# دھان کی

# پیداواری ٹیکنالوجی

# 2014-15

# پیداواری ٹیکنالوجی دھان 15-2014

## تعارف

دھان موسم خریف کی اہم فصل ہے۔ جو نہ صرف ہماری غذائی ضروریات پورا کرتی ہے بلکہ اس کی برآمد سے قیمتی زرمبادلہ بھی حاصل ہوتا ہے۔ اس کتابچہ میں دی گئی سفارشات پر عمل پیرا ہو کر ہمارے کاشتکار دھان کی فی ایکڑ پیداوار بڑھا سکتے ہیں۔

## موزوں زمین

دھان کی فصل تمام اقسام کی زمینوں میں کاشت کی جا سکتی ہے۔ سوائے ریتلی زمینوں کے جہاں پانی کھڑا نہ رہ سکے۔ زرخیز زمینوں کے علاوہ ایسی شورزدہ اور کلراٹھی زمینوں میں بھی یہ کامیابی سے اُگائی جا سکتی ہے جہاں کوئی اور فصل کامیاب نہیں ہو سکتی۔

## دھان کی منظور شدہ اقسام

### باسمتی اقسام

(1) سپر باسمتی (2) پی ایس 2 (3) باسمتی 385 (4) باسمتی 2000 (5) باسمتی۔515

(6) باسمتی 370 (7) باسمتی پاک (کرنل باسمتی) (8) شاہین باسمتی (9) باسمتی 198 (صرف ساہیوال، اوکاڑہ اور ملحقہ علاقوں کے لئے)

### ہائبرڈ اقسام

**(1) وائے 26 (2) پرائیڈ 1 (3) شہنشاہ 2 (4) پی ایچ بی 71 (5) پی کے 386**

**(6) نیاب 2013**

### موٹی اقسام

(1) کے ایس 282 (2) نیاب اری 9 (3) اری 6 (4) کے ایس کے 133 (5) کے ایس کے 434

## 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۔

## زہر لگا کر بیج کاشت کرنا

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 2تا2.5 گرام زہر فی لٹر پانی) 24 گھنٹے بھگوئیں۔ اس کے بعد بیج کو نکال کر سایہ دار جگہ پر رکھ کر ڈھانپ دیں۔

## صحت مند بیج کے حصول کا طریقہ

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 سر فہرست ہے۔ لیکن یہ سب ادارے بھی 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- کمبائن سے کاٹی ہوئی فصل کا بیج استعمال نہ کریں بلکہ ہاتھ سے کاٹی ہوئی فصل کا بیج استعمال کریں۔

2- جس کھیت میں سے بیج رکھنا ہو اس میں سے دوسری اقسام کے پودے اور بیماریوں اور کیڑوں کے حملے سے متاثرہ شدہ پودے کاٹ کر علیحدہ کریں۔

3- پھنڈائی کرتے وقت پہلی پھنڈ والا بیج استعمال کریں کیونکہ پہلی پھنڈ کا بیج صحت مند اور موٹا ہوتا ہے۔

4- پھنڈائی کے بعد بیج کو اچھی طرح دھوپ میں سکھائیں اور صفائی کرنے پر ہوادار جگہ پر سٹور کریں۔

5- سٹور کرنے کے لئے پٹ سن کی بوریوں کا استعمال کریں کیونکہ ان میں ہوا کا گزر رہتا ہے اور گیلی جگہ پر سٹور نہ کریں۔ یہ احتیاط رکھیں کہ سٹور کرتے وقت بیج میں نمی کا تناسب 12 فیصد ہونا چاہیے۔

# شرح بیج

دھان کی ایک ایکڑ کی پنیری اُگانے کے لئے شرح بیج بلحاظ قسم گوشوارہ نمبر 01 میں درج ہے۔

### گوشوارہ نمبر 1: شرح بیج (کلوگرام فی ایکڑ)

| نمبر شمار | دھان کی اقسام | تر یا کدو کا طریقہ | خشک طریقہ | راب کا طریقہ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | اری 6، کے ایس 282، کے ایس کے 133 اور نیاب اری 9، آر ایس پی 2، پی کے 386، کے ایس کے 434 | 6 تا 7 | 8 تا 10 | 12 تا 15 |
| 2 | سپر باسمتی، باسمتی 385، باسمتی 2000، باسمتی 370، باسمتی پاک، باسمتی 198، باسمتی 515 اور شاہین باسمتی، پی ایس 2 | 4.5 تا 5 | 6 تا 7 | 10 تا 12 |
| 3 | پی ایچ بی-71، وائے 26-شہنشاہ-2، پرائیڈ-1 (ہائبرڈ اقسام) | 6 | - | - |

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

# پنیری کی کاشت کا وقت

پنجاب زرعی پیسٹ آرڈیننس (Punjab Agriculture Pest Ordinance)1959 کے تحت 20 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 اعدادو 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 کے تمام کاشتکاروں کو گزارش کی جاتی ہے کہ وہ کسی بھی صورت میں دھان کی پنیری 20 مئی سے پہلے کاشت نہ کریں ۔پنیری کی کاشت گوشوارہ نمبر 2 میں دیئے گئے وقت کے مطابق کریں۔

