1

اہم فصلات کی پیداواری ٹیکنالوجی

1

ترببیتی کتابچہ

اہم فصلات کی
پیداواری ٹیکنالوجی

ایگر یکلچر پولی ٹیکنیک انسٹیٹیوٹ
قومی زرعی تحقیقاتی مرکز
پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل، اسلام آباد

مؤلفین

کراپ سائنسز انسٹیٹیوٹ

- ڈاکٹر امتیاز حسین — ڈائریکٹر

مکئی کی کاشت

- مبشر احمد خان — پروگرام لیڈر / پرنسپل سائنٹیفک آفیسر
- ڈاکٹر عاشق سلیم — پرنسپل سائنٹیفک آفیسر
- زبیر احمد — سائنٹیفک آفیسر
- ڈاکٹر سلمان سلیم — سائنٹیفک آفیسر

گندم کی کاشت

- ڈاکٹر سکندر خان تنویر — پروگرام لیڈر / پرنسپل سائنٹیفک آفیسر
- ڈاکٹر محمد سہیل — پرنسپل سائنٹیفک آفیسر

گنے کی کاشت

- محمد اسد فاروق — سینئر سائنٹیفک آفیسر

چاول کی کاشت

- ڈاکٹر عابد مجید ستی — سینئر سائنٹیفک آفیسر
- ڈاکٹر شہزاد احمد — سائنٹیفک آفیسر

چارہ جات کی کاشت

- ذوالفقار علی گورمانی — پرنسپل سائنٹیفک آفیسر
- ڈاکٹر سجاد خان — سینئر سائنٹیفک آفیسر
- اسامہ حمید — سائنٹیفک آفیسر

کپاس کی پیداواری ٹیکنالوجی

- ڈاکٹر شوکت علی — ڈائریکٹر / پرنسپل سائنٹیفک آفیسر

ترتیب وتدوین

- محمد انور — پراجیکٹ ڈائریکٹر
- عامر الیاس — پراجیکٹ آفس فیسلیٹیٹر

پیش لفظ

قومی زرعی تحقیقاتی مرکز (NARC)، اسلام آباد نے جاپان انٹرنیشنل کوآپریشن ایجنسی (JICA) کے تعاون سے صوبہ بلوچستان کے محکمہ توسیع (زراعت) کے عملے کی تربیت کے لیے ایک پراجیکٹ "کیپسٹی ڈویلپمنٹ آف ایگریکلچر ایکسٹینشن سروسز اِن بلوچستان پروِنس" کے عنوان سے شروع کیا ہے جس کی مدت تین سال ہے۔ پراجیکٹ مارچ 2019 سے شروع ہے۔

اس پراجیکٹ کا مقصد بلوچستان میں زراعت افسران اور فیلڈ اسسٹنٹس کی فنی تربیت کرنا ہے۔ جس سے صوبے میں نہ صرف زراعت کو فروغ حاصل ہوگا بلکہ کسانوں میں بھی خوشحالی آئے گی۔ اس سلسلہ میں مختلف تربیتی کورسز قومی زرعی تحقیقاتی مرکز (NARC) کے ذیلی ادارہ ایگریکلچر پولی ٹیکنیک انسٹیٹیوٹ میں JICA پراجیکٹ ٹیم کے تعاون سے کروائے جارہے ہیں۔

تربیتی کورس کے شرکاء (زراعت افسران و فیلڈ اسسٹنٹس) کی ضرورت کو مدِ نظر رکھتے ہوئے یہ تربیتی کتابچہ ترتیب دیا گیا ہے جس میں اہم فصلات کے بارے میں معلومات فراہم کی گئی ہیں۔ یہ کتابچہ نہ صرف تربیتی کورسز کے جائزہ کے لیے کارآمد ہوگا بلکہ توسیعی سرگرمیوں میں مشکلات پیش آنے پر مؤثر رہنمائی بھی کرے گا۔ تربیتی کورسز میں زراعت کے مختلف شعبوں مثلاً فصلات، باغبانی، پودوں کی حفاظت، زمینی وسائل، پانی کے وسائل، ویلیو ایڈیشن، توسیعی طریقہ کار وغیرہ شامل ہیں۔

ہمیں امید ہے کہ زراعت افسران / فیلڈ اسسٹنٹس اس کتابچہ میں فراہم کی معلومات کو صحیح معنوں میں بروئے کار لاتے ہوئے بلوچستان کے کسانوں کے مسائل حل کرنے کی کوشش کریں گے تاآنکہ ان کی زرعی پیداوار اور آمدن میں اضافہ ہوسکے جو کہ اس پراجیکٹ کا مقصد بھی ہے۔ امید کی جاتی ہے کہ تربیت حاصل کرنے والے زراعت افسران / فیلڈ اسسٹنٹس کے لیے یہ کتابچہ ایک مشعل راہ ثابت ہوگا اور وہ اس میں درج معلومات پر عمل پیرا ہو کر مندرجہ بالا مقاصد کے حصول کے لیے کوشاں رہیں گے۔

انجینئر شمیم السبطین شاہ

ڈائریکٹر جنرل

قومی زرعی تحقیقاتی مرکز، اسلام آباد

فہرست

1	مکئی کی کاشت	1
2	گندم کی کاشت	19
3	گنے کی کاشت	43
4	دھان کی پیداواری ٹیکنالوجی	56
5	چارہ جات کی کاشت	65
6	کپاس کی کاشت	103

مکئی کی کاشت

مکئی اناج کی تیسری بڑی قسم ہے جس کا نمبر گندم اور چاول کے بعد آتا ہے۔ پاکستان میں مکئی 1.31 ملین ہیکٹر پر کاشت کی جاتی ہے۔ پاکستان میں مکئی کی فی ایکڑ پیداوار گندم اور چاول سے زیادہ ہے جو کہ تقریباً 48 من فی ایکڑ ہے جب کہ ہائبرڈ اقسام میں فی ایکڑ پیداوار تقریباً 120 من ہے۔ پاکستان میں مکئی درج ذیل مقاصد کیلئے استعمال ہوتی ہے:

مقاصد استعمال	مقدار (فیصد)
مرغبانی وحیوانی خوراک	71
نشاستہ سازی	20
انسانی خوراک	05
متفرق	04

مکئی ان فصلات میں سے ہے جو کہ سال میں دو دفعہ کاشت کی جاتی ہے۔ اس میں موسم خریف تقریباً سارے ملک میں مکئی کاشت ہوتی ہے جب کہ بہار یہ کاشت صرف پنجاب کے چند اضلاع میں ہوتی ہے جہاں زیر زمین پانی میٹھا ہے۔ پیداوار اور رقبہ کے اعتبار سے پنجاب سب سے بڑا صوبہ ہے جب کہ خیبر پختونخواہ دوسرے نمبر ہے۔ سندھ اور بلوچستان کا پیداوار میں حصہ بہت کم ہے۔ لیکن اب بڑھتی غذائی صورتحال اور مکئی کی طلب کے باعث سندھ اور بلوچستان میں رقبہ اور پیداوار بڑھ رہی ہے۔ اس صورتحال میں زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے سائنسدانوں کے بتائے گئے اصولوں پر عمل کر کے اچھی پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔

مکئی کی کاشت کے لیے ہائبرڈ یاورائٹی کا انتخاب

کسی بھی ہائبرڈ یاورائٹی کے انتخاب میں چند چیزوں کا خیال رکھنا بہت ضروری ہے۔ جن میں سب سے اہم یہ ہے کہ محکمہ زراعت کا منظور کردہ یا سفارش کردہ ہائبرڈ یاورائٹی کا بیج کسی مستند جگہ سے خریدا جائے۔ ایسی اقسام کا انتخاب کیا جائے جو جلد پک کر تیار ہو جائیں اور زیادہ پیداوار دیں۔ ان اقسام میں موسمی حالات اور کیڑے مکوڑوں کے خلاف مدافعت ہو۔

ادارہ	ہائبرڈ / ورائٹی
این اے آر سی (NARC)	Fakhar-e-NARC Haq Nawaz Gold QPHM-200 QPHM-300
ایم ایم آر آئی (MMRI)، یوسف والا	FHY-810, Yousafwala Hybrid, FH-1046
سی سی آر آئی (CCRI)، پیر سباک	کرامت، پہاڑی، سرحد وائٹ

وقت کاشت

بلوچستان کے میدانی علاقوں میں 10 مئی تا آخر جون کاشت مکمل کریں۔

زمین کا انتخاب اور تیاری

ہائبرڈ مکئی کی کاشت کے لیے کمزور کلراٹھی اور سیم زدہ زمین کسی طور موزوں نہیں۔ لہذا پانی جذب کرنے والی نامیاتی مادے والی زرخیز زمین کا انتخاب کریں۔ آبپاشی کا انتظام ہو تو زیادہ بہتر ہے۔ مکئی کی کاشت کے لیے زمین ہموار ہو نیز نکاسی آب والی زمین کا انتخاب بہتر رہتا ہے کیونکہ مکئی کی فصل کے لیے پانی کا کھیت میں کھڑا رہنا بھی نقصان دہ ہے۔

زمین کی تیاری کے لیے راؤنی کے بعد وتر آنے پر گہرا ہل چلائیں۔ اس کے بعد 2 سے 3 بار ہل اور سہاگہ چلا کر زمین نرم اور بھربھری کر لیں۔ تاہم آخری ہل چلانے سے پہلے 2 بوری DAP،20 کلوگرام یوریا، ایک بوری پوٹاش بکھیر کر زمین میں مکس کر لیں۔ آخر پر 68 سینٹی میٹر پر ایڈجسٹ کیے گئے رجر (Ridger) سے کھیلیاں نکالیں۔

68 سینٹی میٹر پر ایڈجسٹ کیے گئے رجر (Ridger) سے کھیلیاں

شرح بیج اور طریقہ کاشت

عام طور پر ۳۵۰۰۰ بیجوں پر مشتمل بیج کے تھیلے بازار میں دستیاب ہیں۔ جو ایک ایکڑ کیلئے کافی ہوتا ہے۔ جس کو مناسب پھپھوندی کش اور کیڑے مار زہر لگانا ضروری ہے۔

کاشت سے پہلے کھیت کو پانی لگا دیں اور کھیلی کے سر سے ۵ سینٹی میٹر نیچے نمی کی لائن کے اوپر جنوب والی سمت چوکے لگائیں۔ یہ ترکیب آپکی فصل کی آبپاشی کے لیے درکار پانی کی مقدار میں خاطر خواہ کمی کا سبب بننے کے ساتھ ساتھ پودوں کی جلد روئیدگی (Germination) میں معاون ثابت ہو گی۔ ایک اندازے کے مطابق اس انداز سے لگائی گئی فصل جلد اُگتی ہے اور جلد پک کر تیار ہوتی ہے۔

بیج لگاتے وقت پودوں کا درمیانی فاصلہ عام طور پر 25-20 سینٹی میٹر رکھا جاتا ہے تاہم مخصوص ہائبرڈ کے لیے سفارش کردہ پودوں کی فی ایکڑ تعداد کے لحاظ سے معمولی ردوبدل کو ملحوظ رکھیں۔

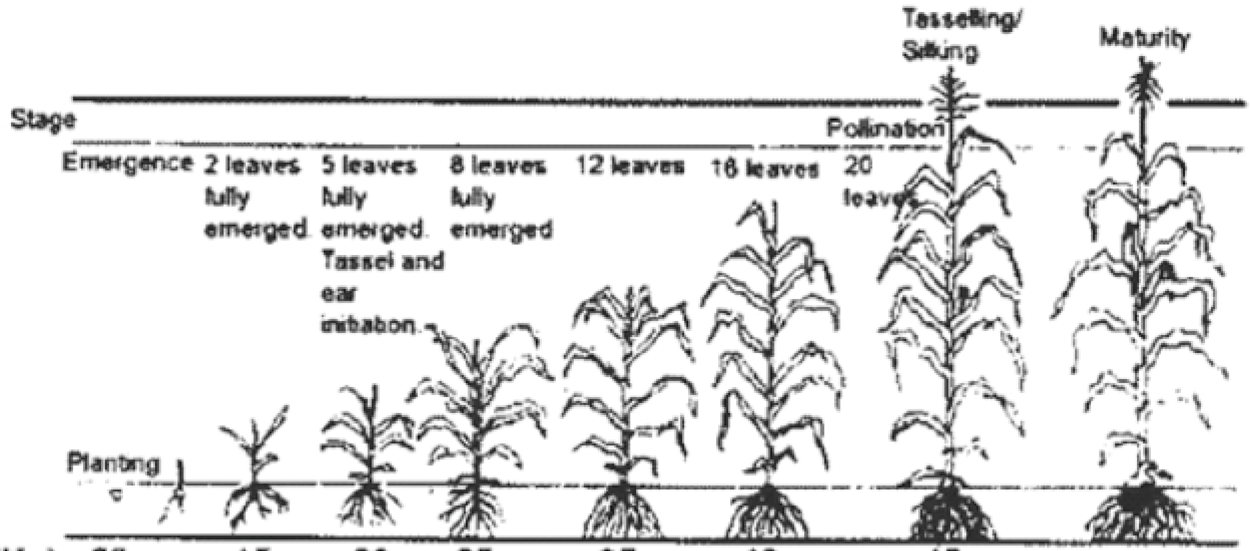
بیج کو زہر لگانا

بیج لگانے کا طریقہ

کھادوں کا موزوں استعمال

یہ بات ذہن نشین کر لینی چاہیے کے ہائبرڈ اقسام کو عام اقسام کی نسبت زیادہ مقدار میں کھاد کی ضرورت پڑتی ہے کیونکہ ہائبرڈ اقسام عام مکئی سے تین گنا تک زیادہ پیداوار دیتی ہے۔ لہذا موجودہ فصل کی بہتر پیداوار اور زمین کی زرخیزی کو برقرار رکھنے کے لیے مجموعی طور پر 100 کلو گرام فاسفورسی، 200 کلو گرام نائٹروجنی اور 100 کلو گرام پوٹاش والی کھاد فی ایکڑ درکار ہوتی ہے تاہم یوریا (Urea) کھاد کی سات اقساط بنانے سے پیداوار بہتر ملتی ہے۔ تاکہ کھاد پودے کا جزو بدن بن کر زیادہ سے زیادہ فائدہ دے سکے۔

اس تناظر میں پودے کے وجود اور اس کے لیے درکار کھاد کی مقدار کو سائنسی تحقیق کی روشنی میں ذیل میں ترتیب دیا گیا ہے۔ یہ اصول حصہ بقدر جُسہ کا مصداق بھی ہے۔ اس سے قبل یوریا کھاد کی صرف تین اقسام کی سفارش کسان بھائیوں کی سہولت کو مدنظر رکھ کر کی گئی تھی۔ نئی تحقیق کی روشنی میں تین اقساط متروک کر دی جائیں نیز فرٹیگیشن ڈرم اور ربڑ پائپ کی مدد سے کرنا بہتر رہے گا۔



N (Kg)	20	15	20	25	35	40	45
P (Kg)	100	-	-	-	-	-	-
K (Kg)	50	-	-	-	50	-	-

جڑی بوٹیوں کی تلفی

جڑی بوٹیاں مکئی کی فصل کے لیے انتہائی نقصان دہ ہوتی ہیں۔ تیزی سے بڑھوتری کی طرف مائل ہائبرڈز کو عام اقسام کی نسبت زیادہ Inputs کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ جڑی بوٹیاں فصل کے شروع کے ایام میں فصل کی زیادہ حق تلفی کرتی ہیں۔ کیونکہ اس وقت پودے چھوٹے ہوتے ہیں اور جڑیں کمزور ہوتی ہیں۔ فصل سست روی کا شکار ہوتی ہے، جڑی بوٹیاں اس کا بھرپور فائدہ اٹھاتی ہیں۔

تخمینے کے مطابق عام طور پر جڑی بوٹیاں ۱۸ سے ۲۱ فیصد مکئی کی پیداوار گھٹا دیتی ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ بیج بونے کے ساتھ ہی ایٹرازین زہر ۶۰۰ ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کر دی جائے۔ عام طور پر پرائمسکٹر ۱۰۰۴ ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے اچھا تدارک دیتی ہے۔ علاوہ ازیں لائنوں کے درمیان جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لیے لسٹر ہل چلائیں۔ یاد رہے کہ اس عمل سے پہلے ایک بوری پوٹاش (دوسری قسط) ڈال دیں تاکہ اس عمل کے دوران کھاد مٹی کے ساتھ مکس ہو جائے۔

آبپاشی

نہری پانی یا متبادل بندوبست کے بغیر ہائبرڈ مکئی کی کاشت ممکن نہیں۔ البتہ اچھی بارش والے پہاڑی علاقوں میں جہاں مناسب مقدار میں بارش ہوتی ہے وہاں مکئی کی کاشت ممکن ہے۔ بہاریہ کاشت ہو تو اگاؤ کے ۲۰ سے ۲۵ دن کے بعد پہلا پانی لگائیں۔ اس کے بعد سٹہ نکلنے تک ۱۰ سے ۱۵ دن کے وقفے تک پانی دیں۔ زیرا پاشی پر دوبارہ لازماً پانی دیں اور پھر ۷ سے ۸ دن کے وقفے سے آبپاشی جاری رکھیں۔

بہاریہ کاشت کے لیے ۱۵ تا ۱۶ پانی چاہئیں۔ البتہ موسم (خریف) کاشت کے دوران پہلا پانی اگاؤ کے ۱۰ سے ۱۵ دن بعد لگائیں۔ پھر حالات کے مطابق ۱۰ سے ۱۵ دن کے وقفے سے پانی لگائیں۔ زیرا پاشی کے دوران پانی نہایت ہی ضروری ہے۔ موسم خریف میں ۵ تا ۶ بار آبپاشی کافی رہے گی۔

پانی لگانے کا طریقہ

کیڑے مکوڑوں کا تدارک

مکئی کی فصل کو مکئی کے تنے کی مکھی (shoot fly) بہت نقصان پہنچاتی ہے۔ عام طور پر ہائبرڈ بیج کو لگائے گئے زہر سے مکئی کی فصل اس کیڑے کے حملے سے 2 تا 3 ہفتے تک محفوظ رہتی ہے تاہم فصل کے چوتھے یا چھٹے ہفتے اس کیڑے کا شدید حملہ ہو سکتا ہے۔ اس صورت میں کوئی بھی اچھا زہر سپرے کریں۔

عام طور پر ۲۵۰ ملی لیٹر ایڈوانٹج (Advantage) کو 80 سے 100 لیٹر پانی میں ڈال کر فی ایکڑ سپرے کرنے سے اچھے نتائج سامنے آتے ہیں۔ اسکے بعد اگر مکئی کے تنے پر کیڑوں کا حملہ سامنے آئے تو درج بالا ترکیب کو دہرایا جاسکتا ہے۔ تاہم فصل کے 12 سے 13 پتوں یا اس کے بعد آنے والے حملے کو Carbfuron زہر کو 8 کلو گرام فی ایکڑ کے حساب سے پودوں کی کونپلوں میں ڈالنے سے مؤثر تدارک کیا جاتا ہے۔

شوٹ فلائی (Shoot Fly)

شوٹ فلائی سے متاثرہ پودہ

شوٹ فلائی سے متاثرہ پودہ

فصل کاٹنا، خشک اور محفوظ کرنا

مکئی نومبر / دسمبر میں برداشت کے قابل ہو جاتی ہے۔ تاہم بھٹوں کے پردوں کا خشک ہونا، دانے کے اوپر ہلکا سا گڑھا بننا اور دانے کی نوک پر کالی تہہ کا مکمل ہونا فصل کے پکنے کی نشانی ہے۔ اگر پھر بھی پہچان میں دقت محسوس ہو تو دانے کو دانت کے نیچے دبا کر دیکھیں اگر دانہ دبنے کے بجائے ٹوٹ جائے تو فصل برداشت کے لیے تیار ہے۔

بھٹے توڑ کر صاف اور نیم سایہ دار جگہ پر ڈال کر خشک کریں تا کہ پھپھوندی اور کیڑوں کے نقصان سے بچاؤ کیا جا سکے۔ بھٹوں سے علیحدہ کئے ہوئے خشک دانے نمی اور چوہوں کی پہنچ سے دور بوریوں میں ڈال کر محفوظ کر لیں اور فی بوری دو گولیاں ایگٹا کسن (Agtoxin) ماچس کی خالی ڈبیا میں ڈال کر اور اوپر ململ کا کپڑا لپیٹ کر بوریوں میں ڈال دیں اور مکمل طور پر کمرے کو بند کر دیں۔

مکئی کی نباتاتی افزائش

فصل برداشت کیلئے تیار ہے

فصل کی برداشت

دانے کے اوپر ہلکا سا گڑھا بننا اور دانے کی نوک پر کالی تہہ

مکئی کی پیداوار بڑھانے کے اہم نقاط

1. صرف اپنے علاقہ کے لیے سفارش کردہ ہائبرڈ اقسام کا انتخاب کریں۔
2. مکئی کی کاشت 60 سینٹی میٹر کے فاصلے پر بنائی گئی کھیلیوں پر کریں۔
3. مکئی کی کاشت میں پودوں کی تعداد 32 سے 34 ہزار فی ایکڑ رکھیں۔
4. پھول آنے سے دانے بننے تک مکئی کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔ اس دوران بارش ہونے کی صورت میں فصل کو بروقت پانی دیں۔
5. کھادوں کا مناسب اور متوازن استعمال کریں بلخصوص یوریا کھاد کی سات اقساط بنائیں۔
6. جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے مناسب زہریں استعمال کریں۔

ہائبرڈ (دوغلی) مکئی کی پیداواری ٹیکنالوجی

تعارف

پاکستان میں ہائبرڈ مکئی کی اوسط پیداوار 48 من فی ایکڑ ہے جب کہ زمیندار با آسانی 70 من سے زیادہ پیداوار حاصل کر سکتے ہیں۔ علاوہ ازیں ترقی پسند زمیندار اس سے زیادہ پیداوار بھی حاصل کرتے ہیں۔

موسم خریف میں بھی ہائبرڈ کی کاشت بڑھ رہی ہے۔ پاکستان میں تقریباً 48 تا 50 فیصد مکئی کا رقبہ ہائبرڈ کے زیر کاشت ہے۔ ہائبرڈ مکئی کی زیادہ سے زیادہ پیداوار کا حصول پیداواری پیکیج کی سفارشات پر عمل پیرا ہو کر ہی ممکن ہے۔ کسانوں کی سہولت کو مد نظر رکھتے ہوئے ہائبرڈ کی کاشت کے لیے تحقیقات کی روشنی میں درج ذیل پیداواری پیکیج تیار کیا گیا ہے:

زمین کی تیاری

اچھے اگاؤ کا انحصار زمین کی بہتر تیاری پر ہے۔ زمین تیار کرنے کے لیے ایک دفعہ مٹی پلٹنے والا ہل (مولڈ بولڈ) چلا کر دو دفعہ عام ہل چلالیں اور راونی کر دیں۔ وتر آنے پر دو دفعہ ہل چلا کر سہاگہ سے وتر محفوظ کر لیں اور ہموار زمین پر رجر (Ridger) کی مدد سے اڑھائی فٹ کے فاصلے پر شرقاً غرباً کھیلیاں بنالیں۔ موسمی مکئی میں شمالی سمت پر چوکا / چوپا لگائیں۔ بیج کا آپس میں فاصلہ 1±8 انچ رکھیں۔

وقت کاشت

بلوچستان میں موسم خریف کی کاشت وسط تا آخر جولائی مکمل کر لینی چاہیے جب کہ علاقہ پوٹھوہار میں کاشت ۱۰ جولائی تک مکمل کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔ صوبہ خیبر پختونخواہ اور صوبہ سندھ میں آب و ہوا اور سطح سمندر سے بلندی وقتِ کاشت پر زیادہ اثر انداز ہوتی ہے۔ مقامی اور بین الاقوامی کمپنیوں اور تحقیقاتی اداروں کے پاکستان میں رجسٹرڈ شدہ زیادہ پیداوار دینے والے ہائبرڈ کاشت کریں۔

طریقہ کاشت اور شرح بیج

چوپے کا طریقہ

ہائبرڈ مکئی کی کاشت کیلئے یہ بہترین طریقہ ہے۔ کھیلیوں پر ہاتھ سے ۷ تا ۸ انچ کے فاصلے پر مکئی کے دانے کو ڈیڑھ انچ گہرائی تک وتر زمین میں دبا دیں۔ خیال رہے کہ بیج یکساں گہرائی تک رہے۔ اگر زمین صحیح وتر میں نہ ہو تو کھیلیوں میں پانی لگائیں اور جہاں تک صرف نمی کی لکیر پہنچے اُس کے اوپر بیج لگائیں۔

بیج کو دوائی لگانا بہت ضروری ہے۔ جس میں رس چوسنے والے کیڑوں کیلئے امیڈا کلوپرڈ 70 ڈبلیو ایس یا تھایا میتھو کرام 70 ڈبلیو ایس بحساب 5 تا 7 کلو گرام بیج اور بیماریوں کے حملہ سے بچاؤ کے لیے ٹاپسن ایم 70 ڈبلیو پی یا بینومل 50 ڈبلیو پی بحساب 2 گرام فی کلو گرام بیج کو لگا کر کاشت کریں۔ اس طرح 8 تا 10 کلو گرام فی ایکڑ ہائبرڈ مکئی کا بیج درکار ہو گا اور فی ایکڑ پودوں کی تعداد 35 ہزار ہو گی اور چھدرائی بھی نہیں کرنی پڑے گی۔

کھادیں

لیبارٹری تجزیہ کے مطابق زمین کی زرخیزی کو مدنظر رکھتے ہوئے کھاد کا استعمال کرنا چاہیے۔ ہائبرڈ (دوغلی) اقسام کو روایتی اقسام کی نسبت زیادہ مقدار میں کھادیں فی ایکڑ درکار ہوتی ہیں۔ زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے کھادوں کا استعمال مناسب وقت پر کرنا ضروری ہے۔ زمین کی تیاری کے دوران آخری ہل کے ساتھ دو بوری ڈی اے پی، 20 کلو یوریا اور ایک بوری پوٹاش ڈالیں۔ جب فصل 6 انچ ہو جائے تو 2/1 بوری یوریا مزید ڈالیں۔ 10 کلو گرام زنک سلفیٹ (صرف زمین کی pH زیادہ ہونے کی صورت میں) دوسرے پانی کے ساتھ ڈالیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

جڑی بوٹیاں مکئی کی فصل کے لیے انتہائی نقصان دہ ہوتی ہیں۔ تیزی سے بڑھوتری کی طرف مائل ہائبرڈز کو عام اقسام کی نسبت زیادہ Inputs کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ جڑی بوٹیاں فصل کے شروع کے ایام میں فصل کی زیادہ حق تلفی کرتی ہیں۔ کیونکہ اس وقت پودے چھوٹے ہوتے ہیں اور جڑیں کمزور ہوتی ہیں۔ فصل سست روی کا شکار ہوتی ہے، جڑی بوٹیاں اس کا بھرپور فائدہ اٹھاتی ہیں۔

تخمینے کے مطابق عام طور پر جڑی بوٹیاں ۱۸ سے ۲۱ فیصد مکئی کی پیداوار گھٹا دیتی ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ بیج بونے کے ساتھ ہی ایٹرازین زہر ۶۰۰ ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کر دی جائے۔ عام طور پر پرائمیکسٹرا ۴۰۰ ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے اچھا تدارک دیتی ہے۔ علاوہ ازیں لائنوں کے درمیان جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لیے لسٹر ہل چلائیں۔ یاد رہے کہ اس عمل سے پہلے ایک بوری پوٹاش (دوسری قسط) ڈال دیں تاکہ اس عمل کے دوران کھاد مٹی کے ساتھ مکس ہو جائے۔

آبپاشی

اچھی پیداوار کیلئے بارش کے ساتھ متبادل پانی کا ہونا بھی ضروری ہے۔ بیج کو بجائی سے لے کر اگاؤ تک وتر حالت میں رکھیں۔ اس کے بعد موسمی حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے فصل کی حالت اور ضرورت کے مطابق پانی دیں۔ البتہ اچھی بارش والے پہاڑی علاقوں میں جہاں مکئی کی کامیاب کاشت کی جاتی ہے وہاں ہائبرڈ مکئی کی کاشت ممکن ہے۔

بہاریہ کاشت ہو تو اگاؤ کے شروع پر ایک ہلکا پانی لگایا جائے۔ موسمی کاشت کے دوران بارشوں کی وجہ سے پانی کی ضرورت کم ہوتی ہے۔ حالات کے مطابق 8 سے 12 دن کے وقفے سے پانی لگائیں۔ پھول آنے اور دانے کے دودھیالی حالت میں فصل کر سوکا نہ آنے دیں۔ موسم خریف میں ۵ تا ۷ بار آبپاشی کافی رہے گی۔

ضرر رساں کیڑوں کی تلفی

کیڑے اور بیماریاں مکئی کی فصل کو ۲۰ سے ۲۵ فیصد نقصان پہنچاتی ہیں۔ مکئی پر بہت کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں۔ تنے کی مکھی اور تنے کے گڑویں مکئی کو بہت زیادہ نقصان پہنچاتے ہیں۔ تنے کی مکھی یا لشکری سنڈی (Army Worm) کے حملے کی صورت میں 400 ملی لیٹر کلوپر ڈپائری فاس 40 ای سی یا ڈیلٹا فاس (Deltafas) بحساب ۵۰۰ ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے استعمال کریں۔

مکئی کے گڑوؤں کے حملے کی صورت میں بھی یہ زہریں کارگر ہیں لیکن فیوراڈان یا کیوریٹر دانے دار زہریں ۸ کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے چھٹہ دے کر پانی لگانے سے بھی مقصد حاصل کیا جا سکتا ہے۔ فوری پانی نہ ملنے کی صورت میں یہ زہریں شگوفوں میں ڈالیں۔ فصل کو بیماری سے محفوظ رکھنے کے لیے بیج پر وائٹا ویکس یا بنلیٹ لگایا جائے۔

فصل کاٹنا، خشک اور محفوظ کرنا

موسمی مکئی وسط نومبر میں برداشت کے قابل ہو جاتی ہے۔ تاہم بھٹوں کے پردوں کا خشک ہونا، دانے کو اوپر ہلکا سا گڑھا بننا اور دانے کی نوک پر کالی تہہ کا مکمل ہونا فصل کے پکنے کی نشانی ہے۔ اگر پھر بھی پہچان میں دقت محسوس ہو تو دانے کو دانت کے نیچے دبا کر دیکھیں اگر دانہ دبنے کے بجائے ٹوٹ جائے تو فصل برداشت کے لیے تیار ہے۔

بھٹے توڑ کر صاف اور نیم سایہ دار جگہ پر ڈال کر خشک کریں تاکہ پھپھوندی اور کیڑوں کے نقصان سے بچاؤ کیا جا سکے۔ بھٹوں سے علیحدہ کئے ہوئے خشک دانے نمی اور چوہوں کی پہنچ سے دور بوریوں میں ڈال کر محفوظ کریں اور فی بوری دو گولیاں ایگٹاکسن (Agtoxin) ماچس کی خالی ڈبیا میں ڈال کر اور اوپر ململ کا کپڑا لپیٹ کر بوریوں میں ڈال دیں اور مکمل طور پر کمرے کو بند کر دیں۔

مکئی کی کاشت کے سنہری اصول

1. فصل کی کٹائی کے بعد زمین میں بروقت ہل چلانا ضروری ہوتا ہے۔ بروقت ہل چلانے سے ایک تو جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں دوسرا بارش کا پانی کھیت میں جذب ہو کر مطلوبہ نمی فراہم کرتا ہے۔ اچھی پیداوار کے لیے کھیت میں گہرا ہل چلائیں اور سہاگہ سے زمین کو بھر بھرا اور ہموار کر لیں۔

2. مکئی کی فصل لائنوں میں کاشت کرنے سے پانی کی بچت کے ساتھ ساتھ بہتر پیداوار بھی حاصل کی جاسکتی ہے۔ لائنوں کا درمیانی فاصلہ ۲۵ تا ۲۷ انچ اور پودوں کا درمیانی فاصلہ آٹھ انچ ہونا چاہیے۔ مکئی بالخصوص ہائبرڈ اقسام کی کامیاب کاشت کیلئے چوپہ کا طریقہ ہی کامیاب ہے۔

3. پلانٹر کی صورت میں بارانی علاقوں میں ۱۲ سے ۱۶ کلو گرام اور نہری علاقوں میں ۱۰ سے ۱۲ کلو گرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔ اگر پودوں کی تعداد زیادہ ہو تو بذریعہ چھدرائی کم کی جاسکتی ہے۔ اگر کاشت کے بعد آبپاشی یا بارش سے زمین کی سطح پر کھرنڈ بن جائے تو جندرے یا بار ہیرو سے کرنڈ توڑ دینا چاہیے یا کھیت کو پانی لگائیں۔ تاکہ پودے آسانی سے باہر نکل سکیں۔ صرف سفارش کردہ اقسام کاشت کی جائیں۔

4. اگر مکئی لائنوں میں کاشت کی جائے تو 85 سے 90 دن میں پکنے والی اقسام کے لیے پودوں کی تعداد 35 ہزار اور 100 سے 120 دن میں پکنے والی اقسام کے لیے پودوں کی تعداد 30 تا 32 ہزار فی ایکڑ ہونی چاہیے۔ اس سے زائد پودوں کی چھدرائی کر دینی چاہیے۔ جب فصل 6 سے 8 انچ اونچی ہو جائے تو چھدرائی کا عمل ہاتھ سے پودے اُکھاڑ کر کیا جاسکتا ہے۔

5

فصل کو پھپھوندی اور دوسرے امراض سے بچانے کے لیے بیج کو وائٹاویکس یا بنیلٹ بحساب 70 گرام فی کلو بیج لگانا چاہیے۔ تنے کی مکھی اور گڑوئیں کے ابتدائی حملہ سے بچنے کے لیے بوائی کے وقت ے گرام کنفیڈار یا فیوراڈان دانے دار بحساب 8 کلو گرام فی ایکڑ سیاڑوں میں استعمال کریں۔ اس سے فصل تقریباً تین ہفتے تک کیڑے کے حملے سے محفوظ رہتی ہے۔ اس طرح چھدرائی کے فوراً بعد اگر کیڑے کے حملے کے آثار نظر آئیں تو فیوراڈان یا کیوریٹر زہر اسی مقدار میں استعمال کریں۔ کراٹے 250 ملی لیٹر یا ڈیلٹا فاس 500 ملی لیٹر فی ایکڑ بھی کیڑے کے حملہ سے بچاؤ کے لیے کافی مفید ثابت ہوئی ہیں۔

6

بارانی علاقوں میں ایک بوری یوریا، ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش فی ایکڑ بوائی کے وقت یکمشت ڈال دینی چاہیے۔ اگر دیسی کھاد زمین میں مناسب مقدار میں ڈالی گئی ہو تو ایک بوری یوریا ہی کافی ہے۔ نہری علاقوں میں 20 کلو یوریا، ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش بوائی کے وقت باقی ایک بوری پوٹاش لسٹر ہل کے ساتھ اور یوریا بالخصوص سات قسطوں میں مکمل کریں۔

7

جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے فصل میں گوڈی کرنا ضروری ہے۔ پودوں کے درمیان میں گوڈی کھرپے یا ترپھالی سے کی جاسکتی ہے۔ فصل کی ایک فٹ سے ڈیڑھ فٹ اونچائی تک گوڈی ٹریکٹر کے ذریعے لسٹر کلٹیویٹر سے بہتر طریقہ سے کی جاسکتی ہے۔ کیمیائی طریقوں سے جڑی بوٹیاں تلف کرنا زیادہ منافع بخش ہے۔ بارانی علاقوں میں زمین کی تیاری سے دو ہفتہ پہلے گلائفوسیٹ (Guluphosate) بحساب دو لیٹر فی ایکڑ سپرے کرنی چاہیے تاکہ برو اور دوسری جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں۔

8

فصل اس وقت کاٹی جائے جب وہ اچھی طرح پک جائے اور دانے سخت ہو جائیں۔ دانے کو دانت سے دبائیں۔ اگر ٹوٹ جائے تو فصل کٹائی کے لیے تیار ہے۔ اسی طرح دانے کی نوک کا چھلکا ہٹا کر دیکھیں اگر نوک پر کالی تہہ نظر آئے تو سمجھ لیں کہ فصل پک چکی ہے۔ اس وقت بھٹوں کے چھلکے بھی خشک ہو جاتے ہیں۔ کٹائی کے بعد بھٹوں کو کسی صاف اور نیم سایہ دار جگہ پر ڈال کر خشک کر لیں اور انہیں ایسی جگہ پر رکھیں جہاں نمی اور چوہے نہ پہنچ سکیں۔ ایلومینیم فاسفائیڈ بحساب دو گولی فی 100 کلو گرام مکئی ماچس کی ڈبیا میں ڈال کر اسے کپڑے میں لپیٹ کر بوری میں رکھ دیں۔ ذخیرہ شدہ دانے کیڑوں کے نقصان سے کافی عرصہ تک محفوظ رہیں گے۔

مکئی کی جڑی بوٹیوں کی روک تھام

چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں

1 چولائی
2 مرچ بوٹی
3 باتھو
4 اٹ سٹ
5 تاندلہ
6 مکو
7 کاسنی
8 لیہ
9 جنگلی پالک
10 جنتر
11 کتاکمین
12 کرنڈ
13 باکھڑا
14 دودھی

چولائی

باتھو

اٹ سٹ

تاندلہ

مکو

جنگلی پالک

باکھڑا

کتا کمین

گھاس کے خاندان کی جڑی بوٹیاں

1. کھبل
2. نڑو
3. سوانک
4. مداھنا
5. جنگلی جئی
6. پھُلن گھاس
7. موسمی گھاس
8. چمبر
9. کنگنی
10. ڈِھڈن

کھبل

نڑو

مداھنا

چمبر

ڈِھڈن 10

تکونے تنے والی جڑی بوٹیاں

1. ڈیلا
2. بوئیں
3. گھوئیں
4. چھوٹی گھوئیں

ڈیلا

بوئیں

چھوٹی گھوئیں

جڑی بوٹیوں کی وجہ سے نقصانات

جڑی بوٹیاں مکئی کی پیداوار پر مندرجہ ذیل نقصانات کا باعث بنتی ہیں:

1 پودوں کی خوراک کا نقصان

پیداوار کی کمی کی سب سے بڑی وجہ پودوں کی خوراک یعنی کیمیاوی عناصر کا فقدان ہے جو کہ جڑی بوٹیاں استعمال کرتی ہیں۔ تجربات سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ اصل فصل کی نسبت جڑی بوٹیاں تین سے چار گنا نائٹروجن، پوٹاش اور میگنیشیم استعمال کر لیتی ہیں۔

2 روشنی کا نقصان

جب فصل چھوٹی ہوتی ہے تو جڑی بوٹیاں مکئی، جوار اور باجرہ کے پودے کو ملنے والی روشنی میں غیر ضروری طور پر حصہ بن کر نقصان کرتی ہیں کیوں کہ جڑی بوٹیاں اصل فصل کے پودوں کی نسبت زیادہ پھلتی پھولتی ہیں۔

3 پانی کا نقصان

جڑی بوٹیاں اصل فصل سے زیادہ پانی استعمال کر کے فصل کو نقصان پہنچاتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی سے پانی کی جو بچت ہوتی ہے اس کا اندازہ ایک جائزے سے کیا جاسکتا ہے جس کے مطابق خودرو پودوں کے نصف پونڈ خشک مادے کی تیاری کے لیے تقریباً 60 من پانی در کار ہے۔ لہذا جڑی بوٹیاں تلف کر کے کس قدر قیمتی پانی بچایا جاسکتا ہے۔

4 زہریلے مادے

بعض خودرو پودوں کی جڑیں زہریلا مادہ خارج کرتی ہیں جو کہ فصل کی صحت اور تندرستی کے لیے بہت ہی نقصان دہ ہے۔

5 کیڑے اور بیماریوں کا حملہ

جڑی بوٹیاں، کیڑوں اور بیماریوں کے لیے متبادل میزبان کا کام دیتی ہیں۔ بعد ازاں یہی کیڑے اور بیماریاں فصل کے نقصان کا باعث بنتے ہیں۔

جڑی بوٹیوں کا انسداد

1 زمین کی تیاری

زمین کی تیاری کا ایک مقصد جڑی بوٹیوں کی مکمل تلفی بھی ہے۔ پچھلی فصل کی فوری کٹائی کے بعد دوہرا ہل چلائیں تاکہ غیر ضروری جڑی بوٹیاں کھیت میں نشوونما نہ پاسکیں اور نہ ہی ان کا بیج کھیت میں بکھرے۔ ڈھیلے بذریعہ سہاگہ توڑ کر زمین ہموار کر لیں۔ زمین میں ٦ سے ٨ دفعہ ہل اور ٣ سے ٤ دفعہ سہاگہ چلانا چاہیے۔

2 طریقہ کاشت

دو یا چار لائنوں والا پلانٹر زیادہ مفید ہوتا ہے اگر یہ دستیاب نہ ہو تو کاٹن ڈرل بھی استعمال کی جاسکتی ہے۔ مکئی کے لیے قطاروں کا درمیانی فاصلہ ٢٥ تا ٢٧ انچ، پودوں کا درمیانی فاصلہ ٨ انچ ہونا چاہیے۔ قطاروں میں فصل کی کاشت سے جڑی بوٹیوں کی تلفی آسان ہوتی ہے۔

3 خالص بیج کا استعمال

ایسا بیج استعمال کریں جس میں جڑی بوٹیوں کے بیج شامل نہ ہوں اور صحت مند بیج ہوں۔

4 گوڈی

بارانی علاقوں میں جب تک پودے اونچے نہ ہوں گوڈی جاری رکھی جائے۔ تھوڑے رقبہ کی صورت میں اگر گوڈی کھرپے سے کی جائے تو زیادہ اچھا ہے۔ قطاروں میں کاشت کی ہوئی فصل کی گوڈی ترپھالی سے کی جائے۔ دوسرے علاقوں میں پہلی تین بار آبپاشیوں تک ضرورت پڑنے پر ہر دفعہ صحیح وتر کی حالت میں گوڈی انتہائی ضروری ہے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے فصل کی نلائی کرنا ضروری ہے۔ پودوں کے درمیان نلائی کھرپے یا ترپھالی سے کی جاسکتی ہے۔ ترپھالی چلانے کا کام وقت پر کیا جائے ورنہ وتر خشک ہو جانے کی صورت میں زمین بھربھری ہونے کی بجائے اس کے بڑے بڑے ڈھیلے بنتے چلے جائیں گے اس طرح فائدہ کی بجائے نقصان پہنچے گا۔ فصل کی ۱۲ سے ۱۵ انچ اونچائی تک گوڈی ٹریکٹر سے کی جاسکتی ہے۔

آخری گوڈی کے بعد بہتر ہوگا کہ پودوں کے ساتھ مٹی ضرور چڑھائی جائے۔ یہ گوڈی عموماً تیسرے چوتھے پانی کے بعد جب فصل میں پھول آنے والے ہوں تو کی جاتی ہے۔ مٹی چڑھانے سے پودوں کے قرب وجوار میں وہ خودرو جڑی بوٹیاں جو نلائی کے ذریعے نکل نہ سکے تھے۔ مٹی کے نیچے دب کر تلف ہو جائیں گے۔ کیونکہ فصل کی جڑیں زیادہ گہری نہیں ہوتیں اس لیے گوڈی زیادہ گہری نہ کی جائے۔ کیمیائی طریقہ سے انسداد کی صورت میں ابتداء میں گوڈی نہ کی جائے ورنہ زمین کو ڈسٹرب کرنے سے دوائی کا اثر ضائع ہو جاتا ہے۔

5 کیمیائی طریقہ

- زمین کی تیاری سے دو ہفتے پہلے راؤنڈاپ بحساب دو لیٹر فی ایکڑ کھڑی جڑی بوٹیوں پر کرنا چاہیے۔ راؤنڈاپ جڑی بوٹیوں میں جذب ہو کر جڑوں تک پہنچ جاتا ہے اور اس طرح ان کا مکمل طور سے خاتمہ ہو جاتا ہے۔ یہ برّو کو کنٹرول کرنے کا واحد حل ہے۔

