر گزارتا ہے۔ یہ سنڈیاں مارچ کے آخر یا اپریل کے شروع میں کویا (Pupa) میں تبدیل ہوتی ہیں۔جن سے پروانے بن کے نکلتے ہیں اور آئندہ فصل کے لئے خطرے کا باعث بنتے ہیں۔یہ سنڈیاں تنے میں داخل ہوکر اندر ہی اندر کھاتی رہتی ہیں جس کی وجہ سے پودوں میں درمیان والی کونپل سوکھ جاتی ہے جسے ''سوک یا ڈیڈ ہارٹ'' کہتے ہیں۔ پودوں پر سٹے بنتے وقت حملے کی صورت میں سٹے سفید ہوجاتے ہیں جنہیں ''وائٹ ہیڈ'' کہتے ہیں۔ان سٹوں میں دانے نہیں بنتے ہیں۔

تنے کی زرد سنڈی

یہ مکمل سنڈی سفیدی مائل زرد ہوتی ہے۔ پروانے کے اگلے پروں کے درمیان ایک سیاہ نقطہ نما نشان ہوتا ہے۔ یہ کیڑا سنڈی کی حالت میں دھان کی پنیری اور فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔ موسم سرما سنڈیاں دھان کے مڈھوں میں سرمائی نیند گزارتی ہیں۔

تنے کی سفید سنڈی

پروانے کا رنگ چمکدار اور دودھیا سفید ہوتا ہے۔ مادہ پروانے کے پیٹ کے آخری حصہ پر زرد بالوں کا گچھا ہوتا ہے۔ سنڈی کا رنگ قدرے سبزی مائل سفید ہوتا ہے۔ دھان کی پنیری اور فصل کی ابتدائی حالت میں حملہ شدہ شاخ کو سوک کہتے ہیں۔ موسم سرما میں سنڈیاں دھان کے مڈھوں میں سرمائی نیند گزارتی ہیں۔

تنے کی گلابی سنڈی

پروانے کا رنگ بھورا، جسم بھاری بھرکم، سر چوڑا اور گھنے بالوں سے ڈھکا ہوتا ہے۔ اگلے پروں پر درمیان میں لمبائی کے رخ ایک ہلکی لکیر ہوتی ہے۔ مکمل سنڈی گلابی رنگ کی ہوتی ہے جو فصل کی ابتدائی حالت میں سوک بناتی ہے۔ دھان کے علاوہ مکئی، کماد، گندم، جئی، سوانک اور سرکنڈا اس کے میزبان پودے ہیں۔ دھان کی فصل پکنے سے کچھ دیر پہلے یہ کیڑا ستمبر اکتوبر کا وقت کماد اور چارہ جات پر گزارتا ہے۔ موسم سرما کے ابتدائی دنوں میں انہی فصلات میں سرمائی نیند گزارنے کے بعد دھان پر منتقل ہو جاتا ہے۔ اس کا حملہ ٹکڑیوں کی شکل میں حملہ ہوتا ہے۔

انسداد

● دھان کے مڈھوں کو ماہ فروری کے آخر تک ہل چلا کر تلف کریں۔ ● کھیتوں میں فالتو اُگے ہوئے دھان کے پودوں کو ماہ اپریل سے پہلے ہی ختم کر دیں تاکہ پروانوں کو انڈے دینے کے لئے پودے میسر نہ ہوں۔ ● دھان کی پنیری 20 مئی کے بعد کاشت کریں کیونکہ ان دنوں میں پروانے بہت کم تعداد میں ملتے ہیں۔ ● لاب/پنیری لگاتے وقت سوک والے پودے ہرگز نہ لگائیں بلکہ ان کو تلف کر دیں۔ ● پتوں پر انڈوں کی ڈھیریوں کو تلف کر دیں۔ ● پنیری کے کھیتوں اور ان کے اطراف میں اگی ہوئی جڑی بوٹیاں تلف کر دیں۔ ● رات کو روشنی کے پھندے لگائیں۔ روشنی کے پھندے ان کیڑوں کے پروانوں کو تلف کرنے کا ایک مؤثر طریقہ ہے۔ ● کیمیائی انسداد کے لیے کاربوفیوران یا کارٹیپ بحساب 9 کلوگرام یا تھایا متھاگزم + کلورنٹرانلیپرول بحساب 4 کلوگرام یا فلوبینڈیامائیڈ 75 ملی لیٹر یا کلورنٹرانلیپرول 3 تا 4 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

