رجسٹرڈ نمبر: P-217

جلد: 48 شمارہ: 02

فروری 2025ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
گنے کی کاشت	3
گنے کی چپ بڈ ٹیکنالوجی	7
وادی پشاور میں آلوچہ کی کاشت	9
تربوز، خربوزہ اور کھیرا کی کاشت	15
خیبر پختونخوا میں زیتون کی کاشت، مختصر جائزہ	20
تمباکو کی پنیری کی بیماری اور کیڑوں کی روک تھام	22
ترشاوہ پودوں کا جراثیمی کوڑھ کا انسداد	25
ضلع مہمند میں کسانوں کو پتھر چننے والی مشین کی فراہمی زرعی پیداوار میں اضافہ	27
مرغیوں کی خوراک کے ضروری اجزاء	29
خرگوش فارمنگ	32
گائے میں متعدی پھیپھڑوں کی پلورونمونیا اور اثرات	34
ماہی پروری اور بدلتے موسم کے اثرات	36

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: عطاء الرحمٰن
سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

چیف ایڈیٹر: مراد علی
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: جان محمد
ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: محمد عمران
ڈپٹی ڈائریکٹر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت)

محمد احتشام کلیم
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

عمران خان آفریدی
ایگریکلچر آفیسر (انفارمیشن)

گرافکس وٹائٹل: نوید احمد — کمپوزنگ: عبدالہادی، محمد یاسر

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

Website: www.zarat.kp.gov.pk

facebook: Bureau of Agriculture Information KPK

EMAIL: bai.info378@gmail.com

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیورو آف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور

فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

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

اداریہ

السلام علیکم ورحمۃ اللہ و برکاتہ!

قارئین کرام! ہر سال کی طرح اس سال بھی 5 فروری کا دن کشمیریوں کے ساتھ یکجہتی کے طور پر منایا جائے گا۔ اس روز پاکستانی اپنے غیر متزلزل عزم کا اعادہ کرتے ہیں کہ ہر فورم پر کشمیر اور کشمیریوں کی آزادی اور حق خودارادیت کے لئے آواز اٹھائی جائے گی۔ کشمیری عوام گزشتہ سات دہائیوں سے مشکل حالات، دہشت اور ظلم کے خلاف برسرپیکار ہیں جبکہ بھارت کشمیر میں غیر انسانی حربے، سفاکانہ قوانین اور ریاستی دہشت گردی کا استعمال کرکے کشمیریوں کو ان کے بنیادی حقوق سے محروم کرنے کی کوششوں میں مصروف ہے۔

قارئین کرام! گندم ہمارے ملک وصوبے کی اہم غذائی فصل ہے۔ ہمارے صوبے میں گندم زیادہ تر بارانی زمینوں پر کاشت کی جانے والی موسم ربیع کی ایک اہم فصل ہے۔ لیکن پچھلے چند مہینوں سے مسلسل اور شدید خشک سالی کی وجہ سے گندم کی فصل پر منفی اثرات مرتب ہو رہے ہیں کیونکہ بارش کی کمی کی وجہ سے زمیندار فصل کو نہ تو بروقت نائٹروجنی کھاد مہیا کر سکتے ہیں اور نہ ہی جڑی بوٹی مار زہر سپرے کر سکتے ہیں۔ بارانی علاقوں میں گندم کی بڑھوتری کو منفی اثرات سے ازحد تک بچانے کے لئے ضروری ہے کہ زمیندار وقت بروقت این پی کے کا سپرے کریں یا پوٹاشیم نائٹریٹ کا 2 فیصد محلول بنا کر 100 تا 120 لٹر فی ایکڑ سپرے کریں تاکہ شدید دباؤ کی صورت میں پودوں کو ضروری غذائی اجزاء پتوں کے ذریعے مل سکے اور بڑھوتری کا عمل بہت زیادہ متاثر نہ ہو جبکہ آبپاش علاقوں کے زمیندار بھی گندم کی فصل کو پانی کی فراہمی متبادل ذرائع مثلاً ٹیوب ویل وغیرہ کے ذریعے یقینی بنائیں کیونکہ نہریں صفائی کی غرض سے بند ہیں۔ اس مرحلے پر پانی کی کمی کی وجہ سے شگوفے بننے کا عمل متاثر ہوتا ہے اور فی ایکڑ پودوں کی مطلوبہ تعداد کا حصول مشکل ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ زمیندار پانی کے ساتھ نائٹروجنی کھاد کی مطلوبہ مقدار بھی استعمال کریں تاکہ پودوں کو شگوفہ سازی کے لئے درکار خوراک مل سکے اور پیداوار متاثر نہ ہو۔

