رجسٹرڈ نمبر: P-217

جلد: 49 شمارہ: 6

جون 2026ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
تل کی جدید کاشت	3
کیوی فروٹ کی کاشت	7
جون میں مکئی کی فصل کی دیکھ بھال اور موسم گرما میں بہتر پیداوار کے لیے عملی رہنمائی	11
پلانٹ ٹشو کلچر "ایک پودے سے ہزاروں پودے"	13
سبزیوں کی فصل کے لیے انسیکٹ نیٹ ٹیکنالوجی	17
سُرخ بھنورا (Lady Bug)	19
پاکستان میں موسمیاتی تبدیلی کے ذخیرہ شدہ اناج کے حشرات پر اثرات تدارک کی حکمت عملی	21
بونیر میں محکمہ تحفظ اراضیات وآب کا کردار	24
ایندھن کی قیمتیں اور زرعی پیداوار: ایک باہمی تعلق	26
سوزش حیوانہ (Mastitis)	27
جانوروں کی بیماریوں سے بچاؤ میں ویکسین کا کردار	30
جانوروں کو قربانی کے لیے فربہ کرنا	34

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: ڈاکٹر محمد بختیار خان
سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

چیف ایڈیٹر: محمد نوید خان
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: ڈاکٹر زاہد حنیف
ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: ڈاکٹر شعوانہ احمد
ڈپٹی ڈائریکٹر (تعلقات عامہ ونشر واشاعت)

محمد احتشام کلیم
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

ماریہ
ایگریکلچر آفیسر (انفارمیشن)

گرافکس وٹائٹل: نوید احمد
کمپوزنگ: محمد یاسر

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

EMAIL: bai.info378@gmail.com

facebook: Bureau of Agriculture Information KPK

Website: www.zarat.kp.gov.pk

بیورو آف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور

فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

اداریہ

السلام ورحمۃ اللہ و برکاتہ!

قارئین زراعت نامہ کو دل کی گہرائیوں سے عیدالاضحیٰ کی خوشیاں مبارک ہوں۔ اللہ تعالیٰ سے دعا گو ہیں کہ امت مسلمہ کی قربانیاں اور حجاج کرام کی سعی کو قبولیت نصیب ہو۔ اللہ ہم سب کو ڈھیر ساری خوشیاں عطا فرمائیں۔

قارئین کرام! زراعت کے تمام شعبہ جات ملکی و صوبائی ترقی اور کسانوں کی فلاح و بہبود کے لئے کوشاں ہیں اور تمام تر وسائل بروئے کار لا کر فی ایکڑ پیداوار بڑھانے کے لئے مصروف عمل رہتے ہیں۔ زراعت کی ترقی میں محکمہ زراعت شعبہ توسیع کی اہمیت روز روشن کی طرح عیاں ہے۔ محکمہ زراعت شعبہ توسیع کا بنیادی کام شعبہ تحقیق اور کاشتکاروں کے درمیان فاصلوں کو کم کرنا، زرعی معلومات کی ترسیل، تربیت اور تکنیکی مدد فراہم کرنا تاکہ کسان بااختیار ہو اور کاشتکاری کے حوالے سے آزادانہ فیصلے کر سکیں، اپنی پیداوار اور آمدنی میں اضافہ کر سکیں، پائیدار طریقۂ کاشتکاری کا فروغ ممکن ہو اور دیہی علاقوں کی مجموعی ترقی کے امکانات روشن ہو سکے۔

قارئین کرام! پاکستان اور بالخصوص صوبہ خیبر پختونخواہ میں مکئی، گندم تیسری بڑی خوردنی فصل ہے۔ مکئی نہ صرف انسانوں کی غذائی ضرورت پوری کرنے کیلئے اہم ہے بلکہ مال مویشی پالنے کیلئے بطور چارہ بھی اس کی اہمیت عیاں ہے۔ اس کے علاوہ مکئی کو مختلف قسم کی صنعتی مصنوعات تیار کرنے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ مکئی ہمارے صوبے کی موسم خریف کی سب سے بڑی فصل ہے۔ جسے آبپاش علاقوں کے علاوہ بارانی علاقوں میں بھی کاشت کیا جاتا ہے۔ زمینداران کو تجویز کیا جاتا ہے کہ مکئی کی کاشت 15 جون کے بعد شروع کریں کیونکہ آج کل درجہ حرارت زیادہ ہے اور وقتِ معین سے پہلے کاشت کرنے کی صورت میں روئیدگی کا عمل متاثر ہونے کے علاوہ سٹے خالی بننے کا بھی اندیشہ ہوتا ہے۔ عام طور پر مکئی 60-65 دن پھول نکلنے تک لیتا ہے اور اگر اس وقت درجہ حرارت بڑھ جائے تو زردانہ مر جاتا ہے اور زیرگی کا عمل مکمل نہیں ہوتا، جس کی وجہ سے یا تو دانہ بنتا ہی نہیں ہے یا کمزور بنتا ہے اور سٹے خالی یا بنتے ہیں۔ مزید براں زمیندار حضرات بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لیے معیاری بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی، موسمی اور علاقائی حالات کے مطابق محکمہ زراعت کے مشورے سے بیج کا انتخاب کریں اور زمین کی تیاری کے دوران ڈھیرانی اور فاسفورسی کھاد کا استعمال کریں جبکہ نائٹروجنی کھاد کی معین مقدار تین اقساط میں ڈالیں۔

قارئین کرام کی توجہ نئے اُبھرتے ہوئے مسئلے کی طرف مبذول کرانا چاہیں گے جسے عرفِ عام میں ماحولیاتی تبدیلی یا کلائمیٹ چینج کہا جاتا ہے جس کی وجہ سے مقامی، ملکی اور عالمی درجہ حرارت، نمی کے تناسب اور بارشوں کی مقدار اور دورانیہ میں تبدیلیاں رونما ہو رہی ہیں۔ جس کی وجہ سے کچھ علاقے خشک سالی کا شکار ہوں گی جبکہ کہیں کہیں پر سیلابی صورتحال کا سامنا کرنا پڑے گا۔ کلائمیٹ چینج کی اثرات کی وجہ سے جیسے دوسری شعبہ ہائے زندگی متاثر ہو رہی ہیں اسی طرح زراعت کے شعبے کو بھی کئی خطرات لاحق ہیں۔ ماحولیاتی تبدیلی کے اثرات کی وجہ سے ہمارے علاقائی فصلات، حشرات اور مفید کیڑے مکوڑوں کی زندگی پر منفی اثرات مرتب ہو رہے ہیں۔ اسی وجہ سے زمیندار حضرات کو چاہیے کہ محکمہ زراعت کے ساتھ مسلسل رابطے میں رہیں اور علاقائی موسم اور ماحولیاتی تبدیلی کے اثرات کو مدنظر رکھ کر اپنی کاشتکاری مرتب کریں اور ذہین اور بروقت فیصلہ سازی کریں تاکہ ماحولیاتی تبدیلی کے اثرات کم سے کم ہو اور زمینداروں کی اوسط پیداوار متاثر نہ ہو۔

اللہ ہم سب کا حامی و ناصر ہو۔ والسلام خیراندیش ایڈیٹر

تل کی جدید کاشت

تل موسم خریف کی ایک اہم روغندار جنس ہے۔جس کے بیجوں میں ۵۰ سے ۵۸ فیصد تک اعلیٰ خصوصیات کا حامل خوردنی تیل ہوتا ہے۔اس میں تقریباً ۲۲ فیصد تک اچھی قسم کی پروٹین ہوتی ہے۔ اس کے تیل میں حیاتین بی اور ای کے علاوہ فولک ایسڈ بھی شامل ہوتا ہے۔کھانے کے علاوہ یہ تیل مساج، مارجرین، ادویات سازی، اعلیٰ قسم کے صابن، عطریات، کاربن پیپر، ٹائپ کے ربن بنانے اور مشینری کو چکنا کرنے کے کام آتا ہے۔تیل بیکری کی صنعت میں بھی استعمال ہوتا ہے۔مزید برآں اس کے بیج سے حاصل ہونے والی کھلی کو اگر سویابین کے بیج کے ساتھ ملا لیا جائے تو یہ دودھ دینے والے جانوروں اور انڈے دینے والی مرغیوں کے لئے ایک مفید خوراک ہے۔چونکہ عام طور پر کسان اس فصل کو جدید پیداواری ٹیکنالوجی کے مطابق کاشت نہیں کرتے اس لئے اس کی فی ایکڑ پیداوار کم ہوتی ہے۔خیبرپختونخوا میں تل کی پیداوار 7.07 من فی ایکڑ ہے، البتہ اگر فصل کو جدید پیداواری ٹیکنالوجی کے مطابق کاشت کیا جائے تو کسان زیادہ پیداوار حاصل کرکے اپنی آمدنی میں خاطرخواہ اضافہ کرسکتے ہیں۔جدید پیداواری ٹیکنالوجی کے اہم اُصول درج ذیل ہیں۔

زمین کا انتخاب:

درمیانی سے بھاری میرا زمین جس میں پانی جذب کرنے اور برقرار رکھنے کی صلاحیت موجود ہو،تل کی کاشت کے لئے نہایت موزوں ہے۔البتہ سیم وتھور چکنی اور پانی جذب نہ کرنے والی زمینوں پر تل کاشت کرنے سے اجتناب کرنا چاہیے۔

زمین کی تیاری:

کاشت سے قبل دوتین مرتبہ ہل چلا کر اور سہاگہ دے کر زمین کو اچھی طرح تیار کرلیں تاکہ زمین بھربھری ہوجائے نیم ہموار زمین کو اچھی طرح ہموار کرنا بھی ضروری ہے۔تاکہ کھیت میں پانی یکساں جذب ہوسکے مزید برآں فصل کے بہتر اُگاؤ کے لئے زمین میں نمی کا وافر مقدار میں ہونا ضروری ہے۔

وقت کاشت:

15 جون تا 31 جولائی

بہتر پیداوار کے حصول کے لئے تل ۸۹ اور ٹی ایس ۳ کو جون کے پہلے پندھرواڑے میں کاشت کریں۔تل کی اگیتی کاشت سے بیماری اور کیڑوں کا حملہ زیادہ جبکہ پچھیتی کاشت سے پیداوار کم ہوتی ہے۔زیادہ بارش والے علاقوں میں تل موسم برسات شروع ہونے سے چند دن پہلے کاشت کریں۔نیز جن علاقوں میں مسلسل بارش کا امکان ہو وہاں وٹوں پر کاشت کرکے پانی کی نکاسی کا بہتر انتظام کریں۔

ترقی دادہ اور موزوں اقسام:

تل ملک کی ایک اہم تیل دار فصل ہونے کی وجہ سے کاشتکار بھائیوں میں کافی مقبول ہے۔اس فصل کی ترقی کے لئے ملک کے مختلف تحقیقی اداروں نے تحقیق شروع کررکھی ہے۔جس کے نتیجہ میں تل کی اچھی اور زیادہ پیداوار دینے والی اقسام دریافت کی گئی ہیں۔جن کی پیداواری

صلاحیت 1000 سے 1200 کلوگرام فی ہیکٹر تک ہے۔ رجسٹرڈ اور ترقی دادہ اقسام کاشت کرنی چاہیے جو درج ذیل ہیں۔

1. Til - 89
2. TS-3
3. S-17
4. P-37-40
5. GS
6. GS-51
7. GS43

طریقہ کاشت:

زمین کا صحیح انتخاب تل کی کاشت کے لئے ضروری ہے۔ جب زمین کی تیاری مکمل ہوجائے تو کاشت کے لئے عام پور یا ٹریکٹر ڈرل استعمال کی جاسکتی ہے۔ بجائی قطاروں میں ہونی چاہیئے۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ 45 سے 60 سینٹی میٹر ہونا چاہیئے۔ چھٹہ کے طریقہ سے پیداوار اچھی نہیں ہوگی اس لئے چھٹہ کے ذریعے کاشت نہ کریں تو بہتر ہے۔

شرح بیج:

اچھی فصل کا دارومدار اچھے بیج پر ہوتا ہے۔ بیج صحت مند ہونا ضروری ہے۔ بیج ہمیشہ 85 فیصد سے زائد روئیدگی والا ہونا چاہیئے۔ تل کا بیج چونکہ چھوٹے سائز کا ہوتا ہے اس لئے کم مقدار میں ڈالا جاتا ہے۔ قطاروں میں کاشت کے لئے 5 کلوگرام فی ہیکٹر یعنی 2 کلوگرام فی ایکڑ بیج کافی ہوتا ہے جب کہ بذریعہ چھٹہ کاشت کے لئے 6 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کرنا چاہیئے۔

پودوں کی تعداد:

کاشتکار بھائیوں کو چاہیئے کہ دوسری اہم فصلوں کی طرح تل کی فصل کو بھی اچھی اور زرخیز زمین میں کاشت کریں اور اس کو بھی ایک اہم فصل سمجھیں۔ اچھی پیداوار کے لئے ضروری ہے کہ کھیت میں پودوں کی تعداد پوری ہو۔ پودوں کی تعداد 2 لاکھ بیس ہزار فی ہیکٹر ہونی ضروری ہے۔ ایک محتاط اندازے کے مطابق اگر ایک پودے پر 50 پھلیاں موجود ہوں اور ایک پھلی میں 20 عدد بیج ہوں جب کہ ایک ہزار بیج کا وزن 3 گرام ہو تو موجودہ فی ایکڑ پیداوار دوگنی ہوسکتی ہے اور اس طرح فی ایکڑ منافع بھی دوگنا ہوگا۔

پودوں کی چھدرائی:

کاشت کے تقریباً ایک ہفتہ کے بعد بیج کا اگاؤ مکمل ہوجاتا ہے اور اس طرح تقریباً 15 تا 20 روز کے بعد قطاروں میں فالتو اور کمزور پودوں کو نکال دینا ضروری ہے تاکہ باقی پودے صحیح خوراک حاصل کرسکیں اور ان کی بڑھوتری مناسب ہو۔ چھدرائی کے دوران قطاروں کے اندر پودے سے پودے کا فاصلہ 10 تا 15 سینٹی میٹر رکھنا چاہیئے تاکہ فی ایکڑ تعداد پوری کی جاسکے اور پیداوار بھی اچھی ہوسکے۔

گوڈی اور نلائی:

گوڈی کا عمل فصل کی صحت کے لئے نہایت اہم ہے۔ بارانی علاقوں میں بوجہ بارش چونکہ جڑی بوٹیاں نہایت تیزی سے بڑھتی ہیں۔ اس لئے پہلی گوڈی چھدرائی کے ساتھ ہی کردینی چاہیئے۔ تاکہ پودے اپنی صحت برقرار رکھ سکیں۔ نہری علاقوں میں گوڈی پہلے پانی کے وتر آنے پر کردینی چاہیئے اور دوسری گوڈی دوسرے پانی کے ساتھ کردیں۔ دونوں صورتوں میں گوڈی ترپھالی یا روٹری سے کی جاسکتی ہے۔ گوڈی بذریعہ ہل یا ٹریکٹر بھی کی جاسکتی ہے۔ کوشش کریں کہ پہلی گوڈی کسولہ یا کھرپہ سے کریں تاکہ پودوں کا نقصان نہ ہو۔

کھادوں کا مناسب استعمال:

زمین کی زرخیزی قائم رکھنا اچھی پیداوار کے لئے نہایت ضروری ہے۔ تل کی فصل کو منافع بخش بنانے کے لئے کھادوں کا مناسب

استعمال بہت ضروری ہے۔کھادوں کے استعمال کی تفصیل درج ذیل ہے:

وقت	مقدار(فی ایکڑ)
1-بجائی کے وقت	1-ایک بوری ڈی اے پی یا ایک بوری نائٹروفاس اور آدھی بوری یوریا
2-پہلی آبپاشی پر	آدھی بوری یوریا

کھادوں کا اس طرح استعمال فصل کی پیداواری صلاحیت کو مزید اجاگر کرے گا اور فی ایکڑ پیداوار بھی زیادہ ہوگی جو زیادہ منافع کا باعث ہوگی۔

آب پاشی:

پاکستان میں تل کی فصل چونکہ نہری اور بارانی علاقوں میں کامیابی کے ساتھ کاشت کی جارہی ہے۔بارانی علاقوں میں آبپاشی اگرممکن ہوتو پھولوں کے وقت ضروری کردینی چاہیئے۔مگر نہری علاقوں میں عموماً اس فصل کو 3 سے 4 پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔اگر بارش نہ ہوتو پہلا پانی اگاؤ کے 15 سے 20 دن کے بعد لگانا ضروری ہے۔

دوسرا پانی بھی اتنے ہی وقفہ سے لگا دینا چاہیئے جب کہ پھول آنے کے وقت فصل کو پانی کی شدید ضرورت ہوتی ہے تو اس ضرورت کو تیسری آبپاشی کرکے پورا کرنا چاہیئے۔اگرضرورت پڑے تو چوتھا پانی لگائیں ورنہ چھوڑ دیں۔

بیماریاں اوران کا تدارک:

تل کی فصل پر بیماریوں کے حملے کا دارومدار موسمی حالات اور وقت برداشت پر ہوتا ہے۔دیر سے کاشت کی گئی فصل پر درج ذیل بیماریاں حملہ آور ہوسکتی ہیں جو کہ پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہیں اوران کی وجہ سے تیل کی خوبی اور خاصیت پر بھی گہرا اثر پڑتا ہے۔اہم بیماریاں مندرجہ ذیل ہیں۔

الف: پھپھوندی اور جراثیمی جھلساؤ:

ان بیماریوں کا حملہ پھپھوندی اور مختلف جراثیم کی وجہ سے ہوتا ہے۔گرم مرطوب موسم میں پتوں پر بھورے یا سیاہ رنگ کے دھبے پڑ جاتے ہیں جو شدید حملہ کی صورت میں آپس میں مل جاتے ہیں اوراس طرح سارے پتے اور تنے جھلس جاتے ہیں۔پودا سوکھ جاتا ہے اور مرجاتا ہے نتیجتاً پودوں کی تعداد کم ہونے کے وجہ سے پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

ب: جڑ کا سوکھا:

یہ بیماری پودوں کی جڑوں پر حملہ آور ہوتی ہے جس کی وجہ سے پودے مرجھا جاتے ہیں اور فصل کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔یہ بیماری پھپھوندی کی وجہ سے پھیلتی ہے۔

تدارک : جھلساؤ کی روک تھام کے لئے مندرجہ ذیل طریقوں پر عمل کریں۔

1. صحت مند بیج کا استعمال کریں۔
2. بجائی سے قبل بیج کو پھپھوندی کش دوا ضرور لگائیں۔اس کے لئے 0.3 گرام ٹاپسن ایم بیج کو لگائیں۔یہ دوا بیج اور زمین کے ذریعے لگنے والی بیماریوں کے جراثیموں کو ختم کرتی ہے۔

3 کھیت پر نظر رکھیں۔ بیماریوں کا حملہ شروع ہوتے ہی سرایت کرنے والی ادویات کا سپرے ضرور کریں مثلاً تھائی فینیٹ میتھائل بحساب 500 گرام فی ایکڑ پانی کی مناسب مقدار میں ملا کر 2،3 بار سپرے کریں اور ہر سپرے کے درمیان 10 سے 15 دن کا وقفہ رکھیں۔

حشرات اوران کا تدارک:

بیماریوں کی طرح حشرات کا حملہ بھی موسمی حالات پر زیادہ تر انحصار کرتا ہے۔تل کی فصل کو نقصان پہنچانے والے کیڑوں کے حملہ کو روکنے کیلئے درج ذیل ادویات کو پانی کی مناسب مقدار میں ملا کر سپرے کریں۔

کیڑے	زہر	مقدار
سفید مکھی White Fly	امیڈاکلوپرڈ Imidacloprid اسیٹامیپرڈ Acetamiprid	220 تا 250 ملی لیٹر فی ایکڑ
پتہ لپیٹ سنڈی	لیمڈا سائلوتھرین Lambda Cyhalothrin	150 تا 200 ملی لیٹر فی ایکڑ
تل گال مکھی	امیڈاکلوپرڈ Imidacloprid موسپیلان Mospilan	250 ملی لیٹر فی ایکڑ
تل ھاک ماتھ	لیمڈا سائلوتھرین Lambda Cyhalothrin	150 تا 200 ملی لیٹر فی ایکڑ

وقت برداشت:

یہ فصل تقریباً 100 یا 120 دن میں پک کر کٹائی کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔اگر فصل کو وقت پر برداشت نہ کیا جائے تو پھلیوں سے بیج گرنا شروع ہو جاتے ہیں۔جس سے پیداوار پر بُرا اثر پڑتا ہے۔جب پھلیاں اور پودا تقریباً تین چوتھائی زرد ہو جائے تو اس وقت پودوں کو کاٹ کر چھوٹے چھوٹے بنڈل بنا کر سیدھے رخ دھوپ میں ایک ہفتہ تک کھڑا کر دینا چاہیئے۔اس کے بعد ان بنڈلوں کو ترپال پر جھاڑیں۔ دو یا تین بار یہ عمل دہرائیں تاکہ پھلیوں سے بیج مکمل طور پر نکل جائیں۔بیج کو اچھی طرح دھوپ میں خشک کر لیں اور محفوظ مقام پر سنبھال لیں۔ اس دوران بیج میں نمی کی مقدار 10 فیصد سے زیادہ نہ ہو ورنہ کیڑا لگ جائے گا اور آئندہ کاشت کے وقت روئیدگی متاثر ہوگی۔

پیداوار:

تل کی کاشت اگر مذکورہ جدید ٹیکنالوجی کی روشنی میں کی جائے تو فی ایکڑ پیداوار 8 تا 12 من تک حاصل کی جاسکتی ہے۔جدید طریقہ کاشت وقت کی اہم ضرورت ہے۔جس سے ملکی خوردنی تیل کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

کیوی فروٹ کی کاشت

تحریر: جاوید رحمان، سینئر ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر فاروق، سینئر ریسرچ آفیسر، وسیم بلال، سینئر ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر نادیہ بوستان، سینئر ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر محمد الیاس، ریسرچ آفیسر، مظہر علی، ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر روشن علی، ڈائریکٹر، زرعی تحقیقی ادارہ، مینگورہ سوات

تعارف: کیوی فروٹ ایک اہم اور غذائیت سے بھرپور پھل ہے جس کا سائنسی نام Actinidia deliciosa ہے۔ یہ ایک بیل دار پودا ہے جسے عام طور پر مختصراً کیوی کہا جاتا ہے۔ یہ پھل قدرتی طور پر چین اور پڑوسی ممالک میں پایا جاتا ہے۔ عام طور پر کیوی کے پودوں میں نر اور مادہ پودے الگ الگ ہوتے ہیں۔ نر پودے جرگ (پولن) پیدا کرتے ہیں جبکہ مادہ پودے اس جرگ کی مدد سے بارآور ہو کر پھل پیدا کرتے ہیں۔ اچھی پیداوار کیلئے باغ میں عموماً ہر آٹھ مادہ پودوں کے لیے ایک نر پودا لگایا جاتا ہے۔

آج کل کیوی فروٹ کئی ممالک بالخصوص اٹلی اور نیوزی لینڈ میں ایک منافع بخش پھل ہے۔ کیوی کی پیداوار میں سب سے آگے چین ہے، اس کے بعد نیوزی لینڈ، اٹلی اور یونان بالترتیب دوسرے، تیسرے اور چوتھے نمبر پر ہیں۔ پاکستان میں کیوی فروٹ کی پہلی قسم ہیورڈ (Hayward) زرعی تحقیقی ادارہ مینگورہ سوات نے سال 2023 میں رجسٹر کیا ہے۔ یہ پاکستان میں کیوی فروٹ کی پہلی سفارش کردہ قسم ہے۔

آب و ہوا:

کیوی ٹھنڈے اور معتدل علاقوں کا پودا ہے اور اس کی بہتر نشوونما کے لیے مناسب موسم کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے لیے معتدل درجہ حرارت سب سے زیادہ موزوں ہے۔ سردیوں میں مناسب ٹھنڈ پھل دینے کے لیے ضروری ہوتی ہے جبکہ گرمیوں میں زیادہ درجہ حرارت پودے کی نشوونما کو متاثر کرسکتا ہے۔ اس لیے ایسے علاقے جہاں نہ زیادہ گرمی ہو اور نہ شدید سردی، کیوی کی کاشت کے لیے بہترین سمجھے جاتے ہیں۔ خصوصاً ہیورڈ قسم کی کیوی کو مناسب نشوونما اور بہتر پیداوار کے لیے سردی کے موسم میں 600 تا 850 گھنٹے چلنگ درکار ہوتی ہے جو 0 سے 7°C درجہ حرارت کے درمیان ہو۔

زمین کا انتخاب:

کیوی کے پودے اچھی نکاس والی زمین میں بہترین نشوونما کرتے ہیں۔ یہ پودا خاص طور پر ہلکی تیزابی زمین میں زیادہ کامیاب رہتا ہے۔ اساسی (الکلائین) زمین میں اس کی نشوونما متاثر ہوتی ہے۔ اس لیے زمین کا انتخاب کرتے وقت نکاسی آب اور مٹی کی خصوصیات کا خاص خیال رکھنا چاہیے۔

باغ کی تیاری:

کیوی کا باغ لگانے سے پہلے زمین کی مناسب تیاری ضروری ہوتی ہے۔ سب سے پہلے زمین کو اچھی طرح ہموار کیا جائے اور تمام

جڑی بوٹیوں کو تلف کیا جائے تاکہ پودوں کی نشوونما میں کوئی رکاوٹ نہ ہو۔ باغ لگانے سے تقریباً ایک مہینہ پہلے گڑھے کھود لیے جائیں۔ گڑھا تقریباً 2.5 سے 3 فٹ گہرا اور چوڑا ہونا چاہیئے۔ بعد ازاں ان گڑھوں کو اوپر والی زرخیز مٹی اور گوبر کی کھاد ملا کر بھر دیا جائے تاکہ پودوں کو ابتدائی مراحل میں بہتر غذائیت مل سکے۔

پودے لگانے کا وقت اور فاصلہ

کیوی کی نشوونما، تربیت اور پھل دینے کی عادات انگور کی بیلوں سے کافی مشابہ ہوتی ہیں۔ اس کے پودے عموماً جنوری کے وسط سے فروری تک، جب پودا خوابیدہ حالت میں ہوتا ہے، لگائے جاتے ہیں۔ پودوں کے درمیان مناسب فاصلہ رکھنا بہت ضروری ہے تاکہ بیلوں کو پھیلنے اور ہوا کے گزر کے لیے جگہ مل سکے۔ کیوی کے ہیورڈ قسم میں پودے سے پودے کا فاصلہ 15 فٹ جبکہ قطاروں کے درمیان فاصلہ 15 سے 20 فٹ رکھا جاتا ہے۔ پودوں کا فاصلہ زمین کی زرخیزی اور پودوں کی تربیت کے مطابق رکھا جاتا ہے۔

پودے کی ساخت اور سہارا

کیوی ایک مضبوط لکڑی دار بیل ہے جسے صحیح نشوونما کے لیے سہارے کی ضرورت ہوتی ہے۔ باغات میں کیوی کے پودوں کو خاص ڈھانچوں پر تربیت دی جاتی ہے۔ عام طور پر ٹی بار (T-Bar) اور پرگولا (Pergola) نظام استعمال کیے جاتے ہیں۔ یہ نظام نہ صرف بیلوں کو سہارا دیتے ہیں بلکہ بہتر روشنی اور ہوا کی فراہمی کے ذریعے اعلیٰ معیار کے پھل کی پیداوار میں بھی مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

تربیت اور شاخ تراشی

کیوی کی کاشت میں تربیت اور شاخ تراشی بہت اہم عمل ہے کیونکہ اس سے درخت کی پیداواری عمر بڑھتی ہے، پھل کا معیار بہتر ہوتا ہے، اور پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔

سب سے پہلے یہ جان لیں کہ کیوی دراصل بہت زیادہ بڑھنے والی بیل ہے، اس لیے اسے کسی سپورٹ، ٹی بار یا پرگولا جیسے ڈھانچے پر لگا کر پروان چڑھانا ہوتا ہے۔ سردیوں میں عموماً دسمبر سے فروری تک پودا خوابیدہ حالت میں ہوتا ہے اور پتے گر جاتے ہیں، اس لیے اسی دوران اس کی شاخ تراشی (پروننگ) کریں۔ اس دوران اس کی شکل، سائز اور پھل لگانے والی شاخوں کی ساخت کو درست کیا جا سکتا ہے۔ جب موسم گرما آئے تو جون سے اگست کے درمیان ہلکی کاٹ چھانٹ کریں، جس سے زیادہ بڑھتی ہوئی شاخیں کم ہوں، روشنی اور ہوا کا گزر بہتر ہو اور پودا بہت گھنا نہ ہو جائے۔

کیوی میں عام طور پر ایک مضبوط سیدھا تنا (ٹرنک) زمین سے اوپر آتا ہے اور اس پر اوپر کی سطح پر دو شاخیں (کورڈونز) سائیڈ کی طرف پھیلائی جاتی ہیں۔ اگر پودا ابھی نیا ہے اور صرف 1 سے 2 سال کا ہے، تو اس کو شکل دینے کے لیے پہلے سال کے دوران یہ اقدامات کریں۔ اس تنے کو مضبوط بنائیں جو سب سے زیادہ سیدھا اور تیز ہوتا ہو، اور نیچے کی طرف سے نکلنے والی تمام شاخیں ہٹا دیں۔ جب یہ تنا اوپر کے تار یا سپورٹ تک پہنچ جائے تو اسے تار کے بالکل اوپر سے کاٹ دیں تاکہ اس سے دو اچھی شاخیں نکلیں۔ ان دو شاخوں کو تار کے ساتھ دائیں اور بائیں جانب کھینچ کر باندھ دیں اور انہیں مستقبل کے اصل کورڈونز (دو اہم بازو) کے طور پر سیٹ کریں۔ باقی تمام نچلی شاخیں اسی وقت ہٹا دیں تاکہ پودا اپنی ساری توانائی ان دو اہم شاخوں کی مضبوطی میں لگائے۔

جب پودا عمر میں مکمل ہو چکا ہو اور ٹریلس یا ٹی بار پر لگا ہو، ایسے پودے میں ہر سال سردیوں میں مناسب طریقے سے شاخ تراشی

کریں۔سب سے پہلے تمام مردہ، بیمار یا ٹوٹی ہوئی شاخیں پوری طرح سے کاٹ کر پھینک دیں، تاکہ ان سے بیماریاں نہ پھیلیں۔اس کے بعد وہ شاخیں کاٹ دیں جن پر پچھلے سال پھل آیا تھا، کیونکہ ایسی شاخیں اگلے سال کمزور ہو جاتی ہیں اور کم پھل دیتی ہیں۔ان شاخوں کو مرکزی تنے (کورڈون) کے بالکل قریب سے کاٹ دیں، جتنا ممکن ہو۔

اگلے مرحلے میں ان چھوٹی چھوٹی شاخوں کو ترتیب دیں جن پر اگلے موسم میں پھل لگنے والے ہیں۔کورڈون کے ساتھ ہر ایک سائیڈ پر وہ شاخیں رکھیں جو اچھی اور مضبوط ہو، اور باقی گھنی یا کمزور شاخیں ہٹا دیں۔انہیں تقریباً 12–8 انچ کے فاصلے پر رکھیں تاکہ روشنی اور ہوا آسانی سے ان کے درمیان سے گزر سکے اور پھل اچھی طرح پک سکے۔پھر ہر ایک ایسی شاخ کو اس کے بنیادی حصے سے 8–6 چشموں (نوڈز) تک چھوٹا کریں، یعنی 8–6 پتوں کے نشان تک چھوڑ دیں۔یہی چشمے اگلے سال نئی شاخیں بنائیں گے جن پر پھل لگیں گے۔

کچھ نئی اور بہت مضبوط شاخیں آپ اگلے سال کے استعمال کے لیے بھی چھوڑ سکتے ہیں، لیکن انہیں بھی بہت لمبا نہ ہونے دیں۔انہیں لگ بھگ 2 فٹ تک کاٹ دیں تاکہ وہ اوپر سے بہت لمبے ہو کر روشنی روکنے اور پودے کو بہت گھنا بنانے کی بجائے منظّم رہیں۔مرکزی تنا اور دو اہم کورڈونز کو بھی صاف رکھیں، تنے کے نچلے حصے پر اُگنے والی تمام شاخیں ہٹا دیں، اور وہ شاخیں بھی کاٹ دیں جو ایک دوسرے کے ساتھ کراس ہو کر رگڑ کھائیں یا آپس میں ٹکرائیں۔

موسم گرما میں آپ کو ہلکی پھلکی شاخ تراشی بھی کرنی چاہیے۔اس دوران سب سے پہلے تنے کے نچلے حصے سے نکلنے والی تمام نئی شاخیں ہٹا دیں، کیونکہ وہ پودے کی اہم توانائی کو خود پر لگا لیتے ہیں اور پھل دینے والے شاخوں کو کمزور کر دیتے ہیں۔اسی طرح بہت لمبی اور شاخ دار شاخیں جو بہت اوپر یا بہت زیادہ موڑے ہوئے چلتی ہیں اور دوسری شاخوں کو چھاؤں دے رہی ہوتی ہیں، انہیں بھی کاٹ کر چھوٹا کر دیں تاکہ پودے کے اندر کافی روشنی اور ہوا کا داخلہ ہو سکے اور پھل زیادہ اور اچھی طرح پک سکے۔اندر کے گھنے حصے میں بہت زیادہ شاخیں اُگ سکتی ہیں ان میں سے کچھ کو ایک دوسرے سے ٹکرائے بغیر ہٹا دیں۔

اس بات کا خاص خیال رکھا جائے کہ نر پودے میں شاخ تراشی کا عمل پھول گرنے کے بعد کرنا چاہیئے، کیونکہ نر پودے کے پھول مادہ پودوں کی زیرگی (پولینیشن) کے لیے استعمال ہوتے ہیں، جس سے مادہ پودوں پر پھل بنتے ہیں۔

آبپاشی

کیوی کے پودوں کو مناسب مقدار میں پانی کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ وہ اچھی نشوونما کریں اور معیاری پھل پیدا کر سکیں۔نئے لگائے گئے پودوں کو خشک موسم میں ہفتے میں ایک یا دو بار ضرورت کے مطابق پانی دینا چاہیئے تاکہ ان کی جڑیں مضبوط ہو سکیں۔خاص طور پر پھل بڑھنے کے دوران پودوں کو پانی کی کمی نہیں ہونی چاہیئے، اس لیے اس مرحلے میں آبپاشی کا خاص خیال رکھنا بہت ضروری ہے۔تاہم، اس بات کا بھی دھیان رکھا جائے کہ زمین میں پانی کھڑا نہ ہو کیونکہ یہ پودوں کی جڑوں کے لیے نقصان دہ ثابت ہوتا ہے۔

