پیداواری ٹیکنالوجی

دھان

2018-19

پیداواری ٹیکنالوجی دھان 2018-19

اہمیت

زمانہ قدیم سے ہی چاول کو انسانی غذا کا اہم حصہ تصور کیا جاتا ہے۔ پاکستان کے باشندوں کی خوراک یوں تو گندم ہے لیکن چاول بھی یہاں کافی استعمال ہوتا ہے۔ یہ فصل ہماری غذائی ضروریات پوری 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۔ اس کے پاوڈر (Rice Bran) سے اعلیٰ کوالٹی کا تیل نکالا جاتا ہے۔

موزوں زمین: ریتلی زمین کے سوا دھان کی فصل ہر قسم کی زمین میں کاشت کی جاسکتی ہے۔ ایسی شورزدہ اور کلراٹھی زمینوں میں بھی یہ کامیابی سے اُگائی جاسکتی ہے جہاں کوئی اور فصل کامیاب نہیں ہوسکتی۔

بیج اور اس کی روئیدگی: بیج صاف ستھرا، تندرست اور توانا ہونا چاہئے اور بیج اس کھیت سے حاصل کیا جائے جہاں کوئی بیماری نہ آئی ہو۔ بیج کا اُگاؤ 80 فیصد سے کم نہ ہو۔ اس کا 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 سائے 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 استعمال کریں۔

صحت مند بیج اور اس کا حصول

اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے خالص، صحت مند اور بیماریوں سے محفوظ بیج کا ہونا انتہائی ضروری ہے۔ دھان کا اچھا بیج پیدا کرنے کیلئے پنجاب میں بہت سے ادارے کام کر رہے ہیں۔ جن میں تحقیقاتی ادارہ دھان، کالاشاہ کاکو سرفہرست ہے۔ لیکن یہ سب ادارے مل کر کسان کی ضروریات کا 40 فیصد بیج پیدا کرتے ہیں۔ لہٰذا کاشتکار بھائیوں کے لئے ضروری ہے کہ وہ خود اچھا بیج پیدا کریں۔ اپنا بیج پیدا کرنے کیلئے درج ذیل ہدایات کو مدنظر رکھیں۔

1- جس کھیت سے بیج رکھنا ہو اس کھیت سے دوسری اقسام کے پودے، بیماریوں اور کیڑوں کے حملے 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 مند اور 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- کمبائن سے کاٹی ہوئی فصل کا صحت مند اور موٹا بیج استعمال کریں ٹوٹا ہوا، کمزور اور غیر پختہ بیج ہرگز استعمال نہ کریں۔
6- سٹور کرنے کے لئے پٹ سن کی بوریوں کا استعمال کریں۔ گیلی جگہ پر سٹور نہ کریں اور سٹور کرتے وقت بیج میں نمی کا تناسب 12 فیصد تک ہونا چاہیے۔

شرح بیج: دھان کی ایک ایکڑ کی پنیری اُگانے کے لئے شرح بیج بلحاظ قسم درج ذیل ہے۔

شرح بیج (کلوگرام فی ایکڑ)

نمبر شمار	دھان کی اقسام	تریا کدو کا طریقہ	خشک طریقہ	راب کا طریقہ
1	اری 6، کے ایس 282، کے ایس کے 133، نیاب اری 9، نیاب 2013 اور کے ایس کے 434	6 تا 7	8 تا 10	12 تا 15
2	سپر باسمتی، باسمتی 385، باسمتی پاک، باسمتی 515، شاہین باسمتی، کسان باسمتی، چناب باسمتی، پنجاب باسمتی، پی ایس 2، پی کے 386، نیاب باسمتی 2016 اور نور باسمتی	4.5 تا 5	6 تا 7	10 تا 12
3	پی ایچ بی-71، وائے-26، شہنشاہ-2، پرائیڈ-1، آرائز سوفٹ	7 تا 8	-	-

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

دھان کی منظور شدہ اقسام

باسمتی اقسام

(1) سپر باسمتی (2) باسمتی385 (3) باسمتی-515
(4) باسمتی پاک (کرنل باسمتی) (5) شاہین باسمتی (6) کسان باسمتی
(7) چناب باسمتی (8) پنجاب باسمتی (9)نیاب باسمتی2016 (10)نور باسمتی

غیر باسمتی فائن اقسام

(1) پی ایس2 **(2)** پی کے386

دوغلی (ہائبرڈ) اقسام

(1)وائے26 (2)پرائیڈ1 (3)شہنشاہ2 (4)پی ایچ بی71 (5) آرائز سوئفٹ

موٹی اقسام

(1)کے ایس282 (2)نیاب اری9 (3)اری6 (4)کے ایس کے133
(5)کے ایس کے434 **(6)**نیاب2013

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۔

پنیری کی کاشت کا وقت

پنجاب زرعی پیسٹ آرڈیننس 1959(Punjab Agriculture Pest Ordinance) کے تحت20 مئی سے پہلے پنیری کی کاشت ممنوع ہے کیونکہ دھان کے تنے کی سنڈیاں موسم سرما کو مڈھوں 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۔لہذا دھان کے تمام کاشتکاروں کو ہدایت کی جاتی ہے کہ وہ کسی بھی صورت میں دھان کی پنیری20 مئی سے پہلے کاشت نہ کریں۔پنیری کی کاشت گوشوارہ میں دیئے گئے وقت کے مطابق کریں۔

دھان کی منظور شدہ اقسام کیلئے پنیری کی کاشت اور منتقلی کا مناسب وقت

نمبر شمار	نام قسم	وقت کاشت	وقت منتقلی
1	سپر باسمتی، پی ایس2، باسمتی385، باسمتی515، باسمتی پاک (کرنل باسمتی)، پی کے386، چناب باسمتی، پنجاب باسمتی، نور باسمتی، نیاب باسمتی2016ء	یکم جون تا20 جون (18 جیٹھ تا6 ہاڑھ)	یکم جولائی تا20 جولائی (17ہاڑھ تا4 ساون)
2	شاہین باسمتی، کسان باسمتی	15 جون تا30 جون (یکم ہاڑھ تا16 ہاڑھ)	15 جولائی تا31 جولائی (30ہاڑھ تا15 ساون)
3	کے ایس282، نیاب اری9، اری6، کے ایس کے133، کے ایس کے434، نیاب2013	20 مئی تا7 جون (6 جیٹھ تا24 جیٹھ)	20 جون تا7 جولائی (6ہاڑھ تا24ہاڑھ)
4	وائے26، پرائیڈ1، شہنشاہ2، پی ایچ بی71، آرائز سوئفٹ	20 مئی تا15 جون (6 جیٹھ تا یکم ہاڑھ)	پنیری کی عمر25 تا30 دن

