رجسٹرڈ نمبر : P-217
جلد: 48 شمارہ: 07
جولائی 2025ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
مونگ کی کاشت اور اہم سفارشات	3
تل کی کاشت کیلئے جدید پیداواری ٹیکنالوجی	5
زیتون کی نئی اقسام اور نمایاں خصوصیات	9
سنگھڑ لیمن (بے دانہ/سیڈ لیس لائم)	11
بائیو کھاد	14
ضلع خیبر باڑہ میں ادرک کی پہلی کامیاب کاشت ایک سنگِ میل	15
بھرپور پیداوار کیلئے خربوزے کے پودوں کی شاخ تراشی	16
خوراک کی حفاظت کو یقینی بنانے میں پانی اور خوراک کی جانچ	17
جانوروں کی خوراک میں ونڈے کا استعمال، فوائد و طریقہ استعمال	20
چیچڑوں کا جانوروں کی صحت پر منفی اثرات، روک تھام اور علاج	23
جانوروں کو صاف اور تازہ پانی کی فراہمی کی اہمیت	25
دودھیل جانوروں کی افزائش پر موسمیاتی تبدیلیوں کا اثر	28
ایکوریم اور نمائشی مچھلیاں	31

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: عطاء الرحمٰن
سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

چیف ایڈیٹر: مراد علی
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: سخی مرجان
ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: ڈاکٹر شعوانہ احمد
ڈپٹی ڈائریکٹر (تعلقات عامہ و نشر و اشاعت)

محمد احتشام کلیم
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

عمران خان آفریدی
ایگریکلچر آفیسر (انفارمیشن)

گرافکس و ٹائٹل: نوید احمد
کمپوزنگ: عبدالھادی، محمد یاسر

ہم آپ کی آراء، سوال و جواب 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

اداریہ

اسلام علیکم ورحمتہ اللہ:

قارئین کرام! مکئی گندم اور چاول کے بعد پاکستان میں پیدا ہونے والی تیسری سب سے بڑی اناج کی فصل ہے۔ یہ ایک اہم نقد آور فصل ہونے کے علاوہ غذائی اعتبار سے بھی ایک انتہائی اہم فصل ہے جس میں وافر مقدار میں نشاستہ، پروٹین، کاربوہائیڈریٹ اور تیل موجود ہوتا ہے جو کہ دیہی علاقوں میں کسانوں کے لیے آمدنی اور روزگار کے مواقع فراہم کرتا ہے۔ مکئی کی صنعت ملکی کھپت، برآمدی صلاحیت، پولٹری فیڈ اور صنعتی خام مال جیسی ضمنی مصنوعات کی پیداوار کے ذریعے قومی معیشت میں حصہ ڈالتی ہے۔ مکئی پاکستان میں غذائی تحفظ کے چیلنجز سے نمٹنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ یہ بہت سے دیہی اور کم آمدنی والے گھرانوں کے لیے ایک اہم غذا ہے۔ مکئی سے بننے والی مصنوعات، جیسے آٹا، مکئی کا دلیہ وغیرہ بڑے پیمانے پر استعمال ہوتے ہیں۔ مزید برآں، مکئی جانوروں کی خوراک کی تشکیل میں ایک بنیادی جزو کی حیثیت رکھتی ہے، جو مویشیوں کے لیے توانائی کا ایک قیمتی ذریعہ فراہم کرتی ہے۔ پولٹری اور ڈیری کی صنعتیں مکئی پر مبنی فیڈ پر بہت زیادہ انحصار کرتی ہیں، کیونکہ یہ ایک سستی اور موثر فیڈ جزو ہے۔ مکئی کی دستیابی اور استطاعت لائیوسٹاک کے شعبے کی پیداواری صلاحیت اور منافع پر مثبت اثرات مرتب کرتا ہے، جو کہ پاکستان میں زرعی معیشت کا ایک اہم جزو ہے۔

قارئین کرام! پچھلے چند سالوں سے فال آرمی ورم پاکستان میں مکئی کے کاشتکاروں کے لیے ایک بڑی پریشانی بن گئی ہے۔ اگر مناسب طریقے سے انتظام نہ کیا گیا تو اس سے پیداوار میں نمایاں کمی ہو سکتی ہے۔ فال آرمی ورم کا لاروا مکئی کے پتوں، تنے اور کونپلوں پر حملہ آور ہو کر فصل کے لئے شدید نقصان کا باعث بنتے ہیں اور نتیجتاً متاثرہ پودوں کی نشوونما میں کمی اور مجموعی طور پر کم پیداوار کا سامنا کرنا پڑ سکتا ہے جو کہ کسانوں کے لیے معاشی نقصان کا باعث بنتی ہے۔ کم پیداوار کا مطلب آمدنی اور منافع میں کمی ہے، خاص طور پر چھوٹے کسانوں کے لیے جو مکئی پر نقد فصل کے طور پر بہت زیادہ انحصار کرتے ہیں، کیڑوں کے انتظام سے منسلک اضافی اخراجات، جیسے کیڑے مار ادویات کی خریداری، کسانوں کے مالی وسائل کو مزید تنگ کر سکتی ہے۔ حملے کی شدت، حملے کے وقت اور کنٹرول کے اقدامات کی تاثیر کے لحاظ سے پیداوار کے نقصانات مختلف ہو سکتے ہیں۔ فال آرمی ورم کے تدارک کے لیے اکثر کیمیائی کیڑے مار ادویات کے استعمال کی ضرورت ہوتی ہے، جو ماحولیاتی خدشات، صحت کے خطرات اور اضافی اخراجات کا باعث بن سکتے ہیں۔ کیڑے مار ادویات پر زیادہ انحصار کے نتیجے میں فال آرمی ورم کی آبادی میں مزاحمت پیدا ہو سکتی ہے، جس سے مستقبل میں کنٹرول کی کوششیں مزید چیلنجنگ ہو سکتی ہیں۔

مکئی کی پیداوار پر فال آرمی ورم کے اثرات سے نمٹنے کے لیے حکومت تحقیقی اداروں اور زرعی تنظیموں کے ساتھ مل کر آگاہی مہم چلا رہی ہے، تکنیکی مدد فراہم کر رہی ہے، کیڑوں کے انتظام کے مربوط طریقوں کو فروغ دے رہی ہے اور مکئی کی مزاحمتی اقسام پر تحقیق کر رہی ہے۔ ان کوششوں کا مقصد کیڑوں کے اثرات کو کم کرنا اور کسانوں کو ان کی مکئی کی فصلوں اور معاش کے تحفظ میں مدد کرنا ہے۔

اس کے علاوہ ادارہ ہٰذا کے اہلکار زمینداروں کی تکنیکی صلاحیتوں کو بڑھانے کے لئے فیلڈ ڈیز اور ٹریننگز وغیرہ کا انعقاد کرتی ہے جس میں زمینداروں کو فال آرمی ورم کی پہچان، حملے کا وقت، نقصان کا تناسب اور موزوں طریقہ انسداد کے حوالے سے تربیت دی جاتی ہے۔ اس لئے زمیندار حضرات کو آگاہ کیا جاتا ہے کہ محکمہ زراعت توسیع کے ضلعی دفاتر کے ساتھ رابطہ میں رہیں اور حملے کی صورت میں زرعی کارکنان کے مشورے سے یا کال سنٹر نمبر پر رابطہ کر کے حفاظتی انتظامات اپنائیں۔

والسلام

خیر اندیش ایڈیٹر

مونگ کی کاشت اوراہم سفارشات

مونگ فصل خریف کی دالوں میں اہم فصل ہے۔ یہ توانائی فراہم کرنے کے علاوہ لحمیات یعنی پروٹین (24%) کا ایک بہترین ذریعہ ہے۔ پھلی دار خاندان کیساتھ تعلق رکھنے کی وجہ سے پیداوار کے ساتھ ساتھ زمین کی نائٹروجن کی بجٹ میں بھی اضافہ کرتا ہے۔ پاکستان میں ہرسال تقریباً150,000 ہیکٹر پر کاشت کی جاتی ہے۔ جس سے تقریباً80,000 ٹن کل جبکہ 200 کلوگرام فی ایکٹر پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ جوکہ بین الاقوامی سطح سے کافی کم ہے۔

☆ وقت کاشت:

بارانی علاقوں میں مونگ کی کاشت کا بہترین وقت یکم جولائی سے ۳۱ جولائی تک ہے۔ جب بھی مون سون کی بارشیں ہوجائیں تو فوراً کاشت کریں۔ کاشت کی تاخیر سے پیداوار میں خاصی کمی واقع ہوجاتی ہے اور زمین بھی ربیع کی فصل کے لئے بروقت فارغ نہیں ہوتی۔

☆ برداشت: مونگ کی فصل برداشت کے لحاظ سے باقی فصلوں سے کافی مختلف نوعیت کی ہے۔ وقت سے پہلے یا زیادہ تاخیر سے پیداوار پر کافی اثر پڑتا ہے۔ اول الذکر اس سے دانوں کے وزن میں کمی جبکہ آخرالذکر پھلیوں سے دانے جڑنے "Shattering Losses" کی وجہ سے پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہے۔ جب فصل کی 80 سے 90 فیصد پھلیاں پک جائیں تو فصل کو کاٹ کر کھیت میں چھوٹی چھوٹی ڈھیریوں کی شکل میں چند دن تک پڑا رہنے دیں اور پوری طرح خشک ہونے پر تھریشر کریں۔ دانوں کو سٹور کرنے سے پہلے چند روز تک دھوپ میں خشک کرلیں اور صاف ستھرے گودام میں سٹور کریں۔

اگر ہمارے کسان بھائی مندرجہ بالا سفارشات پر عمل کرینگے تو ملکی پیداوار میں دگنا اضافہ ہوسکتا ہے۔ یاد رہے کہ بہترین پیداوار حاصل کرنا آپکا حق ہے اور یہ حق حاصل کرنے کے لئے بہتر پیداواری ٹیکنالوجی کی طرف قدم بڑھانے کی ضرورت ہے۔

پیداوار میں کمی کے اسباب اوران کا بروقت تدارک

☆ ترقی دادہ تخم: کسان عام طور پر مقامی غیر ترقی دادہ اقسام کاشت کرتے ہیں۔ جن کی نہ صرف پیداواری صلاحیت کم ہوتی ہے بلکہ ان میں بیماری کے خلاف قوت مدافعت بھی نہیں ہوتی۔ جس کی وجہ سے پیداوار میں کافی کمی واقع ہوجاتی ہے۔ ترقی دادہ اقسام میں کرک مونگ۔۱، این ایم۔۹۲، این ایم۔۹۸، این ایم۔2006 ، انقلاب مونگ، سونا مونگ اور ڈیرہ مونگ وغیرہ شامل ہیں۔

☆ کیڑوں کا حملہ: مونگ کی فصل پر کیڑوں خصوصاً پتوں سے رس چوسنے والے کیڑوں تیلہ، سفید مکھی اور تھرپس کا حملہ ہوتا ہے۔ انکے حملے کی وجہ سے پتوں اور پھولوں پر پھپھوندی کا حملہ ہوتا ہے۔ پھول جلد مرجاتے ہیں اوران سے پھلیاں نہیں بنتی اور پودوں کی ضرورت سے زیادہ بڑھوتری شروع ہوجاتی ہے۔ اس لئے انکا بروقت تدارک بے حد ضروری ہے۔

☆ علاج: جب پودوں کی عمر ڈیڑھ ماہ کے قریب ہوجائے یعنی پھول آنے سے پہلے ہی کوئی بھی کیڑے مار دوائی سپرے

کریں۔ پھر پندرہ دنوں کے بعد دوسرا سپرے کریں تاکہ کیڑوں کا مکمل تدراک ہو جائے۔

☆ بیماریاں اور تدارک:

مونگ کی فصل پر عموماً جب فصل 3-2 ماہ کی ہو جاتی ہے تو پتوں پر زرد چتری (Yellow Mosaic) نمودار ہوتی ہے۔ یہ بیماری فصل پر رس چوسنے والی سفید مکھی کے حملے کی وجہ سے ہوتی ہے۔

☆ علاج: ترقی دادہ اقسام کی کاشت کرنے سے کافی حد تک بیماری پر قابو پایا جاسکتا ہے۔ ورنہ سفید مکھی کے خلاف کوئی دوائی مثلاً آمیڈا کلوپرڈ اور ٹرائی سٹار وغیرہ سپرے کریں۔

☆ بھورے رنگ کے دھبوں کی بیماری:

مونگ کی فصل پر اگست کے آخر یا ستمبر کے دوران جب فصل پر پھول پھلیاں بن رہی ہوں تو زیادہ بارش یا نمی کے باعث پتوں پر بھورے رنگ کے دھبوں کی بیماری (Cercospora leaf spot) کا حملہ ہوتا ہے۔ جسکی وجہ سے پتوں کے نچلے اور اوپر والے حصوں پر بھورے رنگ کے دھبے نمودار ہوتے ہیں جو بعد میں پھیل کر پورے پتوں کو خشک کر دیتے ہیں۔ اگر نمی کا تناسب ہوا میں زیادہ رہے تو یہ بیماری چند دنوں میں فصل کو تباہ کر سکتی ہے۔

☆ علاج:

قوت مدافعت رکھنے والی ترقی دادہ اقسام کاشت کریں۔ بیماری کی صورت میں مناسب دوائی کے استعمال سے فصل کو بچائیں۔

☆ زمین کی سطح کا ہموار نہ ہونا:

ہمارے کسان عام طور پر زمین کی سطح کی ہمواری کا خیال نہیں کرتے جس سے بارش کا پانی گہرائی کی طرف بہہ جاتا ہے۔ جسکی وجہ سے فصل کو یکساں طور پر پانی میسر نہیں ہوتا۔ نتیجتاً ایک ہی قسم کی زمین پر آدھی فصل خاصی اچھی اور آدھی زمین پر فصل کمزور رہتی ہے اور پیداوار میں خاصی کمی کا باعث بنتی ہے۔

☆ زمین میں نباتاتی مادہ کی مقدار انتہائی کمزور ہونا:

ہماری اکثر زمینوں میں نباتاتی مادہ کی مقدار 0.6% تک ہے جو کہ بہت ہی کم ہے۔ اس سے نہ صرف زمین کی زرخیزی پر بُرا اثر پڑتا ہے بلکہ زمین سخت رہتی ہے۔ ہل چلانے سے ڈھیلے بن جاتے ہیں اور زمین میں پانی کی جاذبیت کم ہو جاتی ہے اور نتیجتاً بہت کم عرصہ کے لئے پانی جڑوں کی حدود میں رہ کر قابل استعمال رہتا ہے اور فصل بہت جلد پانی کی ضرورت محسوس کرتی ہے۔ اچھی زراعت کیلئے اسکی مقدار 2%-5 تک ہونی چاہیئے۔

☆ علاج: زمیندار بھائیوں کو چاہیئے کہ اپنی زمینوں میں ڈھیرانی کھاد جو کہ خوب گلی سڑی ہو بحساب 400 کلوگرام فی ایکٹر مونگ کاشت کرنے سے پہلے زمین میں ڈال کر ہل چلائیں۔

☆ مصنوعی کھادوں کی صحیح مقدار اور بروقت استعمال:

مونگ کی فصل کو کھاد کی زیادہ ضرورت نہیں ہوتی البتہ فاسفورس والی کھاد، ڈی اے پی ایک بوری فی ایکٹر بوقت کاشت کے استعمال سے پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

تل کی کاشت کیلئے جدید پیداواری ٹیکنالوجی

تحریر: ادارہ

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 والے کھل 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۔خیبر پختونخوا 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 کر کے اپنی آمدنی میں خاطر خواہ اضافہ کر سکتے 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،تلوں 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 دو تین مرتبہ ہل چلا کر اور سہاگہ دے کر زمین کو اچھی طرح تیار کرلیں تاکہ زمین بھربھری ہو جائے 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 جولائی تا 31 جولائی

بہتر پیداوار کے حصول کے لئے تل ۸۹ اور ٹی ایس ۳ کو جولائی کے پہلے پندھرواڑے میں کاشت کریں۔تل کی اگیتی کاشت سے بیماری اور کیڑوں کا حملہ زیادہ جبکہ پچھیتی کاشت سے پیدا اوار 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 کر رکھی 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 قسام کاشت کرنی چاہئیں جو درج ذیل ہیں۔

1 Til - 89 2 TS-3 3 HS 4 S-17 5 P-37-40

طریقہ کاشت:

زمین کا صحیح انتخاب تل کی کاشت کے لئے ضروری ہے۔جب زمین کی تیاری مکمل ہوجائے تو کاشت کے لئے عام پوریا 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۔قطاورں 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 ایکڑ 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 "روڑی" سے کی جاسکتی ہے۔گوڈی بذریعہ ہل یا ٹریکٹر بھی کی جاسکتی ہے۔کوشش کریں کہ پہلی گوڈی کسولہ یا کھرپی 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	ایک بوری ڈی اے پی+ایک بوری نائٹروفاس+آدھی بوری یوریا
2-پہلی آبپاشی پر	آدھی بوری یوریا

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

آبپاشی:

پاکستان میں تل کی فصل چونکہ نہری اور بارانی علاقوں میں کامیابی کے ساتھ کاشت کی جارہی ہے۔بارانی علاقوں میں آبپاشی اگر ممکن 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۔

دوسراپانی 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 کر کے پورا کرنا چاہیئے۔اگر ضرورت پڑے تو چوتھا پانی لگائیں وگرنہ 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۔پوداسوکھ 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 مرجھاجاتے 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 سرائیت 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)	Imidacloprid (امیڈاکلوپرڈ) Aceta Miprid اسیٹامیپرڈ	220 تا 250 ملی لیٹر فی ایکڑ
پتا لپیٹ سنڈی	Lemda Cyhalothrin لیمبڈا اسائلوتھرین	150 تا 200 ملی لیٹر فی ایکڑ
تل گال مکھی	Imidacloprid(امیڈاکلوپرڈ) Mospilan(موسپیلان)	250 ملی لیٹر فی ایکڑ
تل ھاک ماتھ	Lemda Cyhalothrin (لیمبڈا اسائلوتھرین)	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 تا کہ 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 جا سکتی ہے۔جدید طریقہ کاشت وقت کی اہم ضرورت ہے۔جس سے ملکی خوردنی تیل کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کیا جا سکتا ہے۔

زیتون کی نئی اقسام اور نمایاں خصوصیات

تحریر: مسٹر مکرم شاہ، (سینئر ریسرچ آفیسر) زرعی تحقیقی ادارہ ترناب

1 ترناب -1

تعارف: ترناب -1 زیتون کی ایک بہتر پیداوار والی قسم ہے جسکی کاشت کے لئے خشک گرم علاقے موزوں ہیں اس بنیاد پر اسے خیبر پختونخوا کے وسطی جنوبی اور حالیہ ضم شدہ اضلاع (فاٹا) میں کاشت کیا جاسکتا ہے۔

نمایاں خصوصیات:

۱ ترناب -1 کی کاشت کیلئے ریتلی زمین زیادہ موزوں ہے۔

۲ ترناب -1 چونکہ بنجر زمینوں پر کاشت کیا جاتا ہے اس لئے پودوں کو قدرتی نائٹروجن اور پوٹاش والی کھادوں کی حسب ضرورت فراہمی کی سفارش کی جاتی ہے۔

۳ ترناب -1 کو زیادہ پانی کی ضرورت نہیں ہوتی تاہم سخت موسمی حالات میں ہفتے کے وقفے سے پانی کی فراہمی کی سفارش کی جاتی ہے۔

۴ ترناب -1 میں وولی ایفڈ کے حملے کا احتمال رہتا ہے جس کے لئے موزوں کرم کش ادویات استعمال کی جاسکتی ہیں۔

۵ ترناب -1 کا پھل وسط اکتوبر میں برداشت کے قابل ہوجاتا ہے۔ برداشت کے بعد پھل کو تیل نکالنے کیلئے پروسیس کیا جاتا ہے۔

۶ ایک ایکڑ ترناب -1 زیتون کی کاشت سے اوسطاً 4 لاکھ روپے آمدن حاصل کی جاسکتی ہے۔

۷ ترناب -1 ایک درمیانے سائز (جسامت) کا پودا ہے جسکے پھل سے 18-16 فیصد تیل حاصل کیا جاسکتا ہے۔

۸ ایک پودا سالانہ 28 سے 32 کلو پھل پیدا کرتا ہے۔

2 چراٹ-1

تعارف: چراٹ-1 زیتون کی ایک قسم ہے۔ جسکو خیبر پختونخوا کے وسطی اور جنوبی اضلاع بشمول کرک، کوہاٹ، ٹانک اور بنوں کے علاوہ نئے ضم شدہ اضلاع میں کامیابی سے کاشت کیا جاسکتا ہے۔

نمایاں خصوصیات:

۱ 18 فٹ درمیانی فاصلہ رکھتے ہوئے چراٹ-1 کے پودوں کو کامیابی سے کاشت کیا جاسکتا ہے۔

۲ چراٹ-1 کی کاشت کے لئے ریتلی اور نیم ساحلی زمین زیادہ موزوں ہے۔ پودوں کو فروری تا مارچ اور اگست تا ستمبر کاشت کیا جاتا ہے۔

۳ چونکہ چراٹ-1 کوزیادہ تر کمزور زمینوں پر کاشت کیا جاتا ہے اس لئے پودے کی ضروریات کو مدنظر رکھتے ہوئے قدرتی اور کیمیائی کھادوں کی مناسب مقدار کی فراہمی تجویز کی جاتی ہے۔

۴ چراٹ-1 کو آبپاشی کی زیادہ ضرورت نہیں پڑتی لیکن شدید گرم اور خشک موسم میں ہفتہ وار آبپاشی موزوں ہے۔

۵ زیتون کی دیگر اقسام کی طرح چراٹ-1 پر بھی بعض اوقات وولی ایفیڈ کے حملے کا اندیشہ رہتا ہے۔جس کے لئے سفارش کردہ ادویات استعمال کی جاسکتی ہیں۔

۶ چراٹ-1 کا پھل دیگر اقسام کی نسبت جلد برداشت کے قابل ہوجاتا ہے۔جس کو وسط ستمبر میں اکٹھا کیا جاتا ہے۔

۷ چراٹ-1 کی فی ایکڑ کاشت سے سالانہ اوسطاً 5لاکھ تک منافع حاصل کیا جاسکتا ہے۔

۸ چراٹ-1 جلد پھل دینے والی قسم ہے۔ایک پودے سے تقریباً 40 تا50 کلوگرام پھل حاصل کیا جاسکتا ہے۔اس قسم کو بطور خوراک بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔

3 زیتون زر-1

تعارف:

زر-1 زیتون کی ایک خاص قسم ہے۔خیبر پختونخوا کے خشک گرم علاقہ جات مثلاً جنوبی اضلاع اور نئے ضم شدہ اضلاع میں کاشت کیا جاسکتا ہے۔زر-1 کو خشک گرم علاقہ جات میں کاشت کیا جاسکتا ہے۔کاشت کے دوران پودوں کا درمیانی فاصلہ 18 فٹ رکھنا چاہیئے۔

نمایاں خصوصیات:

۱ ریتلی زمین میں زر-1 کی کاشت زیادہ موزوں ہے۔

۲ زر-1 کو فروری تا مارچ اور اگست تا ستمبر کاشت کیا جاسکتا ہے۔

۳ زیتون کے باغات زیادہ تر بنجر زمین پر لگائے جاتے ہیں اس لئے کیمیائی تجزیے کے بعد مٹی میں کمی کا شکار رہنے والے عناصر کی فراہمی کے لئے قدرتی اور کیمیائی کھادوں کے استعمال کی سفارش کی جاتی ہے۔

۴ عام موسمی حالات میں پودے کو پانی کی ضرورت نہیں ہوتی البتہ شدید گرم موسم میں زر-1 کو پانی کو فراہمی یقینی بنائی جائے۔

۵ زیتون کی دیگر اقسام کی طرح زر-1 پر بھی ہوئی ایفیڈ کے حملے کو رپورٹ کیا گیا ہے۔

۶ زر-1 کا پھل وسط ستمبر سے اول کتوبر تک برداشت کے قابل ہوجاتا ہے۔

۷ ایک ایکڑ زر-1 کی کاشت سے تقریباً 36000 روپے سالانہ آمدن حاصل کی جاسکتی ہے۔

۸ زر-1 کے ایک پودے سے 25-20 کلو پھل حاصل کیا جاسکتا ہے۔

۹ زر-1 ایک نہایت ہی سخت رو قسم ہے۔مختلف قسم کے موسمی حالات میں بخوبی کاشت کی جاسکتی ہے۔

سنگھڑ لیمن (بے دانہ/سیڈ لیس لائم)

تحریر: عمران اللہ، عبدالقیوم (ڈائریکٹر) زرعی تحقیقی ادارہ، ڈیرہ اسماعیل خان

تعارف

سنگھڑ لیمن (بے دانہ/سیڈ لیس لائم) سبز رنگ کا اور درمیانے سائز کا ہے۔ پیلے رنگ میں، ایسڈ لائم بھی دستیاب ہے۔ رس کا مواد بہت زیادہ ہے اور اسے اسکواش اور گھریلو مشروبات بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ موسم گرما میں قوت مدافعت کو بہتر بنانے، دل کی بیماریوں کے خطرے والے عوامل کو کم کرنے، گردوں کی پتھری کو روکنے، آئرن جذب کرنے میں مدد، صحت مند جلد کو فروغ دینے اور بعض کینسر کے خطرے کو کم کرنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔

ڈیرہ اسماعیل خان میں ایسڈ لائم کی تجارتی قسم سنگھڑ لیمن (بے دانہ/سیڈ لیس لائم) 0 سے 1400 ایکڑ رقبے پر کاشت ہوتی ہے اور اس کی فی ایکڑ پیداوار تقریباً 66 ٹن ہے۔ خیبر پختونخوا کے ڈی آئی خان ڈویژن میں بہت سے مختلف ایسڈ لائم اور لیموں کی کاشت ہوتی ہے۔ ان میں سے بیشتر مخلوط ہیں اور کاشتکار انہیں آسانی سے نہیں پہچان سکتے۔ کچھ قسمیں لمبے، کچھ بہت چھوٹے جبکہ دیگر درمیانی جھاڑی نما ہوتے ہیں۔ درخت کی اونچائی پھل چننے اور دیگر انتظامی طریقوں کے لیے اہمیت کی حامل ہے جو کہ چھوٹی قد والے پودوں میں لمبے قد کے مقابلے میں بہت آسان ہے۔ پھل کا رنگ، شکل، سائز، وزن، کل پیداوار اور غذائیت کی مقدار مختلف ہوتی ہے۔ پھلوں کی پختگی کا وقت مارکیٹنگ کے نقطہ نظر کے لیے بھی اہم ہے۔ صوبہ خیبر پختونخوا کے جنوبی اضلاع میں مقامی اور غیر ملکی سمیت کئی اقسام پائی جاتی ہیں جن کے درخت اور پھلوں کو منظم خصوصیات کی ضرورت ہے۔

خصوصیات

1. یہ زیادہ پیداوار دینے والی قسم ہے۔
2. اس میں رس کی مقدار بہت زیادہ ہے۔
3. یہ بیج کے بغیر ہے، جو بین الاقوامی سطح پر تجویز کردہ کردار ہے۔
4. یہ سدابہار ہیں، جن میں دو تجارتی پھل لگانے کے موسم ہوتے ہیں۔
5. اس کا پھل دوسروں کے مقابلے میں اعلیٰ اقتصادی قیمت لاتا ہے۔
6. اس قسم کا پھل درخت پر پکتا ہے اور اسے اضافی پراسیسنگ کی ضرورت نہیں ہوتی۔
7. پختہ پھل کا رنگ پیلا سبز ہوتا ہے جو کہ بہت پرکشش ہوتا ہے۔
8. پھل کا سائز درمیانے درجے کا ہوتا ہے۔
9. پھل کی شکل حیرت انگیز ہے۔
10. یہ علاقے کے زرعی موسمی حالات میں تقریباً بہترین موزوں ہے۔

11. ۔ یہ اقسام کیڑے مکوڑوں کے خلاف مزاحم ہیں۔

12. یہ سٹرس کی بیماریوں کے خلاف مزاحم ہے۔

پیداواری ٹیکنالوجی

شجر کاری:

