زراعت نامہ
خیبر پختونخوا
اگست 2019ء
جشنِ آزادی مبارک
مورنگا

رجسٹرڈ نمبر : P-217
جلد: 43 شمارہ: 2
اگست 2019ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
کھجور کی کاشت	4
بیلدار سبزیوں کی اہم بیماریاں	7
امرود کی کاشت	9
تمباکو کی بیماریاں اور ان کا تدارک	12
چنے اور مسور کی جڑی بوٹیاں اور ان کا مربوط انسداد	15
دیمک Termites	18
بارانی علاقوں میں زمین کی زرخیزی اور نمی کو محفوظ کرنے کے جدید زرعی رہنما اصول	20
مورنگا (سوہانجنا) کے فوائد	23
موسمیاتی تبدیلی کا قدرتی وسائل، پانی کے ذخائر پر اثر	25
ویگ کی علامات اور مصنوعی نسل کشی	28
گائے اور بھینس کو سُونے کے لیے تیار کرنا	31
نامیاتی مرغبانی	32
ذیابطیس	34
ایکوریم اور نمائشی مچھلیاں	36
محکمانہ سرگرمیاں	39

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: **محمد اسرار**
سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

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

ایڈیٹر: **سید عقیل شاہ**
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: **محمد عمران**
ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ ونشرواشاعت)

خولہ بی بی
ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت)

گرافکس و ٹائٹل: نوید احمد
کمپوزنگ: محمد یاسر
فوٹوز: سید فاروق شاہ

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

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

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

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

اداریہ

اسلام علیکم ورحمتہ اللہ:

قارئین کرام کو زراعت نامہ خیبر پختونخوا کی سالگرہ، عیدالاضحیٰ اور جشن آزادی کی خوشیاں مبارک ہوں۔ اگست کے مہینے کا شمارہ آپ کے ہاتھ میں ہے۔ یہ مہینہ کئی لحاظ سے ہمارے لیے اہم ہے۔ سب سے پہلے یہ مہینہ ہمارے زراعت نامہ خیبر پختونخوا جو آپ کے ہاتھ میں ہے کی سالگرہ کا مہینہ ہے۔ اس کے علاوہ اس مہینے کی سب سے بڑی اہمیت ہماری جشن آزادی ہے جو ہم 14 اگست کو مناتے ہیں۔ لیکن قارئین اس مہینے کی ایک اور اہمیت جس پر میں آج آپ سے بات کرنے لگا ہوں وہ ہے،، عالمی یوم شجر کاری،، جو اگست کی 18 تاریخ کو ہر سال منایا جاتا ہے۔

درخت کسی بھی ملک وقوم کا انتہائی قیمتی سرمایہ ہوتے ہیں جو ملک کی اقتصادی، معاشی، معاشرتی اور ماحولیاتی حالت کو سنوارنے میں بہت اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ شجر کاری ہمارے اردگرد کے ماحول کو خوبصورت اور دلکش اور حسین بناتی ہے۔ درخت ہی کی وجہ سے ہمیں صاف ہوا یعنی آکسیجن، غذا، پانی، عمارتی لکڑی، فرنیچر، ایندھن، نباتاتی ادویات، پھل وغیرہ حاصل ہوتے ہیں۔ درخت اور پودے لگانے سے ماحول میں بہار آجاتی ہے اور انسان اس کی رنگینیوں اور خوشبوؤں سے لطف اندوز ہوجاتا ہے۔ ماہرین کہتے ہیں درخت انسان کے سب سے مخلص دوست اور ملک اور قوم کا انتہائی قابل قدر اور قیمتی اثاثہ ہوتے ہیں۔ قارئین درخت سے نہ صرف انسان فائدہ اُٹھاتا ہے بلکہ پرند اور چرند بھی اس سے مستفید ہوتے ہیں۔ درخت ماحول کی آلودگی جو کہ ہمارے ملک اور صوبے کا بہت بڑا مسئلہ ہے کو کم کرنے میں مدد دیتے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ درخت آندھیوں، طوفان اور سیلابوں سے بچاتے ہیں اور زمین کے کٹاؤ کو روکتے ہیں۔ ماہرین کے مطابق 25 فیصد رقبہ پر جنگلات ہونی چاہیئے لیکن بدقسمتی سے ہمارے ملک میں جنگلات 4 فیصد رقبہ کی خطرناک حد تک کم ہوچکے ہیں۔ جس کی وجہ سے آج کل گرمی اتنی بڑھ گئی ہے کہ گلیشئر تیزی سے پگھل رہے ہیں اور سیلاب کے خطرات بڑھنے لگے ہیں۔ جولائی کے مہینے میں چترال میں گلیشیئر پھٹنے کی وجہ سے آنے والے سیلاب سے بہت سی قیمتی جانوں اور املاک کو نقصان پہنچا ہے۔ آج جب کہ میں یہ سطور لکھ رہا ہوں محکمہ ریلیف نے محکمہ موسمیات کے حوالہ سے درجہ حرارت میں مزید اضافہ اور موسلادھار بارشوں کی وجہ سے چترال میں مزید گلیشیئر پھٹنے کا امکان ظاہر کیا ہے۔ قارئین گلوبل وارمنگ کی وجہ سے زمین کا درجہ حرارت بتدریج بڑھتا چلا جارہا ہے۔ ایک رپورٹ کے مطابق آئندہ پچاس برسوں میں دنیا شدید گرمی اور آلودگی سے متاثر ہوسکتی ہے جس سے خدانخواستہ ہمارے اس خطے میں انسانوں کا رہنا محال ہوجائے گا۔

قارئین اس مسئلے کا واحد حل جنگلات میں اضافہ ہی ہے جو عوامی سطح پر ایک تحریک کی صورت میں ممکن ہے۔ اگست کا مہینہ درختوں کی بوائی کیلئے بہتر ہوتا ہے۔ 14 اگست پاکستان کا قومی دن ہے۔ تمام پاکستانی یہ دن انتہائی پیار و محبت سے مناتے ہیں گھروں، بازاروں، تعلیمی اداروں، دفتروں اور تمام اہم عمارتوں پر جھنڈے، جھنڈیاں اور برقی روشنیاں لگاتے ہیں۔ اور اپنی محبت کا اظہار کرتے ہیں۔ لیکن قارئین اس کے ساتھ ساتھ میں یہاں یہ عرض کرتا چلوں کہ اگر اس دن پاکستان کو کوئی ایسی چیز دی جائے جس سے پاکستان کو فائدہ ہوگا اور آئندہ نسلوں کو

فائدہ ہوگا تو وہ ہے۔ درخت لگانا،، ہم نہیں ہوں گے لیکن ہمارے لگائے گئے درخت ہمارے لیے صدقہ جاریہ ہوں گے۔ پاکستان میں موجود آبی بحران، فضائی آلودگی اور گرمی کی شدت کو کم کرنے کا واحد حل وسیع پیمانے پر شجر کاری ہے۔ پاکستان کے ہر شہری کو چاہیئے کہ وہ اس کارِ خیر میں بڑھ چڑھ کر حصہ لیں اور اپنے بزرگوں کے نام پر، اپنے اساتذہ کے نام پر، اپنی اولاد کے نام پر اور سب سے بڑھ کر اس پیارے ملک پاکستان کے نام پر ایک ایک درخت ضرور لگائیں۔ اگر 14 اگست پر سبز جھنڈوں کی بجائے ہم سبز پودے لگانے کو رواج دیں تو کوئی وجہ نہیں کہ ہم گرمی کی شدت، آبی قلت اور آلودگی سے چھٹکارا حاصل کرکے پاکستان کو ایک عظیم اور خوشحال ملک بنانے میں کامیاب ہو جائیں گے۔ یہاں میں یہ بھی عرض کروں کہ جو بھی پودا دستیاب ہو اور آپ کے علاقہ سے مطابقت رکھتا ہو لگائیں۔ کیونکہ اللہ تعالیٰ نے جتنے بھی درخت پیدا کئے ہیں سب کے سب آکسیجن خارج کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ جذب کرتے ہیں۔ آج کل جو پھل دستیاب ہیں۔ مثلاً، آم، جامن، آلوچہ، آڑو، فالسہ، وغیرہ وغیرہ تو آپ سے گزارش ہے کہ پھل کھا کر ان کے بیج اور گھٹلیاں کوڑے میں پھینکنے کی بجائے دھو کر اپنے پاس جمع کریں اور جب بھی آپ کا گزر ایسی جگہ سے ہو جہاں درخت نہ ہوں پھینک دیں۔ ہائی ویز کے ساتھ ساتھ خالی جگہوں پر پھینک دیں۔ برسات کے اس موسم میں آپ کے پھینکے گئے ان بیجوں میں سے زیادہ تر اُگ آئیں گے اور اللہ تعالیٰ کے فضل سے درخت بھی بن جائیں گے۔ کہتے ہیں قطرہ قطرہ دریا بن جاتا ہے۔ اگر ہم سب بحیثیت قوم اس کارِ خیر میں اپنا اپنا حصہ ڈالیں تو ہم ضرور کامیاب اور سرخرو ہوں گے۔ بس میری التجا ہے پاکستان کی التجا ہے پوری پاکستانی قوم کی التجاء ہے اور جو وقت کی پکار ہے کہ کم از کم جشن آزادی پر ایک پودا ضرور لگائیں پاکستان پر احسان کریں اور اپنی آئندہ نسلوں پر احسان کریں۔ قارئین بیج بونا درخت لگانا کوئی مہنگا کام نہیں بس شجر کاری کیجئے اور ماحول کو خوشگوار بنایئے۔

آخر میں ایک بار پھر آیئے آج یہ عہد کریں کہ ہم میں سے ہر ایک اپنے حصے کا ایک پودا ضرور لگائے گا اور ساتھ ساتھ

،، درخت لگاؤ زندگی بچاؤ،، آگاہی مہم میں ضرور حصہ لے گا۔

اللہ تعالیٰ ہم سب کا حامی و ناصر ہو۔

خیر اندیش ایڈیٹر

خدایار خان (ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت) رحمت اللہ (اسسٹنٹ پلانٹ پروٹیکشن آفیسر) محکمہ زراعت مرجڈ ایریا ڈی آئی خان

کھجور انسان کیلئے اللہ رب العزت کے بے شمار تحفوں میں سے ایک بہترین تحفہ ہے جو کہ بہت لذیذ اور پر ذائقہ ہے۔نسل انسان کے لیے اسکی اہمیت اس لیئے بھی زیادہ ہے کہ اللہ رب العزت نے انسان کے بعد اسے پیدا کیا۔ یہ پیغمبروں کی پسندیدہ خوراک ہے۔رسول ﷺ اِسے بہت پسند فرماتے تھے۔ کیونکہ یہ ایک مکمل غذا ہے۔جس میں بہت سے خوراکی اجزاء موجود ہیں مثلاً نمی کی مقدار 13.8 سے 26.1 فیصد، پروٹین 1.9 سے 3.0، چکنائی 0.5، نمکیات (کیلشیم ،لوہا، پوٹاشیم) 1.3 اور نشاستہ 6.37 سے 7.6، جبکہ شکر کی مقدار 72.2 فیصد موجود ہوتی ہے۔

دنیا میں تقریباً سالانہ 6.77 ملین ٹن کھجور پیدا ہوتی ہے۔جس میں پاکستان کی سالانہ پیداوار 0.65 ملین ٹن ہے۔اس طرح پاکستان کا شمار دنیا میں کھجور پیدا کرنے والے ممالک میں پانچویں نمبر پر ہے۔ پاکستان میں کھجور زیادہ تر مکران اور خیر پور ڈویژن کے علاوہ بڑی مقدار میں ملتان ،مظفر گڑھ، ڈیرہ غازی خان، ڈیرہ اسمٰعیل خان، فیصل آباد، جھنگ کے اضلاع میں پیدا ہوتی ہے۔اور ہمارے ہاں اسکی فی ایکڑ پیداوار اور کوالٹی میں بہتری کی کافی گنجائش موجود ہے۔کھجور کی کاشت کے اصول درجہ ذیل ہیں۔

آب وہوا:

کھجور قدرتی طور پر خشک ریگستانوں میں جہاں پانی دستیاب ہو اور گرمی زیادہ پڑتی ہو پیدا ہوتی ہے۔ جہاں یہ پودا سخت گرمی کا عادی ہے وہاں کسی حد تک درمیانی مناسب سردی بھی برداشت کرسکتا ہے۔خشک آب وہوا، زیادہ درجہ حرارت اور پانی کی زیادتی اسکی کامیاب کاشت کیلئے ضروری ہے۔

زمین:

کھجور کا پودا مختلف قسم کی زمینوں میں کامیابی سے کاشت کیا جاتا ہے۔ ریتلی میرا سے چکنی میرا زمین اسکی کاشت کیلئے مناسب ہے۔ اچھی پیداوار کیلئے ہلکی ریتلی زمینوں میں زیادہ پانی اور کھاد کی ضرورت ہوتی ہے۔ جبکہ بھاری زمینوں میں پانی وکھاد نسبتاً کم درکار رہوتا ہے۔

افزائش نسل:

کھجور کی افزائش دو طریقوں سے ممکن ہے۔ بذریعہ گھٹلی یا بیج اور بذریعہ زیرِ بچہ یا چک

۱) بذریعہ گھٹلی

کھجور کے گھٹلی کے ذریعے اُگائے جانے والے پودوں میں ۵۰ تا ۸۰ فیصد پودے نر ہوتے ہیں جبکہ مادہ پودوں کا تناسب بہت کم ہوتا ہے یعنی ۲۰ تا ۲۵ فیصد ہے۔ایسے پودے شکل میں اپنی اصل قسم سے صحیح مشابہت نہیں رکھتے اور اکثر و بیشتر کمتر خواص کے ہوتے ہیں۔ گھٹلی

کے ذریعے افزائش میں قباحت یہ ہے کہ نر پودوں کا بہت دیر بعد پتہ چلتا ہے جبکہ اس دوران ان کی افزائش پر کافی اخراجات اٹھ چکے ہوتے ہیں اس طریقہ سے کاشت پودا ۸ تا ۱۰ سال میں پھل دیتے ہیں لہٰذا جدید طریقہ کاشت استعمال کیا جاتا ہے۔

۲) بذریعہ بچک یا زیرِ بچہ (sucker)

کھجور کی صحیح کاشت کا طریقہ زیرِ بچہ ہے۔ کھجور کے پودوں کے ساتھ جو چھوٹے پودے نکلتے ہیں انہیں زیرِ بچہ کہتے ہیں۔ اِن زیرِ بچہ پودوں کے ذریعے لگائے جانے والے پودے صحیح النسل ہوتے ہیں۔ زیرِ بچہ ہمیشہ تندرست ۵ سال سے زائد عمر اور ۵ کلوگرام وزن کے کاشت کیلئے موزوں تصور کیے جاتے ہیں۔

باغ کی داغ بیل

۱) وقتِ کاشت:

کھجور کے پودے دو موسموں یعنی فروری تا مارچ اور اگست تا ستمبر کاشت ہوتے ہیں۔ مزید یہ کہ اگر پانی کے وسائل میسر ہیں تو پودے نرسری کی بجائے اصل جگہ پر لگائے جا ہیں۔ یعنی وسائل کی صورت میں موسم بہار میں لگائے گئے پودے چل پڑتے ہیں۔ جبکہ بعض ماہرین موسم بہار کی نسبت ستمبر تا اکتوبر کاشت کو ترجیح دیتے ہیں۔

۲) طریقہ کاشت:

کھجور کے باغ لگانے کے کئی طریقے رائج ہیں لیکن ان میں مقبول طریقہ مربع نما ہے۔ اس طریقہ سے کاشت شدہ باغات میں دیگر فصلوں کی نسبت کاشت آسان ہوتی ہے جس سے فی ایکڑ مناسب آمدن حاصل ہوتی ہے۔ اس طریقہ کاشت میں ۲۰x۲۰ فٹ کے فاصلے پر پودے لگائے جاتے ہیں اور فی ایکڑ تقریباً ۱۰۹ پودے حاصل ہوتے ہیں۔ جبکہ بعض اقسام میں یہ فاصلہ ۲۲x۲۲ فٹ ہوتا ہے۔ پودے لگانے سے پہلے ۳x۳x۳ فٹ لمبائی، چوڑائی اور گہرائی کے گڑھے کھودیں اور تقریباً دو ہفتوں تک اِن گڑھوں کو کھلا چھوڑ دیں تاکہ سورج کی شعائیں اِن پر براہ راست پڑیں بعد میں گڑھے کے اوپر والی ایک فٹ مٹی اِس کے برابر بھل اور اتنی ہی گوبر کی اچھی گلی سڑی کھاد ڈالیں اور گڑھا بھر دیں یاد رہے کہ گڑھا اونچائی تک بھرا جائے۔ دیمک کا خطرہ ہو تو ڈالسٹار، ٹیناکل، لارسبین وغیرہ پانی میں ملا کر اِن گڑھوں کی اوپر سطح پر چھڑکیں۔ یہ بات تجربات اور مشاہدات سے ثابت ہے کہ اگر زیرِ بچہ کے نیچے ریت ہے تو اس کی کامیابی کی شرح زیادہ ہوتی ہے۔ کیونکہ ریت میں بچے گلتے سڑتے نہیں۔

ترقی دادہ اقسام:

ڈھکی، زیدی، گلستان، داھنڑی، مضاوتی، حلاوی، بصری، اصیل، بیگم جنگی، برنی وغیرہ

شاخ تراشی:

پاکستان میں کھجور کے پتے بے شمار چیزوں میں استعمال ہوتے ہیں جیسے چھتوں پر ڈالنا، باڑ بنانا، چٹائی اور ٹوکریاں بنانا وغیرہ۔ متفرق استعمال کی بنا پر اکثر اوقات اس کے پتے بہت زیادہ کاٹ دیے جاتے ہیں نتیجتاً پھل کی مقدار اور کوالٹی بُری طرح متاثر ہوتی ہے اور آئیندہ سال پھول کم نکلتے ہیں اس کے برعکس اگر پودوں پر پتوں کی بہت زیادتی ہو تو پختگی کے نزدیک پھل کی کوالٹی زیادہ نمی سے متاثر ہوتی

ہے۔ نیز پختگی کے قریب جب پانی بند کر دیا جاتا ہے یہ پتے نمی کے حصول میں پھل کا مقابلہ کرتے ہیں۔ وہ اقسام جن کے گچھوں کی لمبائی زیادہ ہوتی ہے ان میں گچھوں کے نچلے حصے تک شاخ تراشی کرنی چاہیئے لیکن وہ اقسام جن کے گچھے لمبائی میں چھوٹے ہوتے ہیں تو ان میں نچلی سطح تک شاخ تراشی نہیں کرنی چاہیے۔ کھجور کی بیمار اور خشک شاخیں کاٹ دیا کریں۔ اور درختوں کی سال میں دو دفعہ عملِ زیرگی کے وقت اور پھل کی کٹائی کے وقت اضافی، غیر ضروری اور خشک شاخیں کاٹ دیں۔

عمل زیرگی:

کھجور میں نر اور مادہ پودا علیحدہ علیحدہ پودوں پر ہوتے ہیں جس سے نر اور مادہ حصوں کا ملاپ مشکل ہو جاتا ہے جو کہ صحیح پھل بننے کیلئے بہت ضروری ہے۔ کچھ عمل زیرگی تو ہوا اور کیڑوں کی مدد سے ہو جاتا ہے لیکن بہتر پیداوار کیلئے مصنوعی طور پر نر پھولوں کو مادہ پر ڈالنا پڑتا ہے اس عمل کو مصنوعی زرپاشی یا مصنوعی عملِ زیرگی کہتے ہیں۔ عموماً پھولوں کی سپیاں فروری مارچ میں نکلنا شروع ہو جاتی ہیں۔ جبکہ عملِ زیرگی مارچ اپریل تک مکمل ہو جاتا ہے۔ مصنوعی زرپاشی درج ذیل طریقوں سے کی جاتی ہے۔

۱) پکے ہوئے نر سیپ کاٹ کر چار پانچ دن دھوپ میں رکھ کر زرداने نکال لیں، بعد میں ان زردانوں کو روئی لگا کر یا مصنوعی آلہ سے زرپاشی کریں۔

۲) زیرگی کا عمل صبح نو بجے سے پہلے نہ کریں کیونکہ اس وقت ہوا نمی کی وجہ سے زردانہ کے ضائع ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

۳) مادہ سیپ کھلنے کے چوبیس گھنٹوں کے اندر اندر عملِ زیرگی کر لیں کیونکہ وقت گزرنے کے ساتھ عملِ زیرگی کی کامیابی کم ہو جاتی ہے حتیٰ کہ ۷۲ گھنٹوں بعد عملِ زیرگی نہیں ہو پاتا۔

۴) عمل زیرگی کے دوران آبپاشی کم کر دیں۔ نیز اگر عمل زیرگی کے دوران بارش ہو جائے تو دوبارہ عمل زیرگی کریں۔

۵) باغبان ہر ۱۰۰ مادہ پودوں کیلئے ۳ نر پودے باغ میں ضرور لگائیں جس سے زیرگی کا عمل کیا جا سکے۔

کھادوں کا استعمال:

پھل دینے سے پہلے

پودے کی عمر	گوبر کی کھاد	یوریا	ڈی اے پی	ایس او پی
پودے لگاتے وقت	۲۰	۔	۔	۔
۱۔۲ سالہ پودے	۔	۱/۴	۔	۔
۳۔۴ سالہ پودے	۱۰	۱/۲۔۱/۳	۱/۴	۱۰۰ گرام
۴۔۶ سالہ پودے	۲۰	۱۔۳/۴	۱/۲	۱/۳

پھل دینے والے پودے

پودے کی عمر	گوبر کی کھاد	یوریا	ڈی اے پی	ایس او پی
۷۔۱۰ سالہ پودے	۳۵۔۴۰	۲	۳/۴	۱/۲
۱۰۔۱۲ سالہ پودے	ایضاً	۲۔۱/۲	۱	۱/۲
۱۲ سال سے زائد عمر کے پودے	ایضاً	۳	۱۔۱/۲	۲

باقی مضمون صفحہ نمبر 27 پر ملاحظہ فرمائیں۔

بیلدار سبزیوں کی اہم بیماریاں

تحریر: ثناء اشتیاق سینئر ریسرچ آفیسر ا یگریکلچر ریسرچ انسٹیٹیوٹ ترناب پشاور

کدو، کریلا، کھیرا، خربوزہ، تربوز، ٹینڈہ، توری بیلدار سبزیوں کے خاندان Cucerbitacea سے تعلق رکھتے ہیں ۔ یہ سبزیاں عموماً مارچ اپریل میں کاشت کی جاتی ہیں اوران سبزیوں کا وقت برداشت جولائی تا نومبر ہے ۔ یہ سبزیاں انسانی خوراک کے لیے استعمال ہوتی ہیں ۔اس کے علاوہ دوائیاں، تیل بھی ان سے بنائے جاتے ہیں ۔ یہ سبزیوں کا ایک اہم خاندان ہے لیکن اس پر مختلف قسم کی بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں جوان کی پیداواری صلاحیت کو کم کر دیتی ہیں ۔

روئیں دار پھپھوندی: Downy Mildew

یہ بیلدار سبزیوں کی اہم بیماری ہے ۔اس بیماری کے لیے زیادہ درجہ حرارت (30C) اور زیادہ نمی کی ضرورت ہوتی ہے ۔ یہ بیماری ایک پھپھوندی Pseudoperonospora Cubensis کے ذریعہ پھیلتی ہے ۔

علامات:

پتوں پر زرد رنگ کے دھبے نمودار ہوتے ہیں ۔ یہ دھبے بعد میں نسواری رنگ کے ہوجاتے ہیں ۔اگر ہوا میں نمی موجود ہو تو پتوں کی نچلی سطح پر جامنی رنگ کی پھپھوندی نمودار ہوتی ہے ۔متاثرہ پتے جلد مر جاتے ہیں ۔جس کی وجہ سے پیداوار میں کمی ہوجاتی ہے ۔

تدارک:

1۔ فصلوں کے بقایا جات کو جلادیں یا زمین میں گہرا دبادیں ۔
2۔ فصلوں کا مناسب ہیر پھیر ۔
3۔ مناسب مقدار میں پانی اور کھادیں ۔
4۔ پودوں پر ریڈومل گولڈ (Ridomil Gold) یا ایلیٹ (Aliette) بحساب 25 گرام فی لیٹر کے حساب سے سپرے کریں ۔

جڑوں کا گل سڑ جانا: Root rot / Crown Rot Phytophthora blight

یہ بیلدار سبزیوں کی سب سے اہم بیماری ہے ۔اس بیماری کی وجہ سے عموماً پودا مر جاتا ہے ۔ یہ بیماری ایک پھپھوندی Phytopthora کی وجہ سے ہوتی ہے ۔اس بیماری کے جراثیم پودوں کے بقایا جات اور مٹی میں کئی سال تک زندہ رہ سکتے ہیں ۔

علامات:

اس بیماری کی علامات میں پتوں پر دھبے نمودار ہونا، پتوں کا جل جانا، جڑوں، Crown Portion اور پھلوں کا گل سڑ جانا ہے ۔
اس بیماری کی وجہ سے جڑیں اور Crown Portion متاثر ہوتا ہے ۔ اسلئے پورا پودا مر جاتا ہے ۔

تدارک:

1۔ بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کی کاشت۔

2۔ زمین کو تیار کرتے وقت اس بات کا خیال رکھیں کہ زمین ہموار ہو تا کہ پانی کھڑا نہ ہو۔

3۔ نکاسی آب کا بہتر انتظام کریں۔

4۔ پانی مناسب مقدار میں دیں۔

5۔ ریڈومل گولڈ یا ایلیٹ بحساب 4 گرام فی لیٹر جڑوں میں ڈالیں۔اور ریڈومل گولڈ یا، ایلیٹ بحساب 25 گرام فی لیٹر پتوں پر سپرے کریں۔

سفوفی پھپھوندی: (Powdery Mildew)

علامات:

پودے کے پتوں پر سفید رنگ کے پاؤڈر کی طرح دھبے نمودار ہوتے ہیں۔ یہ دھبے آپس میں مل جاتے ہیں اور بعد میں نسواری رنگ کے ہو جاتے ہیں اور مر جاتے ہیں۔اس کی وجہ سے پیداوار میں کمی آجاتی ہے۔

تدارک:

1۔ فصلوں کے بقایا جات کو جلادیں یا زمین میں گہرا ہل دبادیں۔

2۔ بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔

3۔ ٹاپسن ایم (Topsin M) بحساب 2.5 گرام فی لیٹر کے اسپرے کریں۔

Cucumber Green Mottle Mosaic Virus

یہ بیماری ایک وائرس کے ذریعے پھیلتی ہے۔ یہ ایک متعدی بیماری ہے جو پودوں کے پتوں کے آپس میں رگڑ کھانے کی وجہ سے پھیلتی ہے اس کے علاوہ یہ بیماری پودے کے بقایا جات کے ذریعے پھیلتی ہے۔اس بیماری کے پھیلنے کے لیے کیڑے مکوڑوں کی ضرورت نہیں ہوتی۔

علامات:

اس بیماری میں پتوں پر زرد رنگ کے دھبے نمودار ہوتے ہیں۔ جو ابھرے ہوئے ہوتے ہیں جس کی وجہ سے بیمار پتا صحتمند پتوں کے مقابلے میں موٹا نظر آتا ہے یہ بیماری چونکہ پتوں کے آپس میں رگڑ کی وجہ سے پھیلتی ہے اس لیے جلد ہی پورا پودا اس بیماری کی لپیٹ میں آجاتا ہے

تدارک:

1۔ بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔

2۔ فصلوں کے بقایا جات کو جلادیں یا زمین میں گہرا دبادیں۔

3۔ فصلوں کا مناسب ہیر پھیر۔

امرود کی کاشت

ادارہ

امرود پاکستان میں ترشاوہ پھل اور آم کے بعد رقبہ اور پیداوار کے لحاظ سے تیسرا بڑا پھل ہے۔ یہ پاکستان کے چاروں صوبوں میں اُگایا جاتا ہے۔ خیبر پختونخوا کے اضلاع کوہاٹ، ہزارہ، ڈیرہ اسماعیل خان، بنوں اور دیگر کئی علاقوں میں کاشت کیا جا رہا ہے۔ غذائی اعتبار سے امرود کو وٹامن سی کا بادشاہ کہا جاتا ہے۔ کیونکہ اس کے 100 گرام پھل میں 280 ملی گرام وٹامن سی کے علاوہ وٹامن اے، فاسفورس، چونا اور فولاد بھی پایا جاتا ہے۔ امرود سال میں دو مرتبہ بار آور ہوتا ہے۔ ایک فصل موسم گرما (جولائی، اگست) اور دوسری موسم سرما (جنوری، فروری) میں حاصل ہوتی ہے۔

آب و ہوا:

یہ پودا گرم مرطوب اور نیم گرم مرطوب خطوں میں بہت کامیاب ہے لیکن اس پودے کو 5 ہزار فٹ کی بلندی پر بھی اُگایا جا سکتا ہے۔ یہ زیادہ تر نیم گرم مرطوب آب و ہوا میں خوب پھلتا پھولتا ہے۔ چھوٹے پودے سردی کو برداشت نہیں کر سکتے اس لیے پہلے تین سال اس کے بچاؤ کا خاص خیال رکھنا چاہیئے۔

زمین:

امرود کا درخت بھاری زمین سے لیکر ہلکی، ریتلی، زمین میں اُگایا جا سکتا ہے۔ مگر دوسرے پھلدار پودوں کی طرح زرخیز اور نرم زمین بہت ہی موزوں ہے۔

افزائش نسل:

تجارتی پیمانے پر امرود کی افزائش نسل بیج سے کی جاتی ہے۔ اس لئے صحت منداور عمدہ خاصیت کے پھل سے بیج حاصل کر کے افزائش نسل کی جاتی ہے۔ بیج کے علاوہ امرود کی افزائش نسل قلموں کے ذریعے سے بھی کی جا سکتا ہے۔ فروری میں جو نئی شاخیں نکلتی ہیں ان کو اگست کے مہینے میں کاٹ کر پلاسٹک بیگ (Polythene Bags) میں لگا کر پلاسٹک سے ڈھانپ دیا جاتا ہے تاکہ نمی برقرار رہے تقریباً 2 مہینے بعد ان قلموں سے جڑیں مکمل طور پر نکل آتی ہیں۔ امرود کی کاشت بذریعہ بیج، قلم، داب اور چشمہ سے کی جا سکتی ہے۔ تاہم بافت کاری (ٹشو کلچر) کے ذریعے اعلیٰ قسم کے پودے تیار ہو سکتے ہیں۔ ان طریقہ کاشت کی تفصیل درج ذیل ہے۔

(i) بیج کے ذریعے کاشت۔

ہمارے ہاں زیادہ تر امرود بذریعہ بیج کاشت ہوتا ہے۔ ماہرین کی رائے یہ ہے کہ اس طریقے سے تیار شدہ امرود کوالٹی اور پھل کی خصوصیات کے لحاظ سے یکساں نہیں ہوتے۔ اس طریقہ میں اچھی کوالٹی کے صحیح پکے ہوئے صحت مند پھلوں کو اچھی طرح دھو کر ان سے بیج بحفاظت نکال کر ریت سے ملا کر گودا صاف کر لیں اور پھر انہیں راکھ میں رکھ لیں۔ یاد رہے کہ تازہ بیجوں کا اُگاؤ بہتر ہوتا ہے۔ تاہم ان کا چھلکا کافی سخت ہوتا ہے۔ جس کے باعث اُگنے میں وقت پیش آتی ہے۔ لہٰذا امرود کے بیج کو 10 سے 15 روز کیلئے پانی میں رکھیں۔

(ii) بذریعہ قلم۔

بذریعہ قلم امرود کی افزائش نسل اگرچہ مشکل ہے تاہم یہ قلمیں اگر موسم برسات میں لگائیں تو زیادہ جڑیں نکلتی ہیں۔ آٹھ ہفتوں کے بعد ان قلموں کو پلاسٹک کے تھیلوں جن میں بھل گوبر اور مٹی اچھی طرح ملی ہوئی ہو میں لگا دیں اور تین ہفتے بعد انہیں شیڈ ہاؤس میں منتقل کر کے تیار ہونے پر باغ میں منتقل کر دیں۔

(iv) بذریعہ داب۔

بذریعہ داب افزائش کیلئے زمین کے نزدیک مناسب شاخ منتخب کریں اور اسے مٹی میں دبا دیں شاخ کا وہ حصہ جو مٹی میں رہتا ہے اس میں چھلا نما چھلکا اتار دیں۔ تاکہ جڑیں آسانی سے نکل سکیں نیز زمین کے اندر والے حصہ کو نمدار رکھیں جڑیں مکمل ہونے پر اسے درخت سے کاٹ کر کھیت میں منتقل کر دیں۔ یہ طریقہ زیادہ استعمال میں نہیں ہے کیونکہ اس میں کامیابی کم ہوتی ہے۔

(v) بذریعہ چشمہ۔

اس طریقہ میں بیج سے تیار کردہ ایک سالہ پودے پر مارچ اپریل یا اگست ستمبر میں بہترین اقسام کا پیوند لگایا جاتا ہے۔ یہ طریقہ کافی کامیاب ہے۔ اس طریقہ کاشت میں زیادہ مقبولیت بغل گیر پیوند کو حاصل ہے۔ اس طریقہ میں روٹ سٹاک اور سائن ٹہنیوں کے دو یا تین انچ لمبے اور ½ انچ چوڑے چھلکے اتار کر ان شاخوں کو آپس میں ملا کر اچھی طرح کس کر باندھ دیں اور اس حصہ کو گوبر یا مٹی لگا دیں تاکہ پودا خراب موسم اور بیماریوں سے محفوظ رہے۔ یہ طریقہ بہار کی بجائے برسات میں زیادہ کامیاب رہتا ہے۔

(vi) بذریعہ بافتہ کاری (ٹشو کلچر)۔

پودوں کی افزائش کا یہ طریقہ کافی بہتر ہے کیونکہ اس طریقہ سے تیار ہونے والے پودے صحیح انسل اور تمام بیماریوں سے پاک ہوتے ہیں۔ اس طریقہ سے پودے کے چند خلیوں سے کم وقت میں زیادہ پودے تیار کیے جا سکتے ہیں۔ ماہرین کو اس طریقہ کے ذریعے پودے تیار کرنے میں کافی کامیابیاں حاصل ہوتی ہیں۔ امید ہے مستقبل قریب میں امرود اور چند دوسرے پودوں کے صحیح النسل پودوں کی افزائش آسان ہو جائے گی۔

ترقی دادہ اقسام۔

امرود کی جتنی اقسام ہیں ان کا نام گودے، پھل یا علاقے کو مدنظر رکھ کر رکھا گیا ہے ان اقسام کے نام اور خصوصیات حسب ذیل ہیں۔

- ☆ سفیدہ: اس کا پھل گول چھلکا صاف، ذائقہ لذیذ اور میٹھا ہوتا ہے۔
- ☆ چتی دار: ان کے پھلوں پر چھوٹے چھوٹے سرخ نشان ہوتے ہیں۔ ان کا ذائقہ بھی لذیذ ہوتا ہے۔
- ☆ حفصی: اس کا پھل گول اور گودا سرخ ہوتا ہے۔ یہ قسم زیادہ میٹھی نہیں ہوتی۔
- ☆ کریلا: یہ ناشپاتی کی شکل کا ہوتا ہے۔ اس کا چھلکا کھردرا اور گودے کا رنگ سرخ یا سفید ہوتا ہے۔
- ☆ سیڈلیس: اس قسم کے امرود میں بیج نہیں ہوتے ان کی پیداوار کم اور پھل کی شکل بے قاعدہ ہوتی ہے۔
- ☆ الہ آباد۔ اس قسم کا پھل سفید اور بڑا جبکہ بیج تعداد میں کم لیکن سخت ہوتے ہیں۔
- ☆ ایپل کلر: اس قسم کا پھل درمیانہ، رنگ گلابی اور اندر چھلکے کا رنگ کریم رنگ کا اور خوش ذائقہ ہوتا ہے۔

باغات میں پودوں کی منتقلی۔

امرود کے تیار کردہ پودوں کو فروری مارچ یا اگست ستمبر میں کھیت میں منتقل کر دیں۔ اس کے لیے کھیت میں پودے لگانے سے قبل 6 تا 8 میٹر کے فاصلے پر 1x1x1 میٹر کے گہرے گڑھے کھودے جائیں ان گڑھوں کو کچھ عرصہ کیلئے دھوپ میں کھلا رکھیں۔ پھر ان گڑھوں میں ایک حصہ بھل ایک حصہ گوبر کی گلی سڑی کھاد اور ایک حصہ اوپر والی گڑھے کی مٹی کو اچھی طرح ملائیں۔ اور ان میں ایک ایک مٹھی سونا ڈی اے پی سونا یوریا اور ایس او پی ملا کر پانی لگائیں۔ وتر آنے پر گوڈی کر کے پودے کو گڑھے کے درمیان میں اچھی طرح لگائیں اور ہاتھ سے جڑوں کے اوپر مٹی ڈال دیں۔ تنے کے ساتھ چاروں طرف تھوڑی سی مٹی چڑھا کر پانی لگا دیں۔

شاخ تراشی اور گوڈی۔

امرود کے پودوں کی شاخ تراشی عموماً کم ہوتی ہے لیکن پودے کے ڈھانچے کو سنوارنے اور انہیں مضبوط بنانے کے لئے چھوٹی عمر میں کانٹ چھانٹ کریں۔ تاہم پھل توڑنے کے بعد اکثر پودوں کی کچھ شاخیں الجھ جاتی ہیں یا بہت جھک جاتی ہیں انہیں ہلکا سا کاٹ دیں۔ تنے پر نچلے حصہ میں نکلنے والی چھوٹی چھوٹی شاخوں کو بھی کاٹ دیں۔ فصل کی برداشت کے بعد سوکھی، بیمار اور کمزور شاخوں کو کاٹ دیں۔ امرود کے باغات کو صاف رکھنا ضروری ہے۔ خاص کر پودے کے نیچے چھتری والے حصے کو تاکہ جو کھادیں زمین میں ڈالی جائیں جڑیں انہیں آسانی سے استعمال کر سکیں۔