بیج کو زہر لگانا

دھان کی فصل کو بکانی اور پتوں کے بھورے دھبے جیسی بیماریوں سے بچانے کے لئے پھپھوندی کش زہر کاشت سے دو ہفتے قبل زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے 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 دوائی ملے پانی کے محلول میں (بحساب 2 تا 2.5 گرام زہر فی لٹر پانی) 24 گھنٹے بھگوئیں۔ اس کے بعد بیج کو نکال کر سایہ دار جگہ پر رکھ کر دبو دیں۔

پنیری کی کاشت کا طریقہ

دھان کی کاشت پنیری سے کی جاتی ہے جس کے مندرجہ ذیل طریقے ہیں۔

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

کدو کا طریقہ

● بیج کو نمکین پانی میں بھگوئیں۔ چار گیلن یا اٹھارہ لیٹر پانی میں 450 گرام خوردنی نمک ڈال کر ہلائیں۔ ● ناقص اور ہلکا بیج اوپر آ جائے گا اسے نتھار لیں۔ بعد ازاں بیج کو پانی سے دھو کر صاف کر لیں۔ ● بیج سے نمک صاف کرنے کے بعد بیج کو 24 گھنٹے پانی میں بھگو لیں اور انگوری مارنے کے لئے بیج سایہ دار جگہ پر چھوٹی چھوٹی ڈھیریوں یعنی 15 تا 20 کلوگرام 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 اس پر پانی کے چھینٹے ماریں تاکہ بیج خشک نہ ہو جائے۔ بیج پر ڈھانپنے والی بوری کو بھی گیلا رکھیں۔ بیج 36 سے 48 گھنٹے میں انگوری مارے گا۔ ● کھیت میں پنیری کاشت کرنے سے پہلے ایک دو دفعہ خشک ہل چلائیں اور پھر اسے پنیری بونے سے چند دن پہلے پانی سے بھر دیں۔ ● کھڑے پانی میں دوہرا 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 دی گئی ہدایات کے مطابق جڑی بوٹی مار زہر استعمال کریں۔ ● بیج کا چھٹہ دیتے وقت کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا ہونا چاہئے اور 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 پانی کی گہرائی تین انچ سے زیادہ نہ ہو۔ ● اری اقسام کا ایک کلوگرام فی مرلہ اور باسمتی کا 500 سے 750 گرام فی مرلہ بیج 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 پنیری منتقلی کے وقت زیادہ عمر کی نہ ہو جائے۔ یہ اس لئے بھی ضروری ہے تاکہ پنیری کی منتقلی کا دورانیہ لمبے عرصے پر محیط نہ ہو تاہم پنیری کی منتقلی آخر جولائی تک مکمل کر لینی چاہئے۔

خشک طریقہ

● یہ طریقہ ان علاقوں میں رائج ہے۔ جہاں زمین میرا ہے اور پانی کھڑا نہیں ہو سکتا۔ ● اس طریقہ میں زمین کو پانی دے کر وتر حالت میں لایا جائے پھر دوہرا ہل اور سہاگہ دیا جائے۔ ● پنیری کاشت کرنے سے قبل دوہرا ہل چلا کر سہاگہ دیا جائے اور تیار شدہ کھیت میں خشک بیج کا چھٹہ دیں۔ اری اقسام کا ڈیڑھ کلوگرام اور باسمتی اقسام کا تین پاؤ (750 گرام) فی مرلہ بیج استعمال کریں۔ 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 جائے اور بیج بہہ نہ جائے۔ توڑی یا پرالی کو چند دن بعد اٹھا دیں تاکہ پنیری پر سورج کی روشنی پڑ سکے۔ اس طریقہ میں کدو والے طریقہ کے مقابلہ میں بیج کی ڈیڑھ گنا مقدار استعمال ہو گی۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔ ● جڑی بوٹیوں کے کنٹرول کیلئے بیج کے اگنے کے پندرہ دن بعد محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر استعمال کریں۔

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 کسّی کے ساتھ زمین میں ملا دیں۔ ● بعد ازاں دو کلوگرام فی مرلہ اری اور ایک کلوگرام فی مرلہ باسمتی اقسام کے حساب سے خشک بیج کا چھٹہ دیں اور کیاریوں میں 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 جاسکتا ہے۔ پنیری کاشت کرنے سے پہلے کھڑے پانی میں 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 ایک سے ڈیڑھ انچ پانی کھڑا کر کے انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ کر دیں اس سے انشاءاللہ جڑی بوٹیوں کا تدارک 90 فیصد سے زیادہ ہوگا اور لاب کا اگاؤ بھی متاثر نہیں ہوگا۔ یہ بات ذہن میں رکھیں کہ بعد از اگاؤ جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لیے شیکر بوتل کا استعمال نہ کریں بلکہ دستی سپرے مشین سے ان زہروں کا استعمال کریں اور سپرے کے وقت کھیت میں پانی کھڑا نہیں ہونا چاہیئے بلکہ کھیت تر وتر حالت میں ہونا چاہیے۔ زہروں کو پنیری میں استعمال کرتے وقت اندازے سے ہرگز کام نہ لیں کیونکہ اس وقت تھوڑی سی غلطی یا بے احتیاطی سے آپ کی کاشتہ لاب کا اگاؤ متاثر ہوسکتا ہے یا نشوونما رک سکتی ہے یا لاب بالکل بھی ختم ہوسکتی ہے۔ اس لیے زہر کی سفارش کردہ مقدار استعمال 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 لگانی 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 کارکن کے مشورہ سے سفارش کردہ زہر کا دھوڑا یا سپرے کیا جائے تاکہ ٹوکہ انڈوں سے نکلتے ہی مرجائے اور پنیری تک نہ پہنچ سکے۔ ● اگر پنیری پر ٹوکے کا حملہ ہو جائے اور معاشی نقصان دہ حد (2 ٹوکے فی نیٹ) تک پہنچ جائے تو سفارش کردہ زہر کا پنیری اور اس کے اردگرد کی وٹوں پر دھوڑا/سپرے کریں۔ تنے کی سنڈیوں کا حملہ اگر معاشی نقصان کی حد یعنی 0.5 فیصد سوک تک پہنچ جائے تو سفارش کردہ دانہ دار زہر ڈالیں ● دھان کی پنیری پر زہر پاشی معائنہ کے بعد کی جائے۔