ایسڈ لائم زیادہ تر مربع نظام کے مطابق پودے سے پودے اور قطار سے قطار کا فاصلہ 15-18 فٹ رکھ کر لگایا جاتا ہے۔ پودے لگانے سے ایک ماہ قبل 3 فٹ چوڑا اور 3 فٹ گہرا گڑھا کھودنا چاہیے۔ مٹی میں موجود دیمک اور دیگر کیڑوں کو مارنے کے لیے گڑھوں کو کاربوفوران یا تھائی میٹ دانے سے بھی علاج کیا جاتا ہے۔ ایسڈ لائم کے پودے لگانے کا موسم فروری - مارچ اور جولائی - اگست ہے۔ تاہم اگست کا مہینہ ایسڈ لائم کے پودے لگانے کے لیے بہترین موسم ہے۔ پودے لگانے کے وقت گیلی مٹی کا ایک حصہ، فارم یارڈ کھاد کا ایک حصہ اور گڑھے کی مٹی کا ایک حصہ گڑھے کو بھرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ پودے لگانے کے بعد پودے کو فوراً سیراب کیا جاتا ہے تاکہ مٹی اچھی طرح تیار ہو جائے۔

آبپاشی:

لائم کے باغ کے لیے آبپاشی انتہائی اہمیت کی حامل ہے۔ آٹھ سال تک کے درختوں کو بیسن سسٹم کے ذریعے آبپاشی کی جا سکتی ہے آبپاشی کے طریقہ کار سے صحیح وقت اور صحیح مقدار میں آبپاشی کا استعمال زیادہ اہم ہے۔ عام طور پر، مقامی حالات میں مارچ سے جون کے دوران ہفتہ وار آبپاشی اور نومبر سے فروری کے دوران پندرہ روزہ آبپاشی کی جاتی ہے۔ لیموں کے پودوں کو موسم سرما کے دوران محدود پانی اور پھول کھلنے سے دو ہفتے قبل ایک بھاری آبپاشی دی جانی چاہیے۔ یہ پھلوں کی کلی کی تفریق کو متحرک کرتا ہے اور اس کے نتیجے میں پھل کی پیداوار میں بہتری آتی ہے۔ پھول کھلتے وقت آبپاشی کی سفارش نہیں کی جاتی ہے۔

کھادوں کا استعمال:

اچھی صحت مند نشوونما اور معاشی تجارتی پھل رکھنے کے لیے، ایسڈ لائم کے پودے ڈھیرانی کھاد کے ساتھ این پی کے کی معیاری خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔ پودے کی عمر کے مطابق کھاد کی مقدار کے ساتھ تفصیل سے درخواست مندرجہ ذیل ٹیبل میں پیش کی گئی ہے،

نامیاتی کھاد (کلوگرام)	یوریا (کلوگرام)	ڈی۔اے۔پی (کلوگرام)	ایس۔او۔پی (کلوگرام)	پودے کی عمر (کلوگرام)
10	-----	-----	-----	1 سال
15	0.25	0.25	-----	2۔3 سال
20	0.5	0.5	0.25	4۔5 سال
20	1	1	0.5	6۔7 سال
20	1.5	1	1	7 سال سے زیادہ

اچھی طرح سے گلی سڑی ڈھیرانی کھاد، ڈی اے پی، ایس او پی اور آدھی بوری یوریا دسمبر میں دیا جاتا ہے۔ یوریا کا آدھا حصہ اپریل

کے مہینے میں دیا جاتا ہے۔کھاد کے استعمال کے لیے تنے سے 1.5 فٹ کی دوری پر گہری گوڈی کی جاتی ہے اور کھاد کو مٹی میں ملا کر آبپاشی کی جاتی ہے۔

پھلوں کی پیداوار مائیکرونیوٹرینٹس سے بہت زیادہ متاثر ہوتی ہے۔سٹرس پھل میں ہمیں اکثر زنک اور بورون کی کمی کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ایسے معاملات میں 70-80 گرام زنک سلفیٹ فی پودا (مٹی میں) یا 700 گرام زنک سلفیٹ 200 لیٹر پانی میں (فولیراپلی کیشن) اور 40-50 گرام بوریکس فی پودا (مٹی میں) یا 200 گرام 200 لیٹر پانی میں (فولیراپلی کیشن) نائٹروجن کی دوسری خوراک کے ساتھ سفارش کی جاتی ہے۔

پھل لگانا:

لائم کا پودا سال میں دو دفعہ یعنی موسم گرما کا پھل اور موسم سرما میں پھل دیتا ہے۔موسم گرما کے پھل کے لیے پودا فروری-مارچ کے دوران پھول پیدا کرتا ہے اور مئی جون میں پھل پک جاتا ہے۔جبکہ موسم سرما میں یہ ستمبر-اکتوبر میں پھول پیدا کرتا ہے اور یہ پھل نومبر دسمبر میں پکتا ہے۔

شاخ تراشی:

انفرادی پھلوں کے حصول کے لیے کٹائی ایک اہم عنصر ہے اور سورج کی روشنی کے حصول میں اضافہ کر کے بہتر رنگ (گہرا سبز) کے پھل حاصل کئے جاتے ہیں۔حالیہ برسوں میں، زیادہ تر لائم کے درختوں کو "ہیج ٹائپ" کاٹتے ہیں اور پودوں کی اونچائی 3-3.5 میٹر سے نیچے رکھتے ہیں۔

پھل کی کٹائی:

لائم کا پودا پھل کو پودے پر ہی پوری طرح پختہ کرتا ہے۔یہ کم اونچائی والا جھاڑی والا پودا ہے جو ٹہنیوں کی ٹرمینل پوزیشن پر 10-14 کے گچھوں کی شکل میں پھل پیدا کرتا ہے۔مکمل طور پر پختہ پھل پودوں سے ہاتھ کے ذریعے اتارا جاتا ہے۔جنہیں مزید پراسیسنگ کی ضرورت نہیں ہوتی اور تازہ مارکیٹ میں فروخت کی جاتی ہے۔

اسٹوریبلٹی اور مارکیٹنگ:

ایسڈ لائم کا پھل اس علاقے میں زیادہ مانگ کی وجہ سے زیادہ تر مارکیٹ میں کم از کم 80 روپے فی کلو کے حساب سے تازہ فروخت کیا جاتا ہے۔لائم کے پھل کو منجمد درجہ حرارت 4oC پر بھی ذخیرہ کیا جا سکتا ہے کم از کم 7-8 ہفتوں کے لیے منجمد درجہ حرارت کو کم کر کے بڑھایا جا سکتا ہے۔

سنگھڑ سیڈلیس کے لیے موافقت کا علاقہ۔

تحقیق کے لیے یہ قسم اے آر آئی ڈی آئی خان (900 میٹر اے ایس ایل)، جرم پلازم یونٹ (جی۔پی۔یو) رخ زندانی فارم ڈی آئی خان ایسڈ لائم 4 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت پر ذخیرہ کیا جا سکتا ہے۔

(600 فٹ اے ایس ایل) ضلع ڈیرہ اسماعیل خان میں لگائی گئی۔مختلف اقسام کی کارکردگی اور اس کی ثقافتی ضروریات کی بنیاد پر اس کی سفارش کی جاتی ہے کہ یہ سب ٹراپیکل علاقوں کی وسیع رینج کے لیے ہے۔

معاشی تجزیہ۔

فی ایکڑ پودوں کی تعداد:	134 پلانٹ ٹو پلانٹ اور قطار سے قطار کا فاصلہ 18 فٹ
فی پلانٹ اوسط پیداوار:	100 کلو
کل اوسط پیداوار فی ایکڑ:	13400 کلو
موجودہ مارکیٹ ریٹ:	80 روپے فی کلو
فی ایکڑ کل آمدنی:	80 x134000= روپے 1072000 فی ایکڑ

بائیو کھاد کیا ہوتی ہے۔

یہ ایسے جرثوموں پر مشتمل ہے جن کی موجودگی نہ صرف زمین کی زرخیزی کو قدرتی طور پر برقرار رکھتی ہے بلکہ موافق حالات میں اسے بڑھاتی ہے

بائیو کھاد کی اہمیت:

یاد رکھیں وقت اور استعمال کے ساتھ ساتھ زمین کی قدرتی زرخیزی کم ہوتی جا رہی ہے جسے برقرار رکھنے کے لیے مصنوعی کھادوں کا سہارا لینا پڑتا ہے۔ زمین میں چند جرثومے ایسے بھی ہیں جو ہوا میں موجود نائٹروجن کو جذب کر سکتے ہیں۔ یہ جرثومے پھلی دار فصلوں مثلاً سویا بین چنا، مونگ، ماش، مسور، برسیم، مٹر، جنتر اور مونگ پھلی وغیرہ میں ناڈیول (Nodule) گنٹریاں بنا کر رہتے ہیں اور ہوا میں موجود نائٹروجن کو استعمال کے قابل بنا کر زمین کی زرخیزی میں اضافہ کرتے ہیں۔ اگر یہ جرثومے کھیت میں مناسب تعداد میں موجود ہوں تو نائٹروجن کھاد کی ضرورت باقی نہیں رہتی۔ لیکن ہمارے ہاں کھیتوں میں ان جرثوموں کی تعداد مطلوبہ حد سے کم ہوتی ہے۔ زرعی ماہرین نے ان جرثوموں کی افزائش کو ممکن بنا دیا ہے اور ان جرثوموں پر مشتمل ایک کھاد تیار کی ہے جسے نائٹروجن بائیو کھاد کے نام سے یاد کیا جاتا ہے۔

بائیو کھاد کا استعمال:

اس بائیو کھاد کو جب کسی پھلی دار فصل کے بیج کے ساتھ لگا کر زمین میں کاشت کیا جاتا ہے تو زمین میں جرثوموں کی تعداد بڑھ جاتی ہے ۔ یہ بھی تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ ان جرثوموں کی وجہ سے پھلی دار اجناس کی پیداوار میں 15-100 فیصد تک اضافہ ریکارڈ ہوا ہے۔ زرعی تحقیقاتی اداروں میں یہ جرثومے پیکٹ کی صورت میں دستیاب ہیں۔

بیج کے ساتھ دوائی لگانا:

کھانے کے چار چمچ میں ایک گلاس پانی ملا کر حل کر کے ایک محلول بنا لیں اس محلول کو بیج کے ساتھ تھوڑا تھوڑا ڈال کر ہلاتے جائے تاکہ سارے بیجوں کے ساتھ چپک جائیں۔ بائیو کھاد کا ایک پیکٹ کھول کر محلول لگے اگلے بیج پر تھوڑا تھوڑا ڈال دیں یہ عمل اس وقت تک کریں جب تک تمام بیج کے ساتھ بائیو کھاد لگ نہ جائے۔ یہ عمل سائے میں کریں اور کھاد لگے بیج کی فوراً کاشت کریں۔

ضلع خیبر باڑہ میں ادرک کی پہلی کامیاب کاشت ایک نمایاں سنگِ میل

ضلع خیبر کی تحصیل باڑہ میں پہلی بار تجرباتی بنیادوں پر ادرک کی فصل کامیابی سے تیار ہوگئی ہے۔ اس کامیابی کا سہرا محکمہ زراعت خیبر کی ٹیم کی انتھک محنت کو جاتا ہے۔

باڑہ کے علاقے اکاخیل میں محکمہ زراعت خیبر اور فوڈ اینڈ ایگریکلچر آرگنائزیشن (FAO) کے تعاون سے ادرک کی فصل جدید زرعی طریقوں اور ٹنل فارمنگ کے تحت کاشت کی گئی۔ اس منصوبے میں تحصیل باڑہ کے 10 کسانوں کو فوڈ اینڈ ایگریکلچر آرگنائزیشن کی طرف سے ان کو مفت تخم دی گئی جنہیں محکمہ زراعت خیبر کی ٹیکنیکل سپورٹ اور تربیت فراہم کی گئی۔ اب یہ فصل کامیابی کے ساتھ پیداوار کے لیے تیار ہے۔

پاکستان میں ادرک کی بڑی مقدار چین اور تھائی لینڈ سے درآمد کی جاتی ہے، لیکن باڑہ میں کی گئی یہ کامیاب کاشت مستقبل میں نہ صرف درآمدی انحصار کم کرے گی بلکہ ملکی ضروریات پوری کرنے کے ساتھ ساتھ برآمدات (ایکسپورٹ) کے نئے راستے بھی ہموار کرے گی۔ باڑہ کی معتدل آب و ہوا ادرک کی کاشت کے لیے انتہائی موزوں ثابت ہوئی ہے، جہاں ٹنل فارمنگ کے ذریعے کم رقبے میں زیادہ پیداوار حاصل کی جارہی ہے۔

ادرک کی فصل عموماً 5 سے 6 ماہ میں تیار ہوتی ہے اور اس کے لیے 25 سے 30 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت موزوں رہتا ہے۔ باڑہ میں کامیاب تجربہ اس بات کا ثبوت ہے کہ خیبر پختونخوا میں بھی ادرک کی کمرشل سطح پر کاشت ممکن ہے۔

یہ اعزاز محکمہ زراعت خیبر کو جاتا ہے جن کی بہترین حکمتِ عملی، رہنمائی اور کسانوں کی مسلسل تربیت سے یہ کامیابی حاصل ہوئی۔ ضیاء الاسلام داوڑ اور ایگریکلچر افسر باڑہ شرافت خان اور مقامی زمینداروں کی انتھک محنت کے باعث آج باڑہ میں ادرک کی فصل نہ صرف تیار ہے بلکہ یہاں منڈی کے قیام کی بھی منصوبہ بندی کی جارہی ہے، جو مستقبل میں ملکی اور بین الاقوامی مارکیٹ تک رسائی فراہم کرے گی۔

خربوزے کے پودوں کی شاخ تراشی: بھرپور پیداوار فصل کے لیے بنیادی تکنیک

اپنے گھر کے کچن گارڈن میں خربوزے اگانا ایک دلچسپ تجربہ ہے ... لیکن اس کے لیے کچھ احتیاط کی ضرورت ہے!
خربوزے کے پودے اپنی بھرپور نشوونما اور پتوں کی تیزی سے تشکیل کے لیے جانے جاتے ہیں، جو پھلوں کی نشوونما پر منفی اثر ڈال سکتے ہیں۔
پھلوں کی اچھی پیداوار کے لیے تربوز کی شاخ تراشی ایک ضروری عمل ہے۔

خربوزے کے پودے کی شاخ تراشی کے فوائد:

- ☆ پودے کی نشوونما کو کنٹرول کرنا اور اپنی خوراک کو پتوں کی بجائے پھلوں کی طرف لے جانا۔
- ☆ ہوا کی گردش کو بہتر بناتا ہے اور زیادہ نمی کو کم کرتا ہے، جو کئی بیماریوں کے امکان کو کم کرتا ہے۔
- ☆ پھل کے سائز اور معیار میں اضافہ۔
- ☆ خربوزے کے پکنے کے عمل کو تیز کرتا ہے۔

شاخ تراشی کیسے کریں؟

1. جب اگنے کے بعد پودا 4 پتوں تک پہنچ جائے تو بڑھتی ہوئی شاخ کو کاٹ دیں۔
2. سائیڈ/بغل کی شاخیں ظاہر ہونے کے بعد، صرف دو یا تین شاخیں رکھی جاتی ہیں۔
3. ہر شاخ میں صرف 1 سے 3 پھل رہ جاتے ہیں اور باقی نکال دیے جاتے ہیں۔
4. ہر پھل کے بعد، دوسرے یا تیسرے پتے کے اوپر کا حصہ کاٹ دیں۔

یہ کٹائی بڑھوتری کے دوران کی جاتی ہے، پھول نکلنے کے بعد نہیں اور بیماریوں کی منتقلی کے خطرات سے بچنے کے لیے ہمیشہ صاف ستھرا اوزار استعمال کرنا یقینی بنائیں۔

اپنے کچن گارڈن میں تربوز اگانا ایک پرلطف تجربہ ہے، لیکن اس کے لیے کچھ احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ اس کی بھرپور فصل اور میٹھے پھل کے حصول کو یقینی بنایا جا سکے۔ اس مقصد کے لئے پودوں کی شاخ تراشی سے پھل کے معیار اور پیداوار میں بہتری آتی ہے۔

تربوز کی شاخ تراشی کی اہمیت:

تربوز ایک تیزی سے بڑھنے والا بیلدار پودا ہے اور بے قابو نشوونما کے نتیجے میں پھل کی پیداوار کم ہو جاتی ہیں۔ شاخ تراشی کے ذریعے خوراک کو پھل کی طرف منتقل کرنے میں مدد ملتی ہے۔ وینٹیلیشن کو بہتر بناتی ہے اور بیماری کے خطرے کو کم کرتی ہے۔

شاخ تراشی کا صحیح وقت:

شاخ تراشی اُس وقت شروع کریں جب پودا تقریباً 15-20 سینٹی میٹر (6-8 انچ) لمبا ہو جائے، یعنی 4-6 پتے ظاہر ہونے کے بعد پھولوں کی مدت سے پہلے غیر ضروری حصوں کو ہٹانے پر توجہ مرکوز کریں۔

تربوز کی شاخ تراشی کے اقدامات

1۔ **مرکزی تنے کی شناخت کریں:** سب سے مضبوط اور گھنے تنے کی تلاش کریں، کیونکہ یہ وہی ہے جو اہم پھل پیدا کرے گا۔

2۔ **سائیڈ کی شاخوں کو ہٹادیں:** پودے کی خوراک کو مرکزی تنے کی طرف لے جانے کے لیے سائیڈ کی شاخوں کو کاٹ دیں جن پر پھول یا پھل نہیں ہوتے۔

3۔ **پھلوں کی تعداد کا تعین کریں:** بڑے اور میٹھے پھل حاصل کرنے کے لیے، ہر پودے پر صرف 2-3 پھل چھوڑنے کی سفارش کی جاتی ہے، اور باقی نکال دیں۔

4۔ **خراب پتے ہٹائیں:** وینٹیلیشن کو بہتر بنانے اور بیماریوں کے خطرے کو کم کرنے کے لیے پیلے یا بیمار پتوں سے چھٹکارا حاصل کریں۔

5۔ **پھل کے لیے مدد فراہم کریں:** اگر آپ تربوز کو ٹریلس پر اگا رہے ہیں تو پھل کو سہارا دینے اور اسے گرنے سے روکنے کے لیے جال یا تھیلے کا استعمال کریں۔

اضافی تجاویز

★ **باقاعدہ کٹائی:** پودے کی نگرانی جاری رکھیں اور غیر ضروری شاخوں کو ہٹاتے رہیں۔

★ **زیادہ کٹائی سے گریز کریں:** بہت زیادہ پتے نہ کاٹیں، کیونکہ یہ ضیائی تالیف کے عمل کے لیے ضروری ہیں۔

★ **صحیح وقت پر کٹائی:** پودے پر دباؤ کو کم کرنے کے لیے صبح سویرے یا معتدل دنوں میں کٹائی کریں۔

★ **صاف اوزار کا استعمال:** بیماری کی منتقلی سے بچنے کے لیے استعمال سے پہلے اور بعد میں کٹائی کے آلات کو صاف کریں۔

خوراک کی حفاظت کو یقینی بنانے میں پانی اور خوراک کی جانچ کی اہمیت

تحریر: خورشید احمد، سینئر سائنٹسٹ اور ڈاکٹر محمد ابراہیم، پرنسپل سائنٹسٹ، نیوکلیئر انسٹی ٹیوٹ فار فوڈ اینڈ ایگریکلچر (NIFA)، پشاور

خوراک کی حفاظت صحت عامہ (Public Health) کا ایک بنیادی ستون ہے، جو افراد اور معاشروں کی فلاح و بہبود کو براہ راست متاثر کرتی ہے۔ آلودہ خوراک اور پانی صحت کے شدید بحرانوں کا باعث بن سکتا ہے، بشمول خوراک سے پیدا ہونے والی بیماریاں، دائمی بیماریاں اور یہاں تک کہ اموات۔ جو کچھ ہم کھاتے ہیں اس کی حفاظت کو یقینی بنانے کے لیے پانی اور خوراک کی سخت جانچ (Testing) کی ضرورت ہوتی ہے۔

پانی اور خوراک کی جانچ کیوں ضروری ہے؟

خوراک سے پیدا ہونے والی بیماریوں کی روک تھام:

دنیا بھر میں لاکھوں افراد ہر سال خوراک سے پیدا ہونے والی بیماریوں کا شکار ہوتے ہیں، جن میں سے اکثر بیکٹیریا (Salmonella، E. Coli، وغیرہ)، وائرس (Hepatitis A, Norovirus) اور زہریلے اور کیمیائی آلودگی (کیڑے مار ادویات، بھاری دھاتیں جیسے سیسہ اور سنکھیا) کی وجہ سے ہوتے ہیں۔

خوراک کی جانچ (Food Testing) ان خطرات کی جلد شناخت کرنے میں مدد کرتی ہے، وباء کو روکتی ہے اور عمر کے کمزور مراحل بشمول بچوں اور بوڑھوں کی حفاظت کرتی ہے۔

پینے کے محفوظ پانی کو یقینی بنانا:

آلودہ پانی ایسے حیاتیات (پیتھوجینز) کو متعارف کرا سکتا ہے جو بیماری (ہیضہ، ٹائیفائیڈ)، صنعتی آلودگی (پارا، سنکھیا، نائٹریٹ)، زرعی فضلہ (جس میں کیڑے مار ادویات، کھادیں ہوسکتی ہیں) کا سبب بن سکتا ہے۔

پانی کی باقاعدہ جانچ حفاظتی معیارات کی تعمیل کو یقینی بناتی ہے اور پانی سے پیدا ہونے والی بیماریوں کو روکتی ہے۔

خوراک میں ملاوٹ اور دھوکہ دہی کا پتہ لگانا:

فوڈ فراڈ (Food Fraud) ایک بڑھتی ہوئی تشویش ہے جسے مختلف طریقوں سے انجام دیا جا سکتا ہے جیسے کہ نقصان دہ مادوں کی ملاوٹ (دودھ میں یوریا، مصالحے میں مصنوعی رنگ)، غلط لیبلنگ اور جعلی مصنوعات، ممنوعہ پرزرویٹوز (Preservative) کا استعمال (مچھلی میں فارملین، پھلوں کے پکنے میں کاربائیڈ)۔

لیبارٹری ٹیسٹنگ ان دھوکہ دہی کے طریقوں کو بے نقاب کرنے میں مدد کرتی ہے، اس بات کو یقینی بناتی ہے کہ صارفین خالص، غیر ملاوٹ والی مصنوعات حاصل کریں۔

زرعی اور تجارتی ترقی میں معاونت:

فوڈ سیفٹی کے مضبوط نظام والے ممالک موثر فوڈ ٹیسٹنگ کی وجہ سے بین الاقوامی منڈیوں تک بہتر رسائی رکھتے ہیں۔خوراک کی جانچ عالمی معیارات کی تعمیل کو یقینی بناتی ہے WHO Regulations، Codex Alimentarius، EU۔ یہ جانچ انہیں اپنی برآمد کو بڑھانے میں مدد کرتی ہے۔اسی طرح ایک مکمل جانچ (Complete Testing) مقامی مصنوعات میں صارفین کے اعتماد کو بڑھاتی ہے۔

خوراک کی جانچ کسانوں اور کھانے کے کاروبار کی حفاظت کرتی ہے۔

کسانوں اور خوراک کے مینوفیکچررز کو کئی طریقوں سے testing سے فائدہ ہوتا ہے۔جس میں آلودگی کے ذرائع کی نشاندہی کرنا (مٹی، پانی، ذخیرہ کرنے کے حالات)، مسترد شدہ پیداوار سے گریز کر کے مالی نقصانات کو کم کرنا، اعلیٰ مارکیٹ قیمت پر مصنوعات کے معیار کو بہتر بنانا۔

خوراک اور پانی کی جانچ کے اہم طریقے:

جدید جانچ کی تکنیکوں میں شامل ہیں:

1. مائیکرو بیولوجیکل تجزیہ (بیکٹیریا، وائرس کے لیے)
2. کیمیکل ٹیسٹنگ (کیڑے مار دوا، بھاری دھاتیں)
3. ڈی این اے پر مبنی جانچ (صداقت کے لیے، جی ایم او کا پتہ لگانے کے لیے)
4. ریپڈ ٹیسٹ کٹس (سائٹ پر اسکریننگ کے لیے)

پاکستان میں خوراک اور پانی کی جانچ میں چیلنجز:

Food testing کی اہمیت کے باوجود، پاکستان کو رکاوٹوں کا سامنا ہے جیسے:

1. دیہی علاقوں میں محدود جانچ کی سہولیات
2. فوڈ سیفٹی کے بارے میں عوامی بیداری کا فقدان
3. ضوابط کا کمزور نفاذ
4. چھوٹے پیمانے کے کسانوں کے لیے ٹیسٹ کے زیادہ اخراجات

فوڈ سیفٹی کو مضبوط کرنے کے لیے، حکومت کو مزید لیبارٹریوں اور موبائل یونٹس کے ساتھ ٹیسٹنگ کے بنیادی ڈھانچے کو بڑھانا چاہیے، باقاعدہ معائنہ کے ساتھ فوڈ سیفٹی کے سخت قوانین کو نافذ کرنا چاہیے، کسانوں، دکانداروں اور صارفین کو محفوظ طریقوں سے آگاہ کرنا چاہیے اور سستی ٹیسٹنگ کے لیے پبلک پرائیویٹ پارٹنر شپ کی حوصلہ افزائی کرنا چاہیے۔

آخر میں پانی اور خوراک کی جانچ کوئی عیش و عشرت نہیں ہے بلکہ یہ ایک صحت مند معاشرے کی ضرورت ہے۔مضبوط ٹیسٹنگ سسٹم میں سرمایہ کاری کر کے، پاکستان بیماریوں کے پھیلاؤ کو کم کر سکتا ہے، زرعی تجارت کو فروغ دے سکتا ہے اور اس بات کو یقینی بنا سکتا ہے کہ ہر شہری کو محفوظ، غذائیت سے بھرپور خوراک تک رسائی حاصل ہو۔ایک محفوظ فوڈ چین (Food Chain) سخت جانچ (Robust Testing) کے ساتھ شروع ہوتا ہے کیونکہ ہر کھانا نقصان سے پاک ہونا چاہیے۔

جانوروں کے خوراک میں ونڈے کا استعمال، اس کے فوائد اور طریقہ استعمال

تحریر: ڈاکٹر دین محمد مہمند سنئیر ریسرچ آفیسر، مجاہد بائیو کیمسٹ، ڈاکٹر احسان اللہ ریسرچ آفیسر اور ڈاکٹر خالد خان پرنسپل ریسرچ آفیسر،
سنٹر آف انیمل نیوٹریشن، لائیوسٹاک ریسرچ اینڈ ڈویلپمنٹ، خیبر پختونخواہ، پشاور۔

جانوروں کی اچھی نسل ہی دودھ اور گوشت کی پیداوار بڑھانے کیلئے کافی نہیں ہوتی بلکہ اچھی نسل کے ساتھ ساتھ متوازن خوراک کی مطلوبہ مقدار کی فراہمی بھی از حد ضروری ہے۔ صرف سبز چارہ کے استعمال سے جانور کی مطلوبہ غذائی ضروریات پوری نہیں کی جاسکتی۔ آج کل جدید ڈیری فارمنگ میں سائنسی بنیادوں پر متوازن خوراک تیار کی جاتی ہے جس میں ٹیکنالوجی کی مدد سے خوراک کی مقدار اور معیار کی نگرانی کی جاتی ہے تا کہ ہر جانور کو مناسب اور متوازن خوراک مل سکے، جو جانوروں کی ضروریات کو مدنظر رکھتے ہوئے مختلف قسم کے اجزاء پر مشتمل ہوتی ہے۔ اس لئے مویشی پال کسانوں کو اپنے جانوروں سے زیادہ پیداوار اور مناسب منافع لینے کے لئے سائنسی بنیادوں پر خوراک مہیا کرنا وقت کی اشد ضرورت ہے۔ اس کے لیے ضروری ہے کہ سائنسی بنیادوں پر تیار کئے گئے ونڈا کو استعمال کیا جائے جو جانوروں کو مناسب مقدار میں لحمیات، توانائی، کیلشیم اور فاسفورس فراہم کرے۔ ماہر امور حیوانات کے مطابق اچھی نسل کے جانور اپنے اندر موجود اعلیٰ جینیاتی خصوصیات رکھنے کے باوجود اپنی پیداواری صلاحیتوں کو اس وقت تک اجاگر نہیں کر پاتے جب تک ان کو متوازن خوراک مہیا نہ کی جائے۔ وہ خوراک جس میں جانور کو درکار تمام غذائی اجزاء مطلوبہ مقدار میں موجود ہوں، متوازن خوراک کہلاتی ہے۔ سبز چارہ جانور کی خوراک کا بنیادی جزو ہے تاہم ونڈا یا راشن خوراک کا وہ حصہ ہے جو ہر گائے، بھینس کو سبز چارے کے علاوہ اضافی خوراک کے طور پر دیا جاتا ہے۔ جانوروں کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے اور جانوروں سے زیادہ دودھ کے حصول کے لئے خوراک میں ونڈا کلیدی کردار ادا کرتا ہے۔ ونڈے کے استعمال سے دودھ کی پیداوار میں 15 سے 20 فیصد تک اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