کھاد کا استعمال

زیادہ سے زیادہ پیداوار کے ساتھ معیاری پیداوار کے لیے غذائی اجزاء کیوی کی بنیادی ضرورت ہے۔کیوی کو نامیاتی اور غیر نامیاتی دونوں متوازن کھادوں کی ضرورت ہوتی ہے۔پودے کے لیے غذائی اجزاء کی ضرورت کا انحصار مٹی کی زرخیزی اور پودے کی عمر پر ہوتا ہے۔پودے کی عمر کے مطابق کھاد کی ضرورت ذیل میں دی گئی ہے۔

پودے کی عمر	یوریا	ایس ایس پی	ایس او پی
پہلا سال	0	100 گرام	50 گرام
دوسرا سال	100 گرام	200 گرام	100 گرام
تیسرا سال	200 گرام	400 گرام	200 گرام
چوتھا سال	300 گرام	600 گرام	300 گرام
پانچواں سال	400 گرام	800 گرام	400 گرام
چٹا سال	600 گرام	1 کلوگرام	1.2 کلوگرام
ساتواں سال	800 گرام	1.2 کلوگرام	1.5 کلوگرام
آٹھواں سال اور اس سے آگے	1 کلوگرام	1.5 کلوگرام	2 کلوگرام

*20 کلوگرام فی پودے کے حساب سے ڈھیرانی کھاد ڈالیں۔

فروٹ تننگ:

کیوی میں بہتر سائز اور بہتر معیار کے پھل حاصل کرنے کے لیے فروٹ تننگ ایک اہم عمل ہے۔ اس عمل میں اضافی اور کمزور پھلوں کو ہاتھ سے ہٹا دیا جاتا ہے تاکہ پودے کی توانائی کم تعداد میں موجود پھلوں پر صرف ہو۔ اس کے نتیجے میں باقی ماندہ پھل زیادہ بڑے، صحت مند اور معیاری بنتے ہیں، جو مارکیٹ میں بہتر قیمت حاصل کرتے ہیں۔

برداشت:

کیوی کی بیل عموماً 4 سے 5 سال کی عمر میں پھل دینا شروع کر دیتی ہے جبکہ 7 سے 8 سال کی عمر میں مکمل پیداوار دینے لگتی ہے۔ پاکستان کے بالخصوص سوات جیسے علاقوں میں کیوی کی برداشت عام طور پر اکتوبر کے مہینے میں کی جاتی ہے۔ کیوی ایک کلائمکٹیرک (climacteric) پھل ہے، یعنی یہ درخت سے توڑنے کے بعد پکتا ہے۔ اس لیے برداشت اس وقت کی جاتی ہے جب پھل اپنے مکمل سائز کو پہنچ چکا ہو لیکن اب بھی سخت ہو اور پھل میں شکر کی مقدار (سولیوبل سالڈز) 6.5 سے 8 برکس تک پہنچ جائے۔ برداشت کے دوران پہلے بڑے سائز کے پھل توڑے جاتے ہیں جبکہ چھوٹے سائز کے پھل بعد میں اتارے جاتے ہیں، تاکہ تمام پھل مناسب پختگی تک پہنچ جائیں۔ توڑے ہوئے پھلوں کو ٹھنڈے درجہ حرارت پر ذخیرہ کیا جاتا ہے اور مارکیٹ میں بھیجنے سے پہلے ایتھیلین گیس یا قدرتی طور پر کچھ دنوں کیلئے رکھ کر پکایا جاتا ہے۔

غذائی اہمیت:

کیوی فروٹ وٹامن سی اور ای، فولک ایسڈ اور پوٹاشیم کا ایک بہترین ذریعہ ہے۔ اس میں جلد کے کینسر کی ایک قسم، میلانومہ (melanoma)، کی افزائش کو روکنے کی صلاحیت پائی گئی ہے۔ اس میں موجود امائنو ایسڈز جیسے ارجینین اور گلوٹامیٹ باریک شریانوں کو پھیلا کر خون کی روانی کو بہتر بناتے ہیں۔ مزید یہ کہ اس میں سوڈیم اور پوٹاشیم کا متوازن تناسب پایا جاتا ہے، جو دل کی صحت کے لیے نہایت اہم ہے۔ کیوی فروٹ میں انوسٹول (inositol) بھی موجود ہوتا ہے، جو ڈپریشن کے علاج میں مددگار ثابت ہوتا ہے اور جسم کے ہارمونز کو متوازن رکھنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

جون میں مکئی کی فصل کی دیکھ بھال

موسم گرما میں بہتر پیداوار کے لیے عملی رہنمائی

تحریر: شاکر اللہ، کانٹینٹ رائیٹر، ٹیلی فارمنگ اینڈ ڈیجیٹل سروسز پلیٹ فارم، محکمہ زراعت شعبہ توسیع، خیبر پختونخوا

جون کا مہینہ خیبر پختونخوا میں شدید گرمی کا حامل ہوتا ہے، جس کا براہِ راست اثر مکئی کی فصل پر پڑتا ہے۔ اس دوران مکئی کی فصل بڑھوتری کے اہم مرحلے میں ہوتی ہے، اس لیے مناسب آبپاشی، کھاد اور گوڈی کے متوازن نظام کے ذریعے مکئی کی بہتر پیداوار حاصل کی جا سکتی ہے۔

مکئی کی فصل کی مکمل دیکھ بھال:

جون میں مکئی کے پودے تیزی سے بڑھ رہے ہوتے ہیں، اس لیے انہیں مناسب ماحول فراہم کرنا انتہائی ضروری ہے۔ لہٰذا اس کے لیے

- کھیت کو صاف اور جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔
- پودوں کی تعداد مناسب رکھیں اور کمزور پودوں کو نکال باہر کریں۔
- کھیت کا باقاعدہ معائنہ کریں۔
- کیڑوں (خاص طور پر اسٹیم بورر جو کہ مکئی پودے کے تنے پر حملہ آور ہو کر اس میں سوراخ کرتے ہیں، اس سے پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہیں اور پودا کمزور ہو کر گر کر مر جاتا ہے) پر نظر رکھیں۔ اس مرحلے پر معمولی غفلت بھی مکئی کی پیداوار کو متاثر کر سکتی ہے۔

مکئی میں آبپاشی کا متوازن نظام:

جون کی گرمی میں پانی کی اہمیت بہت بڑھ جاتی ہے۔

- موسم اور مٹی کے مطابق ہر 5 تا 7 دن بعد آبپاشی کریں۔
- زمین کو مکمل خشک نہ ہونے دیں۔
- کھیت کے اندر پانی کھڑا نہ ہونے دیں، اس سے جڑیں خراب ہو سکتی ہیں۔
- آبپاشی صبح یا شام کے وقت کرنا بہتر ہے۔

اس بات کا خصوصی خیال رکھیں کہ پھول آنے کے مرحلے پر پانی کی کمی نہیں ہونی چاہیے۔

کھادوں کا متوازن استعمال:

مکئی کی اچھی پیداوار کے لیے کھادوں کا درست اور متوازن استعمال ضروری ہے۔

- یوریا کھاد کو دو یا تین اقساط میں دیں، جو کہ پودوں کی بڑھوتری کے لیے انتہائی اہم ہیں۔
- پہلی قسط بیجائی کے بعد، دوسری جون میں بڑھوتری کے دوران۔
- ڈی اے پی (DAP) فاسفورس فراہم کرتی ہے، جس سے پودے کی جڑیں مضبوط ہوتی ہے۔
- سلفیٹ آف پوٹاش (SOP) یا میوریٹ آف پوٹاش (MOP) پودے کو طاقت دیتی اور دانہ بہتر بناتی ہے۔
- کھاد دینے کے بعد ہلکی آبپاشی کریں۔
- زیادہ یا غیر متوازن کھاد دینے سے پودا کمزور ہو سکتا ہے۔

فائدہ:

- پودے مضبوط ہوتے ہیں۔
- پتوں کا رنگ سبز اور صحت مند رہتا ہے۔
- بھٹہ بہتر بنتا ہے۔متوازن غذائیت سے پودے مضبوط اور صحت مند رہتے ہیں۔

گوڈی اور مٹی چڑھانا (Hoeing & Earthing up):

جون کے مہینے میں گوڈی مکئی کی فصل کے لیے نہایت اہم عمل ہے۔

- پہلی اور دوسری گوڈی بروقت کریں۔
- اس سے پودوں کے ارد گرد جڑی بوٹیوں کا خاتمہ ممکن ہوتا ہے۔
- پودوں کے نچلے تنوں کے ساتھ مٹی چڑھائیں اس سے پودے کی جڑیں مضبوط ہوتی ہے۔
- زمین نرم رہنے سے پانی اور ہوا کا گزر پودوں کے درمیان بہتر ہوتا ہے۔

یہ عمل نہ صرف جڑی بوٹیوں کا خاتمہ کرتا ہے بلکہ فصل کو گرنے (Lodging) سے بھی بچاتا ہے۔

کیڑوں اور بیماریوں کا کنٹرول:

جون میں گرمی کے ساتھ کیڑوں کی افزائش بھی بڑھ جاتی ہے۔

- تنے کا گڑوواں (اسٹیم بورر)، تیلہ (ایفڈز) اور دیگر کیڑوں کی باقاعدہ نگرانی کریں، کیونکہ ابتدائی حملے کے صورت میں ان کا کنٹرول آسان ہوتا ہے۔
- متاثرہ پودوں کو فوری ہٹا کر کھیت سے باہر کر دیں۔
- بیماری کی صورت میں اسپرے صبح یا شام کے وقت کریں، اس وقت اسپرے کا عمل پودوں پر زیادہ مؤثر ہوتا ہے۔

نوٹ: بیماری کی صورت میں فوری رہنمائی اور بروقت زرعی مشورے کے لیے اپنے علاقے کے محکمہ زراعت (توسیع) خیبر پختونخواہ کے زرعی ماہرین یا کال سنٹر نمبر 0348-1117070 پر رابطہ کریں اور مستند زرعی ماہرین سے براہِ راست رہنمائی حاصل کریں۔

گرمی سے بچاؤ کے اقدامات:

جون کی شدید گرمی مکئی کے پودے اور اس کی پیداوار پر منفی اثر ڈال سکتی ہے

- شدید گرمی میں بار بار ہلکی آبپاشی کریں۔
- ممکن ہو تو ملچنگ (Mulching)، اس میں زمین کی سطح کو کسی مواد سے ڈھانپ دیا جاتا ہے تاکہ نمی محفوظ رہے اور فصل بہتر نشوونما پائے۔اس میں زیادہ تر بھوسہ، خشک گھاس وغیرہ کا استعمال کیا جاتا ہے) کریں۔
- کھیت میں نمی برقرار رکھیں۔
- تیز گرم ہواؤں سے بچاؤ کے لیے کناروں پر درخت یا باڑ رکھیں۔

نتیجہ: جون کا مہینہ مکئی کی فصل کے لیے نہایت اہم ہوتا ہے۔اگر کسان اس دوران کھاد کی صحیح مقدار، زمین کی زرخیزی، آبپاشی، گوڈی کا متوازن نظام اپنائیں اور گرمی کے اثرات سے فصل کو محفوظ رکھیں تو بہتر اور زیادہ پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔

پلانٹ ٹشو کلچر لیبارٹری میں

"ایک پودے سے ہزاروں پودے وہ بھی بیماری سے پاک"

تحریر: سدرہ مختار، ریسرچ آفیسر پلانٹ ٹشو کلچر لیبارٹری، محمد طاہر، اسسٹنٹ ڈائریکٹر آؤٹ ریچ ضم شدہ اضلاع، خیبر پختونخوا
ڈائریکٹوریٹ زرعی تحقیق ضم شدہ اضلاع، زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب، پشاور

ٹشو کلچر کیا ہے؟

ٹشو کلچر کو اردو زبان میں بافتوں کی افزائش کہتے ہیں۔ ٹشو کلچر ایک جدید سائنسی طریقہ ہے جس میں پودے کے چھوٹے حصوں (جیسے خلیہ، جڑ، تنا یا سبز پتا) کو خاص دوائیوں/کیمیکلز، ہارمونز اور غذائی محلول میں رکھ کر بہت بڑی تعداد میں نئے پودے تیار کیے جاتے ہیں۔ یہ تمام عمل لیبارٹری میں نہایت صاف ستھرے اور جراثیم سے پاک ماحول میں انجام دیا جاتا ہے۔

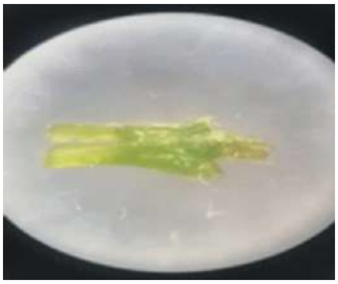
یہ طریقہ زراعت میں ایک خاموش انقلاب کی حیثیت رکھتا ہے کیونکہ اس کے ذریعے کم وقت میں صحت مند، یکساں اور بیماریوں سے پاک پودے حاصل کیے جا سکتے ہیں۔

''ایک پودے سے ہزاروں پودے — وہ بھی بیماری سے پاک''

ٹشو کلچر جدید زراعت کی ایک اہم ضرورت بنتا جا رہا ہے۔ اس ٹیکنالوجی کے ذریعے کسان کم زمین، کم خرچ اور کم وقت میں زیادہ اور بہتر پیداوار حاصل کر سکتے ہیں۔ اگر کسان جدید سائنسی طریقوں کو اپنائیں تو نہ صرف ان کی آمدنی میں اضافہ ہوگا بلکہ ملکی زرعی ترقی میں بھی اہم کردار ادا کیا جا سکتا ہے۔

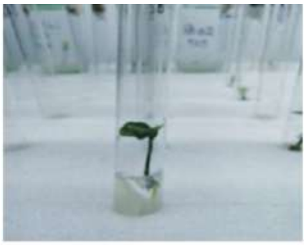
ٹشو کلچر کا عمل — مرحلہ بہ مرحلہ:

مرحلہ۔1



- صحت مند پودے کا انتخاب (Select a healthy plant):

سب سے پہلے ایک تندرست، طاقتور اور بیماری سے پاک پودے کا انتخاب کیا جاتا ہے۔
اس پودے کے پتے سبز، شاخیں مضبوط اور اس پر کسی قسم کے داغ، وائرس یا پیلا پن کے آثار نہیں ہونے چاہیے۔ یہی پودا آنے والی ہزاروں نئی پنیری کی بنیاد بنتا ہے۔



مرحلہ۔2

- پودے کی کونپل کاٹنا ((Cut the shoot tip(explant)):

پودے کے اُوپری نرم حصے یعنی کونپل یا مریسٹم کو نہایت احتیاط سے کاٹا جاتا ہے۔ یہ حصہ عموماً صرف 1 سے 2 ملی میٹر کا ہوتا ہے۔ یہی ننھا سا حصہ بعد میں سینکڑوں نئے پودوں میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

مرحلہ۔3

- کیمیکل سے صفائی (Sterilize with chemicals):

کٹے ہوئے حصے کو خاص کیمیکل محلول سے صاف کیا جاتا ہے تاکہ تمام جراثیم، بیکٹیریا اور پھپھوندی مکمل طور پر ختم ہو جائیں۔ اس مرحلے کا مقصد پودے کو بیماریوں سے محفوظ رکھنا ہوتا ہے

مرحلہ۔4

- غذائی میڈیم تیار کرنا ((Prepare nutrient medium (Agar)):

ایک خاص جیلی نما غذائی میڈیم (Agar) تیار کیا جاتا ہے جس میں پودے کی نشوونما کے لیے ضروری نمکیات، شکر، وٹامنز اور ہارمون شامل کیے جاتے ہیں۔ یہی غذائی میڈیم پودے کو خوراک فراہم کرتا ہے اور اس کی بڑھوتری میں مدد دیتا ہے۔

مرحلہ۔5

- بوتل میں بند کرنا (Inoculate into culture bottle):

صاف کیے گئے حصے کو غذائی میڈیم والی شیشے کی بوتل میں منتقل کیا جاتا ہے۔ یہ عمل خاص صاف ہوا والے کمرے یعنی aminar Flow Unit میں کیا جاتا ہے تاکہ جراثیم اندر داخل نہ ہوں۔ اس احتیاط سے پودے محفوظ اور صحت مند رہتے ہیں۔

مرحلہ۔6

- روشنی اور گرمی میں رکھنا (Inoculate under controlled light &heat):

بوتلوں کو مخصوص درجہ حرارت (25–22 ڈگری سینٹی گریڈ) اور روزانہ 16–12 گھنٹے روشنی میں رکھا جاتا ہے۔ یہ ماحول پودوں کی تیز اور متوازن نشوونما کے لیے انتہائی ضروری ہوتا ہے۔

مرحلہ۔7

- نئے پودے اُگنا (New plantlets multiply):

چند ہفتوں کے اندر بوتل کے اندر بہت سے نئے ننھے پودے اُگ آتے ہیں۔ یہ تمام پودے بیماریوں، وائرس اور پھپھوندی سے پاک ہوتے ہیں۔ ایک ہی پودے سے ہزاروں معیاری پودے تیار کیے جا سکتے ہیں۔

مرحلہ-8

- کھیت میں لگانا (Transplant to field):