### گوشوارہ نمبر 2: 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 ایس 2، باسمتی 385، باسمتی 2000، باسمتی 515، باسمتی 370 | یکم جون تا 20 جون (18 جیٹھ تا 6 ہاڑ) | یکم جولائی تا 20 جولائی (17 ہاڑ تا 4 ساون) |
| 2 | باسمتی 198 (ساہیوال، اوکاڑہ اور ملحقہ علاقوں کیلئے) | یکم جون تا 15 جون (18 جیٹھ تا یکم ہاڑ) | یکم جولائی تا 15 جولائی (17 ہاڑ تا 31 ہاڑ) |
| 3 | شاہین باسمتی | 15 جون تا 30 جون (یکم ہاڑ تا 16 ہاڑ) | 15 جولائی تا 31 جولائی (31 ہاڑ تا 15 ساون) |
| 4 | کے ایس 282، نیاب اری 9، اری 6، کے ایس کے 133، کے ایس کے 434، پی کے 386، نیاب 2013 | 20 مئی تا 7 جون (6 جیٹھ تا 24 جیٹھ) | 20 جون تا 7 جولائی (6 ہاڑ تا 23 ہاڑ) |
| 5 | وائے 26، پرائیڈ 1، شہنشاہ 2، پی ایچ بی 71 | 20 مئی تا 15 جون (جیٹھ تا یکم ہاڑ) | پنیری کی عمر 25 تا 30 دن |

# 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

## (1) 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 بھگولیں اور انگوری مارنے کے لئے بیج 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 اس پر پانی کے چھینٹے ماریں تا کہ بیج خشک نہ ہو جائے ۔بیج 36 سے 48 گھنٹے میں انگوری مارے گا ۔بیج پر ڈھانپنے والی بوری کو بھی گیلا رکھیں ۔◆ کھیت میں پنیری کاشت کرنے سے پہلے ایک دو دفعہ خشک ہل چلائیں اور پھر اسے پنیری بونے سے 3 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 ۔ ◆ 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 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 انگوری مارا ہوا بیج شام کے وقت بکھیر دیں 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 تا کہ پنیری منتقلی کے وقت زیادہ عمر کی نہ ہو جائے ۔خیال رہے کہ ایک دفعہ کاشت کی ہوئی پنیری 30 تا 40 دن تک ہر حالت میں منتقل ہو جائے ۔یہ اس لئے بھی ضروری ہے تا کہ پنیری کی منتقلی کا دورانیہ لمبے عرصے پر محیط نہ ہو تا ہم پنیری کی منتقلی آخر جولائی تک مکمل کر لینی چاہئے۔

## (2) خشک طریقہ

◆ یہ طریقہ ان علاقوں میں رائج ہے۔ جہاں زمین میرا ہے اور پانی کھڑا نہیں ہوسکتا۔ ◆ اس طریقہ میں زمین کو پانی دے کر وتر حالت میں لایا جائے پھر دو ہر اہل 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 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 لگادیں۔ جس نکے سے پانی دیں اس کے آگے سوکھی گھاس وغیرہ رکھ دیں تاکہ پانی کا زور کم ہوجائے اور بیج بہہ نہ جائے۔ توڑی یا پرالی کو چند دن بعد اٹھادیں تاکہ پنیری پر سورج کی روشنی پڑ سکے۔ اس طریقہ میں کدو والے طریقہ کے مقابلہ میں بیج کی ڈیڑھ گنا مقدار استعمال ہوگی۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔ ◆ جڑی بوٹیوں کے کنٹرول کے لئے 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 کرکے گوبر، پھک یا پرالی کی دو انچ (پانچ سینٹی میٹر) موٹی تہہ ڈال کر صبح یا دوپہر کے وقت آگ لگادیں۔ راکھ ٹھنڈی ہونے پر اس کو کسی سے دبادیں۔ ◆ 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 لگادیں۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہوجاتی ہے۔

# پنیری کے لئے کھادیں

اگر پنیری کمزور نظر آئے تو یوریا 1/4 کلوگرام یا ½ کلوگرام امونیم سلفیٹ فی مرلہ کے حساب سے پنیری کی منتقلی سے دس دن پہلے ڈالیں۔ نرسری کے لئے کھیت کی تیاری کے دوران 33 فیصد والا زنک سلفیٹ بحساب 30 کلوگرام فی ایکڑ ڈالنے سے زنک کی کمی دور کی جاسکتی ہے۔