صوبہ خیبر پختونخوا کی تاریخ میں پہلی بار سرکاری سطح پر لائیوسٹاک ریسرچ اینڈ ڈیویلپمنٹ سٹیشن سوڑیزئی پشاور اور پہاڑ پور ڈی آئی خان کے مقام پر فیڈ مل کا قیام عمل میں لایا گیا ہے۔ جہاں پر تجربہ کار ماہرین کے زیرنگرانی سائنسی اصولوں کے مطابق جانوروں کے لئے ''شاندار ونڈا'' کے نام سے ایک معیاری ونڈا تیار کیا جاتا ہے۔ ونڈا کی تیاری میں کھل بنولہ، کھل سرسوں، کھل مکئی، چوکر، رائس پالش، کارن گلوٹن، DCP، شیرہ، نمکیات اور وٹامن کا آمیزہ استعمال کیا جاتا ہے۔ ونڈا میں استعمال ہونے والے خام مال (غذائی اجناس) کا جدید لیبارٹری کے ذریعے تجزیہ کیا جاتا ہے اور پھر دوبارہ ونڈہ بننے کے بعد ونڈے کا ٹسٹ کیا جاتا ہے تا کہ اس میں غذائیت کی مطلوبہ مقدار اور زہریلے مادوں (Aflatoxin) کی موجودگی کا پتہ چلایا جاسکے۔ ان تمام مراحل سے گزرنے کے بعد ونڈہ کو فروخت کیا جاتا ہے۔ ونڈا جانوروں کی غذائی ضروریات کے عین مطابق ایک متوازن غذاء ہے۔ شاندار ونڈا کے استعمال سے جانوروں کے دودھ اور گوشت میں جلد اضافہ ہو جاتا ہے۔

ونڈے کے استعمال سے نہ صرف جانوروں کی صحت ونشوونما اور بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت میں اضافہ ہوجاتا ہے بلکہ جانوروں کے دودھ اور گوشت کی پیداوار میں بھی خاطر خوا اضافہ ہوتا ہے۔ دودھ کی مقدار بڑھانے کے علاوہ دودھ دینے کے دورانیہ میں بھی اضافہ ہوجاتا ہے۔ جانور جلد بالغ ہوجاتے ہیں اور مادہ جانوروں میں گرمی میں آنے کا عمل باقاعدہ ہوجاتا ہے۔

طریقہ استعمال:

★ کسی بھی جانور کا راشن فوراً تبدیل نہ کریں، اس سے جانور کا نظام انہضام متاثر ہوتا ہے اور دودھ دینے والے جانور میں دودھ کی پیداوار کم ہوجاتی ہے۔ جانور جتنا دودھ دے رہا ہے اس کا 3/1 (تیسرا حصہ) شاندار ونڈا دیں (24 گھنٹے میں) یعنی کہ ہر تین لیٹر دودھ کے لئے ایک کلو شاندار ونڈا دیا جائے۔ اس طرح پہلے سے زیر استعمال کھل اور چوکر کے ساتھ ونڈا کی مطلوبہ خوراک کا حصہ ملائیں۔ ہر روز ونڈا کی مقدار آہستہ آہستہ بڑھاتے جائیں اور پہلے سے زیر استعمال خوراک (کھل یا چوکر) میں کمی کرتے جائیں حتیٰ کہ ایک ہفتہ کے بعد جانور کو صرف شاندار ونڈا دیں۔

★ جانور کا دودھ نکالتے وقت اسے ونڈا ڈالیں، دودھ نکالنے کے لئے کٹڑے، بچھڑے اور آکسیٹوسین (Oxytocin) کے انجکشن کی بجائے ونڈا ڈالیں۔

جانوروں میں یومیہ ونڈا کھلانے کی مقدار:

دودھیل جانور کو دودھ کی پیداوار کے مطابق ونڈا دیں:

گائے:- ہر 3 کلو دودھ کی پیداوار کے لئے 1 کلو ونڈا، مثلاً اگر ایک گائے 9 کلو دودھ دے رہی ہے تو اسے 3 کلو ونڈا دینا چاہیئے۔

بھینس:- ہر 2.5 کلو دودھ کی پیداوار کے لئے 1 کلو ونڈا، مثلاً اگر ایک بھینس 5 کلو دودھ دے رہی ہے تو اسے 2 کلو ونڈا دینا چاہیئے۔

دودھ نہ دینے والی حاملہ (Pregnant) جانور:- 1-2 کلوگرام روزانہ۔

بھیڑ، بکریاں: 0.25-0.5 کلوگرام روزانہ۔

بچھڑے، کٹڑے: 1-2 کلوگرام روزانہ۔

گوشت کے لئے فربہ والے جانور (Fattening Animals):- ان کو جسمانی وزن (Body weight) کے مطابق 2 فیصد کے حساب سے ونڈا دینا چاہیئے۔

★ خشک اور حاملہ جانور کو اگر معیاری چارہ دستیاب ہو تو اسے ونڈا دینے کی ضرورت نہیں، البتہ حاملہ جانور کو بچے دینے سے دو ماہ پہلے روزانہ دو تین کلو ونڈا دینا لازمی ہے۔ بچہ دینے کے بعد ونڈا کی مقدار آہستہ آہستہ بڑھا کر ایک ماہ میں 4 سے 5 کلو تک روزانہ لیجائیں۔ اس کے بعد ونڈا دودھ کی مقدار کے مطابق دیں۔

★ جھوٹیوں کو سبز چارہ کے ساتھ ایک سے ڈیڑھ کلو ونڈا دینا چاہیے تاکہ جانور جلد بلوغت کی عمر کو پہنچ کر جلد حاملہ ہوجائے۔

★ ایک تحقیقی مطالعہ کے مطابق مویشی پال حضرات صرف دودھیل جانور کو ونڈا کھلانے پر یقین رکھتے ہیں، حالانکہ جدید ریسرچ کے نتائج سے ثابت ہو چکا ہے کہ نوعمری میں جھوٹیوں کو ونڈا کھلانے سے جھوٹیاں سن بلوغت کو بہت جلدی پہنچتی ہیں۔ نیز دوران حمل جانور کو ونڈا کھلانے سے بچوں کے پیدائشی وزن زیادہ ہوتا ہے۔

★ ہمارا مویشی پال طبقہ میں مقوی/ طاقت ور راشن کے طور پر کھل بنولہ کا استعمال قدیم روایت کے طور پر کیا جاتا ہے۔ ہمارے زیادہ تر مویشی پال حضرات ونڈا کی اہمیت اور استعمال سے ناواقف ہے۔ فارمر حضرات کی اکثریت کھل بنولہ اور چوکر کو جانور کے لئے مکمل خوراک تصور کرتی ہے، یہ بلکل غلط ہے۔ کھل بنولہ ایک مکمل اور متوازن غذا نہیں ہے۔ کھل بنولہ ہرگز متوازن غذاء ونڈا کا نعم البدل نہیں ہوسکتا کیونکہ ونڈا میں پروٹین، چکنائی، نمکیات، وٹامن اور توانائی جانور کے طبعی حالت اور ضرورت کے مطابق موجود ہوتی ہیں۔ کھل بنولہ پروٹین کا تو اچھا ذریعہ ہے مگر اس میں باقی ضروری غذائی اجزاء کا فقدان ہوتا ہے اور اس کی قیمت بھی نسبتاً زیادہ ہوتی ہے۔ دوسرا اس سے جانور کی غذائی ضرورت پوری نہیں ہوتیں، نتیجاً دودھ کی پیداوار کم ہوجاتی ہے۔ علاوہ ازیں، کپاس کی فصل پر بیماریوں سے بچاؤ کے لئے سپرے کیا جاتا ہے جس کی وجہ سے کھل میں مضر صحت اجزاء شامل ہوتے ہیں۔ اس لئے دودھ کی پیداوار میں کمی آتی ہیں۔ اس کے برعکس ونڈا ایک متوازن خوراک ہے کیونکہ اس میں کھل بنولہ، کھل سرسوں، کھل مکئی، شیرہ، رائس پالش، سویابین، نمکیات، وٹامن اور ٹاکسین بائنڈر وغیرہ شامل ہوتے ہیں۔

★ ونڈا اور اجزائے خوراک پھپھوندی اور زہریلے مادوں (Toxins) سے پاک ہوں۔ کسان حضرات باچا خان چوک پشاور کے سنٹر آف اینمل نیوٹریشن میں اپنے خوراک کا ٹیسٹ کرا سکتے ہیں۔ دودھیل جانور کے ونڈے میں 17 سے 18 فیصد پروٹین اور 70 فیصد قابل ہضم اجزاء ہونے چاہیے۔

مونگ ---خریف کی فصل کی کاشت زرعی سفارشات

مونگ کی کاشت کیلئے برسات کی پہلی بارش کے ساتھ زمین کی تیاری بارانی علاقوں میں شروع کریں یاد رکھیں دالیں انسانی صحت کیلئے اہم ضروری اجزاء پروٹین فراہم کرتی ہیں۔ مونگ میں 20-24 فیصد لحمیات ہوتے ہیں۔ یوں یہ کہا جائے کہ یہ گوشت کا نعم البدل ہے تو بجا ہوگا۔ لحمیات کے علاوہ مونگ میں معدنی اجزاء از قسم کیلشیم، میگنیشیم، فاسفورس اور لوہا شامل ہیں۔ یہ پھلی دار فصل ہے اور زمین کی زرخیزی میں اضافہ کرتی ہے۔ جہاں تک مونگ کی کاشت کا موسم سے تعلق ہے تو یہ دال گرم مرطوب آب وہوا میں بخوبی کاشت کی جاسکتی ہے۔ اور یہ دیکھا گیا ہے کہ وہ علاقے جہاں پر سالانہ اوسط بارش 40 سنٹی میٹر سے زیادہ ہوتی ہے اس کی کاشت کیلئے موزوں ہیں۔

مونگ کی کاشت کیلئے زمین کا انتخاب۔ اس کے لئے ریتلی زمین موزوں ہے۔ زرخیز زمین میں پودے کی بڑھوتری زیادہ ہوتی ہے۔ تاہم پھلیاں کم لگتی ہیں اور پتے زیادہ ہوتے ہیں۔ تاہم بیج والی فصل کیلئے ریتلی میرا زمین موزوں ہے۔ زمین کی تیاری کیلئے ایک مرتبہ راجہ ہل اور دو تین بار عام ہل چلا کر سہاگہ دیں تاکہ زمین ہموار ہوجائے۔

ترقی یافتہ اقسام مونگ۔ این ایم 21-20، این ایم 211-25، این ایم 19-19۔

کھاد: ایک بوری ڈی اے پی فی ایکڑ سفارش کی جاتی ہے۔

طریقہ کاشت۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ 50 سنٹی میٹر اور پودوں کا درمیانی فصالہ 5-9 سینٹی میٹر رکھیں بیج کی گہرائی 2-3 انچ سے زیادہ نہ ہو۔

شرح بیج۔ عام حالات میں 10-20 کلوگرام بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔ بیج کی روئیدگی کاشت سے پہلے ملاحظہ کریں وہ بیج جس کی روئیدگی 80 فیصد سے کم ہو موزوں نہیں ہے۔ دیر سے مونگ کی کاشت کیلئے 2-3 کلوگرام بیج فی ایکڑ زیادہ ڈالیں۔

چیچڑوں کا جانوروں کی صحت پر منفی اثرات، روک تھام اور علاج

تحریر: ڈاکٹر انور محمود، ریسرچ آفیسر، وٹرنری ریسرچ انسٹیٹیوٹ، پشاور۔

تعارف: آپ نے اکثر دیکھا ہوگا کہ کہ گرمیوں کے آغاز کے ساتھ ہی جانوروں میں چیچڑوں کی بہتات ہو جاتی ہے۔ گرمیوں میں چونکہ چیچڑ اور مچھر زیادہ متحرک ہوتے ہیں اس وجہ سے مادہ، نر سے جنسی ملاپ سے انڈے زیادہ پیدا کرتی ہے۔ یہی وہ خاص وقت ہے جب مادہ چیچڑ اور مچھر کو طاقت ور خوراک، یعنی انسانی یا حیواناتی خون کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس وجہ سے چیچڑ اور مچھر بیمار اور صحت مند دونوں طرح کے جانوروں کا شکار کرتے ہیں۔ چیچڑ اور مچھر جانوروں (گائے، بھینس) کا نہ صرف خون چوستے ہیں بلکہ ایک بیمار جانوروں سے جراثیم (پروٹوزوا، وائرس اور بیکٹیریا) دوسرے صحت مند جانور میں منتقل کرتے ہیں۔ جس سے تھیلیریا اور بیبیسیا جیسی مہلک بیماریاں پھیلتی ہیں، جو کہ انتہائی مہلک ہیں۔ یہ دو، ایسی بیماریاں ہیں جن کی وجہ ڈیری صنعت کو بہت مشکلات کا سامنا ہے۔ دیسی جانوروں میں چیچڑوں کا زیادہ مسئلہ نہیں ہوتا خاص طور ہر ساہیوال نسل کی گائے میں اپنے جسم کی ساری کھال ہلانے کی صلاحیت ہوتی ہے جس وجہ سے چیچڑ وہاں سے جلدی جھڑ جاتے ہیں۔ لیکن زمیندار حضرات، ولائتی نسل کے جانوروں کو گرم میدانی علاقوں میں رکھ کر اس پریشانی میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔ پورا سال خصوصاً گرمیوں میں چیچڑ جانوروں کی صحت کے ساتھ ساتھ فارمر کی مالی حالت بھی پتلی کر دیتے ہیں۔