تیار شدہ پودوں کو پہلے گملوں یا نرسری میں رکھا جاتا ہے تاکہ وہ بیرونی ماحول کے عادی ہو جائیں۔
اس کے بعد انہیں کھیت میں منتقل کیا جاتا ہے۔ یہ پودے تیزی سے بڑھتے ہیں اور بہترین پیداوار دیتے ہیں۔

آلو کا بیج ٹشو کلچر سے کیوں؟

آلو پاکستان کی ایک اہم نقد آور سبزی ہے، لیکن اس کی پیداوار کو سب سے زیادہ نقصان وائرس زدہ بیج سے پہنچتا ہے۔ اگر کسان بار بار ایک ہی روایتی بیج استعمال کریں تو وقت کے ساتھ اس میں وائرس جمع ہوتے رہتے ہیں، جس کی وجہ سے فصل کمزور اور پیداوار متاثر ہو جاتی ہے۔

مسئلہ:	روایتی آلو کے بیج میں وائرس ہوتے ہیں۔ عام طور پر کسان پچھلی فصل کے آلو کو دوبارہ بطور بیج استعمال کرتے ہیں۔ اس مسلسل عمل کی وجہ سے بیج میں مختلف خطرناک وائرس مثلاً PVY، PVX اور Leaf Roll Virus شامل ہو جاتے ہیں۔ یہ وائرس آنکھ سے نظر نہیں آتے لیکن فصل کو خاموشی سے کمزور کرتے رہتے ہیں۔
نقصان	پیداوار میں 40 سے 80 فیصد تک کمی ہو سکتی ہے۔ وائرس زدہ بیج سے اُگنے والے پودے کمزور ہوتے ہیں، پتے سکڑ جاتے ہیں اور پودوں کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ آلو کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہے اور فصل کا معیار خراب ہو جاتا ہے۔ نتیجتاً کسان کو کم پیداوار اور کم منافع حاصل ہوتا ہے۔
حل	ٹشو کلچر سے وائرس سے پاک بیج تیار کیا جاتا ہے۔ ٹشو کلچر لیبارٹری میں آلو کے پودے کے نہایت چھوٹے حصے (Meristem) سے ایسے پودے تیار کیے جاتے ہیں جو مکمل طور پر وائرس سے پاک ہوتے ہیں۔ یہ عمل جراثیم سے پاک ماحول میں جدید سائنسی طریقے سے انجام دیا جاتا ہے تاکہ صحت مند اور معیاری بیج تیار ہو سکے۔ ایک صحت مند پودے سے ہزاروں وائرس فری پودے تیار کیے جا سکتے ہیں۔
فائدہ	پیداوار بڑھتی ہے اور فصل صحت مند رہتی ہے۔

ٹشو کلچر کے ذریعے کن پودوں کو اُگایا جا سکتا ہے؟

ٹشو کلچر ایک جدید زرعی ٹیکنالوجی ہے جس کے ذریعے مختلف اقسام کے پودوں کو بیماریوں سے پاک اور بڑی تعداد میں تیار کیا جا سکتا ہے۔ اس طریقے سے درج ذیل پودے کامیابی سے اُگائے جاتے ہیں:

سبزیاں	آلو، ٹماٹر، پالک، گوبھی، مرچ۔ ان سبزیوں کے صحت مند اور وائرس فری پودے بہتر پیداوار دیتے ہیں۔
پھل	کیلا، اسٹرابیری، انگور، امرود، کھجور۔ پھلدار پودوں میں ٹشو کلچر سے یکساں اور معیاری باغات تیار کیے جاتے ہیں۔
پھول	گلاب، گلیڈ یولس، آرکڈ، لیلی۔ خوبصورت اور معیاری پھولوں کی تجارتی پیداوار کے لیے ٹشو کلچر بہت مؤثر طریقہ ہے۔
درخت	پاپلر، یوکلپٹس، شیشم، چیڑ، توت سیاہ۔ جنگلاتی اور لکڑی والے درختوں کی تیز رفتار افزائش کے لیے بھی یہ طریقہ استعمال کیا جاتا ہے۔

مصالحہ جات اور جڑی بوٹیاں	ادرک، ہلدی، الائچی، لہسن اور ایلو ویرا۔ ان پودوں کو بیماریوں سے پاک رکھنے اور زیادہ پیداوار کے لیے ٹشو کلچر مفید ثابت ہوتا ہے۔

ٹشو کلچر لیبارٹری سے تیار کردہ پودوں کے اہم فائدے:

☆ بیماریوں سے پاک اور صحت مند پودے:

ٹشو کلچر لیبارٹری میں پودے خاص سائنسی طریقے سے تیار کیے جاتے ہیں، اس لیے ان میں وائرس، پھپھوندی اور کئی خطرناک بیماریاں موجود نہیں ہوتیں۔ ایسے پودے صحت مند ہوتے ہیں اور کھیت میں لگانے کے بعد بیماری کم پھیلتی ہے جس سے فصل بہتر رہتی ہے۔

☆ زیادہ اور بہتر پیداوار:

ٹشو کلچر سے تیار شدہ پودے طاقتور اور یکساں نشوونما رکھتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ان سے عام پودوں کے مقابلے میں 30 سے 50 فیصد تک زیادہ پیداوار حاصل کی جا سکتی ہے۔ پھل، سبزیاں یا فصل کا معیار بھی بہتر ہوتا ہے اور مارکیٹ میں اچھی قیمت ملتی ہے۔

☆ کم جگہ میں لاکھوں پودوں کی تیاری:

لیبارٹری میں بہت کم جگہ استعمال کر کے ہزاروں سے لاکھوں پودے مختصر وقت میں تیار کیے جا سکتے ہیں۔ اس طریقے سے کسانوں کو ایک ساتھ بڑی تعداد میں معیاری پودے دستیاب ہوتے ہیں۔

☆ ہر موسم میں پودوں کی تیاری:

عام نرسریوں میں موسم کی پابندی ہوتی ہے لیکن ٹشو کلچر لیبارٹری میں کنٹرول شدہ ماحول کی وجہ سے ہر موسم میں پودے تیار کیے جا سکتے ہیں۔ اس سے کسان اپنی ضرورت کے مطابق وقت پر پودے حاصل کر سکتے ہیں۔

☆ کیمیکل اور ادویات کا کم استعمال:

چونکہ پودے بیماریوں سے پاک ہوتے ہیں، اس لیے ان پر دوائیوں اور اسپرے کا خرچہ کم آتا ہے۔ اس سے کسان کا خرچہ کم ہوتا ہے اور ماحول بھی محفوظ رہتا ہے۔

☆ نایاب اور قیمتی پودوں کا تحفظ:

ایسے پودے جو کم تعداد میں ہوں یا ختم ہونے کے خطرے میں ہوں، انہیں ٹشو کلچر کے ذریعے محفوظ کیا جا سکتا ہے۔ اس طرح قیمتی اقسام کو دوبارہ بڑی تعداد میں تیار کرنا ممکن ہوتا ہے۔

☆ یکساں قد و قامت اور بہتر معیار:

ٹشو کلچر سے تیار ہونے والے پودے عموماً ایک جیسے بڑھتے ہیں جس سے کھیت یا باغ میں یکسانیت رہتی ہے۔ فصل کی کوالٹی بہتر ہوتی ہے اور برداشت کرنا بھی آسان ہو جاتا ہے۔

☆ جلد پیداوار حاصل ہونا:

کئی پھلدار اور زرعی پودے ٹشو کلچر کے ذریعے جلد تیار ہو کر تیزی سے بڑھتے ہیں جس سے کسان کو کم وقت میں پیداوار اور منافع حاصل ہونے لگتا ہے۔

تحریر: ڈاکٹر حسینہ گل، ڈپٹی ڈائریکٹر آؤٹ ریچ، زرعی تحقیق خیبر پختونخوا، پشاور

انسیکٹ نیٹ ٹیکنالوجی کیا ہے؟

انسیکٹ نیٹ ٹیکنالوجی ایک سادہ، کم خرچ اور ماحول دوست طریقہ ہے جس میں باریک جالی (نیٹ) استعمال کر کے سبزیوں کی فصل کو نقصان دہ کیڑوں سے بچایا جاتا ہے۔ یہ جالی فصل کے اوپر لگائی جاتی ہے تاکہ کیڑے پودوں تک نہ پہنچ سکیں۔

اہمیت :

گرم موسم میں کیڑوں کی افزائش بہت زیادہ ہوتی ہے۔ زیادہ تر زمیندار مختصر رقبے پر کاشتکاری کرتے ہیں، اس لیے ان کے پاس وسائل محدود ہوتے ہیں۔ کیڑوں کے کنٹرول کے لیے زہریلی ادویات کا زیادہ استعمال کیا جاتا ہے، جو انسانی صحت اور ماحول دونوں کے لیے نقصان دہ ہے۔ ایسی صورتحال میں انسیکٹ نیٹ کے استعمال سے ماحول اور انسانی صحت محفوظ رہتی ہے اور صاف اور معیاری سبزیاں پیدا ہوتی ہیں۔

عام کیڑے جو انسیکٹ نیٹ ٹیکنالوجی کی بدولت کنٹرول ہوتے ہیں:

لیف مائنز، سفید مکھی، تھرپس، تیلا/ایفڈ (چوسنے والے کیڑے)، گوبھی کے کیڑے، نیٹ ان تمام کیڑوں کو فصل تک پہنچنے سے روکتی ہے۔

انسیکٹ نیٹ کے فوائد:

★ **بغیر زہر کے کیڑوں کا کنٹرول:**

کیڑے فصل تک نہیں پہنچتے جس کی وجہ سے سپرے کی ضرورت کم ہو جاتی ہے۔

★ **پیداوار میں اضافہ:**

صحت مند پودے زیادہ اور بہتر پیداوار دیتے ہیں۔

★ **بیماریوں میں کمی:**

کئی بیماریاں کیڑوں کے ذریعے پھیلتی ہیں۔ نیٹ کا استعمال ان کی روک تھام میں معاون ثابت ہوتا ہے۔

★ **موسمی اثرات سے حفاظت**

فصل کو تیز ہوا، دھوپ اور بارش سے تحفظ دیتی ہے اور نمی برقرار رہتی ہے۔

★ **کم خرچ اور دیرپا**

انسیکٹ نیٹ 5 سے 6 سال تک استعمال ہو سکتی ہے اور ادویات اور مزدوری کے اخراجات میں نمایاں کمی لاتی ہے۔

☆ نیٹ کے استعمال کے طریقے:

لوٹنل سسٹم: لوٹنل سسٹم میں چھوٹے ڈھانچے پر نیٹ لگایا جاتا ہے، جو پالک، دھنیا اور نرسری کی کاشت کے لیے بہترین ثابت ہوتا ہے۔

واک اِن ٹنل (نیٹ ہاؤس)

واک اِن ٹنل (نیٹ ہاؤس) 8–6 فٹ اونچا ڈھانچہ ہوتا ہے، جو ٹماٹر، کھیرا اور شملہ مرچ کی کاشت کے لیے انتہائی موزوں ہے۔
واک اِن ٹنل (نیٹ ہاؤس) ضلع خیبر، تحصیل باڑہ میں ڈائریکٹوریٹ آف آؤٹ ریچ کی جانب سے متعارف کروایا گیا، جہاں کسانوں کو اس جدید نظام کے عملی مظاہرے کے لیے ڈیمونسٹریشن پلاٹس بھی فراہم کیے گئے۔

سیدھا کور کرنا:

سیدھا کور کرنا ایک آسان طریقہ ہے جس میں نیٹ کو براہِ راست فصل کے اوپر لگایا جاتا ہے تاکہ فصل محفوظ اور صحت مند رہے۔

واک اِن ٹنل ضلع خیبر، تحصیل باڑہ

سُرخ بھنورا (Lady Bug)

تحریر: شاکر اللہ، کانٹینٹ رائٹر، ٹیلی فارمنگ اینڈ ڈیجیٹل سروسز پلیٹ فارم، محکمہ زراعت شعبہ توسیع، خیبر پختونخوا

لیڈی بگ، لیڈی بیٹل یا سُرخ بھنورا ایک چھوٹا رنگین کیڑا ہے جو دنیا بھر میں پایا جاتا ہے۔ یہ چھوٹا سا اور خوبصورت کیڑا کسانوں کے لیے بہت فائدہ مند ہے۔ یہ کیڑا مختلف رنگوں اور نقطوں میں پایا جاتا ہے اور اس کی خوبصورتی کی وجہ سے لوگ اسے پسند کرتے ہیں۔ لیکن اس کی خوبصورتی سے زیادہ اہم بات یہ ہے کہ یہ کیڑا کسانوں کے فصلوں کو نقصان پہنچانے والے کیڑوں کو کھا کر ان کی حفاظت کرتا ہے۔ لیڈی بگ کا پسندیدہ کھانا تیلہ (ایفڈز) ہیں جو کہ پودوں کا رس چوس کر ان کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ کیڑے مکوڑوں، اور دیگر چھوٹے کیڑوں کو بھی کھا جاتا ہے۔ لیڈی بگ کی وجہ سے فصلوں پر ایفڈز اور دیگر نقصان دہ کیڑوں کی تعداد کم ہو جاتی ہے، جس سے فصلات کو کافی حد تک کم نقصان ہوتا ہے۔ اس لیے کسانوں کو چاہیے کہ وہ لیڈی بگ کو اپنی فصلوں میں بڑھاوا دینے کے لیے کوشش کریں۔

لیڈی بگ کی اقسام

سات نقطوں والی لیڈی بگ (Seven Spotted Ladybird)

یہ لیڈی بگ کی سب سے عام قسم ہے۔ اس کے پنکھوں یا پروں پر سات سیاہ نقطے ہوتے ہیں، جس کی وجہ سے اسے سات نقطوں والی لیڈی بگ کہا جاتا ہے۔ یہ لیڈی بگ تیلہ اور دیگر نرم جسم والے کیڑوں کو کھا کر فصلوں کو نقصان سے بچاتی ہے۔

ایشین لیڈی بیٹل (Asian Lady Beetle)

ایشین لیڈی بیٹل کا رنگ اور نشان سات نقطوں والی لیڈی بگ سے مختلف ہوتا ہے۔ یہ لیڈی بگ بھی تیلہ کو کھا کر فصلوں کو نقصان سے بچاتی ہے۔

پینٹڈ لیڈی بگ (Painted Ladybird)

پینٹڈ لیڈی بگ کے پروں پر مختلف رنگوں کے دھبے ہوتے ہیں۔ یہ لیڈی بگ بھی تیلہ اور دیگر نرم جسم والے کیڑوں کو کھا کر فصلوں کو نقصان سے بچاتی ہے۔

دو نقطہ دار لیڈی بگ (Two Spotted Ladybird)

ٹوئن اسپاٹ لیڈی بگ کے پنکھوں پر دو سیاہ نقطے ہوتے ہیں۔ یہ لیڈی بگ بھی تیلہ کو کھا کر فصلوں کو نقصان سے بچاتی ہے۔

کالر لیڈی بگ (Collared Ladybird)

کالر لیڈی بگ کے سر پر ایک سفید رنگ کا کالر ہوتا ہے۔ یہ لیڈی بگ بھی تیلہ اور دیگر نرم جسم والے کیڑوں کو کھا کر فصلوں کو نقصان سے بچاتی ہے۔

نقصان دہ کیڑوں کا شکار:

لیڈی بگ تیلہ (ایفڈز)، سکیل، حشرات اور دیگر چھوٹے نرم جسم والے کیڑوں کا شکار کرتی ہیں۔ ایک بالغ لیڈی بگ ایک دن میں تقریباً 50 سے زیادہ ایفڈز کھا سکتی ہے۔

فوائد

- فصلوں کو نقصان دہ کیڑوں سے بچاتے ہیں۔
- کیڑے مار ادویات کے استعمال کی ضرورت کو کم کرتے ہیں۔
- ماحولیاتی توازن کو برقرار رکھنے میں مدد کرتے ہیں۔
- حیاتیاتی تنوع کو فروغ دیتے ہیں۔

کسان دوست کیڑوں کے تحفظ کے طریقے

- کیڑے مار ادویات کا کم استعمال کریں۔
- باغ میں پھول لگائیں جو لیڈی بگ اور دیگر فائدہ مند کیڑوں کو اپنی طرف متوجہ کرتی ہے۔
- باغ میں مصنوعی رہائش گاہیں تعمیر کریں، جیسے کہ پتھر کے ڈھیر اور لکڑی کے ڈبے۔
- لیڈی بگ کے انڈوں اور لاروا کو نقصان سے بچائیں۔

لیڈی بگ ایک اہم کیڑا ہے جو کسانوں اور ماحول دونوں کے لیے فائدہ مند ہے۔ ان کی حفاظت کرنے سے یہ صحت منداور پائیدار زرعی نظام کو فروغ دینے میں مدد کر سکتے ہیں۔

پاکستان میں موسمیاتی تبدیلی کے ذخیرہ شدہ اناج کے حشرات پر اثرات

اوران کے مؤثر تدارک کے لیے کسانوں پر مبنی عملی حکمتِ عملیاں

تحریر: ڈاکٹر محمد نواز، سینئر ریسرچ آفیسر، فصلِ وہاب، ڈائریکٹر، محمد یاسر خان، سینئر ریسرچ آفیسر، حامد الرحمان، سینئر ریسرچ آفیسر اور شاہد علی ریسرچ آفیسر، زرعی تحقیقاتی ادارہ برائے غلہ دار اجناس، پیر سباق، نوشہرہ