سپرے کے لئے احتیاطی تدابیر

● سپرے صبح یا شام کے وقت کریں۔ ● سپرے کرنے کے بعد زہر والی بوتل کو زمین میں گہرائی میں دبا دیں۔ ● تیز ہوا میں سپرے نہ کریں۔ ● زہر کے اثرات سے بچنے کیلئے احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔ ● سپرے مشین بالکل ٹھیک ہو اور لیکیج وغیرہ نہ ہو۔ ● سپرے کرتے وقت پورا لباس اور بند جوتے پہنیں۔ ● کیڑوں کے لئے ہالوکون اور جڑی بوٹیوں کے لئے ٹی جیٹ نوزل استعمال کریں۔ ● تیز ہوا میں 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 دوائی پڑ جانے پر متاثرہ حصے کو اچھی طرح پانی سے دھوئیں۔ ● خدانا خواستہ اگر سپرے کرتے وقت زہر کا اثر ہوجائے تو فوری طور پر ڈاکٹر سے رجوع کریں۔ نیز ڈاکٹر کو زہر کا لیبل ضرور دکھائیں۔

لاب کی منتقلی کے لئے 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 اچھی پیداوار کیلئے کھیت میں پنیری منتقل کرنے سے پہلے 15 دن تک پانی کھڑا رکھیں اور پھر کدو کریں لیکن پانی کی کمی کی صورتِ حال کے تناظر میں کدو کرنے کے لئے کھیت میں 7 دن تک پانی کھڑا کیا جائے لیکن پانی کی شدید کمی کی صورت میں کم از کم تین دن تک پانی کھڑا رکھیں اور کدو کریں۔ کھیت کو اچھی طرح ہموار کریں اور کھیت تیار کر کے جلد از جلد نرسری کی منتقلی مکمل کر لیں۔ ● تیاری کے دوران اگر کھیت سے پانی کو اس طرح 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

● کھیت میں لاب کی منتقلی کے وقت پنیری کی عمر 30 سے 40 دن سے زیادہ نہیں ہونی چاہئے۔ پنیری اکھاڑنے سے ایک دو روز پہلے پانی دے دیں تا کہ زمین نرم ہو جائے اور اکھاڑتے وقت پودا نہ ٹوٹے۔ لاب کی منتقلی ڈیڑھ انچ گہرے پانی میں کرنی چاہئے۔ ● پہلے ہفتے میں پانی کی گہرائی ڈیڑھ انچ رکھیں پھر آہستہ آہستہ تین انچ کر دیں لیکن تین انچ سے زیادہ نہ کریں ورنہ پودے کم شاخیں 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 9-9 انچ کے فاصلے پر اکٹھے لگائیں۔ اس طرح فی ایکڑ سوراخوں کی تعداد تقریباً 80000 بنتی ہے اور پودوں کی تعداد 160000 بنتی ہے۔ ● لاب لگانے کے بعد فاضل پنیری کی کچھ ہتھیاں وٹوں کے ساتھ ساتھ پانی میں رکھ دیں۔ تا کہ جہاں کہیں پودے مر جائیں۔ ان زائد ہتھیوں کی لاب سے اس کی کو پورا کیا جا سکے۔ یہ کام منتقلی کے ہفتہ دس دنوں 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، باسمتی 515، 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 چاہئے۔ ● جس کھیت میں لاب منتقل کرنی ہو اسکی تیاری گہرا ہل چلا کر شروع کریں لیکن کدو بالکل نہ کریں تا کہ 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۔ ایسی زمینوں میں گندھک کا تیزاب زمین کے تجزیہ کی بنیاد پر استعمال کرنے سے نشوونما بحال ہو جاتی ہے۔

دھان کی جڑی بوٹیاں

دھان کی فصل میں مختلف اقسام کی جڑی بوٹیاں پائی جاتی ہیں۔ جن میں ڈھڈن، سوانکی، ڈیلا، گھوئیں۔ بھوئیں، کھبل، لمب گھاس، نڑو، اِٹ سِٹ وغیرہ شامل ہیں۔ طبعی شکل کے لحاظ سے ان کو تین مختلف گروپوں میں تقسیم کیا جا سکتا 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 چھوٹے 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) ڈیلا 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*)، 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 پوداز مین سے اوپر کو اٹھا ہوا اور سیدھا ہوتا ہے۔ اس خاندان کی اہم جڑی بوٹیاں یہ ہیں: کنا کی (*Nymphea stellata*)، مرچ بوٹی (*Sphenoclea zeylanica*)، چوپتی (*Marsilea minuta*)، دریائی بوٹی (*Eclipta prostata*) وغیرہ۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

● لاب کی منتقلی کے ایک ماہ کے اندر اندر جڑی بوٹیاں لازمی طور پر تلف کر لینی چاہیں۔ ● 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 جا سکتا ہے۔ اسی طرح دھان والی زمین میں ہر چار سال بعد ادل بدل کے ساتھ چارے والی فصل یا سبز کھاد والی فصلیں کاشت کرنی چاہئیں۔ ● اگر وافر مقدار میں پانی موجود ہو تو جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے کھیت میں لاب کی منتقلی کے بعد 30 دن تک پانی کی سطح 3 انچ تک برقرار رکھیں۔ ● اگر جڑی بوٹیوں کی تلفی بذریعہ زہر کرنی ہو تو جڑی بوٹی مار زہر لاب کی منتقلی کے 3 تا 5 دن کے اندر اندر استعمال کریں۔ ● جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے کیمیائی زہروں کا انتخاب اور استعمال زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے کریں۔ ● زہر ڈالنے کے ایک ہفتہ بعد تک کھیت سے پانی خشک نہ ہونے دیں۔ ● اگر کسی وجہ سے فصل میں جڑی بوٹیاں اُگ آئیں تو ایسی زہریں استعمال کریں جو اگی ہوئی جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کی صلاحیت رکھتی ہوں۔