آبپاشی۔

امرود کی ضرورت کے مطابق مناسب وقفوں سے آبپاشی کریں۔ چھوٹے پودوں کو سارا سال کم وقفوں سے زمین کی خاصیت اور آب و ہوا کے مطابق پانی دیں۔ پودوں کو اس وقت پانی کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے جب ان پر پھل لگا ہو۔ تاہم پھولوں کے وقت آبپاشی روک دیں تاکہ بار آوری اچھی طرح ہو سکے۔ بڑے پودوں کو گرمی کے موسم میں دس دن کے وقفہ سے جبکہ سردیوں میں 25 دنوں کے وقفوں سے موسم، زمین اور آب ہوا کو مدنظر رکھتے ہوئے کریں۔ سخت سردی اور کورے میں پودوں کو پانی لگانے سے فصل کورے کے مضر اثرات سے کافی حد تک محفوظ رہتی ہے۔

کھادوں کا متوازن استعمال۔

امرود کے پودے سال میں 2 مرتبہ پھل دیتے ہیں۔ اس لئے پودے کی صحت کو برقرار رکھنے کیلئے کافی نائٹروجن کی ضرورت ہوتی ہے۔ جس کیلئے گوبر کی کھاد سب سے اچھی تصور کی جاتی ہے۔ عام قاعدے کے مطابق گوبر والی تمام کھاد دسمبر میں پودے کے نیچے سایہ والی جگہ پر ڈال کر گوڈی کریں اور پانی لگا دیں۔ جبکہ دیگر کیمیائی کھادیں یوریا، سپر فاسفیٹ اور پوٹاش دو اقساط میں پھل توڑنے کے بعد اور سردیوں کے پھل آنے سے قبل (اگست، ستمبر) میں ڈالیں۔ تمام گوبر والی اور کیمیائی کھادیں تنے سے ایک فٹ دور شاخوں کی چھتری کے نیچے ڈالیں۔

تمباکو کی بیماریاں اور ان کا تدارک

تحریر: عابدہ پروین اسسٹنٹ پلانٹ پیتھالوجسٹ، عبدالرحمان اسسٹنٹ ریسرچ آفیسر، ٹوبیکو ریسرچ اسٹیشن مردان

تعارف: تمباکو پاکستان اور خاص طور پر صوبہ خیبر پختونخواہ کی اہم اور نقد آور فصل ہے۔ جو کہ ہر سال اربوں روپے کی ملکی آمدن کا باعث بنتی ہے۔ اب ہم سگریٹ تمباکو کی بیماریوں کا تفصیلاً ذکر کرتے ہیں۔

تمباکو کی فصلِ پر مندرجہ ذیل بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں۔

پنیری کے پودوں کا سڑاؤ: Damping Off

کالا کوڑھ : Black Shank

تمباکو کا دھبے دار وائرس : Tobacco Mosaic Virus

پتے کے بھورے دھبے: Brown Leaf Spot

جڑ کے خطیے: Root Knot Nematode

ان بیماریوں کی تفصیل درجہ ذیل ہے:

پنیری کے پودوں کا سڑاؤ: Damping Off

یہ بیماری پنیری پر حملہ آور ہوتی ہے، یہ پھپھوندی سے پیدا ہونے والی بیماری ہے، جس کا نام (Phytium) ہے، یہ مٹی میں پائی جاتی ہے، یہ تمباکو کی بہت عام اور خطرناک بیماری ہے جو کہ پنیری کو بری طرح تباہ کرتی ہے۔ اس بیماری کی نمایاں علامات میں نوزائیدہ پنیری کا اچانک ٹکڑیوں میں جڑ جانا ہے، زیادہ نمی کی وجہ سے اس کی جڑیں گل سڑ جاتی ہیں۔ یہ بیماری بڑی تیزی سے پھیلتے ہوئے پنیری کا بہت نقصان کرتی ہے۔

اسباب:

- ☆ نمی کا زیادہ ہونا۔
- ☆ پنیری کا زیادہ گھنا ہونا۔
- ☆ درجہ حرارت کا 24 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم ہونا۔
- ☆ متواتر مرطوب موسم۔

احتیاطی تدابیر:

- ☆ شام چار بجے کے بعد پنیری کو پلاسٹک شیٹ سے ڈھانپ دیا جائے۔
- ☆ گرمیوں میں گہرا ہل چلانا۔
- ☆ پنیری کو صرف صبح دس بجے سے شام چار بجے کے درمیان کھولا جائے۔
- ☆ پنیری کا بیڈ 15cm اونچائی پر بنایا جائے، جس کے ساتھ نکاسی کا مناسب انتظام ہونا چاہیئے۔
- ☆ اگر چار سے چھ دن مسلسل بارش ہوتی رہے تو پلاسٹک شیٹ کو اطراف سے کھول دیا جائے تاکہ ہوا کا گزر ہو سکے۔

☆ شرح تخم چھ سے آٹھ گرام فی ہیکٹیر۔

☆ آبپاشی کو منظم طریقے سے کیا جائے تا کہ بیڈ کی سطح کو زیادہ نمی سے بچایا جا سکے۔

کیمیکل کنٹرول:

ماہرین کے سفارش کردہ زہروں، مثال کے طور پر ریڈومل گولڈ کا سپرے (10 لیٹر پانی میں 20g کا محلول) دوبارہ پنیری پر اُگاؤ کے 30 اور 20 دن کے بعد سپرے کریں۔

کالا کوڑھ: Black Shank

یہ بھی زمین میں پیدا ہونے والی بیماری جو کہ پھپھوندی (Phytophthora) کے سبب ہوتی ہے۔ یہ اکثر پنیری کے درمیانی عرصہ میں حملہ آور ہوتی ہے جو کہ جھلساؤ، جڑوں اور تنوں کے سیاہ پن کا سبب بنتی ہے اور بالآخر پنیری کی تباہی کا باعث بنتی ہے، پتوں پر بھورے اور سیاہ سے تر دھبے نمودار ہوتے ہیں۔ یہ دھبے بڑے ہو جاتے ہیں اور پورے پتے کو خراب کر دیتے ہیں۔ پنیری کی منتقلی کے بعد یہ بیماری پودے کے تنے پر 30cm اونچائی پر ظاہر ہوتی ہے۔ بیماری زدہ پودے کے پتے پیلے ہوتے ہیں، گر جاتے ہیں اور آخرکار پودا مر جاتا ہے۔

اسباب:

ابر آلود موسم، دیر پا نمی، درجہ حرارت کا 22 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم ہونا۔

احتیاطی تدابیر:

☆ بیماری زدہ پنیری کو کھیت میں منتقل نہ کیا جائے۔

☆ اگر کھیت میں بیماری حملہ آور ہو جائے تو بیماری زدہ پودوں کو مٹی سمیت نکال کر باہر کھیت سے دور دفن کر دیں۔

کیمیکل کنٹرول:

ماہرین کے سفارش کردہ زہروں، مثال کے طور پر کوپر آکسی کلورائیڈ کا سپرے کریں۔

تمباکو کا دھبے دار وائرس: Tobacco Mosaic Virus

یہ وائرس سے پیدا ہونے والی وبائی بیماری ہے۔ اس بیماری کی علامت میں ہلکی اور گہری سبز رنگ کی دھاریاں بن جاتی ہیں، اور پنیری کی بڑھوتری متاثر ہوتی ہے۔

احتیاطی تدابیر:

☆ بیماری زدہ پنیری کو نکال کر تلف کرنا چاہئے۔

☆ تمباکو کے کھیت کے ارد گرد متبادل میزبان پودوں کا لگانا۔

☆ وائرس کی بیماری سے بچاؤ کے لئے کچی لسی (1 لیٹر دودھ میں دس لیٹر پانی کا محلول) سے پودوں کو اچھی طرح نہلایا جائے۔

پتے کے بھورے دھبے: Brown Leaf Spot

یہ پھپھوندی سے پیدا ہونیوالی بیماری ہے جس کا نام (Alternaria Alternata) ہے۔ یہ بیماری عمومی طور پر اس وقت حملہ آور ہوتی

ہے جب ہوا میں نمی کا تناسب قدرے زیادہ ہو، اور درجہ حرارت 20-25c تک ہو۔ خصوصاً جب زیادہ شبنم پڑتی ہے تو پتوں پر دھبے نمودار ہوتے ہیں۔ جلے ہوئے یا بھورے دھبے الگ الگ یا مشترکہ طور پر نمودار ہوتے ہیں۔ بعض اوقات دھبوں کے اردگرد مینڈک کی آنکھوں جیسے پیلے دائرے بھی نظر آتے ہیں۔ یہ بیماری پہلے پرانے پتوں پر نمودار ہوتی ہے پھر آہستہ آہستہ اوپری پتوں کی طرف بڑھتی ہے۔

احتیاطی تدابیر:

☆ بیماری سے بچاؤ کے لئے نائٹروجن والی کھادوں کا استعمال حد سے زیادہ نہ کیا جائے۔

کیمیکل کنٹرول:

☆ ڈائی تھین ایم 45 (Diathain-M45) (10 لیٹر پانی میں 20g کا محلول) اس کے اندر Streptomycin 3 گرام پاؤڈر مکس کر کے سپرے کریں۔

☆ بیماری کی نوعیت کو دیکھتے ہوئے دو سے تین سپرے ہفتہ اور دس دن کے وقفے سے کیا جائے۔

جڑ کے خطیے : Root Knot Nematode

یہ بیماری (Meloidogyne Javanica) کی وجہ سے ہوتی ہے، یہ زیادہ تر ہلکی میرا زمینوں میں حملہ آور ہوتی ہے۔ اس بیماری سے متاثرہ پودوں کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ اس بیماری کی وجہ سے پودوں کی جڑوں پر گانٹھیں بن جاتی ہیں، پتوں کا رنگ زرد ہو جاتا ہے ، شدید حملہ کی صورت میں پودے مر جاتے ہیں۔

احتیاطی تدابیر:

☆ گرم موسم میں گہرا ہل چلانا چاہیئے۔

☆ مونگ پھلی، چنے، کپاس جیسی فصلیں کھیت میں دو سال تک لگائی جائیں۔

کیمیکل کنٹرول:

☆ راگبی (rugby) یا سوڈیم برومائیڈ (Sodium Bromide) کا سپرے کریں۔

تمباکو

(زرعی سفارشات برائے ماہ اگست)

☆ برلے تمباکو کے پتوں کو برداشت کریں اور پھر انہیں کسی ڈوری یا تار سے ہاروں کی شکل میں باندھ دیں۔ تاکہ پتے خشک ہو سکیں۔

☆ ان ہاروں کو زمین سے متوازن حالت میں کہ چھپر کے نیچے سوکھنے کیلئے لٹکا دیں۔

☆ میدانی علاقوں میں تمباکو کے پودوں سے درمیانہ پتوں کی برداشت مکمل کریں ان کو بھٹی میں پکائیں اور گریڈنگ کریں۔
برلے تمباکو کی کیورنگ مکمل کریں۔ اس کیورنگ میں تقریباً تین ہفتے لگتے ہیں۔ اور مکمل پودوں کو سکھانا ہو تو تقریباً ایک ماہ درکار ہے۔ پتوں کو سکھا کر بنڈل بنالیں اور مطلوبہ نمی برقرار رکھتے ہوئے فروخت کریں۔

چنے اور مسور کی جڑی بوٹیاں اور ان کا مربوط انسداد

تحریر: ہمایون خان ڈائریکٹر زرعی تحقیقاتی اسٹیشن احمدوالہ کرک

چنے کی فصل ہماری دالوں میں سب سے اہم اور مشہور ہے اور خیبر پختونخواہ میں چنا تقریباً 40-35 ہزار ایکٹر پر کاشت ہوتا ہے۔ جس سے تقریبا 30-25 ہزار ٹن پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ موجودہ اقسام کی پیداواری صلاحیت ۲۰ تا ۲۶ من فی ایکٹر ہے۔ مگر فی الوقت اوسط پیداوار بمشکل ۶ تا ۹ من فی ایکٹر کے درمیان ہے۔ اس واضح پیداواری فرق کی بڑی وجوہات میں آب وہوا کی ناسازگاری، کیڑوں، بیماریوں اور جڑی بوٹیوں کی کثرت شامل ہیں۔ اسی طرح مسور کی موجودہ اقسام کی سازگار حالات میں پیداواری صلاحیت ۸ تا ۱۰ من فی ایکٹر ہے۔ جبکہ عملاً ہماری اوسط پیداوار ۲ من فی ایکٹر ہے۔ اس واضح پیداواری فرق کی سب سے بڑی وجہ جڑی بوٹیوں کی فراوانی ہے۔

جڑی بوٹیاں کس کو کہتے ہیں:

ایسے خودرو پودے جو کسی بھی حالت میں زراعت کے لئے نقصان دہ ہوتے ہیں۔ جڑی بوٹیاں کہلاتے ہیں۔ مثلاً چنے کی فصل میں چنے کے علاوہ باقی تمام پودے جڑی بوٹی کہلائے جائینگے۔

جڑی بوٹیوں کی وجہ سے نقصان:

جڑی بوٹیوں کی وجہ سے چنے اور مسور میں بالترتیب ۳۵ اور ۵۰ فیصد تک پیداواری نقصان ہوتا ہے۔ بلکہ مسور کی فصل تو جڑی بوٹیوں کی وجہ سے ناکام ہی ہو جاتی ہے۔ جڑی بوٹیاں فصل کو کئی طرح سے نقصان پہنچاتی ہیں۔ یہ فصل کے ساتھ روشنی، ہوا اور موجودنمی کو بے دردی سے استعمال کر کے فصل کو بڑھوتری سے روکتی ہیں۔ نتیجتاً اصل فصل لاغر اور کمزور ہو کر رہ جاتی ہے۔ اور اسکا مجموعی پیداوار پر بہت برا اثر پڑتا ہے جڑی بوٹیوں کی نشوونما فصل کے مقابلے میں کافی تیز اور جاندار ہوتی ہے۔ یہ جڑی بوٹیاں بہت تھوڑے ہی عرصے میں زمین کے اندر اور باہر فصل کے ارد گرد جگہ کو ڈھانپ لیتی ہیں اور اسطرح روشنی اور زمین سے نمکیات کے حصول کے لئے فصل پر دباؤ ڈالتی ہیں۔ ان جڑی بوٹیوں کی موجودگی کی وجہ سے فصل کی برداشت اور بیج کی صفائی میں کافی سرمایہ خرچ ہو جاتا ہے۔ فصل کے بیج کے ساتھ ملاوٹ کے نتیجے میں بیج کی معیار پر برا اثر پڑتا ہے۔ جڑی بوٹیاں آبپاشی والے نالوں میں پانی کی روانی میں رکاوٹ پیدا کرتی ہیں۔ یہ پودے مختلف قسم کے کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے لئے بطور آماجگاہ بھی استعمال ہوتے ہیں۔ جڑی بوٹیوں کی شدید یلغار کی وجہ سے مسور کے زیر کاشت رقبہ میں مسلسل کمی واقع ہو رہی ہے۔ پہلے ۸ تا ۱۰ ہفتوں کے دوران فصل کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھنا بہت ضروری ہوتا ہے۔ ورنہ جڑی بوٹیاں بیج پکا کر فصل کے بیجوں کے ساتھ مل سکتی ہیں۔ کٹائی اور گہائی کے دوران جڑی بوٹیاں خاصی مشکل کا باعث بنتی ہیں۔

چنے اور مسور کی اہم جڑی بوٹیاں:

اگرچہ چنے اور مسور کی فصل میں کم وبیش وہ تمام جڑی بوٹیاں اگتی ہیں جو گندم میں اگتی ہیں۔ لیکن بعض جڑی بوٹیاں چنے اور مسور سے مخصوص ہو چکی ہیں۔ جس میں باتھو، پیازی، جنگلی جئی، دودھک، شاہترہ، لیلی اور مینا شامل ہیں۔

جڑی بوٹیوں کا انسداد:

چنے اور مسور کی جڑی بوٹیاں کنڑول کرنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ فصل کو ڈرل سے کاشت کرنے کے فوراًبعد ٹرائی بیونل یا پرسیوٹ میں سے کوئی ایک بوٹی مارزہر سپرے کردی جائے اور بوٹی مار زہر کے سپرے سے بچ نکلنے والی اکا دکا جڑی بوٹیوں کو فصل کاشت کرنے کے بعد بیج پکانے سے پہلے پہلے تلف کیا جائے۔

چنے اور مسور کی فصلوں کو اگر پہلے دو ماہ کے دوران جڑی بوٹیوں سے بچالیا جائے تو بعد میں اگنے والی جڑی بوٹیاں زیادہ نقصان کا باعث نہیں بن سکتیں۔ چنے اور مسور کی فصلوں کو مستقل طور پر جڑی بوٹیوں سے پاک رکھنے کے لئے ایک مربوط و مسلسل کوشش درکا ہوتی ہے۔یہ کوشش غیر کیمیائی اور کیمیائی طریقوں کے متناسب استعمال پر مشتمل ہونی چاہیئے۔

غیر کیمیائی یا کاشتی طریقہ:

ا۔ صاف ستھرے،صحتمند اور محکمہ زراعت سے تصدیق شدہ بیج کا استعمال۔

۲۔ آبپاشی والی نالیوں اور کھیتوں کے درمیان خالی جگہوں پر اگنے والی جڑی بوٹیوں کی صفائی۔

ا۔جگہ بدل بدل کر کاشت: فصلوں کا ہیر پھیر(Crop rotation) کا عمل تدریجاً تمام کاشت رقبہ جات پر دہرایا جائے۔ چنے اور مسور کی بجائے بعض رقبہ پر ایک سال اور بعض پر دوسرے سال گندم، برسیم کاشت کی جائے۔

۲۔زمین کی مناسب تیاری: مسور کے ایسے کھیت جن میں بکثرت جڑی بوٹیاں اگنے کا امکان ہو وہاں زمین کی تیاری کے وقت مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر جڑی بوٹیوں کے زیادہ تر بیجوں کو زمین میں دبایا جائے۔

۳۔طریقہ کاشت: طریقہ کاشت کی بدولت بھی جڑی بوٹیوں کا انسداد آسان ہو جاتا ہے۔مثلاً چھٹہ کی بجائے یہ فصلیں ڈرل کے ذریعے لائینوں میں کاشت کریں۔تو بوٹی مار زہروں کی وجہ سے ان فصلوں کا اگاؤ متاثر نہیں ہوگا اور دوائی نہ بھی استعمال کی جائے تو لائینوں کے مابین گوڈی کا عمل بآسانی انجام دیا جاسکتا ہے۔

۴۔کھادوں کا استعمال: کھادوں کا متناسب استعمال اس طریقہ پر کیا جائے کہ کھاد فصل کی لائینوں کے ساتھ ساتھ رہے اور درمیانی جگہ پر جڑی بوٹیوں کو دستیاب نہ ہو سکے۔نیز کھاد ڈالنے کا مناسب ترین وقت منتخب کیا جائے۔

۵۔شرح بیج: شرح بیج اس طرح متعین کی جائے کہ جس سے اگنے والے پودے جڑی بوٹیوں کا خوب مقابلہ کر سکیں۔

۶۔بروقت کاشت: فصل کو ہمیشہ بروقت کاشت کیا جائے۔تاکہ نومبر، دسمبر میں اگنے والی کثیر تعداد جڑی بوٹیوں کے اگاؤ سے پہلے پہلے سنبھل جائے۔