پتہ لپیٹ سنڈی

پروانے کے پر سنہری/زردی مائل بھورے رنگ کے اور ان پر ٹیڑھی میڑھی لائنیں ہوتی ہیں۔ سنڈی کے سر کا رنگ کالا اور جسم انگوری ہوتا ہے۔ اس کیڑے کا حملہ گذشتہ چند سالوں سے بڑھ گیا ہے۔ اس کی سنڈیاں پتوں کا سبز مادہ کھا جاتی ہیں۔ جس کی وجہ سے پتوں پر مٹیالے رنگ کی لکیریں پڑ جاتی ہیں۔ پتے کا سبز مادہ کم ہونے کی وجہ سے پتے میں خوراک بنانے کی صلاحیت بہت کم رہ جاتی ہے۔ اور پیداوار کافی متاثر ہوتی ہے۔ انڈے سے نکلنے کے بعد سنڈی ایک دو دن تک کھلے پتے پر پلتی ہے۔ مگر بعد میں یہ سنڈی پتے کے دونوں کناروں کو اپنے لعاب سے بنائے ہوئے دھاگے سے جوڑ کر پتے کو نالی نما بنا لیتی ہے۔ اور اس کے اندر رہ کر پتے کے سبز مادہ کو کھا جاتی ہے جس سے ضیائی تالیف کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ اس کا حملہ ٹکڑیوں کی شکل میں حملہ ہوتا ہے اور سایہ دار جگہ میں زیادہ ہوتا ہے۔

انسداد

● اگر حملے کی ابتدا ہو اور چند پودے متاثر ہوں تو متاثرہ پتوں کو کاٹ کر تلف کر دیں۔ ● یوریا کھادوں کے غیر ضروری استعمال سے بچیں کیونکہ فصل کی انتہائی سبز رنگت پتہ لپیٹ سنڈی کے پروانوں کو مائل کرنے کا باعث بنتی ہے۔ ● سایہ دار جگھوں پر پتہ لپیٹ سنڈی کا حملہ شدید ہوتا ہے لہذا ان جگھوں پر دھان کاشت نہ کریں۔ ● رات کو روشنی کے پھندے لگائیں۔ روشنی کے پھندے ان کیڑوں کے پروانوں کو تلف کرنے کا ایک موثر طریقہ ہے۔ ● جڑی

بوٹیوں خصوصاً گھاس کو کھیتوں اور وٹوں سے تلف کریں۔● کیمیائی انسداد کے لیے تنے کی سنڈیوں والے زہر یا لیمبڈا سائی ہیلوتھرین / کراٹے 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۔اور اس کا حملہ ہر سال نہیں ہوتا۔ یہ کیڑا لاب 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 کو تلف کریں۔

پودے کا تیلا

گذشتہ چند سالوں سے سفید پُشت والے تیلے اور حال ہی میں کچھ علاقوں میں بھورے تیلے کا حملہ دھان کی فصل پر کافی بڑھ گیا ہے۔یہ کیڑے جسامت میں بہت چھوٹے ہوتے ہیں۔لیکن نقصان بہت پہنچاتے ہیں۔یہ پودے کے نچلے حصّہ یعنی تنے سے رس چوستے ہیں۔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 حالات میں یہ کیڑے عموماً ستمبر کے دوسرے ہفتہ میں فصل پر حملہ آور ہوتے ہیں۔'کے ایس 282' اگیتی ہونے کی وجہ سے ان دنوں پکنے کے قریب ہوتی ہے۔لیکن اری 6 ان دنوں ابھی ہری (سبز) ہوتی ہے۔اس لئے اس قسم پر نسبتاً زیادہ حملہ ہوتا ہے۔لہٰذا دھان کی فصل خصوصاً اری-6 اور نیاب اری-9 کو حملہ سے بچانا بہت ضروری ہے۔

انسداد

● کھیت کے اندر اور اطراف میں اگی ہوئی جڑی بوٹیوں کو تلف کریں کیونکہ تیلہ ان پر پرورش پاتا ہے۔● دستی جال سے ان کو اکٹھا کر کے تلف کریں۔● رات کو روشنی کے پھندے لگائیں۔روشنی کے پھندے ان کیڑوں کے پروانوں کو تلف کرنے کا ایک موثر طریقہ ہے۔● فصل میں مسلسل پانی کھڑا نہیں ہونا چاہیے،حملہ ہونے کی صورت میں فوری سوکا لگائیں۔● کھیت کا ایک تا دو دفعہ پانی تبدیل کریں۔● سایہ دار جگہوں پر دھان کی کاشت نہ کی جائے۔● نائٹروجن والی کھادوں کے غیر ضروری استعمال سے بچیں۔● شروع سیزن میں کیڑے مار زہروں کے سپرے سے بچا جائے۔● سفارش کردہ تعداد سے زیادہ پودے نہ لگائے جائیں۔● کیمیائی انسداد کے لیے کاربوفیوران بحساب 8 تا 10 کلوگرام یا پائی میٹروزین بحساب 120 گرام یا فلونکامیڈ بحساب 80 گرام یا کلوتھی انی ڈن بحساب 200 ملی لیٹر یا کاربوسلفان 500 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال 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 کیڑے کی چار/پانچ نسلیں ہوتی ہیں۔یہ کیڑا عموماً سبزیات، چارہ جات، کپاس اور تمباکو وغیرہ پر حملہ آور ہوتا ہے اور انہیں شدید نقصان پہنچاتا ہے۔اب یہ کیڑا ان فصلات سے نکل کر دھان کی فصل پر حملہ آور ہونے لگا ہے۔اس کیڑے کا شمار کاٹنے اور کترنے والے کیڑوں کے گروپ میں ہوتا ہے۔یہ عام طور پر ماہ