# 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 یہ انڈوں سے نکلتے ہی مرجائے اور پنیری تک نہ پہنچ سکے۔ ◆ اگر پنیری پر ٹوکے کا حملہ ہوجائے اور معاشی نقصان دہ حد (2 ٹوکے فی نیٹ) تک پہنچ جائے تو سفارش کردہ زہر کا پنیری اور اس کے ارد گرد کی وٹوں پر دھوڑا/سپرے کریں۔ تنے کی سنڈیوں کے حملے کی صورت میں اگر پنیری پر حملہ 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 دو بار کی جائے۔ پہلی بار آٹھ تا دس دن کی پنیری پر دھوڑا یا سپرے کی شکل میں اور دوسری مرتبہ پندرہ تا بیس دن کی پنیری پر دانے دار زہروں کا استعمال زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے کریں۔

# زمین کی تیاری

## (ا) اگر پانی معمول کے مطابق دستیاب ہو

مکمل کدو والے طریقہ میں زمین کو تقریباً ایک ماہ پہلے پانی دیا جائے اور چند دن بعد زمین میں دو ہر اہل اور سہاگہ دیا جائے۔ یہ عمل ہفتہ عشرہ بعد تین چار دفعہ کیا جائے۔ زمین کی تیاری کے دوران کھیت کو ہوا لگنے دی جائے تاکہ جڑی بوٹیاں اگ آئیں اور ہل سہاگہ چلانے کے بعد تلف ہو جائیں۔ اس طریقہ میں جڑی بوٹیاں اچھی طرح تلف ہو جاتی ہیں اور زمین کی زرخیزی میں بھی نامیاتی مادہ کے گلنے سڑنے سے اضافہ ہوجاتا ہے۔

## (ب) اگر پانی کی کمی ہو

آج کل کے حالات میں جبکہ پانی کی شدید کمی ہے زمین کی تیاری کے لئے اگر بارش ہو تو زمین کو وتر کی حالت میں ہل اور سہاگہ چلا کر بھربھرا اور نرم کرلیں۔ بصورت دیگر کھیت کو ہلکا پانی لگا کر زمین تیار کرلیں۔ اس کے بعد لاب لگانے کے لئے زمین کی تیاری تک کھیت کو کھلا چھوڑ دیں تاکہ زمین میں موجود کیڑے مکوڑے اور بیماریوں کے جراثیم مرجائیں۔ علاوہ ازیں زمین زرخیز بھی ہوجاتی ہے۔ پھر لاب کی منتقلی سے تین دن پہلے کھیت کو پانی دے کر دو ہر اہل اور سہاگہ چلا کر کدو کریں اور زمین لاب کے لئے تیار کرلیں۔ اس طرح تیار شدہ زمین میں اگلے دن لاب منتقل کردیں۔

# لاب کی منتقلی

◆ کھیت میں لاب کی منتقلی کے وقت پنیری کی عمر 25 سے 35 دن کے درمیان ہونی چاہئے۔ پنیری اکھاڑنے سے ایک دو روز پہلے پانی دے دیں تاکہ زمین نرم ہو جائے اور اکھاڑتے وقت پودا نہ ٹوٹے۔ لاب کی منتقلی ڈیڑھ انچ گہرے پانی میں کرنی چاہئے۔ اس عمل کے دوران پودے کی جڑوں کے اوپر سے انگلیوں اور انگوٹھے سے پکڑ کر زمین میں مضبوطی سے گاڑھ دیا جائے۔ ◆ پہلے ہفتے میں پانی کی گہرائی ڈیڑھ انچ رکھیں پھر آہستہ آہستہ گہرائی تین انچ کردیں لیکن پانی کی گہرائی تین انچ سے زیادہ نہ کریں ورنہ پودے کم شاخیں نکالیں گے اور پیداوار کم ہوجائے گی۔ ◆ لاب اکھاڑتے وقت جھلسے ہوئے یا سنڈی سے متاثرہ پودے وہیں تلف کردیں۔ ◆ دو دو پودے 9-9 انچ کے فاصلے پر اکٹھے لگائیں۔ اس طرح فی ایکڑ سوراخوں کی تعداد تقریباً 80000 فی ہے اور پودوں کی تعداد 160000 فی ہے۔ ◆ لاب لگانے کے بعد فاضل پنیری کی کچھ گتھیاں وٹوں کے ساتھ ساتھ پانی میں رکھ دیں تاکہ جہاں کہیں پودے مرجائیں۔ ان زائد گتھیوں کی لاب سے اس کمی کو پورا کیا جاسکے۔ یہ کام منتقلی کے ہفتہ دس دنوں کے اندر مکمل کرلیں۔

## کلراٹھی زمینوں میں دھان کی کاشت کے لئے احتیاطی تدابیر

- کلر کے خلاف قوتِ مدافعت رکھنے والی اقسام مثلاً کے ایس 282، باسمتی 385، نیاب اری 9، کے ایس کے 133 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 تیس دن کے اندر اندر متاثر ہونا شروع ہو جاتی ہے ۔گندھک کا تیزاب استعمال کرنے سے نشوونما بحال ہو جاتی ہے ۔
- کھادوں کا استعمال کلر و تھور کے اثرات سے فصل کو بچا کر کریں ورنہ کھادوں کے ضیاع کا احتمال ہے ۔

