رجسٹرڈ نمبر : P-217
جلد: 46 شمارہ: 10
مئی 2023ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2.
گندم کی پیداوار اور کوالٹی پر کنگھی (رسٹ) کے اثرات	3.
دھان کی پنیری کی کاشت	5.
مونگ پھلی کی کاشت / اہمیت اور پیداواری عوامل	8.
ذخیرہ شدہ غلہ کو حشرات سے محفوظ کرنے کیلئے احتیاطی اور تدابیر	11.
باجرہ	14.
موسم گرما کی سبزیوں میں کیڑوں اور بیماریوں کا مربوط انسداد	16.
بھنڈی توری کی اہم بیماریاں اوران کا انسداد	19.
تمباکو (FCV) میں کھادوں کا استعمال	22.
پارتھینیم کمپوسٹ کی اہمیت	24.
آبپاشی کے پانی کا ضیاع روکنے اور فصل کی پیداوار بڑھانے میں واٹرکورس کی اصلاح اور لیزر لینڈ لیولنگ کا کردار	27.
بلڈوزر: ورکنگ پرنسپل اور حصے	28.
چترال کا مختصر تعارف	29.
دودھیل جانوروں میں مصنوعی آکسیٹوسن (دودھ کے ٹیکے) کا استعمال اور جانوروں اور انسانی صحت پر اس کے اثرات	32.
کٹروں اور بچھڑوں کو گوشت کیلئے فربہ کرنا	35.
مچھلی کا سر کھانے کے 5 انتہائی حیرت انگیز فوائد	40.

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: **محمد جاوید مروت**
سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

چیف ایڈیٹر: **جان محمد**
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر : **محمد عمران**
ڈپٹی ڈائریکٹر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت)

معاون ایڈیٹر : **عمران خان آفریدی**
ایگریکلچر آفیسر (انفارمیشن)

گرافکس اسداللہ — کمپوزنگ محمد یاسر — فوٹوز امتیاز علی

ہم آپ کی آراء، سوال وجواب اور مضامین کے منتظر رہیں گے

Website
www.zarat.kp.gov.pk

facebook
Bureau of Agriculture Information KPK

EMAIL
bai.info378@gmail.com

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیورو آف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور
فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

مجوزہ قیمت -/20 روپے
سالانہ قیمت -/240 روپے

اداریہ

السلام علیکم ورحمتہ اللہ:

قارئین زراعت نامہ

دھان کا شمار موسم خریف کی اہم فصلات میں ہوتا ہے جو نہ صرف ہماری غذائی ضروریات کو پورا کرنے میں مدد دیتی ہے بلکہ اس کی برآمد سے قیمتی زرمبادلہ حاصل ہوتا ہے۔ رقبہ اور پیداوار کے لحاظ سے صوبہ پنجاب سرفہرست ہے جبکہ ملک کی کل پیداوار میں صوبہ خیبر پختونخوا کا حصہ تین فیصد ہے۔ دھان جو کہ نہ صرف غذائی جنس کے طور پر استعمال ہوتا ہے بلکہ اس کے باقیات کئی صنعتوں کے لئے خام مال مہیا کرتا ہے مثلاً اس کا چھلکا کاغذ اور گتہ سازی کی فیکٹری میں استعمال ہوتا ہے۔ چاول کا آٹا بیکری کی اشیاء اور مٹھائیاں بنانے کے علاوہ اس کے پاؤڈر سے اعلیٰ معیار کا تیل بھی نکالا جاسکتا ہے۔

دھان کی اچھی پیداوار کے حصول کے لئے پہلا مرحلہ اچھے بیج کا انتخاب ہے۔ زمیندار حضرات کو چاہیئے کہ بہتر پیداوار کے حصول کے لئے صحت مند، غیر اقسام و بیماریوں سے پاک اور بہترین روئیدگی کا حامل بیج استعمال کریں۔ زمیندار حضرات محکمہ زراعت کے مشورے سے علاقے کی مناسبت سے موزوں بیج کا انتخاب کر کے علاقائی موسم وقسم کے حساب سے پنیری کی کاشت ۲۰ مئی تا ۲۰ جون تک مکمل کریں۔

قارئین کرام!

صوبہ خیبر پختونخوا کے بیشتر حصوں میں گندم کی فصل پک کر تیار ہے اور فصل کی کٹائی کا اہم مرحلہ شروع ہونے والا ہے۔ اس لئے زمینداروں کو چاہیئے کہ موسم کے متعلق پیشگی معلومات لیتے رہیں اور کٹائی کے لئے اوزار، مشینری اور مزدوروں کا انتظام یقینی بنائیں۔ گندم کی کٹائی شروع کرنے سے پہلے تسلی کرلیں کہ فصل اچھی طرح پک کر تیار ہو چکی ہو اور نمی کا تناسب ۱۶ تا ۱۷ فیصد سے زیادہ نہ ہو۔ کٹائی کے بعد گڈیوں کو کھیت میں سیدھا کھڑا کریں تاکہ زیادہ بارشوں کی وجہ سے نقصان کا اندیشہ کم ہو۔ بیج کی غرض سے لگائی گئی فصل کی کٹائی دوسری اقسام سے علیحدہ کریں اور کلیان میں بھی اس کو علیحدہ رکھیں تاکہ مختلف اقسام آپس میں مکس نہ ہوں اور خالص بیج کا حصول ممکن ہو۔ کٹائی مکمل کرنے کے بعد مناسب نمی تک کھیت میں خشک کرنے کے بعد دوسرا اہم مرحلہ اس کی گہائی کا ہوتا ہے۔ گہائی کے دوران دانوں میں نمی کا تناسب ۱۲ فیصد تک ہونی چاہیئے۔ گہائی کے بعد گندم کے دانوں کو ایک دوروز دھوپ میں رکھنے کے بعد صاف ستھری بوریوں میں اس کی بھرائی کریں اور بوریوں کو ذخیرہ کرنے سے پہلے گودام کی صفائی کریں اور اس میں موجود سوراخ وغیرہ اگر ہو، وہ بند کرلیں اور گودام میں کیڑے مار زہروں کا سپرے محکمہ زراعت کے مشورے سے کریں اور گودام میں دھونی لگائیں۔ اس کے علاوہ چوہوں کی تدارک اور انسداد کے لئے گودام میں مختلف جگہوں پر ڈیٹا رکھیں اور گودام کی فیومیگیشن کریں۔ گندم کا بیج ذخیرہ کرتے وقت دانوں میں کا تناسب ۹ تا ۱۰ فیصد تک ہونا چاہیئے۔

اللہ ہم سب کا حامی وناصر ہو۔

خیر اندیش ایڈیٹر

گندم کی پیداوار اور کوالٹی پر کنگھی (رسٹ) کے اثرات

تحریر: ڈاکٹر سید جواد احمد شاہ، ڈپٹی چیف سائنٹسٹ/ ہیڈ پلانٹ پروٹیکشن ڈویژن
جوہری ادارہ برائے خوراک وزراعت (پلانٹ پروٹیکشن ڈویژن) نیفا، پشاور

کنگھی ایک پھپھوندی کے ذریعہ لگنے والی بیماری ہے جو ہوا کے ذریعے پھیلتی ہے اور گندم کی پیداوار اور کوالٹی پر نمایاں اثر ڈالتی ہے۔ گندم کی کنگھی کی تین اقسام ہیں جن میں دھاری دار پیلی کنگھی (Yellow or stripe rust)، پتوں کی بادامی کنگھی (Leaf or brown rust) اور تنے کی کالی کنگھی (Stem or black rust) شامل ہیں۔ کنگھی گندم کے پتوں اور تنوں کو متاثر کرتی ہے۔ جس سے چھالہ نما زخم پیدا ہوتے ہیں اور پودوں کے خوراک بنانے کا عمل ضیائی تالیف (فوٹوسینتھیسس) کم ہو جاتا ہے۔ یہ بیماری پیداوار میں کمی اور ناقص معیار کے اناج کا سبب بنتی ہے۔ جس کے نتیجے میں کسانوں کو معاشی نقصان اٹھانا پڑتا ہے۔ زیر نظر اس مضمون میں گندم کی پیداوار اور کوالٹی پر کنگھی کے اثرات اور اس بیماری سے بچاؤ کا مختصر جائزہ پیش ہے۔

گندم کی پیداوار پر اثرات:

پیداوار کے نقصانات:

گندم کی فصلوں میں کنگھی کی وجہ سے پیداوار کو نمایاں نقصان پہنچتا ہے۔ پیداوار کے نقصان کی حد بیماری کی شدت، فصل کی نشوونما کے مرحلے، اور کاشت کردہ گندم کی قسم کی بیماری کے لئے حساسیت پر منحصر ہے۔ شدید وباء کی صورت میں پیداوار میں 50 فیصد تک کمی ہو سکتی ہے جس سے ان کسانوں کے ذریعہ معاش پر نمایاں اثر پڑ سکتا ہے جو آمدنی کے لیے گندم کی پیداوار پر منحصر ہیں۔ اس کے علاوہ وباء کی صورت میں چھوٹے کسانوں کو گندم کی کم پیداوار کی وجہ سے خوراک کیلئے بہت مشکلات درپیش ہوسکتی ہیں۔

معیار (کوالٹی) میں کمی:

کنگھی گندم کی فصلوں سے حاصل شدہ بیج/ دانے کے معیار (کوالٹی) کو بھی کم کر سکتی ہے۔ متاثرہ گندم کے دانے چھوٹے اور ہلکے ہوتے ہیں اور ان سے بنائے گئے آٹے میں پروٹین کی مقدار کم ہوتی ہے۔ کنگھی زدہ گندم مختلف مصنوعات، جیسے روٹی یا پاستا میں استعمال کے لئے کم پسندیدہ سمجھی جاتی ہے۔ گندم کا معیار اس کی قیمت کا تعین کرنے میں ایک اہم عنصر ہے اور معیار میں کمی کسانوں کے لئے کم قیمت کا باعث بنتا ہے۔

گندم کی پیداوری لاگت میں اضافہ:

کنگھی کی وجہ سے گندم کی پیداوار کی لاگت میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ پھپھوندی کش ادویات، فصلوں کی گردش، اور گندم کی مزاحمتی قسم کی کاشت جیسے کنٹرول کے اقدامات کو نافذ کرنا مہنگا ہوتا ہے اور مزید اسکے لئے کافی وقت درکار ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ کنگھی پھیلنے سے بچانے کے لئے زیادہ بار اسکاؤٹنگ اور نگرانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ جس سے اخراجات میں مزید اضافہ ہوتا ہے۔

ماحولیاتی اثرات:

کنگھی کو کنٹرول کرنے کے لئے پھپھوندی کش ادویات کے استعمال سے منفی ماحولیاتی اثرات مرتب ہوتے ہیں جیسے آبی گزرگاہوں

کو آلودہ کرنا یا غیر متعلقہ حیاتیاتی ہدف کو نقصان پہنچنا۔اس کے علاوہ، پھپھوندی کش ادویات کا استعمال کنگھی کی پھپھوندی کش مزاحمتی اقسام پیدا کرنے میں کردار ادا کرسکتا ہے اور اس سے کنگھی کا تدارک زیادہ مشکل ہو جاتا ہے۔

بین الاقوامی تجارتی مضمرات:

گندم کی مصنوعات کی بین الاقوامی تجارت پر کنگھی کے پھیلنے کے اثرات مرتب ہوسکتے ہیں۔اُن مما لک سے گندم کی درآمد کو محدود کرسکتے ہیں جہاں کنگھی کی وباء پھیلی ہوئی ہو، یا اضافی جانچ یا سرٹیفیکیشن کی ضرورت ہوسکتی ہے۔اس سے متاثرہ مما لک سے گندم کی طلب میں کمی آسکتی ہے اور کسانوں کے ذریعہ معاش پر مزید بُرا اثر پڑسکتا ہے۔

گندم کے معیار پر اثرات:

پروٹین کی مقدار میں کمی: کنگھی گندم کے پروٹین مواد کو کم کرسکتی ہے جو اس کے معیار کا تعین کرنے میں ایک اہم عنصر ہے۔کم پروٹین مواد والی گندم روٹی یا پاستا جیسی مصنوعات میں استعمال کے لئے کم مطلوب ہوتی ہے۔جس میں مطلوبہ ساخت اور ذائقہ حاصل کرنے کے لئے اعلی پروٹین مواد کی ضرورت ہوتی ہے۔

خراب ملنگ کوالٹی:

کنگھی گندم کی ملنگ کوالٹی کو بھی متاثر کرتی ہے جس کی وجہ سے آٹے کی کم پیداوار اور آٹے کا معیار کم ہو جاتا ہے۔متاثرہ دانے چھوٹے اور ہلکے ہوتے ہیں جس کی وجہ سے آٹے کی پیداوار کم ہوتی ہے۔اس کے علاوہ، آٹا کچھ مصنوعات جیسے روٹی یا پاستا میں استعمال کے لئے کم مطلوب ہوسکتا ہے۔جس کی وجہ اس کی ریولوجیکل خصوصیات میں تبدیلیاں پیدا ہوتی ہیں۔

اناج کا کم وزن: کنگھی گندم میں اناج کا وزن کم کرنے کا باعث بنتی ہے۔جو اس کی قیمت کو متاثر کرسکتی ہے۔بھاری اناج عام طور پر آٹے جیسی مصنوعات میں استعمال کے لئے زیادہ مطلوب ہوتا ہے اور ہلکا اناج معیار میں کم ہوسکتا ہے۔جو کہ کنگھی زدہ اور صحت مند بیج کی تصاویر میں واضح طور پر دیکھا جاسکتا ہے۔

رنگت: متاثرہ گندم کی گٹھلیاں بے رنگ ہوسکتی ہیں۔جس سے ان کی قیمت کم ہوسکتی ہے۔رنگت گندم کو کچھ مصنوعات جیسے آٹا یا سوجی میں استعمال کے لئے کم پسندیدہ بنا سکتی ہے۔

گندم کی کنگھی سے تدارک (Control):

انتظامی حکمت عملی جیسے کنگھی کے خلاف مزاحمت رکھنے والی گندم کی کاشت، فصلوں کی گردش، پھپھوندی کش ادویات کا منصفانہ استعمال، باقاعدگی سے اسکاؤٹنگ، نگرانی اور ماحول دوست طریقوں کو نافذ کرکے کسان اپنی فصلوں کو کنگھی کے منفی اثرات سے بچاسکتے ہیں اور گندم کی پائیدار پیداوار اور معیار کو یقینی بنا سکتے ہیں۔

خلاصہ: کنگھی گندم کی پیداوار اور معیار پر نمایاں اثر ڈالتی ہے اور کافی نقصان کا سبب بنتی ہے۔جسکی وجہ سے انتظامی اخراجات میں اضافہ ہوتا ہے۔اسکے علاوہ منفی ماحولیاتی اثرات اور بین الاقوامی تجارت کو بھی متاثر کرتی ہے۔اس بیماری کی وجہ سےہونے والے نقصانات میں پروٹین کی مقدار میں کمی، ملنگ کا ناقص معیار، اناج کا وزن کم ہونا اور گندم کی گٹھلیوں کی رنگت خراب ہونا شامل ہے۔اوپر ذکر شدہ تدارک کے طریقوں پر عمل کر کے کنگھی پر قابو پایا جاسکتا ہے جسکی وجہ سے گندم کی پیداوار میں اضافہ ممکن ہے۔

دھان کی پنیری کی کاشت

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

زمین کا انتخاب

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

بیج کا انتخاب

1: بیج صحت منداور صاف ستھرا ہو	2: بیج بیماریوں سے پاک ہو
3: بہترین روئیدگی کا حامل ہو	4: غیر اقسام سے پاک ہو

قسم کا انتخاب

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

بیج

کمزور اور ناقص بیج سے حسب منشا پیداوار حاصل نہیں کی جاسکتی۔ اس لئے بیج صحت منداور جڑی بوٹیوں سے پاک ہونا چاہئے۔ بیج ایک قسم کا ہونا چاہئے اور بیمار، ناکارہ اور خالی دانوں سے صاف ہونا چاہئے۔

شرح بیج

موٹے اور درمیانے دانوں والی اقسام کے لئے شرح بیج 12 تا 14 کلو گرام اور باریک دانوں والی اقسام کے لئے 10 تا 12 کلو گرام فی ایکڑ رکھنا چاہئے۔

پنیری کے لئے بیج کی تیاری

تقریباً20 گرام نمک بحساب فی لیٹر پانی میں ڈال کر حل کریں اور اس میں بیج ڈال دیں، اس طرح ہلکے اور ناقص بیج اوپر آ جائیں گے۔ صحت منداور توانا بیج نیچے بیٹھ جائیں گے۔ ہلکے تیرتے ہوئے بیجوں کو نتھار لیں پھر بیج کو صاف پانی سے اچھی طرح دھو لیں اور 24 گھنٹوں تک پانی میں بھگوئے رکھیں اس کے بعد بیج کو مرطوب اور گرم جگہ پر گیلی بوریوں میں لپیٹ کر 36 سے 48 گھنٹوں تک رکھیں۔ اس طرح بیج انگوری مار آئے گا۔ اب یہ بیج کاشت کے لئے تیار ہو گا اس طریقہ سے تیار کیا ہوا بیج یکساں اور جلدی اُگائی کا حامل ہوتا ہے۔ پنیری کو چھوٹی چھوٹی کیاریوں میں کاشت کرنا چاہیئے تا کہ صفائی اور دیکھ بھال میں آسانی ہو۔

وقت کاشت پنیری

صحیح وقت پر کاشت اور اس کی صحیح وقت پر کھیت میں منتقلی بہت ضروری ہے۔ کیونکہ پہاڑی علاقوں میں فصل کے پکنے کے اوقات میں درجہ حرارت کم ہو جاتا ہے جس سے فصل کی برداشت پر خراب اثرات پڑتے ہیں۔ اس لئے پہاڑی علاقوں میں پنیری کاشت کرنے کا صحیح وقت یکم تا اکیس مئی ہے۔

پنیری کا طریقہ کاشت

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

(1) کدو کا طریقہ

بیج کی تیاری: بیج کی مقدار سے سوا گنا زیادہ پانی میں سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر ڈالیں اور اس میں بیج کو 24 گھنٹے کے لیے بھگو دیں۔ اس کے بعد اسے سایہ دار جگہ میں فرش پر انڈیل دیں۔ اب اس کو 15 تا 20 کلوگرام کی ڈھیریوں میں رکھیں اور گیلی بوریوں سے ڈھانپ دیں یعنی دبودے دیں۔ اس پر پانی چھڑکتے رہیں تا کہ یہ خشک نہ ہو جائے۔ 36 تا48 گھنٹے میں بیج انگوری مارلے گا۔ • اگر تصدیق شدہ بیج کی عدم دستیابی کی وجہ سے گھر کا بیج استعمال کرنا ہو تو مندرجہ بالا مرحلے سے پہلے 20لیٹر پانی میں 500 گرام خوردنی نمک ڈال کر حل کریں اور بیج کو اس میں بھگو دیں۔ ناقص اور ہلکا بیج اوپر آ جائے گا۔ اسے نتھار کر الگ کر لیں۔ بعد ازاں بیج کو پانی سے دھو کر اچھی طرح صاف کر لیں۔

کھیت کی تیاری اور چھٹے کا طریقہ:

ایک تا دو مرتبہ خشک ہل چلائیں اور کھیت کو پانی لگا دیں • پانی میں دوہرا ہل چلائیں اور سہاگہ دیں یعنی کدو کر لیں۔ • کھیت تیار کر کے اس کو دس دس مرلے کے چھوٹے کیاروں میں تقسیم کر دیں۔ • جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے اس ضمن میں دیے گئے طریقہ کار کے مطابق قبل از اُگاؤ اثر کرنے والی جڑی بوٹی مار زہر کا استعمال کریں۔ • اب انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں۔ • چھٹہ دیتے وقت کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا ہونا چاہیئے۔ بیج کا چھٹہ شام کے وقت دیں اور اگلی شام کھیت سے پانی نکال دیں اور آنے والی صبح پھر ڈال دیں کیونکہ گرمی کی وجہ سے پانی گرم ہونے پر بیج گلنے کا اندیشہ ہے۔ ایک ہفتہ بعد یہ عمل بند کر دیں۔ پنیری کا قد بڑھنے پر پانی کی گہرائی بڑھا دیں۔ لیکن یہ تین انچ سے زیادہ نہ ہو۔ • اس طریقہ سے 25 تا30 دن میں پنیری تیار ہو جاے گی۔ اگر پنیری کمزور ہو تو یوریا بحساب ایک پاؤ(250 گرام) یا کیلشیم امونیم نائٹریٹ بحساب 400 گرام فی مرلہ چھٹہ دیں۔ کھاد کا چھٹہ لاب کی منتقلی سے تقریباً دس دن پہلے کریں۔ • اگر لاب لگانے کا رقبہ زیادہ ہو تو پنیری ہفتہ دس دن کے وقفہ سے قسطوں میں کاشت کریں تا کہ منتقلی کے وقت پنیری کی عمر 25 تا35 سے زیادہ نہ ہو۔