۷۔دستی طریقہ سے تلفی: خطرناک جڑی بوٹیوں کے اکا دُکا نظر آنے والے صحت مند پودوں کو بیج پکانے سے پہلے پہلے ہر مشاہدہ کے دوران دستی طریقہ سے اکھاڑتے رہنا چاہیئے۔

۸۔بروقت بین الکاشتی امور: جملہ بین الکاشتی امور کو بروقت انجام دیا جائے۔سپرے یا گوڈی کا عمل، پانی اور کھاد ڈالنے کا عمل موسم اور فصل کی ضرورت کے مطابق مکمل کیا جائے۔تاخیر سے کئے گئے بین الکاشتی امور کے خاطر خواہ نتائج ظاہر نہیں ہوتے۔

۹۔احتیاطی تدابیر: مسلسل حفاظتی تدابیر پر عمل پیرا رہنا چاہئے۔ مثلاً پکے ہوئے بیجوں والی جڑی بوٹیاں جانوروں کو بطور چارہ نہ کھلائی جائیں۔

۱۰۔ کھیت کی سابقہ کراپ ہسٹری اور اس میں اگنے والی متوقع جڑی بوٹیوں کا علم کاشت سے پہلے ہی ہونا ضروری ہے۔ تاکہ جڑی بوٹی کی مناسبت سے بوٹی مار زہر آسانی سے منتخب کر کے استعمال کی جا سکے۔

کیمیائی طریقہ انسداد:

۱۔ چنے اور مسور کے لئے کم و بیش ایک جیسی زہریں استعمال کی جا سکتی ہیں۔

۲۔ چنے اور مسور کی کاشت کرنے کے فوراً بعد وتر زمین پر ٹرائیبونل 70MP بحساب ۴۵۰ گرام فی ایکٹر سپرے کریں۔

۳۔ سٹامپ 330E بحساب 1.2 لیٹر فی ایکٹر ڈرل سے کاشت فصل پر صبح یا شام کے وقت وتر حالت میں ۱۲۰ تا ۱۵۰ لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

واضح رہے کے سٹامپ سپرے کے بعد فصل کے اگاؤ (ہفتہ دس دن کے بعد) کے دوران اگر بارش ہو جائے تو چھٹہ کے ذریعے کاشت چنے اور مسور کا اگاؤ بری طرح متاثر ہو سکتا ہے۔ لہٰذا ٹربیونل وغیرہ جیسی محفوظ زہروں کو ترجیح دی جائے یا فصل کو لائینوں میں ڈرل کے ذریعہ یکساں گہرائی پر کاشت کیا جائے تاکہ ممکنہ بارش کے باوجود اچھا اگاؤ دستیاب ہو سکے۔ اگر مندرجہ بالا طریقوں پر عمل کیا جائے تو ملکی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کیا جا سکتا ہے۔

زرعی سفارشات

موسمی مکئی۔ مکئی کی کھیت میں چھدرائی کریں۔ اچھی پیداوار کیلئے مکئی کی جڑی بوٹیوں کا انسداد کریں اگر جڑی بوٹی کش زہر استعمال کرنا ہو تو محکمہ زراعت شعبہ توسیع کی جانب سے سفارش کردہ زہر حاصل کریں اور اس کا سپرے کریں۔ مکئی کی گوڈی کرنے سے بھی پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔ مکئی کی گوڈی کے بعد پودوں کو مٹی چڑھا دیں۔ اگر تنے کی سنڈی کا حملہ نظر آئے تو پودے میں پتوں کی کیف میں دانہ دار زہر احتیاط سے ڈالیں اس دانہ دار زہر سے کونپل کی مکھی بھی تلف ہو گی۔ جب فصل ڈھائی فٹ کی ہو جائے تو کمزور فصل کو ایک بوری ایمونیم نائٹریٹ یا آدھی بوری یوریا کھاد ڈالیں۔

دھان۔ فصل کی پانی کی ضرورت پوری کریں۔ حشرات اور بیماریوں کا انسداد کریں۔ یاد رکھیں اس ماہ چوہے فصل کو زیادہ نقصان پہنچاتے ہیں۔ انکی افزائش نسل کو روکنے کیلئے بلوں میں زنک فاسفیڈ کے طعمے یا ڈیٹیا گولیاں چوہے کے بلوں میں رکھیں۔

خریف کی سورج مکھی۔ سورج مکھی کی کاشت 15 اگست تک ختم کریں۔ شرح تخم 2 سے ڈھائی کلوگرام فی ایکٹر کافی ہوتا ہے فصل کو پانی دینے کا انحصار موسم اور بارش پر ہے۔ تاہم اگر موسم خشک ہو تو پہلا پانی فصل اگنے کے تین ہفتے بعد اور دوسرا پانی دو ہفتے کے بعد اور تیسرا پانی دوسرے پانی کے 20 دن بعد دیں۔ یاد رکھیں دانہ بنتے وقت پانی کی کمی نہ ہونے دیں۔ حشرات اور بیماریوں کے انسداد کیلئے محکمہ زراعت شعبہ توسیع سے رابطہ کریں۔

دیمک Termites

تحریر: محکمہ زراعت شعبہ توسیع ضلع مردان

دیمک کو انگریزی میں Termites اور پشتو میں وینہ کہا جاتا ہے جس کو کچھ لوگ سفید چیونٹیاں بھی کہتے ہیں (مگر یہ چیونٹیاں نہیں)۔

دیمک کا تعلق کیڑوں کے Blattodea گروپ سے ہے۔ دیمک پہلے isoptera آرڈر میں تھے مگر ان کے DNA سے پتہ چلا کہ ان کا ارتقاء دراصل کاکروچ کے گروپ سے ہوا ہے تو دیمک کو کاکروچ کے گروپ میں ڈال دیا گیا۔ دیمک کے 3100 سے زیادہ انواع دریافت ہو چکے ہیں اور مزید کی بھی پیش گوئیاں ہیں۔

خوراک: دیمک کی خوراک میں زیادہ تر لکڑی، پودوں کے سڑے پتے، یا پودوں کا کوئی بھی حصہ جو گل سڑنے کے قریب ہو اور جانوروں کا فضلہ جیسے گوبر شامل ہیں۔

رہائش: دیمک بہت سرد علاقے جیسے انٹارکٹکا کے علاوہ ہر قسم کے علاقوں میں رہتے ہیں۔ کچھ انواع خشک جگہوں پر رہنا پسند کرتے ہیں جبکہ کچھ گیلے اور کچھ معتدل جگہوں پر رہنے کو ترجیح دیتے ہیں۔

کالونی: دیمک کے کالونی میں سینکڑوں سے لے کر کروڑوں کی تعداد میں دیمک پائے جاتے ہیں۔

دیمک کے رہائش گاہ کے تین اقسام ہیں

1۔ بالکل زیر زمین جس کو Subterranean گھونسلا کہا جاتا ہے۔
2۔ بالکل زمین کے سطح پر جس کو Epigeal گھونسلا کہا جاتا ہے۔
3۔ زمین سے اوپر ہوتا ہے مگر زمین کے ساتھ ربط میں ہوتا ہے جس کو Arboreal گھونسلا کہا جاتا ہے اور جس چیز سے یہ گھونسلا زمین کے ساتھ ربط میں ہوتا ہے اس کو shelter tubes کہا جاتا ہے۔

دیمک کا Epigeal گھونسلا مٹی اور کیچڑ سے بنا ہوتا ہے جبکہ Arboreal گھونسلا پودوں کے بقایا جات جو آدھ ہضم ہوتے ہیں سے بنایا جاتا ہے۔ اکثر و بیشتر ان کا گھونسلا زیر زمین ہوتا ہے جو کہ نظر نہیں آتا۔ آج کل کے دیمک زیادہ تر لکڑی کے اندر گھونسلا بنا کر رہتے ہیں . دیمک کا گھونسلا مختلف چیزوں سے بنا ہوتا ہے۔ ان کے فضلے میں ایسے اجزاء ہوتے ہیں جو گھونسلا بنانے میں مدد دیتے ہیں۔ دیمک کے کچھ انواع درخت یا دوسری لکڑیوں کے اندر راستے یعنی ٹنل بنا کر اور درخت یا لکڑی کو اندر سے کھا کر اس میں گھونسلا بناتے ہیں۔

دیمک کا گھونسلا ان کو سورج کی تپش اور بیکٹیریا یا دوسرے دشمنوں سے تحفظ فراہم کرتا ہے۔ چونکہ انکا جسم بہت نازک ہوتا ہے اس لیے یہ سورج کی روشنی میں زیادہ دیر زندہ نہیں رہ سکتے۔ گھونسلے کے اندر ملکہ کی تحفظ کے لئے الگ جگہ بنی ہوئی ہوتی ہے جس کو queen cell کہا جاتا ہے۔ لکڑی میں رہنے والے دیمک پوری زندگی لکڑی کے اندر گزارتے ہیں اور کسی بھی صورت میں زمین کے اندر نہیں رہتے۔ دیمک کے گھونسلے میں بادشاہ اور ملکہ، کارکن اور سپاہی ہوتے ہیں۔ بادشاہ اور ملکہ کی جسامت باقی سارے دیمک سے بہت بڑی ہوتی ہے جن کا کام صرف انڈے دینا ہوتا ہے۔ کارکن گھونسلے کو اچھی طرح چلانے کے لئے سب کام کرتے ہیں جبکہ سپاہیوں کا کام صرف دفاع کرنا ہوتا ہے۔

جسمانی خدوخال: دیمک کی جسامت 4 سے 15 ملی میٹر تک ہوتی ہے۔

بہت سے دیمک کے انواع کے کارکن اور محافظ کی آنکھیں نہیں ہوتیں۔ کچھ انواع کی بڑی آنکھیں ہوتی ہیں۔ دیمک کا اینٹینا تسبیح کے دانوں کی طرح ہوتا ہے جس سے وہ سونگھنے، کسی چیز کو محسوس کرنے، ذائقہ معلوم کرنے، گرمی اور کسی چیز کی حرکت معلوم کرنے کا کام لیتے ہیں۔ پروں والے دیمک کے اگلے اور پچھلے پر دونوں برابر ہوتے ہیں جبکہ چیونٹیوں کے اگلے پر پچھلے پروں کی نسبت لمبے ہوتے ہیں۔

زندگی کے ادوار:

موسم کے مطابق دیمک کے پر نکل آتے ہیں جس سے سب کے سب کالونی سے اڑ جاتے ہیں۔ جب دیمک کے پر نکل آتے ہیں تب ان کو alate termites کہا جاتا ہے۔ دیمک کے alate نر اور مادہ جوڑا بنا لیتے ہیں اور کالونی بنانے کے لئے ایک مناسب جگہ کا انتخاب کرتے ہیں۔ جگہ پانے کے بعد وہ اپنی رہائش کے لئے ایک بڑی جگہ بناتے ہیں جسکا دہانہ بند کر کے وہ پوری زندگی اندر گزارتے ہیں۔ ابتدائی دنوں میں ملکہ روزانہ کے حساب سے 10 سے لے کر 20 انڈے دیتی ہے اور کچھ دنوں بعد روزانہ کے حساب سے 1000 سے زائد انڈے دیتی ہے۔ کیڑوں میں سب سے زیادہ زندگی دیمک کے بادشاہ اور ملکہ کی ہوتی ہے جن کی عمر 50 سے لے کر ساٹھ سال تک ہوتی ہے

دیمک کے دشمن:

دیمک کے دشمنوں میں پرندے، مینڈک، چھپکلیاں، کاکروچ، کنکھجورے، مکڑیاں اور چیونٹیاں شامل ہیں۔ دیمک کی سب سے بڑی دشمن چیونٹیاں ہیں۔ چیونٹیاں وہ واحد جاندار ہیں جو کہ باقاعدہ دیمک کے گھونسلے پر حملہ آور ہوتی ہیں. دیمک کے جب بھی دو کالونیاں پاس آجاتی ہیں تو ان میں مقابلہ چڑھ جاتا ہے جو کہ ہزاروں ہلاکتوں کا سبب بنتا ہے۔

چونکہ ان کی آنکھیں نہیں ہوتی، لہٰذا یہ جسم سے خارج ہونے والے خاص قسم کے کیمیکل سے رابطہ کرتے ہیں۔ مختلف قسم کے حالات میں یہ مختلف قسم کے pheromone خارج کرتے ہیں۔ دشمن سے بچنے کے لیے یہ خودکش طریقہ کار بھی اپناتے ہیں جس میں دیمک خود کو مار کر دشمن کا راستہ بند کرتے ہیں۔ دیمک کے کچھ انواع کے منہ نوکیلے ہوتے ہیں جس سے وہ براہ راست دشمن کو کاٹ کر مارتے ہیں۔

دیمک کا نقصان:

دیمک زیادہ تر لکڑیوں میں رہنا پسند کرتے ہیں جس سے یہ بہت زیادہ نقصان کرتے ہیں . دیمک کے تقریباً 180 انواع نقصان دہ ہوتے ہیں جن میں تقریباً 85 انواع لکڑیوں پر حملہ آور ہوتے ہیں۔ زیر زمین رہنے کی وجہ سے ان کے حملے کا بر وقت پتہ نہیں چلتا اور پتہ چلنے تک انہوں نے لاکھوں اور کروڑوں روپے مالیت کے لکڑیوں یا لکڑی سے بنے عمارت کا نقصان کر چکے ہوتے ہیں۔

خشک موسم میں یہ پکی ہوئی فصلوں پر بھی حملہ آور ہوتے ہیں۔ جن میں گنا، مکئی، کچھ دالیں اور میوہ کے درخت شامل ہیں۔ افریقہ جیسے کئی ممالک میں دیمک کے 40 سے زیادہ انواع کو بطور خوراک استعمال کیا جاتا ہے۔

بچاؤ:

فصلوں کو دیمک سے بچانے کے لیے ضروری ہے کہ فصل کو اچھی طرح سے پانی لگایا جائے۔ فصل کو پودوں کے بقایاجات سے بالکل صاف رکھیں . نیم، لہسن اور پپیتے کے پتوں کا رس فصل میں چھڑکانے سے یہ بھاگ جاتے ہیں۔ ایک زمین پر ایک قسم کی فصل بار بار اگانے سے پرہیز کریں۔ فصلوں کے ارد گرد ہلدی اگانے سے بھی ان کے حملے میں کمی ہوتی ہے۔

بارانی علاقوں میں زمین کی زرخیزی اور نمی کو محفوظ کرنے کے جدید زرعی رہنما اصول

محمد رفیق پرنسپل ریسرچ آفیسر۔ڈاکٹر محمد اعجاز خان ریسرچ آفیسر زرعی تحقیقاتی اسٹیشن احمد والہ کرک

زمین ایک خداداد تحفہ ہے۔ جسے انسان اپنی ضرورت کو پورا کرنے کے لئے زیر کاشت لاتا چلا آرہا ہے۔زمین کی وہ خاصیت یا طاقت جس کی وجہ سے وہ فصل پیدا کرسکے زمین کی زرخیزی کہلاتی ہے۔اس طاقت یا صلاحیت کو برقرار رکھنے کے لئے کسان کا کردار ایسا ہے جیسے ایک کارخانہ کا مینجر ،یعنی زمین کارخانہ ہے اور کسان اس کا مینجر زمین کے استعمال میں کسی قسم کی کوتاہی اس کی زرخیزی پر بہت برا اثر ڈالتی ہے۔

الف۔ زمین کی زرخیزی برقرار رکھنے یا بڑھانے کے عوامل

ا۔ نامیاتی کھادیں:

مصنوعی کھادوں کے استعمال کی وجہ سے نامیاتی کھادوں کا استعمال بہت ہی کم ہوگیا ہے۔مصنوعی کھادوں سے پیداوار میں اضافہ تو ہوجاتا ہے۔لیکن زمین میں نامیاتی مادہ (Organic Matter) کی مقدار کم ہوجاتی ہے۔اسطرح زمین کی طبعی حالت خراب ہوجاتی ہے۔ اسی وجہ سے زمینداروں میں یہ بات عام ہے کہ مصنوعی کھادوں کی وجہ سے زمین سخت ہوجاتی ہے۔نامیاتی مادہ زمین کی ساخت کو بہتر بناتا ہے۔ریتلی زمین کے ذرات کو آپس میں پیوست کرتے ہیں۔اسطرح انکی طبعی حالت بہتر ہوجاتی ہے۔جبکہ چکنی یعنی سخت زمین کو نرم کرکے اس میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے۔نامیاتی کھادوں میں تین قسم کی کھادیں اہم ہیں۔

ا۔ گوبر کی کھاد

۲۔ کمپوسٹ (کوڑا کرکٹ اور درختوں کے پتے وغیرہ کی کھاد)

۳۔ سبز کھاد

۲۔ مصنوعی کھادوں کا استعمال

زمین پر مسلسل فصلات کاشت کرنے سے اسکی غذائی عناصر کا ذخیرہ کم ہوجاتا ہے۔اسلئے اسکی زرخیزی برقرار رکھنے کیلئے مصنوعی کھادوں کا استعمال بھی ضروری ہے۔کھادوں کے استعمال میں تین باتوں کا خیال رکھنا چاہئے۔

ا۔ کھاد کی صحیح مقدار:

کھاد ڈالنے سے پہلے اپنی زمین سے نمونہ لیکر زمین اور پانی کے ٹسٹ کرنے کی لیبارٹری میں ٹیسٹ کرنا چاہئے تاکہ صحیح مقدار کا پتہ چل سکے۔

۲۔ وقت استعمال:

بارانی علاقوں میں ساری کھادیں بوائی سے پہلے آخری ہل کے ساتھ ڈالنی چاہئے۔

۳۔ طریقہ استعمال: کھاد زمین میں ڈالنے کے بعد زمین میں فوراً ہل چلانا چاہیئے۔اسطرح اگر زمین پر پڑی رہے تو گیس کی شکل میں ضیاع ہوجاتا ہے۔اوراگرکھڑی فصل کے پتوں وغیرہ پر ڈالی جائے تو پودے کے پتے سفید ہوکر فصل خراب ہوجائیگی۔

۴۔ زمین کی ساخت:

زمین کی پیداواری صلاحیت میں زمین کی ساخت بنیادی حیثیت رکھتی ہے۔اکثر یہ دیکھا گیا ہے کہ زمین تو بہت زرخیز ہوتی ہے مگر پیداوار بہت کم دیتی ہے اسکی وجہ یہ ہے کہ فصل کی کاشت سے پہلے زمین کو اچھی طرح تیار نہیں کیا جاتا اسلئے ضروری ہے کہ زمین کو بہتر طریقے سے تیار کیا جائے۔جدید تحقیق سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ زمین میں کم از کم ۳ سال کے عرصے میں ایک مرتبہ ضرور گہرا ہل (مولڈ بورڈ پلو) چلایا جائے۔اگر ہل چلاتے وقت زمین میں بڑے بڑے ڈھیلے ہوں تو انہیں توڑنا چاہیئے۔اسطرح خالی چھوڑی ہوئی زمین میں سے ہمیشہ کے لئے جڑی بوٹیاں تلف کرنی چاہئیں۔

۵۔ زمین کی سطح کا ہموار ہونا:

کسان عام طور پر زمین کی سطح کے ہمورای کا خیال نہیں کرتے۔اس طرح بارش کا پانی گہرائی کی طرف بہہ جاتا ہے جس سے فصل کو یکساں طور پر پانی میسر نہیں ہوتا۔ایک ہی قسم کی زمین پر آدھی فصل خاصی اچھی اور آدھی فصل کمزور رہتی ہے۔اس لئے زمین کی سطح کا ہموار ہونا ضروری ہے۔