دھان کیلئے کھادوں کا استعمال

● بہتر نتائج کے لئے کھادوں کا استعمال زمین کا کیمیائی تجزیہ، اسکی بنیادی زرخیزی اور فصلوں کی کثرتِ کاشت کے مطابق کریں۔ نامیاتی کھادوں کا استعمال اپنی کاشتکاری کا مستقل حصہ بنائیں۔ دھان کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش بنیادی اجزاء کی حیثیت رکھتے ہیں۔ ٹیوب ویل سے سیراب ہونے والی زمینوں میں پوٹاش کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ ● کھادوں کا استعمال، اس ضمن میں دیئے گئے گوشوارہ کے مطابق 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 10% زیادہ نائٹروجن استعمال کریں۔ 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۔

سبز کھاد کا استعمال

ہماری زمینوں میں نامیاتی مادہ کی مقدار بہت کم ہے جس کی بڑی وجہ سخت گرمی ہے۔ زمین میں نامیاتی مادہ کی مناسب مقدار اچھی فصل کیلئے بہت ضروری ہے۔ ہمارے موسمی حالات کے مطابق دھان کے علاقہ میں ڈھانچہ / جنتر بطور سبز کھاد کا طریقہ زیادہ بہتر نتائج دیتا ہے۔ گندم کی کٹائی کے فوراً بعد ڈھانچہ کاشت کیا جا سکتا ہے۔

گوشوارہ برائے کھادیں

قسم دھان	نوعیت زرخیزی	خوراکی اجزاء کلوگرام فی ایکڑ			کھادوں کی مقدار (بوریوں میں)	
		نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	کدو کی تیاری کے وقت / آخری ہل کے وقت	لاب لگانے کے بعد
اری-6، کے ایس 282، نیاب اری-9، کے ایس کے 133، کے ایس کے 434، نیاب 2013	بعد از گندم	69	41	32	ڈیڑھ بوری یوریا + ساڑھے چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18% + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ **یا** ڈیڑھ بوری یوریا + پونے دو بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ **یا** پونے دو بوری ڈی اے پی + 3/4 بوری یوریا + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ	ڈیڑھ بوری یوریا لاب لگانے کے 30-35 دن بعد
ایضاً	بعد از برسیم پھلی دار اجناس یا وریال زمین	57	41	32	سوا بوری یوریا + ساڑھے چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18% + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ **یا** سوا بوری یوریا + پونے دو بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ **یا** پونے دو بوری ڈی اے پی + 1/2 بوری یوریا + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ	سوا بوری یوریا لاب لگانے کے 30-35 دن بعد
باسمتی 385، سپر باسمتی، باسمتی 515، شاہین باسمتی، پی ایس 2، کسان باسمتی، چناب باسمتی اور پنجاب باسمتی، نور باسمتی، نیاب باسمتی 2016	بعد از گندم	55	36	25	سوا بوری یوریا + ساڑھے تین بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18% + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ **یا** سوا بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ **یا** ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + آدھی بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	1/2 بوری یوریا لاب لگانے کے 25 دن بعد اور 3/4 بوری یوریا لاب لگانے کے 50 دن بعد
ایضاً	بعد از برسیم پھلی دار اجناس یا وریال زمین	41	36	25	3/4 بوری یوریا + ساڑھے تین بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18% + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ **یا** 3/4 بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ **یا** ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + 1/4 بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	1/2 بوری یوریا لاب لگانے کے 25 دن بعد اور 1/2 بوری یوریا لاب لگانے کے 50 دن بعد
پی ایچ بی-71، شہنشاہ-2، پرائیڈ-1، وائے-26، پی کے 386، نیاب 2013، آرائز سوفٹ	درمیانی زرخیزی	69	41	32	ایک بوری یوریا + ساڑھے چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ (16%) **یا** ایک بوری یوریا + پونے دو بوری ٹرپل فاسفیٹ + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ **یا** پونے دو بوری ڈی اے پی + چوتھائی بوری یوریا + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ	ایک بوری یوریا پنیری منتقلی کے تین ہفتے بعد اور ایک بوری یوریا پنیری منتقلی چھ ہفتے کے بعد

نوٹ: زمین کی زرخیزی، پیداواری صلاحیت اور پچھلی کاشتہ فصل کو دیکھتے ہوئے کھادوں کی مقدار میں کمی بیشی کی جاسکتی ہے۔ یاد رہے کہ نائٹروجنی کھاد کا استعمال 15 اگست سے پہلے مکمل کرلیں۔

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 پتہ 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 جاسکتی 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 جاسکتی 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 کلوگرام فی ایکڑ یا **21** فیصد والا زنک سلفیٹ بحساب 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 کے روائتی 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 میں بوران کا استعمال کیا گیا ہے تو دھان میں اس کے استعمال کی ضرورت نہیں ہے۔

آبپاشی

پنیری کی منتقلی کے بعد 25 تا 30 دن تک کھیت میں پانی کھڑا رکھیں اور پانی کی گہرائی ایک تا دو انچ ہو۔ اسکے بعد کھیت کو تر وتر حالت میں رکھیں۔ فصل پکنے سے پندرہ دن پہلے آبپاشی بند کر دیں۔ اگر پانی شروع میں کھڑا نہ کیا جائے تو پودا شگوفے کم نکالے گا اور اس سے پیداوار کم ہوگی۔ اسی طرح اگر جڑی بوٹی مار زہریں بغیر کھڑے پانی کے استعمال ہوں تو جڑی بوٹیاں کنٹرول نہیں ہونگی۔ اسی 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 گئیں تو کھیت میں پانی کھڑا کرنا ناممکن ہوگا اور پیداوار کم ہوگی۔ ذیل میں پودے کی بڑھوتری کے کچھ مرحلے بیان کئے گئے ہیں جن پر پانی کی کمی نہیں آنی چاہیے۔