(2) خشک طریقہ یہ طریقہ اُن علاقوں کے لئے ہے جہاں زمین میرا ہے اور کھیت میں پانی کھڑا نہیں ہوسکتا۔ • اس کے لئے کھیت کی راؤنی کریں وتر آنے پر دو ہرا ہل اور سہاگہ دے دیں۔ • پنیری کاشت کرنے سے قبل اس میں دو ہرا ہل چلا کر سہاگہ دیں اور خشک بیج اری اقسام بحساب ڈیڑھ کلوگرام فی مرلہ اور باسمتی اقسام بحساب تین پاؤ (750 گرام) فی مرلہ چھٹہ دیں۔ اس پر روڑی، توڑی، پھک یا پرالی کی ایک انچ موٹی تہہ بکھیر دیں۔ اس کے بعد ہلکا پانی لگادیں جس نکے سے پانی دیں اس کے آگے سوکھی گھاس وغیرہ رکھ دیں تاکہ پانی کا زور کم ہو اور بیج بہہ نہ جائے۔ توڑی یا پرالی کو چند دن بعد اٹھادیں تاکہ پنیری پر سورج کی روشنی پڑ سکے۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔ • جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لئے بیج اُگنے کے پندرہ دن بعد محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر سپرے کریں۔

(3) راب کا طریقہ یہ طریقہ اُن اضلاع میں رائج ہے جہاں زمین عموماً سخت ہوتی ہے۔ • ابتدائی تیاری کے بعد کھیت کو ہموار کر کے گوبر، پھک یا پرالی کی دو انچ موٹی تہہ ڈالیں اور صبح یا دوپہر کے وقت آگ لگا دیں۔ راکھ ٹھنڈی ہونے پر اس کو گوڈی کر کے زمین میں ملادیں۔ • بعد ازاں اری اقسام بحساب 2 کلوگرام اور باسمتی اقسام بحساب 1 کلوگرام خشک بیج فی مرلہ چھٹہ دیں اور ہلکا سا پانی لگا دیں۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔

پنیری میں جڑی بوٹیوں کا انسداد:

دھان کی پنیری میں جڑی بوٹی کش زہروں کا استعمال کامیابی سے کیا جاسکتا ہے۔ کدو کے طریقہ میں کدو تیار کرنے کے بعد سفارش کردہ زہر کی مجوزہ مقدار شکر بوتل کے ساتھ کھیت میں بکھیر دیں۔ زہر ڈالنے کے 36 گھنٹے بعد تک کھیت میں پانی کھڑا رہنے دیں۔ اس کے بعد اسے نکال کر تازہ پانی ڈال دیں۔ یہ عمل دو تا تین مرتبہ دہرائیں۔ اس کے بعد کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی ڈال کر اوپر بیان کردہ طریقہ کار کے مطابق انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ دے دیں۔ اس سے انشااللہ جڑی بوٹیوں کا تدارک 90 فیصد سے زیادہ ہوگا اور لاب کا اگاؤ بھی متاثر نہیں ہوگا۔ اگر کسی وجہ سے یہ عمل نہ ہو سکے تو بعد از اُگاؤ اثر کرنے والی سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہریں استعمال کریں۔ ان کو سپرے کرتے وقت کھیت میں پانی کھڑا نہیں ہونا چاہیے۔ زہروں کی مقدار کا تعین کرتے وقت اندازے سے ہرگز کام نہ لیں کیونکہ اس وقت غلطی یا بے احتیاطی سے کاشتہ لاب کی نشوونما رک سکتی ہے یا لاب بالکل ختم بھی ہوسکتی ہے۔ اس لئے زہر کی سفارش کردہ مقدار، طریقہ استعمال لیبل پر لکھی ہوئی ہدایات اور محکمہ زراعت کی سفارشات کے مطابق استعمال کریں۔

کیڑوں سے پنیری کا تحفظ: گزشتہ دھان کی فصل کے مڈھ ہر صورت میں 28 فروری سے پہلے تلف کریں۔ ☆ دھان کا ٹوکہ بعض اوقات پنیری پر شدید حملہ کرتا ہے جس کی وجہ سے بعض دفعہ پنیری دوبارہ کاشت کرنا پڑ جاتی ہے۔ اس کے تدارک کے لئے ضروری ہے کہ کھیت کی وٹوں اور کھالوں کی صفائی کی جائے۔ ☆ فروری مارچ میں کھیت کی وٹوں پر سفارش کردہ زہر کا دھوڑا یا سپرے کریں تاکہ یہ انڈوں سے نکلتے ہی مرجائیں اور پنیری تک نہ پہنچ سکیں۔ ☆ اگر پنیری پر ٹوکے کا حملہ معاشی نقصان کی حد (2 ٹوکے فی نیٹ) تک پہنچ جائے تو پنیری اور اس کے اردگرد کی وٹوں پر سفارش کردہ زہر کا دھوڑا/ سپرے کریں۔ تنے کی سنڈیوں کے حملے کی صورت میں جب حملہ معاشی نقصان کی حد یعنی 0.5 فیصد سوک تک پہنچ جائے تو سفارش کردہ دانے دار زہر ڈالیں۔ ☆ خیال رہے کہ دھان کی پنیری پر زہر پاشی معائنہ کے بغیر نہ کریں۔

مونگ پھلی کی کاشت / اہمیت اور پیداواری عوامل

تحریر: امین اللہ خان ڈائریکٹر، ڈاکٹر شاہد اقبال خٹک سینئر ریسرچ آفیسر، اشفاق احمد ریسرچ آفیسر، زرعی تحقیقاتی اسٹیشن احمد والہ، کرک

تعارف: مونگ پھلی بارانی علاقوں میں خریف کی اہم فصل ہے۔اس کا شمار موسم خریف کے تیل دار اجناس کی فصلات میں کیا جاتا ہے۔ بارانی علاقوں کے زمینداروں کیلئے یہ بہت اہمیت اور ایک منافع بخش نقد آور فصل کا درجہ رکھتی ہے۔ یہ ان علاقوں میں بخوبی کاشت کی جاتی ہے۔ جہاں دوران فصل (اپریل تا ستمبر) 250 تا 300 ملی میٹر تک بارش ہوتی ہے۔مونگ پھلی کے بیج میں 44 تا 55 فیصد اعلیٰ معیار کا خوردنی تیل، 22 تا 30 فیصد لحمیات اور تقریباً 20 فیصد نشاستہ پایا جاتا ہے۔اسمیں معدنیات یعنی کیلشیم، فاسفورس، پوٹاشیم اور میگنیشم کے علاوہ وٹامن بی، ای اور وٹامن کے (K) بھی پائے جاتے ہیں۔مونگ پھلی ایک مقبول خشک میوہ ہے اور اسکا متناسب استعمال صحت مند زندگی کیلئے انتہائی اہمیت کا حامل ہے۔ یہ پھلی دار ہونے کی وجہ سے زمین کی زرخیزی میں اضافہ کا سبب بنتی ہے۔

مونگ پھلی کی فصل کی ایک اہم پہلو یہ بھی ہے کہ اسکا تنا یا بیلیں خشک چارے کے طور پر بے حد مفید ہیں۔اس کو مقامی زبان میں " کاٹی " کہا جاتا ہے۔کاٹی یعنی بھوسہ کے استعمال کو بہت اہمیت حاصل ہو رہی ہے۔اس کی گانٹھیں بنا کر مشرق وسطیٰ کے ممالک کو برآمد کی جارہی ہیں۔ جو کہ جانوروں کے خوراک کے طور پر ااستعمال ہو رہی ہے۔اسکا بھوسہ غذائیت سے بھرپور ہے اور جانور اس کو شوق سے کھاتے ہیں۔اس کی فروخت سے بھی کسانوں کی آمدن میں اضافہ ہوتا ہے۔

زمین کی تیاری: بہترین پیداوار کا حصول، بہترین زمین کا انتخاب اور اس کی تیاری پر منحصر ہے۔مونگ پھلی کی اچھی پیداوار کیلئے قدرے ریتلی، میرا اور اچھی نکاس والی زمین زیادہ موزوں ہے۔زمین کی اچھی تیاری کے لئے تین یا چار مرتبہ ہل چلائیں۔پہلی مرتبہ فروری کے شروع میں ایک گہرا ہل چلائیں تا کہ بارش کا پانی زمین میں زیادہ سے زیادہ مقدار میں جذب ہو کر فصل کو فائدہ پہنچائے۔گہرے ہل کیلئے چیزل پلو کا استعمال زیادہ فائدہ مند ہوتا ہے۔بارش کے بعد جب بھی زمین وتر میں آئے تو کم از کم دو دفعہ ہل چلانا ضروری ہے۔اس عمل سے زمین میں بارش کا پانی بھی محفوظ ہو جائے گا اور ساتھ ہی ساتھ جڑی بوٹیاں بھی تلف ہو جائیں گی۔نیز کیڑے مکوڑوں اور انکے انڈوں کا تدارک بھی ممکن ہو جائیگا۔

کاشت کا وقت آنے پر زمین کی آخری تیاری سے پہلے کھیت میں کھاد کی سفارش کردہ مقدار ڈال دیں۔اس کے بعد ایک دفعہ عام ہل چلا کر سہاگہ دے دیں۔اس عمل سے زمین کی سطح ہموار، نرم اور بھربھری ہو جائے گی۔جس سے زمین کا وتر بھی زمین کی اوپر والی سطح پر آجائیگا اور فصل کی روئیدگی بہتر اور آسان ہو جائے گی۔

کھادوں کا استعمال: مونگ پھلی کی فصل کیلئے کھادوں کی مطلوبہ مقدار کا تعین زمین کے لیبارٹری تجزیہ کی بنیاد پر کریں۔مونگ پھلی ایک پھلی دار فصل ہے۔جس کے باعث یہ فصل اپنی ضروریات کی تقریباً 80 فیصد نائیٹروجن ہوا سے حاصل کرسکتا ہے۔تاہم بہترین پیداوار حاصل کرنے

کے لئے کھادوں کا مندرجہ ذیل تناسب استعمال کریں۔

۱۔ ایک تہائی بوری یوریا + ایک بوری ٹی ایس پی + ایک تہائی بوری ایس او پی یا

۲۔ ایک تہائی بوری یوریا + ڈھائی بوری سنگل سپر فاسفیٹ + ایک تہائی بوری ایس او پی یا

۳۔ ایک بوری ڈی اے پی + ایک تہائی بوری ایس او پی

اس کے علاوہ فصل جب پھول نکال رہی ہو یعنی جولائی کے آخر میں 200 کلوگرام فی ایکٹر کے حساب سے جپسم کا ڈھوڑا دینا چاہیئے کیونکہ تحقیقاتی تجربات کی روشنی میں پھلی کی بڑھوتری اور معیاری بیج کے حصول کیلئے کیلشئیم ایک بہت ضروری عنصر ثابت ہوا ہے جو بذریعہ جپسم فصل کو مہیا کرسکتا ہے۔

وقت کاشت، اقسام اور شرح بیج:

مونگ پھلی کے بیج کو اگاؤ کیلئے 20 تا 30 درجہ سینٹی گریڈ درجہ حرارت درکار رہوتا ہے اور کم از کم درجہ حرارت 18 ڈگری سینٹی گریڈ چاہیئے جبکہ 33 درجہ سینٹی گریڈ یا اس سے اوپر بیج کا اگاؤ کم ہوجاتا ہے۔ درجہ حرارت کی بنیاد پر یکم اپریل تا 30 اپریل مونگ پھلی کی کاشت کیلئے بہترین وقت کاشت تصور کیا جاتا ہے۔ کوشش کرنی چاہیئے کہ کاشت مناسب وقت پر ہو کیونکہ تاخیر کرنے سے پیداوار کافی متاثر ہوجاتی ہے۔ بہتر اور زیادہ پیداوار والی اقسام مثلاً بارڈر 499، باری 2000، باری 2011، باری 2016، پوٹھوہار 2009 اور این اے آرسی 2019 کا انتخاب کرنا چاہیے۔ شرح بیج این اے آرسی 2019 کیلئے 35 کلوگرام فی ایکٹر جبکہ باقی ماندہ اقسام کیلئے 40 کلوگرام فی ایکٹر رکھیں۔ یاد رہے کے پودوں کی تعداد 40 تا 50 ہزار فی ایکٹر ہونی چاہیے۔

طریقہ کاشت

مونگ پھلی کی کاشت بذریعہ ڈرل قطاروں میں کریں۔ قطاروں کا باہمی فاصلہ ڈیڑھ فٹ (1.5) جبکہ پودوں کا باہمی فاصلہ 6 یا 8 انچ رکھیں۔ یاد رہے کے بیج کی گہرائی 2 تا 3 انچ ہونی چاہیے۔ بذریعہ چھٹہ ہرگز کاشت نہ کریں کیونکہ اس طریقے سے ایک تو پودوں کی تعداد برابر نہیں ہوتی دوسرا جڑیں چونکہ گہرائی میں نہیں ہوتی ہیں لہٰذا دونوں صورتوں میں فی ایکٹر پیداوار میں کمی کا اندیشہ برقرار رہتا ہے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

جڑی بوٹیاں فصل کے اگاؤ میں رکاوٹ بنتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں میں پھلنے پھولنے کی رفتار اور نا مساعد موسمی حالات کا مقابلہ کرنے کے صلاحیت فصل کی نسبت زیادہ ہوتی ہے۔ اس لئے روشنی، ہوا، پانی اور زمین سے غذائی اجزاء کے حصول میں فصل کا مقابلہ کرکے فصل کی بڑھوتری پر اثر انداز ہوتی ہیں۔ مونگ پھلی کے علاقوں میں کھبل، بڑو، مدھانہ گھاس، اونٹ کٹارا، نمولی، اٹ سٹ بوٹی وغیرہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ اگر جولائی اگست میں زیادہ بارشیں ہوجائیں تو مذکورہ جڑی بوٹیاں فصل کو شدید نقصان پہنچاسکتی ہیں۔ اگرچہ گوڈی کرکے جڑی بوٹیاں تلف کی جاسکتی ہیں لیکن کیمیائی انسداد زیادہ موثر ثابت ہوتا ہے۔

برداشت:

مونگ پھلی کی فصل کی کامیاب کاشت اور بھرپور پیداوار کے حصول میں فصل کی برداشت ایک ایسا عمل ہے جو اس کی پیداوار اور معیار پر سب سے زیادہ اثر انداز ہوتا ہے اور سب سے زیادہ احتیاط طلب ہے۔ برداشت کا عمل شروع کرنے کیلئے موزوں ترین وقت کا انتخاب بے

حد اہمیت کا حامل ہے۔ کیونکہ وقت سے پہلے برداشت کی صورت میں کچی پھلیاں کم پیداوار کا باعث بنتی ہیں اور تاخیر سے برداشت کے نتیجے میں سیاہ اور زیادہ تعداد میں زمین میں رہ جاتی ہیں۔ لہٰذا جب فصل کے پتے خشک ہو کر گرنا شروع ہو جائیں اور پھلیوں کے چھلکے کا اندرونی حصہ گہرے بھورے رنگ کا اور گری کا رنگ گلابی ہو جائے، تو فصل برداشت کیلئے تیار ہے اور پکی ہوئی تصور کی جائیگی۔ برداشت کا عمل شروع کرنے سے پہلے کھیت کے مختلف حصوں سے پودے اُکھاڑ کر دیکھ لینا چاہیے۔ اگر ۸۰ فیصد پھلیاں پکی ہوئی ہوں تو فصل کو اکھاڑنا چاہیے۔

اپریل کی کاشت ہوئی فصل اکتوبر میں پک کر تیار ہو جاتی ہے۔ مونگ پھلی کی برداشت اگر ٹریکٹر ڈگر کی مدد سے کیا جائے تو زیادہ بہتر ہے۔ بصورت دیگر کسی، کسولہ کی مدد سے پودوں کا اُکھاڑ لیا جائے۔ زمین میں رہ جانے والی پھلیاں بعد میں اکھٹی کر لینی چاہیے۔ پودوں کو اکھاڑنے اور اچھی طرح سے پھیلانے کے بعد تین سے پانچ دن تک خشک ہونے کیلئے چھوڑ دیں۔ بعد میں ہاتھوں سے یا بذریعہ تھریشر پھلیوں کو پودوں سے الگ کر کے صاف ستھری اور سخت جگہ پر دھوپ میں خشک کرنے کے لئے بکھیر دیں اور پودوں کے پتوں اور ڈنڈیوں کو روایتی طریقہ سے جانوروں کے چارہ کے لئے محفوظ کر لیں۔

پھلیوں کو ذخیرہ کرنا: ایک ہفتہ تک پھلیوں کو خشک ہونے دیا جائے اور سوکھی ہوئی پھلیوں کو چھاج کے ذریعہ صاف کر لینا چاہیے۔ تاکہ کچی، خالی اور گلی ہوئی پھلیاں علیحدہ ہو جائیں۔ جن پھلیوں کو ذخیرہ کرنا ہو، انہیں مزید اچھی طرح سے خشک کرنے کے بعد کم از کم ۱۰ فیصد نمی موجود ہونے پر صاف ستھری بوریوں میں بھر کر ہوادار اور صاف ستھرے گوداموں میں ذخیرہ کر لیا جائے۔

زرعی سفارشات : مکئی کی موسمی کاشت۔

صوبہ خیبر پختونخوا 26 اضلاع پر مشتمل ہے۔ جن میں ٹھنڈے و گرم علاقے موجود ہیں پہاڑی علاقوں میں کاشت مئی سے شروع ہو جاتی ہے جبکہ میدانی علاقوں میں جون میں اس کی کاشت شروع ہوتی ہے اور جولائی تک جاتی ہے۔ مکئی انسانی خوراک کے علاوہ مویشیوں اور مرغیوں کی خوراک کا اہم حصہ ہے۔ اس کا استعمال صنعت میں بھی ہو رہا ہے جن میں خوردنی تیل، نشاستہ، گلوکوز شامل ہیں۔ یہ نشاستہ گلوکوز کے علاوہ بسکٹ، ٹافی، فرنی، سوپ پاؤڈر اور ادویات میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے۔ ہمارے لئے چارہ بھی فراہم کرتی ہے۔ اب موسم خریف آنے والا ہے لہٰذا موسمی مکئی کی کاشت خریف کی فصل کیلئے کچھ اس طرح سے کریں۔

زمین کا انتخاب۔

مکئی کیلئے ہر قسم کی زمین موزوں ہے۔ تاہم اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے بھاری میرا زمین جس سے پانی کا نکاس ہو سکے موزوں ہے مکئی کی کاشت کیلئے سیم اور تھور زدہ زمین اچھی نہیں ہوتی ہیں۔

زمین کی تیاری۔

گزشتہ فصل کی کٹائی کے فوراً بعد زمین میں دو دفعہ ہل چلانا ضروری ہے۔ تاکہ کھیت میں موجود جڑی بوٹیاں نشوونما نہ پائیں۔ اس کے علاوہ زمین کو بارش کا پانی محفوظ رکھنے میں کافی مدد مل جائیگی۔ کاشت کیلئے زمین میں آبپاشی کرنے کے بعد وتر حالت میں دو مرتبہ ہل چلانے کے بعد زمین کو بھر بھرا کر لیں۔

وقت کاشت۔

پہاڑی علاقوں کے لئے وقت کاشت مئی کے شروع سے جون تک جبکہ میدانی علاقوں کیلئے وقت کاشت یکم جون سے 30 جولائی تک۔

ذخیرہ شدہ غلہ کو حشرات سے محفوظ کرنے کے لیے احتیاطی اور انسدادی تدابیر

تحریر و ترتیب: ڈاکٹر محمد نواز، عرفان اللہ خان، محمد یاسر (سینئر ریسرچ آفیسرز)، ڈاکٹر عبدالباری (ڈائریکٹر)
ادارہ تحقیقات برائے غلہ دار اجناس پیر سباق، نوشہرہ