۶۔ زمین میں پانی کی مناسب مقدار:

پودے زمین سے اپنی خوراک اسی وقت حاصل کرسکتے ہیں جب خوراکی اجزاء پانی میں حل ہوں۔پانی کے بغیر ان اجزاء کا فصل کو کوئی فائدہ نہیں۔اسلئے ضروری ہے کہ زمین میں پانی جذب کرنے اور برقرار رکھنے کی صلاحیت زیادہ سے زیادہ بڑھائی جائے۔بارش کے بعد ہل چلاکر نمی کو محفوظ کریں۔

۷۔ فصلوں کا ہیر پھیر:

اگر ایک زمین پر لگاتار کئی سالوں تک ایک ہی فصل کاشت کی جاتی رہے تو اس سے زمین کی زرخیزی میں بہت تیزی کے ساتھ کمی واقع ہونا شروع ہوجاتی ہے۔کیونکہ زمین میں کسی عنصر کی کمی واقع ہوجاتی ہے۔اور نتیجتاً زمین کی پیداواری صلاحیت کمزور ہوجاتی ہے۔لہٰذا فصلوں کو ادل بدل کر اسطرح کاشت کرنا چاہیئے کہ اس ہیر پھیر میں پھلی دار اجناس شامل ہوں تاکہ زمین کی زرخیزی بحال ہوتی رہے۔اسطرح کم گہری جڑوں والی فصل کے بعد زیادہ گہری جڑوں والی فصل کو کاشت کریں۔

۸۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی:

زمین کی زرخیزی قائم رکھنے کے لئے جڑی بوٹیوں کی تلفی اشد ضروری ہے۔یہ جڑی بوٹیاں زمین سے خورکی اجزاء اور نمی چوس کر زرخیزی کو کم کردیتی ہیں۔ایک اندازے کے مطابق پیداوار میں 40% تک کی کمی کا باعث بنتے ہیں۔انکی تلفی سے ایک تو زمین زرخیز ہوجاتی ہے اور ہوا کا گزر زمین میں سے آسانی کے ساتھ ہوجاتا ہے اور اسکے ساتھ ہی زمین میں پانی دیر تک قائم رہتا ہے۔اور پودوں کی جڑوں کا پھیلاؤ زیادہ ہوجاتا ہے اور پیداوار میں اچھا خاصا اضافہ ہوجاتا ہے۔

ب: پانی کا تحفظ

بارانی علاقوں میں پانی بنیادی حیثیت رکھتا ہے۔اس لئے اس کا تحفظ نہایت ہی اہم بلکہ ضروری ہے۔جن علاقوں میں بارشیں کم ہوتی ہیں ان علاقوں میں بارش کے پانی کو محفوظ کر کے ضائع ہونے سے بچایا جائے۔اس کے برعکس زیادہ بارشوں والے علاقوں میں زائد پانی کو بحفاظت کھیت سے خارج کرنا چاہیئے۔دونوں صورتوں میں پانی کو ضیاع سے بچانے کی کوشش کرنی چاہیئے۔

پانی کے تحفظ کے لئے چند بنیادی طریقے:

۱۔ خالی زمین سے جڑی بوٹیوں کا خاتمہ

۲۔ زمین میں گہرا ہل چلایا جائے تاکہ زیادہ پانی جذب ہو سکے۔بارش کے بعد وتر آنے پر عام ہل چلایا جائے تاکہ پانی کا ضیاع رُک جائے۔پانی زمین سے نرم نرم نالیوں (Capillary Tubes) کے ذریعے ہوا میں خارج ہوتا ہے۔جب ہل چلایا جائے تو یہ نالیوں کا نظام توڑا جاتا ہے اور پانی کا اخراج بند ہو جاتا ہے۔

۳۔ کھیت کا انتہائی ہموار ہونا ۴۔ کھیت کے گرد مضبوط وٹ بندی کرنا

زینہ بندی:

ڈھلوان علاقوں میں پانی کے تحفظ کے ساتھ ساتھ زمینی کٹاؤ کا تدارک بھی ضروری ہے جس سے زمین کی زرخیزی پر بُرا اثر پڑتا ہے۔ زینہ بندی کے ذریعے ڈھلوان (Slope) کو کم کیا جاتا ہے جس سے پانی کی رفتار کو کم کیا جاتا ہے۔اور زیادہ پانی جذب ہوجاتا ہے اور ساتھ ساتھ نیچے کی طرف کم رفتار سے چلا جاتا ہے۔زینہ بندی کی وٹ بندی سے بھی پانی کو جمع کیا جاتا ہے۔اسلئے زینہ بندی میں وٹ بندی اچھی طرح کرنی چاہیئے۔زینہ بندی میں اس بات کا خاص خیال رکھنا چاہیئے۔کہ زینہ بندی میں مختلف رقبوں سے عموماً یعنی 90 درجہ زاویہ پر یہ نہیں بنانا چاہیئے بلکہ کچھ ڈھلوان دینی چاہیئے۔زینہ بندی میں ایک کھیت سے دوسرے کھیت میں پانی اسطرح خارج کرنا چاہیئے کہ ایک کھیت سے دوسرے کھیت میں پانی کا اخراج اگر شمال کی جانب ہو تو دوسرے کھیت سے تیسرے کھیت میں پانی کا اخراج جنوب کی جانب ہو تاکہ پانی کی رفتار کو کم کر کے زمین کو کٹاؤ کے نقصان سے بچایا جائے۔

زرعی سفارشات گنا (کماد)

گنے کی ستمبر کی کاشت کیلئے تمام انتظامات مکمل کرلیں جن میں زمین کی تیاری اور ترقی دادہ اقسام کا حصول شامل ہیں۔زمین کی تیاری کے لئے گہرا ہل چلائیں اور پھر سہاگہ دے کر زمین کو ہموار کریں تاکہ فصل کی جڑیں گہرائی تک جاسکیں۔کاشت کھیلیوں پر کریں جن کا درمیانی فاصلہ تین سے ساڑھے تین فٹ رکھیں۔ بیماریوں سے بچاؤ کیلئے گنے کی کاشت سے پہلے پھپھوندکش زہر ٹاپسین ایم کے محلول میں تین سے چار منٹ تک بھگوئیں۔کاشت کرتے وقت سموں پر لارسبین کا سپرے کریں تاکہ دیمک کا انسداد ہوسکے گنے کی کھادوں کی مقدار کا اندازہ زمین کی مٹی کے تجزیہ پر کریں تاہم دو بوری ڈی اے پی ایک بوری پوٹاش اور دو بوری یوریا کی سفارش فی ایکڑ کی جاتی ہے۔ تندرست بیج 80 من فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔گنے کی کاشت کے حوالے سے ستمبر کا مہینہ نہایت اہم ہے کیونکہ ستمبر کاشت میں بہاریہ کاشت کی نسبت چینی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔بروقت منصوبہ بندی اگلی فصل کے لئے نہایت اہم ہے۔

مورنگا (سوہانجنا) کے فوائد

تحریر: لبنیٰ ناز، اسسٹنٹ ڈائریکٹر آوٹ ریچ، زرعی تحقیق خیبر پختون خواہ پشاور

مورنگا کو مقامی زبان میں سوہانجنا کہتے ہے۔ اس کا قدرتی مسکن ہمالیہ پہاڑ کی شاخوں کے قریبی علاقے جیسے شمالی انڈیا اور جنوبی پاکستان ہے۔ اس کے علاوہ یہ بنگلہ دیش، افغانستان، امریکہ اور افریقہ میں بھی پایا جاتا ہے۔ پاکستان میں یہ زیادہ تر سندھ اور جنوبی پنجاب کے اضلاع میں پایا جاتا ہے۔ اس کے درخت مختلف قسم کے ندی نالوں، گزرگاہوں اور ریتلی زمین میں بکثرت نظر آتے ہیں۔ پوری دنیا میں سوہانجنا کو ایک کرشماتی اور معجزاتی پودا خیال کیا جاتا ہے۔ جس کی وجہ اس کی غذائی خصوصیات اور لاتعداد فوائد ہے۔ مورنگا کے درخت کا ہر حصہ اہمیت کا حامل ہے۔ اس کے پتے، پھول، شاخیں، جڑیں اور پھلیاں سب کارآمد ہے۔ اس کو بیج اور قلم دونوں سے کاشت کیا جاسکتا ہے۔ یہ تیزی سے نشوونما کرنے والا پودا ہے۔ جو خشک سالی کو برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ اس کی اونچائی 32 تا 40 فٹ ہوتی ہے۔ اس کے پھول زردی مائل سفید رنگ کے ہوتے ہے۔ مختلف ممالک مورنگا کے استعمال سے لاکھوں روپے کما رہے ہیں۔ مگر بدقسمتی سے ہمارے ملک میں ابھی بھی اس پودے کو نظر انداز کیا جارہا ہے اور بہت سے لوگ ابھی تک اس کی افادیت سے ناواقف ہیں۔

مورنگا کے بے شمار طبی، صنعتی اور زرعی فوائد ہیں جن میں سے کچھ درج ذیل ہیں۔

۱۔ یہ جراثیم کش پودا ہے جو فصلوں میں نہ صرف جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے استعمال ہوتا ہے بلکہ کیڑے مکوڑوں کو قابو کرنے میں بھی اہم کردار ادا کرتا ہے۔

۲۔ مورنگا کا استعمال سبز کھاد "Green Fertilizer" کے طور پر بھی کیا جاتا ہے۔ جو زمین کی زرخیزی کو بڑھاتا ہے۔

۳۔ یہ ایک ماحول دوست پودا ہے۔ جس کا استعمال فصلوں کی پیداواری صلاحیت بڑھانے کے لئے بھی کیا جاتا ہے۔

۴۔ مورنگا کا استعمال جانوروں کی خوراک میں بھی کیا جاتا ہے جو جانوروں کے دودھ اور گوشت میں اضافہ کا باعث بنتا ہے۔

۵۔ چراگاہوں میں بھی مورنگا کی موجودگی انتہائی مفید ہیں۔ اس سے بھیڑ، بکریوں اور دیگر جانوروں کی افزائش میں مدد ملتی ہے۔

۶۔ مورنگا کے عرق (Extract) کو پتوں پر سپرے (Foliar Spray) کرنے کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ جس سے پودوں کی نشوونما تیز ہوجاتی ہے۔

۷۔ موسمی تغیر و تبدیلی میں بھی مورنگا مددگار ثابت ہوتا ہے۔ اس کے نہروں، سڑکوں اور جنگلات میں اُگاو سے موسمی تبدیلی میں کمی لائی جاسکتی ہے۔

۸۔ انڈیا اور افریقہ کے مختلف علاقوں میں غذائی قلت کو دور کرنے کے لئے سوہانجنا کو ایک غذا کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

۹۔ مورنگا میں قدرتی طور پر اینٹی بائیوٹک خصوصیات موجود ہوتی ہیں جس کا استعمال جسم کو قوت مدافعت فراہم کرتا ہے۔

۱۰۔ مورنگا کا استعمال کیل مہاسوں کو ختم کرنے کے لئے بھی کیا جاتا ہے۔اس کے علاوہ یہ جھریوں کو بھی بڑھنے سے روکتا ہے۔

۱۱۔ اس کا استعمال جگر اور پتہ کے امراض کے لئے بھی کیا جاتا ہے۔

۱۲۔ مورنگا کا استعمال جوڑوں کے درد، کمر درد، پرانی کھانسی، سانس کی بیماریوں اور ہڈیوں کی کمزوری کے لئے انتہائی مفید ہے۔

۱۳۔ معدے کی بیماریوں میں مورنگا کا استعمال انتہائی مفید ہے۔اس میں موجود اینٹی بائیوٹک خصوصیات مختلف قسم کے جراثیم (Pathogen) کو بڑھنے سے روکتے ہیں اور خوراک ہضم ہونے میں مدد دیتے ہیں۔

۱۴۔ مورنگا میں آئرن، پروٹین، فائبر، کیلشیم، وٹامن۔ای اور سی پایا جاتا ہے جو اسے ایک مکمل اور بہترین غذا بناتے ہیں۔

۱۵۔ مورنگا کو کینسر اور ذیابیطس جیسے امراض کے علاج کے لئے بھی مفید خیال کیا جاتا ہے۔

۱۶۔ مورنگا کے بیج کو پینے کے پانی کو صاف (Purification) کرنے کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

۱۷۔ مورنگا کو صنعتی پیمانے پر تیل بنانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے جو نہ صرف ہمارے کھانے بلکہ میک اپ کے سامان، گھڑیوں، شیمپو اور پرفیوم میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

۱۸۔ مورنگا کے عرق کو ایندھن کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

۱۹۔ صنعتی پیمانے پر مورنگا کو کاغذ اور ٹیکسٹائل انڈسٹری میں بکثرت استعمال کیا جاتا ہے۔

ترشاوہ پھل (زرعی سفارشات)

(1) ترشاوہ پھل کے باغات لگانے کیلئے ترقی یافتہ اقسام کے پودے حاصل کریں۔اس ضمن میں مالٹے کی اقسام جو کہ زیادہ پیداوار کی حامل ہیں۔ان میں بلڈ ریڈ، روبی ریڈ، واشنگٹن نیول، مسمی، پائن ایپل، جافہ، ویلنشیا لیٹ، سلستانہ، نجیلو، کاسا گرانڈے، مارشارلی، شیر خانہ-1 اور شیر خانہ 2، سنگترے کی اقسام میں کینو، فیوٹرل ارلی، فری ماؤنٹ، ہنی مینڈرین اور ناگ پوری سنگترہ، گریپ فروٹ میں مارش سیڈلیس، فاسٹر، ڈنکن، شمبر اور ریڈ بلش، لیمن کی اقسام کاغذی، نرین، یوریکا وغیرہ شامل ہیں۔

(2) زیادہ بارشوں کی صورت میں نکاسی آب کریں اور بڑے پھل دار پودوں کو دو کلو ایس ایس پی فی پودا ڈالیں۔

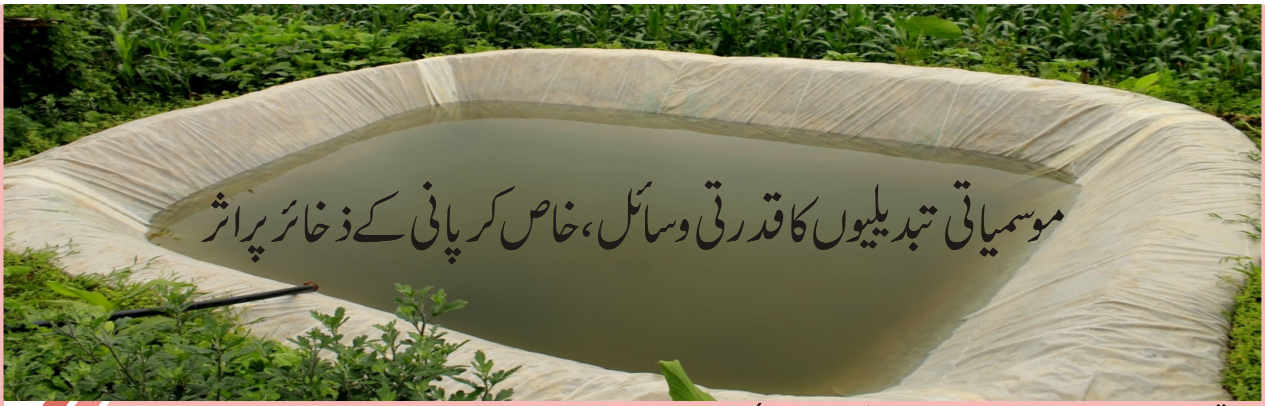
(3) ترشاوہ باغات کو 10 سے 15 دن کے وقفہ سے پانی دیں۔تاہم آبپاشی ضرورت کے مطابق کریں۔

(4) میٹھے کی برداشت جاری رکھیں اور لیموں کی برداشت کریں۔

(5) ترشاوہ پودوں کی نائٹروجنی کھاد کی تیسری قسط ڈالیں۔

(6) نئے پودے لگانے کیلئے 1x1x1 مکعب فٹ کا گڑھا کھودیں۔

(7) باغات میں کیڑوں کے خلاف سپرے کریں۔متوقع کیڑے سفید اور سیاہ مکھی، سکیلز، تیلیہ، لیف مائنز اور لیمن بٹر فلائی ہیں۔



موسمیاتی تبدیلیوں کا قدرتی وسائل، خاص کر پانی کے ذخائر پر اثر

تحریر: ذاہد اللہ وزیر   آن فارم واٹر مینجمنٹ ڈی آئی خان

☆۔ گلوبل موسمیاتی تبدیلیوں کا پاکستان کی زرعی معیشت پر گہرا اثر ہے۔

☆۔ نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی ریسرچ کے مطابق 2010 سے 2014 تک پاکستان میں آنے والے سیلابوں (Floods) سے 18 بلین ڈالر کا نقصان ہوا۔ 38.12 ملین لوگ متاثر ہوئے۔ 3.45 ملین گھروں کو نقصان پہنچا اور 10.63 ملین ایکڑ رقبہ پر زراعت کو نقصان پہنچا۔

☆۔ 2017 کے گلوبل موسمیاتی تبدیلی انڈکس کے مطابق دنیا پر موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات کے حوالے سے پاکستان ساتویں نمبر پر آتا ہے۔ اسی انڈکس میں گرین ہاؤس گیسس کے اخراج کے لحاظ سے پاکستان 135 نمبر پر آتا ہے۔

☆۔ موسمیاتی تبدیلیوں کے ماہرین کے مطابق 2050 تک دنیا کا ٹمپریچر 2 سے 3 ڈگری سینٹی گریڈ تک بڑھنے کا امکان ہے۔ جس کی وجہ سے دنیا بھر کے گلیشیرز کا پگھلاؤ 20 سے 28 فیصد تک بڑھے گا۔ اس کے علاوہ آبادی کے بڑھنے اور شہروں کے پھیلاؤ انسانی زندگی پر بُرے اثرات مرتب کرے گا۔ بڑھتی ہوئی آبادی کی وجہ سے قدرتی وسائل خاص کر پانی اور خوراک پر دباؤ بڑھے گا۔ جس کی وجہ سے وسائل کی تقسیم غیر منصفانہ ہونے کا اندیشہ ہے۔

☆۔ ہمارا ملک درجہ حرارت بڑھنے اور بارشوں کے برسانے میں تبدیلی کیلئے انتہائی حساس ہے۔

☆۔ یہ ہماری زراعت، جنگلات اور پانی کے ذخائر جس پر ہماری معاشیات اور روزگار کا بڑا انحصار ہے کو غیر محفوظ کر سکے گا۔

☆۔ موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے درجہ حرارت بڑھنے کے مندرجہ ذیل اثرات ہوں گے۔

۱۔ فصلوں، درختوں اور دوسرے جانداروں کے پانی کی ضرورت بڑھے گی۔

۲۔ فصلوں، درختوں اور حیوانات وغیرہ کی گروونگ پیریڈ کم ہوگا۔

۳۔ مٹی (Soil) کی خصوصیات (Characteristics) تبدیل ہو سکے گی۔

۴۔ ضرر رساں کیڑے اور بیماریاں پھیل سکتے ہیں/ جائینگے۔

۵۔ مغربی خشک پہاڑی علاقوں کی درجہ حرارت بڑھنے کی وجہ سے گلیشیر پگلنے کا عمل تیز ہوگا۔