چیچڑوں کے حملے سے جانوروں میں مندرجہ ذیل منفی اثرات مرتب ہو سکتے ہیں۔

1. جانوروں میں خون چوسنے کی وجہ سے خون کا کم ہونا، جانور کا لاغر اور کمزور ہو جانا اور بعد میں جانور کا کھانا پینا کم کر دینا یا مکمل بند کرنا جیسے مضر اثرات و علامات رونما ہو سکتے ہیں۔ جس سے دودھ اور گوشت کی پیداوار میں خاطر خواہ کمی آ جاتی ہے۔

2. چیچڑوں اور مچھروں کے کاٹنے سے کئی معضر جراثیمی بیماریاں بھی پھیلتی ہیں، جو کہ اکثر اوقات جان لیوا بھی ثابت ہو سکتے ہیں۔ ان بیماریوں میں Babesiosis, Theileriosis اور Anaplasmosis جیسی مہلک بیماریاں شامل ہیں۔ جس سے دودھ کی پیداوار میں کمی، جسم کا لاغر ہونا اور تیز بخار جیسے علامات ظاہر ہوتے ہیں۔ زیادہ شدت کی صورت میں، ان بیماریاں سے جانوروں کی موت بھی واقع ہو سکتی ہے۔ جانوروں کو چیچڑوں کے مضر اثرات سے بچانے کے لئے گرمیوں کے آغاز سے پہلے ہی چیچڑوں اور مچھروں کے کنٹرول کے لئے مناسب اقدامات کرنے چاہیئے۔ روزانہ کی بنیاد پر فارم کی مناسب صفائی کا خاص خیال رکھنا چاہئے اور بچا ہوا چارہ اور گوبر وغیرہ وقت پر تلف کرنا چاہئے۔ ان چیزوں کو آگ میں جلا کر تلف کرنا زیادہ سود مند ثابت ہو سکتا ہے۔ جانوروں کو گرمی کے موسم میں چیچڑ مار ٹیکے اور مناسب وقفے سے جانوروں اور شیڈ میں چیچڑ مار سپرے کرانا بھی بہت ضروری ہے۔ گرمیوں کے آغاز کے ساتھ ہی تمام جانوروں میں آئیور میکٹن یا ڈورامیکٹن انجکشن پندرہ دن کے وقفے سے دو بار لگائیں اور تین ماہ بعد اسی طرح یہ عمل دوہرائیں۔ کوشش کریں کہ انجکشن ٹھنڈے اوقات میں لگائی جائے۔ ٹیکہ ٹھنڈا کر کے صبح سویرے زیر جلد لگائیں۔

اسی طرح آٹھ ہفتے تک ہفتہ وار بنیادوں پر فارم میں ڈیلٹا میتھرین یا سائپرمیتھرین کی تجویز کردہ مقدار کے مطابق جانوروں پر اور شیڈ میں سپرے کریں۔ ٹھنڈے وقت کا انتخاب یقینی بنائیں۔

جیسا کہ اوپر کے سطور میں تذکرہ ہو چکا کہ موسم گرما کی آمد کے ساتھ جانوروں میں چیچڑوں کی شرح میں اضافہ ہوتا ہے۔ چیچڑ نہ صرف جانوروں کا خون چوستے ہیں بلکہ انسانی صحت پر بھی بہت اثر انداز ہوتے ہیں۔ چیچڑ سے کانگو وائرس نامی بخار جنم لیتا ہے جو کہ جان لیوا بھی ثابت ہوسکتا ہے۔ اپنے فارم پر موسم گرما کے آغاز میں یوروترین سپرے کریں اور ساتھ میں چونا چھڑکیں تا کہ آپکی اور جانوروں کی صحت کا خیال رکھا جاسکے۔ اگر فارم پر چیچڑ موجود ہوں تو مندرجہ ذیل طریقوں سے ان کا علاج کریں۔

علاج نمبر 1:

اکثر جانوروں پر چیچڑ لگ جاتے ہیں، جو جانور کا خون چوستے ہیں اور ان سے جانور کمزور بھی ہوتا ہے۔
چیچڑوں کے خاتمے کے لئے انجکشن آئیورمیکٹن کھال میں صرف ایک ڈوز لگائیں، آئیورمیکٹن حاملہ جانوروں میں استعمال نہ کریں، ان کے لئے ایورمیکٹن انجکشن ایک ملی لیٹر فی 40 کلوگرام وزن کے حساب سے لگائیں۔

علاج نمبر 2:

ایکٹوفون پاؤڈر چیچڑوں کے لئے بہترین دوا ہے۔ یہ پاؤڈر ایک کلو پانی میں 10 گرام حل کیا جاتا ہے اور کسی کپڑے وغیرہ سے جانور کے جسم پر لگایا جاتا ہے۔ یہ دوا حاملہ جانور کیلئے محفوظ ہے، اسکے علاوہ جانور کے چاٹنے کی صورت میں بھی اس کا کوئی نقصان نہیں۔
ایکٹوفون پاؤڈر 10 گرام فی لیٹر پانی استعمال کریں۔

علاج نمبر 3:

یوروترین دوا لیکوئیڈ کی صورت میں ہوتی ہے، اس دوا کا 10 ملی لیٹر ایک لیٹر پانی میں حل کر کے جانور کے جسم پر لگایا جاتا ہے۔
چیچڑوں کے خاتمے کیلئے یہ سب سے موثر دوا ہے، لیکن جانور اس دوا کو ہرگز چاٹ نہیں سکتا۔ حاملہ جانوروں کیلئے بھی محفوظ دوا ہے۔
یوروترین (Eurothrin): 10 ملی لیٹر فی لیٹر پانی کے حساب سے حل کر کے جانور کے وزن کے مطابق دوا سرنج میں بھر کر ریڑھ کی ہڈی پر قطرہ قطرہ ٹپکائیں۔
نوٹ: دو ماہ سے کم اور سات ماہ سے زیادہ گھبن جانوروں اور ایک سال سے کم عمر جانوروں میں یوروترین کا استعمال نہ کریں۔ دوائی لگانے کے بعد دو گھنٹے تک جانور کو دھوپ میں نہ باندھیں۔

علاج نمبر 4:

سائپرمیٹ دوا لیکوئیڈ کی صورت میں ہوتی ہے، اس دوا کا 10 ملی لیٹر ایک لیٹر پانی میں حل کر کے جانور کے جسم پر لگایا جاتا ہے۔
چیچڑوں کے خاتمے کیلئے یہ سب سے موثر دوا ہے، لیکن جانوروں کو ہرگز اس دوا کو چاٹنے نہیں دینا۔ حاملہ جانوروں کیلئے بھی یہ دوا ہے۔
سائپرمیٹ اور ایکٹوفون، دونوں دواؤں کو جانوروں کے پالنے کی جگہ پر اسپرے کی صورت میں بھی استعمال کر سکتے ہیں۔
چیچڑوں کے خاتمے کیلئے اوپر دی گئی کوئی بھی دوا استعمال کرنے کے 21 دن بعد دوبارہ ضرور استعمال کریں، تا کہ انڈوں سے نکلنے والے نئے چیچڑوں کا خاتمہ ہوسکے۔
نوٹ: چیچڑوں سے پھیلنے والی بیماریاں جیسے کہ babesiosis,theileriosis اور anaplasmosis کی تشخیص کے لئے وٹرنری ریسرچ انسٹیٹیوٹ، باچا خان چوک، پشاور میں جدید سہولیات موجود ہیں، جن سے زمیندار حضرات کو استفادہ حاصل کرنا چاہیئے تا کہ ان بیماریوں کی بروقت تشخیص کو یقینی بنایا جائے اور بعد میں کسی بڑے نقصان سے بچا جا سکے۔

جانوروں کو صاف اور تازہ پانی کی فراہمی کی اہمیت

تحریر: ڈاکٹر احتشام، اشفاق شیروانی کمیونیکیشن آفیسرز، ڈاکٹر مومن خان ڈپٹی ڈویژنل ڈائریکٹر پشاور ڈویژن، ڈاکٹر سلیم خان ڈائریکٹر، ڈائریکٹوریٹ آف لائیوسٹاک پروڈکشن ایکسٹینشن اینڈ کمیونیکیشن ،محکمہ لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈیولپمنٹ (ایکسٹینشن)، پشاور

تازہ وصاف پانی جس طرح انسانی صحت کیلئے انتہائی مفید ہے وہیں جانوروں، مویشیوں اور پرندوں بالخصوص دودھ و گوشت دینے والے جانوروں پر بھی اس کے مثبت اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ لہٰذا اگر دودھ دینے والی گائے وبھینس کو روزانہ 45 لیٹر پینے کا تازہ پانی فراہم کیا جائے تو اس کی روزانہ دودھ کی پیداوار 20 فیصد تک بڑھ سکتی ہے۔ بھیڑ بکریوں کے لئے دن میں کم از کم 7 لیٹر اور مرغیوں کے لئے بھی 24 گھنٹے کے دوران آدھا لیٹر پینے کا پانی فراہم کرنا بھی ضروری ہے۔ مویشی پال حضرات کو ہدایت کی جاتی ہے کہ وہ دن میں 4 مرتبہ باڑوں کے اندر مویشیوں کو تازہ پانی وافر مقدار میں فراہم کریں تاکہ دودھ اور گوشت کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ یقینی ہو سکے۔

پانی جانوروں کے جسم کا ایک اہم جزو ہے اور ان کی بقاء کے لئے ضروری ہے۔ صاف پانی جانوروں کو بیماریوں سے بچاتا ہے اور ان کے جسم کے نظام کو صحت مند رکھتا ہے۔ تازہ پانی جانوروں کو حیاتین اور معدنیات فراہم کرتا ہے جو ان کے جسم کے لئے ضروری ہیں۔ صاف اور تازہ پانی کی کمی جانوروں میں بہت سی بیماریوں کی وجہ اور موت کا سبب بن سکتی ہے۔ اس لئے جانوروں کے مالکان اور دیکھ بھال کرنے والوں کو اس بات کو یقینی بنانا چاہیے کہ ان کے جانوروں کو ہمیشہ صاف اور تازہ پانی دستیاب ہو۔

جانوروں کو صاف اور تازہ پانی فراہم کرنا ان کی صحت اور فلاح کے لیے انتہائی ضروری ہے۔

کچھ اہم وجوہات درجہ ذیل ہیں:

1. **صحت کی بہتری:** صاف پانی جانوروں کو مختلف بیماریوں سے محفوظ رکھتا ہے، جیسے کہ معدے کی بیماریاں اور انفیکشنز، جو گندہ یا آلودہ پانی پینے کی صورت میں ہو سکتی ہیں۔
2. **جسمانی افعال کی بہتری:** پانی جانوروں کے جسمانی افعال، جیسے کہ جسمانی درجہ حرارت کو کنٹرول کرنا، ہاضمہ بہتری اور جسم میں توازن برقرار رکھنا، میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔
3. **پیداواریت میں اضافہ:** مناسب پانی کی فراہمی دودھ دینے والی مویشیوں کی دودھ کی پیداوار اور دیگر پیداواری عملوں میں بہتری لاتی ہے۔
4. **بڑھوتری اور نشوونما:** پانی جانوروں کی صحیح نشوونما اور جسمانی بڑھوتری کے لیے ضروری ہے، خاص طور پر بچوں یا جوان جانوروں کے لیے۔

5 سلوک میں بہتری: پانی کی کمی یا گندہ پانی جانوروں کی مزاج اور سلوک پر منفی اثر ڈال سکتا ہے، جس سے ان کی فلاح و بہبود متاثر ہو سکتی ہے۔ لہٰذا، جانوروں کی صحت اور خوشحالی کے لیے صاف اور تازہ پانی کی مسلسل فراہمی کو یقینی بنانا بہت اہم ہے۔

گائے و بھینس سمیت دودھ دینے والے دیگر مویشیوں و جانوروں کو متوازن غذا اور تازہ پانی فراہم کر کے دودھ کی یومیہ پیداوار میں اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ وہیں مویشی پال حضرات جانوروں کو حفاظتی ویکسین کے ٹیکے لگوانے میں بھی کسی تساہل کا مظاہرہ نہ کریں تا کہ مویشیوں و جانوروں کی دودھ و گوشت کی صلاحیت متاثر نہ ہو سکے اور عوام الناس کو حفظان صحت کے اصولوں کے مطابق صحت مند دودھ و گوشت کی فراہمی بھی ممکن ہو سکے۔ مویشیوں کی جس قدر بہتر نگہداشت کی جائے وہ اسی قدر بہتر افزائش پاتے اور زیادہ پیداوار فراہم کرتے ہیں۔ جس طرح عام انسان کی لئے تازہ پانی انتہائی اکسیر کی حیثیت رکھتا ہے بالکل اسی طرح مویشیوں و جانوروں میں بھی پانی کی اہمیت و افادیت سے انکار ممکن نہیں۔ نبی اکرم ﷺ نے فرمایا کہ پانی پلانا بہترین صدقہ ہے۔ ''صاف پانی۔ محفوظ زندگی'' ایک پیغام اور اعلان ہے جو دعوت دیتا ہے کہ نہ صرف خود پانی کی اہمیت کو سمجھتے ہوئے اِسے آلودہ ہونے سے بچائیں، اِس کا صحیح استعمال کریں بلکہ دوسروں کو بھی اِس دعوت میں شریک کریں اور خاص طور پر ہمارے وہ ہم وطن جن تک یا ان کے جانوروں تک یہ بنیادی ضرورت نہیں پہنچی، اُن تک اِس نعمت کو پہنچانے کا انتظام بھی کریں۔ اپنی مدد آپ کے تحت اور دوسروں کی بھلائی کے کلچر کو فروغ دینے کا مستحسن کام تب تک پروان نہیں چڑھ سکتا جب تک عام لوگ ساتھ نہ ہوں۔

پانی کی اہمیت:

پانی اللہ تعالیٰ کی ایک عظیم نعمت ہے۔ ہوا کے بعد زندگی کے لیے سب سے زیادہ ضروری چیز پانی ہے یہ انسانوں اور جانوروں کی بقاء کے لیے بے حد اہم ہے۔ اللہ تعالیٰ کا فرمان ہے کہ ہم نے ہر ذی روح کو پانی سے زندگی بخشی ہے۔ جانور چارہ کھائے بغیر ہفتوں تک زندہ رہ سکتا ہے لیکن پانی کے بغیر چند روز زندہ رہنا مشکل ہے۔ اس کرہ ارض کا 70 فیصد حصہ پانی پر مشتمل ہے۔ اسی طرح ہمارے جسم اور تمام خلق خدا کے خلیات کا بھی تقریباً 60 فیصد حصہ پانی پر مشتمل ہوتا ہے۔ جانوروں کے جسم میں پانی کی مقدار 60 تا 70 فیصد ہوتی ہے۔ البتہ دودھ دینے والے جانوروں میں پانی کی ضرورت زیادہ ہوتی ہے کیونکہ دودھ کا 87-84 فیصد حصہ پانی پر مشتمل ہے۔ انسان کو جب پیاس لگتی ہے وہ پانی پی لیتا ہے لیکن جانور ایسا نہیں کر سکتے۔ وہ صرف ہمارے رحم و کرم پر ہوتے ہیں اور پانی کی کمی کی صورت میں نہ صرف انکی صحت کا نقصان ہوتا ہے بلکہ مالک کے لیے بھی معاشی نقصان کا باعث بنتے ہیں اس لیے ضروری ہے کہ جانور کی پانی تک رسائی آسان ہو۔

1. پانی خوراک کو ہضم کرنے میں مدد کرتا ہے۔
2. پانی ہضم شدہ خوراک کو خون میں حل کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے اور اس طرح خون میں حل شدہ اجزاء کو جسم کے مختلف حصوں تک پہنچاتا ہے۔
3. پانی جسم میں پیدا ہونے والے مختلف زہریلے مادوں کو پیشاب، گوبر اور پسینے کی شکل میں جسم سے باہر نکالتا ہے۔
4. گرمی کے اثرات سے بچاتا ہے۔

5. جسم کا درجہ حرارت برقرار رکھتا ہے۔
6. دل اور دماغ کی جھلیوں اور جوڑوں میں پایا جانیوالا پانی انہیں بیرونی چوٹ سے بچاتا ہے۔
7. جسم میں تیزابیت کی کمی یا زیادتی کو کنٹرول کرتا ہے۔

پانی کی کمی کے نقصانات

1. جسم کا درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے۔
2. بھوک میں کمی آجاتی ہے۔
3. دودھ کی پیداوار میں کمی۔
4. جسم میں روزانہ پیدا ہونے والے زہریلے مادوں کا اخراج رک جانے کی وجہ سے دوسرے عوارض پیدا ہو سکتے ہیں۔
5. پیشاب میں یوریا کی مقدار بڑھ جانا اور سخت بد بو آنا
6. خوراک کا مکمل ہضم نہ ہونا اور جانور میں قبض کی شکایت ہونا۔

پانی کی کمی کی علامات

1. جسم کی کھال کی پچک میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔
2. آنکھیں اندر کو دھنس جاتی ہیں اور ان کی چمک میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔
3. جسم میں کمزوری ظاہر ہوتی ہے۔
4. پانی کی شدید کمی کی صورت میں جانور بے ہوش ہو سکتا ہے۔

دودھیل جانوروں کی افزائش پر موسمیاتی تبدیلیوں کا اثر

تحریر: ڈاکٹر جاوید علی لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسر سوات، ڈاکٹر حشمت علی ڈویژنل لیول ڈائریکٹر ملاکنڈ ڈویژن،
ڈاکٹر واجد علی خان ڈپٹی ڈویژنل ڈائریکٹر ملاکنڈ ڈویژن

موسمیاتی تبدیلی (Climate change) ایک ایسا عمل ہے جس کی وجہ سے کرہ ارض کا درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے اور اس کے نتیجے میں تمام جاندار زیر اثر آجاتے ہیں۔ انسان نباتات اور جانور بھی موسمیاتی تبدیلی سے متاثر ہوتے ہیں۔ لائیوسٹاک اور موسمیاتی تبدیلیوں کا آپس میں گہرا تعلق ہے۔

دودھیل جانوروں پر موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات سے پہلے یہاں موسمیاتی تبدیلیوں کے باعث بننے والے عوامل (Factors) کا ذکر ضروری ہے۔ ان عوامل میں جنگلات کی کٹائی، زیادہ کارخانے، آبادی میں بے تحاشہ اضافہ اور حتیٰ کہ جانوروں کے گوبر سے نکلنے والے گیس شامل ہیں۔

جنگلات کی کٹائی، ایندھن (کوئلہ، گیس وغیرہ) آبادی میں اضافہ اور کارخانوں کی وجہ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ جیسے گیسوں کی مقدار فضاء میں دن بدن بڑھتی جارہی ہے۔ جس کی وجہ سے اوزون کی تہہ متاثر ہوکر کرہ ارض کا درجہ حرارت بڑھنے کا سبب بنتا ہے۔ جس کے نتیجے میں دودھیل جانور بھی بالواسطہ اور بلا واسطہ متاثر ہورہے ہیں۔ ہیٹ سٹریس اور ماحولیاتی نمی (Heat stress and ambient humidity) سے دودھیل جانوروں کے (Reproduction) عمل تولید بھی متاثر ہوتا ہے۔ درجہ حرارت اور نمی میں اضافہ سے دودھیل جانوروں کے تولیدی عمل 30 فی صد سے بھی زیادہ متاثر ہوتا ہے یعنی اس میں 30 فی صد سے زیادہ کمی واقع ہوجاتی ہے۔ درجہ حرارت اور نمی کے تناؤ کی وجہ سے عمل تولید کیلئے ضروری ہارمونز (Reproduction Hormones) کا مناسب توازن بگڑ جاتا ہے۔ ہیٹ سٹریس کی وجہ سے جانور کے جسم میں cortisol hormones کی مقدار میں اضافہ کی وجہ سے دودھیل جانوروں کا مدافعتی نظام (Immune system) بھی کمزور ہوتا ہے اور ساتھ ساتھ گلوکوز کی مقدار خون میں زیادہ ہوجاتی ہے، جس کا عمل تولید پر منفی اثر پڑتا ہے۔ دوسرا اہم اثر جو عمل تولید کے رطوبت (Hormones of reproduction) پر ہوتا ہے وہ یہ ہے کہ عمل تولید کے لئے اہم ہارمونز جیسا کہ Follical stimulating hormens,Leutinizing hormenes اور Gonadotropin Releasing Horm ones بری طرح متاثر ہوتے ہیں۔ ان ہارمونز سے تولیدی عمل کا جو (Rhythym) ہوتا ہے اس پر گہرا اثر پڑتا ہے۔ ہائپو فیزئیل اوویرین ایکسس ہائپوتھلمس (Hypophyseal overian axis-Hypothalamus) ایک ایسا طریقہ کار ہے جو ان تولید کے رطوبتوں کو ترتیب دے کر جانوروں میں عمل تولید کو چلاتا ہے۔ جب درجہ حرارت اور نمی میں اضافہ ہوتا ہے تو رطوبت کا یہ نظام متاثر ہوکر کم مقدار میں فولیکل سٹیمولیٹنگ اور لیوٹنائزنگ (FSh اور LH) ہارمونز کا اخراج ہوتا ہے پھر یا تو جانور ہیٹ میں نہیں آتی یا ہیٹ میں آکر کارٹیسول

ہارمونز (Cortisol) کا جسم میں زیادہ مقدار کی وجہ سے بچہ دانی میں بچہ نہیں ٹھہر اسکتی اور حمل ضائع کرتی ہے اور اسی طرح اگلی باری دودھ دینے کے لئے جانور میسر یا تیار نہیں ہوتا۔

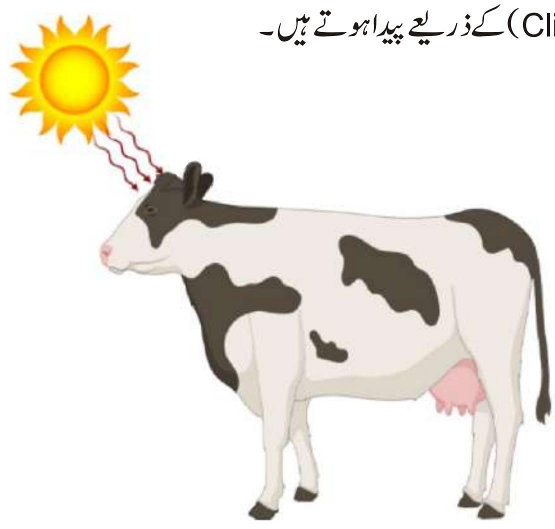
درجہ حرارت کے تناؤ اور نمی کا دودھ کے پیداوار پر اثر (Effect of heat stress on milk Production):

درجہ حرارت، نمی اور دودھ کی پیداوار کا آپس میں گہرا تعلق ہے۔ زیادہ دودھ دینے والے جانور کم دودھ دینے والے جانوروں کی نسبت درجہ حرارت سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ جانوروں کیلئے 25°C تک موزوں درجہ حرارت (Optimal Temperature) ہوتا ہے، درجہ حرارت بڑھنے سے جانور کم خوراک کھاتا ہے اور کم خوراک کی وجہ سے دودھ کی پیداوار میں کمی آتی ہے۔ ہیٹ سٹریس (Heat stress) سے دودھ کی پیداوار میں 20 فیصد کمی آتی ہے۔ ہیٹ سٹریس کا مقابلہ کرنے کے لئے جانور زیادہ توانائی اپنے بقاء پر صرف کرتی ہے اور کم توانائی دودھ کے پیداوار کے لئے۔ ایک تجربہ کے مطابق تھرمل ہیٹ انڈکس (THI) میں فی یونٹ کے اضافہ سے (0.2kg) دودھ کی کمی آتی ہے۔

موسمیاتی تبدیلی کی وجہ سے چارے کا پیداوار بھی متاثر ہوتا ہے۔ چارے کا خاص موسم میں بوائی ہوتی ہے۔ بوائی کے موسم میں پانی کا مناسب مقدار کا مہیا ہونا ضروری ہوتا ہے تاکہ بہتر اور موزوں پانی کی مقدار کی مہیا ہونے کی صورت میں بوائی اور چارے کی بڑھوتری ممکن ہو، لیکن موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے بارشوں میں بے ترتیبی واقع ہو کر دودھیل جانوروں کے لئے چارے کی پیداوار میں کمی آتی ہے جس کے نتیجے میں جانوروں کو کم خوراک میسر ہوتا ہے اور نتیجتاً دودھ کی پیداوار میں کمی کے ساتھ ساتھ جانوروں کے مدافعتی اور تولیدی نظام بھی متاثر ہو کر مختلف بیماریوں میں مبتلا ہو جاتے ہیں جس کے نتیجے میں دودھ کی پیداوار میں مزید کمی آ جاتی ہے۔

گرمی اور نمی میں اضافے سے چیچڑ (Ticks)، مچھر اور دوسرے حشرات کے تعداد میں اضافہ ہو جاتا ہے اور ان سے جانوروں میں پھیلنے والی بیماریوں میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ ان بیماریوں سے نہ صرف دودھ کی پیداوار کم ہوتی ہے بلکہ تولیدی عمل کے ساتھ ساتھ جانوروں کی موت کا سبب بھی بن جاتا ہے۔

اگر ہم مجموعی طور پر ان عوامل کو مختصر کر کے ان کی ایک فہرست بنائیں تو دودھیل جانور کی عمل تولید اور دودھ کی پیداوار مندرجہ ذیل عوامل کی وجہ سے متاثر ہوتا ہے جو موسمیاتی تبدیلی (Climate change) کے ذریعے پیدا ہوتے ہیں۔



1۔ ہیٹ سٹریس (Heat stress)
2۔ خوراک کی معیار اور مقدار میں تبدیلی
3۔ پانی کی قلت
4۔ بیماریوں اور طفیلیوں کی تعداد میں اضافہ
5۔ افزائش نسل کا متاثر ہونا
6۔ نظام انہضام کا متاثر ہونا
7۔ جانوروں کا زیادہ بیمار ہونا وغیرہ۔

جانوروں کو موسمیاتی تبدیلیوں سے بچاؤ کے طریقے

موسمیاتی تبدیلیوں سے تمام جانور متاثر ہوتے ہیں جس میں دودھیل جانور بھی شامل ہیں۔ بڑے ڈیری فارموں میں جدید ٹیکنالوجی

اور سائنسی اصولوں کو اپناتے ہوئے کافی حد تک جانوروں پر موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات کو کم کرتے ہیں لیکن چھوٹے زمیندار یا چھوٹے ڈیری فارمز موسمیاتی تبدیلیوں سے بہت زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔

ان اثرات کو کم کرنے کے لئے یہاں کچھ آسان طریقے دیے گئے ہیں جن کے ذریعے مویشی پال اپنے جانوروں کو گرمی کی شدت اور دوسرے اثرات سے بچا سکتے ہیں:

1۔ گرمی کے موسم میں جانوروں کو سایہ دار اور ہوادار جگہ پر باندھیں۔

2۔ جانوروں کے لیے صاف اور تازہ پانی ہمیشہ دستیاب رکھیں۔ پانی کی کمی گرمی کی شدت کو بڑھا سکتی ہے۔

3۔ جانوروں کے باڑے یا شیڈ میں ہوا کی روانی کو یقینی بنائیں۔ پنکھوں اور شاور کا استعمال کریں۔

4۔ گرمی کے موسم میں جانوروں کو ہلکی اور زود ہضم خوراک فراہم کریں۔

5۔ گرمی کے موسم میں جانوروں کو ٹھنڈے پانی سے نہلائیں تا کہ ان کے جسم کا درجہ حرارت کم ہو سکے۔

6۔ جانوروں کو روزانہ کی بنیاد پر میٹھا سوڈا دیں تا کہ ان کا ہاضمہ بہتر طریقے سے کام کرے۔

7۔ جانوروں کو معیاری اور اچھا ونڈا دیں تا کہ جانوروں کی صحت برقرار رہ سکے اور موسمی اثرات کا مقابلہ کر سکے۔

اپنے جانوروں کی صحت کا خیال رکھیں اور ان کو گرمی کے اثرات سے بچائیں۔ گرمی کے دنوں میں ان کی دیکھ بھال کرنا بہت ضروری ہے تا کہ وہ صحت مند رہ سکیں۔