زرعی اجناس کو کیڑے مکوڑوں سے محفوظ کرنے کا آخری مرحلہ ذخیرہ شدہ غلہ میں ہوتا ہے۔ عالمی سطح پر ذخیرہ شدہ غلہ میں کیڑے مکوڑوں کی وجہ سے تقریباً 10 سے 60 فیصد نقصان ہوسکتا ہے۔ اس لئے فصل کے مقابلے میں ذخیرہ شدہ غلے کو کیڑوں سے حفاظت پر زیادہ توجہ دینی چاہیئے۔ تاکہ کیڑے مکوڑوں کا نقصان حد درجہ تک محدود رکھا جائے۔ کیڑے مکوڑے نہ صرف غلہ کو براہ راست نقصان پہنچاتے ہیں بلکہ اُسکے فُضلے کی وجہ سے غلہ بدبودار ہوکر مختلف بیماریوں کو جنم دیتی ہیں، حتیٰ کہ انسانی صحت کیلئے بھی ضرررساں بن جاتی ہے۔ اگر کیڑوں کا حملہ 16 فیصد یا اس سے زیادہ ہوجائے تو غلے سے بدبو آنے لگتی ہے اور وہ استعمال کے قابل ہی نہیں رہتا۔ اس کے علاوہ کیڑے مکوڑے ذخیرہ شدہ غلہ کی نمی اور حرارت کو بڑھا کر پھپھوندی کی نشونما میں مدد فراہم کرتی ہیں۔ اس لئے ضروری ہے، کہ اناج کے ذخیرہ میں کیڑوں کے نقصانات کو محدود کرنے کے لیے فصل کی کٹائی اور ذخیرہ اندوزی کے وقت ہی سے بنیادی احتیاطی تدابیر کو اختیار کیا جائے۔ کیونکہ فصل میں موجود کیڑے غلہ کے ساتھ آکر ذخیرہ کے ماحولیاتی نظام میں پھیلتے ہیں اور تباہ کن حد تک نقصانات پہنچا سکتے ہیں۔ اس لئے ذخیرہ شدہ غلہ میں کیڑے مکوڑوں کے حملے سے حفاظتی، احتیاطی اور انسدادی تدابیر اختیار کرنے کے بعد اس بات کی امید کی جاسکتی ہے، کہ ذخیرہ شدہ غلہ گھریلو استعمال اور منڈی میں فروخت کے لئے مناسب ہوگا۔

غلہ کو نقصان پہنچانے والے کیڑے مکوڑے:

غلہ کو ذخیرہ میں رکھنے کی مدت جتنی طویل ہوگی، اتنے ہی کیڑوں سے نقصان کے امکانات زیادہ ہونگے۔ سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کیڑے غلے میں کہاں سے آتے ہیں؟ فصل کاٹتے وقت غلہ کیڑے مکوڑوں سے بظاہر بلکل صاف اور محفوظ دکھائی دیتا ہے۔ لیکن بعض کیڑے غلہ کے ساتھ کھیتوں سے انڈوں کی صورت میں ذخیرہ تک پہنچتے ہیں یا ذخیرہ کی جگہ (گوداموں، بھڑولوں اور بوریوں) میں پہلے سے موجود کیڑے نئے آنے والے غلہ پر حملہ کا باعث بنتے ہیں۔ اجناس خوردنی کے ذخیروں کو نقصان پہنچانے والے کیڑوں کی تعداد ہزاروں میں ہے۔ لیکن پاکستان میں 38 کیڑوں کی اقسام ذخیرہ شدہ غلہ پر حملہ کرتی ہیں۔ ان میں سے مندرجہ ذیل کیڑوں کی اقسام ذخیرہ شدہ غلہ کو عام طور پر کافی نقصان پہنچاتے ہیں۔ مثلاً کھپرا، گندم کی سسری، آٹے کی سسری، سنڈ والی سسری اور گندم کا پروانہ وغیرہ۔

i۔ کھپرا: یہ ذخیرہ شدہ غلہ کا سب سے خطرناک نقصان دہ کیڑا ہے۔ جو گندم کو آٹا میں تبدیل کر کے صرف دانوں کے خول بچ جاتے ہیں۔ خاص طور پر اس کے بچے زیادہ نقصان پہنچاتے ہیں۔

ii۔ گندم کی سسری: یہ کیڑا بالغ (پَر دار) اور اس کے بچے (سنڈی) دونوں حالتوں میں ذخیرہ شدہ اناج کو نقصان پہنچانے میں کوئی کسر نہیں چھوڑتے۔

iii۔آٹے کی سسری: یہ کیڑا تقریباً ہر ذخیرہ میں پایا جاتا ہے۔لیکن گندم کے آٹے کو زیادہ پسند کرتا ہے۔اس کے علاوہ خشک پھلوں، دال، چاول، مکئی اور جو کو بھی نقصان پہنچاتے ہیں۔

iv۔سنڈ والی سسری: یہ نقصان دہ کیڑا تقریباً تمام ممالک کے ذخیرہ شدہ غلے میں پایا جاتا ہے جو خاص طور پر گندم چاول اور مکئی کو نقصان پہنچاتا ہے۔سسری (بالغ) اور سنڈیاں (بچے) دونوں غلے کو نقصان پہنچاتے ہیں۔

v۔گندم کا پروانہ: اس کی سنڈی گندم اور مکئی کو خاص طور پر نقصان پہنچاتی ہیں۔

اس کے علاوہ چاول کا پتنگا، ہندی پتنگا، چنے کا ڈھورا، مونگ کا ڈھورا، چپٹی بھونڈی، آرے دار بھونڈی دوسرے غلہ دار اجناس کے ذخیروں کے نقصان دہ کیڑے مکوڑے ہیں۔

کیڑے مکوڑوں سے حفاظتی، احتیاطی اور انسدادی تدابیر

غلہ دار اجناس ذخیرہ کرنے سے پہلے احتیاطی تدابیر

i۔ جہاں غلہ ذخیرہ کرنا مقصود ہو، وہاں سے پرانے دانے، بھوسہ کے تنکے اور مٹی وغیرہ کو نکال کر تلف کریں تا کہ اس میں موجود کیڑے نئے غلے میں داخل نہ ہو سکیں۔

ii۔ ذخیرہ یا گوداموں کی صفائی کے بعد کوڑا کرکٹ دُور پھینک دیا جائے تا کہ کیڑے واپس ذخیرے میں نہ آسکیں۔

iii۔ غلہ ذخیرہ کرنے سے پہلے فرش، دیواروں، چھتوں اور کونوں کی مرمت کرنا انتہائی ضروری ہے۔کیونکہ اکثر کیڑوں کے بچے اور پَر دار بالغ غلہ ذخیرے کی جگہ میں چھپے رہتے ہیں جیسے ہی نیا غلہ آتا ہے وہ اپنا دورانِ زندگی فوراً شروع کر دیتے ہیں۔

iv۔ اگر ذخیرہ کی جگہ، چوہوں کے بل موجود ہوں تو ان میں ڈیٹیا یا فاسٹاکسین کی ایک گولی فی سوراخ ڈال کر تمام سوراخوں کو بند کر دیا جائے۔

v۔ کچے گوداموں کی سفیدی یا لپائی بھی کریں تا کہ کیڑوں کے حملہ کا خدشہ کم سے کم کیا جائے۔

vi۔ غلہ ذخیرہ کرنے کی جگہ یا برتن کو 24 گھنٹے کیلئے 66 ڈگری سنٹی گریڈ تک گرم کرنے سے موجودہ کیڑے مر جاتے ہیں۔اس طرح کیڑوں کے حملہ کا خدشہ خاصا محدود ہو جاتا ہے۔

vii۔ غلہ ذخیرہ کی جگہ یعنی گودام یا جستی چادروں کے یا سیمنٹ کے بھڑولے پر غلہ ذخیرہ کرنے سے پہلے اچھی طرح زہریلی ادویات کا سپرے کیا جائے۔

vii۔ جستی چادروں کے یا سیمنٹ کے بھڑولے کو ایک خاص سطح تک بھرنا چاہیے تا کہ اُوپر کچھ حصہ ہوا اور حرارت کے نکلنے کیلئے بچ جائے۔

viii۔ نئے غلے کو پرانے غلے سے فاصلے پر ذخیرہ کرنا چاہیے۔

ix۔ غلہ اگر پرانی بوریوں میں ذخیرہ کرنا مقصود ہو، تو پہلے پرانی بوریوں کو زہریلی دوا (میلاتھیان 0.1 فصید محلول) میں ڈبو دیا جائے۔یا انہیں دس منٹ تک گرم پانی میں رکھیں اور دھوپ میں خشک کرنے کے بعد استعمال کریں۔کیونکہ کیڑے استعمال شدہ بوریوں میں موجود ہوتے ہیں جیسے ہی غلہ ان میں ڈال دیا جائے یا ان کو نئی بوریوں کے قریب رکھ دیا جائے تو کیڑے مکوڑے نئی بوریوں میں منتقل ہو کر نقصان کا باعث بنتے ہیں۔

x۔ پرانی بوریوں کو ذخیرہ شدہ غلہ سے دُور ہی دھوپ میں پھیلایا جائے تا کہ کیڑے واپس ذخیرہ یا گوداموں میں پناہ نہ لے سکے۔

xi۔ فصل کی کٹائی اور نقل وحرکت والے آلات یا بوریاں ہمیشہ کیڑوں سے صاف ہونے چاہیئے۔

xii۔ غلہ ذخیرہ کرنے سے پہلے دھوپ میں اچھی طرح سکھا لیا جائے تاکہ دانے میں نمی 10 تا 12 فیصد سے زیادہ نہ ہو۔ورنہ کیڑے مکوڑوں کا حملہ زیادہ ہوسکتا ہے اور غلہ خراب ہونے کا اندیشہ بڑھ جاتا ہے۔

xii۔ ذخیرہ شدہ اناج کو ہوا کے ذریعے ٹھنڈا رکھا جائے تاکہ کیڑوں کی نشو نما کو محدود رکھا جائے۔

xiii۔ غلہ کی بوریوں کا انبار لگاتے وقت یہ خیال رکھنا چاہیے کہ بوریوں کے پلیٹ فارم کے درمیان ہوا کے گزرنے کا مناسب بندوبست ہو اور بوریوں کو دیواروں سے کچھ فاصلے پر رکھنا چاہیے۔

xiii۔ غلہ کو سطح زمین سے اونچا رکھیں اور ذخیرہ میں مناسب روشنی اور ہوا کا انتظام ہونا چاہیئے۔

غلہ دار اجناس ذخیرہ کرنے کے بعد انسدادی اور حفاظتی تدابیر

i۔ فصل کی کٹائی اس وقت کی جائے جب دانے اچھی طرح پک جائیں اور دانے میں نمی کی مقدار کم سے کم ہو۔اگر دانے کچے ہوں تو ذخیرہ کے دوران خراب ہونے کا احتمال زیادہ ہوتا ہے۔

ii۔ ذخیرہ شدہ اناج میں نیم یا تمباکو کے پتے رکھنے سے کیڑوں کا حملہ محدود رکھا جاسکتا ہے۔

iii۔ ریت یا راکھ غلہ کے اندر ڈالنے سے کیڑوں کی نقل وحرکت کم ہوجاتی ہے، جو بلآخر انکی موت کا سبب بن جاتی ہے۔

iv۔ گوبر یا اوپلے کے دھوئیں سے کیڑے اپنی جگہ چھوڑ جاتے ہیں اور بالا آخران کی موت واقع ہوجاتی ہے۔

v۔ ذخیرہ شدہ غلہ کو بلکل ہوابند کردیا جائے (آکسیجن کی کمی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ میں اضافہ کی وجہ سے کیڑوں کی موت واقع ہوجاتی ہیں)۔

vi۔ پائیرتھرم گروپ کے ادویات غلہ ذخیرہ کرنے سے پہلے گوداموں یا برتن کی دیواروں اور فرش پر چھڑکا یا جائیں۔

vii۔ ڈائی کلورواس ادویات کو ذخیرہ میں لٹکا دیا جائے۔اس سے نکلنی والی زہریلی گیس دو سے تین ماہ تک کیڑوں کی تعداد کو محدود رکھتی ہے

viii۔ فاسفین گیس کا استعمال گوداموں یا جستی چادروں یا سیمنٹ کے بھڑولے میں کیڑے مکوڑوں کو مارنے اور محدود کرنے کیلئے کیا جاتا ہے

ix۔ ڈیلیشیا گیس پاوڈر شکل میں ملتی ہے۔جو ذخیرہ شدہ غلہ کو کیڑوں سے حفاظت میں استعمال ہوتا ہے۔

x۔ فاسٹاکسین، ڈیٹیا اور سلفاس حشرات کش ادویات ٹکیوں کی شکل میں دستیاب ہیں۔جو زہریلی گیس خارج کرتی ہیں۔
2 سے 4 گولیاں فی ٹن غلہ کے حساب سے استعمال کی جاتی ہیں اور ذخیرہ کو کم از کم 6 سے 7 دنوں تک مکمل ہوابند رکھنا پڑتا ہے۔

xi۔ ذخیرہ شدہ اناج کے درجہ حرارت اور کیڑوں کی آبادی کی کڑی نگرانی کرنی چاہیے۔غلے کو ذخیرہ یا گوداموں میں محفوظ کرنے کے بعد وقتاً فوقتاً معائنہ کرتے رہنا چاہیئے تاکہ بروقت حفاظتی تدابیر اختیار کی جاسکیں۔

اجناس خوردنی کی ذخیرہ کے مختلف اقسام اور ان میں کیڑے مکوڑوں کی روک تھام

1۔پٹ سن کی بوریاں	2۔مٹی کے بھڑولے	3۔مٹی کی کوٹھیاں	4۔پتوں سے بنی ہوئی پلی
5۔لکڑی کے صندوق	6۔جستی چادروں کے بھڑولے	7۔سیمنٹ کے بھڑولے	8۔گھریلو قسم کے الگ کمرے
9۔سائلوز	10۔مخروطی شکل کے عارضی گودام	11۔سیمنٹ کے بڑے گودام	12۔منی شل طرز کے گودام

باجرہ

تحریر: ادارہ

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 خوردنی اجناس سے زیادہ ہے۔بارانی علاقوں میں اس کے زیرکاشت رقبے کا دارومدار بارشوں پر ہوتا ہے۔باجرہ دودھیل اور بار برداری 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 وہوا

یہ فصل کم بارش والے علاقوں میں کاشت کی جاتی 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 بجائی سے پہلے اس میں کم گہرائی پر اچھی طرح ہل چلا کر زمین کو بُھر بھرا اور باریک کرلینا چاہیے۔بارانی علاقوں میں وتر دبا کر کاشت سے پہلے زمین تیار کرلینی چاہیے۔

وقت کاشت و موزوں 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
خیبر پختونخواہ	مارچ تا اگست	کمپازٹ، بی ایس-2002، سرگودھا باجرہ 2011

شرح بیج

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

طریقہ کاشت

باجرہ کی بجائی 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 درمیانی 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 نقصان دہ 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۔ لہٰذا 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 محکمہ زراعت شعبہ توسیع 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 گنا 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 اجزا	32.6
لحمیات	6.40	نمکیات	11.5
چکنائی	1.5	غیر نائٹروجنی مرکبات	50.1

موسم گرما کی سبزیوں میں کیڑوں مکوڑوں اور بیماریوں کا مربوط انسداد

تحریر: ادارہ

تعارف سبزیاں اپنی غذائی وطبی اہمیت کی وجہ سے حفاظتی خوراک کے نام سے منسوب کی جاتی ہیں۔ان میں صحت کو برقرار رکھنے اور بہترین نشوونما کیلئے ضروری اجزاء مثلاً نشاستہ، لحمیات، حیاتین، نمکیات وغیرہ وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں جو دیگر غذائی اجناس میں قلیل مقدار میں ملتے ہیں۔طبی لحاظ سے سبزیوں کی افادیت مسلمہ ہے۔سبزیاں جسم سے نہ صرف غلیظ مادوں کا اخراج کرتی ہے بلکہ آنتوں میں کولیسٹرول کی تہوں کی صفائی نیز دماغ کی بڑھوتری کیلئے بھی یکساں مفید ہیں۔سبزیوں کا متوازن استعمال جسم میں مختلف بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتا ہے۔ماہرین خوراک کے ایک اندازے کے مطابق انسانی جسم کی بہترین نشوونما اور بڑھوتری کے لئے غذا میں سبزیوں کا استعمال 300 تا350 گرام فی کس روزانہ ہونا ضروری ہے۔جبکہ پاکستان میں سبزیوں کی فی کس روزانہ استعمال 100 گرام سے بھی کم ہے۔زمینداروں کا رجحان سبزیاں اُگانے اوراس سے منافع کما کر معاشی حالت بہتر بنانے کی طرف تو کافی زیادہ ہے لیکن کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے نقصان کی اہمیت توجہ طلب ہے۔اس مضمون میں ہم موسم گرما کی سبزیات پر حملہ آور ہونے والے کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے حوالے سے بحث کریں گے۔

موسم گرما کی مختلف سبزیات پر حملہ آور ہونے والے کیڑے مکوڑوں کی تفصیل درج ذیل ہے۔

چور کیڑا یہ کیڑا نومولود پودوں پر حملہ کرتا ہے۔یہ عموماً (نرسری) پنیری ڈالنے کے بعد حملہ کرتا ہے جیسے ہی پودے نکلتے ہیں اس کے بعد شروع کے تین چار ہفتوں کے دوران فصل کو نقصان پہنچاتے ہیں۔

تدارک: (1) حیاتیاتی عوامل یعنی دوست کیڑے (پریڈیٹرز، پیراسائٹس) کو ترقی دی جائے۔

(2) روشنی کے پھندوں کا مسلسل استعمال کیا جائے۔ (3) بذریعہ گوڈی اور دیگر کھیتی باڑی کے طریقوں سے تلف کیا جائے۔

(4) شدید حملے کی صورت میں آبپاشی کے ذریعے دانیدار ادویات کو کھیت میں پھیلایا جائے۔دانیدار ادویات میں فیوراڈان، فپرونل، کاربوفیوران دانے شامل ہیں۔

سست تیلیہ، چست تیلیہ اور سفید مکھی یہ تمام کیڑے نرم جسم والے ہیں۔سست تیلیہ کے اوپر 2 کالے دھبے ہوتے ہیں جبکہ چست تیلیہ تیزی سے اڑ جاتا ہے۔جبکہ سفید مکھی نرم جسم والے کیڑے ہوتے ہیں جو کہ عام طور پر پتوں کے نیچے چمٹے رہتے ہیں اور پودے سے خوراک یا رس چوستے ہیں۔یہ تمام کیڑے پودوں کے پتوں سے رس چوستے ہیں اور بیماریاں پھیلانے میں معاونت فراہم کرتے ہیں۔وائرس کی وجہ سے پھیلنے والی بیماریاں انہی کیڑوں کی وجہ سے پھیلتی ہے۔

تدارک: (1) حیاتیاتی عوامل (پریڈیٹرز، پیراسائٹس) کو ترقی دی جائے۔

(2) کیمیائی تدارک کیلئے ایکٹارا، ایسٹامپرڈ، کانفیڈار یا موسپلان میں سے کسی ایک زہر کا سپرے کریں۔

پھل کی سنڈی: اس کیڑے کا حملہ ابتداء میں نرم و نازک پتوں اور کونپلوں پر ہوتا ہے بعدازاں پھلوں میں منتقل ہو جاتے ہیں۔ ایک کیڑا ایک سے زیادہ پھلوں کو نقصان پہنچا سکتا ہے۔

تدارک: (1) روشنی کے پھندے مارچ سے اپریل تک استعمال کیے جائیں۔

(2) حیاتیاتی عوامل یعنی دوست کیڑوں کی حوصلہ افزائی کی جائے۔

(3) شدید حملے کی صورت میں درج ذیل کیڑے مار زہروں کا سپرے کیا جائے.