زرعی معیشت میں اناج کی پیداوار کے ساتھ اس کا محفوظ ذخیرہ بھی یکساں اہمیت رکھتا ہے۔ پاکستان جیسے زرعی ملک میں گندم، چاول اور مکئی بنیادی غذائی اجناس ہیں، مگر ذخیرہ شدہ اناج میں کیڑے مکوڑوں کا حملہ پاکستان سمیت دنیا بھر میں بعد از برداشت نقصانات کی ایک بڑی وجہ ہے۔ ذخیرہ شدہ اناج کو مختلف اقسام کے کیڑے نقصان پہنچاتے ہیں جو نہ صرف اناج کو کھاتے ہیں بلکہ اسے آلودہ بھی کر دیتے ہیں۔ اس سے اناج کی غذائیت، ذائقہ اور منڈی میں قیمت (مارکیٹ ویلیو) کم ہو جاتی ہے۔ حالیہ برسوں میں موسمیاتی تبدیلیوں نے اس مسئلے کو مزید پیچیدہ بنا دیا ہے، کیونکہ درجہ حرارت اور نمی میں تبدیلیاں حشرات کی افزائش اور سرگرمی کو بڑھاتی ہیں عام طور پر کسان روایتی طریقے استعمال کرتے ہیں جو ہمیشہ مؤثر ثابت نہیں ہوتے، اس لیے جدید اور عملی حکمتِ عملی اپنانا ضروری ہے۔ نامناسب ذخیرہ، زیادہ نمی، اور حفاظتی تدابیر کی کمی کے باعث اناج کی مقدار اور معیار دونوں متاثر ہوتے ہیں۔ اس مضمون میں کسانوں کے لیے آسان، کم خرچ اور مؤثر طریقے بیان کیے گئے ہیں جن کے ذریعے وہ اپنے ذخیرہ شدہ اناج کو کیڑوں سے محفوظ رکھ سکتے ہیں۔ ان طریقوں میں احتیاطی تدابیر، بہتر ذخیرہ، روایتی و نباتاتی طریقے، اور محفوظ کیمیائی استعمال شامل ہیں۔

موسمیاتی تبدیلی اور حشرات پر اس کے اثرات:

موسمیاتی تبدیلی کے نتیجے میں درج ذیل اثرات سامنے آتے ہیں۔

- درجہ حرارت میں اضافہ: زیادہ درجہ حرارت حشرات کے لائف سائیکل کو چھوٹا کر دیتا ہے، جس سے ان کی نسل تیزی سے بڑھتی ہے۔
- نمی میں اضافہ: زیادہ نمی ذخیرہ شدہ اناج میں پھپھوندی اور حشرات دونوں کی نشوونما کو بڑھاتی ہے۔
- نئی انواع کا ظہور: موسمی تبدیلی کے باعث ایسے حشرات بھی سامنے آ رہے ہیں جو پہلے کم پائے جاتے تھے۔
- ذخیرہ کا دورانیہ متاثر ہونا: زیادہ گرمی اور نمی اناج کے خراب ہونے کے عمل کو تیز کر دیتی ہے۔

پاکستان میں اہم ذخیرہ شدہ اناج کے حشرات:

پاکستان میں درج ذیل حشرات عام طور پر ذخیرہ شدہ اناج کو نقصان پہنچاتے ہیں۔

- چاول کا گھن (Rice weevil)
- مکئی کا گھن (Maize weevil)
- لیزر گرین بورر (Lesser grain borer)
- سرخ آٹے کا بھونرا (Red flour beetle)
- کھپرا بھونرا (Khapra beetle)

یہ کیڑے گرم اور مرطوب ماحول میں تیزی سے بڑھتے ہیں۔ یہ حشرات نہ صرف اناج کا وزن کم کرتے ہیں بلکہ اس کے معیار اور

غذائیت کو بھی متاثر کرتے ہیں۔

کیڑوں کا ذخیرہ شدہ اناج پر اثرات: (Post-harvest losses)

- اناج کے وزن میں کمی
- بیج کے اگاؤ کی صلاحیت میں کمی
- خوراک کے معیار اور ذائقے میں خرابی
- مائیکوٹاکسنز کی افزائش (صحت کے لیے مضر)
- معاشی نقصان اور غذائی عدم تحفظ

کیڑوں کے حملے کی وجوہات:

- گودام یا اسٹور کی صفائی نہ ہونا
- زیادہ نمی والا اناج ذخیرہ کرنا
- پرانا اور نیا اناج اکٹھا رکھنا
- دراڑیں اور سوراخ ہونا
- باقاعدہ معائنہ نہ کرنا

کسانوں پر مبنی مؤثر تدارک کی حکمتِ عملیاں:

1۔ بہتر ذخیرہ (Improved Storage)

- اناج کو ذخیرہ کرنے سے پہلے اچھی طرح خشک کرنا (نمی 12–13 فیصد تک)
- دھاتی ڈبے، پلاسٹک ڈرم یا ہوا بند بیگ (Hermetic bags) استعمال کریں
- گوداموں کی صفائی اور مناسب وینٹیلیشن
- ذخیرہ کرنے سے پہلے گودام کی مکمل صفائی کریں
- ہوابند (air tight) برتن استعمال کریں
- پرانا اور نیا اناج الگ رکھیں
- ٹھنڈی اور خشک جگہ پر ذخیرہ کریں
- روایتی گوداموں کی مرمت کریں
- برتن زمین سے اونچا رکھیں۔
- ہوابند ذخیرہ میں آکسیجن کم ہو جاتی ہے جس سے کیڑوں کی افزائش رک جاتی ہے۔

2۔ موسمیاتی سمارٹ حکمت عملی:

- موسمی پیشگوئی کی بنیاد پر ذخیرہ کی منصوبہ بندی
- درجہ حرارت اور نمی کو کنٹرول کرنے کے لیے جدید ٹیکنالوجی کا استعمال
- گرمی برداشت کرنے والی اقسام کا انتخاب
- جدید ٹیکنالوجی جیسے سینسرز اور سمارٹ اسٹوریج سسٹمز کا استعمال

3۔ حیاتیاتی حکمت عملی:

- قدرتی دشمن کیڑوں (parasitoids) کا استعمال
- ماحول دوست طریقوں سے حشرات کی آبادی کو کم کرنا
- قدرتی دشمن جیسے شکاری کیڑے یا پیراسائٹ کا استعمال، یہ طریقہ محدود پیمانے پر استعمال ہوتا ہے مگر مؤثر ہو سکتا ہے

4۔ نباتاتی اور روایتی و مقامی طریقے

- نیم کے پتوں یا نیم کے تیل کا استعمال
- راکھ یا مٹی کی تہہ لگانا
- اناج کو وقفے وقفے سے دھوپ میں رکھنا
- یوکلپٹس، تمباکو یا لونگ کا پاؤڈر، یہ طریقے ماحول دوست اور سستے ہیں۔

5۔ محفوظ کیمیائی کنٹرول (احتیاط کے ساتھ)

- منظور شدہ کیڑے مار ادویات کا استعمال
- منظور شدہ گیسی ادویات جیسے ایلومینیم فاسفائیڈ کا استعمال
- ماہرین کی نگرانی میں استعمال کریں
- حفاظتی تدابیر پر سختی سے عمل کریں

- گودام کو اچھی طرح بند کریں

کیمیائی ادویات کا استعمال ماہرین کی ہدایات کے مطابق ہونا چاہیے تا کہ صحت اور ماحول پر منفی اثرات نہ پڑیں۔

باقاعدہ معائنہ:

- ہر 3–2 ہفتے بعد اناج چیک کریں
- سوراخ، گرد یا کیڑوں کی موجودگی دیکھیں اور فوری کارروائی کریں

مربوط انسداد (IPM):

روک تھام کے مختلف طریقوں کو ملا کر استعمال کرنا یعنی مربوط انسداد (IPM) سب سے مؤثر حکمتِ عملی ہے۔ اس سے کیمیکل کا کم استعمال ہوتا ہے اور ماحول بھی محفوظ رہتا ہے۔

پاکستان میں موسمیاتی تبدیلی کے باعث ذخیرہ شدہ اناج کے حشرات کا مسئلہ شدت اختیار کر رہا ہے، جس سے غذائی تحفظ اور کسانوں کی آمدنی متاثر ہو رہی ہے۔ اس مسئلے کے حل کے لیے ضروری ہے کہ کسانوں کو موسمیاتی لچکدار اور سائنسی بنیادوں پر مبنی حکمتِ عملیاں فراہم کی جائیں۔ جدید ٹیکنالوجی، روایتی دانش اور حکومتی معاونت کے امتزاج سے اس چیلنج پر قابو پایا جا سکتا ہے اور محفوظ غذائی نظام کو یقینی بنایا جا سکتا ہے۔ کسان اگر احتیاطی تدابیر، بہتر ذخیرہ اور مربوط حکمتِ عملی اپنائیں تو وہ اپنے اناج کو محفوظ رکھ سکتے ہیں اور اپنی آمدنی میں اضافہ کر سکتے ہیں۔

چاول کا گھن (Rice weevil) اور ان کے نقصانات

سرخ آٹے کا بھونرا (Red flour beetle) اور ان کے نقصانات

ایلومینیم فاسفائیڈ گولیوں کا استعمال

بونیر میں محکمہ تحفظ اراضیات وآب کا کردار

تحریر: ڈاکٹر فرمان اللہ، ڈسٹرکٹ آفیسر، سائل اینڈ واٹر کنزرویشن، ڈسٹرکٹ بونیر

ضلع بونیر خیبر پختونخوا کے شمالی حصے میں واقع ہے اور ملاکنڈ ڈویژن کا ایک حصہ ہے۔ یہ خطہ ہر طرف پہاڑوں سے گھرا ہوا ہے لہذا مختلف مقامات پر بلندی جنوب میں 1200 فٹ جبکہ شمال میں 9550 فٹ تک ہوتی ہے۔ ضلع بونیر کا کل رقبہ 1865 مربع کلومیٹر ہے جس میں زرعی اراضی 136880 ایکڑ ہے اور بارانی اراضی 99562 ایکڑ ہے۔ اس علاقے میں اوسطاً بارش 30 انچ ہوتی ہے۔ بونیر کی ٹپوگرافی کٹورے کی مانند اراضی ہے اور پہاڑوں پر جب بارش ہوتی ہے تو پانی بہ کر ضائع ہو جاتا ہے۔ ضلع کی بیشتر زرعی اراضی ناہموار خطوں پر ہے اور اس وجہ سے وہاں پر بارش کے پانی سے دریا کے نظام کا قیام ممکن نہیں۔ ان زمینوں کو، بارش کے علاوہ، مقامی پانی ذخیرہ کرنے کے ذریعے تکمیل کرنے کی ضرورت ہے۔ غیر موصل بلندی کی وجہ سے زیادہ مسائل ایسی زمینوں کے ساتھ ہیں جو پہاڑوں کے نزد اور سیلابی پانی کے راستوں کے کنارے ہیں۔ ایک طرف ان کو زمینی کٹاؤ (سوئل اروزن) سے بچانے کی ضرورت ہے جبکہ دوسری طرف، عالمی آب و ہوا میں بدلاؤ (کلائمیٹ چینج) بارش کے غیر منظّم نمونے کا سبب بنا ہے جس کے فصلوں کی پیداوار پر نقصان دہ اثرات مرتب ہوئے ہیں۔ خیبر پختونخوا کے بارانی علاقوں خصوصاً بونیر میں پانی ایک محدود عنصر ہے، جس سے فصلوں کی پیداوار میں رکاوٹ پڑتی ہے اور اس سے انسانوں اور جانوروں کی زندگیوں پر منفی اثر پڑتا ہے۔ لہٰذا، چھوٹے پانی کے تالابوں، منی ڈیموں اور آبی ذخائر میں اس پانی کو ذخیرہ کرنا نہایت ضروری ہے۔

محکمہ تحفّظ اراضیات وآب بونیر نے زرعی اراضی اور پانی ذخیرہ کرنے کے تحفظ کے لئے کافی اقدامات اٹھائے ہیں۔ مٹی اور پانی کے تحفظ کی تعمیرات یعنی چیک ڈیمز، پروٹیکشن بند، فیلڈ انلیٹ آوٹ لیٹس، آبی تالابوں، آبی ذخائر وغیرہ کے ذریعہ زمینی کٹاؤ کی روک تھام اور زمین کا تحفظ جاری ہے، یہ تعمیرات زمینی کٹاؤ سے زرعی زمینوں کے تحفظ کے علاوہ، مٹی میں نمی کی مقدار کو برقرار رکھنے کا بھی کام سرانجام دیتے ہیں، جس سے خشک سالی کے اثرات کو کم کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ مٹی میں آب و ہوا کو بھی بہتر بنایا جاتا ہے۔ اس سب سے زمینی پیداوار کو بڑھایا جا سکتا ہے۔

ڈسٹرکٹ آفس بونیر مٹی اور پانی دونوں پر کام کر رہا ہے جسے نیچے مختصر طور پر بیان کیا گیا ہے۔

تحفّظ اراضیات:

پانی اور ہوا سے زمینی کٹاؤ اور مٹی کی کمی کی روک تھام کے لئے حفاظتی اقدامات کو تحفّظ اراضیات کہا جاتا ہے۔ یہ ان طریقوں کا مجموعہ ہے جو مٹی کو انحطاط سے بچانے کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔ اس سے قدرتی وسائل اور آبی ذخائر کی حفاظت، زرعی اراضی کا تحفظ، پودوں اور

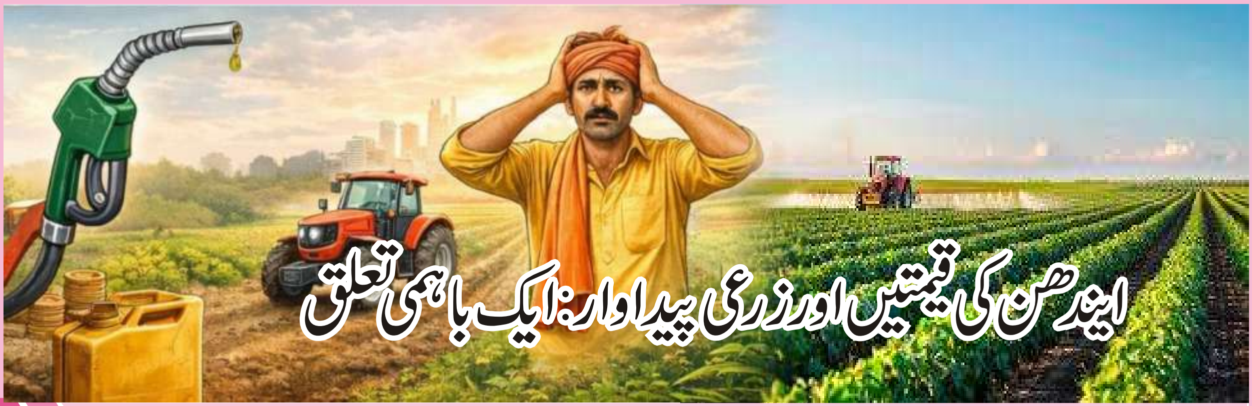
جنگلی زندگی کے لئے رہائش گاہ کی بحالی، پانی کی دراندازی اور ذخیرہ میں اضافہ اور پانی کے معیار کو بہتر بنانے میں مدد ملتی ہے۔تحفظ اراضیات کی کچھ تعمیرات کو نیچے بیان کیا گیا ہے۔

چیک ڈیم:

چیک ڈیم ایک چھوٹا، عارضی ڈیم ہوتا ہے جو سیلابی پانی کی رفتار کو کم کر کے زمینی کٹاؤ کا مقابلہ کرنے کے لئے گلی، نالیوں کی کھائی، یا واٹر وے کے پار بنایا جاتا ہے۔چیک ڈیم بنیادی طور پر پانی کی رفتار کو کنٹرول کرنے، مٹی کے تحفظ اور زمین کو بہتر بنانے کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔یہ چینل کو استر کرنے یا بنانے کے طور پر بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

بونیر میں مندرجہ ذیل اقسام کے چیک ڈیم تعمیر کیے گئے ہیں۔

- برش ووڈ چیک ڈیم
- ڈھیلا پتھر یا تار سے جڑا ہوا چیک ڈیم
- سیمنٹ اور پتھر سے بنا چیک ڈیم



ایندھن کی قیمتیں اور زرعی پیداوار: ایک باہمی تعلق

تحریر: انجینئر اقرا بشیر، اسسٹنٹ زرعی انجینئر، سوات

زرعی شعبہ کسی بھی ملک کی معیشت کی بنیاد سمجھا جاتا ہے، اور پاکستان جیسے زرعی ملک میں اس کی اہمیت مزید بڑھ جاتی ہے۔ تاہم حالیہ برسوں میں ایندھن کی بڑھتی ہوئی قیمتوں نے زرعی پیداوار پر گہرے اثرات مرتب کیے ہیں۔ ڈیزل اور پیٹرول کی قیمتوں میں اضافہ نہ صرف کاشتکاری کے اخراجات بڑھاتا ہے بلکہ مجموعی زرعی کارکردگی کو بھی متاثر کرتا ہے۔

زرعی سرگرمیوں کا بڑا انحصار مشینری پر ہوتا ہے، جیسے ٹریکٹر، ٹیوب ویل، اور کمبائن ہارویسٹر، جو زیادہ تر ڈیزل یا پیٹرول پر چلتے ہیں۔ جب ایندھن کی قیمتیں بڑھتی ہیں تو کسانوں کے لیے ان مشینوں کا استعمال مہنگا ہو جاتا ہے، جس کے نتیجے میں وہ یا تو ان کا استعمال کم کر دیتے ہیں یا کم معیار کے متبادل اختیار کرتے ہیں۔ اس کا براہ راست اثر زمین کی تیاری، آبپاشی، اور فصل کی کٹائی پر پڑتا ہے، جس سے پیداوار میں کمی واقع ہوتی ہے