- پنڈی میتھالین ۱۰۰ لیٹر پانی میں محلول بنا کر بیج کی بوائی کے ۲۴ گھنٹے کے اندر زمین کی پوری سطح پر اس طرح چھڑکاؤ کریں کہ دوا یکساں طور پر پھیل جائے۔ (یاد رکھیں کہ ان فصلوں کے لیے زمین بھربھری اور ہموار تیار کی جائے۔ زمین میں مڈھ بالکل باقی نہ رہیں اور بیج کی بوائی ڈرل کے ذریعے کی گئی ہو)۔

- میٹولا کلور اور ایٹرازین موئثر جڑی بوٹی کش زہریں ہیں۔ مکئی کی کاشت کے فوراً بعد جڑی بوٹیوں کے اگاؤ سے پہلے ان کا سپرے کیا جاتا ہے۔ زیر اپاشی کے وقت زمین میں وتر ہو تو بہتر نتائج ملتے ہیں۔ میٹولا کلور گھاس اور ڈیلا کی قسم کی جڑی بوٹیوں کے لئے موئثر ہے جب کہ ایٹرازین چوڑے پتے والی جڑی بوٹیوں کا خاتمہ کرتی ہے۔

گندم کی کاشت

گندم کی کاشت کے زریں اصول

1. بارانی علاقوں میں مون سون کے شروع میں گہرا ہل چلا کر گندم کی فصل کیلئے نمی محفوظ کریں۔
2. گندم کی زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے بجائی 20 نومبر تک مکمل کریں اور بجائی ڈرل سے کریں۔
3. گندم کی بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی سفارش کردہ ترقی دادہ اقسام سفارش کردہ شرح بیج کے ساتھ کاشت کریں۔
4. کاشت سے قبل بیج کو دوائی ضرور لگائیں تاکہ اُگاؤ بہتر ہو اور بیماریوں سے بچاؤ ممکن ہو۔
5. کلر اور تھور زدہ زمینوں پر کاشت تر وتر میں کریں۔
6. نائٹروجنی اور فاسفورسی کھاد 1:1.5 کے تناسب سے استعمال کریں۔
7. چاول یا گنے والی زمین، ریتلی زمین اور ٹیوب ویل سے سیراب ہونے والی زمین میں پوٹاش کا استعمال کریں۔
8. گندم کی فصل کو جھاڑ بننے، گوبھ آنے اور دانہ بننے کے مراحل پر پانی کی کمی نہ آنے دیں۔
9. بروقت جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے کیمیائی ادویات کا استعمال کریں۔
10. کٹائی اور گہائی وقت پر کر کے فصل کو ان مراحل کے دوران ممکنہ نقصانات سے بچائیں۔

گندم کی اہمیت

گندم ہمارے ملک کی بہت ہی اہم فصل ہے۔ اس سے نہ صرف ہماری غذائی ضروریات پوری ہوتی ہیں۔ بلکہ اس کا بھوسہ جانوروں کے لئے بھی استعمال ہوتا ہے۔ گندم پاکستان میں تقریباً 22 ملین ایکڑ سے زائد رقبے پر ہر سال کاشت ہوتی ہے۔ اور اس کی پیداوار کا تخمینہ تقریباً 25 ملین ٹن سالانہ ہے۔ اس وقت پاکستان میں گندم کی فی ایکڑ اوسط پیداوار 30 من کے قریب ہے۔ گندم کی فی ایکڑ پیداوار میں مزید اضافہ کی گنجائش موجود ہے۔ گندم کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے زمیندار بھائی ان سفارشات سے مدد حاصل کرسکتے ہیں۔

پاکستان کے دوسرے صوبوں کی طرح صوبہ بلوچستان بھی زرعی اہمیت کے لحاظ سے پاکستان کا ایک اہم ترین صوبہ ہے۔ بہترین موسم اور زرخیز زمین کی بدولت اس صوبہ میں زراعت کی ترقی میں مزید خاطر خواہ اضافہ کی گنجائش موجود ہے۔ ایک تخمینہ کے مطابق 18-2017 میں بلوچستان میں تقریباً 394.4 ہزار ہیکٹر رقبہ پر گندم کاشت کی گئی اور اس کی کل پیداوار تقریباً 935.4 ہزار ٹن رہی۔ اس صوبہ میں گندم کی فی ایکڑ پیداوار تقریباً 24 من فی ایکڑ ہے تاہم اس صوبہ میں گندم کی فی ایکڑ پیداوار میں مزید اضافہ کی ابھی بہت زیادہ گنجائش موجود ہے۔ گندم کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے زمیندار بھائی ان سفارشات سے استفادہ حاصل کر سکتے ہیں۔

وقت کاشت

گندم کی بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لئے گندم کی کاشت 20 نومبر سے پہلے مکمل کرنا بہت ضروری ہے۔ 20 نومبر کے بعد کاشت ہونے والی گندم میں ہر روز تقریباً 12 سے 16 کلو گرام فی ایکڑ پیداوار میں کمی ہوتی ہے۔ جنوری کے شروع میں کاشت ہونے والی گندم کی پیداوار میں 50 فیصد تک کمی واقع ہوتی ہے۔ لہذا گندم کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے گندم کی بر وقت کاشت بہت ضروری ہے۔

بیج کا انتخاب

گندم کی اچھی فصل حاصل کرنے کے لئے ترقی دادہ اقسام کا صحت مند اور صاف ستھرا بیج استعمال کرنا بہت ضروری ہے۔ آپ اپنے علاقے کے مطابق گندم کی سفارش کردہ قسم سفارش کردہ شرح بیج اور سفارش کردہ قسم کاشت کریں۔ تصدیق شدہ بیج سیڈ کارپوریشن کے مراکز، محکمہ زراعت اور منظور شدہ ڈیلروں اور ایجنسیوں سے حاصل کیا جا سکتا ہے۔

بلوچستان کے مختلف علاقوں کیلئے سفارش کردہ اقسام

سفارش کردہ اقسام	وقت کاشت	شرح بیج فی ایکڑ
سریاب 92، شاہکار 2013، تیجابان، شالکوٹ، پاکستان 2013، نیفالمہ، زرغون 79، زرلشتہ 99، راسکوہ 2005، زردانہ 89، امید 2014، اجالا 2016، امید خاص 2019، آغاز 2019، خوشہ 2019، ٹی ڈی 1، فخر بھکر، ازرک ڈیرہ، پیر سباق 2019، گلزار 2019	25 اکتوبر تا 10 نومبر	50 کلو گرام

20 نومبر کے بعد کاشت کی صورت میں بیج کی مقدار 60 کلو گرام فی ایکڑ رکھیں۔

زیادہ پیداوار دینے والی اقسام کا انتخاب کریں

بیج کو زہر لگانا

گندم کی مختلف بیماریوں پر قابو پانے کے لئے بحساب ایک کلو گرام بیج کے ساتھ ٹاپسن ایم (TOPSON-M) مقدار 2 گرام یا ڈیروسل (DEROSIL) مقدار 2 ملی لیٹر یا ریکسل (RAXIL 2DS) مقدار 1.50 گرام استعمال کریں۔ بیج کو زہر لگانے کے لیے مقررہ مقدار میں دوائی اور بیج ڈھکنے والے ڈرم میں یا پلاسٹک کی بوری میں نصف تک ڈال کر اچھی طرح ہلا لیں تاکہ بیج کے ہر دانے کو زہر لگ جائے۔

بیج کو زہر لگانے والی مشین

بیج کو زہر لگانا

زمین کی تیاری

پاکستان میں گندم مختلف فصلوں کے بعد کاشت کی جاتی ہے۔ آبپاش علاقوں میں کپاس، دھان یا کماد کے بعد کاشت ہوتی ہے جب کہ کچھ علاقوں میں وریال زمینوں پر بھی اس کی کاشت ہوتی ہے۔ علاوہ ازیں بارانی علاقوں میں بھی وسیع رقبہ پر اس کی کاشت کی جاتی ہے۔

بارانی علاقے

مون سون کی بارشوں کا بہتر فائدہ حاصل کرنے کے لیے ایک دفعہ گہرا ہل چلائیں تاکہ نمی بہتر طور پر محفوظ کی جا سکے۔ بعدازاں ہر بارش کے بعد عام ہل چلائیں تاکہ جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں اور نمی محفوظ رہے۔ گندم کی کاشت سے پہلے دو مرتبہ عام ہل چلا کر سہاگہ دیں۔ بجائی بذریعہ ڈرل کریں۔

آبپاش علاقے

1 وریال یا خالی زمینیں

وہ زمینیں جو گندم کی کاشت سے کافی عرصہ پہلے خالی ہوتی ہیں ان میں وقفے وقفے سے ہل چلا کر جڑی بوٹیاں ختم کریں۔ جہاں ضرورت ہو کھیت کو ہموار کریں۔ کھیت کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کر کے راونی کر لیں۔ راونی کے بعد وتر آنے پر سہاگہ دیں۔ بعدازاں ہل چلا کر سہاگہ دیں۔ تقریباً ایک ہفتہ تک جڑی بوٹیاں اُگ آئیں گی۔ اب بوائی کے وقت دوبارہ ہل چلا کر سہاگہ دے دیں۔ اس سے جڑی بوٹیاں ختم ہو جائیں گی۔ گندم کی کاشت بذریعہ ڈرل کریں۔

2 چاول کی کاشت والے علاقے

دھان کی فصل کو برداشت سے 15 روز قبل پانی دینا بند کر دیں۔ دھان کی برداشت کے بعد وتر حالت میں روٹاویٹر یا ڈسک ہل چلائیں۔ بعدازاں دو مرتبہ عام ہل چلا کر سہاگہ دے دیں اور ڈرل سے بجائی کریں۔

3 کپاس، مکئی اور کماد کی کاشت والے علاقے

- فصل کی برداشت سے تین ہفتے پہلے کھیت کو پانی دے دیں۔ فصل سنبھالنے کے بعد مناسب وتر کی حالت میں فصل کے مڈھ کاٹ کر زمین میں ہل چلائیں اور روٹاویٹر کا استعمال کریں بعد ازاں بجائی بذریعہ ڈرل کریں۔
- جن کھیتوں میں پانی فصل سنبھالنے سے پہلے نہ دیا جا سکے ان میں فصل کی برداشت اور مڈھ کاٹنے کے بعد دو مرتبہ ہل چلائیں اور بعد ازاں روٹاویٹر یا ڈسک ہل چلا کر زمین تیار کر لیں۔ بجائی بذریعہ ڈرل کریں اور کھیت کو پانی لگا دیں۔
- کلراٹھی زمینوں میں فصل کی برداشت اور مڈھ کاٹنے کے بعد ہل چلائیں اور سہاگہ دیں۔ اسکے بعد کھیت کو پانی دیں اور 8 تا 12 گھنٹے بھگوئے ہوئے بیج کا چھٹہ دے دیں۔ یہ طریقہ کاشت کلراٹھی زمینوں کے لیے موزوں ہے۔

4 کیمیائی کھادوں کا استعمال

گندم کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے کیمیائی کھادوں کا بروقت اور بہتر تناسب کے ساتھ استعمال نہایت اہم ہے۔ کیمیائی کھادوں کے استعمال کا انحصار زمین کی زرخیزی، پانی کی دستیابی اور فصلوں کی کثرت یا ہیر پھیر پر ہوتا ہے۔

آبپاش علاقوں میں فاسفورسی کھاد کی تمام مقدار اور نائٹروجنی کھاد کی نصف مقدار کاشت کے وقت دی جائے اور باقی ماندہ نائٹروجنی کھاد پہلے یا دوسرے پانی کے ساتھ دینی چاہیے۔ اگر فاسفورسی کھاد کسی وجہ سے بوقت کاشت نہ دی جا سکے تو پہلے پانی کے ساتھ دی جائے۔

بارانی علاقوں میں فاسفورسی اور نائٹروجنی کھاد کی تمام مقدار بوقت کاشت دے دی جائے۔ اگر کسی وجہ سے نائٹروجنی کھاد بوقت کاشت نہ دی جا سکی ہو تو پہلی بارش کے ساتھ دی جا سکتی ہے۔ بوائی کے وقت فاسفورسی کھاد کا استعمال بینڈ پلیسمنٹ ڈرل کے ذریعے کریں۔

ریتلے علاقوں میں نائٹروجنی کھاد چار برابر اقساط میں ڈالیں کیونکہ ایسی زمینوں میں نائٹروجنی کھاد کے ضائع ہونے کا احتمال ہوتا ہے۔ کمزور زمینوں میں فصل کی حالت کو مد نظر رکھتے ہوئے آدھی بوری یوریا فی ایکڑ مزید ڈالیں۔ پچھیتی کاشت کی صورت میں کھاد کی پوری مقدار کاشت کے وقت ہی ڈال دیں۔

پاکستان کے کئی علاقوں میں پوٹاش کی کمی بھی ہے۔ ہلکی ریتلی زمینوں، ٹیوب ویل کے پانی سے سیراب ہونے والی زمینوں اور چاول یا گنے کے بعد کاشت ہونے والی گندم میں پوٹاش کا استعمال بھی بہت ضروری ہے۔ پاکستان کے کچھ علاقوں میں زمین کا تعامل 8.2 سے تجاوز کر گیا ہے جس کی وجہ سے کیمیائی کھاد ڈالنے کے فوائد کم ہو رہے ہیں۔ گندم کی بہتر پیداوار حاصل کرنے کیلیئے ان زمینوں میں جپسم کا استعمال بہت ضروری ہے۔

ملک کے تقریباً تمام اضلاع میں تجزیہ گاہیں موجود ہیں جہاں سے کسان بھائی زمین اور پانی کا تجزیہ کروا سکتے ہیں۔

نائٹروجنی اور فاسفورسی کھادوں کا تناسب 1:1 سے لے کر 1:1.5 تک ہونا چاہیے۔

5 دیسی و سبز کھادوں کا استعمال

زمین کی زرخیزی اور طبعی حالت کو برقرار رکھنے کے لیے دیسی و سبز کھاد کا استعمال بہت ضروری ہے۔ گوبر کی گلی سڑی کھاد اگر زمین کی تیاری سے پہلے میسر ہو تو بحساب 8 تا 10 ٹن (3 سے 4 ٹرالی) استعمال کریں۔ اس سے نہ صرف زمین کی زرخیزی میں اضافہ ہو گا بلکہ نامیاتی مادہ اور طبعی حالت بھی بہتر ہو گی۔ گوبر کی کھاد کی عدم دستیابی کی صورت میں گندم کی کاشت سے قبل گوارہ، جنتر یا دیگر پھلی دار اجناس اُگائیں اور پھول آنے کے وقت بطور کھاد زمین میں دبا دیں۔ اس سے زمین کی زرخیزی اور طبعی حالت بہتر ہو جائے گی اور گندم کی پیداوار میں بھی خاطر خواہ اضافہ ہو گا۔ دیسی یا سبز کھاد زمین میں گندم کی بوائی سے 2 ماہ قبل دبا دینی چاہیے۔

6 اجزائے صغیرہ کا استعمال

گندم کی فصل میں اجزائے صغیرہ مثلاً زنک اور بوران کے استعمال سے بہتر نتائج حاصل ہوئے ہیں۔ گندم میں زنک سلفیٹ 33 فیصد بحساب 6 کلو گرام فی ایکڑ استعمال سے پیداوار پر اچھے اثرات مرتب ہوئے ہیں۔ اسی طرح گندم کی فصل کے لیے بورک ایسڈ 17 فیصد بحساب 2.40 کلو گرام فی ایکڑ استعمال کرنے سے بھی پیداوار پر اچھے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

- شورہ زدہ / کلراٹھی زمینوں میں کیمیائی تجزیے کے مطابق جپسم کا استعمال کریں۔
- جپسم کا استعمال مون سون سے پہلے کریں۔
- اگر کسی وجہ سے فاسفورسی کھاد بوقت کاشت نہ ڈالی جا سکے تو پہلے پانی کے ساتھ ڈال دیں۔
- بارانی علاقوں میں جپسم کا استعمال بحساب ۱۰ بوری فی ایکڑ اچھے نتائج دیتا ہے۔

کھادوں کی سفارش کردہ مقدار

بارانی علاقہ

سالانہ اوسط بارش	کھاد بوقت کاشت
1- کم بارش والے علاقے (سالانہ 350 ملی میٹر یا 14 انچ تک)	ایک بوری ڈی اے پی + پون بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا دو بوری نائٹروفاس + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا 2.75 بوری ایس ایس پی + 1.75 بوری امونیم نائٹریٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا 2.75 بوری ایس ایس پی + 2.25 بوری امونیم سلفیٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ

کھاد بوقت کاشت	سالانہ اوسط بارش
ایک بوری ڈی اے پی + ایک بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا دو بوری نائٹروفاس + نصف بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا 2.75 بوری ایس ایس پی + 2.5 بوری امونیم نائٹریٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا 2.75 بوری ایس ایس پی + 3.25 بوری امونیم سلفیٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	2-اوسط بارش والے علاقے (350 سے 500 ملی لیٹر یا 14 سے 20 انچ تک)
1.5 بوری ڈی اے پی + 1.5 بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا تین بوری نائٹروفاس + آدھی بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	3-زیادہ بارش والے علاقے (سالانہ 500 ملی میٹر یا 20 انچ سے زیادہ)

آبپاش رقبہ

پہلے یا دوسرے پانی کے ساتھ	کھاد بوقت کاشت	سالانہ اوسط بارش
ایک بوری یوریا	1.5 بوری ڈی اے پی + آدھی بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	1-اوسط درجے کی زرخیز زمین
	یا	
آدھی بوری یوریا	تین بوری نائٹروفاس + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	
	یا	
1.25 بوری امونیم نائٹریٹ	تین بوری نائٹروفاس + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	
	یا	
ایک بوری یوریا	چار بوری ایس ایس پی + ایک بوری یوریا + ایک پوٹاشیم سلفیٹ	

سالانہ اوسط بارش	کھاد بوقت کاشت	پہلے یا دوسرے پانی کے ساتھ
2-زرخیز زمین	ایک بوری ڈی اے پی + آدھی بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	آدھی بوری یوریا
	یا	
	دو بوری نائٹروفاس + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	آدھی بوری یوریا
	یا	
	2.75 بوری ایس ایس پی + پون بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	پون بوری یوریا
	یا	
	2.75 بوری ایس ایس پی + 1.25 بوری امونیم سلفیٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	1.25 بوری امونیم نائٹریٹ
	یا	
	2.75 بوری ایس ایس پی + 1.75 بوری امونیم سلفیٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	1.5 بوری امونیم نائٹریٹ
3-کمزور زمین	دو بوری ڈی اے پی + آدھی بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	ایک بوری یوریا
	یا	
	چار بوری نائٹروفاس + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	آدھی بوری یوریا
	یا	
	چار بوری نائٹروفاس + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	ایک بوری امونیم سلفیٹ
	یا	
	پانچ بوری ایس ایس پی + 1.25 بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	1.25 بوری یوریا
	یا	
	پانچ بوری ایس ایس پی + 2.75 بوری امونیم نائٹریٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	2.5 بوری امونیم سلفیٹ
	یا	
	پانچ بوری ایس ایس پی + 2.25 بوری امونیم سلفیٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ	دو بوری امونیم سلفیٹ

کھادوں کا متناسب استعمال

کھادوں کا متناسب استعمال

طریقہ کاشت

پاکستان کے دوسرے آبپاش علاقوں کی طرح بلوچستان میں بھی فصلات کی ترتیب (Cropping System) کچھ اس طرح ہے کہ گندم کی بیشتر کاشت کپاس، دھان، کماد یا مکئی کے وڈھ میں کی جاتی ہے تاہم کچھ رقبہ پر گندم وریال زمینوں پر بھی کاشت کی جاتی ہے اس کے ساتھ ساتھ بارانی علاقوں میں واقع رقبہ بھی گندم کے زیر کاشت لایا جاتا ہے لہٰذا مختلف فصلات کے بعد گندم کی کاشت کے طریقہ جات کی تفصیل درج ذیل ہے:

1۔ کپاس، مکئی اور کماد کے بعد گندم کی کاشت

1 وتر کا طریقہ

کپاس کی چھڑیاں اور مکئی کے ٹانڈے کاٹنے سے 15 سے 20 یوم قبل کھیت کو پانی دیں تاکہ جب آخری چنائی کے بعد چھڑیاں کاٹیں تو زمین وتر حالت میں ہو اور کم سے کم وقت میں تیار کر کے گندم کاشت کی جا سکے چھڑیاں کاٹنے کے فوراً بعد دو مرتبہ ہل چلا کر ایک مرتبہ روٹاویٹر کا استعمال کریں۔ اگر روٹاویٹر میسر نہ ہو تو بھاری سہاگہ دیں۔ اس کے بعد بیج بذریعہ ڈرل کاشت کریں کیونکہ بذریعہ ڈرل کاشت کرنے سے بیج یکساں اور مناسب گہرائی پر جاتا ہے اور اگاؤ بہتر ہوتا ہے۔

2 خشک طریقہ

مکئی کے ٹانڈے اور کپاس کی چھڑیاں کاٹنے اور کماد کی برداشت کے بعد دو مرتبہ عام ہل چلائیں اور ایک مرتبہ روٹاویٹر یا ڈسک ہیرو کا استعمال کریں۔ بجائی بذریعہ ڈرل کرنے کے بعد فوری طور پر کھیت کو پانی لگا دیں۔ خیال رہے کہ ڈرل کردہ بیج کی گہرائی ایک انچ سے زیادہ نہ ہو اس طریقہ کاشت سے وقت کی بچت ہوتی ہے اور اگاؤ بھی جلدی ہوتا ہے کیونکہ بیج کو مطلوبہ پانی وافر مقدار میں میسر آتا ہے۔

3 گپ چھٹ کا طریقہ

کپاس کی چھڑیاں اور مکئی کے ٹانڈے کاٹنے کے بعد دو مرتبہ عام ہل چلائیں اور بھاری سہاگہ دیں۔ بعد ازاں کھیت کو پانی دیں اور پھر 4 تا 6 گھنٹے بھگوئے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں۔ یہ طریقہ کاشت کلراٹھی زمینوں کے لئے بہت موزوں ہے کیونکہ پانی کھڑا ہونے کی وجہ سے نمکیات کے مضر اثرات کم اثر انداز ہوتے ہیں۔ سخت زمینوں مین گپ چھٹ کے طریقہ سے گندم کاشت کرنے کے لئے بیج کو بھگونا ضروری نہیں ہے۔

2۔ دھان کے بعد کاشت

دھان کی فصل کو برداشت سے 15 روز قبل پانی دینا بند کر دیں تا کہ فصل برداشت ہونے تک زمین وتر حالت میں آجائے اور بغیر انتظار کئے گندم کاشت ہو سکے۔ برداشت کے فوراً بعد ایک مرتبہ روٹاویٹر (Rotavator) یا دو دفعہ ڈسک ہیرو چلائیں۔ اس کے بعد ہل بمعہ سہاگہ دیں اور بذریعہ ڈرل گندم کاشت کریں۔ دھان کی کٹائی کے بعد دھان کے مڈھوں اور باقیات کو آگ نہ لگائیں اس سے ماحولیاتی آلودگی میں اضافہ ہوتا ہے۔ انسانی صحت پر اس دھوئیں کے مضر اثرات ہوتے ہیں اور فصل کی باقیات میں موجود نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش بھی جل کر ضائع ہو جاتے ہیں۔

جہاں زیرو ٹیلج ڈرل یا ہیپی سیڈر یا پاک سیڈر میسر ہو وہاں دھان کی برداشت کے بعد وتر میں گندم کی فصل اس ڈرل سے کاشت کریں۔ اس سے نہ صرف زمین کی تیاری پر آنے والے اخراجات کی بچت ہو گی بلکہ فصل کی بروقت کاشت کو بھی یقینی بنایا جا سکے گا۔ کمبائن ہارویسٹر سے کاٹے گئے کھیتوں میں ڈھیریوں کی شکل میں موجود دھان کی باقیات کو دیں اور اس کے بعد زیرو ٹیلج ڈرل یا ہیپی سیڈر یا پاک سیڈر سے گندم کی کاشت کریں۔ اس طریقہ کاشت کو استعمال کرتے ہوئے آپ زمین کی تیاری کیے بغیر گندم کی کاشت کر سکتے ہیں اور ماحولیاتی آلودگی میں بھی کمی کر سکتے ہیں۔

زیرو ٹیلج کا استعمال

زیرو ٹیلج سے کاشت کی گئی فصل

3۔ پٹڑیوں پر کاشت (Bed Planting)

گندم کو پٹڑیوں پر کاشت کرنے کا ایک نیا طریقہ بھی رواج پا رہا ہے۔ گندم کو پٹڑیوں پر کاشت کرنے سے عام طور پر اچھے نتائج برآمد ہوئے ہیں۔ گندم کو پٹڑیوں پر کاشت کرنے سے ایک تو پانی کی بچت ہوتی ہے اور دوسرا فصل نہیں گرتی اور اس سے بہتر پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ مزید برآں پٹڑیوں پر کاشت کی گئی گندم میں دوسری فصلیں مثلاً کماد اور سرسوں وغیرہ کی مخلوط کاشت بھی بآسانی کی جا سکتی ہے۔

پٹڑیوں پر گندم کی کاشت

پٹڑیوں پر گندم کی کاشت

4۔ کھیلیوں پر کاشت (Ridge Planting)

اس طریقہ کاشت میں چھٹہ کے ذریعے کاشت کی گئی گندم میں رجر کے ذریعے کھیلیاں بنادی جائیں تو نہ صرف اس سے پانی کی بچت ہوتی ہے بلکہ فی ایکڑ پیداوار میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے۔ تاہم اس طریقہ کاشت میں عام طریقہ کی نسبت 10 فیصد زیادہ بیج کے استعمال سے بہتر نتائج حاصل ہوئے ہیں۔

کھیلیوں پر گندم کی کاشت

کھیلیوں پر گندم کی کاشت

5۔ کھڑی کپاس میں گندم کی کاشت کا طریقہ

کھڑی کپاس میں گندم کی کاشت کے راہنما اصول مندرجہ ذیل ہیں:

1. کھڑی کپاس میں گندم کی کاشت کیلئے کپاس کی فصل میں پانی لگانے کے بعد اس میں گندم کا 10-12 گھنٹے پانی میں بھگوئے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں۔
2. گندم کا چھٹہ دینے کے 30 سے 40 دن بعد کپاس کی چھڑیوں کو کاٹ لینا چاہیئے۔ کھڑی کپاس کے جس کھیت میں گندم کاشت کرنی ہو اس کا جڑی بوٹیوں سے خاص طور پر پاک ہونا ضروری ہے۔

کھڑی کپاس میں گندم کی کاشت

کھڑی کپاس میں گندم کی کاشت

6۔ بینڈ پلیسمنٹ ڈرل سے کاشت

بیج اور کھاد کو ایک ہی وقت پر ڈرل کرنے والی ربیع ڈرل سے کھاد کو بیج سے تھوڑی گہرائی اور فاصلے پر گرایا جاتا ہے۔ اس طریقہ کاشت سے اگر موجودہ سفارش کردہ فاسفورس کھاد کی مقدار استعمال کی جائے تو بھی بھرپور پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ اڈرل کی گہرائی بڑھا دینے سے بیج دیر سے اُگتا ہے۔ شگوفے زیادہ نہیں بنتے اور فصل کمزور رہ جاتی ہے جس سے پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔ لہذا ڈرل کے ذریعے کاشت کرتے وقت اس کو اس طرح ایڈجسٹ کریں کہ بیج دو تا اڑھائی انچ کی گہرائی پر گرے۔

وقت کاشت

کھڑی کپاس میں گندم کی کاشت کا بہترین وقت 10 نومبر تا 25 نومبر ہے۔ جب کہ اس کے لئے شرح بیج 60 تا 70 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

آبپاشی

1. گندم کے پودے کو بڑھوتری کے نازک مراحل میں پانی کی ضرورت ہوتی ہے اور ان مراحل میں پانی کی کمی پیداوار پر بہت بُرا اثر ڈالتی ہے۔ لہٰذا ان مراحل میں فصل کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔
2. گندم کے پودے کو پہلی آبپاشی بجائی سے 20 تا 25 دن بعد کریں۔ جبکہ دھان والے علاقوں میں پہلی آبپاشی 30 تا 35 دن بعد کریں۔ اس موقع پر پانی لگانے سے گندم میں جھاڑ زیادہ بنتا ہے اور فی پودا سٹوں کی تعداد بڑھتی ہے۔
3. دوسرا پانی گوبھ (بجائی کے 80 تا 90 دن بعد) کی حالت میں دیں۔ اس وقت سٹہ پودے کے اندر بن رہا ہوتا ہے اور اس مرحلے پر پانی کی کمی سے سٹے چھوٹے ہونے اور دانے کم بننے کا خدشہ ہوتا ہے۔
4. تیسرا پانی دانہ بننے (بجائی کے 125 تا 130 دن بعد) پر دینا چاہیے۔ اس مرحلے پر پانی کی کمی سے دانے کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہے اور پیداوار میں خاطر خواہ کمی ہو سکتی ہے۔
5. اگر موسم خشک ہو اور پانی بھی موجود ہو تو ضرورت کے مطابق فصل کو پانی لگایا جا سکتا ہے۔

روایتی طریقہ آبپاشی

جدید طریقہ آبپاشی

جڑی بوٹیوں کی تلفی

خودرو جڑی بوٹیاں گندم کی پیداوار میں 12 سے 35 فیصد تک کمی کا باعث بنتی ہیں۔ گندم کی فصل میں نوکیلے پتوں والی (جنگلی جئی، دمبی سٹی وغیرہ) اور چوڑے پتوں والی (پوہلی، پیازی، جنگلی پالک، رواڑی اور شاہترہ وغیرہ) پائی جاتی ہیں۔ جڑی بوٹیاں کنٹرول کرنے کے مندرجہ ذیل طریقے اختیار کیے جاسکتے ہیں:

1 داب کا طریقہ اور گوڈی

راونی کے بعد جب کھیت وتر میں آجائے تو ہل چلانے کے بعد سہاگہ دیں۔ جب جڑی بوٹیوں کی کونپلیں نکل آئیں تو زمین تیار کریں اس سے جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں گی۔

جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لیے گوڈی بھی کی جاسکتی ہے۔ علاوہ ازیں پہلی اور دوسری آبپاشی کے بعد وتر حالت میں بار ہیرو چلانے سے بھی جڑی بوٹیاں کنٹرول ہو سکتی ہیں۔

2 کیمیائی طریقہ

جڑی بوٹیوں کو کیمیائی طریقہ سے بھی کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ نوکیلے پتوں والی جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنے کے لیے مختلف اقسام کی کیمیائی ادویات دستیاب ہیں۔ ان کا استعمال محکمہ زراعت کے عملہ کے مشورے اور لیبل پر درج شدہ ہدایات کے مطابق کریں۔

جڑی بوٹیوں کے مؤثر کنٹرول کے لیے یہ ادویات پہلے پانی کے بعد زمین وتر آنے پر کریں۔

3 زہروں کے استعمال میں احتیاطی تدابیر

1. استعمال سے پہلے لیبل ضرور پڑھیں اور درج شدہ ہدایات کے مطابق زہر استعمال کریں۔
2. پانی کی مقدار 100 تا 120 لیٹر فی ایکڑ رکھیں۔
3. سپرے کے لیے مخصوص نوزل FLAT-FAN یا T-JET استعمال کریں۔
4. سپرے کے دوران کھانے پینے اور تمباکو نوشی سے پرہیز کریں۔
5. بارش، تیز ہوا اور دھند کی صورت میں سپرے نہ کریں۔
6. زہر کے خالی ڈبے ضائع کر دیں اور زمین میں دبا دیں۔
7. سپرے کے بعد جڑی بوٹیوں کو بطور چارہ استعمال نہ کریں۔

چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں

مینا

پیازی

باتھو

پوہلی

دودھک

شاہترہ

جنگلی پالک

لہلی

نوکیلے پتوں والی جڑی بوٹیاں

جنگلی جئی

دمبی سٹی

گھاس نما جڑی بوٹیاں

گندم کی بیماریاں، علامات اور انسداد

1۔ کنگی(Rust)

وجہ بیماری	اس مرض کی وجہ پھپھوندی ہے پاکستان مین تین قسم کی کنگی ہوتی ہے: 1۔زرد کنگی(*Punccinia striliformis*) 2۔بھوری کنگی(*Puccinia recondita*) 3۔سیاہ کنگی(*Puccinia graminis*)
علامات	موسم سرما میں بارشیں اس بیماری کے پھیلنے میں معاون ثابت ہوتی ہیں۔زرد کنگی میں زرد رنگ کے چھوٹے چھوٹے دھبے متوازی قطاروں میں یالائنوں میں صف بستہ ہوتے ہیں۔بھوری کنگی میں بھورے رنگ کے دھبے گول کی بجائے بے ترتیب اور منتشر ہوتے ہیں۔سیاہ کنگی میں کنگی کے گہرے بھورے رنگ کے دھبے پتوں اور تنے پر بڑے سائز کے ہوتے ہیں۔
انسداد	- کنگی کی تمام اقسام کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی سفارش کردہ گندم کی اقسام کاشت کریں۔ - گندم کا رقبہ زیادہ ہو تو ایک قسم کی بجائے تین چار اقسام کاشت کریں۔ - فصل کی کاشت اگیتی کریں کیونکہ اس پر کنگی کا حملہ پچھیتی فصل کی نسبت کم ہوتا ہے۔

2۔ گندم کی جدید یا جزوی کانگیاری (Karnal Bunt)

وجہ بیماری	(Tilletia indica)
علامات	پودے کے چند شگوفے بیمار ہوتے ہیں۔ بقیہ چند سٹے اور ہر سٹے میں سے چند دانے بیماری کے حملہ کا شکار ہوتے ہیں۔ بیماری کا حملہ سٹے نمودار ہونے پر ہوتا ہے۔ بیج کا کچھ حصہ پھپھوندی سے متاثر ہوتا ہے اور باقی حصہ میں Strach محفوظ رہتا ہے۔
انسداد	قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔ بیج کو موزوں پھپھوندی کش زہریں بحساب دو گرام فی کلوگرام بیج لگائیں۔

3۔ گندم کی کھلی کانگیاری (Loose Smut)

وجہ بیماری	یہ بیماری ایک قسم کی پھپھوندی کی وجہ سے ہوتی ہے جس کا نام (Ustilago tritici) ہے
علامات	یہ بیماری سیاہ سفوفی خوشوں کی صورت میں نمودار ہوتی ہے۔ سیاہ رنگ کا یہ سفوف جو کہ دانوں کی جگہ بیمار خوشوں میں نظر آتا ہے۔ دراصل یہ بیماری پیدا کرنے والی پھپھوندی کے اثمار ہیں جو کہ ہوا کے ذریعے خوشوں سے اڑ کر تندرست پودوں کی نوخیز بالیوں پر گر جاتے ہیں۔ بیماری دانے کے اندر موجود رہتی ہے اور آئندہ سال یہ دانے بیج کے طور پر استعمال کرنے سے یہ بیماری دوبارہ پیدا ہو جاتی ہے۔
انسداد	بیج تندرست فصل سے رکھیں۔ مئی جون میں بیج کو 4 سے 6 گھنٹے پانی میں بھگو کر دھوپ میں اچھی طرح سکھا کر آئندہ فصل کے لئے محفوظ کر لیں۔ بیج کو موزوں پھپھوندی کش زہریں بحساب دو گرام فی کلو بیج لگائیں۔

4۔ گندم کی سفوفی پھپھوندی (Powdery mildew)

وجہ بیماری	یہ بیماری ایک قسم کی پھپھوندی کی وجہ سے ہوتی ہے جس کا نام (Erysiphe graminis) ہے
علامات	یہ بیماری گندم کے زمین کے اوپر والے تمام حصوں پر حملہ آور ہوتی ہے لیکن عام طور پر بیماری پتوں کے اوپر والی سطح پر سفید سفوفی دھبوں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے۔ پتے کا حملہ شدہ حصہ دوسری طرف سے بھورا یا گہرے بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ اگر اس بیماری کا حملہ شروع موسم میں ہو جائے تو نقصان زیادہ ہوتا ہے۔ دانے چُڑمڑ ہو کر باریک رہ جاتے ہیں اور پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔
انسداد	اس بیماری کے تدارک کے لئے قوت مدافعت رکھنے والی محکمہ زراعت کی سفارش کردہ اقسام کاشت کریں۔

5۔ پتوں کا جھلساؤ (Leaf/ Foliar Blight)

وجہ بیماری	یہ بیماری ایک قسم کی پھپھوندی .Alternaria Spp کی وجہ سے پھیلتی ہے۔
علامات	یہ بیماری لمبوترے یا بیضوی شکل کے گہرے بھورے دھبوں کی صورت میں پودوں کے نچلے پتوں پر نمودار ہوتی ہے اور بعد میں بیماری کا حملہ شدید ہونے کی صورت میں یہ دھبے بڑے ہو کر آپس میں مل جاتے ہیں اور پورا پتہ جھلساؤ کا شکار ہو جاتا ہے جس کی وجہ سے دانے بہت باریک رہ جاتے ہیں اور پیداوار میں کمی کا باعث بنتے ہیں۔
انسداد	محکمہ کی تجویز کردہ بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔ کاشت سے پہلے بیج کو محکمے کی سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگائیں۔

6۔ گندم کا بھبکا (Wheat Blast)

وجہ بیماری	یہ بیماری ایک قسم کی پھپھوندی Magnaporthegriseqa کی وجہ سے پھیلتی ہے۔
علامات	تاحال پاکستان میں یہ بیماری مشاہدہ میں نہیں آئی البتہ ہمسایہ ممالک بنگلہ دیش اور بھارت میں اس کے ظاہر ہونے کی وجہ سے خطرہ موجود ہے۔ اس کا پھیلاؤ نسبتاً گرم مرطوب علاقوں میں زیادہ دیکھنے میں آیا ہے۔ عموماً 25 تا 30 ڈگری درجہ حرارت اور 25 تا 40 گھنٹے تک سٹے میں نمی اس بیماری کو پھیلانے کا سبب بنتے ہیں۔ اس بیماری کے جراثیم بیج میں موجود ہوتے ہیں جو زیادہ تر سٹہ نکلنے کی ابتدائی حالت میں حملہ آور ہوتے ہیں۔ حملہ شدہ حصے کے سٹے سے اوپر کا تمام سبز مادہ ختم ہو جاتا ہے اور دانہ بننے کے امکانات بالکل معدوم ہو جاتے ہیں۔
انسداد	• بلاسٹ سے متاثرہ پودا نظر آنے کی صورت میں موجود زرعی ماہرین سے رابطہ کریں تاکہ بروقت فیلڈ سے سیمپل لے کر لیبارٹری میں ٹیسٹ کیا جاسکے۔ کیونکہ یہ بیماری بیج کے ذریعے آگے منتقل ہوتی ہے لہٰذا کاشت سے پہلے بیج کو محکمے کا سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگائیں۔ • گودام بالکل ہوابند ہونے چاہئیں بصورت دیگر زہریلی گیس کا اثر زائل ہو جاتا ہے۔ • گودام کو کم از کم سات یوم کے لئے بند رکھیں۔ • گودام کھولنے کے لئے 4 تا 6 گھنٹے بعد اندر داخل ہوں۔

غلہ کی چوہوں سے حفاظت

پاکستان میں ذخیرہ شدہ غلہ کو عموماً چوہے نقصان پہنچاتے ہیں ان کے انسداد کے لئے موزوں زہر کی گولیاں بنا کر رات کے وقت چوہوں کی گزرگاہ پر رکھیں تو چوہے ان کو کھا کر مر جاتے ہیں۔

گندم کے ضرر رساں کیڑے، پرندے، چوہے اور ان کا انسداد

1۔ کالی چیونٹی (Black Ant)

شناخت	یہ عام چیونٹیوں کی طرح ہوتی ہے مگر جسامت میں بڑی ہوتی ہے۔
حملے / نقصان کا طریقہ	بوائی کے وقت کھیتوں سے دانے اٹھا کر لے جاتی ہے جس سے فصل کا مطلوبہ اگاؤ حاصل نہیں ہوتا۔
انسداد	• یہ کیڑا زمین میں گھر بنا کر رہتا ہے اس کے بل تلاش کر کے ان پر مناسب زہروں کا دھوڑا کریں۔

2۔ دیمک (Termite)

شناخت	یہ چھوٹا سا کیڑا ہوتا ہے۔ اس کا رنگ زردی مائل ہوتا ہے اور اپنا گھر زمین میں بنا کر خاندان کی شکل میں رہتا ہے۔
حملے / نقصان کا طریقہ	اس کیڑے کا حملہ فصلوں کی جڑوں پر ہوتا ہے۔ بارانی علاقوں میں حملہ نسبتاً زیادہ ہوتا ہے۔ متاثرہ پودے پیلے پڑ جاتے ہیں اور شدید حملہ کی صورت میں مر جاتے ہیں۔ حملہ عام طور پر ٹکڑیوں میں ہوتا ہے۔
انسداد	راؤنی کے وقت مناسب زہر استعمال کریں اگر حملہ فصل اگنے کے بعد بھی ہو تو یہی زہر اسی مقدار میں آبپاشی کے ساتھ استعمال کریں

3۔ چور کیڑا (Cut worm)

شناخت	اس کی سنڈیاں دن کے وقت ڈھیلوں اور دراڑوں میں چھپی رہتی ہیں اور رات کے وقت حملہ کرتی ہیں۔
حملے / نقصان کا طریقہ	اس کا حملہ اگتی ہوئی فصل پر ہوتا ہے اور پودوں کو سطح زمین سے کاٹ دیتا ہے۔ کھاتا کم اور کاٹ کاٹ کر ضائع زیادہ کرتا ہے۔
انسداد	پانی دینے سے بھی حملہ کم ہو جاتا ہے مناسب زہر کا دھوڑا کریں یا زہریلا طعمہ استعمال کریں۔

4۔ گندم کا سست تیلہ (Aphid)

شناخت	یہ سبزی مائل چھوٹا سا کیڑا ہے جس کا جسم ناشپاتی کی طرح ہوتا ہے۔ جسم کے اوپر آخری حصے میں دو نالیاں نظر آتی ہیں جس سے میٹھا مادہ خارج ہوتا ہے۔ جس کی وجہ سے پتوں پر کالی پھپھوندی اگ آتی ہے۔ عام طور پر ایک جگہ پر اکٹھے پائے جاتے ہیں اور اگر ان کو چھیڑا بھی جائے تو بھی کم حرکت کرتے ہیں۔
حملے / نقصان کا طریقہ	یہ کیڑا پودوں کے پتوں، شگوفوں اور سٹوں کا رس چوستا ہے جس سے پودا اور سٹے کمزور ہو جاتے ہیں۔ شدید حملے کی صورت میں دانے سکڑ جاتے ہیں اور پیداوار پر برا اثر پڑتا ہے۔ وسط فروری تا مارچ میں اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پتوں پر کالی اُلی اُگ آتی ہے۔ اس سے پتوں میں خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔
انسداد	• اس کیڑے کا حملہ فروری مارچ میں کافی ہوتا ہے۔ عموماً مفید کیڑے مثلاً مختلف اقسام کی مفید بھونڈیاں (لیڈی برڈ بیٹل) کرائی سوپا، مکڑی، سرفڈ فلائی اور طفیلی کیڑے اس کی تعداد کو بڑھنے نہیں دیتے۔ تیز بارش ہو جائے تو کیڑے کی تعداد کافی حد تک کم ہو جاتی ہے۔ • کھیتوں میں مفید کیڑوں کی پرورش کیلئے سرسوں کی لائنیں لگائیں۔ • بیج کو محکمہ زراعت توسیع کے عملے کے مشورہ سے بوائی سے پہلے مناسب کیڑے مار دوائی لگائیں۔ • اگیتی کاشت کو فروغ دیں تا کہ اس سے تیلے کا حملہ بھی کم ہوتا ہے۔ • پاور سپرے سے تیز پریشر سے پانی کا سپرے کریں۔