تحریر: طاہر جمیل ڈپٹی ڈائریکٹر فشریز

تعارف: زمانہ قدیم سے انسان اپنے دل کو بہلانے کے لئے مختلف قسم کے طریقے اپناتے آرہا ہے تاکہ وہ دنیا و مافیہا سے چند لمحوں کیلئے بے خبر ہو کر اپنے آپ کو خوش رکھے۔ اس مقصد کے لئے انسان نے مختلف قسم کے مشغلے اپنائیں۔ جن میں چرند، پرند اور مچھلی کے نا صرف شکار شامل ہے بلکہ اُن کو زندہ پال کر اُن سے فارغ وقت میں لطف اندوز ہونا بھی ہے۔ ان کے پالنے کے لئے انسان نے گھروں میں قدرتی ماحول جیسا ماحول بنایا تاکہ وہ دیر تک زندہ رہے اور زندگی کے باقی خواص اچھے طریقہ سے ادا کریں۔ ان مشاغل میں زندہ مچھلیوں کو گھروں میں رکھنا بہت مشکل کام تھا۔ اس کام کو آسان بنانے کے لیے چائنہ نے اہم کردار ادا کیا اور اس کے لیے مختلف ادوار میں مختلف قسم کے ٹینک بنائے اور پھر ان ٹینکوں میں رنگ برنگ زندہ مچھلیاں رکھتے تھے۔ جس ٹینک میں زندہ مچھلیاں گھروں اور دیگر جگہوں میں رکھتے ہیں اس کو ایکوریم کہتے ہیں۔ لفظ ایکوریم سب سے پہلے ایک انگریز ماہر فطرت پی ایچ گوز نے پیش کیا تھا۔

ایکوریم کی ساخت:۔ ساخت کے اعتبار سے ایکوریم کے دو حصے ہوتے ہیں

1. شیشے کا مستطیل نما ٹینک
2. لکڑی یا لوہے کا سٹینڈ۔

1 شیشے کا مستطیل نما ٹینک:۔ ایکوریم کے لئے مستطیل نما ٹینک شیشے سے بنایا جاتا ہے۔ ایکوریم میں استعمال ہونے والا شیشہ مختلف موٹائی اور معیار کا ہوتا ہے۔ ایکوریم کیلئے شیشہ مختلف سائز کا کاٹ کر پھر سیلیکون کے ذریعے جوڑ دیا جاتا ہے تاکہ یہ پائیدار ہو اور اس سے پانی کا لیکیج نہ ہو۔ عام گھروں میں استعمال ہونے والے ایکوریم 1×1×1.5 سائز سے لیکر 1×1.5×3 سائز کے ہوتے ہیں لیکن وہ بڑے سائز کے ایکوریم جو پارکوں اور سکولوں میں رکھے جاتے ہیں، کا سائز تقریباً 1.5×2×15 یا 1.5×2×20 تک ہوتا ہے۔ ایکوریم ٹینک کے تینوں سائیڈز پر اکثر پلاسٹک سے بنی شیٹ، جس پر مختلف آبی پودوں کی تصاویر ہوتی ہیں، چسپاں کر دیتے ہیں اور ایک سائیڈ شفاف چھوڑ دیا جاتا ہے جس سے مچھلیاں نظر آتی ہیں۔

ایکوریم ٹینک کے لوازمات: ایکوریم میں مچھلیوں کو زندہ رہنے کے لئے مندرجہ ذیل چیزیں لازمی ہیں۔

1 ایئر بلور:۔ ایکوریم میں مچھلیوں کو زندہ رہنے کے لیے آکسیجن کی ضرورت ہوتی ہے۔ چونکہ ایکوریم میں پانی محدود ہوتا ہے اور آکسیجن کی کمی واقع ہوتی ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ ایکوریم میں ایئر بلور نصب ہو تاکہ مچھلیوں کو تازہ آکسیجن ملے اور وہ اپنی حیاتیاتی عوامل کو اچھے طریقے سے ادا کریں۔

2 فلٹر مشین:۔ ایکوریم میں پانی کو صاف و شفاف رکھنے کے لیے اس میں چھوٹا سا فلٹر مشین نصب کیا جاتا ہے۔ چونکہ ایکوریم میں خوراک اور مچھلی کے اخراجی مواد سے پانی گدلا ہو جاتا ہے تو اس سے نہ صرف ایکوریم کی خوبصورتی ختم ہو جاتی ہے بلکہ ساتھ ہی مچھلیوں کی بیماری کا سبب بھی بن جاتا ہے۔ اسی وجہ سے ایکوریم میں فلٹر مشین نہایت ضروری ہے۔

3 صاف اور تازہ پانی:۔ مچھلیوں کو زندہ رہنے کے لئے صاف اور شفاف پانی نہایت ضروری ہے۔ ایکوریم فش کے لیے پانی ہر پندرہ دن تقریباً 4/1 حصہ تبدیل ہونا چاہیے اور تازہ نلکے کا پانی ڈالنا چاہئے۔ تازہ پانی سے ٹمپریچر معتدل اور آکسیجن کی مقدار زیادہ ہو جاتی ہے۔

4 روشنی کا انتظام:۔ ایکوریم میں مچھلیوں کو واضح طور پر نظر آنے کے لیے روشنی کا انتظام بہت ضروری ہے۔ ایکوریم میں روشنی کیلئے اس کے ڈھکن میں لائٹ لگایا جاتا ہے۔ یاد رکھیں کہ روشنی کے لیے انرجی سیور لائٹ استعمال کریں کیونکہ اس سے نہ صرف بجلی کی کھپت کم ہوتی ہے بلکہ یہ پانی کے درجہ حرارت پر بھی اثر انداز نہیں ہوتا۔

5 ہیٹر:۔ ایکویریم میں سردیوں کے موسم کے لیے ہیٹر لگانا بہت ضروری ہے۔ چونکہ ایکوریم کے تقریباً تمام مچھلیوں کے لیے ٹمپریچر 24 ڈگری سینٹی گریڈ ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے ہیٹر درجہ حرارت مقررہ حد میں رکھتی ہیں۔ جس سے مچھلیاں خوش رہتی ہیں اور گرمیوں کے موسم میں پانی کا درجہ حرارت عام طور پر کمرے کے درجہ حرارت کے برابر ہوتا ہے۔

6 مصنوعی پودے:۔ ایکوریم میں آبی پودوں کی طرح مصنوعی پودے لگائے جاتے ہیں۔ جس سے نہ صرف ایکوریم کا ماحول قدرتی ماحول جیسا نظر آتا ہے بلکہ یہ ایکوریم فش کیلئے چُھپنے، آرام اور تولیدی جگہ بھی فراہم کرتے ہیں۔ لہٰذا جو مچھلی ایکویریم میں بچے دیتی ہے اس کے لیے مصنوعی آبی پودے نہایت ضروری ہیں۔

7 پتھر اور آبی جانوروں کے خول:۔ ایکوریم میں خوبصورتی کے لئے مختلف رنگ کے پتھر اور آبی جانوروں کے خول رکھے جاتے ہیں۔ اس سے ایکوریم کی تہہ قدرتی طور پر سمندر اور دریاؤں جیسی بن جاتی ہے۔ ان پتھروں پر مچھلی انڈے بھی دیتی ہے اور چُھپنے کیلئے بھی استعمال کرتی ہے۔ اس لیے پتھر اور آبی جانوروں کے خول نہایت ضروری ہیں۔

8 مصنوعی خوراک:۔ ایکوریم فش کیلئے مصنوعی خوراک ضروری ہے۔ چونکہ ایکوریم میں قدرتی خوراک نہیں ہوتی اس لیے ایکوریم فش کو وہ خوراک دینی چاہیے جو غذائی اعتبار سے متوازن ہو اور ہر نوع کی خوراک کی عادات کے مطابق ہو۔ ناقص اور غیر معیاری خوراک سے نہ صرف مچھلی کمزور اور لاغر ہو جاتی ہے بلکہ غذائی بیماریوں کا شکار بھی ہو جاتی ہے۔ ناقص خوراک سے پانی بھی گدلا ہو جاتا ہے۔ یاد رکھیں کہ ایکوریم فش کے لئے خوراک دن میں ایک یا دو مرتبہ صبح و شام ڈالنا چاہیے۔

9 ایکوریم سٹینڈ:۔ ایکوریم کو زمین سے تقریباً 2.5 فٹ اوپر رکھنے کیلئے سٹینڈ بنایا جاتا ہے۔ سٹینڈ ایکوریم کے لئے ضروری ہے اس سے ایکوریم میں مچھلیاں آسانی سے دیکھی جاسکتی ہیں۔ یہ سٹینڈ عموماً لوہے یا لکڑی کا بنا ہوتا ہے۔ اسٹینڈ کے اوپر کے حصے میں شاک اَبزار بر لگائے جاتے ہیں تاکہ وہ ایکوریم ٹینک کو کسی قسم کے نقصان سے بچا سکے۔ یاد رکھیں سٹینڈ خواہ لکڑی کا بنا ہو یا لوہے کا، اس کو چیک کرنا ضروری ہے۔ اکثر یہ پرانا ہو کر لکڑی خراب ہو جاتی ہے یا لوہے، کا سٹینڈ زنگ آلودہ ہو جاتا ہے۔ لہٰذا دونوں صورتوں میں مرمت یا تبدیلی ہونی چاہیے۔

نمائشی مچھلیاں یا ایکوریم فش:۔ وہ تمام چھوٹی موٹی، رنگ برنگ، خوبصورت، پرامن اور جاذب نظر مچھلیاں جو محدود پانی میں پالی جاتی ہیں نمائشی مچھلی یا ایکوریم فش کہلاتی ہیں۔ ذیل میں چند مشہور نمائشی مچھلیوں کا ذکر اختصار سے دیا گیا ہے۔

گولڈ فش (Carassius auratus):

ساخت کے لحاظ سے گولڈ فش سخت جان مچھلی ہے۔ یہ زمانہ قدیم سے ایکوریم میں رکھی جاتی رہی ہے۔ یہ مختلف سائز اور رنگ کی ہوتی ہے۔ یہ عام مچھلیوں کی طرح ہوتی ہیں۔ اس کا تولید عام تالابوں میں ہوتا ہے۔ اس میں پہلے سرخ یا سرمئی رنگ کی فش ہوتی تھی۔ لیکن بعد میں

کراس بریڈنگ کی وجہ سے اس میں مختلف رنگ اور جسامت کی مچھلیاں پیدا ہوئیں۔ یہ اکثر ایکوریم میں موجود ہوتی ہے۔

اینجل فش (Pterophyllum):

یہ ایک خوبصورت جسامت والی مچھلی ہے۔اس مچھلی کی چوڑائی لمبائی سے دگنی ہوتی ہے۔اگر مچھلی کی لمبائی 15 سینٹی میٹر ہوتو چوڑائی 28 سے 30 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ان مچھلیوں میں دو قسم کی ہوتی ہیں۔ایک قسم کے پر چھوٹے سائز کے ہوتے ہیں اور دوسرے قسم کے پر بڑے سائز کے ہوتے ہیں۔ان مچھلیوں میں نر اور مادہ کی تفریق بہت مشکل سے ہوتی ہے۔

گپی(Poecilia reticulata):

ان مچھلیوں کا آبائی وطن یورپ ہے۔ یہ سائز میں چھوٹے اور مختلف رنگ میں ہوتی ہیں۔سائز تقریباً 4 سے 6 سینٹی میٹر تک ہوتا ہے۔اس میں نر اور مادہ کی تفریق دوران تولید آسانی سے ہوسکتی ہے اور یہ ایکوریم میں بچے دیتے ہیں۔ ماہرین کے مطابق گپی مچھلی ہر 4 ہفتے بعد بچے دیتی ہے۔بشرطیکہ خوراک متوازن اور معیاری ہو۔

مولی (Poecilia sphenops):

اس کا آبائی وطن میکسیکو ہے۔اس کا سائز گپی کے مقابلے میں تھوڑا بڑا ہوتا ہے۔ یہ دو یا تین رنگوں میں ہوتی ہے۔ان مچھلیوں میں شانے والے پر بڑے اور مستطیل نما ہوتے ہیں۔ یہ فش شاذو نادر ایکوریم میں بچے دیتی ہے۔اس کے لئے زیادہ پانی،ٹمپریچر اور جگہ کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ کم پانی اور جگہ میں اس کا آخری پر مقرر لمبائی تک نہیں پہنچتا جو وہ دوران تولید استعمال کرتی ہے۔

بیٹا فش (Betta Splendens):

یہ چھوٹے سائز کی خوبصورت مچھلیاں ہیں۔ان کا آبائی وطن مشرقی ہندوستان ہے۔ یہ مچھلی اپنی جارحانہ عادت کی وجہ سے اکثر ایکوریم میں علیحدہ رکھی جاتی ہے یا اس کو پھر 3 یا 4 مادہ مچھلیوں کے ساتھ رکھا جاتا ہے۔ یہ فش ایکوریم میں بچے دیتی ہے۔

بلوگرومی (Trichopodus trichopterus):

بلوگورامی، گولڈفش کی طرح ایک سخت جان نمائشی مچھلی ہے اور جلد مصنوعی ماحول سے مطابقت پیدا کرتی ہے۔اس کا سائز بڑا ہوتا ہے۔ یہ اکثر پرامن ماحول میں خوش ہوتی ہے۔اسی وجہ سے اس کو ایکوریم میں علیحدہ رکھتے ہیں۔ یہ مچھلی ایکوریم میں بچے دیتی ہے اور بچے کی نگرانی نر مچھلی کے ذمے ہوتی ہے۔

ایکوریم کی اہمیت:

ایکوریم کی اہمیت درج ذیل ہیں۔

1. ایکوریم میں نمائشی مچھلی پالنا بہترین مشغلہ ہے۔
2. نمائش مچھلیوں کا پالنا اور بریڈنگ ایک بہترین کاروبار ہے۔
3. ایکوریم فش کو دیکھنے سے انسان کی ذہنی دباؤ وغیرہ ختم ہوجاتی ہے۔
4. ایکوریم فش کے پالنے اور بریڈنگ سے حیاتیاتی تنوع کو فروغ ملتی ہے۔
5. نمائشی مچھلیوں کے پالنے اور بریڈنگ سے نایاب مچھلیوں کی بقاء ہوتی ہے۔
6. ایکوریم اور ایکوریم فش سے بالواسطہ اور بلا واسطہ بہت سارے لوگوں کو ایک اچھا اور بہترین کاروبار مل سکتا ہے۔