ستمبر اکتوبر میں مونجی کی پکتی ہوئی فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔اس کی سنڈی پکتی ہوئی فصل کے سِٹوں کو کاٹ کاٹ کر ضائع کر دیتی ہے اور اس کے شدید حملہ کی صورت میں زمین پر مونجی کے سِٹوں اور دانوں کی تہہ بچھ جاتی ہے اور پیداوار کا خاصا حصّہ ضائع ہو جاتا ہے۔ یہ سنڈی چونکہ زیادہ تر پکتی ہوئی فصل پر حملہ کرتی ہے۔لہذا اس موقع پر ایسے زہروں کا سپرے یا دُھوڑا کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔جن کا اثر کم عرصہ تک رہے۔

انسداد

● کیڑے کے انڈوں اور چھوٹی سنڈیوں کے حامل پتوں کو توڑ کر تلف کر دیں۔ ● متبادل خوراک کی پودوں اور جڑی بوٹیوں سے فصل کو پاک رکھا جائے۔ ● اگر سنڈیاں پورے قد کی ہو جائیں تو زہر پاشی سے گریز کریں بلکہ ان کی کویا کی حالت گزرنے کا انتظار کیا جائے۔ ● ٹکڑیوں میں حملہ کی صورت میں پورے کھیت پر سپرے کرنے کی بجائے صرف متاثرہ حصوں پر کیا جائے۔ ● 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 باجرا وغیرہ کی فصل کاشت کر کے پرندوں کو اس مقصد کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ ● فصل کے شروع ہی میں روشنی کے پھندے لگا دیئے جائیں تو کافی حد تک اس کے پروانوں کو تلف کیا جا سکتا ہے۔لیکن اگر کسی علاقے میں اجتماعی طور پر روشنی کے پھندے لگائے جائیں تو بہتر نتائج لئے جا سکتے 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 پاؤں میں بند جوتے پہنیں۔
● کیڑوں کے تدارک کے لئے سپرے کرتے وقت ہالو کون 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 حصے کو اچھی طرح پانی سے دھوئیں۔ ● خدانخواستہ اگر سپرے کرتے وقت زہر کا اثر ہو جائے تو فوری طور پر سپرے کرنا بند کر دیں اور تازہ کھلی ہوا میں آ جائیں اور فوراً ڈاکٹر سے رجوع کریں۔نیز ڈاکٹر کو زہر کا لیبل ضرور دکھائیں۔

غیر ضروری زہر پاشی سے اجتناب

کاشتکاروں کو چاہیے کہ دھان کی فصل پر غیر ضروری زہر پاشی سے اجتناب کریں۔کچھ زہریں جن کے اثرات فصل اور جنس میں تادیر 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۔

کسان دوست کیڑے

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

صحت مند بیج پیدا کرنا

اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے خالص، صحت منداور بیماریوں سے محفوظ بیج کا ہونا انتہائی ضروری ہے۔ دھان کا اچھا بیج پیدا کرنے کیلئے پنجاب میں بہت سے ادارے کام کررہے ہیں۔جن میں تحقیقاتی ادارہ دھان، کالا شاہ کاکو،اڈاپٹیو ریسرچ فارمز اور دوسرے ادارے شامل ہیں۔لیکن یہ سب ادارے مل کر بھی کسان کی ضروریات کا تقریباً 40 فیصد بیج پیدا کرتے ہیں۔لہذا کاشت کار بھائیوں کے لئے ضروری تاکید ہے کہ وہ خود بیج پیدا کریں۔اپنا بیج پیدا کرنے کیلئے درج ذیل ہدایات کو مدنظر رکھیں۔