ا۔ سٹیورڈ 1.5 ملی لیٹر فی لیٹر پانی میں۔ ۲۔ ٹریسر 0.5 ملی لیٹر فی لیٹر پانی میں

۳۔ کراٹے 0.4 ملی لیٹر فی لیٹر پانی میں۔ ۴۔ لینیٹ 1 ملی لیٹر فی لیٹر پانی میں

جوئیں: انگریزی میں انکو مائٹز (mites) کہتے ہیں۔ یہ پتوں کے نچلی سطح پر موجود ہوتے ہیں۔ پتوں کو زخمی کر کے رس چوستے ہیں اور جالا بناتے ہیں۔

تدارک: شدید حملے کی صورت میں مندرجہ ذیل زہر پاشی مؤثر ثابت ہوگی۔

1۔ نیسوران 2 گرام+ میٹاڈور 1.5 ملی لیٹر فی لیٹر پانی میں 2۔ ڈنیٹال 1 ملی لیٹر+نیسوران 2 گرام فی لیٹر پانی میں

پھل کی مکھی: پھل کی مکھی کا شمار انتہائی نقصان دہ کیڑوں میں ہوتا ہے جو پھل کو ڈس کر اس میں انڈے دیتی ہے اور پھل زرد ہو کر مکمل تباہ ہو جاتا ہے۔ اسکے بچے سفید رنگ کے ہوتے ہیں۔ مادہ پھل کے اندر انڈے دیتی ہے جو بڑے ہو کر پھل کو اندر سے کھانا شروع کر دیتے ہیں۔ جس سے پھل مکمل طور پر خراب ہو جاتا ہے۔

تدارک (ا) نقصان شدہ پھل کو کیڑوں سمیت زمین میں گہرا دفن کریں۔

(۲) نر مکھی کو پکڑنے کیلئے جنسی پھندے (Methyle Eugenol) استعمال کریں۔

(۳) پھل کو کسی لفافے سے ڈھانپ کر حملہ سے بچایا جا سکتا ہے۔

(۴) پھل کی مکھی کے لئے پھل آوری کے دوران ڈپٹریکس، ٹرائی کلورفان یا ڈینا ڈیم کا سپرے کریں۔

کدو کی لال بھونڈی: اس کے میزبان پودوں میں کدو، چین کدو، گھیا توری، ٹینڈا، خربوزہ، تربوز اور کریلا شامل ہیں۔ بالغ بھونڈی، لمبوتری، سخت، چمکیلے نارنجی سرخ رنگ کے پروں والی ہوتی ہے۔ اس کا نچلا حصہ کالے رنگ کا ہوتا ہے۔ اپریل سے ستمبر تک اس کی نسل چلتی رہتی ہے۔ اس کے تدارک کے لئے لیمبڈا سائیلوتھرین یا سائپرمیتھرین لیبل پر دی گئی ہدایات کے مطابق استعمال کریں۔

چتکبری سُنڈی: یہ زیادہ تر بھنڈی پر حملہ آور ہوتی ہے اس سُنڈی کا پروانہ چھوٹا ہوتا ہے۔ جس کا سر، دھڑ اور اگلے پر سبز رنگ کے ہوتے ہیں۔ اس کی سُنڈیاں دھبے دار ہوتی ہیں جو شگوفوں، ڈوڈیوں اور پھل کے اندر سوراخ کر کے نقصان پہنچاتی ہیں۔ اس کے تدارک کے لئے سائپرمیتھرین، لیمبڈا سائیلوتھرین یا ایمامیکٹن سپرے کریں۔

لیف مائنر : اس کیڑے کا حملہ تمام سبزیوں بالخصوص ٹنل کاشتہ سبزیوں میں شدت کے ساتھ ہوتا ہے۔ یہ کیڑا پتوں کا سبز مادہ کھرچ کر کھاتا ہے اور پتوں پر بے ڈھنگی سفید لکیریں نظر آتی ہیں۔ اس کے تدارک کیلئے کلورفائیری فاس یا ایکٹارا کا سپرے کریں۔

بھنڈی کے پھل اور شگوفے کا گڑواں: یہ سنڈیاں شگوفوں، ڈوڈیوں، اور پھل کے اندر سوراخ کر کے نقصان پہنچاتی ہیں۔ حملہ شدہ پھل کی شکل خراب ہو جاتی ہے۔ اس کے تدارک کے لیے سٹیورڈ، وولیم فلیکسی یا کوراجن کا سپرے کریں۔

امریکن سنڈی: اس کی سنڈیاں شگوفوں، کلیوں، پگولوں اور پھل پر حملہ کرتی ہیں۔ یہ پھل میں سوراخ کر کے اندر داخل ہو جاتی ہیں۔ اس کے تدارک کے لیے کوراجن، ایمامیکٹن یا سٹیوارڈ کا سپرے کریں۔

موسم گرما کی سبزیات پر حملہ آور ہونے والی کچھ خاص بیماریوں کی تفصیل درج ذیل ہے۔

(i) سفوفی پھپھوند: یہ بیماری پودوں کے پتوں پر سفید سے یا بھورے رنگ کے پاؤڈر (سفوف) کی صورت میں نظر آتی ہے۔ ابتداء میں یہ سفید پاؤڈر دائرے یا دھبے کی مانند ظاہر ہوتے ہیں اور بعد ازاں پہلے بھورے اور بالآخر کالا رنگ اختیار کر لیتے ہیں۔ یہ دھبے عموماً پتوں کی اوپری سطح پر نمودار ہوتے ہیں۔ کچھ عرصے بعد یہ پتوں کی نچلی سطح اور نوخیز پتوں، کلیوں، پھولوں اور پھلوں میں بھی نمودار ہو جاتے ہیں۔ متاثرہ پتے بدشکل ہو کر وقت سے پہلے گر جاتے ہیں۔

تدارک (۱) گزشتہ فصل کی باقیات اور متاثرہ پودوں کو جلا دیں۔ (۲) میٹھے سوڈے کا چھڑکاؤ کریں۔
(۳) نیازبو کے پتوں کے عرق کا چھڑکاؤ کریں۔ (۴) ریڈومل گولڈ 50 گرام فی 20 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

(ii) ڈاؤنی ملڈیو: اس بیماری کا حملہ خشک گرم موسم میں شدید ہوتا ہے۔ شروع میں پرانے پتوں کی اوپری سطح پر پیلے رنگ کے دھبے ظاہر ہوتے ہیں جو بعد میں نئے پتوں کے اوپر بھی نمودار ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ سے زرد اور سفید رنگ کے چھوٹے دھبے نظر آ جاتے ہے۔ متاثرہ پتے مرجھا کر بھورے رنگ کے ہو کر مر جاتے ہیں اور فصل تباہ ہو جاتی ہے۔

تدارک: جن علاقوں میں بیماری ظاہر ہونے کا امکان ہو وہاں بیماری شروع ہونے سے پہلے ریڈومل گولڈ 50 گرام فی 20 لیٹر پانی میں ملا کر حفاظتی سپرے کریں اور اسی طرح مینکوزیب 0.2% یا الیکٹس الٹرا یا کبیر یوٹاپ بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

(iii) اگیتا جھلساؤ: یہ بیماری پتوں، تنوں اور پھلوں پر حملہ آور ہوتی ہے اور گول بھورے رنگ کے دھبوں کی شکل میں ظاہر ہوتی ہے۔ اس میں پتے اور تنے سوکھ جاتے ہیں اور پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔

انسداد: ڈائی تھین، امیسٹار ٹاپ 50 ملی لیٹر فی 20 لیٹر پانی گرام زہر فی لیٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں۔

(iv) پچھیتا جھلساؤ: یہ بیماری پتوں کی نچلی جانب حملہ آور ہوتی ہے اور انکی نچلی جانب سفید سفوف نمودار ہوتا ہے۔ جو بعد میں سیاہ ہو جاتا ہے۔

انسداد: امیسٹار ٹاپ 50 ملی لیٹر فی 20 لیٹر گرام زہر فی 10 لیٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں یا رووراِل پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

کاشتکار حضرات سے التماس ہے کہ کیمیائی زہریات استعمال کرنے سے پہلے اپنے علاقے کے زرعی توسیعی کارکنان یا محکمہ زراعت کے کال سنٹر نمبر 0348-1117070 یا زرعی تحقیقی ادارہ کے ماہرین سے رابطہ کریں تاکہ صحیح زہر کا انتخاب کر کے کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کا بروقت انسداد ہو سکے۔

(v) مرجھاؤ (Fusarium Wilt): مرجھاؤ کی بیماری Fusarium Oxy Porum نامی پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔ اس بیماری کی وجہ سے پتے پیلے پڑ جاتے ہیں اور پودا خشک ہو کر سوکھ جاتا ہے۔ اس کے تدارک کے لئے فصلوں کا ہیر پھیر کریں اور حملے کی صورت میں پھپھوندی کش زہروں کا استعمال کریں یا کاپر آکسی کلورائیڈ پانی کے ساتھ لگائیں۔

بھنڈی توری کی اہم بیماریاں اوران کاانسداد

تحریر: عزیزاللہ (ریسرچ آفیسر)، محمد طاہر (اسسٹنٹ ڈائریکٹر آوٹ ریچ، ضم شدہ اضلاع)، حماد (ریسرچ آفیسر)،
ڈائریکٹوریٹ زرعی تحقیق (ضم شدہ اضلاع)، زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب، پشاور

خوراکی وادویاتی اہمیت:

بھنڈی کا نباتاتی نام (Abelmoschus esculentus L.) ہے اور Malvaceae خاندان سے تعلق رکھتی ہے۔ پاکستان میں یہ موسم گرما کی ایک اہم اور غذائیت والی سبزی ہے جس میں وٹامن اور دیگر معدنیات وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ بھنڈی وٹامن سی کا ایک بہترین ذریعہ ہے جو مدافعتی نظام کو بڑھانے میں مدد دیتا ہے۔ اس میں وٹامن- کے بھی ہوتا ہے جو خون کے جمنے اور ہڈیوں کی صحت کے لیے بہت اہم ہے۔ بھنڈی وٹامن اے کا ایک اچھا ذریعہ بھی ہے جو بینائی اور صحت مند جلد کو برقرار رکھنے کے لیے ضروری ہے۔ بھنڈی پوٹاشیم سے بھرپور ہوتی ہے جو بلڈ پریشر کو کنٹرول کرنے اور دل کی صحت کو سہارا دیتی ہے۔ اس میں موجود کیلشیم مضبوط ہڈیوں اور دانتوں کے لیے اہم ہے اور میگنیشیم پٹھوں اور اعصاب کے افعال بہتر بنانے میں مدد دیتا ہے۔ بھنڈی میں غذائی ریشہ کی بھی اچھی مقدار ہوتی ہے جو ہاضمے میں مدد دیتی ہے اور قبض کو روکتی ہے۔ اس میں اینٹی آکسیڈنٹس بھی ہوتے ہیں جو خلیات کو فری ریڈیکلز کی وجہ سے ہونے والے نقصان سے بچانے میں مدد کرتے ہیں۔ مجموعی طور پر بھنڈی ایک کم کیلوریز والی غذائیت سے بھرپور سبزی ہے جو باقاعدگی سے کھائے جانے سے صحت کے لیے فائدہ مند ثابت ہوسکتی ہے۔

آب وہوا:

بھنڈی کی کاشت کے لئے گرم اور مرطوب آب وہوا موزوں ہے۔ بیج کے بہتر اُگاؤ اور بڑھوتری کے لئے اوسطاً درجہ حرارت 25 تا 32 سینٹی گریڈ درکار ہوتی ہے۔ سبز پری قسم بھنڈی کا عمومی اُگاؤ 60 تا 80 فیصد جبکہ دوغلی اقسام/ ہائبرڈ کا اُگاؤ تقریباً 95 فیصد ہوتا ہے۔ اگر درجہ حرارت 20 سینٹی گریڈ سے کم ہو تو بھنڈی کا اُگاؤ متاثر ہوتا ہے۔ جب درجہ حرارت 40 ڈگری سنٹی گریڈ سے تجاوز کر جائے تو بھنڈی کا پھل سوکھنے لگتا ہے جس کی وجہ سے پیداوار میں کمی آتی ہے۔ بہتر حالات میں ذخیرہ کردہ بیج کی روئیدگی دوسال تک برقرار رہتی ہے لیکن احتیاط کریں کہ ایک سال سے زیادہ پُرانا بیج نہ لگائیں۔ بھنڈی سردی اور کورے سے بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ یہ گرم وقدرے خشک ماحول میں زیادہ پیداوار دیتی ہے۔

وقت کاشت:

بھنڈی توری سال میں دومرتبہ بڑی کامیابی سے کاشت کی جاتی ہے۔ خیبر پختونخوا میں بھنڈی کی پہلی فصل مارچ تا اپریل میں جبکہ دوسری فصل مئی تا جون میں کامیابی سے کاشت کی جاتی ہیں۔

بھنڈی توری کی بیماریاں اوران کاانسداد

مرجھاؤ (Fusarium wilt): مرجھاؤ کی بیماری (Fusarium oxysporum) جو کہ Albo-atrum

Verticillium نامی پھپھوند اور Pseudomonas solanacearum نامی بیکٹریا سے پھیلتی ہے۔ فیوزریم وِلٹ سے پتے پیلے ہو جاتے ہیں۔ پتوں کے بعد تنے سوکھنے لگ جاتے ہیں اور آخر کار پورا پودا مرجھا جاتا ہے۔ فیوزریم وِلٹ گرم خشک موسم اور زمین میں خطیات (Nematodes) کی موجودگی سے پھیلتی ہے جبکہ ورٹیسیلیم ولٹ ٹھنڈے موسم میں زیادہ تیزی سے پھیلتی ہے۔ اس کی وجہ سے پتے پیلے ہونے شروع ہو جاتے ہیں اور پتوں کے درمیان والے حصے V کی شکل میں جُھلسے ہوئے نظر آتے ہیں۔ عام طور پر اس بیماری کا حملہ نچلے پتوں سے شروع ہوتا ہے۔ بیکٹیریل وِلٹ یا جراثیمی جُھلساؤ میں پودا ایک دم مرجھا تا ہے اور ایسا لگتا ہے جیسے پودوں کو کافی دیر سے پانی نہ دیا گیا ہو۔ دوپہر کے وقت یہ مرجھاؤ زیادہ نظر آتا ہے اور جونہی درجہ حرارت کم ہوتا ہے تو پودے کچھ حد تک اپنے اصلی حالت میں آجاتے ہیں۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ پودے مرجاتے ہیں۔

تدارک:

فصلوں کا ہیر پھیر کریں۔ قوت مدافعت والے اقسام کاشت کریں۔ بیج پر پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔ ٹاپسن ایم، مونسرین یا ان کے متبادل زہریں دو ملی لٹر فی کلو بیج کو لگا کر کاشت کریں تو یہ فصل ابتدائی بیماریوں خصوصاً مرجھاؤ سے محفوظ رہتی ہے۔ فیوزریم وِلٹ اور بیکٹیریل وِلٹ یا جراثیمی جُھلساؤ کے روک تھام کے لئے پھپھوندی کش زہریں ہمیشہ محکمہ زراعت کے عملے کے مشورے سے استعمال کریں۔

بھنڈی کا زرد رنگ کا چتکبری وائرس (Yellow Vein Mosaic Virus):

بارشوں کے دوران چتکبری وائرس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ ابتدائی حملے کے صورت میں بھنڈی توری کے پتوں کی رگیں زرد رنگ کے ہو جاتے ہیں اور بعد میں پتے پیلے ہو جاتے ہیں۔ وائرس والی بیماری سفید مکھی اور چست تیلے کے ذریعے پھیلتا ہے۔ جب سفید مکھی بیمار پودوں پر بیٹھتی ہے تو بیمار پودوں کا رس چوس کر بیماری تندرست و توانا پودوں میں منتقل کر دیتی ہے۔ اس کے علاوہ وائرسی جراثیم بیمار پودوں کے تندرست پودوں کو چھونے سے بھی منتقل ہو جاتی ہے۔ اس طرح بھنڈی کی چنائی کرتے وقت اور کھیت میں کام کرتے وقت ہاتھوں اور کپڑوں کی مدد سے یہ بیماری سارے کھیت میں پھیل جاتی ہیں۔

تدارک:

وائرس سے بچاؤ کیلئے ضروری ہے کہ قوت مدافعت رکھنے والے اقسام کاشت کی جائے۔ اس کے علاوہ کیڑوں (خاص کر چست تیلہ اور سفید مکھی) اور جڑی بوٹیوں سے کھیت کو صاف رکھیں۔ بیج ہمیشہ صحت مند فصل سے حاصل کریں۔ اگر شروع میں کوئی متاثرہ پودا نظر آجائے تو اسے فوری طور پر کھیت سے نکال دیا جائے۔ وائرس کی ابتدائی علامات ظاہر ہونے پر زنک اور بوران کی اسپرے کرنے سے وائرس مزید نہیں پھیلتا۔ نائٹروجنی کھادوں اور پانی کا مناسب استعمال کریں۔ سفید مکھی اور چست تیلے کو کنٹرول کرنے کے لئے کونفیڈار، موسپیلان، ایسیفیٹ، ڈائی میتھویٹ یا اکٹارا کا اسپرے کریں۔

جڑ کا اکھیڑا (Damping-off):

یہ بیماری Pythium sp, Rhizoctonia sp. نامی پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔ بھنڈی کی فصل کو جڑ کے اکھیڑ سے کافی نقصان پہنچتا ہے۔ یہ بیماری زیرِ زمین جڑوں پر حملہ آور ہوتی ہے جس کی وجہ سے جڑیں زمین سے پانی اور غذائی اجزاء حاصل نہیں کر سکتی اور

پودے سوکھ جاتے ہیں۔ یہ پھپھوندی زمین میں کئی سال تک زندہ رہتی ہے۔ جب ہوا میں 80 فیصد نمی اور 20 سے 25 ڈگری سنٹی گریڈ درجہ حرارت ہو تو یہ بیماری فصل پر حملہ آور ہوتی ہے۔ زمین میں پانی کا نکاس خراب ہونے کی صورت میں یہ بیماری شدت اختیار کر جاتی ہے۔

تدارک:

ہمیشہ صحت منداور تصدیق شدہ بیج کاشت کریں۔ متاثرہ زمین پر تین چار سال تک بھنڈی کاشت نہیں کرنی چاہیئے۔ بھنڈی توری کو وقت پر کاشت کریں کیونکہ اگیتی کاشت فصل کو پچھیتی کاشت فصل کے مقابلے میں بیماری کم لگتی ہے۔ بھنڈی فصل کو مناسب مقدار میں فاسفورس اور نائٹروجنی کھادیں ڈالنی چاہیئے۔ بیج کو پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔ زیادہ گھنی بجائی سے گریز کریں۔ زمین میں پانی کے نکاس کا بہتر بندوبست کریں اور کھیت میں زیادہ دیر تک کھڑا نہ ہونے دیں۔

نیماٹوڈز (Root Knot Nematodes):

جڑ کی گانٹھ دار نطیے بھی بھنڈی کی اہم ترین بیماری ہے۔ یہ بیماری ٹکڑیوں میں ظاہر ہوتی ہے۔ نیماٹوڈز پودوں کے جڑوں میں داخل ہوتے ہیں اور وہاں جڑوں سے اپنی خوراک حاصل کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ نیماٹوڈز متاثرہ حصوں میں رطوبتیں خارج کرتے ہیں اس لئے وہاں گانٹھیں بن جاتی ہیں۔ اس بیماری کے ابتدائی حملے پودے پیلے اور قد چھوٹا رہ جاتا ہے اور آخر کار پودے مرجاتے ہیں۔ نیماٹوڈز بیکٹیریا یا پھپھوند سے پھیلنے والی بیماریوں میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔

تدارک:

بیج لگانے سے پہلے کاربوفیوران زہر ایک کلوگرام فی کنال کے حساب سے زمین میں ملائی جائے تو یہ فصل بیشتر بیماریوں خصوصاً نیماٹوڈز سے محفوظ رہتی ہے دانے دارزہر زمین میں ڈالے بغیر بھرپور پیداوار کا حصول مشکل ہوتا ہے۔ دانے دار زہر بوائی کے وقت اور مٹی چڑھاتے وقت یعنی دو مرتبہ ڈالی جائے تو بھنڈی توری کی فصل حیرت انگیز طور پر لمبے عرصہ کیلئے سرسبز رہ کر ریکارڈ پیداوار دے سکتی ہے۔ اگر بوائی کے وقت 8 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے کاربوفیوران یا فیورڈان استعمال کی جائے یا رگبی کا استعمال کریں تو نیماٹوڈز اور بہت سے ابتدائی کیڑوں کے مضر اثرات سے بچی رہتی ہے اور فصل کا رنگ گہرا سبز رہتا ہے۔

سفوفی پھپھوندی (Powdery Mildew):

اس بیماری کا حملہ عام طور پر مئی اور جون کی گرم اور خشک موسم میں ہوتا ہے۔ شدید حملے کے صورت میں بیشتر پتے اسی بیماری کی وجہ سے گر جاتے ہیں اور فصل کا تقریباً خاتمہ ہو جاتا ہے۔

تدارک:

اس سے بچاؤ کیلئے ابتدائی علامات ظاہر ہونے پر 50 ملی لٹر سستھین، امیسٹار ٹاپ، مینکوزیب یا ٹوپاس یا ان کے متبادل زہریں سولٹر پانی میں ملا کر اسپرے کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔

تمباکو(FCV) میں کھادوں کا استعمال

تحریر:۔ محمد بلال انور فارم منیجر, کامران خان اسسٹنٹ کیمسٹ، پاکستان ٹوبیکو بورڈ،ٹو بیکو ریسرچ اسٹیشن، مردان

کسی بھی فصل کی اچھی پیداوار کیلئے خوراک بہت اہم ہوتی ہے اور تمباکو میں پوری اور متوازن خوراک کا استعمال بہت اہمیت کا حامل ہے کیونکہ خوراک کی کمی یا زیادتی سے تمباکو کی کوالٹی اثر انداز ہوتی ہے۔ اس لیے ان کے استعمال پر خاص توجہ دینی چاہیئے۔ کھادوں کے استعمال میں مندرجہ ذیل تین باتیں اہم ہیں۔