5۔ چوہے

شناخت	عام طور پر کھیتوں میں چوہے کافی نقصان کا باعث بنتے ہیں۔
حملے / نقصان کا طریقہ	چوہے گندم کے علاوہ دوسری فصلوں کو بھی نقصان پہنچاتے ہیں۔ یہ فصل کو کھاتے کم اور نقصان زیادہ کرتے ہیں۔ گندم کے علاوہ کماد، چاول، مکئی، پھلدار پودوں، نرسریوں اور سبزیات کے پودوں کو کاٹ کر خراب کرتے ہیں اور نقصان پہنچاتے ہیں۔ نیز کھالوں اور وٹوں پر ان کے بلوں کی وجہ سے کافی مقدار میں پانی ضائع ہو جاتا ہے۔
انسداد	• چوہوں کی بلوں کو مٹی یا پانی سے بھر دیا جائے یا بلوں کو اکھاڑ کر چوہوں کو مارا جائے۔ مقامی طور پر دستیاب پنجرے اور پھندے لگا کر بھی ان کو تلف کیا جاسکتا ہے۔ • حصے آٹے میں ملا کر تھوڑے سے گڑ میں چھوٹی چھوٹی گولیاں بنائیں اور چوہوں کے 20 ایک حصہ زہر (زنک فاسفائڈ) کو بلوں کے پاس کھیتوں میں رکھ دیں تاکہ جب چوہے نکلیں تو کھا کر مر جائیں۔ • حصے ابلے ہوئے مکئی کے دانوں کے ساتھ ملائیں اور بلوں کے قریب رکھیں۔ 20 ایک حصہ زہر کو • کھیتوں میں ایک گولی زہر فی بل رکھ کر بل کو مٹی سے بند کر دیں۔ گولیوں سے زہریلی گیس نکل کر چوہے کو بل کے اندر ہی ختم کر دے گی۔

زہریلی گولیاں یا زہر آلود دانے کھیت میں رکھیں تو بہت احتیاط کریں تاکہ مویشی، پالتو جانور اور جنگلی حیات ان کو نہ کھائیں۔

6۔ پرندے (چڑیاں، شارک اور کوے وغیرہ)

شناخت	کوے اور شارک بوائی کے وقت بیج اٹھا لیتے ہیں اور نقصان کا باعث بنتے ہیں چڑیاں فصل پکنے پر حملہ کرتی ہیں۔
حملے / نقصان کا طریقہ	بوئی ہوئی گندم کو اکھاڑ کر اور کھا کر نقصان پہنچاتی ہیں۔ چڑیوں کے جھنڈ کے جھنڈ پکی ہوئی فصل کے سٹوں سے دانے نکال کر ضائع کر دیتے ہیں۔
انسداد	• چڑیوں کو شکار کرنے والے پرندوں کی حوصلہ افزائی کرنی چاہیے۔ جالی یا پھندے لگا کر ان کو پکڑ کر بطور غذا استعمال کریں۔ ٹین کے ڈبے بجا کر بھی انہیں دور رکھا جاسکتا ہے۔ کپڑے یا مومی کاغذ کی جھنڈیاں کھیتوں میں لگانے سے پرندوں کو دور رکھا جاسکتا ہے۔

زہروں کا انتخاب محکمہ زراعت کے ماہرین کے مشورہ سے کریں۔ تیلے کے خلاف زہریں استعمال نہ کریں تاکہ مفید کیڑوں کی پرورش ہو اور تیلہ قدرتی طور پر تلف ہوتا رہے۔

کٹائی گہائی اور ذخیرہ کرنا

1. کٹائی سے پہلے کھیت کے ایسے حصے جہاں فصل گری نہ ہو اور ہر لحاظ سے اچھی ہو بیج کے لیے منتخب کر لیں۔
2. ان کی کٹائی، گہائی اور صفائی علیحدہ کی جائے تاکہ بیج محفوظ رہے۔
3. زیادہ پیداوار دینے والی نئی اقسام کی کٹائی پرانی لمبے قد والی اقسام سے دو تین دن پہلے ہونی چاہیے۔
4. کٹائی کے بعد چھوٹی بھریاں بنائیں اور کھلیان لگاتے وقت سٹوں کا رخ اوپر کی طرف رکھیں۔
5. کٹائی کے وقت گندم اچھی طرح پکی ہوئی ہو اور دانوں میں 16 تا 17 فیصد سے زیادہ نمی نہ ہو۔
6. گندم کی گہائی اگر تھریشر یا کمبائن سے کی جائے تو وقت کی بچت کے علاوہ دانوں کا نقصان بھی کم ہوتا ہے۔
7. گہائی کے بعد گندم کی بھرائی صاف ستھری بوریوں میں ہونی چاہیے۔
8. آئندہ فصل کے لیے بیج، گہائی کے بعد اچھی طرح صاف کر کے اور دوائی لگا کر علیحدہ صاف ستھرے گوداموں میں رکھنا چاہیے۔
9. گندم خاص طور پر بطور بیج ذخیرہ کرتے وقت دانوں میں نمی 9 تا 10 فیصد سے زیادہ نہیں ہونی چاہیے۔
10. اگر گوداموں میں چوہوں اور کیڑے مکوڑوں کا حملہ ہو جائے تو ان کے انسداد کے لئے ایلومینیم فاسفائیڈ کی گولیاں استعمال کریں۔
11. گوداموں کے لئے 30-35 گولیاں فی 1000 مکعب فٹ استعمال کریں۔
12. اگر جنس کھلی پڑی ہوئی ہو تو اس کو پلاسٹک شیٹ سے اچھی طرح ہوا بند کر لیں۔
13. گوداموں کی سال میں دو مرتبہ فیومیگیشن (ایک غلہ ذخیرہ کرتے وقت اور دوسرا موسم برسات میں نمی بڑھنے پر) کریں۔
14. بوریوں اور گوداموں کو اچھی طرح خشک کر کے دھونی کے ذریعے کیڑے مکوڑوں سے صاف کریں۔
15. کیڑے مکوڑوں کے حملے کی صورت میں گودام میں محکمہ زراعت کے مشورے سے دھونی کا استعمال کریں۔
16. جدید ہرمیٹک (Hermetic) ٹیکنالوجی کا استعمال بھی گندم کے ذخیرہ کرنے کے لئے بہت مفید ہے۔

گندم کی کٹائی

گندم کو گٹھوں کی شکل میں اکٹھا کرنا

گندم کی گہائی

کمبائن ہارویسٹر سے گندم کی گہائی

گندم کو ذخیرہ کرنا

گندم کو ذخیرہ کرنا

جدید ہرمیٹک (Hermetic) ٹیکنالوجی کا استعمال

گنّے کی کاشت

گنّے کی اہمیت

پاکستان کی زرعی معیشت میں گنّا ایک اہم نقد آور فصل ہے۔ اس وقت ملک بھر میں ۸۵ سے زائد شکر کے کارخانے کام کر رہے ہیں جن کی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے ملک بھر میں ۲۵ لاکھ ایکڑ سے زائد رقبے پر گنّے کی کاشت کی جاتی ہے۔ پچھلے چند سالوں میں گنّے کے زیرِ کاشت رقبہ میں خاطر خواہ اضافہ ضرور ہوا ہے جس کے نتیجے میں گنّے کی کل پیداوار تو بڑھی ہے لیکن یہ بات کافی پریشان کن ہے کہ پاکستان میں گنّے کی فی ایکڑ اوسط پیداوار صرف 580 من ہے۔ جو کہ باقی ممالک کے مقابلے میں بہت کم ہے۔ تاہم ایک خوش آئند بات یہ ہے کہ ہمارے ملک کے کچھ ترقی پسند کاشتکار 1000 سے 2000 من فی ایکڑ پیداوار بھی حاصل کر رہے ہیں جس سے گنّے کی پیداوار بڑھانے کی گنجائش کا بخوبی اندازہ ہوتا ہے گنّے کی فی ایکڑ پیداوار بڑھانے کے ساتھ ساتھ اس بات کی بھی ضرورت ہے کہ اس سے حاصل ہونے والی شکر کی شرح میں بھی اضافہ ہو۔

اگرچہ ہمارے ملک میں گنّے کے کاشتکار بہت سے قدرتی زرعی اور معاشی مسائل سے دوچار ہیں لیکن اس کے باوجود اگر چند مسلمہ زرعی اصولوں پر عمل کیا جائے تو عام حالات میں گنّے کی فی ایکڑ اوسط پیداوار میں کئی فیصد اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ گذشتہ کچھ سالوں سے ہمارے ملک کے زرعی ماہرین با قائدگی سے گنّے کی جدید اقسام متعارف کروا رہے ہیں جو پرانی اقسام کی نسبت زیادہ پیداوار اور زیادہ شکر کی حامل ہیں اس کے علاوہ زرعی تحقیق کی روشنی میں زرعی سائنسدانوں نے گنّے کی زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے جدید رہنما اصول بھی وضع کیے ہیں جنہیں ہم اس کتابچہ کی شکل میں آپ کی خدمت پیش کر رہے ہیں آپ ان پر عمل پیرا ہو کر زیادہ گنّا پیدا کر سکتے ہیں اور اپنے فی ایکڑ منافع میں بھی بخوبی اضافہ کر سکتے ہیں۔

زمین کا انتخاب

گنّے کی کاشت مختلف قسم کی زمینوں پر ہوتی ہے لیکن زیادہ منافع بخش کاشت کے لیے درمیانی اور بھاری میرا زمین جس میں پانی کا عمدہ نکاس، نامیاتی مادہ کی وافر مقدار، زیادہ نمی قائم رکھنے کی صلاحیت ہو اور کلر اور تھور سے پاک ہو فصل کی کامیابی کے لیے موزوں ہے۔ گنّا چونکہ لمبے عرصے کی فصل ہے لہذا اس کے لیے بہترین زمین کا انتخاب کریں کلر اور تھور زدہ زمینوں پر گنّا کاشت نہ کریں۔

زمین کی تیاری

گنّے کی جڑیں زمین میں کافی گہرائی تک جاتی ہیں لہٰذا زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے زمین کی تیاری بہت اچھی طرح کریں۔ منتخب شدہ کھیت میں ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل چلائیں اور اس کے بعد دو تین مرتبہ کلٹیویٹر چلائیں۔ اس کے بعد رولر یا کلاڈ کرشر کی مدد سے ڈھیلے توڑ کر سطح ہموار کریں تاکہ پانی اور خوراک کے مختلف اجزاء کی تقسیم یکساں ہو سکے۔

سالہا سال سے زمین پر لگاتار کاشت کی وجہ سے سطح زمین سے تقریباً ایک سے ڈیڑھ فٹ کی گہرائی پر ایک سخت تہہ بن جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے پانی کی نکاسی متاثر ہوتی ہے اور جڑیں بھی زیادہ گہرائی تک نہیں جا سکتیں۔ اس طرح فصل کی پیداواری صلاحیت متاثر ہوتی ہے اس سخت تہہ کو توڑنے کے لیے چیزل ہل یا سب سوائلر کا استعمال کریں۔

یہ عمل تین سال میں کم از کم ایک دفعہ ضرور دہرائیں۔ زمین کی طبعی حالات کو بہتر کرنے، نمی قائم رکھنے کی صلاحیت میں اضافہ کرنے اور نامیاتی مادہ کی مقدار بڑھانے کے لیے آخری ہل چلانے سے پہلے 400 سے 600 من فی ایکڑ دیسی کھاد ڈالیں اور ہل چلا کر زمین میں ملا دیں۔ اس کے علاوہ دو سے تین سال میں ایک دفعہ زمین پر لُوسرن، برسیم یا شفتل، ڈھانچہ، سن یا گوارہ بطور سبز کھاد کاشت کریں۔ اس سبز کھاد کی کھڑی فصل کو ہل چلا کر زمین میں دبا دیں اور ہلکا پانی دیں تاکہ نامیاتی مادہ جلد گل سڑ کر زمین کا مفید حصہ بن جائے۔

بیج کا انتخاب

زیادہ نفع بخش فصل کے لیے اچھے بیج کا انتخاب کلیدی حیثیت رکھتا ہے۔ اچھے بیج سے مراد ایسا بیج ہے جو

1. اچھی پیداواری صلاحیت کا حامل ہو۔
2. منتخب شدہ قسم کے لحاظ سے خالص ہو۔
3. صحت مند ہو یعنی بیماریوں اور کیڑوں سے پاک ہو۔
4. 6 سے 8 ماہ کی عمر کا ہو۔
5. بیج کے لیے منتخب شدہ گنا سیدھا ہو۔
6. علاقہ کے لیے منظور شدہ قسم ہو۔

فروری۔ مارچ میں کاشت کی گئی فصل کو اگست، ستمبر میں بیج کے طور پر استعمال کریں۔ اس بات کا خیال رکھیں کہ بیج کے لیے چُنے گئے کھیت میں مناسب اور متوازن مقدار میں کیمیائی کھادوں کا استعمال کیا گیا ہو اور پانی حسبِ ضرورت دیا گیا ہو۔

زیادہ بہتر ہے کہ بیج اپنے رقبہ پر خود ہی تیار کیا جائے۔ کیونکہ دور دراز سے لانے میں خراب ہو جاتا ہے اور اس پر لاگت بھی بہت آتی ہے۔ کاشت کے لیے تازہ گنا کاٹیں اور اس ضمن میں مندرجہ ذیل احتیاط کریں:

1. پتوں کو ہاتھ سے علیحدہ کریں تاکہ آنکھوں کو نقصان نہ پہنچے۔
2. پتے اتارنے کے لیے تیز دھار والا اوزار ہرگز استعمال نہ کریں۔
3. بیمار، کیڑا لگا ہوا، گرا ہوا اور جانوروں کا چبایا ہوا گنا علیحدہ کر دیں۔
4. صحت مند گنّے کو ٹکڑوں میں اس طرح کاٹیں کہ ہر ٹکڑے میں دو سے تین آنکھیں ہوں۔
5. گنے کا اوپر والا ایک تہائی حصہ بیج کے لیے استعمال کریں کیونکہ اس حصے میں اُگنے کی صلاحیت اچھی ہوتی ہے۔
6. موڈی فصل بیج کے لیے استعمال میں نہ لائیں۔

شرح بیج

فی ایکڑ بیج کی مقدار کا انحصار گنّے کی قسم، قطاروں کا درمیانی فاصلہ اور قطاروں میں پوریاں رکھنے کے طریقہ پر ہے۔ موٹی اقسام میں وزن کے لحاظ سے زیادہ بیج کی ضرورت ہوتی ہے ایک ایکڑ کی بجائی کے لیے 100 سے 120 من گنا یا 30 سے 40 ہزار پوریاں درکار ہوتی ہیں۔ عمدہ معیار کے بیج کے چناؤ کے بعد گنے کے بیج کو وائرس، بیکٹیریا، کانگیاری، چوٹی کے سٹرن، رتا روگ اور دوسری بیماریوں سے بچانے کے لیے گرم پانی میں (50 ڈگری سینٹی گریڈ پر 3 گھنٹے یا 52 ڈگری سینٹی گریڈ پر 2 گھنٹے) ڈبونے کے بعد پھپھوندی کش دوا لگانا انتہائی ضروری ہے۔

اس مقصد کے لیے ایریٹان، بینلیٹ، پروپیکونازول، فلوٹرائیافول یا ٹرائیاڈیمینول کی سفارش کردہ مقدار کو 50 سے 100 لٹر پانی میں حل کریں اور کاشت سے پہلے پوریوں کو تیار شدہ محلول میں پانچ منٹ تک ڈبو کر رکھیں اور پھر بجائی کے لیے استعمال کریں، اس طرح گنّے کی پوریاں بیماریوں سے محفوظ رہنے کے ساتھ ساتھ جلد پھوٹ جاتی ہیں اور فصل بیماریوں سے محفوظ رہتی ہے۔

گرم پانی کا ٹینک

پھپھوندی کش دوا کا ٹینک

وقت کاشت

1 بہاریہ کاشت

فروری کے پہلے ہفتہ سے مارچ کے وسط تک

2 ستمبر کاشت

ستمبر کا پورا مہینہ

طریقہ کاشت

ہموار زمین میں گہرا ہل چلا کر مناسب تیاری کے بعد سہاگہ لگایا جائے اور پھر رجر (Ridger) کے ذریعے ۱۰ تا ۱۲ انچ کی گہری کھیلیاں چار فٹ کے فاصلے پر بنائی جائیں۔

ان میں پہلے فاسفورسی اور پوٹاش کی کھادیں ڈالیں اور پھر سیاڑوں میں سموں کی دو لائینیں چھ انچ کے فاصلے پر اس طرح لگائیں کے سموں کے سرے آپس میں ملے ہوئے ہوں۔

اب ان کو مٹی کی ہلکی تہہ سے ڈھانپ دیا جائے۔ بیج پر مٹی ڈالنے میں احتیاط کی جائے۔ سوہاگہ نہ پھیریں بلکہ ہاتھ یا پاؤں سے مٹی ڈالیں اور ہلکا پانی لگادیں۔ مناسب وقفہ پر جب کھیلیاں خشک ہو جائیں تو دوبارہ پانی لگادیں۔ اس طرح کمادے کے اگنے تک حسب ضرورت پانی لگاتے رہنا چاہیے۔

کھلے سیاڑوں اور گہری کھیلیوں کے فائدے

اچھی پیداوار لینے کے لیے سیاڑوں کا درمیانی فاصلہ ۴فٹ ہونا چاہیے۔ کھلے سیاڑوں میں پودوں کو روشنی، ہوا اور غذائیت وافر ملتی ہے۔ مزید بر آں ہل، ترپھالی یا کلٹیویٹر سے گوڈی / نلائی کی جا سکتی ہے۔ اس طرح وقت اور اخراجات کی بچت ہوتی ہے اور حسب ضروری پانی کم کر کے فصل کو گرنے سے بچایا جا سکتا ہے۔

کھادوں کا استعمال

گنے کی بہتر نشوونما کے لیے صحیح عوامل جیسا کہ مناسب زمین، موزوں آب ہوا اور بہتر دیکھ بھال کا یکجا ہونا ضروری ہے۔ ان عوامل میں زمین نہایت اہم ہے۔ زمین سے ہی پودے خوراک اور پانی حاصل کرتے ہیں۔ زمین پودوں کی خوراک کا قدرتی سرچشمہ ہے لیکن عام حالات میں زمین کے لیے یہ ممکن نہیں کہ پودوں کی صحیح نشوونما کے لیے مطلوبہ مقدار میں غذائی اجزاء لگاتار مہیا کرتی رہے۔ پیداوار جتنی زیادہ ہوگی غذائی اجزاء اسی مناسبت سے برداشت کے ساتھ زمین سے خرچ ہوں گے۔

اس لیے بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لیے ہر فصل میں کھادوں کا متناسب و متوازن استعمال بہت ضروری ہے زمین کی زرخیزی کے لحاظ سے کھاد کی نوعیت اور مقدار طے ہوتی ہے۔ زمین کی زرخیزی اور فصل کی غذائی ضرورت کا صحیح طور پر اندازہ لگانے کے لیے ضروری ہے کہ آپ اپنے کھیت کی مٹی کا کیمیائی تجزیہ کروائیں، کھادوں کے مناسب اور متوازن استعمال اور فصل کی غذائی ضرورت کو مکمل طور پر پورا کرنے کے لیے مٹی کا تجزیہ بہت ضروری ہے بصورت دیگر کم زرخیز اور ریتلی زمین میں اوسط مقدار سے زیادہ کھاد ڈالیں جب کہ درمیانی زمین میں اوسط مقدار اور زرخیز زمین میں اوسط مقدار سے کم کھاد استعمال کریں۔ کھاد کی مقدار کا انحصار فصلوں کے ہیر پھیر اور دوسرے فلاحتی عوامل پر بھی ہوتا ہے۔

نائٹروجنی کھاد

ہماری زمینوں میں نائٹروجن کی بے حد کمی ہے اس لیے بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لیے پنجاب اور شمالی سندھ میں اوسطاً تین بوری یوریا فی ایکٹر ڈالیں ۔بجائی کے وقت ڈی اے پی کے استعمال کی صورت میں یوریا کا استعمال بجائی کے بعد متواتر تین مرحلوں میں کریں۔ پہلی مرتبہ بجائی کے تقریباً 4 ہفتے کے بعد، دوسری دفعہ بجائی کے ۸ سے ۱۰ ہفتے بعد پہلی بار مٹی چڑھانے کے موقع پر اور تیسری مرتبہ بجائی کے 14 سے 16 ہفتے بعد دوسری بار مٹی چڑھانے کے مواقع پر۔

اس بات کا خیال رکھیں کہ جنوبی سندھ میں مئی، جون اور باقی علاقوں میں جون، جولائی کے بعد نائٹروجن والی کھاد کا استعمال نہ کریں۔ کیونکہ ان تاریخوں کے بعد نائٹروجن استعمال کرنے سے گنے کی شکر کے کم ہونے کا امکان بڑھ جاتا ہے۔ بہتر یہ ہے کہ نائٹروجن کی آخری خوراک جنوبی سندھ میں مئی کے آخر تک اور دوسرے علاقوں میں جون تک مکمل کریں۔

فاسفورسی کھاد

چونکہ ہماری زمینوں میں فاسفورس کی بھی عام کمی پائی جاتی ہے۔ لہٰذا زیادہ اور نفع بخش پیداوار حاصل کرنے کے لیے فاسفورس والی کھادوں کا استعمال بہت ضروری ہے۔ اس کے لیے نیچے دئے گئے گوشوارے کے مطابق ڈی اے پی بوریاں رکھنے سے پہلے سیاڑوں میں ڈالیں۔

پوٹاش والی کھاد

گنّے کی فصل کو کافی مقدار میں پوٹاش کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ پوٹاش پودے کی مضبوطی اور شکر پیدا کرنے کی صلاحیت بڑھاتی ہے۔ پنجاب میں اوسطاً دو بوری ایس او پی یا ایم او پی فی ایکڑ اور سندھ میں تین بوری ایس او پی یا ایم او پی فی ایکڑ ڈالیں۔ پوٹاش کی تمام مقدار پوریاں رکھنے سے پہلے ڈی اے پی کے ساتھ ملا کر بھی سیاڑوں میں ڈالی جاسکتی ہے اور اس کا استعمال دو حصوں میں بھی کیا جاسکتا ہے۔

کھادوں کے استعمال کی سفارشات

اگر آپ نے اب تک اپنی زمین کا تجزیہ نہیں کروایا تو زرعی ماہر یا قریبی ڈیلر سے رابطہ قائم کریں۔ وہ مٹی کے تجزیہ کے لیے آپ کی رہنمائی کریں گے۔ اگر آپ نے مٹی کے تجزیہ کی بنیاد پر اپنی فصل کے لیے خصوصی سفارشات حاصل نہیں کی ہیں تو مندرجہ ذیل خاکہ سے عمومی رہنمائی حاصل کر کے نفع بخش پیداوار حاصل کریں۔

جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے کہ آپ اپنی زمین کی ساخت کو مدنظر رکھتے ہوئے پوٹاش والی کھادوں کا استعمال کلی طور پر بجائی کے موقع پر یا دو حصوں میں تقسیم کر کے بھی کر سکتے ہیں۔ ہلکی زمینوں میں پوٹاش کی سفارش کردہ مقدار کا آدھا حصہ بجائی پر اور باقی آدھا حصہ دوسری بار مٹی چڑھانے کے موقع (بجائی سے ۱۴ سے ۱۶ ہفتے بعد) پر کریں۔ اس سے بہتر نتائج حاصل ہوتے ہیں۔

گنّے کیلئے کھاد کے استعمال کی سفارشات (بوری فی ایکڑ)

1 بوائی کے وقت

- ۴ سے ۵ ہفتے بعد
- ۸ سے ۱۰ ہفتے بعد
- ۱۴ سے ۱۶ ہفتے بعد

2 کمزور زمین

- دو بوری ڈی اے پی + ڈیڑھ بوری ایم او پی یا ایس او پی
- ایک بوری یوریا
- ڈیڑھ بوری یوریا
- ڈیڑھ بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایم او پی یا۔ ایس او پی

3 اوسط زرخیز سے زرخیز زمین

- ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + ایک بوری ایم او پی یا۔ ایس او پی
- ایک بوری یوریا
- ایک بوری یوریا
- ایک بوری یوریا + ایک بوری ایم او پی یا۔ ایس او پی

آبپاشی

گنّے کی فصل کو دوسری فصلوں کے مقابلے میں زیادہ پانی درکار ہوتا ہے اس کے ساتھ ساتھ آبپاشی میں باقاعدگی بھی خاص اہمیت رکھتی ہے۔ آبپاشی کی مجموعی ضرورت 64 سے 88 ایکڑ انچ ہے جو 4 ایکڑ انچ کی 16 سے 22 آبپاشیوں میں پوری کی جاسکتی ہے۔ آبپاشی کا وقفہ 8 سے 10 دن رکھیں درمیانے دور میں یہ وقفہ بڑھا کر 10 سے 15 دن کردیں، برسات کی صورت میں اس آبپاشی کا وقفہ 18 سے 20 اور سردیاں شروع ہونے پر یہ وقفہ اور بڑھادیں لیکن کورے اور پالے کے خطرے کی صورت میں احتیاطاً ہلکی آبپاشی کریں۔

برداشت سے ایک ماہ قبل آبپاشی بند کردیں اس طرح گنا جلد پکتا ہے اور اس میں شکر کی مقدار بڑھ جاتی ہے سفید کلر والے علاقوں میں بجائی سے پہلے ایک یا دو مرتبہ بھاری آبپاشی کریں اس سے زمین میں موجود کلر نچلی سطح میں چلا جائیگا اور اوپر والی زمین نقصان دہ نمکیات سے پاک ہوجائے گی اسی طرح بیج کے پھوٹنے کی صلاحیت بھی بڑھتی ہے جس سے پودوں کی تعداد زیادہ ہوجاتی ہے۔

مٹی چڑھانا

گنّے کی فصل کو گرنے سے بچانے کے لئے مٹی چڑھانے کا عمل بہت ضروری ہے۔ مٹی اس وقت چڑھائیں جب فصل کا مطلوبہ جھاڑ بن چکا ہو۔

عام حالات میں بوائی کے 8 سے 10 ہفتے بعد پہلی بار اور 14 سے 16 ہفتے بعد دوسری بار مٹی چڑھائیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

جڑی بوٹیاں گنّے کی پیداوار پر بہت زیادہ اثر انداز ہوتی ہیں جڑی بوٹیوں کی تلفی سے پودے کو خوراک، پانی، روشنی اور ہوا صحیح مقدار میں ملتی ہے جس سے پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔ زمین کی اچھی تیاری بھی جڑی بوٹیوں کے اگاؤ کو روکنے اور تلف کرنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

کیمیائی طور پر جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کے اقدامات اس وقت اٹھائیں جب گنے کو کاشت کے بعد پہلا پانی لگانے سے زمین تروتر میں ہو۔ اس حالت میں گیزاپیکس کومبی (W80) بحساب 1.4 کلو گرام درمیانی زمینوں کے لیے اور 1.8 کلو گرام فی ایکڑ بھاری زمینوں کے لئے بالترتیب 100 سے 120 لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کریں۔ اس عمل سے کھیت 8 سے 10 ہفتے تک جڑی بوٹیوں سے صاف رہتا ہے۔ جب گنّے کے نئے شگوفے نکلنے لگیں تو گوڈی اور مٹی چڑھانے کے دوران جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کا عمل جاری رکھیں۔

کیڑوں سے بچاؤ

گنّے کی فصل کو بہت سے کیڑے نقصان پہنچاتے ہیں۔ اس سے گنّے کی پیداوار اور اس سے حاصل ہونے والی چینی میں بہت کمی آتی ہے۔ نقصان دہ کیڑوں میں مختلف گڑوئیں گھوڑا مکھی (پائریلا)، دیمک اور مائٹس شامل ہیں۔ ان کیڑوں کو کیمیائی اور طبعی طریقوں سے ختم کیا جاسکتا ہے۔

1 چوٹی کا گڑواں

مارچ سے نومبر تک اس کی ۴ تا ۵ نسلیں حملہ آور ہوتی ہیں۔ اس کیڑے کی سنڈی مرکزی نازک کونپل کو کھاجاتی ہے جس سے پودے کی بڑھنے والی شاخ سوکھ جاتی ہے جو آسانی سے باہر کھینچی جاسکتی ہے اور نشوونما رک جاتی ہے۔ مارچ سے جولائی تک یہ کیڑا زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔ سنڈی کا رنگ سفید اور پیٹ کے درمیان لمبے رخ ایک دھاری ہوتی ہے۔

2 تنے کا گڑواں

کیڑے کی بھی نومبر تک ۴ سے ۵ نسلیں حملہ آور ہوتی ہیں۔ اپریل سے جون تک حملہ شدید ہوتا ہے۔ سنڈی گنّے کے اندر سرنگ بناتی ہے۔ نقصان سے گنّے کی بڑھوتری والی شاخ سوکھ جاتی ہے جو آسانی سے باہر نہیں کھینچی جاسکتی ہے۔ خشک سالی میں یہ کیڑا زیادہ نقصان پہنچاتا ہے، گنّے کے پہلو میں شاخیں نکلتی ہیں۔ سنڈی کا رنگ مٹیالا، سفید یا زرد اور جسم پر بھورے رنگ کی پانچ دھاریاں ہوتی ہیں۔

2 جڑ کا گڑواں

اس کیڑے کی بھی اپریل سے اکتوبر تک ۵ نسلیں پیدا ہوتی ہیں۔ سنڈی زمین کی سطح کے برابر تنے میں سوراخ کر کے داخل ہوتی ہے اور سرنگ بنا کر جڑوں میں چلی جاتی ہے۔ پودے کی کونپل کے ساتھ ایک دو پتے خشک ہو جاتے ہیں۔ سوک بھی ظاہر ہو جاتی ہے۔ نئے اُگنے والے پودوں کو شدید نقصان پہنچتا ہے اور خشک سالی میں حملہ کی شدت زیادہ نظر آتی ہے۔ سنڈی کا رنگ سفید و دودھیا، سر کا رنگ زرد بھورا اور جسم جھری دار ہوتا ہے۔

4 گورداسپوری گڑواں

یہ کیڑا نومبر سے مئی تک سنڈی کی حالت میں مڈھوں میں رہتا ہے۔ بارش کی آمد کے ساتھ ہی جون جولائی میں پروانے نکل آتے ہیں۔ سنڈیاں گنّے کی گانٹھ سے اوپر تنے کے چھلکے کو ایک حلقے میں کترتی ہیں اور ایک سیدھی سرنگ بناتی ہیں۔ اس طرح اوپر کا حصہ پہلے مرجھاتا ہے اور پھر سوکھ جاتا ہے۔ تیز ہوا یا ہاتھ لگانے سے گنا کٹ کر گر سکتا ہے۔ اس کیڑے کی دو یا تین نسلیں فصل کے دوران پیدا ہوتی ہیں۔ سنڈی کا رنگ بادامی سر بھورا جسم پر لمبے رخ چار چوڑی سرخی مائل دھاریاں ہوتی ہیں۔

5 طبیعی وزرعی تدارک

- متاثرہ پودوں کی سوک کھینچ کر زہر آلود تار پھیریں۔ فصل کی کٹائی سطح زمین سے ایک ڈیڑھ انچ نیچے کریں۔ شدید حملہ کی صورت میں فصل مونڈی نہ رکھیں۔ رات کو روشنی کے پھندے لگائیں۔ مئی جون میں فصل کے مڈھوں پر مٹی چڑھائیں اس سے گورداسپوری بورر کا پروانہ باہر نہیں نکل سکے گا۔

6 کیمیائی طریقہ علاج (دانے دار ادویات)

- باسوڈین 10جی 10-8 کلوگرام فی ایکڑ یا سالوریکس 10 فیصد ڈائی سستان 10 فیصد 8 کلوگرام فی ایکڑ، ڈائزنان 10 فیصد 8 کلو گرام یا فیوراڈان 3 فیصد 5-12 کلوگرام فی ایکڑ چھٹہ کریں اور پانی لگا دیں۔

اس کے علاوہ مائع ادویات مثلاً میتھال پیراتھیان 50 فیصد یا فالیڈال 50 فیصد 500 سے 700 ملی لیٹر فی ایکڑ یا سفوف سیون 10 فیصد بحساب 5 کلوگرام فی ایکڑ بھی استعمال کی جاسکتی ہیں۔

ان کیڑوں کے علاوہ گھوڑا مکھی، سیاہ بگ، دیمک، سفید مائٹس، دیمک اور سفید مکھی بھی گنّے کی فصل کو نقصان پہنچاتی ہیں۔ ان کیڑوں کو بھی مختلف زرعی ادویات کے استعمال سے کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ گھوڑا مکھی کے طفیلی کیڑوں مثلاً اپی پائی روپس کو فروغ دیں۔ جو گھوڑا مکھی کے انڈوں اور لاروؤں کو ختم کرتا ہے۔ کھیت میں کھوری وغیرہ جلادیں گوبر کی گلی سڑی کھاد استعمال کریں اس طرح دیمک کا حملہ کم ہو گا، کھیت کو زیادہ لمبے عرصے کے لئے خشک نہ چھوڑیں۔ مائٹس سے پتوں کو جلادیں۔ ان کیڑوں کے کیمیائی تدارک کے سلسلہ میں مزید ہدایات کے لئے محکمہ زراعت (توسیعی) عملہ اور کیڑے مار دواؤں کی کمپنی کے تکنیکی عملہ سے رجوع کریں۔

گنّے کی اہم بیماریاں اور ان کا تدارک

گنّے کی فصل پر کئی بیماریاں حملہ آوار ہوتی ہیں جو کہ گنّے کی پیداوار اور اس میں موجود چینی کی شرح پر بہت برا اثر چھوڑتی ہیں، حملہ کی شدت کی مناسبت سے یہ نقصان ۱۰ اسے ۷۰ فیصد تک ہو سکتا ہے۔ گنّے کی اہم بیماریوں میں رتاروگ ، کانگیاری، موزیک وائرس، کنگی، کماد کی سرخ برگی دھاریاں، کماد کے پتوں کے دھبے، کماد کی چوٹی کی سڑاند، اور کماد کی بھوری برگی دھاریاں شامل ہیں۔

رتاروگ — کانگیاری — موزیک وائرس — کنگی — کماد کی سرخ برگی دھاریاں — کماد کے پتوں کے دھبے — کماد کی چوٹی کی سڑاند

ان بیماریوں سے بچاؤ کے لئے صحت مند اور بیماری سے پاک بیج کاشت کے لئے استعمال کریں۔ بیماری کے خلاف قوتِ مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔ متاثرہ کھیت کی موڈھی فصل نہ رکھیں۔ بیج کو پھپھوندی کش دوا لگا کر کاشت کریں۔ کھیت میں سے بیمار پودے اکھاڑ کر جلا دیں۔ بیماریوں پر قابو پانے کے لئے صحت مند نرسری کو فروغ دیں جو کہ بیج کے لئے استعمال ہو۔

کاشت سے پہلے بیج کو گرم پانی میں (۵۰ ڈگری سینٹی گریڈ پر ۳ گھنٹے یا ۵۲ ڈگری سینٹی گریڈ پر ۲ گھنٹے) ڈبونے کے بعد پھپھوندی کش دوا لگانا انتہائی ضروری ہے ۔کھیت میں سے بیمار پودے اکھاڑ کر جلا دیں۔ بیماریوں پر قابو پانے کے لئے صحت مند نرسری کو فروغ دیں جو کہ بیج کے لئے استعمال ہو۔

گرم پانی کا ٹینک

پھپھوندی کش دوا کا ٹینک

کیڑوں کا مربوط حیاتیاتی طریقہ انسداد

اس طریقہ میں کسان دوست کیڑوں کی افزائش سے فصل کو نقصان پہنچانے والے کیڑوں کا تدارک کیا جاتا ہے۔ اس میں گھوڑا مکھی کا طفیلی کیڑا اپی پی روپس اور گڑوئوں کے انسداد کے لئے کوٹیسیا فلیویپز اور گنّے کی سنڈیوں کے انڈوں کے تدارک کے لئے ٹرائی کو گراما، قابل ذکر ہیں۔ پنجاب اور سندھ میں مختلف شوگر ملیں اس پروگرام پر عمل پیرا ہیں۔ ان میں حبیب شوگر ملز نواب شاہ، شکر گنج شوگر ملز جھنگ، النور شوگر ملز سندھ ، حسین شوگر ملز جڑانوالہ، تاندلیانوالہ شوگر ملز، کنجوانی اور جمال دین والی شوگر ملز پنجاب، خاص طور پر قابل ذکر ہیں۔ کیڑوں کا یہ طریقہ انسداد کم خرچ اور ماحول کی آلودگی سے پاک ہے۔

موڈھی فصل (RatoonedCrop)

پہلی فصل کٹنے کے بعد زمین میں موجود جڑوں سے گنّے کی نئی شاخیں پھوٹتی ہیں اور اس طرح نیا بیج ڈالے بغیر گنّے کی نئی فصل شروع ہوتی ہے جسے موڈھی فصل کہتے ہیں ۔ موڈھی رکھنے کیلئے کٹائی کورا پڑنے کے بعد کریں۔ صرف ایسی فصل کو موڈھی کریں جو کیڑوں اور بیماریوں سے پاک ہو۔ موڈھی فصل کی پیداوار اور شکر پیدا کرنے کی صلاحیت بہتر ہوتی ہے۔ لہٰذا ایک یا دو موڈھی فصل لینا ایک نفع بخش طریقہ ہے۔

موڈھی فصل رکھنے کی صورت میں فصل کو ایک تا ڈیڑھ انچ گہرا کاٹا جائے اور کھیت میں کھوری بچھا دی جائے تاکہ شگوفے کورے سے محفوظ رہیں فصل کاٹنے کے بعد فروری میں کھیت میں موجود سوکھے پتے جلادیں اور سیاڑوں میں ہل چلا کر زمین نرم کرلیں اور آبپاشی کردیں۔

موڈھی فصل کو نئی کاشت سے 25 سے 30 فیصد زیادہ کھاد دیں۔ پہلی مرتبہ ہل چلانے سے پہلے دو سے ڈھائی بوری ڈی اے پی بون سے ایک بوری یوریا سے ملا کر ڈالیں اور ۲ بوری ایم او پی یا ایس او پی الگ سے ڈالیں اور ہل چلا کر زمین میں ملانے کے فوراً بعد آبپاشی کردیں۔ پہلی مرتبہ مٹی چڑھاتے وقت ڈیڑھ بوری یوریا اور دوسری مرتبہ مٹی چڑھاتے وقت مزید ڈیڑھ بوری یوریا اور ایک بوری ایم او پی یا ایس او پی ڈال کر آبپاشی کریں۔

کھیت میں اگر پودوں کی تعداد کم ہو تو ناغے پُر کئے جائیں اور جڑی بوٹیوں کی تلفی پر خصوصی توجہ دی جائے۔ دوسرے تمام فلاحتی عوامل نئی کاشت کی طرح کریں۔

برداشت

گنے کی فصل کاٹنے سے 20 سے 25 دن پہلے پانی روک دیں کٹائی تیز دھار والے ٹوکے سے کریں۔ گنّے کو زمین سے ایک ڈیڑھ انچ اوپر ایک ہی وار میں کاٹیں۔ سندھ میں گنّے کی برداشت 15 اکتوبر کے بعد سے مارچ تک اور پنجاب میں نومبر سے مارچ تک ہوتی ہے۔ موڈھی فصل کی کٹائی پہلے کریں۔ کٹائی کے فوراً بعد گنا پیلائی کے لئے بھیج دیں ورنہ وزن اور معیار میں کمی آجاتی ہے۔ اس بات کا خاص خیال رکھیں کہ اگیتی اقسام کی کٹائی پہلے شروع کریں اور پچھیتی اقسام کی کٹائی دسمبر کے بعد شروع کریں۔

اس کتابچے میں بتائے گئے اصولوں پر عمل کرکے آپ بھی ترقی پسند کاشتکاروں کی صف میں شامل ہوسکتے ہیں اور گنے کی فی ایکڑ پیداوار اپنی موجودہ پیداوار سے بڑھا کر زیادہ نفع کما سکتے ہیں۔ مزید تفصیلات کے لئے آپ اینگرو زرعی ماہرین، قومی زرعی تحقیقاتی ادارہ اسلام آباد کے ماہرین اور محکمہ زراعت (توسیعی) کے عملہ سے یا اپنے قریبی ڈیلر سے رابطہ قائم کریں۔

گنے کی ترقی دادہ اقسام

گنے کی پیداوار بڑھانے میں زرعی عوامل کے ساتھ ساتھ کماد کی اچھی اقسام کی بہت اہمیت ہے۔گنے کی ترقی دادہ اقسام کے صحت مند بیج کی کاشت سے پیداوار میں ۲۰فی صد اضافہ کیا جاسکتا ہے۔مختلف علاقوں کیلئے کماد کی منظور شدہ اقسام مندرجہ ذیل ہیں:

شناخت	نئی اقسام	پرانی اقسام
پنجاب	واٹی ٹھٹھہ ۵۵، سی پی ایف ۲۳۷، سی پی ایف ۲۴۶، سی پی ایف ۲۴۵، سی پی ایف ۲۴۳، سی پی ایف ۲۴۷، سی پی ایف ۲۴۸، سی پی ایف ۲۴۹، ایچ ایس ایف ۲۴۲، ایس پی ایس جی-۲۶، ایس پی ایف-۲۱۳، ایس پی ایف-۲۴۵، ایس پی ایف-۲۳۴ (صرف جنوبی پنجاب کیلئے)۔	سی پی ۷۷-۴۰۰، سی پی-۴۳-۳۳، سی پی ایف-۲۳۷، ایچ ایس ایف-۲۴۰، ایچ ایس ایف-۲۴۲، ایل-این ایس جی-۵۵۵ اور این ایس جی-۳۱۱ (صرف ضلع جھنگ کیلئے)
سندھ	ٹھٹھہ ۳۲۶، ٹھٹھہ ۲۱۰۹، واٹی ٹھٹھہ ۵۵، ٹھٹھہ-۱۰۔ایل آر کے ۲۰۰۱۔ ٹھٹھہ۔۳۰۰، ایل آر کے ۲۰۰۴، نیا ۲۰۱۱، نیا ۲۰۱۲، نیا ۲۰۰۴، کیو ۸۸، راجہ ۲۰۱۴، چانڈکا	بی ایف ۱۲۹، نیا ۹۸،
خیبر پختونخواہ	واٹی ٹھٹھہ ۵۵، کے بی ۲۰۱۰، بنوں گرین، مردان ۳۹۴، مردان ۴۲۱، بنوں ۱، بنوں ۳، مردان ۲۰۰۵،	عابد ۹۶، سی او ۱۳۲۱، سی پی ایم ۱۳، ایل-۹۱-۶۲، مردان-۹۲، سی پی-۷۷-۴۰۰، سی پی ۶۵، مردان-۹۳، جبن ۱، سی پی-۱۰۳-۴۸، سی پی-۲۱-۵۱، سی پی ایم-۱۳، سی او-۱۳۲۱

ممنوعہ اقسام

ان اقسام کی کاشت ہرگز نہ کریں:

ٹرائی ٹان۔ سی او ایل ۵۴۔ سی او ۱۱۴۸ (انڈین)۔ سی او ایل ۲۹۔
بی ایل ۴۔ ایل ۱۱۶۔ ایل ۱۱۸۔ ایس پی ایف ۲۳۸۔ بی ایف ۱۶۲ اور ڈسکو

دھان کی پیداواری ٹیکنالوجی

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

زمین کا انتخاب

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

منظور شدہ اقسام

سپر باسمتی، باسمتی 385، باسمتی 370، باسمتی پاک (کرنل باسمتی) باسمتی 198، باسمتی 2000، باسمتی 515، شاہین باسمتی، اری 6، کے ایس کے 133 اور نیاب اری 9 کا تصدیق شدہ، صحتمند اور توانا بیج استعمال کریں۔