1- بیج والی فصل سے دوسری اقسام کے پودے، بیماریوں اور کیڑوں سے متاثرہ پودے کاٹ کر علیحدہ کریں۔
2- ترجیحی طور پر ہاتھ سے کاٹی ہوئی فصل کا بیج استعمال کریں۔
3- پھنڈائی کرتے وقت پہلی پھنڈ والا بیج استعمال کریں کیونکہ پہلی پھنڈ کا بیج صحت منداور موٹا ہوتا ہے۔
4- پھنڈائی اور ستھرائی کے بعد بیج کو اچھی طرح دھوپ میں خشک اور صفائی کر کے ہوادار جگہ پر سٹور کریں۔
5- اگر مشین سے کاٹی ہوئی فصل کا بیج رکھنا مقصود ہو تو ترجیحاً رائس ہارویسٹر سے کاٹی ہوئی فصل کا صحت منداور موٹا بیج رکھیں ٹوٹا ہوا، کمزور اور غیر پختہ بیج ہرگز نہ رکھیں۔
6- سٹور کرنے کے لئے پٹ سن کی بوریاں استعمال کریں اور سٹور کرتے وقت بیج میں نمی کا تناسب 12 فیصد تک ہونا چاہیے۔

فصل کی برداشت

دھان کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے مناسب وقت پر کٹائی اور پھنڈائی بہت ضروری ہے۔ کٹائی کا مناسب وقت وہ ہے کہ جب دانے میں 20 تا 22 فیصد نمی ہو اور یہ نمی اس وقت ہوتی ہے جب سٹے کے اوپر والے دانے پک چکے ہوں۔اور نچلے دو تا تین دانے ہرے ہوں لیکن بھر چکے ہوں۔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 ہو تاکہ دانے کم ٹوٹیں۔کیونکہ عام کمبائن گندم کی کٹائی کے لئے ڈیزائن کئے گئے ہیں اور دھان کی کٹائی میں دانے بہت ٹوٹتے ہیں اگر یہ ممکن نہ ہو تو کمبائن کی رفتار آہستہ رکھیں اور فصل کو نسبتاً اونچا کاٹیں۔اس طرح دانے کم ٹوٹتے ہیں۔کٹائی کے بعد پیداوار کو جلد از جلد منڈی پہنچائیں۔اگر سٹور کرنا ہو تو اچھی طرح دھوپ میں (4 تا 6 دن) سکھا کر یعنی 12 تا 13 فیصد نمی پر سٹور کریں۔

پیسٹ سکاؤٹنگ

اہمیت

نقصان رساں کیڑے اور ان سے ہونے والے نقصانات کا اندازہ بلا استثناء ہر کھیت میں کرنے کو پیسٹ سکاؤٹنگ کہتے ہیں۔کیڑوں کے مؤثر تدارک کے لئے مناسب وقت پر مناسب زہر کا تعین، زہروں کے غلط استعمال سے نجات اور مربوط طریقۂ انسداد (I.P.M.) میں مددگار۔

پیسٹ سروے

ایک وسیع علاقہ میں نقصان دہ کیڑوں کی اوسط تعداد اور ان کے نقصان کا اندازہ کرنے کے لئے سروے کا عمل تمام سال جاری رہتا ہے۔اس طرح ان علاقوں کی نشاندہی ہو جاتی ہے جہاں پر آئندہ حملہ ہونے کا خدشہ ہوتا ہے۔مزید یہ کہ کیڑے کا دورانِ زندگی معلوم کیا جاتا ہے۔

پیسٹ سکاؤٹنگ کے فوائد

● ضرر رساں کیڑوں کی پیشگوئی ● ضرر رساں کیڑوں سے متاثرہ علاقوں کی نشاندہی۔ ● کیڑوں کے دورانِ زندگی میں کمزور اور حساس پہلوؤں کی

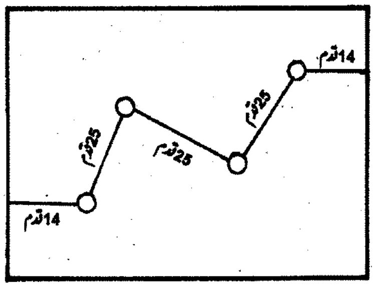
نشاندہی۔● ضرر رساں کیڑوں کے انسداد کے لئے بروقت لائحہ عمل کی تیاری۔● کیڑوں کے خلاف سپرے کے لیے صحیح زہر اور وقت کا انتخاب۔● کھیت کے صرف متاثرہ حصوں کی زہر پاشی۔● مفید کیڑوں کے بڑھنے پھولنے میں معاون۔● اندھا دھند سپرے سے بچاؤ اور سپرے کی تعداد، خرچ اور وقت میں بچت۔

فصل دھان میں پیسٹ سکاؤٹنگ کے طریقے

1۔زگ زیگ طریقہ

یہ طریقہ عام طور پر دھان کی پنیری کی پیسٹ سکاؤٹنگ کے لئے استعمال ہوتا ہے۔شکل نمبر 1 کے مطابق ایک تا چار مختلف جگہوں سے ایک ایک مربع فٹ کے پوائنٹ لئے جاتے ہیں۔جو متعلقہ کھیت یا پلاٹ کی نمائندگی کرتے ہیں۔

(شکل نمبر 1)