1) کھادوں کی مقدار	2) وقت استعمال	3) کھاد ڈالنے کا طریقہ

کھادوں کی مقدار:

تمباکو کی فصل کو کتنی مقدار میں کھاد چاہیئے اس کیلئے ضروری ہے کہ آپ اپنی زمین کا تجزیہ لازمی کروائیں۔ اس کیلئے پاکستان تمباکو بورڈ نے اپنے ریسرچ اسٹیشنز پر تجرباتی لیبارٹریز قائم کی ہوئی ہیں جہاں سے زمیندار بلکل مفت زمین، پانی اور تمباکو کے پتوں کا تجزیہ کرواسکتا ہے۔ تجزیہ کے بعد زمین میں پہلے سے موجود اجزاء کے مطابق تمباکو کی فصل کو کھاد ڈالنی چاہیئے لیکن تجزیہ نہ ہونے کی صورت میں پاکستان تمباکو بورڈ کی سفارش کردہ مقدار میں کھادوں کو استعمال کریں۔

کھادوں کے استعمال کی سفارشات:

تمباکو کیلئے مرکب کھادوں کے استعمال پر زور دیا جاتا ہے کیونکہ مرکب کھادوں کے استعمال میں آسانی ہوتی ہے اور اس سے ہر پودے کو متوازن خوراک ملتی ہے۔ اگر تو زمیندار نے اپنے کھیت میں کوئی ڈھیرانی کھاد یا تیاری کے وقت کوئی کھاد استعمال نہیں کی تو اسے چاہیئے کہ اپنی فصل کو 10 بوری N:P:K (12:12:18) فی ہیکٹر کے حساب سے استعمال کریں۔ ڈھیرانی کھاد یا کسی اور کھاد (Basal Dose) کی صورت میں 8 بوری NPK فی ہیکٹر ڈالنی چاہیئے۔ مرکب کھاد دستیاب نہ ہونے کی صورت میں زمیندار درجہ ذیل مقدار کے حساب سے اپنی فصل کو کھادیں ڈال سکتا ہے۔

میدانی علاقوں کیلئے کھادوں کی سفارشات

نمبر شمار	کھاد کی قسم	مطلوبہ مقدار فی ہیکٹر (کلوگرام)	مطلوبہ مقدار بوریوں کی کھادیں (50 کلوگرام فی بوری)
1	N : P : K 12 : 12 : 18	N : P : K 60 : 60 : 90	10 بوریاں
2	(i) نائٹروفاس (NP) (ii) سلفیٹ آف پوٹاش (SOP)	N : P : K 60 : 60 : 90	(i) 5.5 بوریاں (ii) 3.5 بوریاں
3	(i) امونیم سلفیٹ (ii) سنگل سپر فاسفیٹ (SSP) (iii) سلفیٹ آف پوٹاش (SOP)	N : P : K 60 : 60 : 90	(i) 5.5 بوریاں (ii) 6.5 بوریاں (iii) 3.5 بوریاں

4	(i) امونیم سلفیٹ (ii) ڈائی امونیم فاسفیٹ(DAP) (iii) سلفیٹ آف پوٹاش(SOP)	N : P : K 60 : 60 : 90	(i) 3.5بوریاں (ii) 2.5بوریاں (iii) 3.5بوریاں

پہاڑی علاقوں کیلئے سفارشات

نمبر شمار	کھاد کی قسم	مطلوبہ مقدار فی ہیکٹر (کلوگرام)	مطلوبہ مقدار بوریوں کی کھادیں (50 کلوگرام فی بوری)
1	(i) N : P : K 12 : 12 : 18 (ii) سلفیٹ آف پوٹاش(SOP)	N : P : K 60 : 60 : 90	(i) 10بوریاں (ii) آدھی بوری
2	(i) نائٹروفاس (NP) (ii) سلفیٹ آف پوٹاش(SOP)	N : P : K 60 : 60 : 90	(i) 5.5بوریاں (ii) 4بوریاں
3	(i) امونیم سلفیٹ (ii) سنگل سپر فاسفیٹ(SSP) (iii) سلفیٹ آف پوٹاش(SOP)	N : P : K 60 : 60 : 90	(i) 5.5بوریاں (ii) 6.5بوریاں (iii) 4بوریاں
4	(i) امونیم سلفیٹ (ii) ڈائی امونیم فاسفیٹ(DAP) (iii) سلفیٹ آف پوٹاش(SOP)	N : P : K 60 : 60 : 90	(i) 3.5بوریاں (ii) 2.5بوریاں (iii) 4بوریاں

مندرجہ بالا سفارشات کے علاوہ اگر زمیندار نے ہائبرڈ تمباکو لگایا ہے تو اس میں 50 کلوگرام فی ہیکٹر کے حساب سے سلفیٹ آف پوٹاش زیادہ ڈالیں۔اس سے ہائبرڈ کی اچھی اور زیادہ پیداوار حاصل ہوگی۔

وقت استعمال:

تمباکو کی فصل میں کھادوں کے استعمال کا وقت بہت اہم ہے۔مناسب وقت پر استعمال سے ہم کھادوں سے زیادہ سے زیادہ فائدہ اُٹھا سکتے ہیں۔بارانی علاقوں میں بارش کی پیش گوئی کو مدنظر رکھتے ہوئے کھادوں کا استعمال کرنا چاہیئے جبکہ آبپاشی والے علاقوں میں 2 دفعہ (Split Dose) میں کھاد ڈالنی چاہیئے۔کھاد کی آدھی مقدار (5 بوری) پودوں کی منتقلی کے 15 دن کے اندر اندر ڈالیں۔اور باقی آدھی کھاد (5بوری) سٹرس پیریڈ (Stress Period) کے بعد مٹی چڑھاتے وقت ڈالیں۔

کھاد ڈالنے کا طریقہ:

تمباکو کی فصل میں کھاد ہمیشہ ہر پودے کے ساتھ 4انچ کے فاصلے پر زمین کے اندر دبائیں تاکہ پوری کھاد پودے کو ملے اور کھاد ضائع نہ ہو۔کھاد ڈالنے کے بعد جلد از جلد کھیت کو پانی لگائیں۔

پارتھینیم کمپوسٹ کی اہمیت

تحریر: ڈاکٹر حمیرا سینئر ریسرچ آفیسر (سائل فرٹیلیٹی) سائل اینڈ پلانٹ نیوٹریشن ڈائریکٹریٹ، اے۔آر۔آئی۔ ترناب

پس منظر:

پاکستان کی معیشت کا دارومدار زراعت پر ہے جو کہ زمین کی زرخیزی پر منحصر ہے۔صرف زرخیز زمین ہی اچھی اور معیاری فصلیں پیدا کر سکتی ہے۔موسمیاتی تبدیلی، شدید زراعت، جنگلات کی کٹائی اور صنعتی سرگرمی زمین کی زرخیزی کو بڑی تیزی سے نقصان پہنچا رہی ہے۔

ایک زرخیز زمین ہی فصلوں کی بڑھوتری کے لیے بنیادی اجزائے خوراک مہیا کرسکتی ہے۔جسکے نتیجے میں انسانی صحت کے لیے ایک صحت مند غذا (جس میں تمام ضروری غذائی اجزاء موجود ہوتے ہیں) کی پیداوار ممکن ہوسکتی ہے۔

لہٰذا یہ بات بہت زیادہ اہمیت کی حامل ہے کہ ایسے طریقے اور ذرائع اپنائے جائیں، تاکہ زیر کاشت زمین کو زرخیر بنایا جا سکے اور بڑھتی ہوئی آبادی کے لیے فصلوں کے وافر مقدار مہیا کی جا سکے۔زرعی فصلوں کی پائیدار بڑھوتری کے لیے زمین کی زرخیزی صرف کیمیاوی کھادوں کے استعمال سے ممکن نہیں۔کیمیاوی اور حیاتیاتی کھادوں کے مشترکہ اور منصفانہ استعمال سے نہ صرف بیرونی کھادوں کے استعمال کا خرچہ کم ہوتا ہے بلکہ زمین کی زرخیزی کو بھی بڑھاتا ہے۔

تعارف:

پارتھینیم (Parthenium hysterophorus L.) ایک خطرناک جنگلی بوٹی ہے جو پاکستان میں تیزی سے پھیل رہی ہے۔جس سے معاشی اور ماحولیاتی نقصانات ہورہے ہیں۔اگرچہ پارتھینیم کو کمپوسٹ مواد کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے، لیکن یہ مٹی کی فیزیوکیمیکل خصوصیات پر، مٹی کی قسم پر، کھاد بنانے کے عمل اور ماحولیاتی حالات پر منحصر ہوسکتا ہے۔

پارتھینیم، جیسے عام طور پر "کانگریس گراس" کہا جاتا ہے، ایک حملہ آور گھاس ہے جو پورے پاکستان میں وسیع پیمانے پر خودرو طریقے سے پھیلتی ہے۔اس کی بڑی تعداد میں موجودگی اور آسان دستیابی نے اسے بطور کھاد استعمال کرنے کا خیال پیدا کیا ہے۔

پارتھینیم کو پاکستان میں کھاد بنانے والے مواد کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔پارتھینیم ایک تیزی سے بڑھنے والی گھاس ہے جو پریشان کن حد تک تیزی سے اپنے آپ کو قائم کرسکتی ہے۔پاکستان سمیت کئی ممالک میں اسے حملہ آور نسل سمجھا جاتا ہے۔تاہم جب اس کا مناسب طریقے سے انتظام کیا جاتا ہے تو پارتھینیم کو کھاد کے ذریعے مٹی کی بہتری کے لیے ایک مفید ذریعہ میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔کمپوسٹنگ پارتھینیم کے پھیلاؤ کو کم کرنے میں مدد کرسکتی ہے اور زمین کے لیے نامیاتی مادے کا ذریعہ بھی فراہم کرسکتی ہے۔

پارتھینیم عام طور پر کمپوسٹ مواد کے طور پر استعمال نہیں ہوتا ہے، لیکن دوسرے نامیاتی مواد کے ساتھ پارتھینیم کو کمپوسٹ کرنا ممکن ہے۔

پارتھینیم کھاد بنانے کا طریقہ:

کھاد بنانا ایک قدرتی عمل ہے جس میں نامیاتی فضلہ کے مواد جیسے کھانے کے بچے کچے حصے، سکریپ، صحن کا فضلہ اور پودوں کے

مواد کو غذائیت سے بھرپور مٹی میں تبدیل کرنا ہے۔ کھاد کی تیاری مختلف طریقوں سے کی جا سکتی ہے۔ جس میں کھاد کے ڈبوں، کھاد کے ٹمبلر کا استعمال یا باغ کے کسی کونے میں کھاد کا ڈھیر بنانا شامل ہے۔

پارتھینیم کھاد بنانے کے لیے درکار اجزاء اور انکی مقدار مندرجہ زیل ہے۔

اجزاء	کلوگرام
پارتھینیم	۵۰
پودوں کا مواد	۳۰
باورچی خانہ کا فضلہ	۳۰
سنگل سپر فاسفیٹ	۲
مٹی	۲۰
ڈیرائی کھاد	۱۰

پارتھینیم کھاد بناتے وقت، متوازن کھاد کا ڈھیر بنانے کے لیے اسے دوسرے نامیاتی مواد کے ساتھ ملانا ضروری ہے۔ پارتھینیم میں نائٹروجن کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ اس لیے اسے کاربن سے بھرپور مواد جیسے سوکھے پتے، بھوسے یا کٹے ہوئے اخبار سے متوازن ہونا چاہیے۔ مکسچر کو نم رکھا جانا چاہیے اور مناسب گلنے کے لیے اسے کبھی کبھار الٹنا چاہیے۔

اگرچہ پارتھینیم کو کمپوسٹ کیا جاسکتا ہے۔ لیکن یہ نوٹ کرنا ضروری ہے کہ اسے گھاس سمجھا جاتا ہے اور اسے مزید پھیلنے سے روکنے کے لیے اسے مناسب طریقے سے تلف کیا جانا چاہیے۔

پارتھینیم کمپوسٹ کا زمین کی طبعی و کیمیائی عوامل پر اثرات:

پارتھینیم کو جب کمپوسٹ کیا جاتا ہے تو یہ گلنے کے قدرتی عمل سے گزرتا ہے۔ جس کے نتیجے میں نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم جیسی غذائی اجزا خارج ہوتے ہیں جو پودوں کی نشوونما کے لیے ضروری ہیں۔ کھاد مٹی کی ساخت اور پانی کو برقرار رکھنے کی صلاحیت کو بھی بہتر بنا سکتا ہے اور ساتھ ہی مٹی کے مائکروبیل سرگرمی کو بھی بڑھا سکتا ہے۔ تاہم مٹی کی فزیوکیمیکل خصوصیات پر پارتھینیم کھاد کا اثر کھاد کی ساخت اور مٹی کی قسم کے لحاظ سے مختلف ہوسکتا ہے۔ پارتھینیم کھاد جس میں نائٹروجن کی مقدار زیادہ ہوتی ہے، وہ مٹی کے پی ایچ کو بڑھا سکتی ہے۔ جبکہ فاسفورس کی اعلیٰ سطح کے ساتھ کھاد مٹی کے پی ایچ کو کم کرسکتا ہے۔ مجموعی طور پر اگر پارتھینیم کو مناسب طریقے سے انتظام اور کمپوسٹ کیا جائے تو یہ نامیاتی مادے کا ایک بہترین ذریعہ فراہم کرسکتا ہے جو مٹی کی فزیوکیمیکل خصوصیات کو بہتر بنا سکتا ہے۔ پارتھینیم کھاد میں موجود نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم کی مقدار ڈھیرانی کھاد کی نسبت دوگنی مقدار میں پائی جاتی ہے۔

پارتھینیم کمپوسٹ کے استعمال سے مٹی کے نامیاتی مواد، ٹوٹل نائٹروجن، دستیاب فاسفورس اور قابل تبادلہ پوٹاشیم میں نمایاں بہتری آتی ہے۔ مٹی کے مائکروبیل بائیوماس اور سرگرمی میں اضافہ کرتا ہے، جو مٹی کی صحت اور پودوں کی نشوونما کو بہتر بنانے میں معاون ثابت ہوسکتی ہے۔

پارتھینیم کھاد مٹی کی زرخیزی اور فزیوکیمیکل خصوصیات کو بہتر بنا سکتا ہے جن میں پی ایچ، برقی چالکتا (EC)، نامیاتی مادے، ٹوٹل نائٹروجن، دستیاب فاسفورس اور پوٹاشیم اور مٹی کی تیزابیت (پی ایچ کو کم کرنا) شامل ہیں۔

پارتھینیم کمپوسٹ مٹی میں پانی رکھنے کی صلاحیت کو بڑھاتا ہے اور مٹی کی بلک کثافت کو کم کرتا ہے۔ یہ مٹی کی بہتر ساخت اور بہتر پانی کی دراندازی کا باعث بن سکتا ہے، جو پودوں کی نشوونما اور فصل کی پیداواری صلاحیت کو فائدہ پہنچا سکتا ہے۔ مٹی کی خصوصیات میں ہونے والی تبدیلیوں کی نگرانی کے لیے مٹی کا باقاعدہ جانچ کرنا اور اس کے مطابق کھاد کے استعمال کی شرح کو ایڈجسٹ کرنا ضروری ہے۔ آخر میں پارتھینیم کمپوسٹ کا استعمال مٹی کی فزیوکیمیکل خصوصیات پر مثبت اثر ڈال سکتا ہے۔ جو ممکنہ طور پر پاکستان میں جڑی بوٹیوں کے مسلے کا پائیدار حل فراہم کرتا ہے اور زمین کی زرخیزی کو بھی بہتر بناتا ہے۔ تاہم پاکستان کے مختلف زرعی ماحولیاتی زونز میں مٹی کی صحت اور فصل کی پیداواری صلاحیت پر پارتھینیم کمپوسٹ کے اثرات کو مکمل طور پر سمجھنے کے لیے مزید تحقیق کی ضرورت ہے۔

شرح استعمال:

پارتھینیم کھاد کو مناسب مقدار میں استعمال کیا جائے۔ پارتھینیم کھاد کو ۵ ٹن فی ہیکٹیر کی مقدار سے استعمال کیا جائے اور اس بات کو یقینی بنایا جائے کہ کھاد بنانے کے عمل کو اچھی طرح سے منظم کیا جائے تا کہ مٹی کی فزیوکیمیکل خصوصیات پر منفی اثرات سے بچا جا سکے۔ مزید برآں یہ سفارش کی جاتی ہے کہ پارتھینیم کمپوسٹ کے استعمال کے بعد مٹی کی زرخیزی اور معیار میں ہونے والی تبدیلیوں کی نگرانی کے لیے مٹی کی باقاعدہ جانچ کی جائے۔

احتیاطی تدابیر:

پاکستان میں کمپوسٹ مواد کے طور پر پارتھینیم کا استعمال مٹی کی فزیوکیمیکل خصوصیات پر مثبت اور منفی دونوں اثرات مرتب کر سکتا ہے۔ اگرچہ یہ مٹی کی زرخیزی میں حصہ ڈال سکتا ہے اور مٹی کی ساخت کو بہتر بنا سکتا ہے۔ لیکن ضرورت سے زیادہ استعمال غذائیت کے عدم توازن اور دیگر مسائل کا باعث بن سکتا ہے۔ لہٰذا، یہ ضروری ہے کہ استعمال شدہ پارتھینیم کھاد کی مقدار اور معیار کی احتیاط سے نگرانی کی جائے اور اسے مٹی کی بہترین صحت اور فصل کی پیداوار کو یقینی بنانے کے لیے دیگر کھاد کے مواد کے ساتھ ملا کر استعمال کیا جائے۔

زرعی سفارشات

بہاریہ سورج مکھی۔

فروری کی کاشتہ فصل اس ماہ کے آخر میں پک کر کٹائی کیلئے تیار ہوگی۔ پکنے پر پھول کے پچھلے حصے کا رنگ زرد یا بھورا ہوتا ہے اور زرد رنگ کی پتیاں خشک ہو جاتی ہیں۔ پکے ہوئے پھولوں کو درانتی سے کاٹ کر اچھی طرح خشک کر لیں اور صاف جگہ پر پھولوں کو خشک کریں اچھی طرح خشک ہونے کے بعد گہائی روایتی طریقہ یا سورج مکھی کے تھریشر کے ذریعے ہو سکتی ہے۔ تھریشر سے دانے نکالنے کے بعد ان کو اچھی طرح خشک کرنے کے بعد ذخیرہ کر لیں اور بوقت ضرورت عام کولہو سے تیل نکلوائیں۔

بہاریہ سویابین۔

بہاریہ فصل کی کٹائی اس ماہ مکمل کریں فصل کی کٹائی اس وقت کریں جب پھلیاں خشک ہو چکی ہوں۔

آبپاشی کے پانی کا ضیاع روکنے اور فصل کی پیداوار بڑھانے میں واٹر کورس کی اصلاح اور لیزر لینڈ لیولنگ کا کردار

تحریر: آن فام واٹر منیجمنٹ

پاکستان کے پاس شاندار زرعی وسائل اور دنیا کا سب سے بڑا مربوط آبپاشی کا نظام ہے۔ پاکستان کا تقریباً 80% فصل کا رقبہ (44.1 ملین ایکٹر) سیراب کیا جاتا ہے۔ اس میں سے 2.3 ملین ایکٹر سیراب زمین خیبر پختونخوا میں ہے اور 90% زرعی پیداوار سیراب شدہ زمین سے حاصل ہوتی ہے۔ ملک کی آبادی 2.68 فیصد سالانہ کی شرح سے بڑھ رہی ہے۔ بڑھتی ہوئی آبادی کی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے فصلوں کی پیداوار میں اسی حساب سے اضافہ کرنا ہوگا۔ یہ اضافہ یا تو زیادہ رقبہ زیر کاشت لا کر یا فی ایکٹر فصل کی پیداوار میں اضافہ کر کے حاصل کیا جا سکتا ہے۔ فصل کی پیداوار بڑھانے کی خواہش کو پورا کرنے کے لیے ضروری ہے کہ دستیاب پانی کے وسائل کے انتظام پر خصوصی توجہ دی جائے۔ کیونکہ پانی برائے آبپاشی کے نقل و حمل اور فصل کو پانی لگانے میں بہت زیادہ بدنظمی اور ضیاع ہے۔ اس لئے آبپاشی کیلئے پانی کے دستیاب وسائل کا سائنسی اور بہتر استعمال نہایت ضروری ہے۔ کیونکہ ایک طرف واٹر کورسز اور کھیتوں میں آدھے سے زیادہ پانی کا ضیاع ہو رہا ہے۔ جس کی وجہ سے دوسرے مسائل کے علاوہ فصلوں کی پیداوار بری طرح متاثر ہو رہی ہے اور دوسری طرف بڑھتی ہوئی آبادی کیلئے خوراک و پوشاک کا انتظام کرنا ہے۔ لہٰذا پانی کا ضیاع روکنے اور فصل کی پیداوار بڑھانے میں واٹر کورس کی اصلاح اور کھیتوں کی ہمواری بذریعہ لیزر لینڈ لیولر نہایت ضروری ہے۔