ایندھن کی قیمتوں میں اضافہ صرف مشینری تک محدود نہیں رہتا بلکہ کھاد اور زرعی ادویات کی قیمتوں کو بھی متاثر کرتا ہے۔ ان اشیاء کی تیاری اور ترسیل میں بھی ایندھن کا اہم کردار ہوتا ہے۔ جب یہ مہنگی ہوتی ہیں تو کسان کم مقدار میں ان کا استعمال کرتے ہیں، جس سے فصلوں کی صحت اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

مزید برآں، نقل و حمل کے اخراجات میں اضافہ بھی ایک اہم مسئلہ ہے۔ فصلوں کو منڈی تک پہنچانے کے لیے ٹرانسپورٹ درکار ہوتی ہے، اور جب ایندھن مہنگا ہوتا ہے تو کرایے بڑھ جاتے ہیں۔ اس کا نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ کسان کو اپنی پیداوار کا مناسب معاوضہ نہیں ملتا جبکہ صارفین کو مہنگی اشیاء خریدنا پڑتی ہیں۔

اس مسئلے کا حل تلاش کرنا نہایت ضروری ہے۔ حکومت کو چاہیے کہ وہ زرعی شعبے کے لیے ایندھن پر سبسڈی فراہم کرے یا متبادل توانائی کے ذرائع جیسے شمسی توانائی کو فروغ دے۔ اس کے علاوہ جدید اور ایندھن بچانے والی مشینری کو فروغ دینا بھی وقت کی اہم ضرورت ہے۔ کسانوں کو بھی چاہیے کہ وہ وسائل کے مؤثر استعمال اور جدید طریقہ کاشتکاری کو اپنائیں تاکہ کم لاگت میں زیادہ پیداوار حاصل کی جا سکے
آخر میں، یہ کہا جا سکتا ہے کہ ایندھن کی قیمتوں اور زرعی پیداوار کے درمیان ایک مضبوط تعلق موجود ہے۔ اگر ایندھن کی قیمتوں کو متوازن رکھا جائے اور متبادل حل تلاش کیے جائیں تو نہ صرف زرعی پیداوار میں اضافہ ممکن ہے بلکہ کسانوں کی معاشی حالت بھی بہتر بنائی جا سکتی ہے۔

سوزش حیوانہ (Mastitis)

تحریر: ڈاکٹر امجد علی، ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر عمران خان، ریسرچ آفیسر اینڈ ڈاکٹر اسرار الدین، سینئر ریسرچ آفیسر،
لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈیویلپمنٹ ڈیپارٹمنٹ (ریسرچ)، خیبر پختونخواہ، پشاور۔ نظر ثانی و تصحیح: ڈاکٹر محمد احمد

تعارف:

یہ ایک حقیقت ہے کہ صحت مند جانور ہی زیادہ اور عمدہ دودھ دے سکتا ہے اور اس سرچشمہ کو جاری و ساری رکھنے کے لیے ان جانوروں کی صحت کی دیکھ بھال کرنے کا فریضہ کسان حضرات پر عائد ہوتا ہے اگر وہ اس ذمہ داری کو ادا کرنے میں کوتاہی کرے گا تو مختلف عوارض یا بیماریاں ان جانوروں کے دودھ کی پیداواری صلاحیت کو بری طرح متاثر کرے گا اور بعض اوقات تو جانور کی زندگی کے لیے بھی خطرہ بن جاتا ہے ان میں ایک سوزش حیوانہ ہے جس کو انگریزی میں میسٹائٹس کہتے ہیں یہ ایک ایسا مرض ہے جس کی وجہ سے تھنوں میں طبعی، کیمیائی اور حیاتیاتی تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں اور دودھ کی پیداوار اور معیار متاثر ہوتی ہے۔ حیوانہ دودھ کی پیداوار کا کارخانہ ہے اگر کارخانہ متاثر ہو جائے تو نہ صرف دودھ کی پیداوار میں کمی ہوتی ہے۔ بلکہ بسا اوقات اگر بروقت علاج کی طرف توجہ نہ دی جائے تو دودھ پیدا کرنے کا یہ کارخانہ مکمل طور پر ختم ہو جاتا ہے اور ایک قیمتی جانور کا قصاب کے حوالے ہو جانا مقدر بن جاتا ہے۔ کیونکہ بغیر حیوانہ کے جانور پالنے کا کوئی مقصد نہیں ہوتا، کیونکہ ان کو پالنا کسان کو فائدہ کی بجائے نقصان اٹھانے کا سبب بن جاتا ہے۔ اس طرح کے کسان ایک تو اپنا قیمتی جانور کم قیمت پر فروخت کرتا ہے دوسری طرف دودھ کی ملکی پیداوار میں بھی کمی آ جاتی ہے۔ کبھی کبھار شدید سوزش حیوانہ کے سبب جانور اچانک مر جاتا ہے اور اس طرح ایک قیمتی جانور کا ضیاع ہو جاتا ہے۔ سوزش حیوانہ گائے، بھینس، بھیڑ بکری اور اونٹنی میں واقع ہوتا ہے۔

اقسام: سوزش حیوانہ کی دو اہم اقسام ہیں۔

1۔ کلینیکل سوزش حیوانہ:

یہ سوزش حیوانہ کی وہ قسم ہے جس میں دودھ اور حیوانہ کے بافتوں میں تبدیلی آ جاتی ہے اور علامات ظاہر ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔

کلینکل سوزش حیوانہ کے علامات:

حیوانہ میں سوجن، درد اور حرارت، حیوانے میں پختگی، دودھ میں خون، ریشہ، پیپ یا لوتھڑے آنا، دودھ کا پھٹنا یا خراب ہونا، اسی طرح دودھ کی ساخت، رنگت اور ذائقہ میں نمایاں تبدیلی پیدا ہونا۔

2۔ مخفی سوزش حیوانہ:

اس حالت میں جانور کے حیوانہ اور دودھ میں کوئی ظاہری علامات نہیں ہوتی جانور بالکل تندرست نظر آتا ہے دن بدن دودھ میں کمی اور تھن کے پسما (دودھ اترنا) میں دیری اس حالت کی نمایاں علامات ہے۔ مخفی سوزش حیوانہ کا اندازہ صرف مخصوص لیبارٹری ٹیسٹوں کے ذریعے سے ہی لگایا جا سکتا ہے

تشخیص: لیبارٹری کو دودھ کا نمونہ ارسال کرنے کا صحیح طریقہ کار:

i. شیشے کی بوتل کو اچھی طرح گرم پانی میں ابال کر خشک کر لے اور ڈھکن بند کر دے۔

ii. دودھ کا نمونہ لینے سے پہلے حیوانہ/تھن کو صاف پانی سے دھو کر صاف تولیے یا کپڑے سے خشک کر دیں۔ تھن پر اسپرٹ اگر میسر ہو تو لگائیں اور اس کے بعد دودھ کا نمونہ لے لیں۔

iii. جانور کے ہر تھن کے لیے الگ الگ بوتل استعمال کر کے ہر بوتل میں صرف ایک تھن سے دودھ اس طرح ڈالے کہ پہلی دودھاریں ضائع کر دے اور اس سے تقریباً پندرہ سی سی دودھ بوتل میں ڈال کر ڈھکن اچھی طرح بند کر دے اگر ممکن ہو تو ہر تھن سے دودھ کے دو نمونے لائے۔

iv. بوتل پر جانور اور تھن کی شناخت نمبر اور فارمر کا نام لکھ لیں۔

v. ان بوتلوں کو پلاسٹک کی تھیلی میں مضبوطی سے باندھ لیں۔

vi. کسی کولر یا پلاسٹک کی تھیلی میں برف ڈال کر بوتلوں والی تھیلی کو اسکے اندر رکھ کر فوراً لیبارٹری پہنچا دیں تا کہ بروقت تشخیص ہو سکے اور علاج شروع ہو جائے۔

فارم پر ٹیسٹ کرنے کا طریقہ:

زمیندار کی سہولت اور وقت بچانے کے لئے ایک ایسے ٹیسٹ کی ضرورت ہے جو کہ آسان اور قابل اعتماد بھی ہو اس سلسلے میں ویٹرنری ریسرچ انسٹیٹیوٹ پشاور میں مختلف تجربات کیے گئے ہیں۔ ان تجربات میں ایک ایسا ٹیسٹ دریافت ہوا جس کی مدد سے مخفی سوزش حیوانہ کی تشخیص کسان حضرات فارم کی سطح پر کر سکتے ہیں۔ اس ٹیسٹ میں جو تعامل استعمال ہوتا ہے وہ گھروں میں عام استعمال ہونے والا ڈیٹرجنٹ پاوڈر (سرف) ہے۔ اس لیے اس کو سرف میسٹائٹس ٹیسٹ کہتے ہیں .

سرف ٹیسٹ کرنے کا طریقہ:

1. اس ٹیسٹ کے لیے سرف کا تین فیصد محلول بہترین نتائج کے حامل ہے۔ اس مقصد کے لیے کسی بوتل یا برتن میں ایک گلاس پانی لے کر اٹھ گرام تقریباً تین چائے کے چمچے سرف اچھی طرح حل کر کے رکھ دیں

2. پھر ہر تھن سے علیحدہ علیحدہ دودھ کی چند دھاریں (پہلی دودھاریں ضائع کر دے) لیں اور اتنی ہی مقدار میں سرف کا تیار شدہ تین فیصد محلول ڈالے اور قریباً ایک منٹ تک اس محلول کو ہلائیں تا کہ محلول اور دودھ اچھی طرح مل سکے۔

3. اگر آمیزہ میں اپنا پتلا پن برقرار رکھ سکے اور اس میں کوئی تبدیلی رونما نہ ہو تو حیوانہ یا تھن مخفی سوزش حیوانہ سے محفوظ ہے۔

4. اگر آمیزہ میں چھوٹی چھوٹی سفید پھٹکیاں نمایاں ہوں اور ہلکا سا گاڑھا پن ہو تو اسے پہلے درجے کا مسٹائٹس کہتے ہیں یعنی بیماری کم شدت کے ساتھ ابتدائی مراحل میں ہے ۔

5. اگر آمیزہ تھوڑا سا گاڑھا ہو جائے اور اس میں سفید ریشے بھی نظر آئے تو اسے دوسرے درجے کا مسٹائٹس کہتے ہیں یعنی بیماری درمیانی شدت کی ہے۔

6. اگر آمیزہ رسوب یا جیلی کی طرح گاڑھا ہو جائے اور برتن کے ساتھ چمٹا رہے تو اسے تیسرے درجے کا مسٹائٹس کہتے ہیں یعنی بیماری

کافی شدید ہے۔اوپر بیان کی گئی حالتوں میں اگر پہلے دوسرے یا تیسرے درجے کی مخفی سوزش حیوانہ موجود ہوتو فوراً ویٹرنری ڈاکٹر یعنی معالج حیوانات سے رابطہ کر کے علاج شروع کر لینا چاہیے۔

حفاظتی تدابیر اور روک تھام:

(1)۔ دودھ دوھتے وقت انگوٹھا ہتھیلی کی طرف موڑ کر دودھ نہیں دوہنا چاہیے۔(یعنی سیدھی انگلیوں کے ساتھ پورے ہاتھ سے دودھ دوہنا چاہیئے)۔

(2)۔ دودھ دوھتے وقت تھن پر دودھ کی جاگ نہیں لگانی چاہیے۔

(3)۔ دودھ مکمل طور پر دوھا یا جائے اور دودھ دوھنے کے اوقات میں کمی بیشی نہیں کرنی چاہیے۔

(4)۔ تھن سے پہلے چند دھاریں اور سوزش حیوانہ سے متاثرہ تھن والے جانور کا دودھ زمین پر نہیں گرانا چاہیے۔

(5)۔ دودھیل جانور کے خریدنے سے پہلے حیوانہ اور تھن کا مکمل طبی معائنہ اور دودھ کا ٹیسٹ کرنا چاہیے۔

(6)۔ ہر پندرہ دن بعد باری باری چار تھنوں اور اس سے حاصل کردہ دودھ کا مکمل طبی معائنہ اور ٹیسٹ کرنا چاہیے۔

(7)۔ جانور سے دودھ نکالنے کے لیے آکسی ٹوسین کا ٹھیکہ لگانے سے پرہیز کرنا چاہیے۔

(8)۔ ہر چوائی کے فوراً بعد ٹیٹ ڈپ (Teat dip) کے صاف اور تازہ محلول میں تھن کو ڈبوئیں۔

(9)۔ تھن کے کم از کم تین چوتھائی حصے کو محلول میں ڈبوئیں تا کہ جراثیم کا خاتمہ یقینی ہو۔

(10)۔ ٹیٹ ڈپنگ کے ساتھ ساتھ جانوروں کے بیٹھنے کی جگہ کو صاف اور خشک رکھنا ضروری ہے۔

(11)۔ دودھ دوھنے سے پہلے اچھی طرح ہاتھ صابن سے دھونے چاہیئے۔

(12)۔ جس تھن میں سوزش ہو اس تھن سے دودھ سب سے آخر میں دوہنا چاہیئے۔

(13)۔ جانور کو متوازن اور صاف ستھری غذاء کھلانی چاہیئے اور جانور کو ماحولیاتی دباؤ سے بچا کے رکھنا چاہیئے۔

جانوروں کی بیماریوں سے بچاؤ میں ویکسین کا کردار

تحریر: ڈاکٹر انیس الرحمٰن، لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسر، ڈاکٹر اعبدلباسط، لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسر، ڈاکٹر عظمت اللہ خان، ڈویژنل لیول

ڈائیریکٹر محکمہ لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈیولپمنٹ (ایکسٹینشن)، پشاور۔ نظر ثانی و تصحیح: ڈاکٹر محمد احمد

تعارف: پاکستان ایک زرعی ملک ہے جہاں دیہی آبادی کی ایک بڑی تعداد کا انحصار لائیوسٹاک پر ہے۔ گائے، بھینس، بکری، بھیڑ، اونٹ اور دیگر مویشی نہ صرف دودھ، گوشت، کھال، اون اور کھاد فراہم کرتے ہیں بلکہ یہ لاکھوں خاندانوں کی روزی روٹی کا بنیادی ذریعہ بھی ہیں۔ دیہی علاقوں میں اکثر کسان اپنی چھوٹی زمینوں کے ساتھ ساتھ چند جانور بھی پالتے ہیں تاکہ گھریلو ضروریات پوری ہونے کے ساتھ اضافی آمدنی بھی حاصل ہو سکے۔ اس طرح مویشی پالنا دیہی معیشت میں ریڑھ کی ہڈی کی حیثیت رکھتا ہے۔ جانوروں کی بہتر صحت براہِ راست کسان کی خوشحالی سے وابستہ ہے۔ اگر جانور صحت مند ہوں تو دودھ اور گوشت کی پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے، افزائش نسل بہتر رہتی ہے اور کسان کو معاشی استحکام حاصل ہوتا ہے۔ اس کے برعکس اگر جانور بیماریوں کا شکار ہو جائیں تو نہ صرف پیداوار کم ہو جاتی ہے بلکہ علاج پر بھی بھاری اخراجات آتے ہیں۔ بعض خطرناک بیماریاں تو جانور کی اچانک موت کا سبب بن جاتی ہیں جس سے کسان کو شدید مالی نقصان برداشت کرنا پڑتا ہے۔ پاکستان میں موسمی تبدیلیاں، شدید گرمی، بارشیں، ناقص صفائی، غیر متوازن خوراک اور وبائی امراض کی وجہ سے مویشی مختلف بیماریوں کا شکار ہو جاتے ہیں۔ ان بیماریوں میں منہ کُھر، گل گھوٹو، چوڑے مار، پی پی آر، چیچک اور انتھرکس خاص طور پر اہم ہیں۔ یہ بیماریاں تیزی سے ایک جانور سے دوسرے جانور میں منتقل ہوتی ہیں اور بعض اوقات پورے علاقے میں وبا کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔ ایسے حالات میں حفاظتی ٹیکہ جات یعنی ویکسینیشن ایک مؤثر، سستا اور محفوظ طریقہ سمجھا جاتا ہے جس کے ذریعے بیماریوں کی روک تھام ممکن ہوتی ہے۔

ویکسین کیا ہے؟

ویکسین ایک ایسا حیاتیاتی مادہ ہے جو جانور کے جسم میں کسی مخصوص بیماری کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرتا ہے۔ ویکسین میں بیماری پیدا کرنے والے جراثیم، وائرس یا اُن کے کچھ حصے شامل کیے جاتے ہیں جنہیں خاص لیبارٹری طریقوں سے کمزور یا غیر مؤثر بنا دیا جاتا ہے۔ اس طرح وہ بیماری پیدا نہیں کرتے لیکن جسم کے مدافعتی نظام کو متحرک کر دیتے ہیں۔ جب جانور کو ویکسین لگائی جاتی ہے تو اُس کا جسم بیماری کے خلاف اینٹی باڈیز بنانا شروع کر دیتا ہے۔ یہ اینٹی باڈیز جسم میں موجود رہتی ہیں اور مستقبل میں اگر اصل بیماری حملہ کرے تو فوری طور پر اُس کے خلاف دفاع کرتی ہیں۔ اسی وجہ سے ویکسینیشن کو بیماریوں کے خلاف ایک حفاظتی ڈھال سمجھا جاتا ہے۔ دنیا بھر میں انسانوں اور جانوروں دونوں کی صحت کیلئے ویکسینیشن کو بنیادی اہمیت حاصل ہے۔ کئی خطرناک بیماریاں جن سے پہلے ہزاروں جانور ہلاک ہو جاتے تھے، اب صرف بروقت ویکسینیشن کے ذریعے کنٹرول کی جا رہی ہیں۔ ویکسینیشن نہ صرف جانوروں کی زندگی بچاتی ہے بلکہ بیماریوں کے پھیلاؤ کو بھی کم کرتی ہے۔