بلوچستان میں اگنے والے موٹے چاول کی اقسام ایری۔6، اریری 9، کے ایس 282، کے ایس 133، شاندر اور سرشار ہیں۔چاول کی عمدہ اقسام جو بلوچستان میں اگتی ہیں ان میں باسمتی 515، باسمتی 2000، ملینیم 2000، کسان کائنات اور سپر باسمتی شامل ہیں۔چاول کے ہائبرڈ جو بلوچستان میں اُگتے ہیں ان میں گارڈ، ڈائمنڈ، بختاور، سونا اور ٹیپو شامل ہیں۔بلوچستان میں چاول پیدا کرنے والے علاقے نصیر آباد، صحبت پور، جعفرآباد اور اوستا محمد ہیں۔

ممنوعہ اقسام

کشمیرا، مالٹا، 386، ہیرو، سپرا، سپر فائن اور اس طرح کی دیگر اقسام ہر گز کاشت نہ کریں۔

پنیری کا وقت کاشت

چاول کی موٹے اقسام کی نرسری مئی کے وسط سے جون کے پہلے ہفتہ تک اگائی جاتی ہے اور پودوں کو جون کے آخر سے جولائی کے آغاز تک کھیت میں لگایا جاتا ہے۔ جبکہ عمدہ چاول کی قسموں کی نرسری 20 مئی سے 20 جون تک اگائی جاتی ہے اور پودوں کو 20 جون سے 20 جولائی تک کھیت میں لگایا جاتا ہے۔

بلوچستان میں 2017-2018 کے دوران 17 ہزار ہیکٹر رقبے پر چاول کی کاشت کی گئی جس سے 554.5 ٹن چاول پیدا ہوا، جو پاکستان کی چاول کی پیداوار کا تقریباً 12 فیصد ہے۔

اری 6، کے ایس 282، کے ایس کے 133 اور نیاب اری 9 کی پنیری 20 مئی تا 7 جون تک کاشت کریں جبکہ 20 جون تا جولائی تک لاب کھیت میں منتقل کر دیں۔ سپر باسمتی کی پنیری 20 مئی تا 20 جون تک کاشت کریں اور 20 جون تا 20 جولائی تک نرسری کو کھیت میں منتقل کر دیں۔ باسمتی 370، باسمتی 385، باسمتی پاک اور باسمتی 2000 کی پنیری یکم جون تو 20 جون تک کاشت کریں جبکہ نرسری کو یکم جولائی تا 20 جولائی تک کھیت میں منتقل کر دیں۔

باسمتی 198 (ساہیوال، اوکاڑہ اور ملحقہ علاقوں کے لئے) پنیری یکم جون تا 15 جون تک کاشت کریں جبکہ یکم جولائی تا 15 جولائی تک لاب کھیت میں منتقل کر دیں۔ شاہین باسمتی کی پنیری 15 جون تا 30 جون تک کاشت کریں جبکہ کھیت میں 15 جولائی تا 31 جولائی تک منتقل کر دیں۔ دھان کی پنیری 20 مئی سے پہلے ہر گز کاشت نہ کریں۔

پنیری

دھان کی کاشت

بلوچستان میں دھان کاشت کرنے کے دو طریقے ہیں: کدو کا طریقہ، خشک طریقہ

1 کدو کا طریقہ

فصل کاشت کرنے سے پہلے کھیت میں ایک دو دفعہ خشک ہل چلائیں اور پنیری بونے سے تین دن پہلے پانی سے بھر دیں پھر دو ہر اہل چلائیں اور سہاگہ دیں۔ کھیت کو دس، دس مرلہ کے پلاٹوں میں تقسیم کرکے انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں۔ چھٹہ دیتے وقت کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا ہونا چاہیے۔ اسی طریقہ سے پنیری 25 تا 30 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔

کدو کا طریقہ

2 خشک طریقہ

زمین کو پانی دے کر وتر حالت میں لائیں اور پھر دو ہر اہل اور سہاگہ دے کر کھیت کو کھلا چھوڑ دیں۔ کاشت سے پہلے دو ہر اہل چلا کر سہاگہ دیں اور تیار شدہ کھیت میں خشک بیج کا چھٹہ دیں۔ پھر اس پر روڑی، توڑی، پھک یا پرالی کی ایک انچ موٹی تہہ بکھیر دیں اس کے بعد پانی لگائیں۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔

کھیت میں لاب کی منتقلی کیلئے زمین کی تیاری

زمین کی تیاری درج ذیل طریقوں سے کی جاتی ہے:

1 کدو کا طریقہ

اس طریقہ میں لاب لگانے کے 25 تا 30 دن پہلے کھیت پانی سے بھر دیا جاتا ہے اور ہر ہفتہ عشرہ بعد دو ہر اہل اور سہاگہ چلایا جاتا ہے۔ اس دوران کھیت کو ہوا لگنے دی جاتی ہے۔ زمین کی تیاری کے دوران کھیت کو سوکھنے نہیں دیا جاتا۔

2 خشک طریقہ

لاب کی کھیت میں منتقلی تک وقفوں سے تین چار دفعہ دوہرا ہل اور سہاگہ چلا کر زمین کو باریک اور بھر بھرا کر لیا جاتا ہے۔ لاب منتقل کرنے سے پہلے کھیت کو ہموار کر لیا جاتا ہے اور کھیت کو پانی سے بھر دیا جاتا ہے۔

لاب کی منتقلی

کھیت میں لاب کی منتقلی کے وقت پنیری کی عمر 25 تا 40 دن کے درمیان ہونی چاہیے۔ پنیری اکھاڑنے سے ایک دو روز پہلے پانی دیں تاکہ زمین نرم ہو جائے اور اکھاڑتے وقت پودا نہ ٹوٹے۔ لاب کی منتقلی ڈیڑھ انچ گہرے پانی میں کریں اس عمل کے دوران پودے کی جڑوں کے اوپر سے انگلیوں اور انگوٹھوں سے پکڑ کر زمین میں مضبوطی سے گاڑھ دیں۔ پہلے ہفتے میں پانی کی گہرائی ڈیڑھ انچ رکھیں پھر آہستہ آہستہ گہرائی ۳ انچ کر دیں لیکن پانی کی گہرائی 3 انچ سے زیادہ نہ کریں ورنہ پودے شاخیں کم نکالیں گے۔ اس طرح فی ایکڑ سوراخوں کی تعداد تقریباً 80 ہزار اور پودوں کی تعداد ا لاکھ 60 ہزار بنتی ہے۔

لاب لگانے کے بعد فاضل پنیری کی کچھ ہتھیاں وٹوں کے ساتھ ساتھ پانی میں رکھ دیں تاکہ جہاں کہیں پودے مر جائیں ان زائد ہتھیوں کی لاب سے کمی کو پورا کیا جاسکے۔ یہ کام منتقلی کے ہفتہ دس دنوں کے اندر مکمل کر لیں۔

پنیری اکھاڑنا

لاب کی منتقلی

دھان کیلئے کھادیں (فی ایکڑ)

موٹی اقسام کے لئے پونے دو بوری ڈی اے پی + سوا دو بوری یوریا + سوا بوری پوٹاشیم سلفیٹ جبکہ باسمتی اقسام کے لئے ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + دو بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ استعمال کریں۔

دھان کیلئے کھادوں کا استعمال

نامیاتی کھادوں کا استعمال اپنی کاشتکاری کا مستقل حصہ بنائیں۔ دھان کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے نائٹروجن اور فاسفورس بنیادی اجزا 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 کے لئے آدھی نائٹروجن اور باسمتی کی دیر سے پکنے والی اقسام کے لئے 3 / 1 نائٹروجن کا چھٹہ دے کر سہاگہ دیں تاکہ 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 دیتی 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۔ ہمارے موسمی حالات کے مطابق دھان کے علاقہ میں ڈھانچہ بطور سبز کھاد کا طریقہ زیادہ بہتر نتائج دیتا ہے۔ سبز کھاد کا ڈھانچہ جون کے وسط میں کھیت میں دبانے کے قابل ہو جاتا ہے۔

ڈھانچہ کی تیز بڑھوتری کیلئے اس کو تروتر کا پانی لگائیں کیونکہ سبز کھاد کے ڈھانچہ کو زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ کاشتکار سبز کھاد کے ڈھانچہ کو دبانے کے فوراً بعد لاب منتقل کر سکتے ہیں اور اس کے گلنے کے عمل سے دھان کے پودوں کو نقصان نہیں ہوتا۔

آبپاشی

پنیری کی منتقلی کے بعد 25 تا 30 دن تک کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا رکھیں اور اس کے بعد کھیت کو تروتر حالت میں رکھیں تاہم فصل کو دانے دار زہر ڈالتے وقت ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا رکھیں۔ فصل پکنے سے 15 دن پہلے آبپاشی بند کر دیں۔ اگر پانی شروع میں کھڑا نہ کیا جائے تو پودا شگوفے کم نکالے گا۔ اگر پودے کی بڑھوتری کے کسی بھی مرحلے پر پانی خشک ہو کر زمین میں دراڑیں پڑ گئیں تو زمین میں پانی کھڑا رکھنا ناممکن ہو گا اور چاول کی کوالٹی خراب ہو جائے گی جس سے پیداوار کم ہو گی۔ پودوں کی منتقلی کے 20 تا 30 دن بعد تک پانی کھڑا رکھیں۔

جڑی بوٹی مار اور دانے دار زہر ڈالنے کے 5 سے 6 دن بعد تک کھیت میں پانی کھڑا رکھیں۔ فصل کو سٹہ نکالتے وقت اور دانہ بھرتے وقت پانی کی کمی نہ آنے دیں اور کھیت کو تروتر حالت رکھیں۔ جن زمینوں میں دھان کا بھبھکا کا حملہ زیادہ ہو وہاں گوبھ سے لے کر دانہ بھرنے تک کوشش کریں کہ کھیت میں پانی کھڑا رہے۔

زنک کی کمی کی علامات اور انسداد

زنک کی کمی کی صورت میں پودے کے نچلے پتوں پر چھوٹے چھوٹے بھورے سیاہی مائل دھبے دکھائی دیتے ہیں پھر یہ دھبے اوپر والے پتوں پر ظاہر ہونا شروع ہو جاتے ہیں اور پتے زنگ آلودہ دکھائی دیتے ہیں، پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے، اگر پودے کو اکھاڑنے کی کوشش کی جائے تو آسانی سے اکھڑ جاتا ہے۔ تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ 30 کلوگرام زنک سلفیٹ فی ایکڑ نرسری پر ڈالنے سے یہ کمی دور کی جا سکتی ہے۔

اگر پنیری کو کھیت میں منتقل کرنے سے پہلے اس کی جڑوں کو زنک آکسائیڈ کے ۲ فیصد محلول میں ڈبو کر لگائیں تو زنک کی کمی پوری کی جا سکتی ہے۔ اس کیلئے اگر ایک کلوگرام زنک آکسائیڈ 50 لیٹر پانی میں حل کریں تو یہ ایک ایکڑ فصل کی پنیری کیلئے کافی ہوتا ہے۔ 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 10 دن بعد چھٹہ دیں۔

بوران کی کمی کی علامات اور انسداد

نئے نکلتے ہوئے پتوں کی نوکیں سفید اور لپٹی ہوئی ہوتی ہیں شدید کمی کی صورت میں نئے نکلنے والے پتے گر جاتے ہیں جبکہ شگوفے نکلتے رہتے ہیں اگر بوران کی کمی سٹے نکلتے وقت آئے تو سٹے میں دانے نہیں بنتے۔ بوران کی کمی دور کرنے کیلئے پنیری کی منتقلی کیلئے زمین کی تیاری کے وقت 3 کلوگرام بوریکس فی ایکڑ استعمال کریں۔

دھان کی اہم جڑی بوٹیاں اور ان کی تلفی

دھان کی فصل میں مختلف اقسام کی جڑی بوٹیاں پائی جاتی ہیں۔ طبعی شکل کے لحاظ سے ان کو تین گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے:

1 گھاس کے خاندان کی جڑی بوٹیاں

- سوانکی گھاس
- ڈھڈن
- کھبل گھاس
- نڑو

2 ڈیلا کے خاندان کی جڑی بوٹیاں

- گھوئیں
- بھوئیں
- ڈیلا

3 چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں

- کناکی
- مرچ بوٹی
- چوسنی
- دریائی بوٹی

جڑی بوٹیوں کی تلفی

1. زمین کی خاطر خواہ تیاری سے جڑی بوٹیوں پر قابو پایا جاسکتا ہے۔
2. دھان والی زمین میں ہر چار سال بعد ادل بدل کے ساتھ چارے والی فصل یا سبز کھاد والی فصل کاشت کرنی چاہیے۔
3. اگر وافر مقدار میں پانی موجود ہو تو لاب کی منتقلی کے بعد 30 دن تک پانی کی سطح 3 انچ تک برقرار رکھیں۔
4. جڑی بوٹی مار زہر کے استعمال سے بھی تلفی کی جاسکتی ہے۔

دھان کی اہم بیماریاں

دھان کی فصل پر کئی بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں۔ ان میں سے اہم بیماریاں یہ ہیں:

1. دھان کی بکائنی بیماری (Bakanae Foot Rot)
2. پتوں کا جراثیمی جھلساؤ (Bacterial Leaf Blight)
3. دھان کا بھکا (Paddy Blast)
4. تنے کی سڑاند (Stem Rot)
5. پتوں کا بھورا جھلساؤ (Brown Leaf Spot)

پتوں کا جراثیمی جھلساؤ

دھان کا بھبکا

بیماریوں کا انسداد

1. صحت مند بیج استعمال کیا جائے۔
2. متاثرہ پودوں کو باہر نکال کر فوری تلف کیا جائے۔
3. قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔
4. نائٹروجنی کھادوں کا استعمال زیادہ نہ کیا جائے۔
5. بروقت کیمیائی زہروں کے استعمال سے بیماریوں پر قابو پایا جا سکتا ہے۔

دھان کے ضرر رساں کیڑے

دھان کی فصل پر بہت سے کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں۔ جن میں سب سے زیادہ نقصان دہ کیڑے یہ ہیں:

1. تنے کی سنڈیاں (Stem Borer)
2. پتا لپیٹ سنڈی (Leaf Folder)
3. سفید پشت والا تیلہ یا بھورا تیلہ

علاوہ ازیں سیاہ بھونڈی (Rice Hispa) بھی دھان پر حملہ آور ہوتی ہے۔ ان کے علاوہ ٹوکا (Grass Hopper) دھان کی پنیری اور فصل دونوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔

بھورا تیلہ

پتہ لپیٹ سنڈی

برداشت

1. کٹائی کیلئے مناسب وقت پھول آنے کے تقریباً 35 دن بعد ہوتا ہے۔
2. اس وقت دانوں میں نمی تقریباً 22-20 فیصد ہوتی ہے۔
3. فصل کی کٹائی اس وقت کریں جب سٹہ کے اوپر والے دانے رنگ بدل چکے ہوں۔
4. پھنڈائی کے بعد دانوں کو صاف کر کے دھوپ میں اچھی طرح خشک کر لیں تاکہ دانوں میں نمی 12-10 فیصد ہو جائے۔
5. اس کے بعد سٹور کر لیں۔

چارہ جات کی کاشت

برسیم کی کاشت

برسیم موسم سرما کا ایک نہایت ہی اہم اور مقوی چارہ ہے۔ زیادہ تر اس کو تازہ حالت میں سبز چارہ جانوروں کو کھلایا جاتا ہے۔ اگر چارہ فالتو ہو تو اس کا خشک چارہ (Hay) بھی بہت عمدہ بنتا ہے۔ برسیم کے سبز چارے کو گڑھوں میں بھی محفوظ کر لیا جاتا ہے۔ جسے سائیلج (Silage) یا خمیرہ چارہ کہتے ہیں اور پھر چارے کی شدید کمی والے دنوں میں خشک چارہ اور سائیلج جانوروں کو کھلایا جا سکتا ہے۔ اس کی اعلیٰ خصوصیات کی بنا پر اسے تمام چاروں کا بادشاہ بھی کہا جاتا ہے۔ عام طور پر اسے اکیلا ہی کاشت کیا جاتا ہے۔ لیکن بعض اوقات اس کو سرسوں اور جئی کے ساتھ ملا کر بھی کاشت کیا جاتا ہے۔

یہ ایک پھلی دار چارہ ہے اور اس کی جڑوں کی گانٹھوں میں ہوا سے نائٹروجن حاصل کر کے پودے کے استعمال میں لانے والے جراثیم کثیر تعداد میں موجود ہوتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ برسیم کاشت کرنے سے زمین کی زرخیزی بڑھ جاتی ہے۔ محکمانہ سفارشات اور دیگر زرعی عوامل کو بروئے کار لا کر اس سے ۵۰ ٹن فی ایکڑ تک چارہ حاصل کیا جا سکتا ہے۔ اس میں لحمیات، کیلشیم اور حیاتین کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ اس کا چارہ کھلانے سے دودھ پیدا کرنے والے جانوروں کی دودھ کی پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔

آب و ہوا

برسیم کو ایسی معتدل آب و ہوا چاہیے جس میں نہ زیادہ گرمی ہو اور نہ ہی زیادہ سردی۔ اس فصل نے کسی حد تک گرم آب و ہوا سے مطابقت پیدا کر لی ہے لیکن 4 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم اس کا پودا زندہ نہیں رہ سکتا۔

زمین اور اس کی تیاری

برسیم کی فصل کیلئے بھاری اور بھاری میرا زمین نہایت ہی موزوں ہوتی ہے۔ البتہ یہ زمین میں 4.06 فیصد تک کلر کی مقدار برداشت کر سکتی ہے۔ زمین میں ۳ تا ۴ مرتبہ ہل چلا کر سہاگہ دیں تاکہ زمین ہموار اور بھربھری ہو جائے۔ زمین کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے ورنہ نشیبی جگہوں پر پانی کے کھڑا رہنے اور اُونچی جگہوں پر پانی نہ پہنچنے کی وجہ سے فصل کا اُگاؤ متاثر ہوگا اور نتیجتاً پیداوار میں کمی آئے گی۔

وقت کاشت و موزوں اقسام

زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے بیج کی اچھی قسم کا انتخاب اور فصل کا صحیح وقت پر کاشت کرنا بہت ضروری ہوتا ہے۔ لہذا مختلف صوبوں کیلئے وقت کاشت اور موزوں اقسام درج ذیل ہیں:

صوبہ	وقت کاشت	موزوں اقسام
پنجاب	وسط ستمبر تا وسط اکتوبر	اگیتی برسیم، پچھیتی برسیم، انمول، سپر برسیم، لیٹ فیصل آباد، لائل پور لیٹ پنجاب برسیم
سندھ	وسط ستمبر تا وسط اکتوبر	اگیتی برسیم، پچھیتی برسیم، انمول، سندھی، سپر برسیم، لیٹ فیصل آباد، لائل پور لیٹ پنجاب برسیم
خیبر پختونخواہ	وسط ستمبر تا وسط اکتوبر	پشاوری، پچھیتی، انمول، سپر برسیم، لیٹ فیصل آباد، لائل پور لیٹ پنجاب برسیم
بلوچستان	وسط ستمبر تا وسط اکتوبر	پشاوری، اگیتی، پچھیتی، انمول، سپر برسیم، لائل پور لیٹ پنجاب برسیم

شرح بیج

شرح بیج کا انحصار زمین کی قسم، بیج کی قوت روئیدگی اور طریقہ کاشت پر ہوتا ہے۔ لہذا بیج ہمیشہ تندرست، معیاری اور جڑی بوٹیوں سے پاک استعمال کرنا چاہیے۔ 6 تا 8 کلو گرام بیج فی ایکڑ کے حساب سے ڈالیں۔ اگر بیج میں کاسنی کے بیج کی ملاوٹ ہو تو برسیم کے بیج کو 5 فیصد نمک کے محلول میں بھگو دیں، کاسنی کا بیج پانی کی سطح پر تیرنے لگے گا جس کو آسانی سے علیحدہ کیا جا سکتا ہے۔

طریقہ کاشت

صحیح طریقہ سے تیار کیے گئے ہموار کھیت کے چھوٹے چھوٹے کیارے بنا کر ان کو پانی سے بھر لیں اور جب پانی کھیت میں مکمل طور پر کھڑا ہو جائے تو برسیم کے بیج کا چھٹہ کریں۔ بہتر اور یکساں اُگاؤ کیلئے ایک دفعہ چھٹہ لمبائی کے رُخ اور دوسری دفعہ چوڑائی کے رُخ دیں۔ شام کے وقت کاشت کرنے سے برسیم کی فصل کا اُگاؤ اچھا ہوتا ہے۔ اگر برسیم بیج حاصل کرنے کیلئے کاشت کرنا ہو تو تروتر میں ایک ایک فٹ کے فاصلے پر لائنوں میں ڈرل سے کاشت کریں۔

کھادوں کا استعمال

درمیانی زمینوں کیلئے گوبر کی گلی سڑی کھاد 5 تا 6 ٹرالی فی ایکڑ بجائی سے ایک ماہ قبل کھیت میں یکساں بکھیر کر زمین میں اچھی طرح ملا دیں۔ گوبر کی کھاد میسر نہ ہو تو دو بوری ڈی اے پی فی ایکڑ بوقت بوائی ڈالیں۔ یا 4 بوری SSP + ایک بوری یوریا فی ایکڑ یا ایک بوری نائٹروفاس + 3 بوری SSP ڈالیں۔ ہر کٹائی کے بعد ایک بوری یوریا دینا مفید ہے۔

آبپاشی

آبپاشی کا انحصار موسمی حالات پر ہوتا ہے برسیم کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے 10 تا 15 آبپاشیاں درکار ہوتی ہیں۔ اگر بوائی بذریعہ چھٹہ کی گئی ہو تو پہلے دو پانی سات دن کے وقفہ سے دینے چاہیں تاکہ اُگاؤ اچھا ہو سکے اس کے بعد حسب ضرورت پانی دیں۔ شدید کورے اور سخت سردی کے دنوں میں پانی ہر ہفتے لگانا چاہیے بیج حاصل کرنے کیلئے وتر میں ڈرل سے کاشت کردہ فصل کو پہلا پانی بجائی کے تین ہفتے بعد دینا چاہیے۔

برسیم کا ٹیکہ

جس کھیت میں برسیم کی بوائی پہلی دفعہ کی جارہی ہو، اس کھیت میں سابقہ برسیم والے کھیت سے 5 من جراثیم آلودہ مٹی لاکر ڈالنی چاہیے۔ اس کے علاوہ قومی زرعی تحقیقاتی مرکز (BNF) یا شعبہ بیکٹریالوجی، ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد سے برسیم کے بیج کا ٹیکہ حاصل کر کے اسے محکمانہ سفارشات کے مطابق زمین میں ڈالیں اس سے پیداواری نتائج حوصلہ افزا ہوں گے۔

مخلوط کاشت

برسیم کے ساتھ اگر جئی ملا کر کاشت کی جائے تو چارے کی پہلی کٹائی کی پیداوار اور غذائی صلاحیت بڑھ جاتی ہے اور برسیم کی بیماری (جڑ کی سڑن) کا حملہ بھی بہت کم ہوتا ہے۔ برسیم کے ساتھ سرسوں یا توریا بھی ملا کر کاشت کیا جا سکتا ہے۔ جئی کے ساتھ مخلوط کاشت کی صورت میں تیار کھیت میں جئی کا بیج بحساب 14 تا 16 کلو گرام فی ایکڑ بکھیر کر ہلکا سہاگہ دیں تاکہ بیج مٹی میں مل جائے اور بعد میں کیارے بنا کر پانی کیاروں میں کھڑا کر کے برسیم کا چھٹہ بحساب 8 کلو گرام فی ایکڑ دیں۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد

چارے والی فصل پر زہر پاشی نہیں کرنی چاہیے۔ خوش قسمتی سے یہ پودا جتنا مفید ہے اُتنا ہی یہ نقصان رساں کیڑوں اور بیماریوں سے محفوظ ہے ورنہ اس کے نرم و نازک پتوں اور شاخوں کو دیکھ کر یہ اندازہ ہوتا ہے کہ جس طرح یہ تمام جانوروں کا مرغوب چارہ ہے اسی طرح کیڑے اور بیماریاں بھی اس پر کثرت سے حملہ کرتے ہوں گے۔ عام مشاہدہ میں آیا ہے کہ جب برسیم کی کاشت زیادہ نمکین اور سخت زمین یا کلر والی زمین میں کی گئی ہو اور شروع میں پانی کی قلت بھی ہو تو برسیم کی اُوپر والی شاخیں مرجھانے لگتی ہیں۔ اس کے بعد جب موسم قدرے ٹھنڈا ہو جاتا ہے تو فصل خوب بڑھنے لگتی ہے۔ البتہ لشکری سنڈی کے حملے کی صورت میں سیٹوارڈ بحساب 125 تا 140 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کرنے سے اس پر قابو پایا جا سکتا ہے۔

بیماریاں اور ان کا علاج

1 جڑ کا کھیڑا یا گلاؤ (Barseem Root Rot)

یہ بیماری ایک پھپھوند (*Rhizoctonia solani*) سے لگتی ہے۔ اس بیماری کے حملہ کے بعد اچانک ہی پودا مرجھا جاتا ہے۔ اس بیماری سے متاثرہ پودے آسانی سے کھینچنے پر نکالے جا سکتے ہیں۔ متاثرہ پودوں کی جڑ کی چھال گلی ہوئی اور اتری ہوئی نظر آتی ہے۔ فصل کو بیماری سے بچانے کیلئے جس کھیت میں پچھلے سال گلاؤ کی بیماری لگی ہو تین سے چار سال وہاں برسیم کاشت نہ کریں تو بہت حد تک بیماری کم ہو جاتی ہے۔ یہ بیماری دیسی اقسام کی بجائے مصری بیج (مسقاوی) پر زیادہ حملہ آور ہوتی ہے۔ بیج کو کربینڈازم بحساب 2.5 گرام فی کلو بیج لگا کر کاشت کریں۔

2 تنے کا گلاؤ (Stem Rot)

یہ بیماری ایک پھپھوند (Phytophthora megaspora) سے لگتی ہے۔ اس بیماری کے حملہ کی صورت میں پودے کے تنے کے نچلے حصہ پر دھنسے ہوئے دھبے بن جاتے ہیں۔ اس متاثرہ جگہ سے تنا گل جاتا ہے اور سیاہ رنگ کا ہو جاتا ہے۔ پودے مرجھا کر سوکھ جاتے ہیں۔ فصل کو بیماری سے بچانے کیلئے کھیتوں کو ہموار رکھیں تاکہ نشیبی جگہوں پر پانی کھڑا ہونے نہ پائے۔ پانی زیادہ لگانے سے اجتناب کریں۔ جس کھیت میں یہ بیماری پائی جائے اس میں کٹائی کے بعد مقامی توسیع عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر استعمال کریں اور متاثرہ کھیت میں تین تا چار سال برسیم کاشت کرنے سے اجتناب کریں۔

3 برسیم کا سڑنا (Barseem White Mould)

یہ بیماری ایک پھپھوند (Sclerotinia trifoliorum) سے لگتی ہے۔ اس بیماری کی وجہ سے سفید روئی کے گالوں کی طرح کی پھپھوند زمین اور پودوں پر نظر آتی ہے۔ جس سے پودے گلنا شروع ہو جاتے ہیں اور آخر کار مرجھا جاتے ہیں۔ یہ بیماری کھیت میں ٹکڑیوں کی صورت میں نظر آتی ہے۔ اس بیماری کا حملہ عموماً جنوری، فروری میں دیکھا گیا ہے۔ علاج کی خاطر زمین کی تیاری کے وقت گہرا ہل چلایا جائے۔ زمین کو ہموار رکھا جائے اور زیادہ پانی لگانے سے اجتناب کیا جائے۔ فصل کی کٹائی کے بعد مقامی توسیعی عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر کا سپرے کریں۔

3 انتھراکنوز (Anthracnose)

یہ بیماری ایک پھپھوند (Collectotrichum Trifoli) سے لگتی ہے۔ اس بیماری کے حملہ کی صورت میں پتوں اور تنوں پر گہرے بھورے بیضوی شکل کے دھبے بنتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں تنے گل جاتے ہیں اور پودے مرجھا جاتے ہیں۔ فصل کی کٹائی کے بعد مقامی توسیعی عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر کا سپرے کریں۔

کٹائی

برسیم کی فصل چونکہ بار بار پھوٹنے کی صلاحیت رکھتی ہے اور 5 تا 6 کٹائیاں دیتی ہے لہذا یہ جاننا اشد ضروری ہے کہ اسے کتنی اُونچائی سے کاٹا جائے مختلف تجربات سے یہ بات واضح ہوئی ہے کہ برسیم کی کٹائی تقریباً زمین سے ڈیڑھ یا دو اِنچ اُوپر رکھ کر کرنی چاہیے، اس سے بہت سارے شگوفے دوبارہ پھوٹتے ہیں۔ کٹائی کے درمیانی وقفہ کا مجموعی پیداوار پر اثر پڑتا ہے لہذا ہر کٹائی کا درمیانی وقفہ تقریباً ایک سے ڈیڑھ ماہ ہونا چاہیے۔

بیج والی فصل کی کٹائی اور گہائی

جب فصل پک کر تیار ہو جائے تو کٹائی میں دیر نہیں کرنی چاہیے۔ بیج کیلئے چارے کی کٹائی 20 مارچ کے بعد روک دینی چاہیے۔ فصل کی کٹائی صبح کے وقت کرنی چاہیے۔ تاکہ بیج والی ڈوڈی ٹوٹ کر زمین پر نہ گرے اور بیج کا نقصان نہ ہو۔ فصل کو کٹائی کے بعد چھوٹے چھوٹے بنڈلوں میں باندھ لیں اور مکمل خشک ہونے پر ٹریکٹر یا تھریشر سے اِس کی گہائی کر لیں۔

بیج کو سٹور کرنا

برسیم کے بیج کی اچھی طرح صفائی کر کے پٹ سن کی بوریوں میں ڈال لیں۔ پلاسٹک کے تھیلوں میں بیج ہرگز نہ ڈالیں کیونکہ ان میں نمی پیدا ہونے کی وجہ سے بیج کو پھپھوندی کی بیماری لگنے کا خطرہ ہوتا ہے۔

پیداوار

برسیم کی سبز چارے کی مجموعی پیداوار 35 تا 40 ٹن فی ایکڑ ہے لیکن اگر تمام زرعی عوامل اور محکمانہ سفارشات پر پُوری طرح عمل کیا جائے تو 50 ٹن فی ایکڑ تک سبز چارہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

غذائیت

برسیم کا چارہ غذائیت کے لحاظ بہت اعلیٰ کوالٹی کا ہوتا ہے۔ جو کہ درج ذیل غذائی گوشوارہ سے عیاں ہے:

غذائی اجزا	فیصد	غذائی اجزا	فیصد
خشک مادہ	15.5	ریشہ دار اجزاء	20.8
لحمیات	19.6	نمکیات	15.2
چکنائی	1.9	غیر نائٹروجن مرکبات	42.5

لوسرن کی کاشت

لوسرن موسم سرما کا ایک نہایت ہی مفید پھلی دار اور غذائیت سے بھرپور چارہ ہے۔ جس میں لحمیات، حیاتین، چونا اور فاسفورس وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ یہ فصل سارا سال چارہ فراہم کرتی ہے لیکن سخت سردی میں اس کی بڑھوتری ذرا رُک جاتی ہے۔ اس کو ایک دفعہ کاشت کر کے کئی سالوں تک سبز چارہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔ لوسرن کا شمار دنیا کے بہت اہم مقوی چاروں میں ہوتا ہے اور چارے کی دوسری پھلی دار فصلوں میں اسے ایک امتیازی حثیت حاصل ہے۔

پھلی دار فصل ہونے کی وجہ سے یہ زمین کی زرخیزی میں بھی اضافہ کرتا ہے۔ لوسرن جئی اور برسیم کے چارے کے مقابلے میں سخت جان ہوتا اور معمولی سردی و گرمی اس پر کم ہی اثرانداز ہوتی ہے۔ گھوڑوں اور خچروں کے علاوہ جانوروں کے بچھڑوں کیلئے یہ چارہ خصوصی اہمیت کا حامل ہے۔ اس کا خشک چارہ بہت لذیذ اور غذائیت والا ہوتا ہے۔ لوسرن کا خشک چارہ (Hay) غذائیت سے بھرپور ہوتا ہے اور چارے کی کمی کے دنوں میں بہترین چارہ فراہم کرتا ہے۔

آب وہوا

یہ فصل ہوا سے نائٹروجن جمع کر کے زمین کی زرخیزی بحال رکھتی ہے۔ لوسرن کی کاشت کیلئے نیم خُشک علاقے بہت موزوں ہوتے ہیں اور ایسے علاقوں میں یہ فصل ہر قسم کی زمین پر کاشت کی جاسکتی ہے۔ خشک آب وہوا والے علاقوں میں لوسرن کی آبپاش فصل بہت کامیاب رہتی ہے لیکن مرطوب آب وہوا اس کیلئے مفید نہیں۔ لہٰذا زیادہ بارش والے علاقوں میں لوسرن کی فصل اپنی دوامی حیثیت برقرار نہیں رکھتی۔ یہ پودا دھوپ کو زیادہ پسند کرتا ہے۔ اس لیے سردیوں کے موسم میں بارش اور ابر آلود موسم اس کیلئے نقصان دہ ہوتے ہیں۔

زمین اور اس کی تیاری

لوسرن کیلئے زرخیز میرا قسم کی زمین جس میں نکاسی آب اچھا ہو اور چونے کی وافر مقدار موجود ہو موزوں ترین تصور کی جاتی ہے۔ سیم زدہ اور کلراٹھی زمین اس کی کاشت کیلئے موزوں نہیں۔ اس کی فصل چونکہ سالہاسال کھیت میں رہتی ہے۔ اس لئے اس کی تیاری پر خصوصی توجہ دی جانی چاہیے۔ ایک دفعہ مٹی پلٹنے والے ہل چلائیں اور پھر چار پانچ دفعہ دیسی ہل یا کلٹیویٹر چلا کر سہاگہ دیں اور زمین کو بھربھرا اور ہموار کرلیں تاکہ ڈِرل کے ساتھ بجائی کے وقت بیج یکساں طور پر اور مناسب گہرائی پر بویا جاسکے۔

وقت کاشت و موزوں اقسام

لوسرن کو اکتوبر تا نومبر کاشت کیا جانا چاہیے تاہم اگیتی بوائی سے پچھیتی بوائی کے مقابلے میں زیادہ پیداوار حاصل ہو سکتی ہے اور اس کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے قسم سرگودھا لوسرن کاشت کرنی چاہیے۔ نئی منظور شدہ قسم سرگودھا لوسرن سبز چارے اور بیج دونوں ہی کی بھرپور پیداوار دینے کی صلاحیت رکھتی ہے۔

شرح بیج

خالص، صاف ستھرا اور صحت مند بیج 4 تا 5 کلوگرام فی ایکڑ بذریعہ ڈرل کریں۔ معیاری بیج کا رنگ زرد جبکہ ناقص بیج کا رنگ سُرخی مائل ہوتا ہے۔

طریقہ کاشت

اچھی پیداوار اور جڑی بوٹیوں کی آسان تلفی کیلئے تر وتر میں ڈیڑھ فٹ کے فاصلے پر لائنوں میں کاشت کریں۔ اس کا فائدہ یہ ہو گا کہ ٹریکٹر کے ساتھ آسانی سے گوڈی ہو سکے گی۔ بہتر پیداوار کیلئے زمین کی بہتر تیاری لازمی ہے۔ بیج کی گہرائی ایک سے ڈیڑھ اِنچ تک ہونی چاہیے اس سے بیج کی روئیدگی اچھی ہو گی۔ بہتر پیداوار کیلئے اگاؤ کا بہتر ہونا لازمی ہے۔

کھادوں کا استعمال

پھلی دار پودا ہونے کی وجہ سے لوسرن اپنی نائٹروجن کی ضرویات جڑوں میں موجود جراثیم کی مدد سے پوری کر لیتا ہے۔ میگنیشیم کی ضروریات عام زمینیں پوری کر سکتی ہیں لیکن باقی تین اجزاء یعنی فاسفورس، پوٹاش اور چونا وغیرہ دیسی کھاد یا مصنوعی کھادوں کے ذریعے مہیا کرنے پڑتے ہیں۔ لہٰذا بوائی کے وقت ایک بوری ڈی اے پی اور دو بوری سنگل سُپر فاسفیٹ فی ایکڑ استعمال کریں۔ ہر سال برسات کے موسم میں فصل کی کٹائی کے بعد ایک بوری ڈی اے پی اور دو بوری سنگل سُپر فاسفیٹ فی ایکڑ کھیت میں ڈالیں تاکہ متواتر اچھی پیداوار حاصل ہوتی رہے۔

مقدار غذائی عناصر (کلوگرام فی ایکڑ)		مقدار غذائی عناصر (کلوگرام فی ایکڑ)
نائٹروجن	فاسفورس	
23	36	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + آدھی بوری یوریا یا دو بوری نائٹروفاس + ڈیڑھ بوری ایس ایس پی (18٪) یا چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18٪) + ایک بوری یوریا یا ایک بوری نائٹروفاس + ایک بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + تین بوری ایس ایس پی (18٪)

تمام کھادیں بوائی کے وقت استعمال کریں۔
اس کے بعد ہر سال اکتوبر میں ایک تا ڈیڑھ بوری ڈی اے پی استعمال کریں۔

آبپاشی

لوسرن کی فصل کو پہلا پانی بوائی کے تقریباً تین ہفتہ بعد اور پھر باقی پانی حسب ضرورت دیں۔ برسات کے دنوں میں اس کو پانی کی بالکل ضرورت نہیں ہوتی۔ فصل پانی کی کمی کو اچھی طرح برداشت کر لیتی ہے۔ گرمی میں 20-15 دن کے بعد پانی ضرور دیں۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد

بیج کیلئے رکھی گئی فصل پر لشکری سنڈی کے حملے کی صورت میں سیٹوارڈ بحساب 125 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کریں۔ دوسرا طریقہ یہ ہے کہ کھیت کے کناروں پر نالی کھود کر اس میں سیون ڈسٹ کا دھوڑا کیا جائے اس سے بھی لشکری سنڈی کو فصل کے اندر آنے سے روکا جاسکتا ہے۔ تیلے کے حملے کی صورت میں کوئی دوائی استعمال نہ کی جائے بلکہ فصل کو کاٹ لیا جائے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

لوسرن کی دیرپا فصل کا انحصار جڑی بوٹیوں کی بروقت تلفی پر ہے۔ جڑی بوٹیوں کے تدارک کیلئے گوڈی مسلسل جاری رکھیں۔ تاکہ فصل صحیح طریقے سے اپنی غذائی ضروریات پوری کر سکے۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی لائنوں میں ہل چلا کر بھی کی جاسکتی ہے۔ ہر کٹائی کے بعد یہ عمل ضرور دُہرائیں۔

لوسرن کی فصل چونکہ سال ہا سال چلتی ہے لہذا اس میں گھاس اور جڑی بوٹیاں اُگنے کی صورت میں فصل کو بیج کیلئے چھوڑنے سے پہلے قطاروں میں کاشتہ خراب فصل میں ہل چلا دینا چاہیے۔ لوسرن کی بیج والی فصل کو کھبل اور اکاش بیل نقصان پہنچاتے ہیں۔ ان کی تلفی کیلئے محکمہ زراعت کے عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر کا سپرے کریں تاکہ خالص معیاری اور جڑی بوٹیوں سے پاک بیج کے حصول کو یقینی بنایا جاسکے۔

کٹائی

پہلی کٹائی بوائی کے تین ماہ بعد اور باقی کٹائیاں ایک ماہ کے وقفہ سے کی جائیں۔ چارے کی فصل کیلئے کٹائی کا بہترین وقت 10 سے 20 فیصد پھول نکلنے کے بعد کا ہوتا ہے۔

لوسرن کی فصل کو بیج کیلئے چھوڑنا

بیج حاصل کرنے کیلئے فصل کی کٹائی فروری کے آخری یا مارچ کے پہلے ہفتے میں بند کر دیں اور پانی لگانا بھی بند کر دیں تاکہ اس کی بڑھوتری رُکے اور بیج کی خاطر خواہ پیداوار لی جاسکے۔

بیج والی فصل کی کٹائی اور گہائی

جون کے مہینے میں فصل پک کر تیار ہو جائے گی۔ لوسرن کا بیج ایک ڈوڈی / خول میں بند ہو تا ہے جو کہ کافی سخت ہو تا ہے۔ بیج کو ڈنڈوں سے کوٹائی کے ذریعے یا ٹریکٹر اُوپر پھیرنے سے یا پھر ویٹ تھریشر کے ذریعے حاصل کیا جاسکتا ہے۔ جب فصل پک کر تیار ہو جائے تو کوٹائی میں ہر گز دیر نہ کریں ورنہ بیج ڈوڈیوں سے جھڑ جائے گا۔

بیج کو سٹور کرنا

بیج کو اچھی طرح صاف کرنے کے بعد پٹ سن کی بوریوں میں سٹور کریں۔ پلاسٹک کے تھیلوں میں بیج ہر گز نہ ڈالیں کیونکہ اِس میں ہوا اور روشنی نہ گزرنے سے بیج کو پھپھوندی لگنے کا خطرہ ہو تا ہے۔ پٹ سن کی بوریوں کو کسی ہوادار کمرے جس میں روشنی کا معقول بندوبست ہو سٹور کر لیں۔

پیداوار

مختلف صوبوں میں لوسرن کی سبز چارے کی پیداوار 30 تا 40 ٹن فی ایکڑ ہے۔

غذائیت

غذائی اعتبار سے یہ چارہ گھوڑوں، خچروں اور مویشیوں کے بچھڑوں کیلئے نہایت موزوں ہو تا ہے۔ اِس کا غذائی تجزیہ درج ذیل ہے:

غذائی اجزا	فیصد	غذائی اجزا	فیصد
خشک مادہ	18.2	ریشہ دار اجزاء	24.0
لحمیات	22.5	نمکیات	12.4
چکنائی	1.7	غیر نائٹروجن مرکبات	39.4

جئی کی کاشت

جئی موسم سرما کا ایک نہایت مفید غیر پھلی دار چارہ ہے اور اس کی کاشت زیادہ تر بڑے بڑے شہروں کے نزدیک کی جاتی ہے۔ اسے برسیم کے ساتھ ملا کر کاشت کرنے کی افادیت کو مدِ نظر رکھتے ہوئے زمیندار بھی اس کی برسیم کے ساتھ مخلوط کاشت پر توجہ دینے لگے ہیں جس سے نہ صرف اچھا بلکہ فی ایکڑ زیادہ مقدار میں چارہ حاصل کیا جا سکتا ہے۔ یہ چارہ غذائی لحاظ سے بہت اعلی اور دودھیل جانورں کیلئے یکساں مفید ہے۔

جئی کی خالص فصل یا برسیم سے ملا کر اس کا خمیرہ چارہ تیار کیا جاتا ہے۔ جئی کا بھوسہ اپنے نرم اور آسانی سے مڑنے والے تنوں کی وجہ سے دیگر اجناس خوردنی کے بھوسے سے زیادہ غذائیت کا حامل ہوتا ہے۔ لہٰذا مال بردار جانوروں گھوڑوں اور خچروں کی خوراک کی حیثیت سے جئی کی فصل ساری دنیا میں مشہور ہے۔ جئی کی خالص فصل یا برسیم کے ساتھ ملا کر اس کا خشک چارہ (Hay) بھی تیار کیا جا سکتا ہے۔ جئی کا بھوسہ گندم کی نسبت زیادہ غذائیت کا حامل ہوتا ہے۔

آب و ہوا

جئی کی فصل سرد مرطوب آب و ہوا میں نہایت عمدہ نشو نما پاتی ہے اور گندم کے مقابلے میں کم خشکی کی متحمل ہوتی ہے۔ اس کا پودا زیادہ گرم آب و ہوا سے مطابقت نہیں رکھتا ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