● 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 کے بھبھکے (Paddy Blast) کا حملہ زیادہ ہو وہاں گو بھ سے لیکر دانہ بھرنے تک کھیت میں پانی کھڑا رکھیں۔

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 جا سکتی ہے۔ بہت سے ممالک میں دھان کی کاشت کے کل رقبہ کا تقریباً 30 فی صد 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 تک کمی آ جاتی ہے۔ دھان کی بیج سے براہ راست کاشت سے کھیت میں پودوں کی مطلوبہ تعداد پوری بلکہ بڑھ بھی جاتی ہے اور مزدوری کے اخراجات میں بھی کمی آ جاتی ہے۔ دھان کی اس ٹیکنالوجی کے ذریعے روایتی کاشت کی نسبت تھوڑے وقت میں زیادہ رقبہ کاشت کیا جا سکتا ہے اور بعض صورتوں میں پانی کی بھی 15 تا 20 فی صد بچت بھی کی جا سکتی ہے۔ کدو والی زمین کی نسبت بیج کی براہ راست کاشتہ فصل کی برداشت کے بعد زمین آسانی سے تیار ہو جاتی ہے اور گندم کی بروقت کاشت ہونے سے اس کی پیداوار بڑھ جاتی ہے۔ تحقیقاتی ادارہ دھان کالا شاہ کاکو، اڈاپٹیو ریسرچ پنجاب اور قومی زرعی تحقیقاتی ادارہ اس طریقہ کاشت کے فروغ کے لئے پچھلے کئی سال سے تجربات کر رہا ہے تاہم اس ٹیکنالوجی میں بیج کا اگاؤ اور جڑی بوٹیوں کا انسداد اہم مرحلے ہیں جن سے کاشتکار بھائیوں کا روشناس ہونا بہت ضروری ہے۔

پیداواری ٹیکنالوجی

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 دومرتبہ خشک ہل چلا کر اور کراہ لگا کر 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 زمین میں گر جاتے ہیں وہ اگلے سال دوبارہ اگ آتے ہیں۔ وہ زمینیں جہاں کلر گھاس یا جنگلی گھاس (Liptochloa chinensis) جڑی بوٹی 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۔

موزوں اقسام

دھان کی باسمتی اقسام میں سپر باسمتی، باسمتی 515، شاہین باسمتی، باسمتی 385،، باسمتی پاک (کرنل باسمتی)، کسان باسمتی، چناب باسمتی، پنجاب باسمتی، نیاب باسمتی-2016، نور باسمتی اور غیر باسمتی اقسام (فائن) میں پی ایس 2 اور پی کے 386 موزوں اقسام ہیں جبکہ ہائبرڈ (دوغلی) اقسام میں وائے 26، پرائیڈ 1، شہنشاہ 2، پی ایچ بی 71 اور آرائز سوفٹ کاشت کی جا سکتی ہیں (مگر ہائبرڈ اقسام کے زیادہ حساس ہونے کی وجہ سے روایتی اقسام کو ترجیح دی جائے)۔ موٹی اقسام میں کے ایس کے 133، کے ایس 282، نیاب اری 9، نیاب 2013، کے ایس کے 434 اور اری 6 موزوں اقسام ہیں۔

شرح بیج، بیج کو پھپھوندی کش زہر لگانا اور وقت کاشت

موٹی اقسام کے لئے 12 تا 15 کلوگرام اور باسمتی اقسام کے لئے 10 تا 12 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 بکانئی، 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 30 جون ہے۔

طریقہ کاشت

کاشت بذریعہ چھٹہ

پانی میں پھپھوندی کش زہر حل کر کے اس میں 24 گھنٹے کے لئے بیج کو بھگونے کے بعد چند گھنٹے خشک کر لیں اور تر وتر والی 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۔ پہلا پانی بجائی کے 5 تا 7 دن بعد لگائیں اس کے بعد وتر کا پانی لگاتے رہیں۔ بیج سے براہ راست کاشت میں چونکہ تین گنا زیادہ بیج فی ایکڑ 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۔

کاشت بذریعہ ڈرل

خشک بیج کو پھپھوندکش 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 شگوفے زمین سے باہر نکل آئیں تو 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۔

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۔ خشک کھیت 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 ہوتے ہیں اسلئے ان کے کنٹرول کے لئے زیادہ توجہ درکار ہوتی ہے۔ دھان کی فصل میں عام طور پر تین طرح کی جڑی بوٹیاں یعنی چوڑے پتوں والی (مرچ بوٹی، کنا کمی، چوپتی)، ڈیلا اور اس کا خاندان (گھوئیں، بوئیں، مورک) اور گھاس والی (نڑو، ڈھڈن، سوانکی، کلر گھاس، کھبل) عام طور پر پائی جاتی ہیں۔ یہ 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 رونی کرنے اور ہل چلانے سے کافی حد تک جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں۔ ● مقامی زرعی توسیعی عملہ کے مشورہ سے جڑی بوٹیوں کی نوعیت کے حساب سے جڑی بوٹی مار زہروں کا استعمال کریں۔ 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 مونجی کی 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۔ 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۔ ضروری ہے کہ سپرے کھڑے پانی کی بجائے تر وتر حالت میں کریں اور 24 تا 36 گھنٹے بعد کھیت کو پانی ضرور لگا دیں تاکہ زہر اپنا اثر اچھی طرح کر سکے۔ زہر کے قطرے جڑی بوٹیوں کے پتوں پر گرنے ضروری ہیں اور سپرے کے لئے ٹی جیٹ والی نوزل استعمال کریں۔ ● سپرے کے دوران کھیت میں کوئی جگہ خالی (پاڑہ) نہ رہے ورنہ اس جگہ پر جڑی بوٹیاں تلف نہیں ہوں گی اور بعد میں کنٹرول بھی مشکل ہوگا۔