مویشیوں میں بیماریوں کے پھیلاؤ کی وجوہات:

مویشیوں میں بیماریوں کے پھیلنے کی کئی وجوہات ہوتی ہیں۔ دیہی علاقوں میں اکثر جانور کھلے ماحول میں رکھے جاتے ہیں جہاں

صفائی ستھرائی کے اصولوں پر مکمل عمل نہیں ہو پاتا۔گندے باڑے، گوبر کا ڈھیر، آلودہ پانی، نامناسب ماحول اور ناقص خوراک بیماریوں کے جراثیم کو بڑھنے کا موقع دیتے ہیں۔ بہت سے کسان بیمار جانوروں کو صحت مند جانوروں سے الگ نہیں رکھتے جس کی وجہ سے بیماری جلد پورے ریوڑ میں پھیل جاتی ہے۔بعض اوقات چراگاہوں، منڈیوں اور مشترکہ پانی کے استعمال سے بھی بیماریاں ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہو جاتی ہیں۔ اگر ایک جانور کسی وبائی مرض میں مبتلا ہو تو اُس کے لعاب، سانس، پیشاب یا گوبر کے ذریعے دوسرے جانور متاثر ہو سکتے ہیں۔موسمی تبدیلیاں بھی بیماریوں کے پھیلاؤ میں اہم کردار ادا کرتی ہیں۔ بارشوں کے موسم میں نمی بڑھنے سے بیکٹیریا اور وائرس تیزی سے پھیلتے ہیں جبکہ شدید سردی اور گرمی جانوروں کے مدافعتی نظام کو کمزور کر دیتی ہے۔غذائی کمی، معدنیات کی کمی اور جسمانی کمزوری بھی بیماریوں کے امکانات کو بڑھا دیتی ہے۔اسی طرح بعض کسان ویکسینیشن کو اہمیت نہیں دیتے یا بروقت حفاظتی ٹیکے نہیں لگواتے، جس کے نتیجے میں بیماریوں کے پھیلاؤ کے امکانات کئی گنا بڑھ جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ مویشیوں کی بہتر صحت کے لیے حفاظتی ٹیکوں کا بروقت استعمال بے حد ضروری ہے۔

ویکسینیشن کی اہمیت:

ویکسینیشن مویشی پال حضرات کے لیے نہایت اہم عمل ہے کیونکہ یہ بیماریوں کے خلاف پہلا اور سب سے مؤثر دفاعی نظام فراہم کرتی ہے۔ اگر جانوروں کو بروقت حفاظتی ٹیکے لگائے جائیں تو نہ صرف اُن کی صحت بہتر رہتی ہے بلکہ خطرناک وبائی امراض پر بھی قابو پایا جا سکتا ہے۔ اکثر کسان اُس وقت ویٹرنری ڈاکٹر سے رجوع کرتے ہیں جب جانور شدید بیمار ہو جاتا ہے۔اُس وقت علاج پر زیادہ خرچ آتا ہے اور بعض اوقات جانور کو بچانا ممکن نہیں رہتا۔ اس کے مقابلے میں ویکسینیشن ایک سستا اور محفوظ طریقہ ہے جو بیماری پیدا ہونے سے پہلے ہی جانور کو تحفظ فراہم کرتا ہے۔ بروقت ویکسینیشن سے جانوروں میں قوتِ مدافعت پیدا ہوتی ہے جس کے نتیجے میں اُن کی شرح اموات کم ہو جاتی ہے۔دودھ دینے والے جانور صحت مند رہتے ہیں اور دودھ کی پیداوار برقرار رہتی ہے۔اسی طرح گوشت کے جانور بہتر نشوونما پاتے ہیں اور کسان کو زیادہ منافع حاصل ہوتا ہے۔علاج معالجہ پر اخراجات کم ہو جاتے ہیں۔ ویکسینیشن کی ایک اور اہمیت یہ بھی ہے کہ یہ بیماریوں کے پھیلاؤ کو روکتی ہے۔ اگر کسی علاقے کے زیادہ تر جانوروں کو ویکسین لگا دی جائے تو بیماری ایک جانور سے دوسرے جانور میں منتقل نہیں ہو پاتی۔ اس طرح پورا علاقہ وبائی امراض سے محفوظ رہتا ہے۔ دنیا میں مختلف قسم کی بیماریوں کے خاتمے میں بھی ویکسینیشن یعنی حفاظتی ٹیکہ جات کا بہت اہم کردار رہا ہے۔

ویکسین کیسے کام کرتی ہے؟

جانور کے جسم میں ایک قدرتی دفاعی نظام موجود ہوتا ہے جسے مدافعتی نظام یا Immune System کہا جاتا ہے۔ جب کوئی جراثیم جسم میں داخل ہوتا ہے تو یہ نظام اُس کے خلاف لڑنے کے لیے مخصوص اینٹی باڈیز تیار کرتا ہے۔ یہی اینٹی باڈیز بیماری پیدا کرنے والے جراثیم کو ختم کرنے میں مدد دیتی ہیں۔ ویکسین اسی قدرتی نظام کو محفوظ انداز میں متحرک کرتی ہے۔ ویکسین میں شامل کمزور یا غیر مؤثر جراثیم جسم کو بیماری کا احساس دلاتے ہیں لیکن خود بیماری پیدا نہیں کرتے۔ اس کے جواب میں جسم اینٹی باڈیز بنا لیتا ہے اور بیماری کے خلاف یادداشت تیار کر لیتا ہے۔ بعد میں اگر اصل بیماری حملہ کرے تو جسم فوراً متحرک ہو جاتا ہے کیونکہ وہ جراثیم کو پہلے سے پہچانتا ہوتا ہے۔ اس طرح بیماری یا تو پیدا ہی نہیں ہوتی یا بہت کم شدت سے ظاہر ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ویکسینیشن کو بیماریوں سے بچاؤ کا سب سے مؤثر ذریعہ سمجھا جاتا ہے۔ اسی طرح ویکسین کروانا ایک قدرتی عمل ہے۔ دیگر دوائیوں کی نسبت اس کے مضر اثرات بھی کم یا نہ ہونے کے برابر ہوتے ہیں۔

اہم حفاظتی ٹیکے اور اُن کی افادیت:

گل گھوٹو (HS): گل گھوٹو گائے اور بھینسوں کی ایک خطرناک بیکٹیریائی بیماری ہے جو زیادہ تر برسات کے موسم میں پھیلتی ہے۔ اس بیماری میں جانور کو تیز بخار، سانس لینے میں دشواری، ناک سے رطوبت اور گلے میں شدید سوجن پیدا ہو جاتی ہے۔ اگر بروقت علاج نہ کیا جائے تو جانور چند گھنٹوں میں مر بھی سکتا ہے۔ یہ بیماری خاص طور پر اُن علاقوں میں زیادہ پائی جاتی ہے جہاں نمی زیادہ ہو اور جانوروں کی صفائی کا مناسب انتظام نہ ہو۔ گل گھوٹو کے خلاف حفاظتی ٹیکہ مویشیوں کو بروقت لگوانا انتہائی ضروری ہے۔ عموماً بارشوں سے پہلے ویکسینیشن کی جاتی ہے تاکہ بیماری کے موسم سے پہلے جانور محفوظ ہو سکیں۔

منہ کُھر (FMD): منہ کُھر ایک نہایت متعدی وائرل بیماری ہے جو گائے، بھینس، بھیڑ اور بکری میں تیزی سے پھیلتی ہے۔ اس بیماری میں ابتدائی بخار، جانور کے منہ، زبان، مسوڑھوں اور کھروں میں چھالے اور زخم بن جاتے ہیں۔ جانور کھانا چھوڑ دیتا ہے، لنگڑا ہو جاتا ہے اور دودھ کی پیداوار نمایاں حد تک کم ہو جاتی ہے۔ یہ بیماری ایک جانور سے دوسرے جانور میں بہت جلد منتقل ہوتی ہے، اس لیے اگر بروقت ویکسینیشن نہ کی جائے تو پورا ریوڑ متاثر ہو سکتا ہے۔ منہ کُھر کی ویکسین سال میں دو مرتبہ لگوانا مفید سمجھا جاتا ہے۔ اس بیماری کے باعث دودھ کی پیداوار میں کمی اور وزن گھٹنے سے کسان کو بڑا معاشی نقصان برداشت کرنا پڑتا ہے۔ منہ کھر بیماری سے متاثرہ جانوروں میں منفی اثرات دیرپا رہتے ہیں۔

چوڑے مار (BQ): چوڑے مار ایک خطرناک بیماری ہے جو زیادہ تر گائے اور بھینس میں پائی جاتی ہے۔ اس بیماری میں جانور کے جسم کے عضلات میں سوجن اور گیس بھر جاتی ہے۔ متاثرہ جانور کو تیز بخار ہوتا ہے اور وہ چلنے پھرنے سے قاصر ہو جاتا ہے۔ جسم کے متاثرہ حصے کا گوشت گل سڑ جاتا ہے۔ یہ بیماری اچانک جانور کی موت کا سبب بن سکتی ہے، اس لیے اس کے خلاف حفاظتی ٹیکہ انتہائی ضروری ہے۔ عموماً بارشوں کے موسم سے پہلے اس بیماری کی ویکسین لگوانی چاہیے تاکہ جانور محفوظ رہ سکیں۔

پی پی آر (PPR): پی پی آر بکریوں اور بھیڑوں کی ایک خطرناک وبائی بیماری ہے۔ اس بیماری میں جانور کو بخار، ناک اور آنکھوں سے پانی آنا، کھانسی، منہ میں زخم، نمونیا اور شدید اسہال جیسی علامات ظاہر ہوتی ہیں۔ یہ بیماری کمزور اور چھوٹے جانوروں میں زیادہ خطرناک ثابت ہوتی ہے۔ دیہی علاقوں میں چھوٹے مویشی پال کسانوں کے لیے یہ بیماری بڑا نقصان ثابت ہوتی ہے کیونکہ ایک ہی وقت میں کئی جانور متاثر ہو سکتے ہیں۔ بروقت ویکسینیشن کے ذریعے اس بیماری پر مؤثر قابو پایا جا سکتا ہے۔

ویکسین لگانے سے پہلے احتیاطی تدابیر

ویکسینیشن کے مؤثر نتائج حاصل کرنے کے لیے احتیاطی تدابیر پر عمل کرنا بے حد ضروری ہے۔ صرف صحت مند جانور کو ویکسین لگانی چاہیے کیونکہ بیمار یا کمزور جانور کا مدافعتی نظام صحیح ردعمل نہیں دے پاتا۔ اگر جانور کو بخار یا کسی بیماری کی علامات ہوں تو پہلے اُس کا علاج کرنا چاہیے۔ ویکسین ہمیشہ ٹھنڈی جگہ یا فریج میں محفوظ رکھنی چاہیے کیونکہ زیادہ درجہ حرارت ویکسین کے اثرات ختم کر سکتا ہے۔ صاف سرنج اور نئی سوئی استعمال کرنا ضروری ہے تاکہ انفیکشن نہ پھیلے۔ ویکسین لگانے سے پہلے اُس کی میعاد ختم ہونے کی تاریخ بھی ضرور چیک کرنی چاہیے۔ گرمیوں میں صبح یا شام کے وقت ویکسین لگانا بہتر ہوتا ہے کیونکہ شدید گرمی جانور پر منفی اثر ڈال سکتی ہے۔ اسی طرح ویکسینیشن کے دوران جانور کو غیر ضروری دباؤ سے بچانا چاہیے۔ جانوروں کی خوراک میں غذائی کمی بیشی بھی ویکسین کا اثر متاثر کر سکتی ہے۔

ویکسین لگانے کے بعد احتیاط:

ویکسین لگانے کے بعد جانور کو آرام دہ اور صاف ماحول فراہم کرنا ضروری ہے۔بعض اوقات ٹیکے والی جگہ پر ہلکی سوجن یا معمولی بخار ہوسکتا ہے جو عموماً چند دنوں میں خود ٹھیک ہو جاتا ہے۔جانور کو صاف پانی، متوازن خوراک اور مناسب آرام فراہم کرنا چاہیے تا کہ اُس کا جسم بہتر انداز میں قوتِ مدافعت پیدا کر سکے۔ویکسینیشن کے بعد جانوروں کو طاقت کی دوا (Tonics) کا استعمال مفید ہے۔ویکسینیشن کے فوراً بعد جانور کو زیادہ مشقت یا لمبے سفر سے بچانا چاہیے۔اگر کسی جانور میں شدید الرجی، سانس لینے میں دشواری یا غیر معمولی علامات ظاہر ہوں تو فوری طور پر ویٹرنری ڈاکٹر سے رابطہ کرنا چاہیے۔

کسانوں میں آگاہی کی ضرورت:

ہمارے معاشرے میں بہت سے کسان ابھی تک ویکسینیشن کی اہمیت سے پوری طرح واقف نہیں ہیں۔بعض لوگ حفاظتی ٹیکوں کو غیر ضروری خرچ سمجھتے ہیں جبکہ کچھ صرف بیماری ظاہر ہونے کے بعد علاج کرواتے ہیں۔یہی وجہ ہے کہ ہر سال وبائی امراض کی وجہ سے ہزاروں جانور متاثر ہوتے ہیں۔ضرورت اس بات کی ہے کہ دیہی علاقوں میں کسانوں کو ویکسینیشن کے فوائد سے آگاہ کیا جائے۔لائیوسٹاک ڈیپارٹمنٹ، ویٹرنری ڈاکٹرز اور ایکسٹینشن ورکرز کو چاہیے کہ وہ گاؤں گاؤں جا کر کسانوں کو تربیت دیں اور حفاظتی ٹیکوں کے متعلق شعور بیدار کریں۔

حکومتی اقدامات اور ویکسینیشن پروگرام:

محکمہ لائیوسٹاک حکومتِ پاکستان کی جانب سے مختلف بیماریوں کے خلاف ویکسینیشن پروگرام جاری رکھتا ہے۔ویٹرنری ہسپتال، ڈسپنسریاں اور موبائل ویٹرنری ٹیمیں دیہی علاقوں میں جا کر جانوروں کو حفاظتی ٹیکے لگاتی ہیں۔حکومت کی جانب سے کئی ویکسین مفت یا کم قیمت پر فراہم کی جاتی ہیں تا کہ زیادہ سے زیادہ کسان اس سہولت سے فائدہ اٹھا سکیں۔اجتماعی ویکسینیشن پروگرام بیماریوں کے خاتمے میں نہایت اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

ویکسینیشن کے معاشی فوائد:

ویکسینیشن دراصل ایک بہترین سرمایہ کاری ہے۔صحت مند جانور زیادہ دودھ دیتے ہیں، بہتر افزائش نسل رکھتے ہیں اور اُن کی نشوونما تیزی سے ہوتی ہے۔اس کے نتیجے میں کسان کی آمدنی میں اضافہ ہوتا ہے۔بیمار جانوروں کے علاج پر ادویات، ڈاکٹر فیس اور خوراک پر اضافی خرچ آتا ہے جبکہ پیداوار میں بھی کمی ہو جاتی ہے۔بروقت ویکسینیشن کے ذریعے ان تمام نقصانات سے بچا جا سکتا ہے۔یہی وجہ ہے کہ ترقی یافتہ ممالک میں ویکسینیشن کو لائیوسٹاک مینجمنٹ کا لازمی حصہ سمجھا جاتا ہے۔جانوروں کی بیماریوں سے بچاؤ میں ویکسین کا کردار انتہائی اہم اور بنیادی حیثیت رکھتا ہے۔ویکسینیشن کے ذریعے نہ صرف جانوروں کی جان بچائی جاسکتی ہے بلکہ کسان کو بڑے معاشی نقصان سے بھی محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔اسی طرح جانوروں سے انسانوں میں منتقل ہونے والی بیماریوں کی روک تھام میں بھی ویکسینیشن کا بہت اہم عمل دخل ہے۔صحت مند مویشی کامیاب فارمنگ، بہتر پیداوار اور خوشحال دیہی معیشت کی ضمانت ہیں۔ہر کسان کو چاہیے کہ وہ اپنے جانوروں کی بروقت ویکسینیشن کروائے، صفائی کا خاص خیال رکھے اور بیماری کی صورت میں فوری طور پر ویٹرنری ڈاکٹر سے رابطہ کرے۔یاد رکھیں کہ ''احتیاط علاج سے بہتر ہے'' اور بروقت حفاظتی ٹیکہ ہی صحت مند اور منافع بخش مویشی پال نظام کی بنیاد ہے۔