ا۔ واٹر کورس کی اصلاح: واٹر کورس کو پکا بنائیں اور ان کے کچے حصے کو سیدھا رکھیں۔ واٹر کورس کے ڈھلوان کو ڈیزائن کے مطابق رکھیں۔ اگر پانی کا ڈیزائنڈ (Designed) بہاؤ کچے حصے میں پانچ سنٹی میٹر بلند ہو جائے تو ضائع شدہ پانی کا 50 فیصد پانی صرف اس میں ضائع ہوتا ہے۔ پانی کے بہاؤ میں بلندی کی بنیادی وجہ واٹر کورس میں جڑی بوٹیوں کا پیدا ہونا ہے۔ جس کی وجہ سے واٹر کورس میں بھل (Silt) جمع ہو جاتا ہے۔ اس مسئلہ کو حل کرنے کیلئے جڑی بوٹیوں کی تلفی اور بھل (Silt) نکالنا ہے۔ اس کے علاوہ جنکشن کی اصلاح کرنا چاہیے اور کچے واٹر کورس کے بند (Bank) میں سوراخ بند کرنے چاہیے۔ جنکشنز (Junctions) کی اصلاح کی وجہ سے زمین اور پانی کا ضیاع کم کیا جا سکتا ہے۔ معلوم کیا گیا ہے کہ 30 فیصد پانی کا ضیاع ان جنکشنز (Junctions) میں ہوتا ہے۔ جو پورے واٹر کورس کی لمبائی کا 12 فیصد ہوتا ہے، تحقیق سے پتہ چلا ہے کہ واٹر کورس کی اصلاح سے سالانہ اوسطاً 119 ایکٹر فٹ تک پانی کی بچت ہوتی ہے، 2 سے 15 فیصد تک فصل کی پیداوار میں اضافہ ہو جاتا ہے، 21 فیصد تک اریگیٹڈ رقبہ میں اضافہ اور 39 فیصد کنوینس لاسز میں کمی لاتا ہے، اس کے علاوہ مزدور کی مزدوری میں 50 فیصد اور آبپاشی کے وقت میں 28 فیصد کمی لاتا ہے۔

۲۔ ہمواری زمین بذریعہ لیزر لینڈ لیولر: کھیت کو بلکل ہموار رکھیں۔ اس سے 25 فیصد پانی کی بچت ہوتی ہے۔ پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔ مصنوعی کھاد کے استعمال کی استعداد میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ کھیت کا ڈھلوان بھی بالکل صحیح ہونا چاہیے۔ تحقیق کے مطابق اگر کھیت کا ڈھلوان (Slope) اور ڈسچارج/چوڑائی درست کی جائے تو 18 سے 45 فیصد پانی کی بچت ہو سکتی ہے۔ ناہموار کھیتوں میں جس جگہ زیادہ پانی کھڑا ہو جاتا ہے۔ وہاں مفید معدنی عناصر خصوصاً نائٹریٹ زیر زمین چلے جاتے ہیں۔ اسی طرح نشیبی جگہوں میں پانی کی زیادتی کی وجہ سے اُگی ہوئی فصل کو ہوا سے آکسیجن لینے میں دِقت ہوتی ہے۔

بلڈوزر: ورکنگ پرنسپل اور حصے

تحریر: انجینئر سعدیہ رحمان، اسسٹنٹ ڈائریکٹر پلاننگ، ڈائریکٹوریٹ جنرل آف ایگریکلچرل انجینئرنگ، ترناب۔

بلڈوزر ایک ہیوی ڈیوٹی تعمیراتی مشین ہے جو تعمیر اور مسماری کی سرگرمیوں کے دوران زمین اور دیگر مواد کو حرکت دینے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ یہ کئی اہم حصوں پر مشتمل ہوتا ہے جن کا ذکر ذیل میں کیا جاتا ہے:

بلیڈ: یہ بلڈوزر کے سامنے والی بڑی، چپٹی پلیٹ ہے جو مواد کو دھکیلنے اور منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ ضرورت کے مطابق اسے اٹھایا اور نیچے جھکایا جا سکتا ہے۔

ٹریکس: بلڈوزر میں پہیوں کے بجائے ٹریک ہوتے ہیں، جو کھردرے یا ناہموار خطوں پر بہتر کرشن اور استحکام فراہم کرتے ہیں۔

کیب: کیب آپریٹر کا وہ ڈبہ ہے جہاں ڈرائیور بلڈوزر کو کنٹرول کرنے کے لیے بیٹھتا ہے۔ یہ بند ہوتا ہے اور موسم اور ملبے سے تحفظ فراہم کرتا ہے۔

انجن: انجن بلڈوزر کو حرکت دینے اور اس کے مختلف کاموں کو چلانے کے لیے درکار طاقت فراہم کرتا ہے۔

ریپر: کچھ بلڈوزر کے پیچھے ایک رِپر اٹیچمنٹ ہوتا ہے، جو سخت سطحوں جیسے کہ چٹان یا کنکریٹ کو توڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

رولر: رولر پٹریوں کے نچلے حصے پر واقع ہوتے ہیں اور بلڈوزر کے وزن کو زمین پر یکساں طور پر تقسیم کرنے میں مدد کرتے ہیں، جس سے مٹی کا مرکب کم ہوتا ہے۔

ٹرانسمیشن: ٹرانسمیشن انجن کی طاقت کو پٹریوں تک پہنچانے کے لیے ذمہ دار ہے، جس سے بلڈوزر کو آگے، پیچھے اور مڑنے کی اجازت ملتی ہے۔

ہائیڈرولک نظام: ہائیڈرولک نظام بلڈوزر کے مختلف کاموں کو طاقت دیتا ہے، جیسے بلیڈ کو اٹھانا اور نیچے کرنا اور اسے ایک طرف جھکانا۔

کاؤنٹرویٹ: کاؤنٹرویٹ بلڈوزر کے پچھلے حصے میں ہوتا ہے اور سامنے والے بلیڈ کے وزن کو متوازن کرنے میں مدد کرتا ہے۔

بل ڈوزر کا ورکنگ پرنسپل: بلڈوزر کے کام کرنے کا اصول نسبتاً آسان ہے۔ بلڈوزر ایک بڑے ڈیزل انجن سے چلتے ہیں جو ہائیڈرولک پمپ چلاتے ہیں، جس کے نتیجے میں پٹریوں اور بلیڈ کو طاقت ملتی ہے۔ آپریٹر کیب میں لیورز اور پیڈل کے سیٹ کا استعمال کرتے ہوئے بلڈوزر کو کنٹرول کرتا ہے۔

بلیڈ کو کنٹرول کرنے کے لیے، آپریٹر ہائیڈرولک لیورز کا ایک سیٹ استعمال کرتا ہے۔ لیور پر پیچھے کھینچ کر، آپریٹر بلیڈ کو بڑھا سکتا ہے اور آگے بڑھانے سے، بلیڈ کو نیچے کیا جاتا ہے۔ آپریٹر بائیں اور دائیں جھکاؤ والے لیورز کا استعمال کر کے بلیڈ کو ایک طرف سے دوسری طرف بھی جھکا سکتا ہے۔

آپریشن کے دوران پٹڑی کھردری یا ناہموار خطوں پر منتقل ہونے کے لیے ضروری کرشن اور استحکام فراہم کرتی ہے، جبکہ بلیڈ مواد کو دھکیلتا اور حرکت دیتا ہے۔ کچھ بلڈوزر کے پیچھے ایک ریپر اٹیچمنٹ بھی ہوتا ہے، جو پتھر یا کنکریٹ جیسی سخت سطحوں کو توڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ مجموعی طور پر، بلڈوزر کے کام کرنے کا اصول سیدھا ہے، لیکن اسے مؤثر طریقے سے اور محفوظ طریقے سے چلانے کے لیے مہارت اور تجربے کی ضرورت ہوتی ہے۔

چترال میں واٹرشیڈ کی اہمیت

تحریر: مجیب الرحمٰن ڈسٹرکٹ آفیسر سائل اینڈ واٹر کنزرویشن، چترال

چترال صوبہ خیبر پختونخواہ کا انتہائی بلند و بالا پہاڑی سلسلوں کوہ ہندوکش اور کوہ ہمالیہ اوکوہ کراکرم میں واقع ایک وسیع وعریض علاقہ ہے۔اس کا رقبہ 14850 مربع کلومیٹر پر محیط ہے۔ 2019ء میں چترال کو دوضلعوں میں تقسیم کیا گیا جو کہ موجودہ خیبر پختونخواہ کا ضلع لوئر اور اپر چترال کہلاتے ہیں۔ چترال کے پڑوس میں افغانستان ،سنٹرل ایشیاء، مشرق وسطیٰ ،گلگت اور چائنہ ہیں۔شمال مغرب میں ہندوکش، شمال مشرق میں قراقرم اور جنوب میں ہندوراج کے پہاڑی سلسلے واقع ہیں۔

زمین کی ساخت اور حدوحال: چترال کا 96% حصہ پہاڑوں ، غیر آباد ڈھلوانوں اور بنجر علاقوں پر مشتمل ہے ۔ یہاں کا زیر کاشت علاقہ 23000 ایکڑ یعنی 4% پر مشتمل ہے۔ چترال میں محدود زیر کاشت زمین ہونے کی وجہ سے زمیندار محدود زمینداری رکھتے ہیں چترال میں گندم، مکئی، آلو، چاول، پیاز، ٹماٹر وغیرہ کاشت کئے جاتے ہیں۔

چترال کی زمین چھوٹے کھیت سے لیکر بڑے بڑے علاقوں پر مشتمل ہے ۔ سطح سمندر سے 1494 میٹر کی بلندی پر واقع جو 35.12 N36.500 عرض بلد شمالی 71.20 74.550 طول بلد (مستر) کے درمیان واقع ہے ۔ چترال کی مٹی (Soil) زیادہ تر Flash Flood اور پانی کے ٹکراؤ کے بہاؤ کی وجہ سے معرض وجود میں آیا ہے ۔ چترال کی مٹی مختلف جگہوں میں مختلف خصوصیات مثلاً Clay, Silt اور Loam وغیرہ پر مشتمل ہے۔ چترال کے ہر پانچ سے دس کلومیٹر پر موسم کی تبدیلی اور تغیرات نظر آئیں گے۔

چترال کے جنگلات کا رقبہ: چترال ایک Dry Temperate Zone میں واقع ہے ۔ جس میں دیودار ، شاہ بلوط ، چلغوزہ ، Pine وغیرہ پائے جاتے ہیں ۔ جونیفر کا درخت بھی وافر مقدار میں پایا جاتا ہے جو کہ لوئر چترال کے جنوبی علاقوں میں واقع ہے ۔ Dry Tepmerate ہونے کی وجہ سے چترال میں سمر (گرمی) مون سون کی بارشیں نہ ہونے کے برابر ہیں۔جس کی وجہ سے گرمیوں کے موسم میں آب و ہوا خشک اور گرم بنتی ہے۔گرمیوں میں تقریباً چترال میں بارش نہ ہونے کے برابر ہیں۔ چترال میں بارشوں اور برف باری کا سلسلہ نومبر کے بعد شروع ہو کر تقریباً مئی کے آخر تک رہتا ہے۔

واٹرشیڈ کی تعریف: واٹرشیڈ سے مراد ایسا علاقہ جہاں بارش اور برف باری کی مقدار، زمین کی پانی جذب کرنے کی صلاحیت سے زیادہ ہو اور وہاں وافر پانی بہہ کر دوسرے علاقوں میں جا کر جمع ہو جائے تو وہ پچھلا والا علاقہ اسکا واٹرشیڈ کہلاتا ہے۔ یہ مختلف سائز اور سمت کے ہوتے ہیں۔ جو کہ چھوٹی سی پیکٹ سے لے کر وسیع وعریض علاقے تک ہو سکتے ہیں۔ یا

ندی نالوں کا ایسا جال جو کسی مخصوص علاقے کا پانی اس علاقے سے باہر نکالیں اس کو واٹرشیڈ یا کیچ منٹ ایریا کہتے ہیں یا کسی علاقے کے ندی نالوں جو اس علاقے کا پانی باہر نکالتے ہیں اس علاقے کو ندی نالوں کو کیچ منٹ ایریا کہتے ہیں ۔ چترال گول کا پانی جمع ہو کر دریائے چترال میں گرتا ہے۔ چترال گول دریائے چترال کا کیچ منٹ ایریا کہلاتا ہیں۔

واٹرشیڈ مینجمنٹ یا آبگیر رقبوں کی انتظام کاری: واٹرشیڈ مینجمنٹ ایسے طریقے کا نام ہے جس میں ایسی حکمت عملی طے کرنا اور اس پر عمل

کرنا ہوتا ہے جس میں آبگیر رقبے کے وسائل کو لوگوں کی ضرورت پوری کرنے کے لئے اس طرح استعمال کیا جاتا ہے کہ زمین اور پانی پر اثر نہ پڑے۔ اس تعریف سے یہ معلوم ہوا کہ آبگیر رقبوں کے وسائل کو استعمال کریں لیکن بشرطیکہ ہے کہ زمین اور پانی کے وسائل کو نقصان نہ ہونے پائے واٹرشیڈ مینجمنٹ ایسے عمل کا نام ہے جس میں انتظام کاری کے مقاصد کا یقین کرلیا جائے اور ان مقاصد کو پورا کرنے کیلئے حکمت علمی تیار کی جائے جس سے مقاصد پورے ہوسکیں۔ مثلاً پاکستان کے شمالی علاقوں کو سیلابوں کے نقصان سے بچایا جائے اور دریاؤں کے بہاؤ کو مون سون میں کم کر کے سردیوں یا خشک موسم میں بڑھایا جائے۔

آبگیر رقبوں کی مربوط انتظام کاری: آبگیر رقبوں کی مربوط انتظام کاری (Intergrated Watershed Management) سے مراد ایسا عمل ہے جس میں انسانی سرگرمیاں اور قدرتی وسائل کو واٹرشیڈ کی بنیاد پر منظّم کیا جاتا ہے۔ اس عمل کے ذریعے پانی کے ذخائر محفوظ بنائے جاتے ہیں اور اہم معاملات نمٹانے کے بارے میں آگاہی ہوتی ہے۔ مستقبل میں آبادی کے بڑھنے اور ماحولیاتی تبدیلی کے بارے میں خبردار کرتے ہیں۔ ہماری کئی سرگرمیاں صحت اور قدرتی وسائل کو متاثر کرتی ہیں۔ پانی کی کمی اور دوسرے قدرتی وسائل کی ناپائیدگی ان تخریبی سرگرمیوں کے نتائج ہیں۔ اس لئے وسائل کو محفوظ بنانے اور موسمی تبدیلیوں کے اثرات سے ہونے والے مسائل کو حل کرنے کا سب سے بہترین طریقہ مخلوط انتظام کاری ہے۔

چترال کا درجہ حرارت: چترال کا درجہ حرارت ہمیشہ مختلف رہتا ہے جو کہ رات کو نقطہ انجماد سے بھی کم رہتا ہے اور دن کو اکثر متوازن رہتا ہے۔

چترال کا واٹرشیڈ ایریا: چترال کا ٹوٹل واٹرشیڈ ایریا کا پانی جمع ہو کر دریائے چترال میں گرتا ہے۔ جس کی ٹوٹل Drainage Area کا حصہ حجم 11400 مربع کلومیٹر ہے۔

دریائے چترال کے پانی کا انحصار بارشی اور گلیشیر سے پگلنے والے پانی پر ہے سردیوں میں برف باری ہونے کی وجہ سے گلیشیر کی جسامت بڑھتی ہے جو گرمیوں کے موسم میں پگھل کر نچلی علاقوں کی طرف بہتا ہے۔ جو کہ کل پانی کا 60% بنتا ہے۔ دریائے چترال کے پانی زیادہ حصہ گلیشیر کے پانی پر مشتمل ہے۔

بقایا 40% پانی چشموں اور برف باری پگھلنے کے پانی پر منحصر ہے۔ یہاں بارشیں نہ ہونے کے برابر ہیں۔ گلوبل وارمنگ کی وجہ سے گلیشیر سال ہا سال زیادہ پگھل رہے ہیں۔ جس کی وجہ سے پچھلے کچھ سالوں سے Golf Events متواتر ہوتے رہتے ہیں۔ نتیجتاً املاک اور زرعی زمینوں کو شدید نقصان پہنچ رہا ہے۔ جیسا کہ پہلے ذکر کیا گیا ہے کہ چترال کی زیادہ تر اراضی پہاڑی اور ڈھلوان علاقوں پر مشتمل ہے جو بارشیں کم ہونے کی وجہ سے بنجر ہیں اسی طرح گرمیوں میں تیز بارش یہاں زمینی کٹاؤ کا باعث بنتی ہے۔ جو سیلاب کی صورت میں نیچے آ کر لوگوں کے گھروں اور زمینات کو شدید نقصان پہنچاتے ہیں۔ ان ہی مسائل کو سامنے رکھتے ہوئے محکمہ تحفظ اراضیات و آب نے جدید سائنسی طریقوں سے مختلف قسم کے طریقہ کار کے تحت چترال کے واٹرشیڈ کو محفوظ بنانے اور زیادہ سے زیادہ سبزہ اگانے کا کام کر رہا ہے۔

ان پروگراموں میں ایک بڑا منصوبہ Mircro Watersheed Management ہے۔ جس کے ذریعے اب تک چترال کے تقریباً 2000 کنال اراضی محفوظ بنائی جا چکی ہے۔ محکمے کی ان سرگرمیوں کی وجہ سے نہ صرف لوگوں کی زندگی میں خوشگوار تبدیلی آ رہی ہے بلکہ چترال کے موسمی حالات اور گلوبل وارمنگ پر بھی مثبت اثرات پڑ رہے ہیں۔ زمین کی ہمواری کے نتیجے میں نہ صرف زمین ہموار ہوتی ہے بلکہ اس پر باغات اور زراعت لگانے کی وجہ سے لوگوں کو مالی فائدے بھی پہنچ رہے ہیں۔ انہی سرگرمیوں کیوجہ سے زمین کی

ساخت کو مضبوط بنا کر سیلابی اور آفات سے بچاؤ کا بہتر انتظام کیا جا سکتا ہے۔

محکمہ ہٰذا پہاڑی علاقوں میں High Values Crops کو پروموٹ کر کے لوگوں کی مالی مشکلات دور کرنے کی بھرپور کوشش کر رہا ہے۔ اس محکمے کے مقاصد میں آب گیر زمینوں سے زیادہ سے زیادہ صاف پانی کا حصول اور اسکی حفاظت شامل ہیں تا کہ دریاؤں اور ندی نالوں میں پانی کا اخراج کم سے کم ہو اور اس سے نہ صرف زرعی زمینوں کو پانی مل رہا ہے بلکہ لوگوں کو صاف پانی پینے کو مل رہا ہے۔

پانی کے باقاعدہ بہاؤ کا انتظام کر کے مطلوبہ اقدار میں پانی حاصل کرنا بھی اس محکمہ کے مقاصد میں شامل ہیں۔

پہاڑی اور ڈھلوانی آب گیر زمینوں کو اس طرح مستحکم بنانا کہ زمین کا زرخیر حصہ زمین بردگی کا شکار نہ ہو اور جیلوں اور ڈیموں کو زمین سے بھرنے اور اسکی زندگی زیادہ سے زیادہ کرنے میں اہم کردار ادا کر رہا ہے۔

محکمہ ہذا اس وقت چترال میں 5 واٹر شیڈ منیجمنٹ کے منصوبوں (شاڈوک میکرو واٹر شیڈ، بروز میکرو ڈائر شیڈ، دولوچ میکرو واٹر شیڈ اور یارخون واٹر شیڈ اور دولوموچ II میکرو واٹر شیڈ پر کام جاری ہے۔ جس میں کل 518 ایکڑ اراضی کو زیر کاشت لا کر پہلے سے موجود پانی کو محفوظ کر کے پھل دار اور غیر پھل دار پودے لگا چکے ہیں اور محکمہ ہٰذا مزید اس قسم کے سرگرمیاں کرنے کیلئے پرعزم ہے اور حکومت وقت سے چترال کے زراعت پر توجہ مرکوز کرنے کی درخواست کی جاتی ہے۔

مائیکرو واٹر شیڈ منیجمنٹ کے اعراض و مقاصد:

۱۔ واٹر شیڈ منیجمنٹ کا مقصد آبگیر رقبوں سے زیادہ سے زیادہ صاف پانی کا حصول جو آئندہ آنے والے وقتوں میں بھی میسر ہو سکے۔