## فصل کے لئے کھادیں (فی ایکڑ)

1. موٹی اقسام :پونے دو بوری ڈی اے پی + سوا دو بوری یوریا + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ
2. باسمتی اقسام :ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + دو بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ
3. ہائبرڈ اقسام :پونے دو بوری ڈی اے پی + سوا دو بوری یوریا + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ

## 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 اور فاسفورس بنیادی اجزاء کی حیثیت رکھتے ہیں ۔ریتلی اور ٹیوب ویل سے سیراب ہونے والی زمینوں میں پوٹاش کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے-
- آخری مرتبہ ہل چلا کر زمین میں فاسفورس اور پوٹاش کی ساری مقدار اور موٹی اقسام اور باسمتی کی جلد پکنے والی اقسام کیلئے آدھی نائٹروجن اور باسمتی کی دیر سے پکنے والی اقسام کیلئے 1/3 نائٹروجن کا چھٹہ دے کر سہاگہ دیں تا کہ کھاد زمین کے اندر چلی جائے ۔
- 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 ۔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 کے لئے بہت ضروری ہے ۔ہمارے موسمی حالات کے مطابق دھان کے علاقہ میں ڈھانچہ / جنتر بطور سبز کھاد کا طریقہ زیادہ بہتر نتائج دیتا ہے ۔اس طریقہ میں گندم کی کھڑی فصل میں مارچ کے آخری ہفتہ یا اپریل کے پہلے ہفتہ میں گندم کو آخری پانی کے وقت ڈھانچہ کا بیج بحساب 20 کلوگرام فی ایکڑ چھٹہ کیا جاتا ہے ۔گندم کی کٹائی کے فوراً بعد بھی سبز کھاد کیلئے ڈھانچہ کو کاشت کیا جا سکتا ہے ۔چھٹہ دینے سے پہلے ڈھانچے کے بیج کو چند گھنٹے کے لئے پانی میں بھگو لیا جاتا ہے ۔جب گندم کاٹی جاتی ہے تو ڈھانچہ اُگ چکا ہوتا ہے اور اس وقت پودوں کا قد تقریباً 1 سے 2 انچ ہوتا ہے ۔گندم کی کٹائی کے وقت ڈھانچہ کے پودے چھوٹے ہونے کی وجہ سے کٹنے سے بچ جاتے ہیں ۔اگر چند پودے کٹ بھی جائیں تو ان کی دوبارہ شاخیں نکل آتی ہیں ۔اس طریقے سے اُگایا ہوا ڈھانچہ جون کے وسط میں کھیت میں دبانے کے قابل ہو جاتا ہے ۔ڈھانچہ کی تیز بڑھوتری کے لئے اس کو تر وتر کا پانی لگانا چاہیے کیونکہ ڈھانچہ کو زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے ۔کاشتکار ڈھانچہ کو دبانے کے 15 دن بعد لاب منتقل کر سکتے ہیں اور اس کے گلنے کے عمل سے دھان کے پودے کو نقصان نہیں ہوتا ۔

## 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 دقت 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 30 کلوگرام زنک سلفیٹ (33 فیصد) فی ایکڑ 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 5 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 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 کو اس کے استعمال کی ضرورت ہے۔

## لاب لگانے کے بعد آبپاشی

### (الف) اگر پانی معمول کے مطابق دستیاب ہو

اگر پانی کی فراہمی معمول کے مطابق وافر ہو تو لاب لگانے کے وقت پانی کی گہرائی 3 تا 4 سینٹی میٹر (ایک تا ڈیڑھ انچ) رکھیں اور بتدریج پانی کی گہرائی 7 تا 8 سینٹی میٹر (3 انچ تقریباً) کر دیں۔ لاب کی منتقلی کے بعد ایک ماہ تک کھیت میں پانی متواتر کھڑا رکھیں تاکہ جڑی بوٹیاں کنٹرول میں رہیں۔ اس کے بعد کھیت کو چند دن کے لئے ہوا لگائیں تاکہ متواتر پانی کھڑا رہنے سے جو نقصان دہ مرکبات زمین میں بن چکے ہوں وہ ختم ہو جائیں۔ پھر مطلوبہ مقدار میں نائٹروجن والی کھاد ڈالنے کے فوراً بعد پانی دیں۔ دانے دار زہریں ڈالتے وقت بھی کھیت میں پانی کی گہرائی 7 تا 8 سینٹی میٹر رکھیں۔ ان اوقات کے علاوہ کھیت گارہ (Saturated) کی صورت میں رکھیں۔ فصل کے پکنے سے 15 دن پہلے پانی دینا بند کر دیں تاکہ فصل کی کٹائی آسانی سے ہو سکے۔