جانوروں کو قربانی کے لیے فربہ کرنا

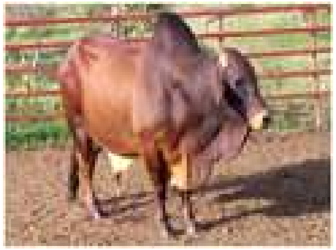
تحریر:- ڈاکٹر مظہر حسین, لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسر، بٹگرام، ڈاکٹر گل خان، لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسر، ایبٹ آباد،
ڈاکٹر سعد سلیمان، لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسر، ہری پور، ہزارہ ڈیویژن، ڈائریکٹوریٹ آف لائیوسٹاک پروڈکشن ایکسٹینشن اینڈ کمیونیکیشن محکمہ
لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈیولپمنٹ (ایکسٹینشن)۔نظر ثانی و تصحیح: ڈاکٹر محمد احمد

عیدالاضحیٰ کے موقع پر لاکھوں جانوروں کی قربانی دی جاتی ہے۔اس مقصد کے لیے چھترے، بکرے، گائے وہڑیاں، کٹرے، بیل اور اونٹ ذبح کئے جاتے ہیں۔اگر ان جانوروں کو عید سے چار ماہ قبل خرید کر فربہ کیا جائے تو ایک منافع بخش کاروبار ہوسکتا ہے۔ان جانوروں کو فربہ کرنے کے لیے مخصوص متوازن خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔عموماً ان جانوروں کو تین ماہ کے لئے فربہ کرنے والا راشن دے کر ان کے وزن میں خاطر خواہ اضافہ کیا جاسکتا ہے۔وزن میں اضافہ ہونے کے ساتھ ساتھ گوشت کا معیار بھی بہتر ہوجاتا ہے۔لائیوسٹاک فارمز میں کئے گئے تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ جانوروں کو تین سے چار ماہ تک فربہ کرنے سے 50 فیصد زیادہ گوشت حاصل کیا جاسکتا ہے۔کیونکہ یہ جانور مخصوص مقاصد کے لیے پالے جاتے ہیں۔لہٰذا ان کی عمر قد و قامت اور صحت کا خیال رکھنا بہت ضروری ہوتا ہے۔لہٰذا اس مقصد کے لئے درج ذیل امور پر توجہ دیں۔

عمر: قربانی کے لیے فربہ کئے جانے والے چھترے 6 سے 9 ماہ اور بکرے 9 سے 12 ماہ کے موزوں رہتے ہیں۔البتہ وہیڑیاں، کٹڑے اور بچھڑے دو سے اڑھائی سال اس کے علاوہ جوان گائے بیل اور اونٹ بھی فربہ کئے جاسکتے ہیں۔اس عمر کے دوران نشوونما کی رفتار تیز ہوتی ہے اور جانور خوراک کو بہتر تناسب سے گوشت میں تبدیل کرسکتے ہیں۔

جسمانی خصوصیات

قربانی کے لئے کسی بھی نسل کے جانور فربہ کئے جاسکتے ہیں جس علاقے میں یہ کاروبار کرنا ہو وہاں پائی جانے والی نسلوں سے بہتر نتائج حاصل ہوتے ہیں۔جانور کا خوبصورت اور صحت مند ہونا بہت ضروری ہے کیونکہ ایسے جانور آسانی سے فروخت کئے جاسکتے ہیں۔بہر حال گروپ کی صورت میں جانور خریدتے وقت ان باتوں کا خیال رکھنا چاہیے مضبوط قد و قامت، چوڑا گہرا اور ٹھوس بدن، چھوٹا چوڑا اور مضبوط سر، آنکھیں بڑی اور کھلی، چھوٹی اور موٹی گردن، چوڑا چکلا سینہ، کھلی پسلیاں، کھلی اور بھری ہوئی سیدھی کمر، پٹھ چوڑا اور گوشت سے بھرا ہوا، ٹانگیں مضبوط اور گوشت سے بھری ہوئی، جسم کا ڈھانچہ کھلا مضبوط اور زمین سے نزدیک۔



جانور کی خرید اور چناؤ

جانور کی خرید وفروخت جسمانی وزن کے حساب سے کی جائے کیونکہ اس سے نقصان کا اندیشہ نہیں ہوتا البتہ ہمارے ملک میں یہ طریقہ ابھی ابتدائی مراحل میں شروع ہو چکا ہے یہ جانور مقامی میلہ منڈی مویشیاں سے بھی خریدے جا سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ ارد گرد کے فارموں اور دیہات سے جانور نسبتاً سستے داموں مل سکتے ہیں۔ مجموعی طور پر یہ جانور تندرست ہوں کمزور اور لاغر جانور ہر گز نہیں خریدنے چاہئیں۔ جانور کا وزن اپنے ہم عمر جانور سے زیادہ ہونا چاہئے کیونکہ ایسے جانوروں کی شرح بڑھوتری بہت زیادہ ہوتی ہے۔ جانور خریدتے وقت اس کی چھاتی کی پیمائش بذریعہ خصوصی پیمانہ کرنے سے وزن کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے۔ منڈیوں سے جانور خریدتے وقت کان میں نمبر لگا دینے چاہئیں جس سے آئندہ ریکارڈ مرتب کرنے میں آسانی ہوتی ہے۔

ابتدائی خوراک و دیگر مراحل:

چونکہ جانور مختلف علاقوں کے ماحول سے تعلق رکھتے ہیں لہذا نئے خرید کردہ جانوروں کو پہلے سے موجود جانوروں سے ایک ہفتہ الگ رکھا جائے تا کہ اگر ان میں کسی بیماری کے جراثیم موجود ہوں تو دوسرے جانور ان سے محفوظ رہ سکیں فارم پر پہنچنے کے دوسرے روز اندرونی اور بیرونی کرموں کے لیے کرم کش دوائی استعمال کرنی چاہیے دو روز بعد موسم اور محکمہ لائیوسٹاک کے جاری کردہ گوشوارہ برائے حفاظتی ٹیکہ جات کے مطابق ویکسین لگائی جائے اس دوران جانوروں کو جلد ہضم ہونے والی خوراک دینی چاہیے زیادہ تر سبز چارہ، چوکر اور شیرہ کا استعمال بہتر رہتا ہے۔ حفاظتی ٹیکہ جات کے اگلے روز خصوصی راشن جو فربہ کرنے کے لیے بنایا گیا ہو اسے مناسب مقدار میں (تھوڑا تھوڑا کر کے) پہلی خوراک میں شامل کر دیا جائے۔ 8 تا 10 دنوں میں جانور اس خوراک کے عادی ہو جائیں گے

رہائش:

ابتدائی طور پر رہائش (شیڈ) پر زیادہ اخراجات نہ کیے جائیں پکی اینٹوں کے ستون بنا کر ان پر چھت ڈال دی جائے جس کے لئے گارڈر، بانس اور سرکنڈہ استعمال کیا جا سکتا ہے۔ رہائش کھلی ہوا دار اور لمبائی شرقاً غرباً اور چوڑائی شمالاً جنوباً سمت میں تعمیر کی جائے بڑے جانوروں کے لیے 40 مربع فٹ چھتی ہوئی اور 80 مربع فٹ باہر کھلی جگہ اور چھوٹے بکرے چھترے کے لیے 12 مربع فٹ چھتی ہوئی اور 24 مربع فٹ کھلی جگہ فراہم کرنی چاہیے۔ خوراک کے لیے شیڈ کے اندر اور باہر کھرلیاں مناسب پیمائش پر بنائی جائیں۔ پانی کے لیے حوض بنانا بھی ضروری ہے تا کہ 24 گھنٹے صاف ستھرا اور تازہ پانی جانوروں کو مل سکے۔ شیڈ کا فرش زمین سے دو سے تین فٹ اونچا رکھا جائے۔ شیڈ کی چھت اور فرش مناسب ڈھلوان میں بنائے جائیں تا کہ بارش کا پانی کھڑا نہ ہو سکے۔ شیڈ کے قریب سایہ دار درخت ہوں تو جانور سائے تلے آرام کر سکتے ہیں۔ باڑے کے ارد گرد چار فٹ اونچی دیوار اور اوپر دو فٹ اونچی خاردار باڑ لگا دی جائے تا کہ مویشی جنگلی جانوروں سے محفوظ رہ سکیں اور انہیں کوئی نقصان نہ پہنچے۔ جانوروں کو خرید کر شیڈ پر لانے سے پہلے شیڈ کی مناسب صفائی ستھرائی کرنی چاہیئے۔

متوازن خوراک:

جانوروں کو فربہ کرنے کے لیے متوازن خوراک کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ 90 سے 120 دنوں میں نتائج درکار ہوتے ہیں۔اگر ہم محض سبز چارہ پر جانوروں کو پالیں تو وزن میں بڑھوتری معیاری نہیں ہوتی جانوروں کو ابتدائی مراحل میں فربہ کرنے کے لئے متوازن خوراک کا عادی بنایا جائے۔اگر جانورزیادہ تعداد میں فربہ کرنا مقصود ہوں تو اولین ترجیح ان کے وزن کے حساب سے گروہ بندی کر دی جائے نر اور مادہ جانوروں کو علیحدہ علیحدہ اور اپنے ہم وزن گروپوں میں فربہ کیا جائے ورنہ مطلوبہ نتائج برآمد نہ ہوں گے۔جانوروں کی کھرلیوں میں نمک کے ڈھیلے ہر وقت موجود رہنے چاہئیں تا کہ وہ انہیں چاٹ کر جسمانی ضروریات پوری کر سکیں۔متوازن خوراک تیار کرنے کے لیے مقامی علاقے میں پائے جانے والے زرعی ضمنی اجزا کا استعمال کرنا چاہیئے۔جن میں کھل بنولہ کھل توریا، بنولہ میل، توریا/سرسوں میل، مکئی کا گلوٹن فیڈ 20 سے 30 فیصد پروٹین والی، فلور ملز سے ملنے والی ممنی ، شیرہ یاراب، منرل مکسچر، بھوسہ گندم، یوریا، پرالی، چوکر گندم، رائس پالشنگ ، گنے کے پھوگ، مکئی کے تکے اور پھلوں کا ترشادہ بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔فربہ کرنے کے لیے خوراک میں 9 سے 12 فیصد کروڈ پروٹین اور 60 سے 65 فی صد (TDN) تمام ہضم ہونے والا مادہ رکھا جائے جانور کا پیٹ بھرنے کے لیے فارمولا میں بھوسہ گندم یا صاف ستھری پرالی کو یوریا کا عمل دے کر استعمال کرنا نہایت مفید ثابت ہوا ہے۔یہ خوراک جانوروں کو صبح دوپہر اور شام تین مرتبہ ڈالی جائے اور اتنی مقدار میں دیں جتنی وہ پیٹ بھر کر کھا سکیں۔اس کے ساتھ ساتھ 2 سے 4 کلوگرام سبز چارہ حیاتین کی ضروریات پوری کرنے کے لیے دیا جائے۔دوران تجربہ جانوروں کی صحت، وزن کی بڑھوتری، خوراک کھانے کی مقدار اور دیگر ادویات کا ریکارڈ رکھا جائے تا کہ آخر میں حساب کتاب کرنے میں آسانی ہو۔راشن بنانے کے لئے تمام اشیاء دلی ہوئی حالت میں ہوں تو آسانی رہتی ہے۔اگر بھوسہ گندم استعمال کیا جائے تو سب سے پہلے وزن کر کے فرش پر پھیلا دیں اس کے بعد دیگر اجزاء فارمولا میں دیئے گئے وزن کے مطابق ڈال دیں اور بعد میں یوریا کو حل کر کے شیرہ کی مقررہ مقدار میں ملا دیں اور پہلے سے بکھیرے ہوئے تمام اجزاء پر چھڑکاؤ کر دیا جائے۔اس کے بعد ہاتھوں اور مکسر کی مدد سے راشن کو خوب اچھی طرح مکس کر دیں۔ ایک ہفتے کا راشن ملا کر آسانی سے رکھا جا سکتا ہے اور وہیں سے روزانہ ضرورت کے مطابق کھلاتے جائیں۔فربہ راشن فیڈ ملز سے بھی احسن طریقے سے بنایا جاسکتا ہے۔مجموعہ راشن کو پانی، نمی اور ہر قسم کی آلودگی سے محفوظ رکھیں۔

مویشی پال حضرات کی سہولت کے لیے چند فارمولے درج کئے جا رہے ہیں اس کے علاوہ بھی علاقے میں میسر زرعی ضمنی اجزاء سے سستے اور اعلیٰ فارمولے تیار کئے جا سکتے ہیں۔

فربہ کرنے کیلئے جانوروں کو مندرجہ ذیل طریقوں سے متوازن خوراک دی جاسکتی ہے:

- ☆ چارہ اور راشن سپلیمنٹ
- ☆ ٹوٹل مکسڈ راشن

چارہ اور راشن سپلیمنٹ:

- ☆ جانوروں کو ہمیشہ کُترہ ہوا سبز چارہ 10 فیصد بلحاظِ وزن ڈالا جاتا ہے۔
- ☆ چارے میں توڑی کی ضرورت نہیں ہوتی۔
- ☆ چارے کے ساتھ ایک فیصد بلحاظِ جسمانی وزن ونڈہ دینا چاہیئے۔
- ☆ ونڈہ اسی قسم کا استعمال کرنا چاہیئے جس میں طاقت ہوتی ہے۔

فربہ کرنے والے خوراک کا مختلف اجزاء ترکیبی

نمبر شمار	اجزائے ترکیبی	فارمولا نمبر 1 (فیصد)	فارمولا نمبر 2 (فیصد)	فارمولا نمبر 3 (فیصد)
1	سورج مکھی میل	10	–	–
2	بنولا میل	–	12	–
3	سویابین میل	–	–	10
4	کینولا میل	15	12	–
5	کھل بنولا	–	–	10
6	کارن گلوٹن	10	10	12
7	دلی ہوئی مکئی	25	20	20
8	تیل	–	2.5	1
9	رائس پالش	15	23	15
10	چوکر	11	18	18
11	شیرہ یا راب	12	-	12
12	خمیر	-	0.5	-
13	نمکیاتی آمیزہ	2	2	2
	انرجی (میگا کیلوری)	2.8	2.91	2.8
	پروٹین (فیصد)	16.8	19.00	18

ٹوٹل مکسڈ راشن

- سبز چارہ کی عدم دستیابی یا پھر مہنگا ہونے کی وجہ سے جانوروں کو توڑی اور ونڈہ پر فربہ کیا جا سکتا ہے۔
- ونڈہ اور توڑی وزن کے لحاظ سے 25 اور 75 کے تناسب سے مکس کیئے جاتے ہیں۔
- یہ جانوروں کے جسمانی وزن بلحاظِ تین فیصد کافی ہوتا ہے۔
- ٹوٹل مکسڈ راشن میں اگر مناسب ہو تو سائلج کا استعمال بھی کیا جا سکتا ہے۔
- ٹوٹل مکسڈ راشن کے ساتھ اگر فی جانور چار سے پانچ کلو سبز چارہ دیا جائے تو مزید بہتر نتائج حاصل کیئے جا سکتے ہیں۔

ٹوٹل مکسڈ راشن کیا ہے؟

یہ جانوروں کی وہ خوراک ہے جس میں چارہ جات، انرجی اور پروٹین سے بھرپور ضمنی اجزاء نمکیات اور وٹامنز کو ایک خاص تناسب سے مکس کر کے ایک راشن کی شکل دی جاتی ہے۔ یہ جانوروں کی ایک مکمل خوراک ہے جو ان کی تمام ضروریات پوری کرنے کیلئے کافی ہوتی ہے۔

فوائد:

- یہ ایک مکمل متوازن خوراک ہوتی ہے۔
- تمام جانوروں کو یکساں غذائیت کی خوراک میسر ہوتی ہے۔
- ایک تحقیق کے مطابق اس کے کھلانے سے پانچ سے آٹھ فیصد گوشت میں اضافہ ممکن ہے۔
- جانور ہر قسم کی غذائی بیماریوں سے بھی محفوظ رہتا ہے۔

نقصانات:

- اس کی ضمنی اجزاء کی دستیابی ہر جگہ نہ ہونے سے یہ نسبتاً ایک مہنگا راشن ہے۔
- اس میں تمام اجزاء کو یکساں طور پر مکس کرنا خاصا مشکل کام ہے جس کے لیئے مشین مکسر کی ضرورت ہوتی ہے۔

فربہ کرنے کیلئے ٹوٹل مکسڈ راشن

نمبر شمار	اجزائے ترکیبی	فیصد
1	بنولا میل	14
2	کینولا میل	15
3	توڑی	25
4	یوریا	1
5	دلی ہوئی مکئی	15
6	رائس پالش	14
7	نمکیاتی آمیزہ	1.5
8	وٹامن پریمکس	0.50
9	شیرہ	14
	ٹوٹل	100
	انرجی (میگا کیلوری)	2.5
	پروٹین (فیصد)	17

☆ **ماحولیاتی دباؤ سے بچاؤ:** جانوروں کو ہر قسم کے ماحولیاتی دباؤ یا تناؤ سے بچا کے رکھیں۔ یعنی گرمی، سردی وغیرہ کا خاص خیال رکھیں۔ 24 گھنٹے جانوروں کو صاف اور تازہ پانی مہیا کریں۔ جانوروں کا باڑہ اور اُٹھنے بیٹھنے کی جگہ مناسب اور آرام دہ ہونی چاہیئے۔ جانوروں کا صحیح بہتر معائنہ ضروری ہے۔

☆ **بیماری سے بچاؤ اور بروقت علاج:** کوشش ہونی چاہیئے کہ جانوروں کو بیماریوں سے محفوظ رکھیں۔ بیمار ہونے کی صورت میں بروقت تشخیص اور علاج معالجہ مستند ڈاکٹر سے کروانا لازم ہے تاکہ نقصان کم سے کم ہو۔