۶۔ پانی کے ذخائر جس پر ملک کی زراعت اور توانائی کی پیداوار کا انحصار ہے متاثر ہوگا۔

۷۔ جنگلات کا بے دریغ کٹاؤ ان علاقوں کو ماحولیاتی تبدیلی کے برے اثرات کیلئے مزید کھلا رکھ دیگا۔

۸۔ گلوبل ماحولیاتی تبدیلیوں (درجہ حرارت کے بڑھنے اور بارشوں کے غیر متوقع برسنے) کی وجہ سے پہاڑی، نیم پہاڑی اور میدانی علاقوں کا واٹرشیڈ متاثر ہوگا۔ بعض علاقوں میں یکمشت بہت زیادہ یعنی 270 ملی میٹر سے بھی زیادہ بارش ہو جائے گی۔ جو متعلقہ

علاقے کا انفراسٹرکچر اور زراعت کے لیے شدید نقصان کا باعث بنے گا۔

۹۔ تیز آندھی/سائیکلون آئینگے۔ جو زراعت اور پاور ٹرانسمیشن لائن وغیرہ کو نقصان پہنچائیں گے۔

۱۰۔ لوگ گرم علاقوں سے نسبتاً ٹھنڈے علاقے کی طرف نقل مکانی کرینگے۔ جس کی وجہ سے زراعت و لائیوسٹاک وغیرہ متاثر ہوں گے

ماحولیاتی تبدیلی کے پانی کے ذخائر پر اثرات

☆۔ ماحولیاتی تبدیلی کی وجہ سے گلیشیر کے پگلاؤ (Melting) اور دریاؤں میں پانی کے بہاؤ میں تبدیلی کی وجہ سے مستقبل میں آبپاشی کیلئے پانی کی قلت ہو جائیگی۔

☆۔ بارشوں کی غیر یقینی برسنے کی وجہ سے خشک علاقے (Arid Areas) متاثر ہونگے۔

☆ بارشوں کے کم برسنے اور درجہ حرارت بڑھنے کی وجہ سے بارش اور چشموں کے پانی کے ذخیرہ کیلئے بنائے گئے چھوٹے ڈیمز (Small Dams) اور تالاب (Ponds) خشک ہو جائیں گے۔

☆۔ درجہ حرارت بڑھنے کی وجہ سے ایواپوٹرانسپائریشن یعنی فصلوں پانی کی ضرورت 10 تا 30 فیصد بڑھے گی۔

☆۔ دنیا بھر کے گلیشیرز گلوبل وارمنگ کی وجہ سے کم ہوتے جا رہے ہیں۔ جو پانی کے پائیدار ترسیل پر منفی اثر کرے گا۔

☆۔ ہمالیہ کے گلیشیرز کے پگھلاؤ آنے والے دو تین عشروں میں سیلاب کا ذریعہ بن سکتے ہیں۔

☆۔ گلیشیر جھیلوں کے بننے اور پھٹ پڑنے/ٹوٹنے سے مقامی آبادی کی زندگی اور روزگار کیلئے خطرہ بن سکتا ہے۔

ماحولیاتی تبدیلی کے پانی کے ذخائر پر مندرجہ بالا اثرات کو مدنظر رکھ کر ہمیں ابھی سے واٹر ریسورس مینجمنٹ کیلئے منصوبہ بندی کرنا ہے۔

- پانی کو ذخیرہ کرنے کیلئے مناسب جگہوں پر چھوٹے بڑے ڈیم/ریزروائر بنانے ہوں گے۔ تاکہ ضرورت کے وقت فصلوں کی سیرابی کیلئے ہمیں مناسب مقدار میں پانی دستیاب ہو۔ یہ ڈیم فلڈ کنٹرول میں بھی مدد دے سکیں گے۔
- بارانی علاقوں میں ٹیوب ویل وغیرہ سے فصلوں کی سیرابی سپرنکلر اور ڈریپ اریگیشن سسٹم کے ذریعے کی جانی چاہیے۔
- گلوبل وارمنگ کی وجہ سے فصلوں کو پانی کی ضرورت بڑھے گی لہٰذا فصلوں کو اریگیشن جلدی کرنا پڑے گا۔

جس کی وجہ سے موجودہ کنال وارہ بندی سسٹم متاثر ہوگا۔ لہٰذا ضروری ہے کہ وارہ بندی فصلوں کی ضرورت کے مطابق کیا جائے اور پانی کو ضائع ہونے سے بچانے کیلئے آف فارم اور آن فارم واٹر مینجمنٹ کیلئے اقدامات کئے جائیں۔

- خشک علاقوں (Arid Areas) میں بارش کے پانی کو مائیکرو کیچمنٹ ٹیکنیک کے ذریعے پودوں اور فصلوں کے اُگانے اور سیرابی کیلئے تحفظ کیا جانا چاہیے۔
- بارش پانی کو ضائع ہونے سے بچانے کیلئے واٹر شیڈ کا انتظام اور بحالی سودمند رہے گا۔
- فصل کی کٹائی کے بعد زمین میں گہرا ہل چلانا چاہیے تاکہ بارش کا پانی آنے والے موسم کے فصل کی بوائی کے لیے زمین میں زیادہ مقدار میں محفوظ کیا جا سکے۔
- مقامی آبادی کو سیلابوں سے بچانے کیلئے موجودہ واٹرویز (Water Ways) ندی نالوں اور ڈرینز کو تجاوزات سے بچانا ہوگا۔
- شمسی توانائی سے چلنے والے اریگیشن کے ٹیوب ویلز وغیرہ کو بڑے احتیاط سے چلانا ہوگا کیونکہ دیکھا گیا ہے کہ زمیندار مفت کے

پانی کو فصلوں کی ضرورت سے زیادہ مقدار میں دیتا ہے۔ جو زیر زمین پانی کے چشموں کے ذخائر اور فصلوں نقصان دہ ہے۔

- شہروں، قصبوں اور زرعی زمینوں کی فصلوں کو زیادہ بارشوں کے نقصان سے بچانے کے لیے ڈرینج اور فیلڈ ڈرینز کا اعلیٰ انتظام ہونا انتہائی ضروری ہے۔
- زرعی سائنسدانوں کے فصلوں کے پانی کی ضرورت اور اریگیشن ایگرانومی کے متعلق ریسرچ پر نسبتاً زیادہ توجہ دینا ہوگا اور فصلوں کی ایسی نئی اقسام دریافت کرنی ہیں۔ جو واٹر سٹرس کو برداشت کریں اور کم ڈیوریشن میں بھی اچھی پیداوار دیتا ہو۔
- روایتی ربی اور خریف سیزن کی کاشتکاری (جو کہ خاص مہینوں میں مخصوص تاریخوں میں کی جاتی ہے) کو موسمیاتی تبدیلیوں کو مد نظر رکھ کر کرنا چاہیے۔
- کاشتکاروں اور زمینداروں کیلئے موسمیاتی تبدیلیوں کے بارے میں زیادہ سے زیادہ تربیتی ورکشاپس اور سیمینار منعقد کرنے ہیں۔ نہ صرف یہ بلکہ عام لوگوں کو آگاہی دینے کیلئے ٹیلی ویژن اور پرنٹ میڈیا وغیرہ کے ذریعے زیادہ سے زیادہ آگاہی دینا ہے۔
- جنگلات پر توجہ مرکوز کرنا چاہیے یہ درجہ حرارت بڑھنے کو روکتے ہیں بارشیں برسانے میں مدد دیتے ہیں اور زمینی کٹاؤ کو روکتے ہیں وغیرہ۔ انفراسٹرکچر کو سیلابوں سے بچانے کیلئے ضروری ہے کہ سیلابی ریلے اور رن آف واٹر کیلئے موجودہ واٹر ویز کے علاوہ دوسرے مناسب اور متبادل رستے بھی تلاش کئے جائیں جو سیلابوں کی شدت کو کم کرنے کیلئے بوقت ضرورت استعمال ہو سکیں۔
- مٹی اور رین واٹر کنزرویشن کیلئے ضروری ہے کہ پورے کیچمنٹ کا سروے کیا جائے۔ مٹی اور رین واٹر کو پہلے اوپر اور بعد میں نشیبی علاقوں میں کنزرویشن کرنا چاہیے۔ کیچمنٹ علاقے میں رین واٹر یا ہارویسٹنگ ٹیکنیکس کے ذریعے فلڈ اور رن آف واٹر کو کنٹرول کرنا ہوگا۔

بقیہ: کھجور کی کاشت

گوبر کی گلی سڑی کھاد ماہ دسمبر میں ڈالیں۔ تازہ ودیسی کھاد ہرگز استعمال نہ کریں۔ نائٹروجن کی نصف مقدار فاسفورس اور پوٹاش کی پوری مقدار پھول آنے سے ۲ ہفتے قبل باغ میں ڈالیں۔ نائٹروجن کی بقیہ مقدار پھل بننے کے بعد وسط اپریل میں ڈال دیں تاہم پھل نہ دینے والے پودوں کو آدھی کیمیائی کھاد دسمبر میں گوبر والی کھاد کے ساتھ اور بقیہ فروری آخر میں ڈالیں۔ کھاد درخت سے ڈیڑھ فٹ فاصلے پر ڈال کر گوڈی کریں اور پانی لگائیں۔

آبپاشی:

نئے باغ میں پودے کو کھیت میں منتقل کرنے کے بعد پانی کا سلسلہ شروع ہوتا ہے۔ اور ایک ماہ تک روزانہ ہلکا پانی دیا جاتا ہے۔ اس کے بعد بہت کم وقفہ (۲ سے ۳ دن) سے جب تک پودے کی جڑیں پوری طرح نشوونما نہیں پاتیں پانی دیتے رہتے ہیں۔ جب پودے جڑیں بنا لیں تو گرمیوں میں ہفتہ بعد اور سردیوں میں ۲ سے ۳ ہفتے بعد پانی دیں پانی کا دارومدار پودے کی عمر، قسم اور موسمی حالات پر ہوتا ہے۔

برداشت:

کھجور کا پودا چوتھے سال سے پھل دینا شروع کر دیتا ہے اور عموماً جولائی اگست میں یہ پھل پک کر تیار ہو جاتا ہے۔ کھجور کا ایک پودا عموماً ۴۰ تا ۸۰ کلوگرام پھل پیدا کرتا ہے۔

ویگ کی علامات اور مصنوعی نسل کشی

تحریر: ڈاکٹر قاضی ضیاء الرحمٰن، ڈائریکٹر۔ ڈاکٹر وسیم شاہد، ڈاکٹر مطاہر علی میر ویٹرنری آفیسرز (ہیلتھ) لائیوسٹاک ڈیری ڈویلپمنٹ پشاور

تعارف:

(ہر سال ایک بچھڑا)

ایک جانور صرف اس وقت دودھ دینے کے قابل ہوتا ہے جب وہ بچہ دیدے۔ اس لیئے یہ ضروری ہوجاتا ہے کہ بچہ دینے کے بعد جلد ہی گائے/بھینس کو حاملہ کرادیا جائے۔ بدیسی نسل کی بچھڑی جسے اچھی خوراک دی گئی ہو۔ اٹھارہ مہینے کی عمر میں نسل کشی کے قابل ہوجاتی ہے۔ مقامی نسلوں میں بیانتوں کا لمبا عرصہ جانور کا خشک رہنا اور دیر سے جوان ہونا، دو بڑی رکاوٹیں ہیں۔

بچہ دینے کے بعد گائے کو دو تین ماہ کے اندر اندر حاملہ کرنے سے زیادہ دودھ اور بچھڑے لئے جاسکتے ہیں۔ لہٰذا جہاں تک ممکن ہوسکے جانور کے خشک رہنے کی مدت میں کمی کرنی چاہیے۔ جس بچھڑی کو اچھی خوراک دی گئی ہو جو جسامت اور وزن میں بڑی ہو وہ کمزور بچھڑیوں کے مقابلے میں جلد بلوغت تک پہنچتی ہے۔ اچھی طرح پلی ہوئی بچھڑیوں کی ڈیڑھ سال کی عمر میں نسل کشی کی جاسکتی ہے۔

ویگ معلوم کرنا

غیر حاملہ گائے/بھینس ہر اکیس دن کے بعد ویگ میں آتی ہے۔ ویگ میں آنے کی نہایت اہم نشانیاں مندرجہ ذیل ہیں:

1۔ سانڈ بیل ویگ میں آئی ہوئی گائے پہچان سکتے ہیں اور وہ صرف ان گائیوں پر چڑھتے ہیں جو ویگ میں آئی ہوئی ہوں۔

2۔ اگر بیلوں کو گائیوں سے علیحدہ رکھا جاتا ہو تو زمیندار کو خود گائیوں میں ویگ کی علامات دیکھنی چاہئیں۔ جب گائے/بھینس ویگ میں آجائے تو اسے سانڈ بیل سے ملانے یا مصنوعی نسل کشی کروانے لے جایا جائے۔

3۔ جب گائیں آزاد پھر رہی ہوں تو ویگ میں آئی ہوئی گائے کھڑی رہتی ہے کہ دوسری گائیں اس پر چڑھیں۔ بھینسیں ایک دوسرے پر نہیں چڑھتیں۔

4۔ فرج (دم کے نیچے کا حصہ) گیلا اور سوجا ہوا ہوتا ہے۔ سفید لیسدار مادہ فرج سے نکل کر لٹکتا ہوا نظر آتا ہے۔ نیز بیرونی جنسی اعضاء پر ہلکی قسم کی سوزش اور رنگت سرخ ہوجاتی ہے۔

5۔ ویگ میں آئی ہوئی گائے بے چین ہوتی ہے، دوسری گائیوں کے ساتھ معانقہ کرتی ہے، بار بار آوازیں نکالتی ہے (ڈکراتی ہے) اور دودھ میں کمی آجاتی ہے۔ بار بار پیشاب کرتی ہے، اور دوسرے جانوروں کو سونگھنا اور چاٹنا اور اظہار صحبت کے لیئے قریب قریب کھڑی ہوتی ہے۔

6۔ ایک طریقہ میں مادہ جانور کی دم کے شروع والے حصے پر پینٹ کیا جاتا ہے اور جب یہ مادہ جانور ہیٹ میں ملاپ کے لیئے ساقت کھڑی ہوتی ہے تو دوسرے جانور کے چڑھنے سے رنگ کی تہ اکھڑی ہوئی محسوس ہوتی ہے۔

7۔ وسیع فارم کی سطح پر ٹیزر بُل (جو کہ بانجھ ہوتا ہے) کی مدد سے ویگ معلوم کی جاتی ہے۔اس طریقہ میں ٹیزر بُل کے نیچے جبڑے کے درمیان چند بال یا مارکر سے نشان لگ جاتا ہے۔جس سے مادہ جانور کے ویگ میں ہونے کی نشاندہی ہوتی ہے۔ویگ کا دورانیہ 18 گھنٹے تک رہتا ہے لیکن کبھی کبھی اس سے بھی کم عرصہ۔اس لئے دن بھر جانور کا مشاہدہ کرنا ضروری ہے۔اکثر گائیں رات کے وقت ویگ میں آتی ہیں،لہٰذا کم از کم تین بار جانور کا مشاہدہ کرنا چاہیئے:

1۔ (صبح سویرے) نمازِ فجر سے پہلے اور بعد

2۔ بعد از دوپہر

3۔ رات کو سونے سے پہلے۔

اگر ویگ کی نشانیوں کا مشاہدہ کرنا مشکل ہو تو صبح اور شام کے وقت کھلا چھوڑ دیں تاکہ وہ ایک دوسرے کے ساتھ مل جل سکیں۔ جانوروں کے رکارڈ سے بھی مادہ جانوروں کی ویگ کے وقت کا تعین کیا جا سکتا ہے۔اگر آپ کو گائے کی پچھلی ویگ کی تاریخ معلوم ہو تو آنے والی ویگ کا دن معلوم کرنا آسان ہو گا۔لہٰذا جب بھی گائے ویگ میں آئے یا اس کی مصنوعی نسل کشی کروائی جائے وہ تاریخ لکھ لیں۔اس تاریخ کے 21 دن بعد کی تاریخ کیلینڈر میں نوٹ کی جائے اور اس دن گائے کا بطور خاص مشاہدہ کیا جائے۔اگر کیلینڈر دستیاب نہ ہو تو کسی دوسرے طریقے سے مقررہ تاریخ معلوم کر کے اس سے ایک دن قبل گائے/بھینس کا خصوصی مشاہدہ کریں۔جو مادہ دوسرے جانوروں پر چڑھتی ہے وہ 10 سے 12 گھنٹے بعد ویگ میں آنے والی ہوتی ہے۔

نسل کشی کے اقسام/طریقے

ا۔روایتی طریقہ نسل کشی

ایسے حالات میں جہاں نسل کشی بغیر کسی ترتیب یا غیر منظم طریقے سے کی جائے 'بے ترتیب' ملائی کہلاتی ہے۔ایسے حالات عموماً وہاں ہوتے ہیں جہاں نر اور مادہ جانور اکٹھے رکھے جاتے ہیں اور نر جانور آختہ نہیں کئے جاتے۔

ب۔ ایک ہی نسل کے مابین نسل کشی:

جانوروں کے ایک ہی خاندان کے اندر نزدیکی رشتہ داروں کے مابین جن میں دوسرے نسل کا کوئی جانور نہ ہو ان بریڈنگ کہلاتی ہے۔ ان بریڈنگ سے جانوروں کی کارکردگی،موروثی خصوصیات متاثر ہوتی ہیں اور جانوروں کی قوی نفس/حبشہ میں کمی آجاتی ہے۔

پ۔ دوغلی نسل کشی:

جانوروں کی خاندان سے باہر دوسرے جانوروں کے ساتھ نسل کشی کو آوٹ بریڈنگ کہتے ہیں۔ایک دوسری اصطلاح کراس بریڈنگ بھی آوٹ بریڈنگ کے لیئے استعمال ہوتی ہے۔عملی طور پر کراس بریڈنگ دو مختلف نسلوں کے درمیان یا ایک ہی نسل سے تعلق رکھنے والے دو مختلف خاندانوں جن میں ان بریڈنگ کی گئی ہو کے درمیان نسل کشی کو کہتے ہیں۔دو یا دو سے زائد ان بریڈ خاندانوں کے اولاد کو مخلوط نسل کہتے ہیں۔اس قسم کی نسل کشی کو پودوں اور پولٹری بریڈنگ میں وسیع طور پر اپنایا گیا ہے۔اس قسم کی نسل کشی کے ذریعے جانوروں کی خصوصیات میں تبدیلی لائی جاتی ہے۔ایسی فوری تبدیلی مقامی جانوروں کی ترقی میں مفید ثابت ہوسکتی ہے۔

مصنوعی نسل کشی

مصنوعی نسل کشی ایک ایسا طریقہ ہے جس کے ذریعے بہترین خصوصیات کے حامل سانڈ/ بیل سے حاصل شدہ مادہ تولیدتخم (Semen) کو مادہ جانور کے رحم میں مصنوعی طریقہ سے داخل کر کے انہیں حاملہ کرتے ہیں۔ ایک اچھا سانڈ مصنوعی نسل کشی سے بہتر ہے، البتہ گھر پر سانڈ رکھنا مہنگا سودا ہے۔ جب اچھا سانڈ نہ ملے تو پھر مصنوعی نسل کشی بہترین نعم البدل ہے۔ مصنوعی نسل کشی سے بیماریاں ایک جانور سے دوسرے جانور تک نہیں پہنچ سکتیں اور اس میں جو تخم استعمال ہوتا ہے وہ بہترین سانڈوں سے حاصل کیا گیا ہوتا ہے۔