قارئین کرام! گنے کی بہاریہ کاشت لئے زمین کی تیاری شروع کریں اور محکمہ زراعت کے مشورے سے علاقے و آب وہوا کی مناسبت سے ترقی دادہ تخم کا انتظام کرلیں۔ گنا کاشت کرنے سے پہلے سے ٹوٹوں کو پھپھوندی کش اور کرم کش زہر ضرور لگائیں تاکہ ٹوٹے بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں کے حملے سے ازحد محفوظ رہے اور روئیدگی کا عمل متاثر نہ ہو۔

اس کے علاوہ کینولہ/سرسوں کاشت کرنے والے کسان فصل کا باقاعدگی کے ساتھ معائنہ کرتے رہیں کیونکہ ان دنوں کینولہ پر کیڑے مکوڑوں بالخصوص سست تیلہ کا شدید حملہ ہوتا ہے۔ حملے کی صورت میں محکمہ زراعت کے مشورے سے موزوں زہر مناسب مقدار میں سپرے کریں۔ کینولہ کی فصل کو پھول آوری اور ابتدائی دانہ بننے کے مرحلے پر پانی کی فراہمی یقینی بنائیں کیونکہ پانی کی کمی کی وجہ سے دانے بننے کا عمل سست ہو جاتا ہے اور دانے یا تو بنتے نہیں یا بہت کمزور بنتے ہیں جس کی وجہ سے نہ صرف دانوں کی پیداوار میں کمی کا اندیشہ رہتا ہے بلکہ تیل کی پیداوار میں بھی کمی کا امکان قوی رہتا ہے۔ لہٰذا زمیندار حضرات محکمہ زراعت کے نمائندوں کے ساتھ مسلسل رابطے میں رہیں اور موسم اور فصل کی بڑھوتری کے مراحل کے حوالے سے مسلسل رہنمائی حاصل کریں تاکہ موسمی دباؤ والی صورت حال سے بروقت نمٹا جائے اور فصل پر منفی اثرات کو کم سے کم کیا جا سکے۔

خدا آپ کا حامی وناصر ہو

والسلام خیر اندیش ایڈیٹر

گنّے کی کاشت

پاکستان کی زرعی معیشت میں گنّا ایک اہم نقد آور فصل ہے۔اس وقت ملک میں 75 سے زائد شکر کے کارخانے ہیں۔ان کارخانوں کی ضرورت پورا کرنے کے لیے گنے کے زیرِ کاشت رقبہ میں خاطرخواہ اضافہ ضرور ہوا ہے جس سے گنے کی کل پیداوار تو بڑھی ہے لیکن فی ایکڑ اوسط پیداوار میں کوئی خاص پیش رفت نہیں ہوئی ہے۔ گنے کی فی ایکڑ پیداوار بڑھانے کے ساتھ ساتھ اس بات کی بھی ضرورت ہے کہ اس سے حاصل ہونے والی شکر کی شرح میں بھی اضافہ ہو۔اگر چہ ہمارے ملک میں گنے کے کاشتکار بہت سے قدرتی زرعی اور معاشی مسائل سے دوچار ہیں لیکن اس کے باوجود اگر چند مسلمہ زرعی اصولوں پر عمل کیا جائے تو عام حالات میں گنے کی فی ایکڑ اوسط پیداوار میں کئی گُنا اضافہ کیا جاسکتا ہے زرعی ماہرین نے گنے کی جدید اقسام متعارف کروائی ہیں جو زیادہ پیداوار اور زیادہ شکر کی حامل ہیں۔لہٰذا جدید زرعی اُصولوں پر عمل پیرا ہو کر زیادہ گنا پیدا کریں اور اپنے فی ایکڑ منافع میں اضافہ کریں۔