### (ب) اگر پانی کم ہو

لاب لگانے کے وقت اچھی طرح ہموار کئے گئے کھیت میں پانی کی گہرائی 3 سینٹی میٹر رکھیں اور پانی کی یہ سطح 15 تا 20 دن تک کھیت میں رکھیں۔ اس کے بعد 20 تا 25 دن زمین گارے (Saturated) کی صورت میں رکھیں۔ جب نائٹروجنی کھاد ڈالنی ہو تو گارے کی حالت میں ڈالیں اور بعد میں آبپاشی کریں۔ دانہ دار زہر استعمال کرنی ہو تو کھیت کی پہلے آبپاشی کر لیں اور کھڑے پانی میں زہر کا چھٹہ دیں۔

## 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۔
- دھان کی 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۔

# 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 دوسرے 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۔ مزدور کھیت میں دھان کی مطلوبہ پودوں کی تعداد (80 ہزار) نہیں لگاتے جس سے پیداوار میں تقریباً 20 تا 25 فی صد کمی آ جاتی ہے۔ دھان کی بیج سے براہ راست کاشت میں کھیت میں پودوں کی مطلوبہ تعداد پوری بلکہ بڑھ بھی جاتی ہے جس سے پیداوار میں عام کاشت کی نسبت چار پانچ من فی ایکڑ اضافہ کے ساتھ ساتھ مزدوری کے اخراجات میں بھی کمی آ جاتی ہے۔ تحقیقاتی ادارہ دھان کالا شاہ کاکو بیج سے براہ راست کاشت کے فروغ کے لئے پچھلے کئی سالوں سے کوشش کر رہا ہے۔ دھان کی یہ ٹیکنالوجی مشینی اور روایتی کاشت کی نسبت کافی سستی ہے جبکہ تھوڑے وقت میں زیادہ سے زیادہ رقبہ بھی کاشت کیا جا سکتا ہے اور پانی کی بھی 15 تا 20 فی صد بچت کی جا سکتی ہے۔ کدو والی زمین کی نسبت بیج سے 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۔

# پیداواری ٹیکنالوجی

## 1۔زمین کی تیاری

اس طریقہ کاشت میں زمین کی اچھی طرح 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 کراہ لگا کر زمین ہموار کرنے کے بعد کھیت کو پانی لگائیں اور وتر ہونے 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 ۔

## 2۔موزوں اقسام

باسمتی اقسام میں سپر باسمتی، باسمتی 515، باسمتی 2000، شاہین باسمتی، باسمتی 385، پی ایس 2، باسمتی 198، باسمتی پاک اور باسمتی 370 موزوں اقسام ہیں ۔جبکہ ہائبرڈ اقسام میں وائے 26، پرائیڈ 1، شہنشاہ 2، پی ایچ بی 71، پی کے 386 اور نیاب 2013 موزوں اقسام ہیں ۔ موٹی اقسام میں کے ایس کے 133، کے ایس 282، نیاب اری 9، کے ایس کے 434 اور اری 6 موزوں اقسام ہیں ۔

## 3۔شرح بیج اور وقت کاشت

موٹی اقسام کے لئے 14 تا 16 کلوگرام اور باسمتی اقسام کے لئے 12 تا 14 کلوگرام بیج (بیج کے اگاؤ کو مدنظر رکھتے ہوئے) فی ایکڑ استعمال کریں ۔بیج کو کاشت سے پہلے پھپھوندی کش زہر (ٹاپسن ایم یا ڈیروسال یا بینلیٹ ) بحساب 2.5 گرام فی کلوگرام بیج استعمال کریں ( کیونکہ دھان میں کئی بیماریاں مثلاً بکانی، پتوں کے بھورے دھبے وغیرہ زیادہ تر بیج سے چلتی ہیں اور ان کے تدارک کے لئے بیج کو زہر لگانا بہت ضروری ہے )۔موٹی اقسام کے لئے کاشت کا بہترین وقت بیس مئی سے سات جون اور باسمتی اقسام کے لئے یکم جون سے 20 جون ہے ۔

## 4۔طریقہ کاشت:

### 24 گھنٹے بھگوئے بیج کی وتر زمین میں بذریعہ چھٹہ کاشت:

پانی میں پھپھوندی کش دوائی (1.25 لٹر پانی فی کلو بیج) حل کر کے 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 سہاگہ کر دیں ۔بجائی کے 5 تا 7 دن بعد پہلا پانی لگائیں اس کے بعد وتروں کا پانی لگاتے رہیں ۔چاول کی 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 اگائی 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 ۔

## 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 ۔

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 کی، چوپتی)، ڈیلا اور اس کا خاندان ( گھوئیں ،بوئیں ،مورک )اور گھاس والی (کھرو، 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 روٹی کرنے اور ہل چلانے سے کافی تعداد میں جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں ۔