زمین کی بہترین تیاری بہتر پیداوار کی ضامن ہے۔ زرخیز اور بھاری میرا زمین جئی کی کاشت کیلئے موزوں ترین سمجھی جاتی ہے۔ بشرطیکہ وہ نمی کو اپنے اندر محفوظ رکھ سکتی ہو لیکن ساتھ ہی اس میں فالتو پانی کی نکاسی کا معقول انتظام موجود ہو۔ سیم زدہ نشیبی زمین جئی کی کاشت کیلئے موزوں نہیں ہوتی۔ مٹی پلٹنے والا ہل چلانے کے بعد تین چار مرتبہ دیسی ہل اور سہاگہ چلائیں تاکہ زمین اچھی طرح نرم اور بھربھری ہو جائے۔ البتہ بارانی علاقوں میں موسم برسات سے پہلے گہرا ہل چلا کر زمین کو کھلا چھوڑ دیں اور جب بارش ہو تو فوراً ہلکا ہل اور سہاگہ چلا کر وتر محفوظ کر لیں۔

وقت کاشت و موزوں اقسام

مختلف صوبوں کیلئے جئی کا وقتِ کاشت اور موزوں اقسام مندرجہ ذیل ہیں:

صوبہ	وقت کاشت	موزوں اقسام
پنجاب	15 اکتوبر تا 30 نومبر	ایس 2000، NARC-Oat، سرگودھا 2011، PARC اوٹ، اسلام آباد اوٹ، گرین گولڈ، ایور گرین اوٹ، سپر گرین اوٹ
سندھ		
خیبر پختونخواہ		
بلوچستان		

شرح بیج

صاف ستھرا اور معیاری بیج 35 کلو گرام فی ایکڑ آبپاش علاقوں کیلئے اور 40 کلو گرام فی ایکڑ بارانی علاقوں کیلئے استعمال کریں۔

طریقہ کاشت

بیج کو کاشت کرنے سے پہلے کوئی پھپھوندی کش دوائی لگالیں۔ اس عمل سے جئی کے سٹے کانگیاری کے مرض سے محفوظ رہتے ہیں۔ جئی کی کاشت لائنوں میں گندم کی فصل کی طرح کیرے سے کی جاسکتی ہے۔ بیج کی اچھی روئیدگی کیلئے تروتر کی صورت میں ایک تا دو اِنچ گہرائی بیج کیلئے کافی ہوتی ہے اور لائنوں کا درمیانی فاصلہ ایک فٹ رکھا جائے۔

کھادوں کا استعمال

جئی کی کاشت کرنے سے پہلے ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری یوریا ملا کر فی ایکڑ ڈالیں۔ نہری علاقوں میں ایک بوری ڈی اے پی اور آدھی بوری یوریا زمین تیار کرتے وقت اور آدھی بوری یوریا پہلے یا دوسرے پانی کے ساتھ ڈالیں۔ جبکہ بارانی علاقوں میں اگر وتر اچھا ہو تو ساری کھاد زمین کی تیاری کے وقت ہی ڈال دیں۔ اگر ہو سکے تو 5 تا 6 ٹرالی گوبر کاشت سے ایک ماہ پہلے زمین میں یکساں بکھیر کر اچھی طرح ملا دیں۔

آبپاشی

جئی کی فصل کو رونی سمیت تین تا چار پانی درکار ہوتے ہے۔ پہلا پانی بوائی کے تین ہفتے بعد اور باقی آبپاشیاں حسب ضرورت دیں۔ بیج کیلئے بوئی گئی فصل کو پھول نکلنے کے بعد پانی نہ لگائیں تاکہ نئے شگوفے نکلنے بند ہو جائیں۔

کٹائی

جئی کی فصل چارے کیلئے اس وقت کاٹی جائے جب ۵۰ فیصد سٹے نکل آئیں۔ سبز چارے کی قلت کی صورت میں جئی کی دو کٹائیاں بھی لی جاسکتی ہیں۔ پہلی کٹائی کاشت کے 70 تا 80 دن بعد اور دوسری کٹائی 100 تا 110 دن بعد جب ۵۰ فیصد سٹے نکل آئیں۔ اگر پہلی کٹائی کے بعد ایک بوری یوریا ڈال دی جائے تو دوسری کٹائی اچھی پیداوار دیتی ہے۔ فصل اگر اگیتی کاشت کی گئی ہو تو اسکے گرنے کا خطرہ ہوتا ہے۔ لہذا پھول نکلنے سے پہلے اس چارے کیلئے کاٹ لیں۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد

جئی پر لشکری سنڈی کے ممکنہ حملے کے بچاؤ کیلئے کھیت کے کناروں پر نالی کھود کر بی ایچ سی یا سیون ڈسٹ کا دھوڑا کریں یا اس میں روزانہ پانی جمع رکھا جائے جس سے لشکری سُنڈی کے حملے سے کافی بچت ہو گی۔ چارے والی فصل پر سپرے سے اجتناب کریں بلکہ جلد کاٹ لیا جائے۔

پیداوار

پچاس فیصد سٹے نکلنے پر کٹائی سے تقریباً 700 سے 800 من فی ایکڑ سبز چارہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔ بیج کی پیداوار 25 من فی ایکڑ ہے۔ سائیلج بنانے کیلئے جب فصل گوبھ پر ہو تو اس کو کاٹ لیں۔

غذائیت

غذائی اعتبار سے یہ چارہ تمام جانورں کیلئے نہایت موزوں ہے۔ جو کہ اِس کے غذائی تجزیہ سے ثابت ہے:

غذائی اجزا	فیصد	غذائی اجزا	فیصد
خشک مادہ	25.41	ریشہ دار اجزاء	26.70
لحمیات	8.09	نمکیات	10.84
چکنائی	1.95	غیر نائٹروجن مرکبات	52.42

جوار کی کاشت

جوار یا چری خریف میں کاشت کردہ چاروں میں ایک نہایت ہی اعلیٰ اور مفید فصل ہے۔ اس کی مٹھاس اور اعلیٰ لذت کی وجہ سے جانور اسے بڑی رغبت سے کھاتے ہیں۔ جوار کی فصل میں بجائی کے تین ماہ بعد کٹائی کے وقت 7 تا 8 فیصد لحمیات ہوتے ہیں۔ گرمی اور خشکی برداشت کرنے کی صلاحیت کی وجہ سے اسے نہری اور بارانی علاقوں میں کامیابی سے کاشت کیا جاسکتا ہے۔ جوار کے دانے مرغیوں کی بہترین خوراک ہیں۔

دنیا کے بعض ممالک میں جوار کی میٹھی اقسام سے چینی بھی تیار کی جاتی ہے۔ جوار کا پودا ایک سالہ ہوتا ہے۔ اس کی پختہ جڑیں سطحی اور ریشہ دار ہوتی ہیں اور ان میں بہت سی شاخیں پیدا ہوتی ہیں جوار کے تنے سیدھے اور ٹھوس ہوتے ہیں اور 4 سے لیکر 20 فٹ تک اُونچے بڑھ جاتے ہیں۔ جوار کے پتوں پر ایک خاص قسم کا موم سا لگا ہوتا ہے جو کہ سخت گرمی میں اخراج آب کو کم کرتا ہے۔ خشک موسم میں جوار کے پتے اندر کی طرف مڑ جاتے ہیں۔

آب و ہوا

جوار منطقہ حارہ کا پودا ہے لیکن صدیوں کی انتہائی کوششوں کے ذریعے انسان نے اسے منطقہ معتدلہ کے حالات کے مطابق بھی بنالیا ہے۔ جوار کے بیج کو اُگنے کیلئے کم از کم 10 سے 15 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت درکار ہوتا ہے اور اس کی نشوونما کیلئے موزوں ترین اوسط درجہ حرارت تقریباً 25 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ 10 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم درجہ حرارت پر فصل بہت کم بڑھوتری کرتی ہے۔ اس لیے اس فصل میں خشک سالی برداشت کرنے کی صلاحیت موجود ہے۔ بہر حال جوار کی فصل آبپاشی میسر آنے پر خوب پھلتی پھولتی ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

جوار کی فصل مختلف اقسام کی زمین پر کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہے لیکن زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے بھاری میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھا ہو بہترین تصور کی جاتی ہے۔ بہر حال اسے ہلکی کلراٹھی زمین پر بھی کاشت کیا جاسکتا ہے۔ کیونکہ زمین میں شور کی موجودگی کو جوار کی فصل دوسری فصلوں کے مقابلے میں بہتر طور پر برداشت کر سکتی ہے۔ زمین میں تین چار مرتبہ ہل اور سہاگہ چلا کر زمین کو نرم اور بُھر بُھرا کرلیں کیونکہ زمین کا ہموار ہونا اچھی پیداوار کا ضامن ہے۔

وقت کاشت و موزوں اقسام

مختلف صوبوں کیلئے وقت کاشت اور موزوں اقسام درجہ ذیل گوشوارے میں دی گئی ہیں:

صوبہ	وقت کاشت	موزوں اقسام
پنجاب	مارچ تا اگست	جے ایس-2002، جے ایس 263، جوار 2011، چکوال سورگم، فخر پنجاب (ہائبرڈ)
سندھ	مارچ تا اکتوبر	جے ایس-2002، جوار 2011، چکوال سورگم
خیبر پختونخواہ	مارچ تا اگست	جے ایس-2002، جے ایس 263، جوار 2011
بلوچستان	مارچ تا جولائی	جے ایس-2002، جے ایس 263، جوار 2011

بیج کیلئے فصل کی بوائی وسط جولائی تک مکمل کر لینی چاہیے۔

شرح بیج

بارانی علاقوں کیلئے 35 تا 40 کلو گرام فی ایکڑ اور آبپاش علاقوں کیلئے 30 تا 35 کلو گرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ جبکہ بیج حاصل کرنے والی فصل کیلئے 8 تا 10 کلو گرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

طریقہ کاشت

چارے کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے جوار کی بوائی لائنوں میں کریں اور لائنوں کا درمیانی فاصلہ ایک فٹ رکھیں۔ گو چھٹا سے کاشت کا رواج ہے لیکن چھٹا کرنے کی صورت میں بیج کا اُگاؤ بھی کم ہوتا ہے اور پیداوار بھی کم حاصل ہوتی ہے۔ بیج پیدا کرنے کیلئے فصل کو دو فٹ کے فاصلے پر لائنوں میں کاشت کریں۔ بیج کی اچھی روئیدگی کیلئے بیج کی گہرائی تین اِنچ سے زیادہ نہ ہو ورنہ اُگاؤ متاثر ہوگا۔

کھادوں کا استعمال

جوار کی فصل بونے سے تقریباً ایک ماہ پہلے 5 تا 6 ٹرالی گوبر کی گلی سڑی تیار شُدہ کھاد فی ایکڑ کے حساب سے کھیت میں یکساں بکھیر دیں اور ہل چلا کر زمین میں اچھی طرح ملا دیں۔ اگر گوبر کی کھاد میسر نہ ہو تو مصنوعی کھادیں مندرجہ ذیل طریقہ سے استعمال کریں:

1. چارہ حاصل کرنے والی فصل کیلئے دو بوری نائٹروفاس یا ایک بوری ڈی اے پی اور آدھی بوری یوریا فی ایکڑ بوقت بیجائی ڈالیں۔
2. بیج حاصل کرنے والی فصل کیلئے ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش بوقت بیجائی ڈالیں۔
3. آبپاش علاقوں میں آدھی بوری یوریا پہلے پانی کے ساتھ دیں جبکہ بارانی علاقوں میں ساری کھاد بیجائی کے وقت ڈال دیں۔

آبپاشی

جوار کے چارے کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے فصل کو 2 تا 3 دفعہ پانی دیں۔ پہلا پانی بوائی کے تین ہفتہ بعد لگائیں تاکہ پانی کی تلاش میں پودوں کی جڑیں دور دور تک پھیل سکیں اور جڑوں کا سلسلہ اس قدر وسیع ہو جائے کہ بڑھتی ہوئی فصل کی روزافزوں ضروریاتِ خوراک و آب بخوبی پوری ہو سکیں۔

اگر چارے والی فصل کا قد تین فٹ سے کم ہو اور پانی کی کمی کا شکار ہو جائے تو اسے جانوروں کو احتیاط سے کھلائیں۔ کیونکہ ایسی حالت میں اس میں ایک زہریلا مادہ ہائیڈروسائینک ایسڈ (HCN) پیدا ہوتا ہے جو جانوروں کیلئے جان لیوا ہو سکتا ہے۔ ایسی صورت میں ایک پانی لگا کر بعد میں چارہ جانوروں کا کھلائیں۔ موڈھی فصل کا چارہ کھلانے میں بھی احتیاط کرنی چاہیے۔ اس صورت میں بھوسہ وغیرہ یا کوئی اور سبز چارہ اس کے ساتھ ملا کر جانوروں کو کھلائیں۔

کٹائی

موسم بہار میں کاشت کردہ فصل مئی، جون اور برسات میں کاشت کردہ فصل اکتوبر، نومبر میں چارہ کی کٹائی کیلئے تیار ہو جاتی ہے۔ کاشت کے ڈھائی ماہ بعد جب پچاس فیصد سٹے نکل آئیں تو فصل کاٹ لینی چاہیے کیونکہ اس وقت بھرپور پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ البتہ بیج والی فصل ماہ نومبر میں پک کر تیار ہو جائے تو اس کے سٹے کاٹ کر خشک کر لیں اور گٹھے باندھ کر رکھ لیں جو سردیوں میں جانوروں کو کھلانے کے کام آتے ہیں۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد

چارے والی فصل پر عام طور پر کسی زہر کا استعمال نہیں کیا جاتا۔ تاہم بیج حاصل کرنے والی فصل پر کونپل کی مکھی، تنے کی سنڈی، تیلا اور مائٹس (جوئیں) وغیرہ کے ممکنہ حملے کی صورت میں فیوراڈان (تین فیصد) 4 کلوگرام یا پاڈان ۴ جی ۷ کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے پہلے پانی کے ساتھ ڈالیں۔ تیلے کے حملے کی صورت میں مانیٹر 600 بحساب 450 سے 600 ملی لیٹر، نواکران 500 ملی لیٹر، کونفیڈار 260 ملی لیٹر یا انکول 500 سے 600 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔ جوار کی فصل پر ریڈلیف سپاٹ اور پھر بیج والی فصل پر کانگیاری کا حملہ ہوتا ہے۔ اس بیماری کی روک تھام کیلئے ایک تو صحت مند بیج استعمال کریں اور پھر اس کے ساتھ ساتھ بیج کو پھپھوندی کش دوائی لگا کر کاشت کریں۔ جڑی بوٹیوں کیلئے پرائمیکسٹرا فصل نکلنے سے پہلے کرنا مفید ہے۔

پیداوار

مختلف صوبوں میں جوار کے چارے کی پیداوار 28 سے 32 ٹن فی ایکڑ ہے۔ جبکہ بارانی علاقوں میں 18 سے 24 ٹن فی ایکڑ سبز چارہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

غذائیت

جوار یا چری کا چارہ استعمال کرنے سے جانوروں کے دودھ اور گوشت میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔ یہ زود ہضم ہوتی ہے۔ میٹھی جوار کو جانور بڑے شوق سے کھاتے ہیں۔ جوار میں مختلف اجزاء کی تفصیل درج ذیل ہیں:

غذائی اجزا	فیصد	غذائی اجزا	فیصد
خشک مادہ	28.5	ریشہ دار اجزاء	29.4
لحمیات	8.1	نمکیات	6.8
چکنائی	1.5	غیر نائٹروجن مرکبات	53.1

باجرہ کی کاشت

باجرہ کی فصل موسم گرما میں اہم اور مفید چارہ مہیا کرتی ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ اسے اناج کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ بارانی اور نہری علاقوں کی جلد تیار ہونے والی اہم فصل ہے۔ یہ پانی کی کمی کو دوسرے چارہ جات کے مقابلے میں زیادہ برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ اسی لیے اسے بارانی علاقوں کی فصل بھی کہا جاتا ہے۔ خشک علاقوں میں باجرہ کی سبز چارے اور دانے کی پیداوار دوسری اجناس خوردنی سے زیادہ ہے۔

بارانی علاقوں میں اس کے زیرِ کاشت رقبے کا دارومدار بارشوں پر ہوتا ہے۔ باجرہ دودھیل اور باربرداری والے جانوروں کیلئے یکساں مفید ہے۔ اس میں کیڑوں اور بیماریوں کے حملے کے خلاف قوتِ مدافعت دوسری فصلوں کی نسبت بہت زیادہ ہے۔

آب و ہوا

یہ فصل کم بارش والے علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے اور پوٹھوہار کے خشک علاقوں میں اہم ترین فصل ہے۔ بارش کا زیادہ ہونا یا مطلع کا زیادہ دیر تک ابر آلود رہنا اس کے حق میں مہلک ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

باجرہ کی فصل کلراٹھی اور سیم زدہ زمینوں کے سوا ہر قسم کی زمین پر کاشت کی جاسکتی ہے۔ تاہم ہلکی میرا زمین اس کی کاشت کیلئے انتہائی موزوں ہے۔ زمین کی تیاری جوار کی طرح ہی کی جاتی ہے اور بیجائی سے پہلے اس میں کم گہرائی پر اچھی طرح ہل چلا کر زمین کو بُھر بُھرا اور باریک کر لینا چاہیے۔ بارانی علاقوں میں وتر دبا کر کاشت سے پہلے زمین تیار کر لینی چاہیے۔

وقت کاشت وموزوں اقسام

چارے کی زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے مختلف صوبوں میں باجرہ کی مختلف اقسام کی کاشت کا وقت مندرجہ ذیل ہے:

صوبہ	وقت کاشت	موزوں اقسام
پنجاب	مارچ تا اگست	ایم بی 87، بی ایس 2002، 18 بی وائی، سرگودھا باجرہ 2011، NARC باجرہ
سندھ	مارچ تا اکتوبر	بی ایس 99، ایم بی 87، 18 بی وائی، سرگودھا باجرہ 2011، NARC باجرہ
خیبر پختونخواہ	مارچ تا اگست	بی ایس 2002، سرگودھا باجرہ 2011، NARC باجرہ
بلوچستان	اپریل تا اگست	بی ایس 2002، سرگودھا باجرہ 2011، NARC باجرہ

ایم بی 87 زیادہ کٹائیاں دینے والی منظور شُدہ قسم ہے۔

شرح بیج

بیجائی کیلئے عمدہ قسم کا بیج حاصل کرنا چاہیے۔ چارے کی فصل کیلئے نہری علاقوں میں 6 کلو گرام اور بارانی علاقوں میں 8 کلو گرام فی ایکڑ بیج استعمال کریں جبکہ غلہ یا بیج حاصل کرنے کیلئے 3 تا 4 کلو گرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ جڑی بوٹیوں سے پاک صحت مند بیج اچھی پیداوار کا ضامن ہے۔

طریقہ کاشت

باجرہ کی بیجائی بذریعہ کیرا یا خریف ڈرل سے کریں۔ گو عام زمیندار اس کی بوائی بذریعہ چھٹا کرتے ہیں لیکن ڈرل سے کاشت کرنے کا سب سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ دانہ ٹھیک نمی والی جگہ پر پہنچ کر اچھی طرح اُگ آتا ہے۔ لائنوں میں کاشت کردہ فصل کے چارے اور بیج کی پیداوار بھی بڑھ جاتی ہے۔ لائنوں کا درمیانی فاصلہ ایک فٹ رکھیں۔

کھادوں کا استعمال

کھاد کا انحصار زمین کی قسم پر ہوتا ہے۔ لہٰذا بارانی اور میانی قسم کی آبپاش زمینوں کیلئے ایک بوری ڈی اے پی اور آدھی بوری یوریا فی ایکڑ بوائی کے وقت ڈالیں اور آدھی بوری یوریا جب فصل ڈیڑھ تا دو فٹ ہو جائے تو آبپاشی کے ساتھ ڈالیں۔ بارانی زمینوں میں ساری کھاد بوائی کے وقت ہی ڈال دیں۔

آبپاشی

نہری اور چاہی علاقوں میں پہلا پانی کاشت کے تین ہفتے بعد لگائیں مگر کم اُگاؤ کی صورت میں پانی جلدی لگانا مفید ہوتا ہے۔ بعد میں حسب ضرورت پانی لگائیں۔ یہ فصل چونکہ سیم زدہ حالت برداشت نہیں کر سکتی اس لیے برسات کے دنوں میں کھیت میں زیادہ دیر پانی کا کھڑا رہنا نقصاندہ ہے۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد

باجرہ کے پودوں کی سب سے بڑی خوبی یہ ہے کہ اس پر تنے میں سُوراخ کرنے والے کیڑوں کا حملہ نہیں ہوتا بلکہ اس فصل پر کسی قسم کے کیڑے کا حملہ نہیں ہوتا کیونکہ اس کی جلد کُھردری اور سخت ہوتی ہے۔ اور پودے کے مختلف حصوں پر کثرت سے بال ہوتے ہیں۔ لہذا نقصان دہ کیڑے اس فصل سے دور رہتے ہیں۔ البتہ ذخیرہ شُدہ بیج پر کیڑوں کا حملہ بعض اوقات شدید ہوتا ہے اس لیے بیج کو محفوظ کرتے وقت شعبہ تحفظ نباتات کے مشورہ کے مطابق ان کیڑوں کی روک تھام کا ضروری انتظام کر لینا چاہیے۔

کٹائی

چارے کیلئے کاشت کردہ فصل کم و بیش اڑھائی ماہ میں تیار ہو جاتی ہے۔ سٹوں پر آئی فصل غذائیت سے بھرپور ہوتی ہے۔ اس لیے اس کی کٹائی کا مناسب ترین وقت 50 فیصد سٹے نکلنے پر ہوتا ہے۔ غلے والی فصل سے سٹے علیحدہ کر کے کڑب کے گٹھے باندھ لیں اور سردیوں میں جانوروں کے استعمال میں لائیں۔

پیداوار

نہری علاقوں میں بارانی علاقوں کی نسبت کم از کم دو تین گُنا زیادہ پیداوار لی جاسکتی ہے۔ بارانی علاقوں میں 8 تا 10 ٹن اور آبپاش علاقوں میں 30 تا 35 ٹن سبز چارہ فی ایکڑ حاصل کیا جاسکتا ہے۔ بیج والی فصل سے 8 تا 10 من بیج فی ایکڑ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

غذائیت

اس کے بیج میں بہت سے غذائی اجزاء پائے جاتے ہیں۔ سبز چارے کا کیمیائی تجزیہ کچھ یوں ہے:

غذائی اجزا	فیصد	غذائی اجزا	فیصد
خشک مادہ	25.0	ریشہ دار اجزاء	32.6
لحمیات	6.40	نمکیات	11.5
چکنائی	1.5	غیر نائٹروجن مرکبات	50.1

مکئی بطور چارہ

پاکستان میں مکئی انسانی خوراک کے علاوہ جانوروں کیلئے سبز چارے کی فصل کی حیثیت سے بھی ہر سال بہت بڑے رقبے پر کاشت ہوتی ہے۔ اس کا چارہ دودھ دینے والے جانوروں کیلئے خاص طور پر مفید خیال کیا جاتا ہے۔ زمیندار عام طور پر اسے گاچا بھی کہتے ہیں۔ دانہ حاصل کرنے کے بعد مکئی کی خشک کڑبی سردیوں میں جانوروں کیلئے اچھا چارہ فراہم کرتی ہے۔ نہری علاقوں میں مکئی زیادہ تر غلے کیلئے کاشت کی جاتی ہے۔ البتہ شہروں کے نزدیک کافی رقبہ پر مکئی کے چارے کی فصل بوئی جاتی ہے۔ مکئی کی فصل 50 تا 60 دنوں میں چارے کیلئے تیار ہو جاتی ہے۔ اس لئے ایک کھیت سے ایک سال کے دوران تین چار فصلیں لی جاسکتیں ہیں۔ اس کا چارہ مئی جون میں چارے کی قلت پر بخوبی قابو پالیتا ہے۔ مکئی کا خمیرہ چارہ غذائیت میں اپنی مثال آپ ہے۔ پاکستان میں خمیرہ چارہ کی مانگ حالیہ دنوں میں بہت بڑھ گئی ہے۔

آب وہوا

مکئی کی کاشت ایسے علاقوں میں اچھی ہوتی ہے جہاں بارش کافی ہوتی ہو۔ راتیں ذرا نم ہوں اور دن میں گرمی اور دھوپ ہو تاہم مکئی کی اقسام میں اس قدر تنوع پایا جاتا ہے کہ ہر قسم کی آب وہوا کیلئے مختلف اقسام موجود ہیں۔

زمین اور اس کی تیاری

مکئی کی فصل چونکہ بہت تھوڑے عرصے میں پک جاتی ہے لہذا اس کیلئے نہایت زرخیز زمین کا انتخاب اشد ضروری ہے۔ بھاری میرا قسم کی زمین جس میں نامیاتی مادہ کثرت سے موجود ہو اور جس میں سے پانی کا نکاس اچھی طرح ہو سکے۔ مکئی کی کاشت کیلئے نہایت ہی موزوں ہوتی ہے۔ کلر والی اور سیم زدہ زمینوں پر مکئی کی کاشت سے احتراز کرنا چاہیے۔ ہلکی اور ریتلی زمینوں پر بھی مکئی کی فصل کچھ زیادہ پیداوار نہیں دیتی۔ مکئی کی کاشت کیلئے ایسی باریک اور مستحکم مگر نرم زمین درکار ہوتی ہے۔ جس کے نیچے تہہ مضبوط ہو اور جس کا نچلی سطح سے اچھا ربط ہو۔ زمین میں 2 تا 3 مرتبہ ہل اور سہاگہ چلا کر زمین اچھی طرح باریک اور ہموار کرلیں۔

وقت کاشت وموزوں اقسام

چارے کی زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے مختلف صوبوں کے مخصوص حالات کے پیش نظر مندرجہ ذیل اقسام کی کاشت کی سفارش کی جاتی ہے:

صوبہ	وقت کاشت	موزوں اقسام
پنجاب	مارچ تا ستمبر	نیلم، سرحد وائیٹ، گوہر، سرگودھا2002، سپر گرین
سندھ	فروری تا نومبر	سرحد وائیٹ، اکبر، سرگودھا2002، سپر گرین
خیبر پختونخواہ	مارچ تا ستمبر	سرحد وائیٹ، سلطان، سرگودھا2002، سپر گرین
بلوچستان	مارچ تا اگست	نیلم، سرگودھا2002، سپر گرین

شرح بیج

یہ امر تسلیم شدہ ہے کہ فصل کی پیداوار کا دارو مدار پودوں کی مناسب تعداد پر ہوتا ہے۔لہذا چارے کی فصل کیلئے 35 تا40 کلو گرام صحت منداور جڑی بوٹیوں سے پاک بیج فی ایکڑ ڈالیں۔ بعض علاقوں میں بیج اس سے بھی زیادہ ڈالا جاتا ہے۔ جس کی دلیل یہ دی جاتی ہے کہ زیادہ گھنی فصل کے پودے باریک ہوتے ہیں جو چارے کی منڈیوں میں مہنگے داموں فروخت ہوتے ہیں۔ بیج والی فصل کیلئے 15 تا20 کلو گرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

طریقہ کاشت

چارے کی فصل اکثر زمیندار بذریعہ چھٹہ کاشت کرتے ہیں جو کہ ایک پُرانا طریقہ ہے۔اس طریقہ کاشت سے نہ صرف بہت سا بیج مناسب گہرائی تک نہ پہنچنے کی وجہ سے ضائع ہو جاتا ہے۔ بلکہ بیج کی یکساں تقسیم نہ ہونے کی وجہ سے پیداوار میں خاصی کم واقع ہو جاتی ہے۔لہذا مکئی کی کاشت لائنوں میں بذریعہ ڈرل ایک ایک فٹ کے فاصلے پر کریں اور بیج کی گہرائی ڈیڑھ تا ڈھائی اِنچ ہونی چاہیے۔ مکئی کا دانہ چونکہ موٹا ہوتا ہے اس لیے اسے تروتر میں کاشت کریں تا کہ اُگاؤ بہتر ہو اور اچھی پیداوار حاصل ہو۔

کھادوں کا استعمال

زمین کی قوت کو بحال رکھنے کیلئے کھادوں کا استعمال ضروری ہے۔لہذا مکئی کی کاشت سے تین یا چار ہفتے پہلے گوبر کی گلی سڑی کھاد 4 تا 5 ٹرالی فی ایکڑ زمین میں یکساں بکھیر کر بذریعہ ہل اچھی طرح زمین میں ملا دیں۔ اگر گوبر کی کھاد میسر نہ ہو تو ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری یوریا ملا کر بوقت بوائی ڈالیں اور بعد میں یوریا حسبِ ضرورت ڈالیں۔

آبپاشی

مکئی کی فصل کے متعلق مشہور ہے کہ اس کو عام فصلوں سے بہت زیادہ پانی درکار ہوتا ہے۔ اچھا چارہ حاصل کرنے کیلئے مکئی کو 5 تا 6 پانی درکار ہوتے ہیں۔ پہلا پانی بوائی کے تین ہفتہ بعد اور بعد ازاں حسب ضرورت پانی دیں۔ زیادہ دنوں تک مکئی کی فصل میں پانی کھڑا رہنے سے پودے مر جاتے ہیں۔ اُگاؤ کم ہونے کی صورت میں پہلا پانی جلدی لگائیں تا کہ اُگاؤ بہتر ہو سکے۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد

اگر مکئی کی فصل پر تنے کی سُنڈی اور کونپل کی مکھی کا شدید حملہ ہو جائے تو فیوراڈان (تین فیصد) بحساب 8 کلو گرام فی ایکڑ پہلے پانی کے ساتھ کھیت میں ڈالیں تا کہ چارہ تیار ہونے تک اس کا اثر زائل ہو جائے۔ مکئی کی فصل پر عموماً مکئی کے تنے کا گلنا سڑنا کی بیماری حملہ آور ہوتی ہے۔ لیکن اگر بیج کو پھپھوندی کُش دوائی مثلاً بینلیٹ یا ٹاپسن ایم بحساب دو گرام فی کلو بیج لگا کر کاشت کی جائے تو کافی حد تک ان بیماریوں کا خاتمہ ہو سکتا ہے۔ چُست اور سُت تیلے کیلئے ڈائی میتھوایٹ 40 ای سی بحساب 420 ملی لیٹر فی ایکڑ یا امیڈا کلپرڈ 200 ای سی بحساب 100 ملی لیٹر فی ایکڑ دوائی استعمال کریں۔ بیج کی فصل پر پرائیمیکسٹرا فصل نکلنے سے پہلے مفید ہے۔

کٹائی

بہاریہ مکئی مارچ کے پہلے ہفتے میں کاشت کردہ فصل مئی میں اور جولائی میں کاشت کردہ فصل ستمبر کے دوسرے ہفتے میں چارے کی کٹائی کیلئے تیار ہو جاتی ہے۔ چارے والی فصل کو 35 تا 50 فیصد تک پھول نکلنے پر یعنی جب چھلیاں ابھی دودھیا ہوں کاٹ لینا چاہیے۔ خمیرہ چارے کیلئے آدھا دانہ دودھیا ہو تو چھلیوں سمیت کاٹنا چاہیے۔

پیداوار

مختلف صوبوں میں مکئی کے چارے کی پیداوار 25 سے 30 ٹن فی ایکڑ ہے۔

غذائیت

مکئی کا چارہ اپنے غذائی اجزاء کی وجہ سے خریف کے چارہ جات میں سر فہرست ہے۔ اس میں غذائی اجزاء کی مقدار مندرجہ ذیل ہیں:

غذائی اجزا	فیصد	غذائی اجزا	فیصد
خشک مادہ	25.7	ریشہ دار اجزاء	27.1
لحمیات	9.8	نمکیات	9.8
روغنیات	1.8	غیر نائٹروجن مرکبات	51.6

سدابہار

سدابہار یعنی (ایس ایس ہائبرڈ) جوار اور سوڈان گھاس کے باہمی ملاپ سے پیدا کیا گیا ہے۔ اس کی پیدائش جوار کی ترقی کے پروگرام میں ایک اہم قدم ہے۔ جوار اگرچہ موسم گرما کے لئے چارہ کی بہترین فصل ہے لیکن اس سے صرف ایک ہی کٹائی حاصل ہو سکتی ہے جبکہ سدابہار کی پیداواری صلاحیتیں، غذائیت، ہاضمیت اور لذت بہت زیادہ عمدہ ہے۔

اس کے علاوہ گرمیوں میں بار بار پھوٹنے اور تین چار کٹائیاں دینے کی وجہ سے اسے گرمیوں کا برسیم بھی کہا جاتا ہے۔ فصلوں کے مناسب ہیر پھیر سے ماہ مارچ میں کاشت کرنے سے مئی جون اور اکتوبر نومبر میں پیش آنے والی چارے کی قلت پر قابو پانے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ ان خوبیوں کی بنا پر کسانوں نے اسے بہت جلد قبول کر لیا ہے اور دن بدن اس کی کاشت میں اضافہ ہو رہا ہے۔ یہ ایک ہائبرڈ بیج ہے اس لئے یہ ہر سال نیا خریدنا پڑتا ہے۔ پچھلی فصل کا بیج استعمال کرنے سے پیداوار میں 25 تا 30 فیصد کمی واقع ہو جاتی ہے۔

آب وہوا

سدابہار گرمی اور خشکی کو دوسرے چارہ جات کے مقابلے میں زیادہ برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے اس لئے اسے گرم اور خشک علاقوں میں کامیابی سے کاشت کیا جاتا ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

کلر اور سیم سے متاثرہ زمینوں کے علاوہ تمام اقسام اراضی پر اس ہائبرڈ کی فصل اگائی جا سکتی ہے لیکن بھاری میرا زمین جس میں نامیاتی مادہ کثرت سے موجود ہو، اس کی کاشت کے لئے نہایت ہی موزوں ہے۔ دو تا تین بار ہل چلا کر سہاگہ دیں اور زمین کو اچھی طرح باریک اور ہموار کر لیں کیونکہ نشیبی جگہوں پر پانی کھڑا ہونے سے فصل کا اُگاؤ متاثر ہو گا۔

وقت و طریقہ کاشت

مارچ کے پہلے ہفتے سے وسط مارچ تک سدا بہار کی کاشت مکمل کر لینی چاہیے۔ سدا بہار کی کاشت ڈیڑھ فٹ کے فاصلے پر لائنوں میں ڈرل کے ساتھ کریں اور بیج کی گہرائی زیادہ نہیں ہونی چاہیے ورنہ اگاؤ متاثر ہو گا۔

اقسام

1. این اے آر سی شاہ تاج
2. این اے آر سی ایس ایس ہائبرڈ
3. میٹھا سدا بہار
4. پھیکا سدا بہار
5. پاک سوڈکس

اس کے علاوہ مختلف کمپنیوں کے بیج دستیاب ہیں جو اچھی پیداوار دیتے ہیں۔

شرح بیج

10 تا 12 بارہ کلو گرام نیا مخلوط شُدہ، صاف ستھرا اور جڑی بوٹیوں سے پاک بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔

کھادوں کا استعمال

سدا بہار کی کاشت سے تقریباً ایک ماہ قبل گوبر کی گلی سڑی کھاد 5 تا 6 ٹرالی فی ایکڑ ڈال کر زمین میں اچھی طرح ملا دیں۔ اس سے پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہو گا۔ اگر گوبر کی کھاد میسر نہ ہو تو دو بوری نائٹر فاس بوائی کے وقت فی ایکٹر کے حساب سے ڈالیں اور پھر ہر کٹائی کے بعد پانی کے ساتھ فصل کو ایک بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔ ہر کٹائی کے بعد لائنوں میں ہل چلائیں تاکہ جڑی بوٹیاں تلف ہو سکیں۔

آبپاشی

جوار سوڈان گھاس ہائبرڈ کی فصل گو خشکی کو برداشت کر سکتی ہے لیکن مطلوبہ مقدار میں پانی دینے سے اس کی پیداوار بہت بڑھ جاتی ہے۔ سبز چارے کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے چھ تا سات پانی درکار ہوتے ہیں۔ پہلی آبپاشی بوائی کے تین ہفتے بعد اور دیگر حسب ضرورت دیں۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد

تنے کی سنڈی، کونپل کی مکھی اور تیلا سدا بہار کی فصل پر حملہ آور ہوتے ہیں۔ ان حملوں کی صورت میں فیوراڈان 8 کلو گرام یا باسوڈین 4 کلو گرام یا پاڈان 7 کلو گرام فی ایکڑ پہلے پانی کے ساتھ ڈالیں۔ تیلا کے حملے کی صورت میں مانیٹر 300 تا 450 ملی لیٹر اور نواکران 500 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے استعمال کریں۔ یہ تمام دوائیں چارے کی فصل کاٹنے سے کم از کم دو تا تین ہفتے پہلے استعمال کریں تاکہ کٹائی کے وقت ان کا اثر ختم ہو جائے۔

کٹائی

پہلی کٹائی تقریباً اڑھائی ماہ بعد کریں۔ بعد ازاں ہر کٹائی تقریباً ڈیڑھ ماہ بعد تیار ہو گی۔ غذائیت سے بھرپور چارے کیلئے فصل کو 50 فیصد سٹے نکلنے پر کاٹنا چاہیے۔

پیداوار

اچھی فصل سے بوائی کے بعد نومبر تک 50 تا 60 ٹن فی ایکڑ سبز چارہ حاصل کیا جا سکتا ہے۔ دیر سے کٹائی کرنے پر غذائیت کم ہو جاتی ہے اور کٹائیوں کی تعداد بھی کم ہو جاتی ہے۔

غذائیت

کیمیائی تجربہ سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ اِس چارہ کی غذائیت جوار، باجرہ اور دیگر پھلی دار چارہ جات سے کسی بھی طرح کم نہیں۔

غذائی اجزا	فیصد	غذائی اجزا	فیصد
خشک مادہ	23.4	ریشہ دار اجزاء	30.7
لحمیات	7.3	نمکیات	27.3
روغنیات	2.43		

گوارہ

گوارہ موسم گرما کا ایک نہایت ہی مفید پھلی دار چارہ ہے۔ پاکستان میں تھل اور بہاولپور کے ریتلے اور خشک علاقوں میں اس کی کاشت بہت بڑے پیمانے پر کی جاتی ہے۔ یہ ایک نقد آور فصل ہے اس میں لحمیاتی مادہ کافی مقدار میں پایا جاتا ہے۔ جو جانوروں کے گوشت میں اضافے کا باعث بنتا ہے۔ اس کا چارہ بڑا مقوی ہوتا ہے اور جانور اس بہت شوق سے کھاتے ہیں۔ اس کو خریف کے تمام غیر پھلی دار چارہ جات مثلاً جوار، باجرہ وغیرہ میں ملا کر کاشت کیا جاتا ہے۔ گوارہ کے بیج سے ایک خاص قسم کا گوند نکال کر وسیع پیمانے پر صنعتی استعمال میں لایا جاتا ہے۔

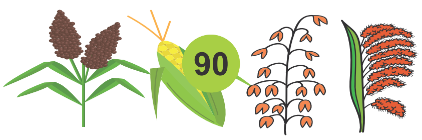
گوارہ کی فصل سبز چارے کے ساتھ ساتھ سبز کھاد کیلئے موزوں ترین ہے کیونکہ اس میں موسم خریف کی مختلف پھلی دار فصلات سے بہت زیادہ نائٹروجن اپنی جڑوں میں محفوظ کرنے کی صلاحیت موجود ہے۔ اس فصل کی برداشت کے بعد گندم کی فصل باآسانی لگائی جاسکتی ہے۔

آب وہوا

اسکی کاشت کیلئے گرم آب وہوا درکار ہوتی ہے اور گرم خشک اور نیم خشک علاقے اس کی کاشت کیلئے نہایت موزوں سمجھے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ اس فصل میں کافی دیر تک خشکی برداشت کرنے کی صلاحیت موجود ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

ریتلی اور ہلکی زمین اس کی کاشت کیلئے زیادہ موزوں ہوتی ہے۔ بھاری میرا زمین پر بھی یہ کامیاب رہتا ہے بشرطیکہ اس میں سے فاضل پانی کی نکاسی کا معقول انتظام موجود ہو۔ زرخیز زمین پر بونے سے پیداوار میں نمایاں اضافہ ہوتا ہے۔ ایک تا دو بار ہل چلا کر سہاگہ دیں اور زمین کو اچھی طرح باریک اور ہموار کر لیں کیونکہ نشیبی جگہوں پر پانی کھڑا ہونے سے فصل کے پودے مر جاتے ہیں۔



وقت کاشت

ماہ مئی میں بوئی گئی اگیتی فصل چارہ کی بہت زیادہ پیداوار دیتی ہے۔ لیکن بوقت ضرورت چارے کیلئے گوارہ کی فصل کو اپریل تا جولائی جس وقت چاہیں کاشت کر سکتے ہیں۔ بیج کیلئے بیجائی کا موزوں ترین وقت جولائی کا مہینہ ہے جبکہ سبز کھاد کیلئے گوارہ کی فصل وسط اپریل یا اوائل مئی میں کاشت کر کے مناسب وقت پر اسے زمین میں دبا دینا چاہیے۔

شرح بیج

چارہ حاصل کرنے کیلئے 20 تا 25 کلو گرام فی ایکڑ اور بیج حاصل کرنے کیلئے 12 تا 15 کلو گرام فی ایکڑ بیج استعمال کریں۔

طریقہ کاشت

یہ فصل چارے کیلئے چھٹے اور کیرا دونوں طریقوں سے کاشت کی جاسکتی ہے لیکن لائنوں میں کاشت کی صورت میں ایک ایک فٹ کے فاصلے پر قطاروں میں کاشت کریں۔ قطاروں میں مناسب فاصلے کی وجہ سے پھلیاں اچھی بنتی ہیں اور پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔

کھادوں کا استعمال

اسے بالعموم کسی قسم کی کھاد نہیں دی جاتی لیکن اگر کھیت میں بیجائی سے پہلے گوبر کھاد کی 4 تا 5 ٹرالی یا ڈی اے پی کی ایک بوری فی ایکڑ ڈال دی جائے تو اس سے پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔

آبپاشی

گوارہ کی فصل خشک سالی کا نہایت اچھی طرح مقابلہ کر سکتی ہے۔ میانوالی، جھنگ اور مظفر گڑھ اضلاع اور بہاولپور ڈویژن کی ریتلی زمینوں پر گوارہ کی فصل کا بیشتر حصہ کاشت ہوتا ہے۔ چارہ کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے فصل کو حسب ضرورت کم از کم دو پانی دینے چاہیں۔ پہلا پانی اُگاؤ سے تین ہفتہ بعد اور دوسرا پانی پھول نکلنے پر دینا چاہیے۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد

گوارہ کی فصل پر ماہ ستمبر میں تیلے کا شدید حملہ ہوتا ہے لہذا اس کے لئے مانیٹر بحساب 450 تا 600 ملی لیٹر، نواکران 500 ملی لیٹر اور انکول 400 تا 500 ملی لیٹر اور کونفیڈار 200 ملی لیٹر فی ایکڑ پانی میں ملا کر سپرے کریں۔ یہ تمام دوائیں چارہ کی فصل کاٹنے سے تین تا چار ہفتے پہلے استعمال کریں۔ تیلے کے علاوہ اس پر سوکا (Wilt) کا حملہ بھی اکثر اوقات ہوتا ہے جس سے بہت سے پودے ضائع ہو جاتے ہیں جس کا تدارک فصلوں کے ہیر پھیر سے کیا جاسکتا ہے۔

موزوں اقسام

گوارے کی مندرجہ ذیل اقسام اچھی پیداوار دیتی ہیں:

1. بی آر 99
2. بی آر 90
3. بروکس
4. کلسٹر ٹائپ
5. 2/1
6. بی آر 2017

کٹائی

گوارے کی فصل تقریباً بوائی کے دو ماہ بعد کٹائی کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔ چارے کی کٹائی جب پھول نکل رہے ہوں یا پھلیاں بننی شروع ہوں تو فصل کاٹ لینی چاہیے۔ بیج کیلئے جب پودوں پر 80 فیصد پھلیاں بھورے رنگ کی ہو جائیں تو فصل کو کاٹ لینا چاہیے۔