زمین کا انتخاب

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

زمین کی تیاری

گنّے کی جڑیں زمین میں کافی گہرائی تک جاتی ہیں لہٰذا زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے زمین کی تیاری بہت اچھی طرح کریں۔ سالہا سال سے زمین پر لگا تار کاشت کی وجہ سے سطحِ زمین سے تقریباً ایک سے ڈیڑھ فٹ کی گہرائی پر ایک سخت تہہ بن جاتی ہے۔جس کی وجہ سے پانی کی نکاسی متاثر ہوتی ہے اور جڑیں بھی زیادہ گہرائی تک نہیں جاسکتیں۔اس طرح فصل کی پیداواری صلاحیت متاثر ہوتی ہے۔اس سخت تہہ کو توڑنے کے لیے چیزل ہل یا سب سائلر کا استعمال کریں۔یہ عمل تین سال میں کم از کم ایک دفعہ ضرور دہرائیں۔زمین کی طبعی حالات کو بہتر کرنے ،نمی قائم رکھنے کی صلاحیت میں اضافہ کرنے اور نامیاتی مادہ کی مقدار بڑھانے کے لیے آخری ہل چلانے سے پہلے 400 سے 600 من فی ایکڑ دیسی کھاد ڈالیں اور ہل چلا کر زمین میں ملا دیں۔

بیج کا انتخاب

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

- اچھی پیداواری صلاحیت کا حامل ہو۔
- منتخب شدہ قسم کے لحاظ سے خالص ہو۔
- علاقہ کے لیے منظور شدہ قسم ہو۔

فروری۔مارچ میں کاشت کی گئی فصل کو اگست، ستمبر میں بیج کے طور پر استعمال کریں۔اس بات کا خیال رکھیں کہ بیج کے لیے چُنے گئے

کھیت میں مناسب اور متوازن مقدار میں کیمیائی کھادوں کا استعمال کیا گیا ہو اور پانی حسبِ ضرورت دیا گیا ہو۔

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

- ☆ پتوں کو ہاتھ سے علیحدہ کریں تاکہ آنکھوں کو نقصان نہ پہنچے۔
- ☆ صحت مند گنّے کو ٹکڑوں میں اسطرح کاٹیں کہ ہر ٹکڑے میں دو سے تین آنکھیں ہوں۔
- ☆ گنّے کا اوپر والا ایک تہائی حصہ بیج کے لیے استعمال کریں کیونکہ اس حصے میں اُگنے کی صلاحیت اچھی ہوتی ہے۔

شرح بیج

فی ایکڑ بیج کی مقدار کا انحصار گنّے کی قسم، قطاروں کا درمیانی فاصلہ اور قطاروں میں پوریاں رکھنے کے طریقہ پر ہے۔ موٹی اقسام میں وزن کے لحاظ سے زیادہ بیج کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایک ایکڑ کی بجائی کے لیے 100 سے 120 من گنا یا 30 سے 40 ہزار پوریاں درکار ہوتی ہیں۔ گنے کو کانگیاری، چوٹی کے سٹرن، رتاروگ اور دوسری بیماریوں سے بچانے کے لیے گنے کے بیج کو دوائی لگانا ضروری ہے۔ اس مقصد کے لیے اریٹان، بینلیٹ یا اینٹی میوسین کا 0.2 فیصد محلول بنائیں۔ اس مقصد کے لیے دوائی کے 100 گرام کو 50 لٹر پانی میں حل کریں۔ کاشت سے پہلے پوریوں کو محلول میں پانچ منٹ تک ڈبو کر رکھیں اور پھر بجائی کے لیے استعمال کریں، اس طرح گنّے کی پوریاں بیماریوں سے محفوظ رہنے کے ساتھ ساتھ جلد پھوٹ جاتی ہیں اور فصل بیماریوں سے محفوظ رہتی ہے۔

وقت کاشت

بہاریہ کاشت: فروری کے پہلے ہفتہ سے مارچ کے وسط تک

ستمبر کاشت: ستمبر کا پورا مہینہ

خیبر پختونخوا کیلئے گنے کی ترقی دادہ اقسام

گنے کی پیداوار بڑھانے میں زرعی عوامل کے ساتھ ساتھ کماد کی اچھی اقسام کی بہت اہمیت ہے۔ گنے کی ترقی داوہ اقسام کے صحت مند بیج کی کاشت سے پیداوار میں 20 فی صد اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ مختلف علاقوں کیلئے کماد کی منظور شدہ اقسام مندرجہ ذیل ہیں۔