☆مقامی زرعی توسیع عملہ کے مشورہ سے مناسب جڑی بوٹی مار زہروں کا استعمال کریں ۔اگر اسے بوائی کے 18 تا 22 دن کے بعد تر وتر میں جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کیا جائے تو یہ 7 سے 15 دن کے اندر جڑی بوٹیوں کو تلف کر دیتی ہے ۔بعض اوقات زہر کا ایک ہی سپرے کافی ہوتا ہے لیکن اگر جڑی بوٹیاں دوبارہ نکل آئیں تو 40 دن کے اندر دوبارہ سپرے کریں ۔یہ خیال رکھنا بہت ضروری ہے کہ سپرے کھڑے پانی میں نہ کیا جائے بلکہ تر وتر کی حالت میں کریں ۔سپرے کے 24 تا 36 گھنٹے کے بعد کھیت کو دوبارہ پانی ضرور لگا دیں تا کہ 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 کرتے وقت اس بات کا خیال رکھنا بہت ضروری ہے کہ 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 ۔

## 6۔پانی کا مناسب انتظام

☆پانی کا استعمال موسم ،زمین کی قسم اور مناسب بندوبست پر انحصار رکھتا 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 4 تا 5 ( 18 تا 22 فیصد )پانیوں کی بچت ہوسکتی ہے ۔☆پہلا پانی فصل کی بجائی کے 5 تا 7 دن کے بعد لگائیں اور فصل کا اگاؤ کے بعد تیس (30) دن تک تر وتر کا پانی ہی لگاتے جائیں اور اس کے بعد وتر کا پانی ہی 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 لمبا سوکا نہ لگنے دیں ورنہ پیداوار متاثر ہو سکتی ہے ۔☆فصل کی کٹائی سے 15 تا 18 روز پہلے پانی لگانا بند کر دیں تا کہ کٹائی میں آسانی رہے ۔

## 7۔کھادوں کا مناسب استعمال

کھادوں کا صحیح مقدار اور تناسب سے 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 بہت ضروری ہے ۔

## دھان کی بیماریاں

پتوں پر بھورے دھبوں کی بیماری، پتوں کا جراثیمی جھلساؤ، دھان کا بھبکایا بلاسٹ، دھان کی بکائنی اور تنے کی سڑن اہم بیماریاں ہیں۔ بکائنی اور پتوں کے بھورے دھبے کے کنٹرول کے لئے پنیری کاشت کرنے سے پہلے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگائیں۔ دھان کا بھبکا ان کھیتوں میں زیادہ ہوتا ہے۔ جہاں پانی کھڑا نہیں رکھا جا سکتا لہٰذا ایسے کھیتوں میں گوبھ سے لے مونجر نکلنے کے دو ہفتے بعد تک سوکا نہیں لگنے دینا چاہئے بلکہ کھیت گارہ کی حالت میں رہنا چاہئے۔ پتوں پر بھبکا کی علامات ظاہر ہونے پر محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے موزوں پھپھوندی کش زہر کا سپرے کریں اور 15 دن کے وقفہ سے ضرورت کے مطابق مزید سپرے کریں۔

پتوں کے جراثیمی جھلساؤ کے حملہ کو کم کرنے کے لئے کھیت میں گوبھ سے لے کر پکنے تک وتر کا پانی لگائیں اور بیماری ظاہر ہونے پر سفارش کردہ کاپر آکسی کلورائیڈ بحساب 3 گرام فی لیٹر پانی میں ملا کر فصل پر سپرے کریں یا 1:1:120 بورڈو مکسچر کا سپرے کریں۔ پوٹاش کا استعمال بیماری کے خلاف قوت مدافعت بڑھاتا ہے۔ نائٹروجنی کھاد کو تین برابر اقساط میں ڈالیں۔ زمین کی تیاری، پنیری کی منتقلی کے بالترتیب 25 اور 50 دن بعد ڈالیں۔ اس بیماری کے حملہ کی صورت میں حملہ شدہ کھیت سے پانی صحت مند کھیت میں نہ جانے دیں۔

## فصل کی کیڑوں سے حفاظت

دھان کی فصل پر تنے کی سنڈیوں، پتہ لپیٹ سنڈی اور سفید پشت والے تیلے کا حملہ ہوتا ہے۔ تنے کی سنڈیوں اور پتہ لپیٹ سنڈی کا حملہ اگست میں شروع ہوتا ہے۔ زمیندار بھائی کیڑے کی پیسٹ سکاؤٹنگ کرنے کے بعد اس کے نقصان کی معاشی حد کو دیکھتے ہوئے جن کھیتوں میں پانی کھڑا رکھا جا سکتا ہو وہاں محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے سفارش کردہ دانہ دار زہر استعمال کریں لیکن جہاں پانی کھڑا نہیں رہتا یا پانی زیادہ گہرا ہو وہاں سفارش کردہ سرایت پذیر زہر کا سپرے حسب ضرورت مونجر نکلنے تک کریں۔ سفید پشت والے تیلے کے حملہ کی صورت میں اس کی معاشی حد کو دیکھتے ہوئے سرایت پذیر زہر کا اس طرح سپرے کریں کہ سپرے پودوں کے تنوں کے نچلے حصے پر بھی ہو جائے۔