گائیوں میں موروثی اہلیت کے ذریعے دودھ کی پیداوار میں بہتری لانے کا ایک ہی طریقہ ہے اور وہ یہ کہ معتدل علاقوں سے مصنوعی نسل کشی کیلئے تخم درآمد کر کے ان مقامی گڈ مڈ نسل کی گائیوں میں استعمال کیا جائے جنہیں عمدہ انتظامی حالات میں رکھا گیا ہو جہاں انتظامی حالات اچھے نہ ہوں وہاں آزمودہ ساہیوال سانڈ بیلوں کے تخم کو ترجیح دینی چاہیئے۔

مصنوعی نسل کشی کا بہترین وقت ویگ کے دوسرے مرحلے کا ہوتا ہے یعنی جب گائے پر دوسری گائیں چڑھیں اور وہ کھڑی رہے تو اس وقت سے تقریباً 8 گھنٹے بعد تک۔ جو گائے سہ پہر یا شام کو ویگ میں نظر آئے اس کی اگلی صبح سویرے نسل کشی کی جائے۔۔ جو گائے صبح سویرے ویگ میں آئے اس کی اسی دن شام سے پہلے نسل کشی کی جائے۔ سانڈ کے ذریعے سے نسل کشی کرنی ہو تو جونہی گائے ویگ میں معلوم ہو اس کو سانڈ کے پاس لے جایا جائے۔ اس بات کو یقینی بنایا جائے کہ جس گائے کی نسل کشی کی جارہی ہے وہ واقعی ویگ میں ہے۔

بچھڑیوں کی پہلی نسل کشی

پہلی دفعہ نسل کشی کرنے کے لیئے بچھڑی کی جسامت اور وزن کا خیال رکھا جائے۔ جب بچھڑی کا وزن تقریباً بڑے جانور کے دو تہائی ہو جائے تو اس کی نسل کشی کی جاسکتی ہے۔ جس بچھڑی کو اچھی خوراک دی گئی ہو اس کی نسل کشی 18 ماہ کی عمر میں کی جاسکتی ہے۔ اگر بچھڑی کو اچھی خوراک نہ دی گئی ہو تو وہ دیر سے بالغ ہو گی، اس کی نسل کشی بھی دیر سے ہو گی اور اس کی پیداواری زندگی دیر سے شروع ہو گی۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ ایسی بچھڑی پر خوراک وغیرہ کا خرچہ تو اٹھانا پڑے گا جبکہ وہ کوئی پیداوار نہیں دے گی۔ ایسی صورت حال سے بچنے کا طریقہ یہ ہے کہ بچھڑیوں کو چھوٹی عمر میں مناسب خوراک دی جائے۔

بچہ دینے کے بعد گائے/بھینس کی پہلی نسل کشی

صحت مند گائے/بھینس کے بچہ دینے کے دو سے تین ماہ بعد نسل کشی کی جائے۔ اگر اس مدت میں اضافہ ہو جائے تو گائے/بھینس اگلا بچہ دیر سے دے گی اور گائے/بھینس کی خشک مدت میں اضافہ ہو گا اور یوں خشک مدت میں اضافہ ہونے سے خوراک وغیرہ پر اضافی خرچہ ہو گا جبکہ گائے/بھینس اپنی پیداواری زندگی میں دودھ بھی کم دے گی اور بچے بھی کم ہوں گے۔ بچہ دینے کے دو سے تین مہینے کے بعد حاملہ ہونے پر گائے کی دودھ کی پیداوار پر اثر نہیں پڑے گا۔ بار بار نسل کشی کرانے کے باوجود گائے/بھینس حاملہ نہ ہوں تو وٹرنری ڈاکٹر سے رجوع کریں۔

مصنوعی نسل کشی کے فوائد

قدرتی ملائی میں ایک سانڈ بیل سالانہ تقریباً 120 سے 140 گائیوں کے لیئے استعمال ہوتا ہے۔ جبکہ بذریعہ مصنوعی تخم ریزی ایک سانڈ بیل آسانی سے سالانہ تقریبا 5000 سے 10000 مادہ جانوروں کو بارآور کر سکتا ہے۔ اس طرح مصنوعی نسل کشی میں استعمال ہونے

والا ایک سانڈ بیل قدرتی ملائی میں ہونے والے دوسو سانڈ بیلوں کے برابر کارکردگی دیتا ہے۔ہمیں کثیر تعداد میں سانڈ بیل خریدنے اور ان کی پرورش اور خوراک پر استعمال ہونے والے کئی گنا اضافی اخراجات سے نجات مل جاتی ہے۔مصنوعی نسل کشی سے ہم کم سے کم وقت میں بہترین نسل کے زیادہ بچے حاصل کر سکتے ہیں جبکہ قدرتی ملائی سے ایسا ممکن نہیں ہے۔

اس طریقہ کار سے اعلیٰ نسلوں کا منجمد سیمن ایک برِاعظم سے دوسرے براعظم تک آسانی سے پہنچایا جا سکتا ہے۔بعض اوقات کسی حادثے کی وجہ سے اچھے اوصاف کے حامل سانڈ بیل جنسی ملاپ کے قابل نہیں رہتے ایسے سانڈ بیلوں سے مصنوعی طریقے سے حاصل کرنے کے بعد مزید بچے حاصل کئے جا سکتے ہیں۔اگر سیمن کو منجمد کر لیا جائے تو سانڈ بیل کی موت کے بعد اسے کئی سال تک استعمال کیا جا سکتا ہے۔ قدرتی ملائی میں اکثر اوقات ایک بیمار جانور دوسرے تندرست جانوروں میں جنسی بیماریاں پھیلانے کا باعث بنتا ہے۔مگر مصنوعی نسل کشی اگر پوری احتیاط سے کی جائے تو بیماری پھیلنے کے امکانات کو کم کر دیتی ہے۔مصنوعی نسل کشی کرتے وقت مادہ جانوروں کے جنسی اعضاء کو چیک کیا جاتا ہے اور ان کی جنسی بیماریوں کا بروقت علاج کر کے بیماری کی شرح کو ٹھیک کیا جا سکتا ہے۔

گائے اور بھینس کو سونے کے لیے تیار کرنا

تحریر: (ڈاکٹر حبیب النبی) سینئر ریسرچ آفیسر

صحت مند بچے کی پیدائش صرف اس وقت ممکن ہے جب اس کی ماں صحت مند ہو اور سونے (delivery) سے پہلے اسکو تیار کیا گیا ہو۔سونے سے 70 سے 90 دن پہلے جانور کو خشک کرنا ضروری ہے (یعنی جانور ان دنوں میں دودھ نہ دیں)۔

خشک کرنے کا طریقہ:

جانور گھبن ہوئے چھٹا مہینہ شروع ہو تو اس کو ونڈا دینا چھوڑ دیں۔اور ایکوقت کا دودھ نکالنا چھوڑ دیں۔اور پھر آہستہ آہستہ دودھ نکالنے کا دورانیہ بڑھاتے جائیں۔پہلے 18 گھنٹے اور پھر آہستہ آہستہ 24 گھنٹے اور پھر 36 گھنٹوں بعد دودھ دوہیں۔اس طریقے سے ساتویں مہینے کے شروع ہونے تک جانور خشک ہو جائے گا۔جب ساتواں مہینہ شروع ہو جائے تو ولایتی کراس جانور کو ایک کلو ونڈا میں درجہ ذیل اجزاء دیں

ا۔ 100 گرام منرل مکسچر۔ ۲۔ 50 گرام DCP صبح وشام۔

۳۔ آہستہ آہستہ ونڈا کی مقدار بڑھاتے جائیں اور 4 کلو ایک دن تک لے جائیں۔

منرل مکسچر اور DPC کی مقدار میں اضافہ نہیں کریں۔بھینسوں کیلئے 4 کلو ونڈا روزانہ استعمال کریں۔نویں مہینے میں 5 کلو ونڈا آدھا صبح اور آدھا شام روزانہ دینا شروع کریں۔

سونے سے پندرہ دن پہلے منرل مکسچر اور DPC کھلانا بند کر دیں۔لیکن ونڈے کا استعمال جاری رکھیں۔کوشش کرنی چاہیئے کہ سخت غذاء جیسے کہ بھوسہ نہ دیا جائے بلکہ نرم غذا یعنی سبز چارہ دیا جائے۔ان آیام میں گڑ اور کھل سے مکمل اجتناب کریں۔کیونکہ اسکے استعمال سے حیوانہ پر سوزش آنے کا خطرہ ہوتا ہے۔

نامیاتی مرغبانی

اور عصر حاضر میں اس کا بڑھتا ہوا رجحان

(ORGANIC POULTRY FARMING)

تحریر کنندہ : ڈاکٹر زبیر علی ریسرچ آفیسر پولٹری ریسرچ انسٹیٹیوٹ جابا مانسہرہ

تعارف: آجکل بہت سارے لوگ اس معاملے میں انتہائی حساس ہوگئے ہیں کہ وہ جو خوراک مثلاً مرغی گوشت وغیرہ استعمال کر رہے ہیں اُس کا ذریعہ کیا ہے۔ اُسے کسطرح اُگایا یا پالا گیا ہے۔ اور اسے کس طرح کی خوراک دی گئی ہے۔ بسا اوقات جب آپ کسی کریانہ سٹور میں کھڑے ہوتے ہیں یا کسی مرغی فروش کی دوکان پر جاتے ہیں تو وہاں موجود گوشت یا کھانے کی دیگر اشیاء کی کوالٹی کے بارے میں یکدم احساس آپ کو اس جانب راغب کرتا ہے کہ وہ اشیاء ہر قسم کی ملاوٹ سے پاک ہونی چاہیئے۔

زمانہ قدیم سے انسان اپنی معاشرت اور رہن سہن کے حوالے سے بہتر سے بہترین کے حصول کے لئے گامزن ہے۔ لیکن جوں جوں آبادی بڑھتی گئی اور سائنس نے بھی انتہا درجہ ترقی پائی انسان کی ضروریات کی ترجیح اور معیار بدلتا گیا ہر انسان کی خوراک کی کمی کو پورا کرنے کے لئے جدید خطوط پر زراعت اور مرغبانی کو استوار کیا گیا جسکی وجہ سے انسانی ضروریات کی تکمیل کا حصول ممکن ہو سکا لیکن ان تمام مقاصد کے حصول کیلئے جو طریقے استعمال کے گئے ان میں کھادوں کا استعمال، جراثیم کش کیمیات کا استعمال، کیڑے کش ادویات کا استعمال، بیماریوں کی روک تھام کیلئے مختلف قسم کی ادویات کا استعمال شامل ہیں۔ جن کی بدولت نہ صرف پیداوار میں اضافہ ہوا بلکہ انسان کی ضروریات کا حصول ممکن ہو سکا۔ لیکن ان کے ساتھ کچھ حد تک صحت کے مسائل کا بھی سامنا کرنا پڑا۔ اسی تناظر میں نامیاتی مرغبانی کی پیداوار ممکن ہو سکی کیونکہ صارف کی دلچسپی روز بروز نامیاتی مصنوعات کے حصول میں بڑھتی گئی۔

سن 1985 میں یورپ میں 8000 نامیاتی فارم تھے جبکہ سن 2001 میں ان کی تعداد 142000 تک پہنچ گئی۔ تاہم اب بھی صرف 3 فیصد زرعی زمین نامیاتی زمینداری کے قابل ہو سکی اور منڈی کا صرف 2 فیصد حصہ نامیاتی مصنوعات پر مشتمل ہے۔

نامیاتی مرغبانی ہے کیا ؟

نامیاتی مرغبانی سے مراد ایسے پرندوں کی پرورش اور ان سے گوشت اور انڈوں کا حصول ہے جو کہ

1۔ انڈوں سے زیادہ سے زیادہ دو دن کے نکلنے کے بعد نامیاتی طور پر پروسیے گئے ہوں۔

2۔ ان پرندوں کو ان کی تمام زندگی تصدیق شدہ نامیاتی خوراک دی گئی ہو (نامیاتی خوراک سے مراد ایسی خوراک جس کی تیاری میں جانوروں کی قیمتی پیداوار اینٹی بائیوٹک، حیاتیاتی انجینئرنگ سے بنائے گئے بیج، اور ان فصلوں پر کسی قسم کا جراثیم کش، اور کیڑے مار ادویات کا استعمال نہ کیا گیا ہو۔

3۔ ان پرندوں کو کسی قسم کا ادویات، ہارمونز اور اینٹی بائیوٹک کا استعمال ممنوع ہوتا ہے۔

4۔ ان پرندوں کو کھلی فضا تک رسائی دی جاتی ہے۔

5۔ ایک علیحدہ ادارہ اس امر کو یقینی بناتا ہے کہ نامیاتی مرغبانی کو مروجہ اصولوں اور معیار کے مطابق پالا گیا ہے۔

جدید دور میں نامیاتی کاشکاری کی طرف مختصر خاکہ:۔

بیسوی (20) صدی عیسوی کے ابتدائی 40 سالوں میں بائیوکیمسٹری ، انجینئرنگ میں بتدریج اور تیزی سے ترقی ہوئی جس نے زراعت کا نقشہ ہی بدل دیا۔ پٹرول/ڈیزل سے چلنے والے انجنوں کی ایجاد کے بعد ٹریکٹر کی تیاری اور دریافت کے بعد فارم مشینری اور آلات کی تیاری ممکن ہوئی۔ اسی دوران نباتات کی تحقیق اور افزائش میں ترقی نے دوغلے تخم کو کمرشل بنیادوں پر متعارف کروایا۔ نائٹروجن کھادوں کی تیاری اور استعمال شروع ہوا اور آہستہ آہستہ مزدوروں اور بیلوں کا زراعت میں حصہ ترک ہوتا گیا اور دنیا محدود معاش سے تجارتی بنیادوں پر منتقل ہوتی گئی۔ 1944 میں بین الاقوامی طور پر سبز انقلاب کا نعرہ بلند کیا گیا اور صحیح معنوں میں دوغلے تخم کا استعمال، بیماریوں کے خلاف کیمیائی تدارک اور بڑے پیمانے پر آب پاشی کا نظام رائج کیا گیا تا کہ بڑھتی ہوئی آبادی کی خوراک کی ضروریات کو پورا کیا جا سکے۔ جدید فارمنگ کے نقصان دہ پہلوؤں کو مدنظر رکھتے ہوئے نامیاتی فارمنگ کے نظریے کو نئے سرے سے چلایا گیا جسکی وجہ سے جدید فارمنگ میں درپیش مسائل جیسے DDT کی خوراک میں موجودگی اور کیڑے مار ادویات کا ماحول پر اثر انداز ہونا لمحہ فکریہ ہے۔

ستر کی دہائی میں عالمی تحریکوں نے ،فضائی آلودگی جیسے مسائل کو اٹھایا اور نامیاتی فارمنگ کی اہمیت اور افادیت کو اُجاگر کیا۔ موجودہ دور میں ایگری بزنس، نامیاتی مارکیٹ کیلئے قانون وشرائط تبدیل کر رہا ہے اگر چہ نامیاتی فارمنگ کو کچھ چھوٹے، خود مختار پیداواری یونٹس اور صارفین نے تحریک دی لیکن اب نامیاتی فارمنگ کی منڈی تیزی سے کامیابی کیطرف گامزن ہے۔

پاکستان میں نامیاتی کاشکاری و مرغبانی کی طرف مختصر خاکہ

پاکستان کا کل زرعی رقبہ 19 ملین ہیکٹر ہے جو کے ملک کا ۲۸ فیصد ہے۔ پاکستان میں کچھ ہی فارمرز نامیاتی کاشتکاری کرتے ہیں انگلستان کی وزارت زراعت، ماہی پروری وخوراک نے پانچ سال کیلئے نامیاتی کاشتکاری کیلئے امداد فراہم کی ہے۔ نامیاتی مرغبانی نہ ہونے کے برابر ہے۔ دنیا میں نامیاتی کاشتکاری کا متوقع شرح نمود ۲۰ تا ۳۰ فیصد ہے جو کہ تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی کے مقابلے میں انتہائی کم ہے۔ پاکستان میں کیمیکل کا حد سے زیادہ استعمال زمین میں موجود نامیاتی مادہ کو کم کر رہا ہے۔ اور فی ہیکٹیر پیداوار میں کمی ہو رہی ہے۔ پاکستان میں دیہی مرغبانی صدیوں سے کی جا رہی ہے، جسمیں گھروں میں بلکل چھوٹے پیمانے پر گھریلو استعمال کے لیے دیسی نسل کی مرغیاں پالی جا رہی ہیں۔ ان مرغیوں کی پیداواری صلاحیت گوشت اور انڈوں کے حوالے سے انتہائی کم ہے۔ حکومت کی طرف سے اعلٰی نسل کی دونوں خصوصیات کی حامل مرغیاں فراہم کی جا رہی ہیں، مستقبل میں دیہی مرغبانی کو ایک بڑی صنعت کے طور پر متعارف کروانے کا منصوبہ بھی زیر غور ہے۔

پاکستان کے دیہی علاقوں میں نامیاتی مرغبانی کے لیے بہترین ماحول موجود ہے اور ضرورت اس امر کی ہے کہ پہلے نامیاتی کاشتکاری و مرغبانی کے لیے جدید دنیا میں مروجہ قوانین کی روشنی میں قانون متعارف کروایا جائے اور اس کی معلومات اور رہنمائی فارمرز تک پہنچائی جائیں۔ ایک ایسے ادارہ کا قیام عمل میں لایا جائے جو کہ یہ قوانین وضع کرے اور پیدا کردہ اجناس، گوشت وانڈوں کی کوالٹی کی ان اصولوں اور قوانین کی روشنی میں تصدیق کرے۔ معقولہ ہے کہ نامیاتی خوراک کو بجائے مہنگا ہونے کے اس تناظر میں دیکھا جائے کہ یہ آپ کی صحت پر کی گئی سرمایہ کاری ہے اور یہ بہتر اور محفوظ دنیا کو کیا گیا عطیہ ہے۔

ذیابیطس

(صرف احتیاط ہی موثر علاج ہے۔)

تحریر: شائستہ سرور

گزشتہ چند برسوں میں ہمارے ہاں ذیابیطس کے مرض میں بہت تیزی سے اضافہ ہوا ہے۔اب بڑے بوڑھوں کے ساتھ نوجوانوں میں بھی اس مرض کی تشخیص عام ہورہی ہے۔جسکی وجہ سے لوگوں میں خاصی تشویش پائی جاتی ہے۔خاص طور پر یہ مرض خواتین میں بہت تیزی سے پھیل رہا ہے دراصل ذیابیطس ایک دائمی کیفیت ہے جس میں خون میں گلوکوز کی مقدار غیر معمولی حد تک بڑھ جاتی ہے۔گلوکوز شکر کی ایک اہم قسم ہے جو ہمارا جسم توانائی کیلئے استعمال کرتا ہے۔انسولین (Insulin) انسانی لبلبہ (Pancreas) سے پیدا ہونے والا ایک ہارمون ہے جو کہ خون میں موجود شکر کو جسم کے پٹھوں اور خلیات میں داخل ہونے میں مدد دیتا ہے۔ذیابیطس کی بیماری انسولین کی پیداوار میں کمی یا جسم کی انسولین استعمال کرنے کی صلاحیت میں کمی یا دونوں میں خامی پیدا ہونے سے ہوتی ہے۔