عبدالقیوم-17، اسرار شہید ایس سی، مردان 2005، مردان 2021 اور گل رحمان 2021

طریقہ کاشت

ہموار زمین میں گہرا ہل چلا کر مناسب تیاری کے بعد سہاگہ لگایا جائے اور پھر رجر (Ridger) کے ذریعے 10 تا 12 انچ کی گہری کھیلیاں چار فٹ کے فاصلے پر بنائی جائیں۔ ان میں پہلے فاسفورسی اور پوٹاش کی کھادیں ڈالیں اور پھر سیاڑوں میں سموں کی دو لائنیں چھ انچ کے فاصلے پر اس طرح لگائیں کہ سموں کے سرے آپس میں ملے ہوئے ہوں۔ اب ان کو مٹی کی ہلکی تہہ سے ڈھانپ دیا جائے۔ بیج پر مٹی ڈالنے میں احتیاط کی جائے۔ سہاگہ نہ پھیریں بلکہ ہاتھ یا پاؤں سے مٹی ڈالیں اور ہلکا پانی لگادیں۔ مناسب وقفہ پر جب کھیلیاں خشک ہو جائیں تو دوبارہ پانی لگادیں۔ اس طرح کماد کے اگنے تک حسب ضرورت پانی لگاتے رہنا چاہیے۔

کھلے سیاڑوں اور گہری کھیلیوں کے فائدے

اچھی پیداوار لینے کے لیے سیاڑوں کا درمیانی فاصلہ 4 فٹ ہونا چاہیے۔ کھلے سیاڑوں میں پودوں کو روشنی، ہوا اور غذائیت وافر ملتی ہے۔ مزید برآں ہل، ترپھالی یا کلٹیویٹر سے گوڈی/ نلائی کی جا سکتی ہے۔ اس طرح وقت اور اخراجات کی بچت ہوتی ہے اور حسب ضرورت پانی

کم کرکے فصل کو گرنے سے بچایا جاسکتا ہے۔

کھادوں کا استعمال

گنے کی بہتر نشوونما کے لیے صحیح عوامل جیسے مناسب زمین، موزوں آب و ہوا اور بہتر دیکھ بھال کا یکجا ہونا ضروری ہے۔ ان عوامل میں زمین نہایت اہم ہے۔ زمین سے ہی پودے خوراک اور پانی حاصل کرتے ہیں۔ زمین پودوں کی خوراک کا قدرتی سرچشمہ ہے لیکن عام حالات میں زمین کیلئے یہ ممکن نہیں کہ پودوں کی صحیح نشوونما کے لیے مطلوبہ مقدار میں غذائی اجزاء لگاتار مہیا کرتی رہے۔ پیداوار جتنی زیادہ ہوگی غذائی اجزاء اسی مناسبت سے برداشت کے ساتھ زمین سے خرچ ہوں گے۔ اس لیے بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لیے ہر فصل پر کھادوں کا متناسب و متوازن استعمال بہت ضروری ہے۔ زمین کی زرخیزی اور فصل کی غذائی ضرورت کا صحیح طور پر اندازہ لگانے کے لیے ضروری ہے کہ آپ اپنے کھیت کی مٹی کا کیمیائی تجزیہ کروائیں، کھادوں کے مناسب اور متوازن استعمال اور فصل کی غذائی ضرورت کو مکمل طور پر پورا کرنے کے لیے مٹی کا تجزیہ بہت ضروری ہے۔ بصورت دیگر کم زرخیز اور ریتلی زمین میں اوسط مقدار سے زیادہ کھاد ڈالیں جب کہ درمیانی زمین میں اوسط مقدار اور زرخیز زمین میں اوسط مقدار سے کم کھاد استعمال کریں۔ کھاد کی مقدار کا انحصار فصلوں کے ہیر پھیر اور دوسرے فلاحی عوامل پر بھی ہوتا ہے۔

نائٹروجنی کھاد: ہماری زمینوں میں نائٹروجن کی بے حد کمی ہے۔ اس لیے بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لیے پنجاب اور شمالی سندھ میں اوسطاً تین بوری یوریا فی ایکٹر ڈالیں۔ بجائی کے وقت ڈی اے پی کے استعمال کی صورت میں یوریا کا استعمال بجائی کے بعد متواتر تین مرحلوں میں کریں۔ پہلی مرتبہ بجائی کے تقریباً 4 ہفتے کے بعد، دوسری دفعہ بجائی کے 8 سے 10 ہفتے بعد پہلی بار مٹی چڑھانے کے موقع پر اور تیسری مرتبہ بجائی کے 14 سے 16 ہفتے بعد دوسری بار مٹی چڑھانے کے مواقع پر۔