## 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۔

### 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۔

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۔

### تیلہ کے معائنہ کا طریقہ

تیلہ کا حملہ لاب لگانے کے 45دن 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 کیے جائیں گے۔

### پتا لپیٹ سنڈی کے معائنہ کا طریقہ

پتا لپیٹ سنڈی کا حملہ لاب لگانے کے تقریباً 45دن 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 ہندنالی بنا کر کھاتی ہیں۔مندرجہ بالا پیسٹ سکاوٹنگ کے طریقوں کے مطابق چاروں پوائنٹس سے ہندنالیاں 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 اگر ب 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/سفید موچھ | 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/لپیٹے ہوئے پتے فی پودا | – | 2 |
| | ستمبر-اکتوبر | // | حملہ شدہ/لپیٹے ہوئے پتے فی پودا | – | 3 |
| 4 | // | ہسپا (سیاہ بھونڈی) | تعداد کیڑا فی پودا | – | 1 |
| 5 | // | ٹوکا | تعداد بالغ کیڑے فی میٹ | 2 | 5 یا فصل میں 3% نقصان |
| 6 | // | بھبکا-بھورا جھلساؤ | بیماری کی علامات ظاہر ہونے پر | – | – |

نوٹ:پنیری کی حالت میں صرف سوک بنے گی۔

### برداشت

کٹائی کے لئے مناسب وقت پھول آنے کے تقریبا 35 دن بعد ہوتا ہے۔اس وقت دانوں میں نمی تقریبا 20-22 فیصد ہوتی ہے نیز فصل کی کٹائی اس وقت کرنی چاہئے جب سٹہ کے اوپر والے دانے رنگ بدل چکے ہوں اور نیچے والے چند دانے ابھی ہرے ہوں لیکن بھر چکے ہوں۔ گہائی کے بعد دانوں کو صاف کر کے دھوپ میں اچھی طرح خشک کر لیں تاکہ دانوں میں نمی 10-12 فیصد ہو جائے۔اس کے بعد سٹور کریں۔

# زرعی معلومات کیلئے 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 بجے سے رات آٹھ بجے تک مفت فون کرکے رہنمائی حاصل کرسکتے ہیں۔اس کے علاوہ محکمہ زراعت کی ویب سائٹ www.agripunjab.gov.pk سے مفید معلومات حاصل کرسکتے ہیں۔مزید معلومات کے لئے دھان پر تحقیق کرنے والے ادارہ جات اور متعلقہ ضلعی آفیسر زراعت کے درج ذیل فون نمبر پر رابطہ کرکے فنی رہنمائی حاصل کرسکتے ہیں۔

| نمبر شمار | نام ریسرچ انسٹیٹیوٹ | کوڈ نمبر | فون نمبر | فیکس نمبر | ای میل ایڈریس |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ڈائریکٹر جنرل زراعت (توسیع و اڈپٹو ریسرچ) پنجاب، لاہور | 042 | 99200732 | 99200725 | dgaextar@gmail.com |
| 2 | ڈائریکٹر زراعت (اڈپٹو ریسرچ) پنجاب، لاہور | 042 | 99200741 | 99200740 | masood.qadir@hotmail.com |
| 3 | زرعی تحقیقاتی ادارہ دھان، کالا شاہ کاکو | 042 | 37951826 | 37951827 | director_rice@yahoo.com |
| | زرعی تحقیقاتی ادارہ، بہاولنگر | 063 | 2277373 | 2277373 | ricebotnist_rrsbwn@yahoo.com |
| 4 | زرعی تحقیقاتی ادارہ شورزدہ اراضیات، پنڈی بھٹیاں | 0547 | 531376 | 531376 | directorssri@yahoo.co.uk |
| 5 | شعبہ دھان، نیاب، فیصل آباد (NIAB) | 041 | 2654221 | 2654213 | zia_ul_qamar2003@yahoo.com |
| 6 | شعبہ دھان قومی زرعی تحقیقاتی ادارہ اسلام آباد (NARC) | 051 | 9255062 | 9255034 | abdul258@gmail.com |