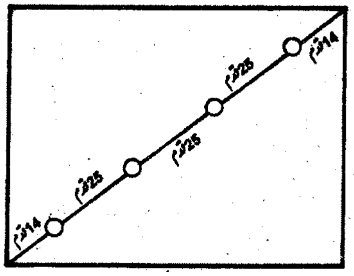


زگ زیگ طریقہ

2۔وتری طریقہ

شکل نمبر 2 میں دیئے گئے طریقہ کے مطابق کھیت کے ایک کونے سے دوسرے کونے تک چلنا شروع کریں۔پہلے کونے سے 14 قدم پر پہلا پوائنٹ لیں۔پوائنٹ ایک مربع میٹر کا ہوگا۔دوسرا پوائنٹ 25 قدم کے بعد لیں۔اس طرح تیسرا اور چوتھا پوائنٹ بھی 25, 25 قدم کے بعد لیا جائیگا۔آخر میں کونے سے 14 قدم کا فاصلہ رہ جائیگا۔

(شکل نمبر 2)



وتری طریقہ

نوٹ: فصل دھان بلاک کی صورت میں ہو اور فصل کی قسم، عمر اور حالت ایک جیسی ہو تو کوئی ایک کھیت منتخب کریں۔جو نمائندہ کھیت کہلائے گا۔انتخاب شدہ کھیت سے وتری طریقہ سے پیسٹ سکاؤٹنگ کریں۔یہ طریقہ عملی طور پر آسان اور سائنسی لحاظ سے بہت بہتر ہے۔

دھان کے مختلف کیڑوں کے معائنہ کے طریقے

تنے کی سنڈیوں کے معائنہ کا طریقہ

تعین شدہ مقامات پر پودوں اور شاخوں کی کل تعداد معلوم کی جائیگی۔ان میں حملہ شدہ شاخوں کی تعداد معلوم کر کے حملہ فی صد نوٹ کیا جائے گا۔

تیلہ کے معائنہ کا طریقہ

تیلہ کا حملہ لاب لگانے کے 45 دن بعد شروع ہوتا ہے۔لیکن اس کی تعداد بڑھتی رہتی ہے۔موسمی حالات کے مطابق اور ستمبر کے وسط میں اس کا حملہ شدت اختیار کر جاتا ہے۔یہ کیڑا بالغ اور بچہ دونوں حالتوں میں نقصان پہنچاتا ہے۔بتائے گئے پیسٹ سکاوٹنگ کے طریقوں کے مطابق منتخب کھیت سے چاروں پوائنٹس پر اس کے بالغ اور بچہ فی پودا نوٹ کئے جائیں گے۔

پتا لپیٹ سنڈی کے معائنہ کا طریقہ

پتا لپیٹ سنڈی کا حملہ لاب لگانے کے تقریباً 45 دن بعد شروع ہوتا ہے۔لیکن اس کی تعداد بڑھتی رہتی ہے۔موسمی حالات کے مطابق ستمبر کے شروع میں حملہ شدت اختیار کر جاتا ہے۔اور سنڈیاں پتوں کا سبز مادہ بند نالی بنا کر کھاتی ہیں۔مندرجہ بالا پیسٹ سکاوٹنگ کے طریقوں کے مطابق چاروں پوائنٹس سے بند نالیاں فی پودا شمار کی جاتی ہیں۔

کالی بھونڈی کے معائنہ کا طریقہ

تعین شدہ مقامات پر سے پودوں کی تعداد معلوم کریں گے۔پھر ان ہی پودوں پر کالی بھونڈی کے بالغ یا بچوں کی تعداد معلوم کریں گے۔اس طرح تعداد بھونڈی/گرب (Grub) فی پودا معلوم کی جائے گی۔

پنیری دھان میں پیسٹ سکاوٹنگ کا طریقہ

دھان کی پنیری چونکہ مختلف سائز اور شکل کی ٹکڑیوں میں کاشت کی جاتی ہے۔لہذا اس میں پیسٹ سکاوٹنگ کرتے وقت ایک مربع فٹ کا چوکھٹا استعمال کریں اور کھیت کے سائز اور شکل کے مطابق چار مختلف مقامات کا انتخاب کریں، پھر پودوں کی کل تعداد اور ان میں متاثرہ شاخیں نوٹ کریں اور حملہ فیصد معلوم کریں۔