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

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

کھادوں کے استعمال کی عمومی سفارشات

اگر آپ نے اب تک اپنی زمین کا تجزیہ نہیں کروایا تو زرعی ماہر کے ساتھ رابطہ قائم کریں۔ وہ مٹی کے تجزیہ کے لیے آپ کی رہنمائی کریں گے۔ اگر آپ نے مٹی کے تجزیہ کی بنیاد پر اپنی فصل کے لیے خصوصی سفارشات حاصل نہیں کی ہیں تو مندرجہ ذیل خاکہ سے عمومی رہنمائی حاصل کرکے نفع بخش پیداوار حاصل کریں۔ جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے کہ آپ اپنی زمین کی ساخت کو مدنظر رکھتے ہوئے پوٹاش والی کھادوں کا استعمال کلی طور پر بجائی کے موقع پر یا دو حصوں میں تقسیم کرکے بھی کرسکتے ہیں۔ ہلکی زمینوں میں پوٹاش کی سفارش کردہ مقدار کا آدھا حصہ بجائی پر اور باقی آدھا حصہ دوسری بار مٹی چڑھانے کے موقع (بجائی سے 14 سے 16 ہفتے بعد) پر کریں۔ اس سے بہتر نتائج حاصل ہوتے ہیں۔

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

زمین	بوائی کے وقت	4 سے 5 ہفتے بعد	8 سے 10 ہفتے بعد	14 سے 16 ہفتے بعد
کمزور زمین	دو بوری ڈی اے پی + ڈیڑھ بوری ایم او پی یا ایس او پی	ایک بوری یوریا	ڈیڑھ بوری یوریا	ڈیڑھ بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایم او پی یا ایس او پی
اوسط زرخیز سے زرخیز زمین	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + ایک بوری ایم او پی یا ایس او پی	ایک بوری یوریا	ایک بوری یوریا	ایک بوری یوریا + ایک بوری ایم او پی یا ایس او پی

آبپاشی

گنّے کی فصل کو دوسری فصلوں کے مقابلے میں زیادہ پانی درکار رہتا ہے اس کے ساتھ ساتھ آبپاشی میں باقاعدگی بھی خاص اہمیت رکھتی ہے۔ آبپاشی کی مجموعی ضرورت 64 سے 88 ایکڑ انچ ہے جو 4 ایکڑ انچ کی 16 سے 22 آبپاشیوں میں پوری کی جاسکتی ہے۔ آبپاشی کا وقفہ 8 سے 10 دن رکھیں درمیانے دور میں یہ وقفہ بڑھا کر 10 سے 15 دن کر دیں، برسات کی صورت میں اس آبپاشی کا وقفہ 18 سے 20 اور سردیاں شروع ہونے پر یہ وقفہ اور بڑھا دیں لیکن کورے اور پالے کے خطرے کی صورت میں احتیاطاً ہلکی آبپاشی کریں۔ برداشت سے ایک ماہ قبل آبپاشی بند کر دیں اس طرح گنا جلد پکتا ہے اور اس میں شکر کی مقدار بڑھ جاتی ہے۔ سفید کلر والے علاقوں میں بجائی سے پہلے ایک یا دو مرتبہ بھاری آبپاشی کریں اس سے زمین میں موجود کلر نچلی سطح میں چلا جائیگا اور اوپر والی زمین نقصان دہ نمکیات سے پاک ہو جائے گی اسی طرح بیج کے پھوٹنے کی صلاحیت بھی بڑھتی ہے جس سے پودوں کی تعداد زیادہ ہو جاتی ہے۔

مٹی چڑھانا

گنّے کی فصل کو گرنے سے بچانے کے لئے مٹی چڑھانے کا عمل بہت ضروری ہے۔ مٹی اس وقت چڑھائیں جب فصل کا مطلوبہ جھاڑ بن چکا ہو۔ عام حالات میں بوائی کے 8 سے 10 ہفتے بعد پہلی بار اور 14 سے 16 ہفتے بعد دوسری بار مٹی چڑھائیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

جڑی بوٹیاں گنّے کی پیداوار پر بہت زیادہ اثر انداز ہوتی ہیں جڑی بوٹیوں کی تلفی سے پودے کو خوراک، پانی، روشنی اور ہوا صحیح مقدار میں ملتی ہے جس سے پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔ زمین کی اچھی تیاری بھی جڑی بوٹیوں کے اگاؤ کو روکنے اور تلف کرنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ کیمیائی طور پر جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کے اقدامات اس وقت اٹھائیں جب گنّے کو کاشت کے بعد پہلا پانی لگانے سے زمین تر وتر میں ہو۔ اس حالت میں گیزاپیکس کومبی (80w) بحساب 1.4 کلوگرام درمیانی زمینوں کے لیے اور 1.8 کلوگرام فی ایکڑ بھاری زمینوں کے لئے بالترتیب 100 سے 120 لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کریں۔ اس عمل سے کھیت 8 سے 10 ہفتے تک جڑی بوٹیوں سے صاف رہتا ہے۔ جب گنّے کے نئے شگوفے نکلنے لگیں تو گوڈی اور مٹی چڑھانے کے دوران جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کا عمل جاری رکھیں۔