آبپاشی

● آبپاشی کے لیے موسم، زمین کی قسم اور مناسب بندوبست کو مدنظر رکھیں۔ 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 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 اور اس کے بعد وتر کا پانی لگاتے رہیں۔ ● دانہ دار زہریں ڈالتے وقت 3 سے 4

دن تک کھیت میں پانی کھڑا رکھیں تا کہ زہر اپنا پورا اثر کرے۔ ● سٹہ میں دانہ بننے کی حالت کے وقت فصل کو کسی صورت سوکا نہ لگنے دیں ورنہ پیداوار متاثر ہوسکتی ہے۔ ● فصل کی کٹائی سے 15 تا 18 روز پہلے پانی لگانا بند کر دیں تا کہ کٹائی میں آسانی رہے۔

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 نشو ونما 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 پوٹاش فی ایکڑ

باسمتی اقسام: دو بوری یوریا، ڈیڑھ بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش فی ایکڑ

● موٹی اور باسمتی اقسام میں ڈی اے پی اور پوٹاشیم سلفیٹ 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 بقایا یوریا کی آدھی بوری 45 تا 50 دن بعد ڈالیں۔

زنک اور بوران کا استعمال: ●10 کلوگرام زنک سلفیٹ (33 فیصد) یا 15 کلوگرام (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۔

دھان کی بیماریاں اوران کا علاج

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

پتوں پر بھورے دھبے

یہ بیماری ایک پھپھوندی (*Bipolaris oryzae*) 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 محکمہ زراعت کے توسیعی عملہ کے مشورہ سے موثر پھپھوندکش زہر کا استعمال کریں۔

دھان کے 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۔

انسداد

● غیر منظور شدہ اور ممنوعہ اقسام ہرگز کاشت نہ کریں۔ ● باسمتی اقسام کی اکثریت قوت مدافعت نہیں رکھتی تاہم باسمتی 385 اور کرنل باسمتی قدرے کم متاثر ہوتی ہیں لہٰذا مذکورہ دونوں اقسام کو دھان کی کاشت کے ان علاقوں میں کاشت کرنا بہتر ہے جہاں اس بیماری کی شدت زیادہ ریکارڈ کی گئی ہو۔ ● 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 3 تا 5 سینٹی میٹر 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 یعنی زمین کی تیاری اور پنیری کی منتقلی کے بالترتیب 25 اور 50 دن بعد ڈالیں۔

دھان کا بھبکا یا بلاسٹ

یہ بیماری ایک پھپھوندی (Pyricularia oryzae) کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے- باسمتی 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 ٹیالے 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 جلا کر تلف کریں 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 محکمہ زراعت کے توسیعی عملہ کے مشورہ سے موثر پھپھوندکش زہر کا استعمال کریں۔

دھان کی 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 ہے 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 تھوڑے بنتے ہیں- کھیت میں موجود چند بیمار پودے سارے کھیت کو آلودہ کر دیتے ہیں- جو اگلے سال بیماری پھیلانے کا باعث بنتے ہیں- اس لئے 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 (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

● کھیت میں موجود دھان کے مڈھ جلا 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 ضرر رساں کیڑے

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 کچھ سالوں سے دھان پر بھورے تیلے کے حملے کی شکایت آ رہی ہیں۔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۔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 ہو رہا ہے۔علاوہ ازیں سیاہ بھونڈی (Rice Hispa) بھی دھان پر حملہ آور ہوتی ہے تاہم اس کا حملہ صرف چند جگہوں تک محدود/مخصوص 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۔ان کیڑوں کے حملہ نقصان کی معاشی حد تجاوز ہونے کی صورت میں کیمیائی انسداد کے لئے زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے سفارش کردہ زہروں کا استعمال کریں۔

1۔ ٹوکا، ٹڈا (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۔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 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 گذارا کرتے ہیں جہاں سے یہ کماد اور سبز چارے کا نقصان کر کے دھان کی پنیری پر حملہ آور ہوتے ہیں۔

انسداد

● کھیتوں کے اندر اور اطراف میں وٹوں اور کھالوں پہ اُگی ہوئی جڑی بوٹیاں تلف کریں تاکہ 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۔

2۔دھان کے تنے کی سنڈیاں

دھان کی فصل خصوصاً باسمتی اقسام کو سب سے زیادہ نقصان تنے کی سنڈیوں سے ہوتا ہے۔زرد اور سفید سنڈیاں زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔جبکہ تنے کی گلابی سنڈی کم نقصان پہنچاتی ہے۔یہ موسمِ سرما سنڈی کی حالت (Larval Stage) میں دھان کے مُڈھوں میں گزارتی ہیں اور مارچ کے آخر یا اپریل کے شروع میں کویا(Pupa) میں تبدیل ہوتی ہیں۔جن سے پروانے نکلتے ہیں اور آئندہ فصل کے لئے خطرے کا باعث بنتے ہیں۔یہ سنڈیاں تنے میں داخل ہو کر 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 مونجر بنتے وقت حملے کی صورت میں مونجریں سفید ہو جاتی ہیں جنہیں ''وائٹ ہیڈ'' کہتے ہیں۔ان مونجروں میں دانے نہیں بنتے۔

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 مُڈھوں میں سرمائی نیند گزارتی ہیں۔

تنے کی سفید سنڈی

پروانے کا رنگ چمکدار، 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 مُڈھوں 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 ہوتی ہے۔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 مُڈھوں 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۔● لاب لگاتے وقت سوک والے پودے ہرگز نہ لگائیں اور ان کو اکھاڑ کر تلف کریں۔● 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 اانسداد کے لیے محکمہ زراعت کی تجویز کردہ زہریں استعمال کریں۔

3۔ 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۔ سبز مادہ کم ہونے کی وجہ سے پتے میں خوراک بنانے کی صلاحیت بہت کم ہو جاتی ہے اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ انڈے سے نکلنے کے بعد سنڈی ایک دو دن تک کھلے پتے پر رہتی 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 جگہوں پر پتہ لپیٹ سنڈی کا حملہ شدید ہوتا ہے لہذا ان جگہوں 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 محکمہ زراعت کی تجویز کردہ زہریں استعمال کریں۔

4۔ دھان کی 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 سے دو 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 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 پہ 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 ڈب اور ڈیلا تلف کریں۔