پیداوار

بارانی علاقوں میں سبز چارے کی پیداوار 7 تا 8 ٹن فی ایکٹر اور نہری علاقوں میں 10 تا 12 ٹن فی ایکٹر حاصل کی جاسکتی ہے۔ اس طرح بیج کی پیداوار بارانی علاقوں میں 10 تا 12 من فی ایکٹر اور نہری علاقوں میں 15 تا 20 من فی ایکڑ حاصل ہوتی ہے۔

غذائیت

بعض اوقات گوارے کا سبز چارہ جانوروں کو کھلانے سے اپھارہ ہو جاتا ہے۔ اس لیے اسے ہمیشہ دوسرے چارہ جات کے ساتھ ملا کر کھلانا چاہیے۔ اس میں چونکہ لحمیات یا پروٹین زیادہ ہوتی ہے۔ لہذا گوشت حاصل کرنے والے جانوروں کیلئے بہت مفید ہے۔ گوارے کے چارے کا کیمیائی تجزیہ درج ذیل ہیں:

غذائی اجزا	فیصد	غذائی اجزا	فیصد
خشک مادہ	21.7	ریشہ دار اجزاء	14.0
لحمیات	19.2	نمکیات	12.8
روغنیات	1.3	غیر نائٹروجنی مرکبات	52.1

ماٹ گراس

ماٹ گراس ایک دائمی نوعیت کا چارہ ہے جو بار بار پھوٹنے اور بھرپور کٹائیاں دینے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ مئی جون میں چارے کی قلت والے مہینوں میں سرسبز چارہ مہیا کرتا ہے اور اسی طرح اکتوبر نومبر، میں جب ربیع کے چارہ جات ابھی کٹائی کے لئے تیار نہیں ہوتے، اس وقت بھی چارے کی شدید کمی کو پورا کرتا ہے۔ ماٹ گراس کو نہ صرف جانور پسند کرتے ہیں بلکہ بہتر غذائیت کی بدولت اس سے دودھ اور گوشت کی پیداوار میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ اس لئے ماٹ گراس کو دودھیا گھاس بھی کہتے ہیں۔ اس کی پیداوار خریف کے چارہ جات سے تقریباً تین گُنا زیادہ ہوتی ہے۔

آب وہوا

اس کی کاشت کے لئے گرم مرطوب آب وہوا اچھی ہوتی ہے۔ جوار کی فصل کی طرح کسی حد تک یہ بھی سردی اور خشکی کو برداشت کرسکتا ہے لیکن کورا اس کے لئے نقصان دہ ہوتا ہے۔ سخت سردی کی وجہ سے اس کے سبز پتے براؤن ہو جاتے ہیں اور بڑھوتری بھی رک جاتی ہے۔ اسی لیے یہ برف باری والے علاقوں میں کامیاب نہیں ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

ماٹ گراس کی فصل چونکہ دائمی نوعیت کی ہے اور ایک دفعہ کاشت کے بعد سالہا سال تک چلتی رہتی ہے۔ اس لئے بیجائی کے لئے بھاری میرا زمین نہایت موزوں ہوتی ہے جبکہ ہلکی میرا زمین پر بھی اسے کاشت کیا جاسکتا ہے۔ اس کی بیجائی سے پہلے زمین میں مٹی پلٹنے والا گہرا ہل چلا کر زمین کو جڑی بوٹیوں سے پاک کرلینا چاہیے اور اس کے بعد تین چار مرتبہ ہل اور سہاگہ چلا کر مٹی کو باریک اور بھربھرا کرلیں۔

وقت کاشت اور موزوں اقسام

اس کی کاشت فروری تا مارچ اور جولائی تا اگست کے مہینوں میں کی جا سکتی ہے۔ کاشت قلموں اور جڑوں دونوں سے کی جا سکتی ہے۔ ماٹ گراس کی درج ذیل اقسام ہیں:

(1) ماٹ (2) ملائم (3) سی۔3

شرح بیج

پودے سے پودے اور لائن سے لائن کا فاصلہ اڑھائی فٹ رکھنے سے فی ایکڑ پانچ ہزار قلمیں یا جڑیں درکار ہوتی ہیں۔ اگر پودوں اور لائنوں کا فاصلہ کم کریں گے تو پودوں کو نئی شاخیں پیدا کرنے کے لئے جگہ کم ملے گی۔

طریقہ کاشت

مکمل طور پر زمین کی تیاری کے بعد ماٹ گراس کی قلمیں ۴۰ درجے کا زاویہ بناتے ہوئے زمین میں اس طرح دبا دی جائیں کہ ان کی ایک آنکھ زمین کے اوپر اور دوسری آنکھ زمین کے اندر دبی ہوئی ہو۔ قلموں اور لائنوں کا درمیانی فاصلہ اڑھائی تا تین فٹ ہو۔ قلمیں نصب کرنے کے فوراً بعد کھیت کو پانی لگا دینا چاہیے۔ اگر کاشت بذریعہ جڑیں کرنا مقصود ہو تو بڑی جڑوں کو چھوٹی چھوٹی جڑوں میں تقسیم کر لیں اور زمین میں سوراخ بنا کر نصب کر دیا جائے۔ جڑ کو ارد گرد سے اچھی طرح دبا کر فوراً پانی دے دیا جائے۔ اس طرح بوائی کرنے سے بہت کم جڑیں اور قلمیں ضائع ہوتی ہیں اور عموماً کامیابی کی شرح بہت زیادہ ہوتی ہے۔ کماد کے سموں کی طرح زمین میں دبانے سے قلمیں ضائع ہو جاتی ہیں۔

کھادوں کا استعمال

اگر بوائی سے ایک ماہ پہلے 5 تا 6 ٹرالی گلی سڑی گوبر کی کھاد زمین میں ملا دیں تو اس سے سبز چارہ کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔ اگر گوبر کی کھاد میسر نہ ہو تو بوائی کے وقت ایک بوری ڈی اے پی اور آدھی بوری یوریا فی ایکڑ کے حساب سے ڈالیں۔ بعد ازاں ایک بوری یوریا فی ایکڑ ہر کٹائی کے بعد ڈالیں اور ساتھ ہی پانی دے دیں۔

آبپاشی

پہلا پانی بوائی کے فوراً بعد دیں اور جب تک پودے شاخیں نکال کر مُستحکم نہ ہو جائیں۔ ہر ہفتہ بعد پانی لگائیں۔ جبکہ اس کے بعد موسم کو مدنظر رکھ کر پانی دیں۔ گرمی اور سردی کسی موسم میں پانی کا وقفہ کم یا زیادہ ہو سکتا ہے۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد

اس پودے میں قدرتی طور پر اتنی طاقت، تندرستی اور برداشت موجود ہوتی ہے کہ ہر قسم کی بیماریوں اور کیڑوں کے حملے سے محفوظ رہتا ہے۔ البتہ زیادہ دیر کھڑی فصل کے تنے اور پتے ضرور خراب ہو جاتے ہیں۔

کٹائی

فصل کاشت کرنے کے تقریباً 3 تا 4 مہینے بعد گھاس چارے کی کٹائی کے لئے تیار ہو جاتی ہے بعد ازاں ہر ڈیڑھ تا دو ماہ بعد چارہ کٹائی کے لئے تیار ہو جاتا ہے۔ جب اس کی اونچائی 3 تا 4 فٹ ہو جائے تو اسے کاٹ لینا چاہیے۔

پیداوار

ایک سال کی 4 تا 6 کٹائیوں میں اس سے 80 تا 100 ٹن سبز چارہ فی ایکڑ حاصل ہو سکتا ہے۔

غذائیت

اس کے سبز چارے کا تجزیہ کچھ یوں ہے:

غذائی اجزا	فیصد	غذائی اجزا	فیصد
خشک مادہ	14.40	ریشہ دار اجزاء	27.82
لحمیات	7.00	نمکیات	15.43
روغنیات	3.3	پانی	85.60

رواں

یہ موسم گرما کا ایک بے حد مفید پھلی دار چارہ ہے موسم خریف کی تمام پھلی دار فصلوں سے کاؤپیز کا چارہ سب سے زیادہ لذید، زود ہضم اور دودھ دینے والے جانوروں بالخصوص بھینسوں کیلئے مفید پایا گیا ہے۔ اس کی کاشت زیادہ تر سبز چارہ حاصل کرنے کیلئے کی جاتی ہے۔ یہ فصل سبز کھاد بنانے کے کام بھی آتی ہے یہ زمین کی زرخیزی بحال کرنے کیلئے نہایت مفید ہے اس کی پھلیاں بطور سبزی پکانے کے کام بھی آتی ہے۔ چارے میں لحمیاتی اجزاء زیادہ ہونے کی وجہ سے چارہ مقوی ہوتا ہے اسے عام طور پر غیر پھلی دار فصلوں مثلاً چری باجرہ، مکئی اور سوڈان گھاس کے ساتھ ملا کر کاشت کرتے ہیں۔

آب وہوا

رواں گرم اور گرم مرطوب آب وہوا میں خوب پھلتا پھولتا ہے مرطوب آب وہوا اس کیلئے زیادہ موافق ہے لیکن زیادہ مرطوب آب وہوا میں اسے پھپھوندی کی بیماری لگنے کا شدید خطرہ رہتا ہے یہ کسی حد تک خشک موسم کو بھی برداشت کرلیتا ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

ریتلی زمین سے لیکر چکنی مٹی والی زمین تک ہر قسم کی اراضی پر اسے کامیابی سے کاشت کیا جاسکتا ہے بشرطیکہ ان میں سے فالتو پانی کی نکاسی کا خاطر خواہ انتظام ہو البتہ زرخیز میرا زمین اس کیلئے موزوں ترین سمجھی جاتی ہے۔

رواں کی فصل کو نہایت اچھی طرح تیار کی ہوئی زمین پر کاشت کرنا چاہیے کھیت میں دو تین دفعہ ہل چلا کر سہاگہ دیں تاکہ زمین اچھی طرح ہموار، اور بھر بھری ہو جائے۔

وقت کاشت اور موزوں اقسام

تمام صوبوں میں رواں کی کاشت مارچ تا جولائی کی جاسکتی ہے۔ اس کی قسم رواں 2003 تمام صوبوں کیلئے موزوں ہے۔

شرح بیج

چارے کی فصل کیلئے 15 تا 20 کلو گرام بیج فی ایکٹر استعمال کریں۔ جب کہ بیج حاصل کرنے کیلئے 10 تا 12 کلو گرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔

طریقہ کاشت

رواں کی فصل عام طور پر چارے کیلئے بذریعہ چھٹہ کاشت کی جاتی ہے لیکن بہت اچھی پیداوار اور بیج حاصل کرنے کیلئے اس کی کاشت بذریعہ کیرا یا ڈرل کریں جس کا فائدہ یہ ہو گا کہ بیج یکساں گہرائی پر گرے گا۔ لائنوں کا درمیانی فاصلہ دو فٹ سے ڈھائی فٹ رکھیں۔

کھادوں کا استعمال

درمیانے درجہ کی زمینوں میں ایک بوری ڈی اے پی فی ایکڑ کے حساب سے جبکہ زرخیز زمین میں اگر پہلی فصل کو فاسفورس کی کافی کھاد دی گئی ہو تو کوئی کھاد نہ ڈالی جائے۔

آبپاشی

عام طور پر چارے کی فصل کو دو تا تین پانی دیئے جاتے ہیں اور پہلا پانی بوائی کے تین ہفتے بعد لگائیں۔ بعد ازاں حسب ضرورت پانی لگائیں۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد

اس فصل پر متعدد کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں اس کے علاوہ پرندے، چوہے اور دوسرے جانور بھی فصل کو کافی نقصان پہنچاتے ہیں لشکری سنڈی کے حملے کی صورت میں کھیت کے کناروں پر سیون ڈسٹ کا دھوڑا کیا جائے تاکہ لشکری سنڈی کھیت میں داخل نہ ہو سکے کھیت کے چاروں طرف نالی بنا کر اس میں پانی جمع رکھا جائے اس سے سنڈی کھیت میں داخل نہیں ہو سکے گی۔

تیلہ اور تھرپس کے حملے کی صورت میں کراٹے 250 تا 300 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کریں یا فیوراڈان دانے دار 8 سے 10 کلو گرام فی ایکٹر کے حساب سے پانی دینے سے پہلے چھٹہ کر دیں۔ یہ تمام دوائیں چارے کیلئے فصل کاٹنے سے کم از کم تین ہفتے پہلے استعمال کریں تاکہ چارہ کاٹتے وقت ان دواؤں کا اثر ختم ہو جائے۔

کٹائی

مارچ میں کاشت کردہ فصل مئی میں اور جولائی میں کاشت کردہ فصل ستمبر میں چارے کی کٹائی کیلئے تیار ہو جاتی ہے بہر حال چارے کیلئے فصل عموماً دو تا اڑھائی ماہ میں کٹائی کیلئے تیار ہو جاتی ہے پھلی بننے کے وقت فصل غذائیت سے بھرپور ہوتی ہے اور یہی وقت اس کی کٹائی کیلئے بہترین ہوتا ہے۔

پیداوار

رواں کے سبز چارے کی پیداوار 20 تا 25 ٹن فی ایکڑ ہے۔

غذائیت

رواں کے سبز چارے میں مختلف غذائی اجزاء درج ذیل ہیں:

غذائی اجزا	فیصد	غذائی اجزا	فیصد
خشک مادہ	19.0	ریشہ دار اجزاء	30.6
لحمیات	15.6	نمکیات	13.9
روغنیات	2.3	غیر لحمی مادے	37.3

روڈز گھاس

اہمیت

یہ متعدد کٹائیاں دینے والا دائمی نوعیت کا چارہ ہے۔ یہ ایک سدا بہار پودا ہے۔ ایک بار لگانے پر کئی سال تک پیداوار دیتا رہتا ہے۔ اسکی کاشت سے چارے کی قلت کے مسئلے کو حل کرنے میں کافی مدد ملی ہے۔ بارانی علاقوں میں اس کی کاشت سے زمین کے کٹاؤ کا مسئلہ بہتر طریقے سے حل ہو سکتا ہے۔ بار بار پھوٹنے کی صلاحیت کی بناء پر اسکی کاشت چراگاہوں میں بھی ہو سکتی ہے۔ اس چارہ میں سائے کو برداشت کرنے کی صلاحیت بھی کافی حد تک ہے۔ اس لیے اسے جنگلوں میں بھی کاشت کیا جاسکتا ہے۔ علاوہ ازیں اسے ماٹ گھاس کی طرح دریاؤں، نہروں، کھالوں اور آبی گزر گاہوں کے کنارے لگا کر چارے کی کمی کو کافی حد تک دور کیا جاسکتا ہے۔ یہ غذائی اعتبار سے ایک اعلیٰ درجے کا چارہ ہے۔

آب و ہوا

اس کی کاشت کے لیے گرم مرطوب آب و ہوا موزوں ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

بھاری میرا زمین جس میں پانی کے نکاس کا خاطر خواہ انتظام ہو اس کی کاشت کیلئے بہتر ہے۔ تین چار بار ہل اور سہاگہ چلا کر زمین کو اچھی طرح تیار کر لیں۔ زمین بالکل نرم بھر بھری اور ہموار ہونی چاہیے۔

وقت اور طریقہ کاشت

فصل کی کاشت سال میں دو بار کی جاسکتی ہے جو کہ بیج اور جڑوں دونوں سے ہو سکتی ہے۔ آبپاش علاقوں میں شروع مارچ اور بارانی علاقوں میں جون یا جولائی میں بوائی کی جاتی ہے۔ قلموں کے ذریعے کاشت وسط فروری سے وسط مارچ تک کی جاتی ہے۔ یاد رہے کہ ہر قلم پر کم از کم دو دو آنکھیں ہونی چاہیے۔ قلموں کو لگاتے وقت ایک طرف جھکائیں اور زمین کے ساتھ 45 درجے کا زاویہ بنائیں۔ قلم کی ایک آنکھ زمین کے اندر اور دوسری باہر ہونی چاہیے۔ قلموں اور لائنوں کا درمیانی فاصلہ دو فٹ ہونا چاہیے۔ جڑوں کے ذریعہ کاشت جولائی اگست میں کرنی چاہیے۔

چونکہ اس کی کاشت خشک زمین میں کی جاتی ہے۔ اس لیے بوائی کے فوراً بعد پانی لگائیں۔ جب تک پھوٹ کر مستحکم نہ ہو جائیں اس وقت تک فصل کو ہفتہ وار پانی دیتے ہیں۔ بعد ازاں دو تین ہفتوں بعد حسب ضرورت پانی دیا کریں۔ بیج سے کاشت کی صورت میں اسے بذریعہ چھٹہ کاشت کیا جاتا ہے۔ لیکن ایک ایک فٹ کے فاصلے پر قطاروں میں بذریعہ ڈرل بوائی کریں۔ اس کا بیج زیادہ گہرائی میں نہ جائے کیونکہ اس کا بیج چھوٹا ہوتا ہے۔ بہتر اُگاؤ حاصل کرنے کیلئے بوائی صبح کے وقت یا سورج غروب ہونے سے پہلے تروتر میں کریں۔ اچھی پیداوار لینے کیلئے فصل کو ہر چار سال بعد دوبارہ کاشت کرنا چاہیے۔

شرح بیج

پانچ تا آٹھ کلو بیج یا 11000 تا 12000 قلمیں فی ایکڑ کافی ہوتی ہیں۔

کھادوں کا استعمال

بوائی سے پہلے تین چار ٹرالی گوبر کی کھاد یا کاشت کے وقت ایک بوری ڈی اے پی اور آدھی بوری یوریا فی ایکڑ یا دو بوری نائٹروفاس ڈالیں پھر ہر کٹائی کے بعد ایک بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔

کٹائی

پہلی کٹائی بوائی کے تقریباً تین ماہ بعد تیار ہو جاتی ہے۔ جب کہ بعد والی ہر کٹائی 35 سے 40 دن بعد تیار ہو جاتی ہے۔ فصل کی کٹائی اس وقت کی جائے جب اس پر پھول یا سٹے نکل آئیں۔ اس سے سال میں 6 تا 7 کٹائیاں لی جاسکتی ہیں۔ موسم برسات میں اس کی بڑھوتری بہت عمدہ ہو جاتی ہے۔

پیداوار

جب بیج بنانا مقصود ہو تو گھاس کو جولائی کے بعد کاٹنا بند کر دیں اور ساتھ ہی پانی لگانا بھی چھوڑ دیں۔ اچھی فصل سے 5 من بیج فی ایکڑ حاصل کیا جاسکتا ہے۔ اچھی نگہداشت سے سال بھر میں ایک ہزار من تک سبز چارہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

جنتر

اہمیت

یہ ایک پھلی دار فصل ہے جو زمین کی زرخیزی بڑھانے کیلئے بطور سبز کھاد کاشت کی جاتی ہے۔ تاہم پنجاب کے بعض علاقوں میں اسے چارہ کیلئے بھی کاشت کیا جاتا ہے۔ خصوصاًیہ چھوٹے جانوروں کی من پسند غذا ہے۔ یہ درمیانی قسم کی زمینوں میں بھی کاشت کیا جا سکتا ہے۔ اس کے بیج میں گوند بھی کافی مقدار میں پایا جاتا ہے۔

اقسام

جنتر کی کوئی قسم منظور نہیں ہوئی۔ تاہم کئی نئی اقسام منظوری کے آخری مرحلے میں ہیں۔ منڈی سے جنتر کی لوکل قسم کا بیج دستیاب ہے۔

زمین کی تیاری

جنتر کی کاشت کیلئے ہلکی میرا زمین موزوں ہے۔ دو سے تین دفعہ ہل چلا کر اور سہاگہ دے کر زمین کو اچھی طرح نرم اور بھربھرا کر لیں تا کہ بہتر اُگاؤ ہو سکے۔

وقت کاشت

یہ فصل وسط مارچ سے آخر اگست تک کاشت کی جاتی ہے۔ البتہ مون سون کی بارشوں کے دوران کاشتہ فصل کی بڑھوتری بہت اچھی ہوتی ہے۔

شرح بیج

چارہ اور سبز کھاد کیلئے کاشت کی جانے والی فصل کیلئے 20 سے 25 کلو گرام جبکہ بیج کیلئے 10 سے 12 کلو گرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

طریقہ کاشت

یہ فصل عموماً چھٹے سے کاشت کی جاتی ہے۔ البتہ چارے کیلئے 30 سینٹی میٹر (ایک فٹ) اور بیج کی فصل کیلئے 45 سے 60 سینٹی میٹر (ڈیڑھ سے دو فٹ) کے فاصلے پر کاشت کریں۔ اگر زمین درمیانی قسم کی ہو تو کھڑے پانی میں برسیم کی طرح کاشت کرنی چاہیے۔

کھادوں کا استعمال

ایک بوری ڈی اے پی فی ایکڑ بوقت کاشت استعمال کریں۔

آبپاشی

وتر میں کاشت شدہ فصل کو پہلا پانی بوائی کے 18 سے 22 دن بعد لگائیں مگر بارش ہونے کی صورت میں آبپاشی نہ کریں۔

کٹائی

سبز کھاد کیلئے کاشت کے بعد 40 سے 50 دن بعد فصل زمین میں دبا دیں۔ سبز چارے کیلئے فصل 70 سے 80 دن بعد 50 فیصد پھول آنے پر کٹائی کیلئے تیار ہو جاتی ہے جبکہ بیج والی فصل 120 دن بعد پھلیاں پکنے پر برداشت کریں۔

کپاس کی پیداواری ٹیکنالوجی

اہمیت

کپاس دنیا کی ایک اہم ترین ریشہ دار فصل ہے۔ اس سے لباس اور کپڑے کی دوسری مصنوعات تیار کی جاتی ہیں۔ اس کے بنولے کا تیل بناسپتی گھی کی تیاری کیلئے بطور خام مال استعمال ہوتا ہے۔ دنیا میں کپاس پیدا کرنے والے ممالک میں پاکستان چوتھے نمبر پر ہے۔ پنجاب کو اس لحاظ سے خصوصی اہمیت حاصل ہے کیونکہ مجموعی پیداوار کا تقریباً ۷۰ فیصد پنجاب میں پیدا ہوتا ہے۔

مرکزی علاقہ جات

پنجاب: ملتان، خانیوال، وہاڑی، جھنگ، رحیم یار خان، بہاولپور، بہاول نگر، صادق آباد

سندھ: نواب شاہ، سانگھڑ، میرپور خاص، حیدرآباد، خیرپور، نوشہرو فیروز، دادو، بدین

خیبر پختونخواہ: ڈیرہ اسماعیل خان

بلوچستان:

ثانوی علاقہ جات

لسبیلہ، سبی، ٹوبہ ٹیک سنگھ، چنیوٹ

موزوں زمین اور اس کی تیاری

کپاس کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے ایسی زرخیز میرا زمین بہتر رہتی ہے جو تیاری کے بھر بھری اور دانے دار ہو جائے۔ اس میں نامیاتی مادہ کی مقدار بہتر ہو، پانی زیادہ جذب کرنے اور دیر تک وتر قائم رکھنے کی صلاحیت موجود ہو۔ زمین کی نچلی سطح سخت نہ ہو تاکہ پودے کی جڑوں کو نیچے اور اطراف میں پھیلنے میں دشواری نہ آئے۔ زمین کی اچھی تیاری کیلئے گہرا ہل چلائیں اور زمین کی ہمواری بذریعہ لیزر لیولر کریں تاکہ پودے کی جڑیں آسانی سے گہرائی تک جا سکیں اور وتر دیر تک قائم رہے۔

پچھلی فصلات کی باقیات کو جلانے کی بجائے انہیں اچھی طرح زمین میں ملانا چاہیے۔ اس مقصد کیلئے روٹاویٹر، ڈسک ہیرو یا مٹی پلٹنے والا ہل استعمال کریں تاکہ بوائی میں کسی قسم کی دشواری پیش نہ آئے۔ سبز کھاد کے طور پر استعمال ہونے والی فصلات کو 30 دن پہلے وتر زمین میں دبا دیا جائے اور کھیت میں دبانے کے • ادن کے اندر اندر پانی لگا دیا جائے تاکہ سبز کھاد اچھی طرح گل سڑ جائے۔ گلنے کے عمل کو تیز کرنے کیلئے فصل کو زمین میں دباتے وقت ½ بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔

بی ٹی اقسام اور موزوں وقت کاشت

کپاس کا وقتِ کاشت گلابی سنڈی کے حملہ کے حوالہ سے بہت اہمیت کا حامل ہے۔ بعض کاشتکار سبزیات کے بعد یا دوسری فصلات سے خالی ہونے والی زمین یا وائرس کے خطرے سے نمٹنے کی حکمت عملی کے تحت کپاس کی فصل کو جلدی کاشت کر رہے ہیں جس کی وجہ سے گلابی سنڈی اور رس چوسنے والے کیڑوں کا کپاس کی فصل پر حملہ میں اضافہ دیکھا گیا ہے۔ لہٰذا کپاس کی کاشت سفارش کردہ وقت پر کی جائے۔ بی ٹی اقسام کا انتخاب موزوں علاقے، دستیاب وسائل، مقامی معلومات اور پچھلے سالوں کے تجربات کی روشنی میں کریں۔

منظور شدہ بی ٹی اقسام

ایم این ایچ 886، وی ایچ 259، بی ایچ 178، سی آئی ایم 602، سی آئی ایم 599، ایف ایچ 142، آئی آر نیاب 824، آئی یو بی 222، بی ایچ 184، کے زیڈ 181، ایف ایچ لالہ زار، سی اے 12، ایم این ایچ 988، وی ایچ 305، سی ای ایم بی 33، سی ای ایم بی 66، بی ایس 52، آئی یو بی 13، ایم ایم 58، لیڈر 1، اے جی سی 555، اے جی سی 777، سائٹو 178، اے جی سی 999، سائٹو 178، سائٹو 179، سی آئی ایم 600، سی آئی ایم 598، ستارہ ایم 11، ٹارزن 3، نیاب 878، بی جی سی 9، نجبی 3، سی آئی ایم 632، ایف ایچ 152، آر ایچ 662، آر ایچ 668، ایس ایل ایچ 8، وی ایچ 327، ایف ایچ 114، این ایس 121، آئی آر 3701، علی اکبر 802، بی ایس 15

گزشتہ سال کاشتہ اقسام کی تفصیل

گوشوارہ

روایتی اقسام اور ان کا وقت کاشت

کم دورانیہ والی اقسام	زیادہ دورانیے والی اقسام	وقت کاشت برائے مرکزی علاقہ جات	وقت کاشت برائے ثانوی علاقہ جات
سی آئی ایم۔554، نیاب 777 سی آئی ایم 608، نیاب 112 نیاب 2008، سائٹو 124 سی آئی ایم 620	ایس ایل ایچ 317، بی ایچ 167 نجبی 115، ایف ایچ 942 نیاب 852، نیاب کرن سی آر ایس ایم 38، نیاب 846	یکم اپریل تا 31 مئی	یکم اپریل تا 15 مئی

بی ٹی کے ساتھ غیر بی ٹی اقسام کی موجودگی

بی ٹی اقسام کی کاشت کے ساتھ کھیت میں روایتی (غیر بی ٹی) اقسام کی موجودگی بھی ضروری ہے تاکہ حملہ آور سنڈیوں میں بی ٹی اقسام کے خلاف قوت مدافعت پیدا نہ ہو سکے۔ اس لیے کاشتکاروں کو چاہیے کہ کاشتہ کپاس کا 10 فیصد رقبہ لازمی طور پر روایتی اقسام پر مشتمل ہو۔ مزید یہ کہ اگر بی ٹی اقسام کے ساتھ روایتی اقسام کاشت کی گئی ہو تو ان پر کیڑے کا حملہ معاشی حد سے بڑھنے کی صورت میں کیڑے مار زہر سپرے کیا جائے۔

شرح بیج

کپاس کی کاشت کیلئے سفارش کردہ اقسام کا معیاری، تندرست، خالص اور بیماریوں سے پاک بیج استعمال کرنا چاہیے۔ تصدیق شدہ معیاری بیج سیڈ کارپوریشن کے علاوہ رجسٹرڈ پرائیویٹ اداروں سے حاصل کیا جاسکتا ہے۔ شرح بیج درج ذیل گوشوارہ کے مطابق استعمال کریں:

شرح بیج بلحاظ اگاؤ		
بیج کا اگاؤ (فیصد)	ڈرل کاشت کیلئے مقدار بیج فی ایکڑ (کلوگرام)	
	بُر اترا ہوا	بُردار
75 یا زیادہ	6	8
60	8	10

پودوں کی تعداد

کپاس کی کاشت کیلئے پودوں کا باہمی فاصلہ درج ذیل گوشوارہ کے مطابق ہونا چاہیے:

نمبر شمار	وقت کاشت	پودے سے پودے کا فاصلہ	کھیلی سے کھیلی کا فاصلہ	فی ایکڑ پودوں کی تعداد
1	یکم تا30اپریل	12سے15انچ	2فٹ6انچ	14000سے17500
2	یکم تا31مئی	6سے9انچ	2فٹ6انچ	23000سے35000

نوٹ: زمین کی زرخیزی، وقت کاشت، ثمر دار شاخوں کی لمبائی اور غیر ثمر دار شاخوں کی تعداد کے مطابق پودوں کی تعداد کا تعین محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے کریں۔

بیج کا اگاؤ معلوم کرنے کا طریقہ

اگاؤ پرکھنے کیلئے ۴۰۰ بیج کے نمونے کو پانی میں چھ سات گھنٹے کیلئے بھگو دیں اور دو نم دار تولیوں میں سے ایک کو سایہ دار جگہ یا کمرے میں صاف جگہ پر بچھا دیں۔ اب اس پر بھگے ہوئے بیج کے سو سو دنے گن کر چار جگہوں پر علیحدہ علیحدہ بکھیر دیں اور دوسرے نمدار تولیے یا بوری سے اس کو ڈھانپ دیں۔ دن میں دو تین دفعہ ڈھکے ہوئے بیج پر پانی چھڑکتے رہیں تاکہ بیج کو اگنے کیلئے نمی ملتی رہے۔ چار پانچ دن کے بعد اوپر والے تولیے یا بوری کو ہر ڈھیری سے اُگے ہوئے بیج گن لیں اور ان کی اوسط نکال لیں۔ یہ بیج کا فیصد اگاؤ ہو گا۔

بیج سے بُر اتارنا

10 کلو گرام بیج کی بُر اتارنے کیلئے ایک لیٹر گندھک کا تجارتی تیزاب کافی ہوتا ہے۔ کم درجہ حرارت پر بیج سے بُر اتارنے کیلئے تیزاب کی مقدار میں اضافہ کر کے ڈیڑھ لیٹر کر دیں۔ بیج پلاسٹک کے ٹب میں ڈال کر تیزاب کو آہستہ آہستہ بیج پر ڈال کر تیزاب کو آہستہ آہستہ بیج پر ڈالیں اور لکڑی کے پھاوڑے کی مدد سے بیج کو ہلاتے رہیں تاکہ تیزاب سے بیج کی بُر اتر جائے۔ جب بیج سیاہی مائل چمکدار ہو جائے تو اس کے بہتے ہوئے پانی کے اوپر رکھے چھاننے میں ڈال دیں۔ اس پر پانی گرائیں اور بیج کو اچھی طرح سے دھوئیں تاکہ بیج تیزاب سے پاک ہو جائے۔ دھوتے وقت ناپختہ، ناقص بیج پانی کی سطح پر تیر آتا ہے جبکہ پختہ اور توانا بیج پانی میں نیچے بیٹھ جاتا ہے۔ نیچے بیٹھنے والے بیج کو دھوپ میں اچھی طرح خشک کر کے پٹ سن کی بوریوں یا کپڑے کے تھیلوں میں بھر کر خشک اور ہوادار گودام میں اس طرح رکھیں کہ ہوا کا گزر بوریوں کے نیچے بھی بآسانی ہو۔

بیج کو کھلے فرش (چاہے پختہ ہو یا کچا) پر ہرگز سٹور نہ کریں۔ اس سے بیج کا اگاؤ متاثر ہوتا ہے۔ بیج کو سٹور کرنے کیلئے نائلون اور پلاسٹک کے تھیلے ہرگز استعمال نہ کریں۔ گلابی سنڈی سے متاثرہ جڑے ہوئے بیج چن کر ضائع کر دیں۔ بیج سے بُر اتارنے کیلئے مارکیٹ میں مخصوص مشینیں بھی دستیاب ہیں۔ ان سے بھی استفادہ کیا جا سکتا ہے۔

بیج کو زہر آلود کرنا

بوائی سے پہلے بیج کو سفارش کردہ کیڑے مار اور پھپھوندی کش زہر لگانا بہت ضروری ہے۔ جس سے فصل ابتداء میں تقریباً ایک ماہ تک رس چوسنے والے کیڑوں خاص طور پر سفید مکھی سے محفوظ رہتی ہے۔ فصل کی بڑھوتری بہتر ہوتی ہے اور بیماری سے کم متاثر ہوتی ہے۔

طریقہ کاشت

بوائی سے پہلے بیج کو سفارش کردہ کیڑے مار اور پھپھوندی کش زہر لگانا بہت ضروری ہے۔ جس سے فصل ابتداء میں تقریباً ایک ماہ تک رس چوسنے والے کیڑوں خاص طور پر سفید مکھی سے محفوظ رہتی ہے۔ فصل کی بڑھوتری بہتر ہوتی ہے اور بیماری سے کم متاثر ہوتی ہے۔

الف۔ پٹڑیوں پر کاشت

1 مشینی کاشت

- کھیت کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے۔
- مشین سے کاشت کے بعد کھیلیوں میں پانی کی سطح بیج سے دو انچ نیچے رکھیں۔
- دوسرا پانی اگیتی کاشت کیلئے ۵ تا ۶ دن اور درمیانی کاشت کی صورت میں ۳ تا ۴ دن کے وقفہ سے لگائیں تاکہ بیج کا اگاؤ بہتر ہو۔

2 ہاتھ سے کاشت (چوپا)

- ہاتھ سے بیج لگانے کی صورت میں پہلے کھیلیوں میں ۶ تا ۷ انچ کی گہرائی تک پانی لگائیں۔
- پانی لگانے کے فوراً بعد پانی کی سطح سے ایک انچ اوپر ہاتھ سے بیج لگائیں۔
- اگر ناغے رہ جائیں تو دوسرے پانی کے وتر میں (سات دن کے اندر) پورے کریں۔

ب۔ کاشت بذریعہ ڈرل

کپاس کی کاشت خریف ڈرل کے ساتھ قطاروں میں اڑھائی فٹ کے فاصلہ پر کریں اور بیج دو سے اڑھائی انچ کی گہرائی تک بوئیں۔ جب فصل کا قد ڈیڑھ سے دو فٹ ہو جائے پودوں کی ایک لائن چھوڑ کر دوسری لائن پر مٹی چڑھا کر پٹڑیاں بنا دیں۔

پٹڑیوں پر کاشت کے فوائد

1. جڑی بوٹیوں کا کنٹرول آسان ہوتا ہے۔
2. کم اور زیادہ پودوں والے دونوں پیداواری نظام کیلئے مناسب ہے۔
3. کھاد کا بہتر استعمال ہوتا ہے۔
4. زیادہ بارش کی صورت میں پانی کا بہتر نکاس ہو سکتا ہے۔
5. ڈوڈیاں اور ٹینڈوں کے گرنے میں کمی ہوتی ہے۔
6. زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔
7. بیج کا اگاؤ اچھا اور پودوں کی پوری تعداد حاصل ہوتی ہے۔
8. روایتی کاشت کی نسبت پانی کی بچت ہوتی ہے۔
9. ہاتھ سے بیج لگانے کی صورت میں بیج کی بچت ہوتی ہے۔
10. بارش اور آبپاشی کی صورت میں بھی سپرے کرنا آسان ہوتا ہے۔
11. فصل کی بڑھوتری مناسب ہوتی ہے۔
12. کلراٹھی زمینوں میں اگاؤ بہتر ہوتا ہے۔

بارش کے نقصانات سے بچنے یا کم کرنے کے اقدامات

1. کلراٹھی یا بارہ زمینوں میں کاشت کھیلیوں (Ridges) یا پٹڑیوں (Bed & Furrow) پر کی جائے۔
2. نشیبی کھیتوں میں کپاس کی فصل کاشت نہ کریں۔ اگر کاشت کرنی مقصود ہو تو کھیلیوں یا پٹڑیوں پر کاشت کریں۔
3. بارش کے بعد کھیت وتر آنے پر اس کی گوڈی ضرور کریں اور جڑی بوٹیوں کی تلفی کو یقینی بنائیں۔
4. کپاس کے کھیت کے ساتھ چھوٹے چھوٹے تالاب بنائے جائیں تاکہ بارشوں کی صورت میں پانی تالاب میں جمع ہو سکے اور فصل کو نقصان نہ پہنچے۔
5. بارش کی وجہ سے اگر کھیت جلدی وتر نہ آئیں تو دستی سپرے پمپ یا پاور سپریئر (Power Sprayer) سے ضرورت پڑنے پر زہروں کا سپرے کریں۔

ناغے کرنا

کاشت کے بعد بیج عموماً ۴ سے ۵ دن میں اُگ آتے ہیں۔ اس کے بعد کھیت میں جہاں کہیں بھی ناغے نظر آئیں وہاں سے خشک مٹی ہٹا کر اور خالی جگہ گوڈ کر مناسب فاصلے پر ۵ سے ۶ گھنٹے بھگوئے ہوئے ۴ سے ۵ بیج ڈل کر نمدار مٹی سے ڈھانپ دیں۔ اس طرح ناغے پُر ہو جائیں گے۔ کاشت کے دوران نالی بند ہو جانے سے اگر بیج زیادہ لمبے فاصلے پر نہ اُگا ہو تو اسی وتر میں دوبارہ بوائی کیلئے ایک نالی والی ڈرل بھی استعمال کی جاسکتی ہے۔

ناغے پُر کرنے میں دیر نہیں کرنی چاہیے۔ کیونکہ وتر کم ہو جانے پر بیج نہیں اُگتے اور اگر پہلا پانی دینے کے بعد چوپے لگائیں تو پودوں کی مناسب بڑھوتری نہ ہونے کی وجہ سے پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔ زیادہ بہتر ہے کہ ناغے لگانے کیلئے فصل کے ساتھ ہی نرسری اُگا لیں اور ناغے پُر کرنے کیلئے یہ پودے وہاں منتقل کریں۔ اس کا فائدہ یہ ہوگا کہ یہ پودے فصل کے ہم عمر ہونے کی وجہ سے برابر نشوونما پائیں گے۔

چھدرائی

کپاس کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے قطاروں میں پودوں کا باہمی فاصلہ مناسب رکھنا بہت ضروری ہے تاکہ پودے جگہ کی مناسبت سے بڑھوتری کریں۔ فاصلہ چھدرائی کے ذریعے ضرورت سے زیادہ پودوں کو نکال کر ہی پورا کیا جاسکتا ہے۔ چھدرائی کا عمل بوائی سے ۲۰ تا ۲۵ دن کے اندر یا پہلے پانی سے پہلے یا خشک گوڈی کے بعد ہر حالت میں ایک ہی دفعہ مکمل کیا جائے اور پودوں کی تعداد گوشوارے کے مطابق رکھی جائے۔

جن علاقوں میں وائرس کا حملہ شدید ہوتا ہے وہاں چھدرائی کا عمل پہلے پانی کے بعد کریں اور متاثرہ پودوں کو ممکن حد تک نکال دیں۔ اگر فصل چوپے لگا کر کاشت کی ہے تو ہر سوراخ میں ایک صحت مند پودا چھوڑ کر باقی نکال دیں۔

جڑی بوٹیاں اور ان کے نقصانات

عام طور پر دیکھا گیا ہے کہ کپاس کے کیڑوں اور وائرس کا حملہ کھالوں، وٹوں اور سڑکوں کے کنارے پر موجود جڑی بوٹیوں سے شروع ہوتا ہے۔ لہٰذا کھال، وٹیں اور سڑکوں کے کنارے ہر صورت بجائی سے پہلے صاف کیے جائیں۔ کپاس کی جڑی بوٹیوں میں اِٹ سٹ، مدھانہ گھاس، جنگلی چولائی، لہلی، قلفہ، تاندلہ، ہزاردانی، کھبل اور ڈیلا وغیرہ اہم ہیں۔

1. پیداوار میں بہت زیادہ کمی کا موجب بنتی ہیں۔
2. فصل کے نقصان دہ کیڑوں کی پناہ گاہ بنتی ہیں۔
3. خوراکی اجزاء پانی، ہوا اور روشنی میں فصل کے ساتھ حصہ دار بنتی ہیں۔
4. کاشت امور انجام دینے میں رکاوٹ کا باعث بنتی ہیں۔
5. کپاس کی پتہ مروڑ وائرس اور ملی بگ کے پھیلاؤ کا موجب بنتی ہیں۔
6. جڑی بوٹیاں اپنی جڑوں سے کیمیائی مادے خارج کر کے پودوں کو نقصان پہنچاتی ہیں۔

تدارک کے طریقے

جڑی بوٹیوں کا تدارک جتنی جلدی کیا جائے بہتر ہیں۔ مؤثر تدارک درج ذیل دو طریقوں سے کیا جا سکتا ہے:

الف۔ بذریعہ گوڈی

گوڈی سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کے علاوہ ضمنی فوائد بھی حاصل ہوتے ہیں۔ مثلاً کھیت میں نمی محفوظ رہتی ہے اور زمین میں ہوا کا گزر رہتا ہے۔ رجر کے استعمال سے گوڈی آسانی سے ہوتی ہے اور خرچ بھی کم آتا ہے۔

1 خشک طریقہ

- یہ گوڈی بوائی کے بعد اور پہلے پانی سے قبل کی جاتی ہے۔ خشک گوڈی ایک ہی کافی ہوتی ہے۔ بشرطیکہ جڑی بوٹیوں کی تلفی ہو جائے۔ خشک گوڈی کی گہرائی دو تا اڑھائی انچ رکھیں تاکہ وتر ضائع نہ ہو۔ گوڈی کرتے وقت کوشش کی جائے کہ لائنوں میں پودوں کے درمیان مٹی گرے۔ مزید یہ کہ بارش کے بعد گوڈی ضرور کریں۔

2 وتر کا طریقہ

- اگر وسائل اجازت دیں تو ہر آبپاشی اور بارش کے بعد گوڈی کی جائے۔ گوڈی کا عمل اس وقت تک جاری رکھا جائے جب تک گوڈی سے کپاس کے پودے ٹوٹنے کا احتمال نہ ہو۔ گوڈی مناسب وتر میں کی جائے تاکہ ڈھیلے نہ بنیں۔

ب۔ بذریعہ جڑی بوٹی مار زہریں

گوڈی سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کے علاوہ ضمنی فوائد بھی حاصل ہوتے ہیں۔ مثلاً کھیت میں نمی محفوظ رہتی ہے اور زمین میں ہوا کا گزر رہتا ہے۔ رجر کے استعمال سے گوڈی آسانی سے ہوتی ہے اور خرچ بھی کم آتا ہے۔

1 اگاؤ سے پہلے سپرے ہونے والی جڑی بوٹی مار زہریں (Pre-Emergence Herbicides)

- اگاؤ سے پہلے سپرے ہونے والی جڑی بوٹی مار زہریں مندرجہ ذیل ہیں:

جڑی بوٹی مار زہر	مقدار
پینڈی میتھالین 33ای سی	1 لیٹر فی ایکڑ
میٹولا کلو960ای سی	800ملی لیٹر فی ایکڑ
ایس میٹا کلو960ای سی	900ملی لیٹر فی ایکڑ
میٹولا کلور + پینڈی میتھالین 960ای سی	900ملی لیٹر فی ایکڑ
ایس میٹا کلور + پینڈی میتھالین 960ای سی	900ملی لیٹر فی ایکڑ
ایسٹیور کلور + پینڈی میتھالین 960ای سی	1 لیٹر فی ایکڑ