۲۔ اس کی حفاظت کرنا تا کہ صاف پانی کا حصول میسر ہو۔

۳۔ آبگیر رقبوں کا بندوبست بہت ضروری ہے تا کہ صاف اور زیادہ پانی میسر ہو اور اس کے ساتھ زمین بردگی، سیلاب سے محفوظ رہے اور پودوں، درختوں اور ہریالی کو محفوظ رکھا جائے۔

۴۔ پانی کے باقاعدہ بہاؤ کا انتظام کر کے مطلوبہ مقدار میں باقاعدگی سے پانی کا حصول۔

۵۔ پانی کو لوگوں کی ضروریات کے مطابق تقسیم کرنا اور اس پانی کو ڈیم، چھوٹی نالیوں یا پگڈنڈیوں کے ذریعے تقسیم کرنا۔

۶۔ بارش کے پانی کا زمینی انجذاب۔

۷۔ پہاڑی اور ڈھلوانی آبگیر رقبوں کو اس طرح مستحکم بنانا کہ وہاں سے زمین بردگی نہ ہو۔ تا کہ جھیلوں اور ڈیموں میں مٹی نہ بھرے۔

۸۔ ماحولیاتی تبدیلیوں کے منفی اثرات کو ختم کرنے میں مددگار ثابت ہوگا۔ سبزا اگا کر گلوبل وارمنگ پر قابو پانا۔

۹۔ ماحولیاتی نظام Ecosystem کو بحال کرنا تا کہ نباتات اور جنگلی جانوروں کے تنوع ہو سکے اور اپنے مسکنوں کو دوبارہ آباد کر سکیں

تجاوزات: چترال کی بنجر اور ڈھلوان اراضیات کو ہموار کر کے قابل کاشت بنایا جائے۔ پہاڑوں میں جمع شدہ مٹی کو محفوظ بنایا جائے تا کہ تیز بارش سے سیلاب کا خطرہ نہ ہو سکے۔ مٹی کا استحکام پائیدار زراعت کیلئے کلید ہے۔

دریائے چترال دریائے کابل کا معاون دریا ہے جو پشاور کے قریب ورسک ڈیم کو پانی فراہم کرتا ہے۔ جو مٹی بہا کے لے جانے سے ورسک ڈیم کے آبی ذخائر کو کم کرنے اور ورسک ڈیم کو مٹی سے بھرنے میں اہم کردار ادا کر رہا ہے اور بجلی کی پیداوار میں حاطر خواہ کمی ہو رہی ہے۔ مٹی کا تحفظ نہ کرنے سے دریائے کابل، ورسک ڈیم اور دریائے سندھ میں ڈیم کی زندگی کو مختصر کر دے گا۔ شجر کاری جنگلات کے عمل میں مٹی کو برقرار رکھنے کی ضرورت ہے۔

دودھیل جانوروں میں مصنوعی آکسیٹوسن (دودھ کے ٹیکے) کا استعمال اور جانوروں کی صحت اورانسانی صحت پراس کے اثرات

تحریر: ڈاکٹر فہداللہ (فارماسِسٹ)، ڈاکٹر شمس الحیات (ریسرچ آفیسر)، ڈاکٹر ساجد خان (سینئر ریسرچ آفیسر) سنٹر آف اینیمل نیوٹریشن، لائیوسٹاک ریسرچ اینڈ ڈیویلپمنٹ، خیبر پختونخوا، پشاور

پاکستان جانوروں کی مجموعی تعداد اور دودھ کی پیداوار کے لحاظ سے دنیا کے سرفہرست ممالک میں سے ایک ہے۔ سال 2021-2022 کے اعداد و شمار کے مطابق، پاکستان کی سالانہ دودھ کی پیداوار تقریباً 65.7 ملین ٹن ہے جس میں تقریباً 60 فیصد دودھ بھینس جبکہ 37 فیصد دودھ گائے سے حاصل کیا جاتا ہے۔ دیہی علاقوں سے تقریباً 80 فیصد دودھ حاصل کیا جاتا ہے اور 97 فیصد دودھ غیر منظّم طریقوں جیسے چھوٹے پیمانے پر کسانوں اور دودھ کی دکانوں وغیرہ کے ذریعے براہ راست فروخت کیا جاتا ہے۔

آکسیٹوسن کیا ہے؟

آکسیٹوسن یونانی زبان کا لفظ ہے جس کی لغوی معنی "آسان پیدائش" ہے۔ یہ ہارمون دماغ میں موجود پٹیوٹری غدود (Pituitary Gland) سے خارج ہوتا ہے۔ قدرتی طور پر یہ ہارمون بچے کی پیدائش کے لیے بچہ دانی کے پٹھوں اور دودھ کے حیوانہ سے اخراج کے لیے جانوروں کے غدود کو سکیڑتا ہے، جس سے بچے کی پیدائش اور دودھ کے اخراج میں آسانی پیدا ہوتی ہے۔ دودھ کے اخراج کے لیے گائے اور بھینس کے خون میں قدرتی طور پر کم مقدار میں آکسیٹوسن 15pg / ml سے 90pg / ml تک خارج کرتی ہیں، جو نہ تو بچے کی پیدائش پر اثر انداز ہوتی ہے اور نہ ہی دودھ میں اس کے باقیات ظاہر ہوتے ہیں۔ خون میں آکسیٹوسن کا مکمل دورانیہ 4 منٹ سے 6 منٹ کا ہوتا ہے اور آکسیٹوسن مختلف خامروں (Enzymes) کے ذریعے تیزی سے قدرتی توڑ پھوڑ کے عمل سے گزر کر انحطاط پذیر ہو جاتا ہے۔

جانوروں کی بیماریوں میں مصنوعی آکسیٹوسن کا استعمال:

ویٹرنری علاج معالجہ کے اُصولوں کے مطابق مصنوعی آکسیٹوسن کو کئی بیماریوں کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس ہارمون کا ٹیکہ پیدائش کے دوران بچے کی پیدائش کو آسان بنانے، حمل کے بعد خون بہنے کی روک تھام اور ڈیلیوری کے بعد جیر (پریوان) کے اخراج کو یقینی بنانے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ آکسیٹوسن کا استعمال یوٹیرائن پرولیپس (Uterine Prolapse) کے علاج میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔ آکسیٹوسن جانوروں میں تھنوں کی سوزش (Mastitis) اور قدرتی آکسیٹوسن کی کمی کے تحت دودھ کے مکمل اخراج کو یقینی بنانے میں بھی مئوثر ثابت ہوتا ہے۔ مزید، یہ ہارمون جانوروں میں ماحولیاتی تناؤ (Environmental Stress) کے باعث دودھ کی پیداوار میں کمی کو بہتر بنانے میں بھی مفید ثابت ہوسکتا ہے۔

مصنوعی آکسیٹوسن کا دودھ کی پیداوار اور ساخت پر اثرات:

کسی جانور کی دودھ کی پیداوار کا انحصار اس کی جینیاتی صلاحیت، خوراک، صحت، ماحول اور دودھ دوہنے کے وقفہ سے منسلک ہے۔
پاکستان میں پنجاب پیور فوڈ ایکٹ 2011، خیبر پختونخوا فوڈ سیفٹی اینڈ حلال فوڈ اتھارٹی ایکٹ 2014 اور جانوروں پر ظلم کی روک تھام کا ایکٹ 1890 جیسے قوانین کے تحت جانوروں میں دودھ کے اخراج کے لیے مصنوعی آکسیٹوسن کے ٹیکوں کا استعمال پر پابندی کے باوجود کسانوں میں اس کا استعمال بہت عام ہے۔ اطلاعات کے مطابق، کسان دودھ دوہنے سے پہلے یا اس کے فوراً بعد 5 یونٹ سے 20 یونٹ تک آکسیٹوسن کا استعمال کرتے ہیں، جس سے دودھ کے اخراج میں 10 فیصد سے 30 فیصد تک اضافہ ہوتا ہے۔ لیکن جانوروں میں مصنوعی آکسیٹوسن کے ٹیکوں کا مسلسل استعمال اس ہارمون کے خلاف مدافعت پیدا کرتا ہے جو آکسیٹوسن کے ٹیکوں کے استعمال کی بندش کی صورت میں دودھ کی پیداوار میں کمی کا سبب بنتی ہے۔ ماہرین کے مطابق مشین سے دودھ دوہنے کے مقابلہ میں ہاتھ سے دودھ دوہنے یا بچھڑے کے دودھ پینے/چوسنے سے زیادہ مقدار میں قدرتی آکسیٹوسن کا اخراج ہوتا ہے جس سے دودھ کی پیداوار بہتر ہوتی ہے۔ اسی طرح، جانوروں کو ان کے بچھڑوں سے الگ کرنے سے بھی آکسیٹوسن کے اخراج میں کمی آ سکتی ہے جو دودھ کی پیداوار کو متاثر کرتا ہے۔

دودھ کی پیداوار بڑھانے کے لیے جانوروں میں مستقل طور پر مصنوعی آکسیٹوسن کے ٹیکوں کا استعمال دودھ کے معیار کو متاثر کرتا ہے۔ تحقیق سے یہ ثابت ہے کہ مصنوعی آکسیٹوسن کا استعمال دودھ میں جسمانی خلیوں (Somatic Cells) کی تعداد کو بڑھاتا ہے اور اسکے ساتھ ساتھ دودھ میں پائی جانے والی چکناہٹ، شکر اور لحمیات کو بھی متاثر کرتا ہے۔ مزید یہ کہ مصنوعی آکسیٹوسن کا استعمال دودھ میں موجود نمکیات (میگنیشیم، پوٹاشیم، آئرن اور زنک) کو بھی متاثر کرتا ہے جس کی وجہ سے ان ضروری نمکیات کی دودھ میں مقدار کم ہو جاتی ہے۔

جانوروں کی صحت پر مصنوعی آکسیٹوسن کے اثرات:

جانوروں میں مصنوعی آکسیٹوسن کا مسلسل استعمال دودھ کے قدرتی اخراج کے عمل میں خلل پیدا کرنے کے ساتھ ساتھ جانوروں کی تولیدی صحت کو بھی بری طرح متاثر کرتا ہے۔ جانوروں میں مصنوعی آکسیٹوسن کے منفی اثرات میں ہارمونل عدم توازن، تولیدی نظام کو نقصان اور میمری غدود کی حساسیت میں کمی شامل ہیں۔ مزید برآں، کسانوں کی طرف سے دی جانے والی مصنوعی آکسیٹوسن کی مقدار انتہائی غیر منظم ہوتی ہے اور عام طور پر کسانوں کے تجربے پر مبنی ہوتی ہے۔ کسانوں کو جانوروں پر مصنوعی آکسیٹوسن کے منفی اثرات کے بارے میں رہنمائی وقت کی اشد ضرورت ہے۔

مزید برآں، مصنوعی آکسیٹوسن کا مسلسل استعمال جانوروں میں بیشتر تولیدی بیماریوں کا سبب بنتا ہے جس میں تھنوں کی سوزش (Mastitis)، رِحم یا یُوٹرس کی سوزِش (Metritis)، ایسٹرس کی کمزور علامات (Silent Estrus)، ایسٹرس کی علامات کا مکمل خاتمہ (Anestrous)، بیضہ دانی میں گلٹھی (Ovarian Follicular Cyst)، دودھ دینے کی مدت میں کمی، حمل کی شرح میں کمی اور جانوروں میں مردہ بچے کی پیدائش (Stillbirth) کی شرح میں اضافہ کا سبب جیسی بیماریاں شامل ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ مصنوعی آکسیٹوسن کا مسلسل استعمال جانوروں میں بچوں کی پیدائش میں پیچیدگیاں، اسقاط حمل کی شرح میں اضافہ اور دودھ کی ناقص معیار اور کم پیداوار کی وجہ سے بچھڑوں کی اموات میں اضافہ کا باعث بن سکتا ہے۔

دودھ میں موجود آکسیٹوسن کے باقیات کی انسانی صحت پر اثرات

سائنسی تحقیق کے مطابق خون میں کم دورانیہ کے باوجود مصنوعی آکسیٹوسن کے باقیات دودھ میں پائے گئے ہیں۔ دودھ میں پایا جانے والا آکسیٹوسن دودھ کے تحفظ کے روایتی طریقوں یعنی اُبالنے (Boiling)، پاسچرائزیشن (Pasteurization) یا انتہائی زیادہ درجہ حرارت (Ultra Heat Treatment) دینے سے ختم نہیں ہوتا، جس سے انسانوں میں آکسیٹوسن کے کھانے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ انسانوں پر آکسیٹوسن کے باقیات کے منفی اثرات کے بارے میں سائنسی تحقیق بہت کم ہے، چند تحقیقات سے ظاہر ہوتا ہے کہ دودھ میں آکسیٹوسن کے باقیات کے کھانے سے انسانوں پر کوئی منفی اثر نہیں پڑتا کیونکہ یہ آکسیٹوسن انتڑیوں میں موجود مختلف خامروں (Enzymes) کے ذریعہ ختم ہو جاتا ہے۔ تاہم، کچھ محققین دودھ میں آکسیٹوسن کے باقیات کی موجودگی کی صورت میں ایسے دودھ کے استعمال سے اجتناب کا مشورہ دیتے ہیں کیونکہ انسانوں خاص طور پر بچوں اور حاملہ خواتین میں طویل مدت کے لیے ایسے دودھ کے استعمال سے اعصابی اور تولیدی نظام پر ہارمونل عدم توازن کی وجہ سے منفی اثرات ظاہر ہونے کا خدشہ رہتا ہے۔

جانوروں میں دودھ کی پیداوار بڑھانے کے لیے سفارشات

1۔ جانوروں کی خوارک کو سائنسی طریقوں کی بنیاد پر بہتر اور متوازن بنائیں۔

2۔ ایسی نسل کے جانور رکھیں جن کی دودھ کی پیداوار زیادہ ہو۔

3۔ جانوروں کی دیکھ بھال اور نگہداشت کو سائنسی طریقوں کے استعمال سے بہتر بنائیں۔

4۔ ماہرین کی رہنمائی سے دودھ دوہنے کے مناسب دورانیے کا انتخاب کریں۔

5۔ جانوروں میں غیر ضروری ہارمونز اور ادویات کے استعمال سے مکمل اجتناب کریں۔

6۔ کسی بھی قسم کی بیماری کے علاج کے لیے مستند وٹرنری ڈاکٹر سے رابطہ کریں۔

زرعی سفارشات

دالیں۔

ا۔ **چنا۔** گہائی مکمل کریں۔

۲۔ **مسور۔** کٹائی و گہائی مکمل کریں۔

۳۔ **بہاریہ مونگ۔** آبپاشی کا خیال رکھیں۔ مئی کے آخر میں فصل پکنا شروع ہو جائیگی۔

۴۔ **مونگ** (خریف کی فصل) خریف کی فصل کی کاشت کے لئے زمین کا انتخاب اور تیاری کریں۔

تیل دار اجناس۔

کنولہ سرسوں۔

گہائی ختم کریں اور بیج کو اچھی طرح خشک کریں تاکہ بیج میں نمی کی مقدار 5 تا 9 فیصد سے زیادہ نہ ہو۔ اگر نمی زیادہ ہو گی تو پھپھوندی کا خدشہ ہوتا ہے اور زیادہ نمی کی وجہ سے بیج گل سڑ بھی سکتے ہیں اور ان میں موجود تیل کا ذائقہ خراب ہو جاتا ہے۔ اگر بیج کو آئندہ فصل کے لئے محفوظ کرنا مقصود ہو تو اسے دوائی لگا کر خشک گودام میں ذخیرہ کریں جن کا درجہ حرارت 15 سے 20 سینٹی گریڈ سے زیادہ نہ ہو۔

کٹڑوں اور بچھڑوں کو گوشت کیلئے فربہ کرنا

تحریر: ڈاکٹر وقار احمد ویٹرنری آفیسر (ہیلتھ)، ڈاکٹر مطاہر علی میر پروگریس آفیسر، ڈاکٹر مظہر الیاس مانیٹرنگ آفیسر، محکمہ لائیوسٹاک وڈیری ڈویلپمنٹ (توسیع)، خیبر پختونخوا

پاکستان میں گوشت بالعموم دودھ دینے والے اور کھیتی باڑی میں استعمال ہونے والے جانوروں سے حاصل ہوتا ہے۔ جب یہ جانور اپنی طبعی عمر پوری کر لیتے ہیں تو عام طور پر انہیں ذبح کر دیا جاتا ہے۔ گوشت کا دوسرا ذریعہ چھوٹی عمر کے کٹڑے یا بچھڑے ہیں، جو مناسب خوراک اور نگہداشت نہ ہونے کے سبب عموماً لاغر رہ جاتے ہیں۔ ہمارے کسان بھائی بچھڑیوں اور کٹڑیوں پر زیادہ توجہ دیتے ہیں کیونکہ انہیں مستقبل کی گائیں یا بھینسیں بننا ہوتا ہے۔

خیبر پختونخوا میں سالانہ بیشتر کٹڑے اور بچھڑے پیدا ہوتے ہیں جس کو اگر مناسب دیکھ بھال کر کے پالیں تو ہم سالانہ گوشت کی پیداوار میں اضافہ کر سکتے ہیں لیکن اس کے برعکس ہمارے زمیندار بھائی ان کٹڑوں اور بچھڑوں کی مناسب دیکھ بھال نہیں کرتے۔ خاص کر کٹڑے تو اوائل عمر میں ہی یا تو مر جاتے ہیں یا فروخت کر دیئے جاتے ہیں۔

خیبر پختونخوا میں تجارتی بنیادوں پر کٹڑوں اور بچھڑوں کو فربہ کرنے کیلئے لوگوں کا رجحان بہت کم ہے اور ضرورت اس بات کی ہے کہ گوشت کو فربہ کرنے کے کاروبار کو زیادہ سے زیادہ تقویت دی جائے تاکہ لحمیات کی ضرورت پوری ہو سکے۔ زمیندار بھائی تھوڑی تعداد میں بھی کٹڑے اور بچھڑے فربہ کر کے ملکی گوشت کی پیداوار میں اضافے کے ساتھ ساتھ خاطر خواہ منافع کما سکتے ہیں۔

جانور فربہ کرنے کا کاروبار:

جانوروں کو فربہ کرنے کے کاروبار کو بنیادی طور پر مویشیوں کی عمر کے اعتبار سے تین مرحلوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے: (۱) بچے کی دیکھ بھال، (۲) بیک گراؤنڈنگ، (۳) فیڈلاٹ فارم

پہلا مرحلہ --- بچے کی دیکھ بھال:

یہ مرحلہ جانور کی پیدائش سے تین مہینے کی عمر تک کا ہوتا ہے۔ اس مرحلے میں جانور کو بوہلی، دودھ، ملک ریپلیسر اور کاف سٹارٹر دیا جاتا ہے۔ جس جانور کو پیدائش سے لے کر دس ہفتے کی عمر کے دورانیہ میں ایک دفعہ بھی اسہال ہوا ہو تو ایسے جانور کی ساری زندگی کی پیداوار کم ہی ہوتی ہے یعنی ایسا جانور اچھی طرح کبھی بھی فربہ نہیں ہو پاتا۔

بچہ جیسے ہی پیدا ہو تو اس کی ناک اور منہ سے لیس دار مادوں کو اچھی طرح صاف کریں۔ ناف کو آیوڈین بیس فیصد محلول میں ڈبو دیں۔ ناف کو چاقو یا قینچی سے ہرگز مت کاٹیں اور نہ ہی اس کو باندھیں۔ ناف کی صفائی تب تک کریں جب تک یہ خشک ہو کر گر نہ جائے۔ اس میں تقریباً دس دن لگیں گے۔ بچوں کی بہتر صحت اور شرح بڑھوتری کیلئے غذائی ضروریات کے بنیادی اصولوں کو سمجھنا اور ان پر عمل پیرا ہونا انتہائی