5۔ دھان کے 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 بچہ (Nymph) اور بالغ (Adult) دونوں حالتوں میں فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔ اس کا حملہ عام طور پر ٹکڑیوں کی شکل میں شروع ہوتا ہے۔ بالغ اور بچے 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۔ ● 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 اانسداد کے لیے محکمہ زراعت کی تجویز کردہ زہریں استعمال کریں۔

6۔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 تمبا کو 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 ا کتوبر میں مونجی کی پکتی ہوئی فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔ اس کی سنڈی پکتی ہوئی فصل کے سٹوں کو کاٹ کاٹ کر ضائع کر دیتی ہے۔ اور اس کے شدید حملہ کی صورت میں زمین پر مونجی کے سٹوں 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 خوراکی 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 دیے 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۔

پیسٹ سکاوٴٹنگ

تعریف: نقصان رساں کیڑے اور ان سے ہونے والے نقصانات کا اندازہ بلا استثناء ہر کھیت میں کرنے کو پیسٹ سکاوٴٹنگ کہتے ہیں۔

اہمیت: 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۔ اسطرح 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

پیسٹ سکاؤٹنگ کے درج ذیل فوائد ہیں۔

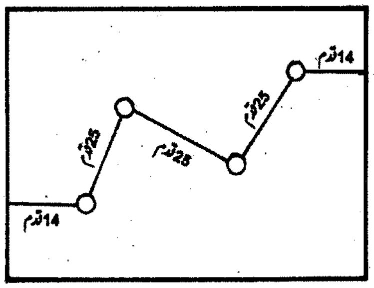
● ضرررساں کیڑوں کی پیشگوئی ● ضرررساں کیڑوں سے متاثرہ علاقوں کی نشاندہی۔ ● کیڑوں کے دورانِ زندگی میں کمزوراور حساس پہلوؤں کی نشاندہی۔ ● ضرررساں کیڑوں کے انسداد کے لئے بروقت لائحہ عمل کی تیاری۔ ● کیڑوں کے خلاف سپرے کے لیے صحیح زہراور وقت کا انتخاب۔ ● کھیت کے صرف متاثرہ حصوں کی زہر پاشی۔ ● مفید کیڑوں کے بڑھنے پھولنے میں معاون۔ ● اندھادھند سپرے سے بچاؤ، 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)

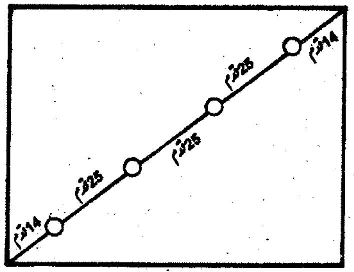


زگ زیگ طریقہ

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 کہلوائے 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۔

تیلے کے معائنہ کا طریقہ

تیلے کا حملہ لاب لگانے کے 45 دن بعد شروع ہوتا ہے اور 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 سکاؤٹنگ 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 سکاؤٹنگ کے طریقوں کے مطابق چاروں پوائنٹس سے بند نالیاں فی پودا شمار کی جاتی ہیں۔

کالی بھونڈی کے معائنہ کا طریقہ

تعین شدہ مقامات 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 سکاؤٹنگ کا طریقہ

دھان کی پنیری چونکہ مختلف سائز اور شکل کی ٹکڑیوں میں کاشت کی جاتی ہے۔ لہذا اس میں پیسٹ سکاؤٹنگ 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

نمبرشمار	مہینہ	نام کیڑا/ بیماری	نقصان کی معاشی حد	نرسری	فصل
1	ستمبر-اکتوبر	تنے کی سنڈیاں	روشنی کے پھندوں پرتعداد 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	//	بھکا-بھورا جھلساؤ	بیماری کی علامات ظاہر ہونے پر	-	-

نوٹ: پنیری کی حالت میں صرف سوک بنے گی۔

کسان دوست کیڑے

فائدہ مند کیڑے بحیثیت شکاری 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 لہذا ان کسان دوست کیڑوں کو محفوظ ماحول دینے کے لیے زہروں کے اندھا دھند استعمال سے اجتناب کیا جائے۔

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 دانے ہرے ہوں لیکن بھر چکے ہوں۔ اگر فصل کمبائن سے کٹوانی ہو تو ایسی کمبائن استعمال کریں۔ جس میں دھان کی کٹائی کے لئے ایڈجسٹمنٹ 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 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۔

زرعی معلومات کے لیے ہیلپ لائن، فون نمبرز اور ویب سائٹ

کاشتکار دھان کے کاشتی امور کے سلسلہ میں زرعی ہیلپ لائن 15000-800 اور 29000-0800 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۔

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون نمبر	فیکس نمبر	ای میل ایڈریس
1	نظامتِ اعلیٰ زراعت (توسیع واڈپٹو ریسرچ) پنجاب، لاہور	042	99200732	99200725	dgaextar@gmail.com
2	نظامتِ زراعت کواڈینیشن (فارمز، تربیت واڈاپٹیو ریسرچ) پنجاب، لاہور	042	99200741	99200740	dacpunjab@gmail.com
3	زرعی تحقیقاتی ادارہ دھان، کالا شاہ کاکو	042	37951826	37951827	director_rice@yahoo.com
4	زرعی تحقیقاتی مرکز برائے دھان، بہاولنگر	063	2277373	2277373	ricebotnist-rrsbwn@yahoo .com
5	زرعی تحقیقاتی ادارہ شورزدہ اراضیات، پنڈی بھٹیاں	0547	531376	531376	directorssri@yahoo.co.uk
6	شعبہ دھان، نیاب۔ فیصل آباد (NIAB)	041	9201751	2654213	drmrashidhust@gmail.com
7	شعبہ دھان قومی زرعی تحقیقاتی ادارہ، کالا شاہ کاکو	042	37951824	9255034	
8	اینٹومالوجیکل ریسرچ انسٹیٹیوٹ، آری، فیصل آباد	041	9201680	9201681	director entofsd/@yohoo.come
9	پلانٹ پتھالوجیکل ریسرچ انسٹیٹیوٹ، آری، فیصل آباد	041	9201682	9201683	director-ppri@gmail.com