طریقہ استعمال

- راوٴنی سے پہلے تیار زمین پر یکساں سپرے کریں اور راوٴنی کر دیں۔
- راوٴنی کی ہوئی زمین کو وتر آنے پر "رمبڑ" (سہاگہ یا بلیڈ) لگائیں اور یکسان سپرے کرنے کے بعد سیڈ بیڈ تیار کر کے بوائی کر دیں۔
- سیڈ بیڈ تیار کرتے وقت آخری ہل لگانے سے پہلے ہموار زمین پر یکساں سپرے کریں اور ہلکا ہل اور سہاگہ لگا کر بوائی کر دیں۔ یہ بہترین طریقہ ہے اور سو فیصد نتائج ملتے ہیں لیکن وقت بہت کم ہوتا ہے۔ تھوڑی سی غفلت سے وتر میں کمی آنے اور وتر کی کمی کی وجہ سے اُگاوٴ میں کمی آنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔
- پٹڑیوں پر کاشت کی صورت میں بوائی کے بعد ۲۴ گھنٹے کے اندر سپرے کریں۔

2 اُگاوٴ کے بعد سپرے ہونے والی جڑی بوٹی مار زہریں (Post-Emergence-Herbicides)

جڑی بوٹی مار زہر	قسم جڑی بوٹی	مقدار فی ایکڑ
گلائیفوسیٹ	تمام جڑی بوٹیوں کیلئے شیلڈ لگا کر سپرے کریں۔	1200ملی لیٹر
ہیلوکسی فوپ10.8ای سی	صرف سوانکی کیلئے	400ملی لیٹر
قیوزیلوفوپ10.8ای سی	صرف سوانکی کیلئے	400ملی لیٹر

جڑی بوٹی مار زہروں کے استعمال کیلئے ہدایات

1. زمین کی تیاری اچھی ہو۔ کھیت میں ڈھیلے اور پچھلی فصل کی باقیات نہیں ہونی چاہئیں۔
2. ٹی جیٹ یا فوم نوزل کا استعمال کریں۔
3. بارش کا امکان ہو تو زہروں کا سپرے ٹھہر کر کریں۔
4. سپرے کیلئے صاف پانی استعمال کریں۔
5. نہری پانی اور کھالوں میں کھڑا پانی ہرگز استعمال نہ کیا جائے۔
6. سپرے مشین کی کیلی بریشن (Calibration) کریں۔
7. خیال رہے کہ کھیت کا کوئی حصہ بغیر سپرے کے نہ رہ جائے اور نہ ہی کسی جگہ دوہرا سپرے ہو۔
8. یکساں سپرے اس طرح کریں کہ سپرے کرنے والے کی رفتار ایک سی رہے۔
9. سپرے کے دوران سپرے مشین کا پریشر یکساں ہو۔

10 سپرے مشین کی نوزل ٹھیک حالت میں ہو۔

11 زہر کی صحیح مقدار استعمال کریں۔

12 سپرے صبح یا شام کے وقت کریں۔

13 سپرے کرنے کے بعد زہر والی بوتل زمین میں گہرائی میں دبا دیں۔

14 تیز ہوا میں سپرے نہ کریں۔

15 زہر کے اثرات سے بچنے کیلئے احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔

16 مقدار کا تعین لیبل پر دی گئی ہدایات اور محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے کریں۔

- جڑی بوٹیوں کے انسداد کیلئے پانی لگانے کا طریقہ کار بہت اہم ہے۔
- یعنی جس طرح پہلا پانی لگاتے ہیں آئندہ بھی اسی طرح کریں اور پانی کی سطح کھیلیوں میں بیج کی سطح سے نیچے رکھیں۔
- پٹڑیوں کے اوپر پانی نہ چڑھنے سے وہاں پر جڑی بوٹیوں کا اُگاؤ بہت کم ہو گا۔

آبپاشی

آبپاشی زمین کی قسم و زرخیزی، طریقہ کاشت، موسمی حالات اور فصل کی حالت کو مدِ نظر رکھ کر کی جائے۔ پانی کی کمی کی علامات کھیت کے نسبتاً اونچے حصے پر پہلے واضح ہوتی ہیں۔ جس میں پتوں کا نیلگوں ہونا، اوپر والی شاخوں کی درمیانی لمبائی میں کمی، سفید پھول کا چوٹی پر آنا، تنے کے اوپر کے حصہ کا تیزی سے سرخ ہونا اور چوٹی کے پتوں کا کھردرہ ہونا شامل ہے۔ فصل پر ایسی علامات کے ظاہر ہونے سے پہلے آبپاشی کی جائے تاکہ فصل کو نقصان سے بچایا جا سکے۔

طریقہ کاشت	آبپاشی
لائنوں میں کاشت کیلئے	پہلی آبپاشی بجائی کے ۳۰ تا ۳۵ دن اور بقیہ ۱۲ تا ۱۵ دن کے وقفے سے کریں۔ اگر کپاس کے بعد گندم کاشت کرنی ہو تو آخری آبپاشی ۱۰ اکتوبر تک کریں۔
پٹڑیوں پر کاشت کیلئے	بجائی کے بعد پہلا پانی ۳ تا ۴ دن، دوسرا تیسرا اور چوتھا پانی ۶ تا ۷ دن کے وقفے سے کریں اور بقیہ پانی ۱۲ دن کے وقفہ سے لگائیں۔ اگر کپاس کے بعد گندم کاشت کرنی ہو تو آخری پانی ۱۵ اکتوبر تک لگائیں۔

موسم کے مطابق آبپاشی کے وقفہ میں ردوبدل کریں۔

واٹر سکاؤٹنگ

صبح ۱۰ بجے کھیت کے ایک کونے سے داخل ہوں اور چند قدم اندر جا کر چھ مختلف پودوں کا بغور مشاہدہ اس طرح کریں کہ:

1. پہلے پودے کے اوپر کے پتوں کا بغور جائزہ لیں کہ پتے مرجھائے ہوئے ہیں یا نہیں۔
2. دوسرے پودے کے تنے کا مشاہدہ کریں کہ تنے کی اوپری تین چوتھائی حصہ پر سُرخی (لالی) ہے یا نہیں۔
3. تیسرے پودے کی چوٹی کو توڑیں اور دیکھیں کہ چوٹی ترخ کی آواز کر کے ٹوٹتی ہے یا نہیں۔
4. چوتھے پودے کی چھتری کے نیچے سے زمین کی سطح سے دو انچ نیچے کی مٹی مُٹھی میں دبانے سے گولا بنتا ہے یا نہیں۔
5. پانچویں پودے پر یہ دیکھیں کہ پودے پر گانٹھ کا درمیانی فاصلہ کم ہو رہا ہے یہ نہیں۔
6. چھٹے پودے کی چوٹی پر سفید پھول کی موجودگی ہے یا نہیں۔
7. اسی طرح تین مختلف جگہوں سے پودوں کا معائنہ کریں اور اگر چھ میں سے چار عوامل مثبت ہوں تو کھیت کو پانی دے دینا چاہیے۔ یہ علامات کھیت میں اونچی اور کلر والی جگہوں پر ظاہر ہوتی ہیں۔
8. آبپاشی کی کمی والے علاقوں میں متبادل کھیلیوں میں پانی دینے سے بھی بہتر پیداوار لی جاسکتی ہے۔ اس طریقہ آبپاشی میں تمام کھیلیوں کی نمبرنگ کرنے کے بعد پہلی آبپاشی پر صرف جفت کھیلیوں میں پانی چھوڑا جاتا ہے اور طاق کھیلیوں کو بند رکھا جاتا ہے اور دوسری آبپاشی پر صرف طاق کھیلیوں میں پانی چھوڑا جاتا ہے اور جفت کھیلیوں کو بند رکھا جاتا ہے۔

کھادوں کا استعمال

کھادوں کا استعمال زمین کے تجزیہ کی بناء پر کریں۔ تجزیہ رپورٹ کو درج ذیل گوشوارہ کی مدد سے دیکھا جائے:

گوشوارہ: مرکزی علاقوں میں بی ٹی اقسام کیلئے کھادوں کی سفارشات

زمین	نائٹروجن (N)	فاسفورس (P205)	پوٹاش (K20)	فی ایکڑ کھادوں کی مقدار
کمزور	100	40	38	پونے دو بوری ڈی اے پی + ساڑھے تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا ساڑھے چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18٪) + سوا چار بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا چار بوری نائٹروفاس + اڑھائی بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا چار بوری نائٹروفاس + سوا چار بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی

زمین	نائٹروجن (N)	فاسفورس (P205)	پوٹاش (K20)	فی ایکڑ کھادوں کی مقدار
درمیانی	90	35	38	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + سوا تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18٪) + چار بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا ساڑے تین بوری نائٹروفاس + سوا دو بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا ساڑے تین بوری نائٹروفاس + چار بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی
زرخیز	80	30	38	سوا بوری ڈی اے پی + تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا سوا تین بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18٪) + ساڑے تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا تین بوری نائٹروفاس + دو بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا تین بوری نائٹروفاس + ساڑے تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی

گوشوارہ: ثانوی علاقوں میں بی ٹی اقسام کیلئے کھادوں کی سفارشات

زمین	نائٹروجن (N)	فاسفورس (P205)	پوٹاش (K20)	فی ایکڑ کھادوں کی مقدار
کمزور	90	40	30	پونے دو بوری ڈی اے پی + سوا تین بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی یا ساڑھے چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18٪) + ساڑھے تین بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی یا چار بوری نائٹروفاس + ساڑے تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی

زمین	نائٹروجن (N)	فاسفورس (P205)	پوٹاش (K20)	فی ایکڑ کھادوں کی مقدار
درمیانی	80	35	30	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + تین بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی یا چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18٪) + ساڑھے تین بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + پونے دو بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + سوا تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی
زرخیز	70	30	30	سوا بوری ڈی اے پی + اڑھائی بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی یا سوا تین بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18٪) + تین بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی یا تین بوری نائٹروفاس + ڈیڑھ بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی یا تین بوری نائٹروفاس + پونے تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی

غیر بی ٹی اقسام کیلئے کھادوں کی سفارشات

غیر بی ٹی اقسام کیلئے مرکزی علاقوں میں کھاد کی شرح 69، 35 اور 25 و ثانوی علاقوں میں 58، 35 اور 25 بالترتیب نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش فی ایکڑ رکھیں۔

خوراکی اجزاء کی کمی کی علامات

نائٹروجن	پتوں کا رنگ ہلکا سبز ہو جاتا ہے جو کہ بعد میں پیلے رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ سب سے پہلے پرانے اور نیچے والے پتے متاثر ہوتے ہیں۔ فصل کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔
فاسفورس	پودوں کی نشوونما رک جاتی ہے۔ پودوں کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے اور پتے گہرے سبز ہو جاتے ہیں۔ ٹینڈے دیر سے بنتے ہیں۔ ٹینڈوں کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہے اور ٹینڈے دیر سے کھلتے ہیں۔ تنے کا رنگ زمین کی سطح سے تھوڑا اوپر پیلا ہوتا ہے۔

پوٹاش	پتوں کے کنارے پیلے اور زردی مائل ہو جاتے ہیں۔ درمیانی رگوں کا رنگ سرخی مائل ہو جاتا ہے۔ زیادہ کمی کی صورت میں پتے کناروں سے خشک ہو جاتے ہیں اور جھلسے ہوئے نظر آتے ہیں۔
زنک	نئے پتوں کا سائز چھوٹارہ جاتا ہے اور ان پر پیلاپن آجاتا ہے۔ بہترین علامت گانٹھوں کے درمیان فاصلہ کم ہو جاتا ہے۔ پتوں کی رگیں دھندلی (کالی) ہو جاتی ہیں اور پتے زنگ آلود نظر آتے ہیں۔
بوران	پتوں میں پیلاپن آجاتا ہے اور جھریاں پڑ جاتی ہیں جس سے ان کی شکل بگڑ جاتی ہیں اور پتے نیچے کی جاب مڑ جاتے ہیں۔

کھادوں کا وقت اور طریقہ استعمال

صبح ۱۰ بجے کھیت کے ایک کونے سے داخل ہوں اور چند قدم اندر جاکر چھ مختلف پودوں کا بغور مشاہدہ اس طرح کریں کہ:

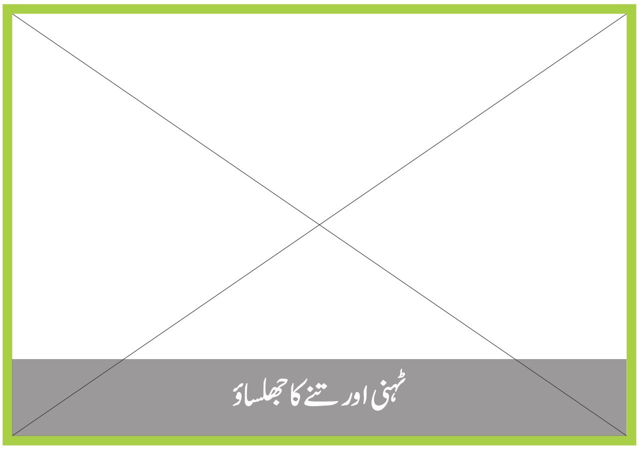
1. فاسفورس اور پوٹاش والی کھادوں کی تمام مقدار اور نائٹروجن کی مقدار کا 3 / 1 حصہ بوائی، 3 / 1 ڈوڈیاں بننے پر اور باقی ماندہ پھول شروع ہونے پر استعمال کریں اور 15 اگست تک مکمل کریں۔
2. کھادوں کی بہتر افادیت کیلئے ان کو رجر کے ذریعے پودے سے ۲ تا ۳ انچ دور اور ڈیڑھ تا اڑھائی انچ زمین کی گہرائی میں ڈالیں۔
3. نائٹروجنی کھاد کی بقدیہ مقدار رجر کے ذریعے فصل کی آبپاشی کے بعد وتر آنے پر استعمال کریں۔ رجر کے میسر نہ ہونے کی صورت میں وتر کھیت میں ہاتھ سے پور کے ذریعے پودوں کی لائنوں کے ساتھ ڈال کر فوراً بعد گوڈی کریں۔
4. فاسفورسی کھادوں کو بوائی کے بعد چھٹہ کی صورت میں اگر 200 کلو گرام گوبر کی کھاد (FYM) کے ساتھ ملا کر استعمال کریں تو بہتر نتائج حاصل ہوں گے۔
5. کھادوں کی افادیت کو بڑھانے کیلئے ضروری ہے کہ زمین میں نامیاتی مادہ کی مقدار کو بڑھائیں۔
6. آلو کی فصل کے بعد اور زرخیز زمینوں میں کھاد کا استعمال احتیاط سے کیا جائے تاکہ غیر ضروری بڑھوتری نہ ہو۔
7. لمبے قد والی اقسام میں نائٹروجن کی مناسب مقدار استعمال کریں۔
8. وائرس کے حملہ کی صورت میں شروع کے پہلے چار پانیوں کے ساتھ آدھی بوری یوریا دیں۔
9. زمین کے تجزیہ کی روشنی میں زنک اور بوران کی کمی صورت میں زنک سلفیٹ 33 فیصد ۵ کلو گرام یا ۲۱ فیصد ۱۰ کلو گرام اور بورک ایسڈ 17٪ اڑھائی کلو گرام یا بوریکس 11 فیصد ساڑے تین کلو گرام فی ایکڑ استعمال کریں۔
10. زنک اور بوران کا استعمال سپرے کے ذریعے بھی کیا جاسکتا ہے۔ زنک اور بوران کے تین سپرے بوائی کے بالترتیب 45، 60 اور 90 دن بعد کریں۔ سپرے کا محلول بنانے کیلئے 100 لیٹر پانی میں بورک ایسڈ (17 فیصد) بحساب 300 گرام، زنک سلفیٹ (33 فیصد) 250 گرام اور کپڑے دھونے والا سرف 50 گرام حل کریں۔ زنک اور بوران کو کیڑے مار زہروں کے ساتھ ملا کر نہ استعمال کریں۔ سپرے صبح یا شام کے وقت اوپر والے پتوں پر کریں۔ دوپہر کے وقت سپرے نہ کریں کیونکہ اس سے پتوں کے جھلساؤ کا خطرہ ہوتا ہے۔
11. میگنیشیم سلفیٹ کے استعمال سے فصل پر اچھے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ ٹینڈوں کی تعداد اور سائز میں اضافہ ہوتا ہے۔ میگنیشیم سلفیٹ کو بذریعہ سپرے بحساب 500 گرام فی ایکڑ 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔ اسے زنک اور بوران کے ہمراہ بھی سپرے کیا جاسکتا ہے۔

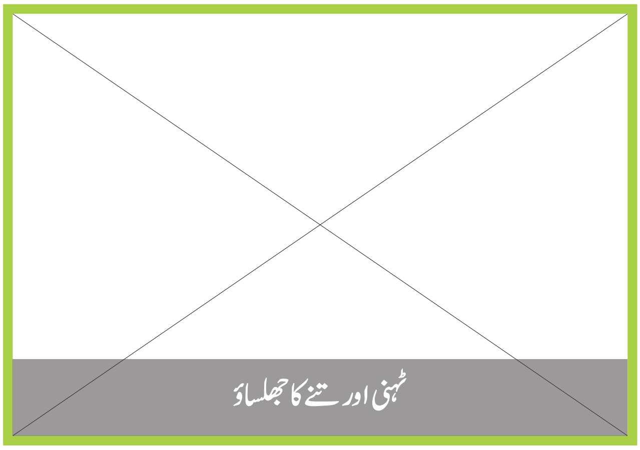
کپاس کی بیماریاں اور ان کا انسداد

۱۔ ٹہنی اور تنے کا جھلساؤ

وجوہات و علامات

یہ بیماری ایک پھپھوندی (*Botryodiplodia spp.*) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ پتوں، ٹینڈوں اور شاخوں پر حملہ آور ہوتی ہے اور اگر درجہ حرارت 27 تا 35 سینٹی گریڈ اور ہوا میں کا تناسب 80 فیصد سے زائد ہو تو زیادہ شدت سے حملہ کرتی ہے۔


ٹہنی اور تنے کا جھلساؤ


ٹہنی اور تنے کا جھلساؤ

روک تھام

1	تھایوفینیٹ میتھائل	اڑھائی تا تین گرام فی لیٹر پانی کے ساتھ استعمال کریں۔
2	ڈائی فینا کونازول	ایک سی سی فی لیٹر پانی کے ساتھ استعمال کریں۔
3	کاربینڈازم	دو تا تین گرام فی لیٹر پانی کے ساتھ استعمال کریں۔

۲۔ کپاس کے پتوں کا جراثیمی جھلساؤ (Bacterial Leaf Blight)

وجوہات و علامات

اس بیماری کی وجہ سے کپاس کے پتوں پر بھورے نوکدار اور نمدار دھبے بن جاتے ہیں۔ زیادہ حملہ کی صورت میں ٹہنیوں پر بھی بیماری کا اثر ہو جاتا ہے۔ تنے پر ان نشانات کی وجہ سے ایک سیاہ دائرہ سا بن جاتا ہے اور بعض اوقات پودا مرجھا جاتا ہے۔ کپاس کے ٹینڈے اس بیماری سے متاثر ہونے کے بعد گلنا شروع ہو جاتے ہیں۔ یہ بیماری جراثیموں کی ایک قسم (Xanthomonas campestris pv. malvacearum) کی وجہ سے ہوتی ہے اور بیمار فصل سے حاصل کردہ بیج کاشت کرنے کی وجہ سے نئی فصل میں آجاتی ہے۔ اسی طرح گزشتہ فصل کے بیمار حصے جو کھیتوں میں پڑے رہ جاتے ہیں بیماری لگنے کا سبب بنتے ہیں کیونکہ بارش سے جراثیم بیمار حصوں سے نئی فصل کو متاثر کرتے ہیں۔

کپاس کے پتوں کا جراثیمی جھلساؤ

کپاس کے پتوں کا جراثیمی جھلساؤ

روک تھام

1. بیمار فصل جب کاٹ لی جائے تو پہلی بارش کے بعد وتر آنے پر مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر فصل کی باقیات کو زمین میں گہرا دبا دیں۔
2. بیماری سے پاک اور تندرست بیج استعمال کریں۔ بیج کو گندھک کے تیزاب سے صاف کرنے کے بعد استعمال کریں۔
3. بیماری کی ابتدائی علامات ظاہر ہوتے ہی زرعی ماہرین کے مشورہ سے مناسب دوائی کا سپرے کریں۔

۴. قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔

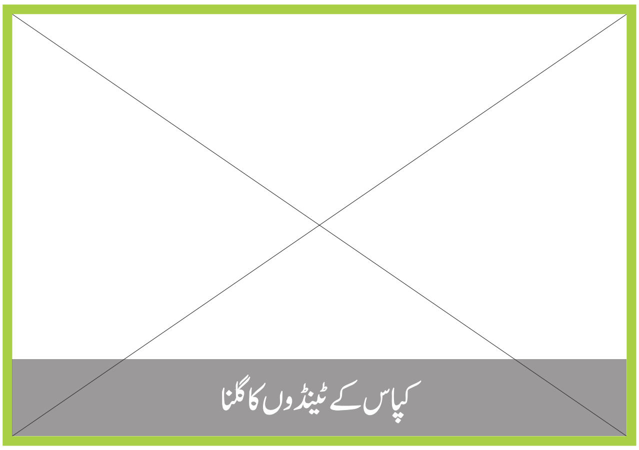
۳۔ کپاس کے ٹینڈوں کا گلنا (Boll Rot)

وجوہات و علامات

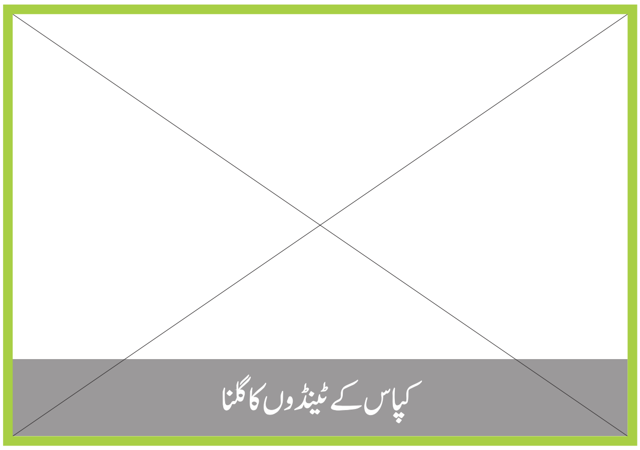
کپاس میں ایک نئی بیماری نمودار ہوئی ہے۔ اس بیماری کی وجہ سے مندرجہ ذیل علامات بنتی ہیں:

1. کپاس کے ٹینڈے اندر سے بھورے یا سیاہ رنگ کے ہو جاتے ہیں جبکہ باہر سے بالکل تندرست نظر آتے ہیں جو بالکل نہیں کھلتے۔
2. بعض ٹینڈے کھلنے میں کامیاب ہو جاتے ہیں لیکن ان کی کپاس ہلکے پیلے رنگ کی ہو جاتی ہے اور بیج کے اوپر کا حصہ بھی ہلکے پیلے رنگ کا ہو جاتا ہے جبکہ تندرست بیج سیاہ رنگ کا ہوتا ہے۔
3. کپاس کی چنائی میں دقت پیش آتی ہے اور مارکیٹ میں اس کی قیمت بھی بہت کم لگتی ہے۔

یہ بیماری ایک بیکٹیریا (Pantoea agglomerans) سے لگتی ہے جس کو کپاس کی مختلف اقسام کی بگز ٹینڈے میں پنکچر کر کے پھیلانے کا سبب بنتی ہے۔



کپاس کے ٹینڈوں کا گلنا



کپاس کے ٹینڈوں کا گلنا

روک تھام

1 اس کی روک تھام کیلیئے کپاس کی تمام بگز کا کنٹرول بہت ضروری ہے۔لہٰذا زرعی ماہرین کے مشورے سے کپاس کی بگز کی مانیٹرنگ کریں اور کتابچہ میں دی گئی زرعی ادویات استعمال کی جائیں۔

کپاس کا پتہ مروڑ وائرس

کاٹن لیف کرل وائرس کے موزی مرض کو مؤثر طور پر کنٹرول کرنے کیلیئے مندرجہ ذیل اقدامات کرنا بہت ضروری ہیں:

1 بجائی سے پہلے بیج کو مناسب زہر لگائیں۔

2 کپاس کے علاوہ یہ وائرس بہت سی دیگر متبادل فصلوں اور میزبان پودوں میں بھی پائی جاتی ہے۔اس لیے ان پودوں کا مکمل تدارک لازمی ہے۔

3 اکثر جڑی بوٹیاں باغات، کھالوں اور وٹوں پر ہوتی ہیں ان کو تلف کیا جائے۔

4 وائرس کے خلاف قوت مدافعت والی اقسام ہی کاشت کی جائیں۔

5 کپاس کے مڈھوں کو لازماً تلف کریں۔ایسے مڈھ اگر دوبارہ پھوٹ پڑیں تو ان میں موجود وائرس کپاس کی فصل پر بہت جلد پھیل جاتا ہے۔

6 لیف کرل وائرس سفید مکھی کے ذریعے فصل پر بہت جلد پھیل جاتی ہے۔لہٰذا اس کے انسداد کیلیئے مختلف کیڑے مار زہروں (IGR) کے ساتھ ساتھ حیاتیاتی انسداد (Biolgoical Control) کا زیادہ سے زیادہ استعمال کیا جائے۔اس سلسلے میں دوست کیڑوں کو زیادہ سے زیادہ بڑھایا جائے۔

7 چھدرائی کے وقت وائرس سے متاثرہ پودوں کو نکال دیں۔

8 اگر وائرس کا حملہ فصل کے آغاز میں ہو جائے تو چھدرائی دیر سے کریں اور متاثرہ پودے تلف کر دیں۔

9. بہار یہ فصلوں خاص طور پر سبزیوں کی باقیات فوراً تلف کر دیں۔

10. سفید مکھی کے مؤثر کنٹرول کیلئے سپرے طلوع آفتاب سے پہلے یا پھر سورج نکلنے کے زیادہ سے زیادہ ایک گھنٹہ بعد تک کریں۔

11. سفید مکھی کے کنٹرول کیلئے ایک ہی قسم کی زہر بار بار استعمال نہ کی جائے بلکہ بدل بدل کر استعمال کی جائے اور سپرے کیلئے پانی کی مقدار بڑھاتے جائیں۔

12. سفید مکھی کا تدارک موسمِ بہار کی فصلات پر بھی کیا جائے تاکہ اس کی تعداد جو کپاس کی فصل پر منتقل ہوتی ہے وہ کم ہو۔

13. تندرست فصل ہی بیماری کا بہتر طور مقابلہ کر سکتی ہے۔ اس لیے کپاس کی قسم کے مطابق سفارش کردہ پیداواری ٹیکنالوجی مثلاً وقت کاشت، آبپاشی، کھاد اور تحفظ نباتات پر عمل کیا جائے۔ اگر خدانخواستہ کپاس پر وائرس کا حملہ ہو جائے تو دل برداشتہ ہونے کی بجائے کپاس کی دیکھ بھال پر زیادہ توجہ دی جائے تاکہ بیماری کے مضر اثرات کم ہوں اور بہتر پیداوار حاصل ہو سکے۔

14. زیادہ بیماری والے علاقوں میں متبادل میزبان فصلوں (Host crops) کو سالانہ ترتیب (Rotation) میں نہ اپنایا جائے۔

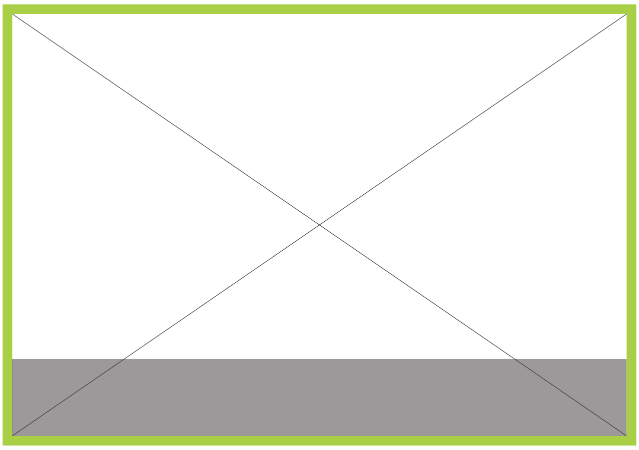
15. وائرس کے حملے کے آغاز سے اگر کھاد اور پانی کا استعمال مناسب طریقے سے کر کے پودے کی بڑھوتری کو تیز کر دیا جائے تو وائرس کے نقصانات کم ہو سکتے ہیں۔

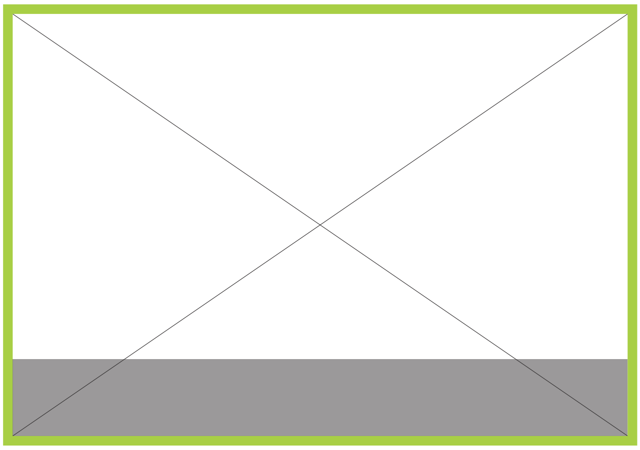
گوشوارہ: کاٹن لیف کرل وائرس اور کپاس کی سفید مکھی کے متبادل میزبان پودے							
کاٹن لیف کرل وائرس کے متبادل میزبان خوراکی پودے				کپاس کی سفید مکھی کے متبادل میزبان خوراکی پودے			
نمبر شمار	عام نام	نمبر شمار	عام نام	نمبر شمار	عام نام	نمبر شمار	عام نام
1	مکو	10	رتن جوت	1	بھنڈی	10	لیہلی
2	تمباکو	11	گڑھل	2	آلو	11	ٹینڈا
3	بینگن	12	پٹھ کنڈا	3	تمباکو	12	تربوز
4	لیہہ	13	سن ککڑا	4	بینگن	13	خربوزہ
5	لیہلی	14	اک	5	حلوہ کدو	14	سورج مکھی
6	بیر	15	بھنڈی	6	کھیرا	15	کرنڈ
7	کرنڈ	16	سکلائی	7	تر	16	مرچ
8	لینٹانا	17	اٹ سٹ	8	کریلا	17	گارڈینیہ
9	ہزاردانی	18	پٹونیا	9	ٹماٹر	18	لینٹانا

پودوں کا مرجھاؤ

وجوہات و علامات

یہ بیماری دو قسم کی پھپھوندی (Fusarium oxysporum) اور (Verticilium dahlia) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ بیماری زدہ پودے سائز میں چھوٹے رہ جاتے ہیں اور پودا مرجھا کر ختم ہو جاتا ہے۔ اگر تنے کو کاٹ کر دیکھا جائے تو اندر سے گہرے بھورے رنگ کا نظر آتا ہے۔





روک تھام

1. زرعی ماہرین کے مشورہ سے مناسب پھپھوندی کش زہر بیج کو لگا کر کاشت کریں۔

کپاس کی جڑوں کا گلنا (Root Rot)

وجوہات و علامات

کپاس میں یہ بیماری مختلف قسم کی پھپھوند اور بیکٹیریا سے پیدا ہوتی ہے۔ پودے اچانک مرجھا جاتے ہیں اور اکھاڑنے پر زمین سے آسانی کے ساتھ نکل آتے ہیں۔ پودوں کی جڑیں گلی سڑی نظر آتی ہیں۔

روک تھام

1. بیماری سے متاثرہ زمینوں میں نامیاتی مادہ ڈالا جائے۔ پودے سے پودے کا فاصلہ مناسب رکھا جائے۔ چونکہ زیادہ قریب پودے رکھنے سے اس بیماری کا حملہ بڑھ جاتا ہے۔ اس کے علاوہ زرعی ماہرین کے مشورہ سے بیج کو مناسب پھپھوند کش زہر لگا کر کاشت کریں اور حیاتیاتی تدارک کا طریقہ بھی استعمال کریں۔

فصل کا کیڑوں اور سنڈیوں سے تحفظ

1 بی ٹی اقسام چتکبری سنڈی اور امریکن سنڈی کے خلاف قوتِ مدافعت رکھتی ہیں۔ لیکن ان پر تھرپس، سبز تیلا، سفید مکھی اور جوؤں کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس لیے فصل کو رس چوسنے والے کیڑوں کے حملہ سے بچانا بہت ضروری ہے۔ فصل کے اگاؤ کے بعد رس چوسنے والے کیڑوں سے بچاؤ کیلئے بوائی کے وقت بیج کو مناسب سفارش کردہ زہر لگا کر کاشت کریں۔

2 بی ٹی اقسام پر لشکری سنڈی اور گلابی سنڈی کا حملہ گزشتہ چند سالوں سے شدت اختیار کر رہا ہے۔ لشکری سنڈی کا حملہ نظر آنے پر اور گلابی سنڈی کی تعداد معاشی نقصان کی حد تک پہنچ جانے پر سفارش کردہ زہروں کا استعمال کریں۔ اگر پودے پر تین دن کی سنڈی سے زیادہ بڑی سنڈی (امریکن + چتکبری) نظر آئے تو رس چوسنے والے کیڑوں کے علاوہ سنڈیوں کا تدارک بھی ضروری ہے۔

3 اگر کسی پودے پر لشکری سنڈی کا حملہ دیکھیں تو فوراً پتوں کو توڑ کر زمین میں دبا دیں۔ اگر حملہ ٹکڑیوں میں یا سارے کھیت ہو تو اس کے خلات مناسب سفارش کردہ زہر پاشی ضروری ہے۔ رس چوسنے والے کیڑوں کے حملہ کی صورت میں سفارش کردہ زہروں کا سپرے کریں۔

پھٹی بدرنگ بنانے والے کیڑے

کپاس کی روئی کو بدرنگ کرنے والے کیڑے (Stainer) ایک ابھرتا ہوا خطرہ ہیں۔ اگر اس خطرے کا بروقت سدباب نہ کیا گیا تو یہ آنے والے سالوں میں کپاس کے کاشتکاروں اور صنعت کیلئے کئی مسائل پیدا کر سکتا ہے۔ ماہرین کپاس نے اس کی وجوہات اور تدارک کے بارے میں درج ذیل سفارشات پیش کی ہیں:

وجوہات

1 ریڈ کاٹن بگ اور ڈسکی کاٹن بگ (Stainer) کپاس کی روئی کو داغدار کرتے ہیں جس سے کپاس کا معیار گر جاتا ہے۔

2 یہ کیڑا بالغ اور بچہ دونوں حالتوں میں سبز ٹینڈے میں اپنی سوئی (Style) داخل کر کے بیج کا رس چوس لیتا ہے۔

3 متاثرہ بیج اور روئی پر بیکٹیریا اور فنجائی کا حملہ ہوتا ہے۔ نتیجتاً ٹینڈا پورا نہیں کھلتا اور غیر معیاری روئی پیدا ہوتی ہے۔

4 کیڑے کے فضلات سے بھی روئی آلودہ ہو جاتی ہے یا پھر جننگ فیکٹریوں میں جننگ کے عمل یہ میں یہ کیڑا اکچلا جاتا ہے تو اس کی باقیات بھی روئی پر داغ بنانے کا سبب بنتی ہیں۔

5 بیج پر شدید حملے کی صورت میں بیج میں تیل کے اجزاء کم ہو جاتے ہیں اور بیج کا اُگاؤ بھی متاثر ہوتا ہے۔

6 کپاس، بھنڈی توری،، جوار، باجرہ اور پٹ سن اس کے میزبان پودے ہیں۔

7 زیادہ نمی اور کم درجہ حرارت میں اِن کا حملہ بڑھ جاتا ہے اور ستمبر سے نومبر تک یہ کیڑے کپاس پر حملہ آور ہوتے ہیں۔

حفاظتی تدابیر

1. کپاس کی چنائی کے بعد کھیت اور وٹوں پر ہل چلادیں تا کہ سورج کی روشنی میں کیڑوں کے انڈے تلف ہو جائیں۔
2. ابتدائی حملے کی صورت میں کیڑوں(bugs) کو ہاتھ سے چن کر تلف کریں۔
3. کیڑے کی میزبان فصلات کو کپاس کے کھیتوں کے قریب کاشت نہ کریں۔
4. کپاس کے کھیتوں کے اندر اور ارد گرد اُگنے والی جڑی بوٹیوں کو تلف کریں۔
5. اس کیڑے کی تمام آماجگاہیں (سوراخ، دراڑیں، گڑھے اور کھالیاں وغیرہ) ختم کر دیں۔
6. اس کیڑے کو تباہ کرنے کا بہترین وقت وہ ہے جب یہ سردیوں میں سرمائی نیند سوتا ہے۔
7. ان کیڑوں کی کالونیوں کو تباہ کرنے کیلئے چنائی ک بعد کپاس کے کھیت میں چھڑیوں کو روٹاویٹ کر دیں یا سفارش کردہ زہروں میں سے کوئی ایک زہر آبپاشی کے ساتھ کھیت میں ڈالیں۔
8. کیمیائی تدارک کیلئے محکمہ زراعت کے عملہ سے مشورہ کر کے سفارش کردہ زہروں میں سے کوئی ایک زہر سپرے کریں۔

پیسٹ سکاؤٹنگ

نقصان رساں کیڑے اور ان سے ہونے والے نقصانات کا اندازہ لگانے کو پیسٹ سکاؤٹنگ کہتے ہیں۔ کیڑوں کے مؤثر تدارک کیلئے مناسب وقت پر مناسب زہر کا تعین، زہروں کے بے جا اور غلط استعمال سے نجات اور مربوط طریقہ انسداد (آئی پی ایم) میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔

پیسٹ سکاؤٹنگ کے فوائد

1. کیڑوں کے انسداد کیلئے مناسب وقت کا اندازہ۔
2. سپرے کے وقت اور خرچ میں بچت۔
3. اندھادھن سپرے سے نجات۔
4. ماحول کی آلودگی سے بچاؤ۔
5. مفید کیڑوں کو بڑھنے کا موقع۔
6. ضرر رساں کیڑوں کی پیشگوئی۔
7. کیڑوں کی زندگی کے کمزور اور حساس پہلوؤں کی نشاندہی۔
8. پودوں میں خوراکی اجزاء کی کمی کی نشاندہی۔

کیڑوں کے معائنہ کا مناسب وقت اور دورانیہ

کھیت میں موجود کیڑوں کا ہر ہفتے باقاعدگی سے معائنہ کریں۔ ہنگامی صورت حال میں ہفتے میں دو دفعہ پیسٹ سکاؤٹنگ کرنی چاہیے۔ کیڑوں کیلئے فصل کے معائنہ کا مناسب وقت وہ ہوتا ہے جب کیڑے اپنی خوراک کیلئے سرگرم ہوتے ہیں۔ یہ عمل تیز دھوپ اور گرمی کے وقت سست ہوتا ہے۔ اس لیے یہ کام صبح یا شام کے وقت کرنا چاہیے۔ پیسٹ سکاؤٹنگ ایک ایکڑ یا زیادہ رقبے میں کی جاسکتی ہے۔

اگر فصل کا رقبہ زیادہ ہو تو ہر 25 ایکڑ میں سے 5 ایکڑ میں پیسٹ سکاؤٹنگ کافی ہے۔ کپاس کی ہر قسم کی علیحدہ علیحدہ پیسٹ سکاؤٹنگ ضروری ہے۔ اس کے بعد سپرے کا فیصلہ مختلف کیڑوں کے نقصان کی معاشی حد کے مطابق کیا جائے۔

کسان دوست کیڑے

بہت سے کسان دوست کیڑے قدرتی طور پر کپاس کے کھیت میں پائے جاتے ہیں۔ دشمن کیڑوں کو کھانے والے دوست کیڑوں کی حفاظت کرنی چاہیے۔ تفصیل مندرجہ ذیل ہے:

دشمن کیڑے	کسان دوست کیڑے	کسان دوست کیڑوں کا تناسب
سفید مکھی	کرائی سوپرلا	ایک تا دو لاروے فی پودا
۔	سنہری بھونڈی (انکارسیا)	۲۵ سے ۳۰ فیصد سفید مکھی حملہ شدہ بچے فی پتا
سبز تیلا	جادوئی کیڑا	دو بالغ / پانچ بچے فی پودا
تھرپس	اوریس / کورڈبگ	ایک تا دو لاروے فی پودا
تھرپس	کرائی سوپرلا	ایک تا دو لاروے فی پودا
ایضاً	شکاری جوں	پانچ بالغ / بچہ فی پودا
چتکبری سنڈی	کرائی سوپرلا	ایک تا دو لاروے فی پودا
امریکن سنڈی	اوریس بگ / کرائی سوپرلا	دو بالغ یا پانچ بچے / دو لاروے فی پودا
گلابی سنڈی	پیلا بھونڈ	۵ تا ۷ فی کھیت
لشکری سنڈی	مکڑی	۱ تا ۲ فی پودا
۔	ڈیمسل وڈریگن مکھیاں	۵ تا ۷ فی کھیت
کاٹن بول ورم	ٹرائیکوگراما	۱۰ تا ۱۵ کارڈز فی ایکڑ

پیسٹ سکاؤٹنگ کے طریقے

ا۔رس چوسنے والے کیڑے

پانچ ایکڑ کے بلاک میں کھیت کے ایک کونے سے داخل ہوں۔ چند قدم اندر جا کر 20 مختلف پودوں کے پتوں سے کیڑوں کا اس طرح معائنہ کریں کہ پہلی قطار میں پودے کا اوپر والا مکمل سائز کا پتا لیں پھر دوسرے پودے کے درمیان سے اور تیسرے پودے کے نچلے حصے سے پھر چوتھے پودے کا اوپر وال اپتا لیں اور بالترتیب 20 پتے پورے کریں۔

رس چوسنے والے کیڑوں اور مفید کیڑوں کی گنتی کرنے کے بعد پیسٹ سکاؤٹنگ کارڈ پر لکھ لیں اور فی پتا کیڑوں کی اوسط تعداد معلوم کر کے دی گئی کیڑوں کے نقصان کی معاشی حد سے موازنہ کریں۔ تمام کیڑوں کی پیسٹ سکاؤٹنگ ہفتہ میں دو مرتبہ کریں۔

۲۔ٹینڈوں کی سنڈیاں (Bollworms)

پانچ مختلف جگہوں سے پانچ پودے فی جگہ یعنی کل 25 پودوں کا معائنہ کریں اور سنڈیوں کی تعداد نوٹ کریں اور اس کا موازنہ نقصان کی معاشی حد (ETL) سے کریں۔

گلابی سنڈی کیلئے جنسی پھندوں کا طریقہ

پانچ مختلف جگہوں سے پانچ پودے فی جگہ یعنی کل 25 پودوں کا معائنہ کریں اور سنڈیوں کی تعداد نوٹ کریں اور اس کا موازنہ نقصان کی معاشی حد (ETL) سے کریں۔

1. بیس ایکڑ کے بلاک میں چار جنسی پھندے لگانے چاہئیں۔ اس طرح ہر پانچ ایکڑ میں ایک پھندا آئے گا۔
2. اگر بلاک 20 ایکڑ سے بڑا ہو تو ہر 10 ایکڑ میں ایک پھندا لگانا چاہیے۔
3. مجموعی طور پر کم از کم پانچ پھندے ہونے چاہئیں۔
4. ہر صبح کو تمام پھندوں میں پروانوں کی تعداد معلوم کریں اور اس کی اوسط نکال لیں۔
5. اگر کپاس کا رقبہ 50 ایکڑ سے زیادہ ہو تو پی بی روپ کا استعمال گلابی سنڈیوں کے تدارک کیلئے مفید ثابت ہوتا ہے۔
6. تدارک کیلئے اپریل سے نومبر تک 8 جنسی پھندے یا ڈیلٹا ٹریپ فی ایکڑ لگائیں کیپسول ہر 15 دن بعد تبدیل کریں۔