دھان کے کیڑوں اور بیماریوں کے نقصان کی معاشی حد

نمبر شمار	مہینہ	نام کیڑا/بیماری	نقصان کی معاشی حد	نرسری	فصل
1	ستمبر-اکتوبر	تنے کی سنڈیاں	روشنی کے پھندوں پر تعداد پروانے فی رات	5-4	10-8
	-	//	سوک	0.5%	5%
2	اگست	سفید پشتی اور بھورا تیلہ	تعداد بچہ یا بالغ کیڑے فی پودا	-	20-15
	ستمبر-اکتوبر	//	-	-	25-20
3	اگست	پتا لپیٹ سنڈی	حملہ شدہ/لپٹے ہوئے پتے فی پودا	-	2
	ستمبر-اکتوبر	//	حملہ شدہ/لپٹے ہوئے پتے فی پودا	-	3
4	//	ہسپا (سیاہ بھونڈی)	تعداد کیڑا فی پودا	-	1
5	//	ٹوکا	تعداد بالغ کیڑے فی نیٹ	2	5 یا فصل میں 3% نقصان
6	//	بھبکا-جھلساؤ-بھورے دھبے	بیماری کی علامات ظاہر ہونے پر	-	-

نوٹ: پنیری کی حالت میں صرف سوک بنے گی۔

فصل دھان میں پیسٹ سکاؤٹنگ کا چارٹ

نام زمیندار و پتہ:______________ (نمونہ معہ مثال):______________

رقبہ فصل دھان: 10/ ایکڑ قسم: باسمتی سپر

عمر فصل دھان: 55 دن رقبہ انتخاب شدہ کھیت: ایک ایکڑ

مشاہدہ	چوکھٹا نمبر-1	چوکھٹا نمبر-2	چوکھٹا نمبر-3	چوکھٹا نمبر-4	کل
1) کل پودے	19	17	16	18	70
2) کل شاخیں	143	132	120	138	533
3) متاثرہ شاخیں سوک/سفید مونجر	8	3	13	5	29
4) حملہ پتہ لپیٹ سنڈی (لپٹے ہوئے پتے)	32	18	39	21	110
5) حملہ سیاہ بھونڈی (تعداد بھونڈی/گرب)	8	13	-	4	25
6) متاثرہ پودے بکائنی	3	2	1	4	**10**

حملہ/نقصان کی شدت معلوم کرنے کا طریقہ

نام کیڑا/ بیماری	حملہ/نقصان کی نوعیت	حاصل شدہ مواد سے معلوم کرنا	شدت
1) تنے کی سنڈیاں	سوک/سفید سٹہ فیصد	29/533x100	5.44فی صد
2) پتا لپیٹ سنڈی	لپٹے ہوئے پتے فی پودا	110/70	1.57فی پودا
3) سیاہ بھونڈی	تعداد فی پودا	25/70	0.35فی پودا
4) بکائنی	حملہ فیصد	10/70x100	14.28فی صد

نوٹ: اب حاصل شدہ معلومات ونقصان کی معاشی حد کے جدول کے مطابق فیصلہ کریں کہ کون سے کیڑے کا انسداد ضروری ہے۔اس کے لئے مناسب زہر کی سفارش کریں۔

زرعی معلومات کے لئے ہیلپ لائن اور ویب سائٹ

کاشتکار دھان کے کاشتی امور کے سلسلہ میں زرعی ہیلپ لائن 0800-15000 اور 0800-29000 پر روزانہ صبح آٹھ سے رات آٹھ بجے تک مفت فون کر کے رہنمائی حاصل کر سکتے ہیں۔اس کے علاوہ محکمہ زراعت کی ویب سائٹ www.agripunjab.gov.pk سے بھی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔مزید معلومات کے لئے درج ذیل فون نمبر پر رابطہ کر کے فنی رہنمائی حاصل کر سکتے ہیں۔

نمبرشمار	نام ادارہ	کوڈنمبر	فون نمبر	ای میل ایڈریس
1	نظامتِ اعلیٰ زراعت (توسیع واڈپٹو ریسرچ) پنجاب، لاہور	042	99200732	dgaextar@gmail.com
2	نظامتِ زراعت کوارڈینیشن (فارمز، تربیت واڈاپٹو ریسرچ) پنجاب، لاہور	042	99200741	dacpunjab@gmail.com
3	زرعی تحقیقاتی ادارہ دھان، کالا شاہ کاکو	042	37951826	director_rice@yahoo.com
4	زرعی تحقیقاتی مرکز برائے دھان، بہاولنگر	063	2277373	ricebotnist-rrsbwn@yahoo .com
5	زرعی تحقیقاتی ادارہ شورزدہ اراضیات، پنڈی بھٹیاں	0547	531376	directorssri@yahoo.co.uk
6	شعبہ دھان، نیاب۔فیصل آباد(NIAB)	041	9201751	drmrashidhust@gmail.com
7	اینٹومالوجیکل ریسرچ انسٹیوٹ فیصل آباد	041	9201680	directorentofsd@yahoo.com
8	پلانٹ پیتھالوجیکل ریسرچ انسٹیوٹ، فیصل آباد	041	9201682	director-ppri@gmail.com

ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچر زونل دفاتر

نمبرشمار	نام ادارہ	کوڈنمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وا ے آر) شیخوپورہ	056	9200291	dafarmskp@gmail.com
2	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وا ے آر) گوجرانوالہ	055	9200200	daftgrw@gmail.com
3	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وا ے آر) وہاڑی	067	9201188	dafarmvehari@yahoo.com
4	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وا ے آر) سرگودھا	048	3711002	arfsgd49@yahoo.com
5	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وا ے آر) کروڑ، لیہ	0606	810713	daftkaror@gmail.com
6	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وا ے آر) رحیم یارخان	-	-	daftrykhan@gmail.com
7	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وا ے آر) چکوال	0543	571110	ssmsarfchk@hotmail.com

دفاتر نظامتِ زراعت (توسیع) پنجاب

نمبرشمار	نام ادارہ	کوڈنمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	نظامتِ زراعت (توسیع) لاہور	042	99201871	daelahore@yahoo.com
2	نظامت زراعت (توسیع) فیصل آباد	041	9200755	daextfsd@gmail.com
3	نظامت زراعت (توسیع) گوجرانوالہ	055	9200198	daextgujranwala@gmail.com
4	نظامت زراعت (توسیع) راولپنڈی	051	9292060	darawalpindi@gmail.com
5	نظامت زراعت (توسیع) سرگودھا	048	9230526	director.agri.sgd@gmail.com
6	نظامت زراعت (توسیع) ساہیوال	040	4400198	daextsahiwal@gmail.com
7	نظامت زراعت (توسیع) ملتان	061	9200317	daextmultan@gmail.com
8	نظامت زراعت (توسیع) بہاولپور	062	9255181	directoragriextbwp@gmail.com
9	نظامت زراعت (توسیع) ڈیرہ غازی خان	064	9260142	daextdgk@gmail.com

دفاتر نائب نظامت زراعت (توسیع)

نمبر شمار	نام ضلع	کوڈ نمبر	فون نمبر	ای میل ایڈریس
1	اٹک	057	9316129	doa_agriext_atk@yahoo.com
2	بہاولپور	062	9255184	doaextbwp2010@gmail.com
3	بہاولنگر	063	9240124	ddaextbwn@ygmail.com
4	بھکر	0453	9200144	doaextbkr@yahoo.com
5	چکوال	0543	551556	doaextckl@gmail.com
6	ڈیرہ غازی خاں	064	9260143	ddaextdgk@gmail.com
7	فیصل آباد	041	9200754	ddaextfsd@gmail.com
8	گوجرانوالہ	055	9200195	ddaextensiongrw@gmail.com
9	گجرات	053	9260346	ddaegujrat@gmail.com
10	حافظ آباد	0547	525600	doagriextension@gmail.com
11	جھنگ	047	9200289	ddajhang@gmailcom
12	جہلم	0544	9270324	doaejlm@yahoo.com
13	خانیوال	065	9200060	doagriculturekwl@gmail.com
14	خوشاب	0454	920158	doaextkhb@yahoo.com
15	قصور	049	9250042	ddaeksr@gmail.com
16	لاہور	042	99200736	doaelhr2009@yahoo.com
17	لودھراں	0608	9200106	doalodhran@gmail.com
18	لیہ	0606	920301	doaext.layyah@gmail.com
19	ملتان	061	9200748	doaextmultan@hotmail.com
20	مظفر گڑھ	066	9200041	ddaagriextmzg@ygmail.com
21	میانوالی	0459	920095	doagri.extmwi@gmail.com
22	منڈی بہاؤالدین	0546	508390	doa_extmbdin@yahoo.com
23	نارووال	0542	412379	doanarowal@yahoo.com
24	اوکاڑہ	044	9200264	doagriextok@live.com
25	پاکپتن	0457	383519	doapakpattan@gmail.com
26	راولپنڈی	051	9292160	do.agriext.rwp.pk@gmail.com
27	راجن پور	0604	688618	doarajanpur@gmail.com
28	رحیم یار خان	068	9230129	doagriryk@yahoo.com
29	سیالکوٹ	052	9250311	doaextskt@yahoo.com
30	سرگودھا	048	9230232	doaextentionsargodha@gmail.com
31	ساہیوال	040	9900185	doaextsahiwal@yahoo.com
32	شیخوپورہ	056	9200263	ddaeskp@gmail.com
33	ننکانہ صاحب	056	2876960	doextension_nns@yahoo.com
34	ٹوبہ ٹیک سنگھ	046	9201140	doagriextok@live.com
35	وہاڑی	067	9201185	doaextvehari@hotmail.com
36	چنیوٹ	047	9210171	chiniot.agri@yahoo.com