ضروری ہے۔ بوہلی نوزائیدہ کیلئے قدرت کا وہ پہلا انمول تحفہ ہے جس کا غذائی لحاظ سے کوئی ثانی نہیں۔ اگر پیدائش کے فوراً بعد بچے کو بوہلی نہ پلائی جائے تو ان میں بیماریوں کا اندیشہ خطرناک حد تک بڑھ جاتا ہے۔ یہاں پر یہ بات بھی قابلِ ذکر ہے کہ بوہلی میں مدافعتی اجزاء خشک مادے، حل شدہ نمکیات، وٹامن اور پروٹین دودھ کی نسبت زیادہ مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ پیدائش کے پہلے چوبیس گھنٹے بوہلی کی جاذبیت کیلئے انتہائی اہمیت کے حامل ہیں۔ بوہلی سے مطلوبہ فوائد کے حصول کا انحصار بوہلی پلانے کے وقت، مقدار اور معیار پر ہے۔ بوہلی خواہ بہترین معیار کی بھی ہو لیکن اگر بروقت نہ پلائی جائے تو اس سے مطلوبہ فوائد کا حصول ناممکن ہے۔ اگر بچہ کمزور ہو یا خود ماں کا دودھ نہ پی سکے تو اُسے فیڈر یا بوتل کی مدد سے جلد از جلد بوہلی پلائیں۔ بچے کو پیدائش کے فوراً بعد پیٹ بھر کر بوہلی پلائیں۔ عام طور پر مویشی پال حضرات میں یہ تاثر پایا جاتا ہے کہ پیٹ بھر کر بوہلی پلانے سے بچوں میں موک لگ جاتی ہے مگر حقیقت میں ایسا نہیں ہوتا بلکہ پیٹ بھر کر بوہلی پلانے سے ان کا پیٹ اچھی طرح صاف ہو جاتا ہے جو کہ نظامِ انہضام کو فعال بنانے میں معاون ثابت ہوتا ہے۔ بہتر معیار کی بوہلی عموماً دیکھنے میں گاڑھی ہوتی ہے۔ معیاری بوہلی میسر نہ ہونے کی صورت میں بچے کو نسبتاً زیادہ مقدار میں بوہلی پلائیں تاکہ اُسے مطلوبہ مقدار میں مدافعتی اجزاء مل سکیں۔

جانداروں کیلئے پانی کی اہمیت ایک مسلمہ حقیقت ہے۔ عمر کے ابتدائی ایام ہی سے ہر وقت تازہ اور صاف پانی کی فراہمی بچوں کی بہتر صحت کا سبب بنتی ہے۔ دودھ بچوں کیلئے ایک مکمل غذا ہے۔ اسے روزانہ دس فیصد بلحاظ جسمانی وزن پلانا چاہیئے۔ بچوں کو دودھ پلاتے وقت مناسب صفائی ستھرائی کا خاص خیال رکھیں۔

جب بچہ ٹھوس غذا/ ونڈے سے اپنی غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے قابل ہو جائے تو اس کا دودھ چھڑوا دینا چاہیئے۔ دودھ چھڑوانے کی عمر بچے کی خوراک پر منحصر ہوتی ہے۔ عام طور پر بچوں کو تین ماہ کی عمر تک دودھ چھڑوا دینا چاہیئے۔ ایک محتاط اندازے کے مطابق اگر بچہ روزانہ ایک کلو ونڈا کھانا شروع کردے تو اس کا دودھ چھڑوا دینا چاہیئے۔

عمر کے لحاظ سے بچوں کی غذائی ضروریات کا خلاصہ

پیدائش کے فوراً بعد	جانور کے جیر گرانے کا انتظار مت کریں اور پیدائش کے فوراً بعد بچے کو پیٹ بھر کر بوہلی پلائیں۔
1 سے 5 ہفتے	دودھ دس فیصد بلحاظ جسمانی وزن، پانی اور ونڈے تک آزادانہ رسائی، چار ہفتے کی عمر میں خشک چارہ۔
6 سے 8 ہفتے	دودھ کی مقدار رفتہ رفتہ کم کرنا شروع کر دیں، پانی اور ونڈے تک آزادنہ رسائی، سبز چارہ کھلانا شروع کردیں۔
9 سے 12 ہفتے	روزانہ ایک کلو ونڈا دیں، پانی تک آزادنہ رسائی، سبز چارے تک آزادانہ رسائی۔

دسرا مرحلہ---- بیک گراؤنڈنگ:

بیک گراؤنڈنگ مویشیوں کے دودھ چھڑوانے سے فیڈ لاٹ فارم میں فربہ کرنے تک کا درمیانی عرصہ ہوتا ہے۔ کٹڑوں اور بچھڑوں کو تین ماہ کی عمر میں بیک گراؤنڈنگ کے مرحلے میں داخل کیا جاتا ہے۔ اس مرحلے کا دورانیہ تقریباً نو ماہ تک ہوتا ہے۔ یعنی جانور کی عمر تین ماہ سے لے کر بارہ ماہ تک کی عمر میں بیک گراؤنڈنگ کی جاتی ہے۔ بیک گراؤنڈنگ شروع کرتے وقت کٹڑوں اور بچھڑوں کا وزن تقریباً اسّی سے سو کلو گرام ہونا چاہیئے۔ اس دوران جانوروں کی ہڈیاں اور پٹھے مکمل اور مضبوط ہوتے ہیں اور وزن دوسو سے دوسو بیس کلو گرام تک ہو جاتا ہے۔ بیک گراؤنڈنگ میں جانور کو حفاظتی ٹیکہ جات اور کرم کش ادویات دی جاتی ہیں۔ اچھے طریقے سے بیک گراؤنڈنگ کے مرحلے سے گزرنے والے

جانور بہترین طریقے سے فربہ ہوتے ہیں۔ نئے دودھ چھوڑ کر آنے والے کٹے/بچھڑے زیادہ نہیں کھا سکتے۔اس لئے شروع میں ان کی خوراک میں دو فیصد خشک آمیزہ جسمانی وزن کے حساب سے شامل کریں اور بعد میں تین فیصد کر دیں۔خوراک میں کیلشیم اور فاسفورس کا تناسب مناسب ہونا چاہیئے تا کہ ہڈیوں اور پٹھوں کی مناسب نشوونما ہو سکے۔ پاکستان میں عام طور پر فربہ کرنے کے کاروبار کے پہلے مراحلے پر توجہ نہیں دی جاتی اور ایسے فارم نہ ہونے کے برابر ہیں جہاں سے مناسب بچھڑے/ کٹے میسر ہوں۔اسی لئے فارم حضرات منڈیوں سے ہی جانور خرید کر فیڈ لاٹ فارم پر لا کر کچھ دن بیک گراونڈ ونگ کرتے ہیں اور پھر کچھ دن فربہ کر کے بیچ دیتے ہیں۔

تیسرا مرحلہ---فیڈ لاٹ فارم پر جانور کو فربہ کرنا:

یہ مرحلہ تین مہینے تک کا ہوتا ہے۔اس مرحلے میں جانور کو ایسی خوراک دی جاتی ہے کہ جانور میں چربی اور گوشت کی مقدار میں اضافہ ہو۔

فیڈ لاٹ فارم کی تعمیر:

فارم پر جانوروں کو ہر وقت موجود رہنا ہوتا ہے اور چرائی وغیرہ کیلئے باہر نہیں جانا ہوتا۔اس لئے فارم کیلئے ایسی جگہ کا انتخاب کرنا چاہیئے جہاں بارشوں کا پانی نہ کھڑا ہو۔فارم پر بجلی اور پانی کی سہولیات میسر ہونی چاہئیں۔شیڈ کی تعمیر اس لحاظ سے کرنی چاہیئے کہ سورج کی زیادہ سے زیادہ روشنی شیڈ میں آئے۔شیڈ کی لمبائی شمالاً جنوباً رکھی جائے تو اس طرح سردیوں میں دھوپ شیڈ کے اندر جائے گی۔جانور کو شیڈ کے اندر تیس مربع فٹ فی جانور جگہ درکار ہے۔جانور کو شیڈ کے باہر ساٹھ مربع فٹ فی جانور کھلی جگہ درکار ہے۔شیڈ اگر چاروں طرف سے کھلا ہو تو زیادہ بہتر ہے۔شیڈ کی زمین سے اونچائی کم از کم دس سے بارہ فٹ ہونی چاہیئے۔شیڈ زمین سے کم از کم ایک فٹ کی اونچائی پر بنایا جائے جس کے دونوں اطراف ڈھلوان ہو۔پانی کی کھرلیاں احاطہ میں بنائی جائیں۔فارم میں خوراک کے ذخیرہ کرنے کیلئے اور ڈسپنسری کیلئے کمرے تعمیر کئے جائیں،جن کے دروازے فارم کے اندر کھلتے ہوں۔فارم کی چاردیواری مٹی، پختہ اینٹوں یا خاردار تاروں سے بھی بنائی جاسکتی ہے۔مگر کسی بھی صورت میں چاردیواری کی اونچائی چار فٹ سے کم نہیں ہونی چاہیئے۔فارم کی چاردیواری سے باہر چاروں طرف درخت لگا دینے چاہئیں تا کہ جانوروں کو گرمیوں میں سایہ اور سردیوں میں ٹھنڈی ہوا سے بچنے کی سہولت مہیا ہو جائے۔

فربہ کرنے والے جانوروں کا چناؤ:

جانور تندرست ہو اور بہت زیادہ لاغر نہ ہو۔جانوروں کا وزن اپنے ہم عمر جانوروں سے زیادہ دکھائی دیتا ہو۔کیونکہ اس سے جانوروں میں بڑھوتری کی شرح نسبتاً بہتر ہوتی ہے۔جانور کی اوسط عمر ایک سال یا اس سے زیادہ ہونی چاہیئے کیونکہ ایسے جانور بیماری کے خلاف کافی قوت مدافعت رکھتے ہیں۔بڑھوتری کے لحاظ سے بچھڑے کٹڑوں سے بہتر ہوتے ہیں اور موسمی حالات سے کم متاثر ہوتے ہیں۔بچھڑوں کی قیمت خرید کٹڑوں سے زیادہ ہوتی ہے اور بکتے بھی بہتر قیمت پر ہیں۔دوغلی نسل کے جانور زیادہ بہتر ہوتے ہیں۔جن جانوروں کا ماتھا چوڑا ہوا نہیں نہ خریدیں کیونکہ ان کی بڑھوتری کم ہوتی ہے۔جن جانوروں کو پیٹ لٹکا ہو تو انھیں نہ خریدیں کیونکہ یا تو انھیں بوہلی نہیں پلائی گئی یا پھر ان کا وقت سے پہلے سبز چارہ کھلایا گیا ہے۔اگر ٹانگیں ایک دوسرے سے زیادہ دور ہے تو ایسی جانور زیادہ فربہ ہوتے ہیں۔

جانوروں کی دیکھ بھال:

جانور خرید کر فارم پر لانے کے بعد کم از کم دس دن تک انہیں فارم پر دوسرے جانوروں سے علیحدہ رکھنا چاہیئے تا کہ اگر ان میں کسی بھی

بیماری کے اثرات ہوتو وہ دوسرے جانوروں تک نہ پہنچیں۔ جانوروں کی شناخت کیلئے ان کے کانوں میں ٹیگ یا نمبر وغیرہ لگا دینے چاہئیں۔ مختلف متعدی بیماریوں مثلاً گل گھوٹو، منہ کھر، چوڑے مار وغیرہ کے خلاف حفاظتی ٹیکے لگانے چاہئیں۔ جانوروں کو اندرونی و بیرونی کیڑوں کے خلاف ادویات استعمال کروانی چاہئیں۔ فربہ کرنے کیلئے رکھے ہوئے جانوروں کیلئے پانی کی چوبیس گھنٹے موجودگی بہت ضروری ہے۔ نئے خریدے گئے جانور کیونکہ چارہ کھانے کے عادی ہوتے ہیں لہٰذا انہیں چارے سے متوازن غذا کی طرف بتدریج لانا چاہیئے۔ دس سے پندرہ دن کے بعد جانوروں کو مکمل طور پر راشن کھلایا جاسکتا ہے۔

کٹڑوں اور بچھڑوں کو فیڈ لاٹ فارم میں فربہ کرنے کیلئے راشن کے فارمولے:

ایک محتاط اندازے کے مطابق جانور پالنے کیلئے اخراجات کا تقریباً ستّر فیصد خرچہ اس کی خوراک پر ہوتا ہے۔ جانوروں کی خوراک کو چارہ جات اور مقوی خوراک/ ونڈہ میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ راشن کے فارمولے علاقائی اعتبار سے مختلف بنائے جاسکتے ہیں۔ درج ذیل راشن کے بیشتر مثالیں دی گئی ہیں:

☆ جن علاقوں میں گولی آلو سستا اور وافر مقدار میں موجود ہیں وہاں صرف یہ گولی آلو ہی کھلا کر فربہ کیا جاسکتا ہے۔ ایک 200 سے 300 کلوگرام جانور کیلئے فربہ کرنے کے پہلے دن پانچ کلو گولی آلو، دوسرے دن دس کلو، تیسرے دن پندرہ کلو، چوتھے دن بیس کلو اور پھر روزانہ بیس کلو تک گولی آلو کھلایا جاسکتا ہے۔

☆ راشن کی ایک مثال یہ بھی ہے کہ ڈیڑھ سے دو کلو توڑی، آدھا کلو شیرہ، آدھا کلو باجرہ اور بیس گرام نمک ملا کر جانور کو کھلایا جائے۔

☆ مکئی پچاس فیصد، چوکر تیس فیصد، شیرہ دس فیصد اور کالے چنے دس فیصد کے حساب سے ملا کر بھی راشن بنایا جاسکتا ہے۔ کٹڑوں اور بچھڑوں کے ہر سو کلو جسمانی وزن پر دو کلو راشن دیا جاسکتا ہے۔ یہ راشن بھیڑ بکریوں کو فربہ کرنے کیلئے بھی استعمال ہوسکتا ہے۔ بیس کلو کے بھیڑ/ بکرے کیلئے آدھا کلو راشن، تیس کلو کے جانور کیلئے تین پاؤ راشن اور چالیس کلو کے جانور کیلئے ایک کلو راشن کافی ہوتا ہے۔

☆ راشن فارمولے کی ایک اور مثال درج ذیل جدول میں دی گئی ہے جس میں بھوسہ، مکئی کے تکے یا مکئی کے ٹانڈے کے استعمال سے سستا راشن بنایا جاسکتا ہے:

اجزائے خوراک	فارمولا نمبر 1 (فیصد)	فارمولا نمبر 2 (فیصد)	فارمولا نمبر 3 (فیصد)
میظ گلوٹن تیس فیصد	سترہ	اٹھارہ	سترہ
کھل توریہ/سرسوں	پانچ	پانچ	پانچ
کھل بنولہ	ڈھائی	ڈھائی	دو
مکئی کا دلیہ	اٹھارہ	اٹھارہ	آٹھ
بھوسہ	سفر	پینتیس	سفر
مکئی کے تکے	پینتیس	سفر	سفر

مکئی کے ٹانڈے	سفر	سفر	پینتیس
گندم کا چوکر	چار	تین	ساڑھے تین
رائس پالش	آٹھ	آٹھ	آٹھ
شیرہ	آٹھ	آٹھ	نو
ڈائی کیلشیم فاسفیٹ	ایک	ایک	ایک
خوردنی نمک	آدھا	آدھا	آدھا
چونا	آدھا	آدھا	آدھا
منرل مکسچر	آدھا	آدھا	آدھا

مندرجہ بالا تمام فارمولے بہترین انداز کے مطابق دیئے گئے ہیں تاہم گزارش ہے کہ تمام ڈیری فارمرز اور کسان حضرات اپنے قریبی ویٹرنری ڈاکٹر یا متعلقہ ایگری سروسز کے نمائندے سے رجوع کریں۔

زرعی سفارشات

تمباکو۔ پودوں کو مٹی چڑھائیں اگر رجر ہے تو بہت موزوں ہے اگر مئی کے مہینے میں بالائی علاقوں میں ژالہ باری سے فصل کو نقصان پہنچے تو پودوں کے اوپر حصوں کو کاٹ دیں اور ڈیڑھ بوری یوریا ڈالیں۔ اس سے فصل کی شاخیں نئے پودوں کی صورت میں پھوٹتی ہے ایک پودے پر صرف ایک شاخ پھلنے دیں اور باقی کاٹ دیں۔ بھٹیوں کے پائپ کی مرمت کروائیں۔

کماد۔ کماد کی فصل کو گوڈی کریں اور موڈھی فصل کو نائٹروجن کی پہلی خوراک دیں اگر بورر کا حملہ ہو تو محکمہ زراعت شعبہ توسیع کے عملے سے رابطہ کریں۔

چارہ جات۔

برسیم۔ فصل کی کٹائی جاری رکھیں اور فصل سے بیج نکالیں۔

شفتل۔ فصل کی کٹائی کریں اور فصل سے بیج نکالیں۔

لوسرن۔ بیج والی فصل اگر پک کر تیار ہو تو احتیاط سے کاٹ کر بیج نکالیں فروری میں کٹائی شدہ فصل دوبارہ کٹائی کیلئے تیار ہوگی۔

سدابہار۔ مارچ میں کاشت شدہ فصل کی کٹائی کریں اور پودوں کو پانی دیں تا کہ آئندہ کٹنگ کیلئے فصل تیار ہو جائے۔

ماٹ گراس۔ کٹائی جاری رکھیں۔

جوار۔ کیلنڈر برائے ماہ اپریل ملاحظہ کریں۔

باجرہ۔ زرعی کیلنڈر ماہ اپریل سے ہدایات اخذ کریں۔

گوارا۔ ماہ اپریل کی ہدایات پر عمل کریں۔

مچھلی کا سر کھانے کے 5 انتہائی حیرت انگیز فوائد

تحریر: ناصر خان اسسٹنٹ ڈائریکٹر فشریز، مانسہرہ

مچھلی ایک ایسی غذا ہے جس میں قدرت نے بے شمار فوائد رکھے ہیں۔ پاکستان کے ہر گھر میں مچھلی بہت شوق اور مختلف طریقوں سے پکا کر کھائی جاتی ہے۔ لوگ عام طور پر مچھلی کا گوشت کھانا پسند کرتے ہیں لیکن سر مچھلی فروش کے پاس ہی چھوڑ دیتے ہیں۔ مچھلی کے سر کے پانچ اہم فائدے ہیں۔

زبردست پروٹین: مچھلی کے گوشت میں بہترین معیار کا پروٹین پایا جاتا ہے لیکن مچھلی کے فالتو سمجھے جانے والے سرے (سَر) بھی اس پروٹین سے خالی نہیں ہوتے۔ مچھلی کے سروں سے نکلنے والا مادہ کولیسٹرول سے پاک ہوتا ہے اور اس کے استعمال سے کئی دائمی بیماریوں پر قابو پانے میں مدد ملتی ہے۔ سردی کے موسم میں جسم کا مدافعتی نظام کمزور پڑ جاتا ہے، ایسے میں مچھلی کے سر کو کھانا وائرل بیماریوں سے محفوظ رکھ سکتا ہے۔

وٹامن اے سے بھرپور:

مچھلی کے سروں سے نکلنے والی چکنائی جہاں دیگر غذائی اجزا کا خزانہ ہے، وہیں اس میں وٹامن اے بھی موجود ہوتا ہے جو ہمارے جسم میں کئی اہم کام سرانجام دیتا ہے۔ ان میں قوت مدافعت کو فعال رکھنا، جسم کو فری ریڈیکلز کے حملے سے بچانا، کینسر جیسے موذی مرض کو پیدا ہونے سے روکنا اور آنکھوں کی بینائی وغیرہ شامل ہیں۔

اومیگا تھری فیٹ:

چربی والی مچھلی اور اس کی جلد اومیگا تھری فیٹ حاصل کرنے کا اچھا ذریعہ ہے لیکن ان کے سر سے نکلنے والا مادہ گوشت اور اومیگا فیٹ ہمارے جسم میں بہت سے اہم کام سرانجام دیتی ہے اسکن کی نسبت کہیں زیادہ اومیگا تھری فیٹی ایسڈ پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ خاص طور پر دماغ کے لیے انتہائی مفید چیز ہے اور دماغ سے منسلک بیماریاں جن میں ڈپریشن اور انزائٹی وغیرہ شامل ہیں، کے لیے انتہائی فائدہ مند ہے۔

بیماریوں کا خاتمہ:

میٹابولک سنڈروم جن میں ذیابطیس، ہارٹ، کولیسٹرول اور ہائی بلڈ پریشر جیسی بیماریاں شامل ہیں، خاموش قاتل کی طرح جسم کو اندر سے کھوکھلا کر دیتی ہیں۔

اسی طرح جوڑوں کا درد ایک انتہائی تکلیف دہ بیماری ہے جو انسان کو معذور بنا کر رکھ دیتی ہے۔ مچھلی کے سروں میں موجود چکنائی کو اگر روزانہ کی خوراک میں شامل کر لیا جائے تو یہ بیماریاں جسم کو نقصان پہنچانے کے قابل نہیں رہتیں۔

قیمت میں سستی: مہنگائی کے اس دور میں جب غذائی اجزا کی قیمتیں آسمان پر ہوں ایسے وقت میں مچھلی کا گوشت تو دُور کی بات، لوگ سبزی کھانا بھی برداشت نہیں کر پاتے۔ مگر اس وقت آپ کو مچھلی کے سرے انتہائی سستے داموں مل سکتے ہیں کیونکہ لوگ اسے عام طور پر مچھلی فروش کے پاس ہی چھوڑ دیتے ہیں اور وہ انہیں انتہائی سستے داموں فروخت کر دیتے ہیں۔