## ڈسٹرکٹ آفیسر 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 | doaextbwn@yahoo.com |
| 4 | بھکر | 0453 | 9200144 | 9200144 | doaextbkr@yahoo.com |
| 5 | چکوال | 0543 | 551556 | 544027 | extckl@gmail.com |
| 6 | ڈیرہ غازی خاں | 064 | 9260143 | 9260144 | doaext_dgk@yahoo.com |
| 7 | فیصل آباد | 041 | 9200754 | 2652701 | doaextfsd@gmail.com |
| 8 | گوجرانوالہ | 055 | 9200195 | 9200203 | bhatti_doa@yahoo.com |
| 9 | گجرات | 053 | 9260346 | 9260446 | mianabdulrashid@yahoo.com |
| 10 | حافظ آباد | 0547 | 525600 | 525600 | doagriextension@yahoo.com |
| 11 | جھنگ | 047 | 9200289 | 9200289 | doagrijhang@yahoo.com |
| 12 | جہلم | 0544 | 9270324 | 9270333 | doaejlm@yahoo.com |
| 13 | خانیوال | 065 | 9200060 | 9200060 | doagrikwl@ymail.com |
| 14 | خوشاب | 0454 | 920158 | 920159 | doaextkhb@yahoo.com |
| 15 | قصور | 049 | 9250042 | 9250042 | mz3128@yahoo.com |
| 16 | لاہور | 042 | 99200736 | 99200770 | doaelhr2009@yahoo.com |
| 17 | لودھراں | 0608 | 9200106 | 364481 | jam_1575@yahoo.com |
| 18 | لیہ | 0606 | 413748 | 413748 | doagri_layyah2@yahoo.com |
| 19 | ملتان | 061 | 9200748 | 9200319 | doaextmn@hotmail.com |
| 20 | مظفر گڑھ | 066 | 9200042 | 9200041 | doagriextmzg@yahoo.com |
| 21 | میانوالی | 0459 | 920095 | 920095 | doagri_extmwi@yahoo.com |
| 22 | منڈی بہاؤالدین | 0546 | 508390 | 508390 | doa_extmbdin@yahoo.com |
| 23 | نارووال | 0542 | 412379 | 411084 | doanarowal@yahoo.com |
| 24 | اوکاڑہ | 044 | 9200264 | 9200265 | doagriextok@live.com |
| 25 | پاکپتن | 0457 | 374242 | 352346 | doa_ppn@yahoo.com |
| 26 | راولپنڈی | 051 | 9290331 | 9290875 | do.agriext.rwp.pk@gmail.com |
| 27 | راجن پور | 0604 | 688949 | 688848 | doarajanpur@gmail.com |
| 28 | رحیم یار خان | 068 | 9230129 | 9230130 | doagriryk@yahoo.com |
| 29 | سیالکوٹ | 052 | 9250311 | 9250312 | doaextskt@yahoo.com |
| 30 | سرگودھا | 048 | 9230232 | 9230232 | doaextentionsargodha@gmail.com |
| 31 | ساہیوال | 040 | 9900185 | 4223176 | doaextsahiwal@yahoo.com |
| 32 | شیخوپورہ | 056 | 9200263 | 9200264 | doaextqilaskp@gmail.com |
| 33 | ننکانہ صاحب | 056 | 2876103 | 2876972 | doextension_nns@yahoo.com |
| 34 | ٹوبہ ٹیک سنگھ | 046 | 2511729 | 2512529 | doaagri@yahoo.com |
| 35 | وہاڑی | 067 | 3362603 | 3363360 | doaextvehari@hotmail.com |
| 36 | چنیوٹ | 0476 | 330271 | 322049 | chiniot.agri@yahoo.com |

# دھان کی پیداوار بڑھانے کے اہم عوامل

- دھان کے مڈھ 28 فروری تک تلف کریں۔
- پنیری 20 مئی سے پہلے ہرگز ہرگز کاشت نہ کریں۔
- شرح بیج مروجہ طریقہ کاشت کے حساب سے رکھیں۔
- صرف منظور شدہ اقسام سپر باسمتی، باسمتی-385، باسمتی-370، باسمتی-2000، باسمتی 515، شاہین باسمتی، باسمتی پاک، باسمتی-198، اری-6، کے ایس-282، کے ایس کے 133، نیاب اری-9، پی کے 386، کے ایس کے 434، نیاب 2013، پی ایس 2، ہائبرڈ 26، پرائیڈ 1، شہنشاہ 2، پی ایچ بی 71 کاشت کریں، باسمتی-198 صرف ساہیوال، اوکاڑہ اور ملحقہ علاقوں میں کاشت کریں۔
- بیج سے پھیلنے والی بیماریوں (بکائی، پتوں کا بھورا جھلساؤ) کے تدارک کے لئے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش 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۔
- کھاد ڈالتے وقت زمین کے لیبارٹری تجزیہ محکمہ کی سفارش کردہ مقدار، وقت استعمال اور طریقہ استعمال مدنظر رکھیں۔
- جزوی طور پر بارہ زمینوں میں 10 بوری جپسم فی ایکڑ ضرور ڈالیں۔
- زنک سلفیٹ 33 فیصد بحساب 5 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 پورا 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۔
- دھان کے وہ علاقے جہاں زمین پر پانی کھڑا نہیں ہوتا دھان کے جھلسا کے تدارک کے لئے پھپھوندی کش زہر کے دو سپرے یعنی پہلا سپرے سوجی 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 زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے بروقت تدارک کریں۔

تعداد: 20000 اشاعت: 2014-15

نظامت زرعی اطلاعات پنجاب 21۔سر آغا خان سوئم روڈ لاہور