دھان کی پیداوار بڑھانے کے اہم عوامل

- دھان کے مُڈھ 28 فروری تک تلف کریں۔
- پنیری 20 مئی سے پہلے ہرگز کاشت نہ کریں۔
- شرح بیج مروجہ طریقہ کاشت کے حساب سے رکھیں۔
- صرف منظور شدہ اقسام سپر باسمتی، باسمتی-385، باسمتی 515، شاہین باسمتی، کسان باسمتی، چناب باسمتی، پنجاب باسمتی، نور باسمتی، نیاب باسمتی 2016، پی کے 1121 (ایرومیٹک)، اری-6، کے ایس-282، کے ایس کے 133، نیاب اری-9، پی کے 386، کے ایس کے 434، نیاب 2013 اور منظور شدہ ہائبرڈ اقسام کاشت کریں۔
- بیج سے پھیلنے والی بیماریوں (بکائنی، پتوں کا بھورا جھلساؤ) کے تدارک کیلئے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کُش زہر ضرور لگائیں۔
- 9 انچ کے فاصلہ پر دو پودے فی سوراخ لگائیں۔ایک ایکڑ میں 80000 سوراخ میں 160000 پودے لگائیں۔
- کھادوں کا متوازن اور متناسب استعمال زمین کے لیبارٹری تجزیہ کی روشنی میں محکمہ کی سفارش کے مطابق کریں۔
- ہلکی باڑہ زمینوں میں جپسم کی سفارش کردہ مقدار ڈالیں۔
- زنک سلفیٹ کی سفارش کردہ مقدار پنیری کی منتقلی کے 10 دن کے اندر اندر استعمال کریں۔
- بوران کی کمی دور کرنے کے لئے پنیری کی منتقلی کے لئے زمین کی تیاری کے وقت 3 کلوگرام بورک ایسڈ یا 4.5 کلوگرام بوریکس فی ایکڑ ضرور استعمال کریں۔
- جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے جڑی بوٹی مار زہر لاب کی منتقلی کے 3 سے 5 دن کے اندر اندر استعمال کریں۔
- اگر قبل از اُگاؤ اثر کرنے والی جڑی بوٹی مار زہر سپرے نہ ہوئی ہو یا پانی خشک ہونے کی وجہ سے جڑی بوٹیاں اُگ آئیں تو سفارش کردہ بعد از اُگاؤ اثر کرنے والی جڑی بوٹی مار زہریں مجوزہ طریقہ کار کے مطابق سپرے کریں۔
- دھان کے بھبکا کے تدارک کے لئے پھپھوندی کُش زہر کے دو سپرے یعنی پہلا سپرے مونجر نکلنے کے 5-6 دن پہلے اور دوسرا سپرے پھول نکلنے کے 5-6 دن بعد کریں۔
- جراثیمی جھلساؤ کے حملہ کی صورت میں پانی بیماری والے کھیت سے دوسرے کھیت میں منتقل نہ کریں۔شدید حملہ کی صورت میں بورڈو مکسچر یا کاپر آکسی کلورائیڈ کا سپرے کریں۔
- ماہ اگست و ستمبر میں دھان کی فصل پر نقصان دہ کیڑوں کا حملہ ہوتا ہے۔اس لئے ہفتہ عشرہ کے وقفہ سے فصل کی باقاعدگی سے پیسٹ سکاوٹنگ کریں۔اگر کیڑے کا حملہ معاشی حد تک پہنچ جائے تو سفارش کردہ طریقہ سے بروقت تدارک کریں۔
- فصل کی برداشت اگر مشین سے کروانی ہو تو ترجیحاً رائس ہارویسٹر (کبوٹا وغیرہ) استعمال کریں۔اگر رائس ہارویسٹر میسر نہ ہو تو اسی کمبائن مشین استعمال کریں جس میں دھان کی کٹائی کے لئے ایڈجسٹمنٹ ہو، تاکہ دانے کم ٹوٹیں۔
- جنس ذخیرہ کرنا مقصود ہو تو خشک کر کے ذخیرہ کریں۔
- اگر کاشت بذریعہ بیج براہ راست یعنی ڈرل یا چھٹے کے ذریعے کرنی ہو تو طریقہ کاشت اور جڑی بوٹیوں کی تلفی سے متعلق مکمل آگاہی حاصل کریں۔
- لاب کی بروقت منتقلی، پودوں کی مطلوبہ تعداد کے حصول اور مزدوروں کی قلت کے پیش نظر اگر ممکن ہو تو پنیری اُگانے اور منتقل کرنے کے لیے مشینی کاشت اپنائیں۔

☆☆☆

تیار کردہ: نظامتِ زراعت کوآرڈینیشن (فارمز، ٹریننگ اور اڈپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور۔ **منظور کردہ:** نظامت اعلیٰ زراعت (توسیع و اڈپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور۔
شائع کردہ: نظامت زرعی اطلاعات پنجاب، 21۔سر آغا خان سوئم روڈ لاہور
تعداد: **اشاعت: 2019-20**