ٹرائیکوگراما کارڈ کا استعمال

ٹرائیکوگراما ایک طفیلی کیڑا ہے جو تتلیوں کے خاندان کے نقصان رساں کیڑوں کے انڈوں کو تلف کرنے میں مدد دیتا ہے۔ سائنسدانوں نے اس کیڑے کی لیبارٹری میں پرورش کے طریقے دریافت کر لیے ہیں۔ اور ایسے کارڈ تیار کر لیے گئے ہیں جن پر ٹرائیکوگراما کے انڈے ہوتے ہیں۔ ان کارڈز کو کامیابی سے تمام فصلوں میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔

ایک ایکڑ کپاس کے لیے 10 سے 15 کارڈز کافی ہوتے ہیں۔ ان کارڈز کو ہر سات دن کے وقفہ سے دوران فصل استعمال کرنا چاہیے۔ یہ کارڈز شوگر ملز، محکمہ زراعت (توسیع) کے ضلعی دفاتر، زرعی یونیورسٹیوں سے دستیاب ہیں۔ ان کے استعمال سے کپاس کی فصل پر گلابی سنڈی، چتکبری سنڈی اور دوسری سنڈیوں کو کنٹرول کیا جاسکتا ہے اور زہروں کی مد میں فی ایکڑ لاگت کم کی جاسکتی ہے۔

کپاس کے ضرر رساں کیڑے اور ان کا تدارک

ا۔ کپاس کی گدھیڑی (Mealy Bug)

نام کیڑا	کپاس کی گدھیڑی (Mealy Bug) کھیت میں حملہ نظر آنے پر
شناخت	نوازائیدہ بچوں کا رنگ انگوری جبکہ بالغ کا رنگ سرخی مائل ہوتا ہے جو کہ آہستہ آہستہ سفید پاؤڈر سے ڈھک جاتا ہے۔ نر پردار ہوتے ہیں جبکہ مادہ بے پر اور آم کی گدھیڑی کی طرح چپٹی مگر قد میں کافی چھوٹی ہوتی ہے۔ مادہ کے پچھلے حصے کے ساتھ دھاگوں کا گچھا ہوتا ہے جس میں بچے ہوتے ہیں۔ دوران زندگی 30 سے 38 دن میں مکمل ہوتا ہے اور ایک سال میں کئی نسلیں ہوتی ہیں۔
طریقہ نقصان	بالغ اور بچے کثیر تعداد میں پودوں کی شاخوں اور پتوں پر موجود ہوتے ہیں۔ یہ کیڑا دو طرح سے نقصان کرتا ہے۔ ۱: رس چوس کر پودوں کو کمزور کر دیتا ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں پودے شاخوں کی طرف سے سوکھنا شروع ہو جاتے ہیں۔ ۲: اس کے جسم سے لیس دار مادہ نکلتا رہتا ہے۔ پتوں پر بعد میں سیاہ رنگ کی پھپھوندی اُگ آتی ہے۔ سورج کی روشنی پتوں پر پوری طرح نہیں پہنچ سکتی جس سے پودوں کا خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ اس طرح کپاس کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔
وقت نقصان	شروع سے آخر فصل تک حملہ آور رہتی ہے۔

اہم متبادل خوراکی پودے	گڑہل، پٹ سن، سورج مکھی، گل خیرا، سکھ چین، رات کی رانی، تمباکو، بینگن، ٹماٹر، مرچ، بھنڈی، ترشاوہ پھل، کیکر، اِٹ سٹ، ہزار دانی، بھکڑا، لیہلی، محبت بوٹی، کنگھی بوٹی، لیدھا اور دیگر جڑی بوٹیاں
افزائش نسل کیلئے ساز گار حالات	گرم اور خشک موسم
انسداد	- کھیتوں، کھالوں اور وٹوں کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھا جائے۔ - پچھلے سال کے گدھیڑی سے متاثرہ کھیتوں اور گردونواح کا معائنہ احتیاط سے کریں کیونکہ اس کے بچے بہت چھوٹے ہوئے ہیں محدب عدسے کے بغیر نظر نہیں آتے۔ - پھل دار پودوں کی نرسری کو کپاس کی گدھیڑی سے پاک رکھا جائے تاکہ وہ کپاس کی فصل پر منتقل نہ ہو سکے۔ - کپاس کی کاشت سے پہلے یہ گدھیڑی متبادل خوراکی پودوں پر موجود رہتی ہے اور اس وقت گدھیڑی پر کسان دوست کیڑوں کا حملہ بھی حوصلہ افزاء حد تک موجود ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ گدھیڑی کی تلفی اور کسان دوست کیڑوں کی حفاظت کیلئے متبادل خوراکی پودوں خاص طور پر گندی بوٹی (ایٹیلون) اور چمبڑ کانٹوں والی جاڑی پر خاص طور پر توجہ دی جائے۔ - سپرے پاور سپریئر یا ہینڈ سپریئر سے کریں اور بوم سپریئر کے استعمال سے پرہیز کریں۔ - کیڑے کا حملہ معاشی نقصان کی حد تک پہنچنے کی صورت میں سفارش کردہ زہر استعمال کریں۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	- پروفینوفاس 50EC بحساب 800 ملی لیٹر - میتھیڈاتھیان 40EC بحساب 300 ملی لیٹر - سائپر میتھرین + پروفینوفاس 40EC بحساب 500 ملی لیٹر - میلاتھیان بحساب 500 ملی لیٹر

۲۔ دیمک

نام کیڑا	دیمک
شناخت	یہ کیڑا ایک کنبہ کی شکل میں رہتا ہے۔ اس میں بادشاہ، ملکہ، سپاہی اور کارکن ہوتے ہیں۔ فصلوں کا نقصان صرف کارکن کرتے ہیں۔ جن کی رنگ ہلکی پیلی، سر بڑا اور جسامت سیاہ چیونٹی سے بڑی ہوتی ہے۔
طریقہ نقصان	دیمک زمین کے اندر پودے کی جڑوں کو کھاتی ہے جبکہ زمین کے باہر تنے کے ساتھ مٹی کی سرنگ بنا کر اندر سے کھاتی ہے۔ فصل کے شروع میں اُگتے ہوئے پودوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔
وقت نقصان	فصل کی ابتداء سے لے کر برسات کے شروع ہونے تک اس کا حملہ ہو سکتا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	کماد، مرچ، گندم، مکئی، جوار و دیگر پھلدار اور سایہ دار درخت وغیرہ
افزائش نسل کیلئے سازگار حالات	خشک اور نئے آباد علاقے، خشک موسم اور ایسے کھیت جن میں گوبر کی یا ایسی سبز کھاد استعمال کی گئی ہو جو اچھی طرح گلی سڑی نہ ہو۔
انسداد	کچی گوبر کی کھاد استعمال نہ کی جائے۔ حملہ ہونے کی صورت میں مناسب زہر آبپاشی کے ساتھ استعمال کریں یا گوڈی کی جائے۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	کلورپائیری فاس 20EC بحساب 1.5 تا 2.0 لیٹر فی ایکڑ نکے پر پانی کے ساتھ فلڈ کریں۔

۳۔ٹوکہ

نام کیڑا	ٹوکہ۔کیڑے کا رنگ مٹیالہ، جسم مضبوط اور تکون نما ہوتا ہے۔
شناخت	چھوٹے پودوں اور ان کے پتوں کو کاٹ کر کھاتا ہے۔
طریقہ نقصان	چھوٹے پودوں اور ان کے پتوں کو کاٹ کر کھاتا ہے۔
وقت نقصان	فصل کے شروع میں چھوٹے پودوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	مکئی، جوار، گندم، باجرہ، چاول اور گھاس وغیرہ۔
افزائش نسل کیلئے ساز گار حالات	بارش سے جڑی بوٹیوں اور گھاس کا زیادہ ہونا، وٹوں اور کھالوں پر گھاس کا موجود ہونا۔
انسداد	کھیتوں، کھالوں اور وٹوں کو گھاس اور جڑی بوٹیوں سے صاف رکھا جائے۔ کھیتوں میں سرسوں اور گندم کے کھلیانوں کو زیادہ دیر تک نہ رکھا جائے۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	تھمٹ 5G بحساب 10 کلو گرام فی ایکڑ

۴۔ جھینگر

نام کیڑا	جھینگر
شناخت	یہ دو قسم کے ہوتے ہیں: 1. رنگت میں گھریلو تڈی جیسے لیکن جسامت میں قدرے چھوٹے اور پتلے ہوتے ہیں۔ 2. رنگ سیاہ اور قد میں گھریلو ٹڈی سے تقریباً دو گنا بڑے ہوتے ہیں۔
طریقہ نقصان	اگتے ہوئے پودوں اور ان کے پتوں کو کاٹ کر کھاتے ہیں۔

وقت نقصان	فصل کے شروع میں اُگتے ہوئے پودوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ دن کے وقت یہ کیڑا زمین کے اندر دراڑوں میں چھپا رہتا ہے اور رات کے وقت باہر نکل کر فصل پر حملہ آور ہوتا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	گندم، مکئی، جوار، سبزیاں، گھاس وغیرہ
افزائش نسل کیلئے سازگار حالات	سخت اور دراڑوں والی زمین جہاں گھاس اور جڑی بوٹیاں زیادہ پائی جاتی ہیں۔ سرسوں اور گندم کے کھلیانوں کی کھیتوں میں زیادہ دیر تک موجودگی۔
انسداد	کھیتوں، کھالوں اور وٹو کو گھاس اور جڑی بوٹیوں سے صاف رکھا جائے۔ کھیتوں میں سرسوں اور گندم کے کھلیانوں کو زیادہ دیر تک نہ رکھا جائے۔

۵۔ تھرپس

نام کیڑا	تھرپس (8 تا 10 بالغ یا بچے فی پتا)
شناخت	اس کی دو قسمیں ہوتی ہیں۔ ایک کا رنگ سیاہ اور دوسری کا بھورا ہوتا ہے۔ بالغ تھرپس کی لمبائی ایک سے دو ملی میٹر ہوتی ہے۔ قد کے لحاظ سے لمبے اور جھالردار ہوتے ہیں۔ یہ کالے زیرہ کے دانے کے برابر ہوتے ہیں۔ نر بغیر پروں کے جبکہ مادہ کے پر ہوتے ہیں۔
طریقہ نقصان	پتوں کا رس چوستے ہیں۔ پتے کی نچلی سطح سفید چمکدار ہو جاتی ہے۔ پتے چڑمڑ ہو کر سوکھنے لگتے ہیں اور کنارے اوپر کی طرف مڑنے لگتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں پتے خشک ہو کر گرنے لگتے ہیں۔
وقت نقصان	اس کا حملہ فصل کے اگاؤ کے ساتھ ہی شروع ہو جاتا ہے جو کہ ستمبر اکتوبر تک رہتا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	پیاز، لہسن، بینگن، مرچ، جامان، انار اور گھاس وغیرہ
افزائش نسل کیلئے سازگار حالات	گرم اور خشک موسم

انسداد	فصل کے شروع میں چھوٹے پودوں پر حملہ کی صورت میں پانی لگائیں یا پانی کا سپرے کریں۔ کھیتوں کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھا جائے۔ بیج کو مقامی زرعی (توسیع) کے عملہ کے مشورہ سے زہر لگا کر کاشت کریں۔ کیڑے کا حملہ معاشی نقصان کی حد تک پہنچنے کی صورت میں سفارش کردہ زہر استعمال کریں۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	کلوفیناپائر 360EC بحساب 75 ملی لیٹر ایسیفیٹ 97 DF بحساب 250 تا 300 گرام سپنٹورام 120 SC بحساب 60 ملی لیٹر

۶۔ سفید مکھی

نام کیڑا	سفید مکھی (5 بالغ یا بچے یا دونوں ملا کر فی پتا)
شناخت	بالغ کا جسم پیلا ہوتا ہے لیکن پر اور جسم سفید سفوف سے ڈھکے ہوتے ہیں۔ قد تقریباً 1 تا 2 ملی میٹر ہوتا ہے۔ جن کا رنگ ہلکا زرد ہوتا ہے۔ بچے پتوں کی نچلی سطح پر چمٹے ہوتے ہیں۔
طریقہ نقصان	یہ کیڑا تین طرح سے نقصان کرتا ہے: 1. پتوں سے رس چوس کر پودوں کو کمزور کرتا ہے۔ 2. اس کے جسم سے لیس دار مادہ نکلتا رہتا ہے۔ پتوں پر بعد میں سیاہ رنگ کی پھپھوندی اُگ آتی ہے۔ سورج کی روشنی پتوں پر پوری طرح نہیں پہنچ سکتی جس سے پودوں کا خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ 3. وائرس کی بیماری کو ایک پودے سے دوسرے پودے تک پھیلانے کا موجب بنتا ہے۔
وقت نقصان	فصل کے شروع سے آخر تک حملے کا خطرہ رہتا ہے۔

اہم متبادل خوراکی پودے	بھنڈی، بینگن، آلو، ٹماٹر، کدو، کریلا، گوبھی، خربوزہ، تربوز، شکر قندی، سورج مکھی، جڑی بوٹیاں، گوبھی اور تربوز وغیرہ
افزائش نسل کیلئے سازگار حالات	خشک موسم اور جڑی بوٹیوں کی بہتات سے اس کی تعداد تیزی سے بڑھتی ہے۔
انسداد	کھیتوں اور باغوں کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھا جائے۔ آلو کی فصل کے بعد کپاس کاشت کرنے کیلئے یوریا کھاد، زمین کا تجزیہ کرنے کے بعد ڈالیں۔ پہلا سپرے دیر سے کریں۔ متبادل خوراکی پودوں کو کپاس کے قریب کاشت کرنے سے پرہیز کریں۔ معاشی نقصان حد (5 بالغ و بچے فی پتا) سفارش کردہ زہر سپرے کریں۔ بیج کو زہر لگا کر کاشت کریں۔ کیڑے کی آبادی معاشی نقصان کی حد (ایک بالغ و بچہ فی پتا) پہنچنے پر مناسب سفارش کردہ زہر سپرے کریں۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	پائری پروکسی فن 10.8 EC بحساب 500 ملی لیٹر سپائیروٹیٹرامیٹ 240 SC + بائیوپاور بحساب 125+250 ملی لیٹر ڈایافینتھیوران ۵۰۰ SC بحساب ۲۰۰ ملی لیٹر ایسیٹامیپرڈ ۲۰ SP بحساب ۱۲۵ گرام

۷۔ چست تیلہ

نام کیڑا	چست تیلہ (ایک بالغ یا بچہ فی پتا)
شناخت	بالغ کا رنگ سبزی مائل پیلا ہوتا ہے۔ اگلے پروں پر دو سیاہ دھبے ہوتے ہیں اور اس کا قد تقریباً ۳ ملی میٹر ہوتا ہے۔ بچے کی شکل وصورت بالغ سے مشابہ ہوتی ہے مگر اس کے پر نہیں ہوتے۔
طریقہ نقصان	بالغ اور بچے دونوں پتوں کا رس چوستے ہیں۔ پتوں پر زرد دھبے بن جاتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں پتوں کے کنارے سرخ ہو جاتے ہیں اور نیچے کی طرف مڑ جاتے ہیں اور خشک ہو کر نیچے گر جاتے ہیں۔
وقت نقصان	فصل کے شروع سے آخر تک حملہ کا خطرہ رہتا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	بھنڈی، بینگن، آلو، گل خیرہ وغیرہ
افزائش نسل کیلئے سازگار حالات	اس کیڑے کی تعداد بارشوں کی کثرت اور ہوا میں زیادہ نمی کی وجہ سے تیزی سے بڑھتی ہے۔
انسداد	قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔ کھیتوں کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔ کیڑے کی آبادی معاشی نقصان کی حد (ایک بالغ و بچہ فی پتا) پہنچنے پر مناسب سفارش کردہ زہر سپرے کریں۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	فلونیکامائیڈ WF 50 فیصد بحساب 60-80 گرام ڈائی نوٹ فیوران SG 20٪ بحساب 100 گرام نائٹن پائرام AS 10٪ بحساب 100 گرام ٹرنسفارم WG 50٪ بحساب 30 گرام

۸۔ سست تیلہ

نام کیڑا	سست تیلہ (اوپر والی کونپلوں پر واضح نقصان)
شناخت	قد میں چھوٹا اور رنگ میں سبز یا پیلا ہوتا ہے۔ پیٹ کا پچھلا حصہ قدرے بیضوی شکل کا ہوتا ہے جس کی بالائی سطح پر دو چھوٹی نالیاں پیچھے کی طرف نکلی ہوتی ہیں۔ ان نالیوں سے لیس دار رطوبت نکلتی رہتی ہے۔ کیڑا پر کے بغیر بھی ہوتا ہے۔ فصل تیار ہونے کے قریب ہو تو یہ کیڑا رنگت میں سیاہ اور پردار ہو جاتا ہے۔ یہ کیڑا بہت آہستہ آہستہ چلتا ہے۔
طریقہ نقصان	یہ تین طریقوں سے نقصان پہنچاتا ہے: 1. بچے اور بالغ پتوں سے رس چوس کر پودوں کو کمزور کر دیتے ہیں۔ 2. جسم سے لیس دار مادہ خارج ہوتا ہے جس کی وجہ سے پتوں پر سیاہ رنگ کی اُلی پیدا ہو جاتی ہے۔ سورج کی روشنی پتوں پر صحیح طور پر نہیں پہنچ سکتی جس سے پودوں میں خوارک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ 3. لیس دار ے مادے اور کالی اُلی کی وجہ سے ریشے کا معیار گر جاتا ہے۔
وقت نقصان	اس کا حملہ فصل تیار ہونے کے قریب ستمبر، اکتوبر میں زیادہ ہوتا ہے۔ اس کا حملہ اگیتی کاشتہ فصل کے نوزائیدہ پودوں پر بھی دیکھا گیا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	گلاب، گوارا، کھیرا، کچنار، گل خیرہ، ترشاوہ، لوکاٹ، گھاس اور جڑی بوٹیاں وغیرہ۔
افزائش نسل کیلئے ساز گار حالات	ابر آلود اور نمدار موسم
انسداد	مفید کیڑے موجود ہوں تو سپرے سے اجتناب کریں۔ کھیتوں کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	امیڈ کلوپرڈ + فیپرونل WG 80٪ بحساب 60 گرام

۹۔جوئیں

نام کیڑا	جوئیں (نقصان کی علامات ظاہر ہونے پر)
شناخت	قد میں چھوٹی ہوتی ہیں۔ صرف محدب شیشے کی مدد سے صحیح طور پر نظر آتی ہیں۔ رنگت میں سبزی مائل زردیا سرخ اور پیٹھ پر دو گہرے سبز دھبے ہوتے ہیں۔
طریقہ نقصان	بچے اور بالغ پتوں سے رس چوس کر پودوں کو کمزور کر دیتے ہیں۔ پہلا حملہ ٹکڑیوں میں ہوتا ہے۔ شروع میں پتوں پر ہلکے سبز سے سفیدی مائل پیلے رنگ کے دھبے نظر آنے لگتے ہیں۔ پتوں کی نچلی سطح پر جالا سا بن جاتا ہے۔ جس میں انڈے اور بچے کافی تعداد میں موجود ہوتے ہیں۔ زیادہ حملہ کی صورت میں پتے سرخی مائل پیلے ہو کر گر جاتے ہیں۔ پتے چمکدار سفید رنگ کے ریشمی جالوں سے ڈھک جاتے ہیں۔
وقت نقصان	شروع فصل سے لے کر آخر تک حملہ ہو سکتا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	آلو، بینگن، کماد، مکئی، پھلدار پودے اور جڑی بوٹیاں وغیرہ
افزائش نسل کیلئے سازگار حالات	گرم خشک موسم اور شروع میں پائری تھرائیڈز زہروں کا زیادہ استعمال
انسداد	شروع حملہ میں پانی سے سپرے کریں۔ جڑی بوٹیوں سے کھیتوں کو صاف رکھیں۔ کھیت میں حملہ نظر آتے ہیں مناسب سفارش کردہ زہر سپرے کریں۔ متاثرہ فصل کو سوکا ہرگز نہ آنے دیں۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	فین پائروکسی میٹ SC 50% بحساب 200 ملی لیٹر ایزوسائیکلون WP 25 بحساب 75 گرام پائرومیسی فن SC 240 بحساب 100 ملی لیٹر

۱۰۔ چتکبری سنڈی

نام کیڑا	چتکبری سنڈی (تین سنڈیاں فی 25 پودے یا 10 فیصد ڈوڈیوں، پھلوں اور ٹینڈوں کا نقصان)
شناخت	اس کی دو قسمیں ہوتی ہیں۔ ایک میں پروانے کے اگلے پر مکمل طور پر سبز ہوتے ہیں جبکہ دوسری قسم میں اگلے پروں ایک سبز پٹی ہوتی ہے۔ پروانے کا جسم اور پچھلے پر زردی مائل سفید ہوتے ہیں۔ سنڈی کے جسم پر بال اور کالے بھورے دھبے ہوتے ہیں۔
طریقہ نقصان	سنڈی پھل آنے سے پہلے نرم کونپلوں میں سوراخ کر کے اندر داخل ہو جاتی ہے اور حملہ شدہ کونپل خشک ہو جاتی ہے۔ بعد ازاں ڈوڈیوں، پھلوں اور ٹینڈوں میں داخل ہو کر نقصان پہنچاتی ہے۔ سنڈی کا فضلہ ٹینڈے میں بنائے ہوئے سوراخ سے باہر نکلتا رہتا ہے۔
وقت نقصان	اس کا حملہ پھل آنے سے پہلے شروع ہوتا ہے اور فصل کے آخر تک جاری رہتا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	بھنڈی توری، گل خیرہ، سونچل، کنگھی بوٹی، کچری اور چولائی وغیرہ
افزائش نسل کیلئے سازگار حالات	بارشیں اس کے حملے کی شدت کا باعث بنتی ہیں۔
انسداد	کپاس کے کھیتوں کے پاس بھنڈی کی کاشت نہ کریں۔ حملہ شدہ کونپلوں کو کاٹ کر دبا دیں تاکہ ان میں موجود سنڈیاں مر جائیں۔ آخری چنائی کے بعد ہل چلا کر مڈھوں کو تلف کر دیں تاکہ پھوٹ پیدا ہو کر خوراک کا ذریعہ نہ بن سکے۔ جنسی اور روشنی کے پھندے لگا کر پروانوں کو تلف کیا جائے۔ 15 جولائی سے 30 اگست کے دوران گری ہوئی کونپلوں اور ڈوڈیوں کو اکٹھا کر کے زمین میں دبا دینا چاہیے۔ کیڑے کی آبادی معاشی نقصان کی حد (3 سنڈیاں فی 25 پودے) پر پہنچنے پر سفارش کردہ زہر سپرے کریں۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	لیمبڈا سائیہیلو تھرین 2.5 EC بحساب 330 ملی لیٹر بائی فینتھرین 10EC بحساب 250 ملی لیٹر کلورین ٹرینلی پرول 200 SC بحساب 50 ملی لیٹر

۱۱۔ گلابی سنڈی

نام کیڑا	گلابی سنڈی (5 سنڈیاں فی 100 نرم ٹینڈے یا اگست میں 10 فیصد نقصان یا ستمبر میں 5 فیصد نقصان)
شناخت	پروانے کا رنگ گہرا ابھورا ہوتا ہے۔ اگلے پر نوکیلے جب کہ پچھلے چھوڑے ہوتے ہیں۔ نوزائیدہ سنڈی سفید یعنی بالکل کپاس کے ریشے کے رنگ کی ہوتی ہے اور بعد میں گلابی ہو جاتی ہے۔
طریقہ نقصان	سنڈی پھولوں، ڈوڈیوں اور ٹینڈوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ حملہ شدہ ڈوڈیاں کھل نہیں سکتیں۔ حملہ شدہ پھول مدھانی نما شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ یہ پھول کے نر اور مادہ حصوں کو کھا جاتی ہے۔ نرم ٹینڈوں میں سنڈی داخل ہو کر بیج کو اندر ہی اندر کھاتی رہتی ہے۔ سوراخ بند ہو جاتا ہے اور نظر نہیں آتا۔ حملہ شدہ ٹینڈے جسامت میں چھوٹے رہ جاتے ہیں اور ٹھیک طرح کھل نہیں سکتے۔
وقت نقصان	حملہ پھول آنے سے شروع ہو کر آخر فصل تک جاری رہتا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	اس کا متبادل خوراکی پودا کوئی نہیں ہے۔ سنڈی بیجوں میں موجود رہتی ہے۔ یہ سنڈی بیجوں میں یا جیننگ فیکٹریوں میں موجود کچرا یا کھیتوں کے کنارے پڑی کپاس کی چھڑیوں کے ساتھ ان کھلے ٹینڈوں میں موجود ہوتی ہے
افزائش نسل کیلئے سازگار حالات	بارشیں اس کے حملے کی شدت کا باعث بنتی ہیں۔
انسداد	چونکہ یہ کیڑا ٹینڈوں کے اندر ہوتا ہے اس لیے زہرپاشی سے اس کا تدارک بہت مشکل ہے تاہم مندرجہ ذیل طریقے اختیار کر کے اس کے انسداد میں کافی حد تک کامیابی پائی جا سکتی ہے: - کپاس کی آخری چنائی کے بعد پودوں پر موجود ان کھلے ٹینڈوں کو ختم کرنے کیلئے بھیڑ بکریاں چرنے کیلئے چھوڑ دی جائیں اور دیگر ٹینڈوں کو تلف کر دیا جائے۔ - جنسی پھندے لگا کر اس کی مانیٹرنگ کی جائے اور کپاس پر ڈوڈیاں شروع ہوتے ہیں پی روپ (PB Rope) کا استعمال کیا جائے جو کہ سو دن تک اس کے کنٹرول کیلئے مؤثر ہے۔ - ایندھن کیلئے رکھی گئی چھڑیاں جلا دی جائیں بصورت دیگر چھوٹے چھوٹے گٹھوں کی صورت میں عمودی حالت میں اس طرح رکھیں کہ ان کے مڈھ نچلی طرف ہوں۔ آلو کی فصل کے بعد یوریا کھاد زمین کے تجزیہ کے بعد ڈالیں۔ - 30 ستمبر کے بعد پانی نہ لگائیں۔ - 15 اگست کے بعد کھاد نہ دیں۔ - اگیتی کاشت سے پرہیز کیا جائے۔ - کپاس کے کھیتوں میں مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر متاثرہ ٹینڈوں کو تلف کر دیا جائے۔ - جننگ فیکٹریوں میں بچے کھچے کچرے کو 31 جنوری تک تلف کیا جائے۔ - بیج کیلئے سٹور کی گئی کپاس اور بیج کو زہریلی گیس کی دھونی دی جائے۔

نام زہر فی 100 لیٹر پانی	لیمبڈا سائیہیلو تھرین 2.5 EC بحساب 330 ملی لیٹر ٹرائی ایزوفاس 40EC بحساب 1000 ملی لیٹر ڈیلٹا میترین + ٹرائی ایزوفاس 36EC بحساب 500-600 ملی لیٹر گیما سائیہیلو تھرین 60 CS بحساب 100 ملی لیٹر بائی فینتھرین 10EC بحساب 250 ملی لیٹر سپینٹوریم 120 SC بحساب 80 ملی لیٹر

۱۲۔ لشکری سنڈی

نام کیڑا	لشکری سنڈ یکھیت میں مقامی طور پر حملہ نظر آنے پر
شناخت	پروانہ ہلکے بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ اگلے پر گہرے بھورے رنگ کے ہوتے ہیں جن کی اوپر والی سطح پر سفید رنگ کی لکیروں کا جال بچھا ہوتا ہے اور کہیں کہیں سیاہ دھبے ہوتے ہیں۔ جبکہ پچھلے پر سرمئی رنگ کے ہوتے ہیں۔ سنڈی کا رنگ سبزی مائل بھورا ہوتا ہے۔ جسم پر سفید لائنیں ہوتی ہیں۔ سنڈیاں ہاتھ لگانے سے فوراً گول ہو کر گر جاتی ہیں۔
طریقہ نقصان	اس کیڑے کی سنڈی پتوں اور پھلدار حصوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ گروہ کی شکل میں پتوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ پتوں کو چھلنی کر دیتی ہے۔ متاثرہ ٹینڈے گر جاتے ہیں۔ پھول اور ڈوڈیاں بھی متاثر ہوتی ہیں۔ یہ پتے کے ہر حصے کو چٹ کر جاتی ہے اور چھڑیاں کھڑی رہ جاتی ہیں۔
وقت نقصان	یہ کیڑا جولائی سے اکتوبر کے دوران کسی وقت بھی فصل پر حملہ آور ہو سکتا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	گندم، جو، مکئی، آلو، بھنڈی توری، سورج مکھی، جنتر، دالیں، اِٹ سِٹ، تمباکو، ٹماٹر وغیرہ
افزائش نسل کیلئے سازگار حالات	معتدل درجہ حرارت، درختوں اور جڑی بوٹیوں کی زیادتی حملے کی شدت کا باعث بنتی ہے۔

انسداد	اس کیڑے کو کنٹرول کرنے کیلئے مندرجہ ذیل اقدامات مددگار ثابت ہوسکتے ہیں: ٹکڑیوں میں حملہ کی صورت میں پورے کھیت پر سپرے کرنے کی بجائے صرف متاثرہ حصوں پر کنٹرول کا بندوبست کیا جائے۔ جنتر جو اس کا مرغوب ترین پودا ہے اس کو اپریل کے آخر میں ہل چلا کر زمین میں دبا دیا جائے تاکہ کپاس پر اس کی منتقلی کو روکا جاسکے۔ اگر یہ کیڑا شدت اختیار کرجائے اور احتمال ہو کہ اس کی آبادی متاثرہ کھیت سے دوسرے قریبی کھیتوں میں منتقل ہو جائے گی تو ان کھیتوں کے ارد گرد 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۔ کپاس کے کھیتوں کے قریب باجرہ وغیرہ کی فصل کاشت کرکے پرندوں کو اس مقصد کیلئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ فصل کے شروع ہی میں روشنی کے پھندے لگا دیئے جائیں تو کافی حد تک اس کے پروانوں کو تلف کیا جاسکتا ہے۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	فلوبینڈی امائیڈ 480SC بحساب 50 ملی لیٹر لیوفینوران 5٪EC بحساب 200 ملی لیٹر ایمامیکن بنزوایٹ 1.9EC بحساب 200 ملی لیٹر

۱۳۔ امریکن سنڈی

نام کیڑا	امریکن سنڈی 5 بھورے انڈے یا 3 چھوٹی سنڈیاں فی 25 پودے یا دونوں لاکر 5 فی 25 پودے
شناخت	پروانے کے اگلے پر بھورے سرمئی رنگ کے ہوتے ہیں اور درمیانی حصہ پر ایک سیاہ رنگ کا دھبہ ہوتا ہے جبکہ پچھلے پر سفید ہوتے ہیں اور ان پر کہیں کہیں کالے رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔ شروع میں سنڈی کا رنگ ہلکا سبز یا بھورا اور سر کالا ہوتا ہے۔ بعد میں اس پر گہرے بھورے رنگ کی دھاریاں نمودار ہو جاتی ہیں۔ سنڈی کی لمبائی تقریباً ڈیڑھ انچ ہوتی ہے۔ بڑی سنڈی کی رنگت خوراک کے حساب سے مختلف ہوتی ہے۔

طریقہ نقصان	ڈوڈیوں، پھولوں اور ٹینڈوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ ٹینڈے کو کھاتے وقت سنڈی کا سر والا حصہ اندر باقی جسم اکثر باہر رہتا ہے۔ پھل دار حصے کم پڑ جائیں تو یہ پتوں کو بھی کھا جاتی ہے۔ ایک سنڈی بہت سے پھل دار حصوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔
وقت نقصان	اس کا حملہ عموماً پھول آنے پر شروع ہوتا ہے اور فصل کے آخر تک جاری رہتا ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	بھنڈی توری، چنا، آلو، ٹماٹر، تمباکو، سورج مکھی، مکئی، کدو، دالیں، جنتر، اِٹ سِٹ و دیگر جڑی بوٹیاں
افزائش نسل کیلئے سازگار حالات	زیادہ بارشیں اور کھیتوں میں جڑی بوٹیوں کی موجودگی
انسداد	- کپاس کا ہفتہ میں دو بار معائنہ کیا جائے۔ - معاشی نقصان کی حد (3 چھوٹی سنڈیاں یا 5 بھورے انڈے فی 25 پودے) پر صرف سفارش کردہ زہریں انڈوں اور پہلی دو حالتوں کی سنڈیوں پر سپرے کیے جائیں۔ - پودوں کے اوپر والے حصوں پر اچھی طرح سپرے کیا جائے۔ - زہروں کو ادل بدل کر سپرے کیا جائے۔ - جنسی اور روشنی کے پھندے لگائے جائیں۔ - غیر ضروری کھاد اور آبپاشی سے اجتناب کیا جائے۔ - حملہ کی شدت کی صورت میں بہتر نتائج کیلئے یو ایل طی سپرے کا استعمال کیا جائے۔ - کپاس کی چنائی کے بعد کھیتوں کو پانی لگا کر ہل چلا دیا جائے تاکہ زمین میں موجود اس کے کویوں کو تلف کیا جا سکے۔ - بہاریہ فصلات پر ہیلی کوورپا کے حملہ کی صورت میں مناسب پیش بندی کی جائے تاکہ یہ حملہ کپاس پر منتقل نہ ہو۔ جس کے لیے ٹرائیکو گراما اور کرائی سوپرلا کے کارڈ بہاریہ فصلات پر استعمال کیے جائیں۔ - IGR کا بروقت سفارش کردہ مقدار کے مطابق سپرے کریں۔
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	- ایما میکٹن 1.9EC بحساب 200 ملی لیٹر - سپائنٹورام 120SC بحساب 60 ملی لیٹر

۱۴۔ڈسکی کاٹن بگ

نام کیڑا	ڈسکی کاٹن بگ(100 فٹ لمبی قطار میں 15 سے زیادہ بگز)
شناخت	بچے بالغ کی شکل کے لیکن قد میں چھوٹے ہوتے ہیں۔ بالغ 12 تا 12 ملی میٹر لمبے گہرے بھورے رنگ کے ہوتے ہیں جبکہ پروں کا رنگ مٹیالا سفید ہوتا ہے۔
طریقہ نقصان	1. کپاس کے بیج کے وزن کی کمی۔ 2. شرح اگاؤ میں کمی۔ 3. بیج سے حاصل کردہ تیل کی شرح میں کمی۔ 4. کپاس کے ریشے کی ناقص کوالٹی اور معیار۔
وقت نقصان	فصل کے اگاؤ سے چنائی تک کا وقت نقصان کا وقت ہے۔
اہم متبادل خوراکی پودے	کپاس، بھنڈی، انار، مالٹا اور جڑی بوٹیاں
افزائش نسل کیلئے ساز گار حالات	اگیتی کاشت۔ کپاس کے کھیتوں کے نزدیک متبادل خوراکی پودوں کا نہ ہونا۔ کپاس کی چھڑیاں اور باقیات کا موجود ہونا۔
انسداد	اگیتی کاشت کو ترک کیا جائے۔ شکاری کیڑے کی افزائش اور استعمال میں اضافہ کیا جائے۔ جیسا کہ: Parasiod of nymph, Triphleps
نام زہر فی 100 لیٹر پانی	امیڈا+فیرونل WG بحساب 60 گرام سیفلو تھرین+ٹرائی ایزوفاس بحساب 400 ملی لیٹر

۱۵۔ ریڈ کاٹن بگ

نام کیڑا	ریڈ کاٹن بگ
شناخت	شروع میں بچوں کا پیٹ قدرے موٹا ہوتا ہے لیکن بعد میں وہ زیادہ لمبوترا ہو جاتا ہے اور پورے جسم پر نشانات بن جاتے ہیں۔ بالغ عموماً 16 ملی میٹر لمبے ہوتے ہیں۔ رنگ گہرا سرخ اور پیٹ کی عرضی سطح پر سفید دھاریاں ہوتی ہیں۔ انٹینے اور گلے پروں کی جھلی دار سطح سیاہ رنگ کی ہوتی ہے۔
طریقہ نقصان	1. ٹینڈوں کا ٹھیک سے نہ کھل پانا 2. پھٹی کا داغدار ہونا 3. ٹینڈوں کا گل سڑ جانا
اہم متبادل خوراکی پودے	کپاس، بھنڈی، جوار، باجرہ، اِٹ سِٹ، مالٹا وغیرہ
افزائش نسل کیلئے ساز گار حالات	درجہ حرارت 27 سینٹی گریڈ 01+ ڈگری سینٹی گریڈ نمی کا تناسب 65٪ + 05٪
انسداد	شکاری بگ کے ذریعے بھی کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ کھیتوں میں ہل چلانا۔ کیمیائی انسداد

کیڑوں کا حملہ نقصان کی معاشی حد سے تجاوز ہونے کی صورت میں کیمیائی انسداد کیلئے دی گئی زہروں اور مقامی زرعی توسیعی کارکن کے مشورہ سے سفارش کردہ زہروں کا استعمال کریں۔

چنائی

آلودگی سے پاک اور بہتر چنائی کیلئے مندرجہ ذیل باتوں کا خاص خیال رکھا جائے:

1. نائی اس وقت شروع کی جائے جب تقریباً 40 سے 50 فیصد ٹینڈے کھل جائیں۔
2. فصل پر شبنم خشک ہو جانے کے بعد شام 4 بجے تک چنائی کریں۔
3. اگر بارش کا امکان ہو تو چنائی نہ کی جائے۔ بارش ہونے کی صورت میں چنائی اس وقت تک نہ کی جائے جب تک کھلی ہوئی کپاس (پُھٹی) اچھی طرح خشک نہ جائے۔
4. چنائی پودے کے نچلے حصے سے اوپر کی طرف کی جائے۔ اسی طرح سوکھے پتوں کی چُنی ہوئی کپاس (پھٹی) میں شامل ہونے کے امکانات بہت کم ہو جاتے ہیں۔
5. صرف اچھی طرح کھلے ہوئے ٹینڈوں کی چنائی کی جائے۔
6. چنائی کرنے والوں کو پُرکشش معاوضہ دیا جائے تاکہ وہ چنائی کا وزن بڑھانے کیلئے کچے ٹینڈے، پتے اور کھوکھڑیاں توڑ کر کپاس میں شامل نہ کریں کیونکہ یہ کپاس کی کوالٹی کو خراب کرنے کا سبب بنتے ہیں۔
7. چنی ہوئی کپاس کو کھیت میں گیلی اور نمدار جگہ پر نہ رکھا جائے بلکہ خشک جگہ پر سوتی کپڑا بچھا کر اس پر رکھا جائے تاکہ پھٹی آلودگی سے محفوظ رہے۔
8. کھلے ہوئے ٹینڈوں کی چنائی کورا یعنی شدید سردے پڑنے سے قبل مکمل کرالیں تاکہ بنولے کی کوالٹی خراب نہ ہو۔
9. کپاس کی مختلف اقسام الگ الگ گوداموں میں رکھیں تاکہ ریشہ اور بیج کی کوالٹی آپس میں مل کر متاثر نہ ہو۔
10. گلابی سنڈی سے متاثر ٹینڈوں کی چنائی بالکل علیحدہ رکھیں۔ اس کی آمیزش اچھی کپاس میں نہ کریں ورنہ کپاس کی کوالٹی خراب ہو جائے گی یعنی اس میں پیلاہٹ والی (Yello Spot) کپاس شامل ہونے سے اس کے گریڈ میں کمی ہو جائے گی اور اس کا بھاؤ بہت کم لگے گا کیونکہ کپڑا بننے کے دوران ایسی کپاس پر رنگائی کا عمل صحیح نہیں ہو پاتا۔
11. چنائی کرنے والوں کو ایک ہنرمند سپروائزر کی نگرانی میں ایک قطار میں ایک ہی سمت چلنا چاہیے۔
12. کپاس کی چنائی کیلئے استعمال ہونے والا کپڑا (جھولی) سوتی ہونا چاہیے۔
13. پھٹی کو کھیت سے جننگ فیکٹری یا سٹور تک منتقل کرنے کیلئے پٹ سن، پولیتھین / پولی پراپلین اور پلاسٹک وغیرہ کی بجائے سوتی کپڑے کے بورے استعمال کریں۔
14. چنائی کرنے والوں کو چاہیے کہ اپنے سر کو اچھی طرح ڈھانپ کر چنائی کریں تاکہ اس میں بال وغیرہ نہ مل سکیں اور روئی کی کوالٹی متاثر نہ ہو۔

15. کپاس چننے کے بعد اس کھیت میں بھیڑ بکریاں چرنے کیلئے چھوڑ دیں تا کہ وہ بچے کھچے ٹینڈے وغیرہ کھا جائیں۔ اس طرح ان کے اندر موجود سنڈیاں خصوصاً گلابی سنڈی تلف ہو جائے۔ کپاس کی چنائی کے بعد چھڑیوں کو روٹا ویٹر سے دبا دیں۔

16. امریکن اور لشکری سنڈی کے لاروے کھیتوں میں زمین کے اندر داخل ہو کر پیوپے بن جاتے ہیں جو فروری میں درجہ حرارت بڑھتے ہی پروانے بن جاتے اور ارد گرد کی موجود فصلوں پر انڈے دیتے ہیں جو بعد میں آنے والی کپاس پر حملہ کر کے نقصان کا باعث بنتے ہیں۔ لہٰذا چنائی کے بعد ہل چلا کر ان کو زمین ہی تلف کریں اور ان کی نسل کو آگے بڑھنے سے روکیں۔

سٹور میں رکھنے کا طریقہ

سٹور میں کپاس کی کوالٹی کو خراب ہونے سے بچانے کیلئے مندرجہ ذیل باتوں کا خاص خیال رکھا جائے:

1. کپاس میں نمی 8 تا 10 فیصد سے زیادہ نہیں ہونی چاہیے۔

2. سٹور ہوادار اور اس کا فرش پختہ اور خشک ہونا چاہیے۔ اگر فرش کچا ہو تو پلاسٹک ضرور بچھانا چاہیے۔ بہتر یہ ہے کہ پہلے خشک ریت کی تہہ بچھا کر پلاسٹک بچھایا جائے اور پھر پلاسٹک کے اوپر کپاس رکھی جائے۔

3. سٹور میں کپاس کو تین، چار مناسب جسامت کے موصلی شکل کے ڈھیروں میں اس طرح رکھا جائے کہ ان ڈھیروں کے درمیان کچھ فاصلہ تا کہ ہوا کا گزر با آسانی ہو سکے۔

4. سٹور میں کپاس کو قسم کے لحاظ سے اس طرح رکھا جائے کہ ان اقسام کا آپس میں ملنے کا کوئی اندیشہ نہ ہو۔

5. سٹور میسر نہ ہونے کی صورت میں کپاس کو کپڑے کے بوروں میں بھر کر رکھنا چاہیے۔ تاہم اگر کپاس کو باہر اور کھلا رکھنا مقصود ہو تو اونچی اور خشک زمین پر ریت کی پتلی سی تہہ پر پلاسٹک بچھا کر اس کے اوپر موصلی نما ڈھیروں میں رکھا جائے۔ بارش ہونے کی صورت میں ڈھیروں کو ترپالوں سے ڈھانپ دیا جائے۔ جب مطلع صاف ہو جائے تو ترپالیں ڈھیروں سے اتار دیں اور کوشش کریں کہ باہر کھلے آسمان تلے رکھی ہوئی کپاس کو جلد از جلد فروخت کر دیا جائے۔

یہ کتابچہ قومی زرعی تحقیقاتی مرکز اسلام آباد کے سائنسدانوں کی کاوشوں سے تیار کیا گیا۔ اس کتابچہ کی تیاری "جاپان کے ادارہ برائے عالمی تعاون" کے پراجیکٹ برائے "صوبہ بلوچستان میں زراعت شعبہ توسیع کی ترقی" کے تحت ہوئی۔ یہ پراجیکٹ (۲۰۱۹ تا ۲۰۲۲) ایگریکلچر پولی ٹیکنیک انسٹیٹیوٹ، قومی زرعی تحقیقاتی مرکز، اسلام آباد میں جاری ہے۔

Produced by: **NARC Scientists**
under **JICA-API/NARC Project**
"Capacity Development of Agriculture Extension Services in Balochistan Province"
Implemented at: Agriculture Poly-technqiue Institute (API) NARC, Islamabad