نظامت زراعت (فارمز، تربیت اوراڈپٹو ریسرچ) زونل دفاتر

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	فیکس نمبر	ای میل ایڈریس
1	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) شیخوپورہ	056	9200291	9200291	dafarmskp@gmail.com
2	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) گوجرانوالہ	055	9200200	9200200	daftgrw@gmail.com
3	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) وہاڑی	067	9201188	9201188	dafarmvehari@yahoo.com
4	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) سرگودھا	048	3711002	3711002	arfsgd49@yahoo.com
5	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) کروڑ، لیہ	0606	920310	920310	daftkaror@gmail.com
6	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) رحیم یار خان	068	9230133	9230133	daftrykhan@gmail.com
7	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) چکوال	0543	571110	571110	ssmsarfchk@hotmail.com

ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع)

نمبر شمار	نام ضلع	کوڈ نمبر	فون نمبر	فیکس نمبر	ای میل ایڈریس
1	اٹک	057	9316129	9316136	doa_agriext_atk@yahoo.com
2	بہاولپور	062	9255184	9255183	doaextbwp2010@gmail.com
3	بہاولنگر	063	9240124	9240125	ddaextbwn@gmail.com
4	بھکر	0453	9200144	9200144	doaextbkr@yahoo.com
5	چکوال	0543	551556	544027	doaextckl@gmail.com
6	ڈیرہ غازی خاں	064	9260143	9260144	ddaextdgk@gmail.com
7	فیصل آباد	041	9200754	2652701	ddaextfsd@gmail.com
8	گوجرانوالہ	055	9200195	9200203	ddaextensiongrw@gmail.com
9	گجرات	053	9260346	9260446	ddaegujrat@gmail.com
10	حافظ آباد	0547	525600	525600	doagriextension@gmail.com
11	جھنگ	047	9200289	7650289	ddajhang@gmailcom
12	جہلم	0544	9270324	9270333	doaejlm@yahoo.com
13	خانیوال	065	9200060	9200060	doagriculturekwl@gmail.com
14	خوشاب	0454	920158	920159	doaextkhb@yahoo.com
15	قصور	049	9250042	2773354	ddaeksr@gmail.com
16	لاہور	042	99200736	99200770	doaelhr2009@yahoo.com
17	لودھراں	0608	9200106	364481	doalodhran@gmail.com

ای میل ایڈریس	فیکس نمبر	فون نمبر	کوڈ نمبر	نام ضلع	نمبر شمار
doaext.layyah@gmail.com	920301	920301	0606	لیہ	18
doaextmultan@hotmail.com	9200319	9200748	061	ملتان	19
ddaagriextmzg@gmail.com	9200041	9200042	066	مظفر گڑھ	20
doagri.extmwi@gmail.com	920095	920095	0459	میانوالی	21
doa_extmbdin@yahoo.com	508390	508390	0546	منڈی بہاؤالدین	22
doanarowal@yahoo.com	411084	4113002	0542	نارووال	23
doagriextok@live.com	9200265	9200264	044	اوکاڑہ	24
doapakpattan@gmail.com	352346	374242	0457	پاکپتن	25
do.agriext.rwp.pk@gmail.com	9292076	9292160	051	راولپنڈی	26
ddaextrp@gmail.com	688618	688618	0604	راجن پور	27
doagriryk@yahoo.com	9230130	9230129	068	رحیم یار خان	28
doaextskt@yahoo.com	9250312	9250311	052	سیالکوٹ	29
doaextentionsargodha@gmail.com	9230232	9230232	048	سرگودھا	30
doaextsahiwal@yahoo.com	4223176	9200185	040	ساہیوال	31
ddaeskp@gmail.com	3782232	9200263	056	شیخوپورہ	32
doaextensionns@yahoo.com	2876972	9201135	056	ننکانہ صاحب	33
doagrittsingh@yahoo.com	9201140	9201140	046	ٹوبہ ٹیک سنگھ	34
doaextvehari@hotmail.com	9201187	9201185	067	وہاڑی	35
chiniotagri@yahoo.com	9210171	9210175	0476	چنیوٹ	36

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 طریقہٗ کاشت کے حساب سے رکھیں۔
- صرف منظور شدہ اقسام سپر باسمتی، باسمتی-385، باسمتی 515، شاہین باسمتی، باسمتی پاک، کسان باسمتی، چناب باسمتی، پنجاب باسمتی، نور باسمتی، نیاب باسمتی 2016، اری-6، کے ایس-282، کے ایس کے 133، نیاب اری-9، پی کے 386، کے ایس کے 434، نیاب 2013، پی ایس 2، وائے 26، پرائیڈ 1، شہنشاہ 2، پی ایچ بی 71، آرائز سوفٹ کاشت کریں۔
- بیج سے پھیلنے والی بیماریوں (بکائنی، پتوں کا بھورا جھلساؤ) کے تدارک کے لئے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کُش زہر ضرور لگائیں۔
- 9 - 9 انچ کے فاصلہ پر دو دو پودے فی سوراخ اکٹھے 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 10 بوری جپسم فی ایکڑ ضرور ڈالیں۔
- زنک سلفیٹ 33 فیصد بحساب 6 کلوگرام اور کم طاقت والی زنک سلفیٹ 21 فیصد بحساب 10 کلوگرام فی ایکڑ پنیری کی منتقلی کے 10 تا 12 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 ساڑھے چار 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۔
- دھان کے وہ علاقے جہاں زمین پر پانی کھڑا نہیں ہوتا دھان کے بھبکا کے تدارک کے لئے پھپھوندی کُش زہر کے دو سپرے یعنی پہلا سپرے مونجر نکلنے سے 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 زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے بروقت تدارک کریں۔

☆☆☆

تیار کردہ: نظامتِ زراعت کوآرڈینیشن (فارم، ٹریننگ اور اڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور ۔ **منظور کردہ:** نظامتِ اعلیٰ زراعت (توسیع و اڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور

شائع کردہ: نظامت زرعی اطلاعات پنجاب، 21۔سر آغا خان سوئم روڈ لاہور

تعداد: 50,000 **اشاعت:** 2018-19