ذیابیطس کی دو بنیادی اقسام ہیں۔ایک قسم (Diabetes Type-1) ہے جو عام طور پر بچوں اور نوعمری میں پائی جاتی ہے لیکن عمر کے کسی بھی حصے میں ہوسکتی ہے۔اس قسم میں انسولین بنانے والے خلیے تلف ہو جاتے ہیں جسکی وجہ سے جسم میں انسولین پیدا کرنے کی صلاحیت بہت کم یا پھر مکمل طور پر ختم ہو جاتی ہے۔ان افراد کو زندہ رہنے کیلئے تاحیات انسولین کے انجکشن لگانے پڑتے ہیں۔پاکستان میں اس قسم کے مریضوں کی تعداد ذیابیطس کے تمام مریضوں کا دو فیصد سے بھی کم حصہ ہے۔ذیابیطس دوم (Diabetes Type-II) کا شکار زیادہ تر بڑی عمر کے افراد ہوتے ہیں لیکن اب دنیا کے بہت سے حصوں میں یہ بیماری نوجوانوں میں بھی عام ہوتی جارہی ہے۔اس قسم میں جسم انسولین تو بناتا ہے مگر جسم میں پیدا کردہ انسولین کے غیر موثر استعمال کے بناء پر خون میں گلوکوز کی مقدار مقررہ سطح سے بڑھ جاتی ہے۔اس قسم کا علاج غذائی پرہیز،ورزش یا ان کے ساتھ ساتھ دواؤں کی مدد سے کیا جاتا ہے۔ہمارے ملک میں ذیابیطس کے 98 فیصد سے زیادہ مریض ذیابیطس قسم دوم میں مبتلا ہیں۔

ذیابیطس کی ایک اور قسم (Gestational Diabetes) ہے جو کہ سو سے پانچ فیصد حاملہ خواتین میں ہوتی ہے۔یہ عارضی قسم کی ذیابیطس ہوتی ہے جو وضع حمل کیساتھ ختم ہو جاتی ہے تاہم ایسی خواتین کی آئندہ زندگی میں ذیابیطس قسم دوم ہونے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں ذیابیطس قسم اول ہونے کے خطرات ذیابیطس قسم دوم کے خطرات کے مقابلے واضح نہیں ہیں۔لیکن جنیاتی اور ماحولیاتی عوامل ذیابیطس قسم اول کے ہونے کے باعث ہوتے ہیں۔ذیابیطس قسم دوم کے خطرات کے عناصر میں بری عمر موٹاپا،خاندان میں ذیابیطس کی موجودگی،دوران حمل ذیابیطس یا فربہ بچوں کی پیدائش اور جسمانی ورزش کی کمی وغیرہ شامل ہیں۔

خون میں گلوکوز کی زائد مقدار اگر لمبے عرصے تک رہے تو یہ جسم کی شریانوں اور اعصابی ریشوں کو نقصان پہنچاتی ہیں اور مختلف

پیچیدگیوں کا باعث بنتی ہیں جسکی وجہ سے مندرجہ ذیل اعضاء متاثر ہوتے ہیں۔

(1) :(Diabetic Retinopathy) آنکھوں کے متاثر ہونے کی وجہ سے بصارت میں دھندلا پن آسکتا ہے اور بینائی بھی جاسکتی ہے۔

(2) :(Diabetic Nephropathy) گردوں کی خرابی کیوجہ سے گردوں کی صفائی (Dialysis) یا پیوندکاری (Transplantation) کی ضرورت بھی پڑھ سکتی ہے۔

(3) :(Diabetice Neuropathy) اعصاب اور محسوس کرنے کی صلاحیت میں کمی کیوجہ سے پیروں اور ٹانگوں میں درد کیساتھ ساتھ زخم بھی ہو سکتے ہیں۔

(4) شریانوں کے نظام میں نقائص کیوجہ سے امراض قلب اور فالج کیوجہ سے پیروں میں خون کی فراہمی میں کمی واقع ہو جاتی ہے اور اعصاب کی خرابی کیساتھ مل کر بعض اوقات یہ ٹانگ اور پاؤں کا نچلا حصہ کاٹنے کا باعث ہوسکتی ہے۔

مندرجہ بالا سطور سے یہ واضح ہے کہ ذیابیطس کے لاحق ہونے سے انسانی جسم کے تمام بنیادی اور ضروری اعضاء کسطرح اور کس حد تک متاثر ہوتے ہیں اسلیئے صحت مند زندگی گزارنے کے لیے ابتداء ہی سے اس خطرناک بیماری سے بچنے کیلیئے آپ کو احتیاط سے کام لینا چاہیئے۔ بدقسمتی سے ذیابیطس قسم اول اور قسم دوم کا مکمل علاج ابھی تک دریافت نہیں ہوسکا ہے لیکن مناسب علاج اور نگہداشت کیساتھ ذیابیطس کے مرض پر قابو پانا اور اسکی پیچیدگیوں سے بچنا ممکن ہے، ذیابیطس قسم دوم کے کچھ مریض اپنی دواؤں کی مقدار میں کمی یا ان سے مکمل چھٹکارا غذا میں پرہیز، ورزش اور وزن میں کمی کے ذریعے حاصل کر سکتے ہیں لیکن اسکا یہ مطلب ہرگز نہیں کہ مرض ختم ہو گیا۔ ایسے مریضوں کو اگرچہ دواؤں کی ضرورت نہیں ہے تاہم اسکو قابو رکھنے کیلیئے انہیں متوازن غذا اور باقاعدہ ورزش کا عمل جاری رکھنا ضروری ہوتا ہے۔

ذیابیطس سے بچنے کیلیئے دہی ضرور استعمال کریں۔

ایک تازہ سائنسی تحقیق میں بتایا گیا ہے کہ دہی اور کم چکنائی کے حامل پنیر کے استعمال سے ذیابیطس لاحق ہونے کا خطرہ تقریباً ایک چوتھائی حد تک کم ہو جاتا ہے۔ یہ تحقیق برطانوی محققین کی جانب سے سامنے آئی ہے۔ اس رپورٹ میں 3500 برطانوی شہریوں کی کھانے پینے کی عادات کا تحقیق کے آغاز سے اختتام تک مستقل ریکارڈ رکھا گیا اور یہ نتائج اخذ کیے گئے کہ گیارہ برس کے دورانیے 753 افراد میں ٹائپ ٹو ذیابیطس پیدا ہوا تاہم ایسے افراد جو دہی اور کم چکنائی کے حامل پنیر کا باقاعدگی سے استعمال کرتے رہے ان میں اس مرض کو یہ اشیاء استعمال نہ کرنے والوں کے مقابلے میں 24 فیصد کم دیکھا گیا۔ رپورٹ میں یہ بھی بتایا گیا کہ صرف دہی کا استعمال باقاعدگی سے کرنے والوں میں اس بیماری کی شرح دہی کا استعمال نہ کرنے والوں کے مقابلے میں 28 فیصد کم دیکھی گئی تحقیق کے مطابق دہی اور کم چکنائی والے پنیر کے علاوہ دیگر ڈیری مصنوعات اور دودھ کے استعمال کا اس مرض میں کمی کے حوالے سے کوئی کردار سامنے نہیں آیا۔ اس تحقیق کے بعد اب سائنسدان اس بات کی تحقیق میں مصروف عمل ہیں کہ آیا ذیابیطس کے مرض میں کمی دہی میں پائے جانے والے بروبائیوٹک بیکٹیریا (Probiotic Bactaria) دہی میں موجود ایک خصوصی وٹامن k کیوجہ سے ہوتی ہے یا اسکے علاوہ کوئی دوسرے عوامل شامل ہیں۔

ایکوریم اور نمائشی مچھلیاں

تحریر: طاہر جمال خٹک ڈائریکٹر فشریز

زمانہ قدیم سے انسان اپنے دل کو بہلانے کے لیے مختلف قسم کے طریقے اپناتے آرہا ہے تا کہ وہ دنیا و مافیا سے چند لمحوں کیلئے بے خبر ہو کر اپنے آپ کو خوش رکھے۔اس مقصد کے لئے انسان نے مختلف قسم کے مشغلے اپنائے۔جن میں چرند، پرند،اور مچھلی کے نا صرف شکار شامل ہیں۔بلکہ اُن کو زندہ پال کر فارغ وقت میں لطف اندوز ہونا بھی ہے۔ان کے پالنے کے لئے انسان نے گھروں میں قدرتی ماحول جیسا ماحول بنایا تا کہ وہ دیر تک زندہ رہے اور زندگی کے باقی خواص اچھے طریقے 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 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 لیے 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۔تا کہ یہ پائیدار ہو اور اس سے پانی کا لیکج نہ ہو۔عام گھروں میں استعمال ہونے والے ایکوریم 1.5x1x1 سائز سے لیکر 3x1.5x1 سائز کے ہوتے ہیں۔لیکن وہ بڑے سائز کے ایکوریم جو پارکوں اور سکولوں میں رکھے جاتے ہیں کا سائز تقریباً 15x2x1.5 یا 20x2x1.5 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 کے زندہ رہنے کے لئے مندرجہ ذیل چیزیں لازمی ہیں۔

1۔ ایئر بلور (Air Blower): 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 ائیر بلور نصب ہو تا کہ مچھلیوں کو تازہ آکسیجن ملے اور وہ اپنی حیاتیاتی عوامل کو اچھے طریقے سے ادا کریں۔

2۔ فلٹر مشین (Filter Machine): ایکوریم میں پانی کو صاف و شفاف رکھنے کے لیے اس میں چھوٹا سا فلٹر مشین نسب 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 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 کے زندہ رہنے کے لیے صاف اور شفاف پانی نہایت ضروری ہے۔ ایکوریم فش کے لیے پانی ہر پندرہ دن تقریباً 1/4 حصہ تبدیل ہونا چاہیئے اور تازہ نلکے کا پانی ڈالنا چاہیئے۔ 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 لگائی جاتی 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:۔ ایکوریم میں سردیوں کے موسم کے لیے ہیٹر لگانا بہت ضروری ہے۔ چونکہ ایکوریم کی تقریباً تمام مچھلیوں کے لیے ٹمپریچر 24 ڈگری سینٹی گریڈ ہوتا ہے اسی وجہ سے ہیٹر درجہ حرارت مقررہ حد میں رکھتا ہے۔ 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 موحول جیسا نظر آتا ہے بلکہ یہ ایکوریم فش کیلئے چھپنے، آرام اور تولیدی جگہ بھی فراہم کرتے ہیں۔ لہٰذا جو مچھلی ایکوریم 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 مچھلیاں انڈے دیتی بھی ہیں اور چھپنے کیلئے بھی استعمال کرتی ہیں۔ 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 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 چاہیئے۔

9۔ ایکوریم سٹینڈ:۔ ایکوریم کو زمین سے تقریباً 2.5 فٹ اوپر رکھنے کے لیے 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 ابزرور لگائے جاتے ہیں۔ تاکہ وہ ایکوریم ٹینک کو کسی قسم کے نقصان سے بچا سکیں۔ یاد رکھیں سٹینڈ خواہ لکڑی کا بنا ہو یا لوہے کا اس کو چیک کرنا ضروری ہے اکثر پرانا ہو کر لکڑی خراب ہو جاتی ہے یا لوہے کا سٹینڈ زنگ آلود ہو جاتا ہے۔ لہٰذا دونوں صورتوں میں مرمت یا تبدیلی ہونی چاہیئے۔

نمائشی مچھلیاں یا ایکوریم فش۔ وہ تمام چھوٹی موٹی، رنگ برنگ، خوبصورت، پر امن 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 کیا 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 ہے۔ 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 ہیں۔

اینجل فش (Pterophyllum):۔

یہ ایک خوبصورت جسامت والی مچھلی ہے۔اس مچھلی کی چوڑائی لمبائی سے دُگنی ہوتی ہے۔اگر مچھلی کی لمبائی 15 سینٹی میٹر ہو تو چوڑائی 28 سے 30 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ان میں دوقسم کی مچھلیاں 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 ہوجاتا ہے۔اس میں نر اور مادہ کی تفریق دوران تولید آسانی سے ہوسکتی ہے۔اور یہ ایکوریم میں بچے دیتی ہیں۔ماہرین کے مطابق گپی مچھلی ہر 4 ہفتے بعد بچے دیتی ہے۔بشرطیکہ خوراک متوازن اور معیاری ہو۔

مولی (Poecilaia 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 شاذ و 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 مچھلیاں اپنی جارحانہ عادت کی وجہ سے اکثر ایکوریم میں علیحدہ رکھی جاتی ہیں یا اس کو پھر 3 یا 4 مادہ مچھلیوں کے ساتھ رکھا جاتا ہے۔ یہ فش ایکوریم میں بچے دیتی ہے۔

بلوگرومی (Trichopodus trichopterus):

بلوگرامی، گولڈ فش 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 ہے۔

1۔ ایکوریم میں نمائشی مچھلی پالنا بہترین مشغلہ ہے۔
2۔ نمائشی مچھلیوں کا پالنا اور بریڈنگ ایک بہترین کاروبار ہے۔
3۔ ایکوریم فش کو دیکھنے سے انسان کا ذہنی دباؤ وغیرہ ختم ہوجاتا 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 بلاواسطہ بہت سارے لوگوں کو ایک اچھا اور بہترین کاروبار مل سکتا ہے۔

بیوروآف ایگریکلچرانفارمیشن مالی سال 19-2018 کی کارکردگی رپورٹ

نمبرشمار	سرگرمیاں	کل تعداد
1	زراعت نامہ	20,000
2	آرٹیکل	120
3	شیڈول برائے زرعی ریڈیو پروگرامات کرکیلہ اینڈ کروندہ پروگرامات	08
4	کرکیلہ پروگرام	323
5	کروندہ پروگرامات	51
6	بیوروآف ایگریکلچرانفارمیشن میں ریکارڈ کیئے گئے پروگرامات	120
7	فیس بک پراپ لوڈ کیئے گئے پروگرامات	180
8	فیلڈ پروگرامات	15
9	زرعی دستاویزی فلم/ویڈیو	15 No
11	آگاہی مہم	70
12	کتابچہ پرنٹنگ (زیرتکمیل)	3 کتابیں (فی 500) تعداد 1500
13	ٹیلی فارمنگ پر پرنٹ کیئے جانے والے پوسٹرز (زیرتکمیل)	تعداد 4000
14	پروگرامات کوریج	30
15	کل کسان	150,000
	بھیجے جانے والے پیغامات کی تعداد	7 Million
	شعبہ توسیع سے تعلق رکھنے والے پیغامات	5 Million
	موصول ہونے والے کال	10690
	MiS رجسٹرڈ	10759
	حل شدہ	10695
	زیرتکمیل	63
	محفوظ شدہ دستاویزات	1

ایگریکلچر سروسز اکیڈمی کی کارکردگی رپورٹ

1۔ ایگریکلچر سروسز اکیڈمی کے زیر اہتمام پاکستان سائنس فاونڈیشن (PSF)، ویڈ سائنس سوسائٹی آف پاکستان اور پاکستان اکیڈمی آف سائنس کے تعاون سے 24 تا 25 جون 2019، دو روزہ تربیتی ورکشاپ کا انعقاد کیا گیا۔ جس میں ایگریکلچر سروسز اکیڈمی کے انسٹرکٹرز اور ضلع پشاور کے زرعی توسیع آفیسرز اور فیلڈ اسسٹنٹس نے شرکت کی پروفیسر ڈاکٹر بہادر مروت سابقہ وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر گل حسن اور زرعی یونیورسٹی کے دیگر ماہرین نے جڑی بوٹیوں، سپریئر کیلیبریشن، بسائیڈ کیلکویشن اور حفاظتی تدابیر پر لیکچرز دیئے۔ ورکشاپ کے اہتمام پر شرکاء میں سرٹیفیکیٹ تقسیم کئے گئے۔

2۔ ایگریکلچر سروسز اکیڈمی کے کانفرس روم میں زرعی توسیع ضلع پشاور کے تعاون سے پسٹی سائیڈ ڈیلرز کیلئے 10 تا 11 جولائی 2019 دو روزہ تربیتی پروگرام کا انعقاد کیا گیا۔ زرعی ماہرین نے شرکاء کو زرعی زہروں کے تمام پہلوؤں خاص کر صحیح سٹوریج اور محفوظ استعمال پر تفصیل سے روشنی ڈالی۔ پروگرام کے اختتام پر شرکاء میں تربیتی اسناد تقسیم کئے گئے۔ جس میں صوبے کے مختلف اضلاع سے آئے ہوئے ڈیلرز نے شرکت کی۔

3۔ زرعی سروسز اکیڈمی نے سالانہ امتحان برائے سال 2019 کا انعقاد 22 جولائی 2019 سے کیا ہے۔ ڈپلومہ ان ایگریکلچر سائنسز اور ڈپلومہ ان وٹرنری سائنسز کے تمام متعلقہ طلباء کو پہلے سے مطلع کیا جا چکا ہے۔

4۔ ایگریکلچر سروسز اکیڈمی پشاور میں ڈپلومہ ان ایگریکلچر سائنسز اور ڈپلومہ ان وٹرنری سائنسز میں داخلہ برائے سال 2019 کیلئے درج ذیل شیڈول جاری کیا ہے۔

1	درخواست جمع کرانا۔	9 اگست 2019
2	میرٹ لسٹ	28 اگست 2019
3	انٹرویو DVS	03 ستمبر 2019
4	انٹرویو DAS	05 ستمبر 2019

باقاعدہ کلاسز 16 ستمبر 2019 سے شروع ہونگے۔

انٹرشپ مکمل ہونے پر ایگریکلچر سروسز اکیڈمی کے سال سوم DAS اور DVS طلبہ کے بیرونی امتحان اور اندرونی امتحانات کے متعلقہ تحقیقی اداروں اور اکیڈمی میں منعقد ہوئے۔ اس کے بعد اب یہی طلباء انٹرن شپ رپورٹ اکیڈمی کو جمع کرنے کے مجاز ہونگی۔

محکمہ پلانٹ پروٹیکشن کی کارکردگی رپورٹ

محکمہ پلانٹ پروٹیکشن کے تحت ملاوٹ شدہ کھادوں کی روک تھام کیلئے ماہ جون میں پورے صوبے سے تقریباً 9 نئے کھاد ڈیلرز کو رجسٹرڈ کیا گیا جس کے بعد رجسٹرڈ کھاد ڈیلرز کی تعداد 1541 تک پہنچ گئی 712 ڈیلرز کو چیک کیا گیا اور 19 نمونے کوالٹی چیکنگ کے لیے لیبارٹری بھجوائے گئے۔ اسی طرح زرعی زہروں میں ملاوٹ کی روک تھام کیلئے پورے صوبے سے تقریباً 6 نئے ڈیلرز کو رجسٹرڈ کیا گیا جس کے بعد رجسٹرڈ ڈیلرز کی تعداد 1830 تک پہنچ گئی ہے۔ 849 ڈیلرز کو چیک کیا گیا اور 37 نمونے کوالٹی چیکنگ کے لیے لیبارٹری بھجوائے گئے۔