گنے کی چپ بڈ ٹیکنالوجی

شوگر کراپس ریسرچ انسٹیٹیوٹ مردان نے گنے کی بڈ چپ ٹیکنالوجی متعارف کرائی ہے جس میں گنے کی آنکھوں کو زمین میں بویا جاتا ہے۔ اس ٹیکنالوجی میں گنے کی آنکھوں کو بڈ چپر کے ذریعے علیحدہ کیا جاتا ہے اور پھر پنیری اُگانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

اس ٹیکنالوجی کے بنیادی اصول درجہ ذیل ہیں۔

۱۔ گنے کا انتخاب:

بڈ چپ ٹیکنالوجی میں آنکھوں کے لئے صحت مند گنے کا انتخاب ضروری ہے۔ اس کے لئے گنے کے درمیان اور اوپر والے حصے کا انتخاب ضروری ہے۔ گنے کے نچلے حصے کا اگاؤ کم ہوتا ہے۔

۲۔ مشین کے ذریعے آنکھوں کا نکالنا:

اس مقصد کے لئے شوگر کراپس ریسرچ انسٹیٹیوٹ، مردان نے ہاتھ سے استعمال ہونے والی ایک سادہ سی مشین بنائی ہے جس کو بڈ چپر (bud chipper) کہتے ہیں۔ اس کے ذریعے آنکھوں کو علیحدہ کیا جاتا ہے اور باقی گنا گڑ یا چینی کے لئے استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔

۳۔ آنکھوں کو دوا لگانا:

آنکھوں کو مختلف قسم کی (fungicides) مثلاً ڈائی تھین ایم ۔۴۵، بنلیٹ، ٹاپسن ایم اور (insecticides) مثلاً لارسبین، لینیٹ سے ٹریٹ کرتے ہیں تاکہ بیماریوں سے محفوظ رہے۔

۴۔ پنیری اگانا:

آنکھوں کو کیاری میں بویا جاتا ہے۔ عام طور پر کیاری کی چوڑائی ایک میٹر اور لمبائی 10 میٹر ہوتی ہے۔ پنیری کو ضرورت کے مطابق تبدیل کر سکتے ہیں۔ پودوں کو پالے سے بچانے کے لئے ہم پلاسٹک استعمال کرتے ہیں۔

۵۔ چھوٹے پودوں کو پنیری سے کھیت میں لے جانا:

جب ہم آنکھوں کو پنیری میں بوتے ہیں تو ۲۵ سے ۳۵ دنوں کے بعد صحت مند پودوں کو کھیت میں لے جاتے ہیں۔ عام حالات میں سمے سے پودے بننے کے لئے دو مہینوں سے بھی زیادہ وقت درکار ہوتا ہے جبکہ چپ بڈ ٹیکنالوجی میں پنیری میں ہم صرف

۲۵ سے ۳۵ دن لیتے ہیں۔ جس کا انحصار موسمی حالات پر ہوتا ہے۔

۶۔ شرح بیج:

اس ٹیکنالوجی میں جب آنکھوں کے درمیان کا فاصلہ دو فٹ اور قطاروں کا فاصلہ تین فٹ ہوتا ہے تو اٹھارہ ہزار سے بیس ہزار تک آنکھیں درکار ہوتی ہیں جو کہ دس سے بارہ من فی ایکڑ بنتے ہیں۔

فائدے :

۱ ۷۵ فیصد تک تخم کی بچت ہوتی ہے۔

۲ بچت کی ہوئی گنے کو گڑ یا چینی کے لئے استعمال کر سکتے ہیں جس سے زمیندار کو کافی فائدہ ہو سکتا ہے۔

۳ بیج بونے کے لئے زیادہ وقت میسر آتا ہے۔

۴ پالے سے بیج کو بچا سکتے ہیں۔

کیمیاوی کھادوں کا متناسب استعمال:

کیمیاوی کھادوں کا موثر استعمال کا انحصار فصلوں کی مختلف اقسام کی غذائی ضروریات، زمین کی زرخیزی اور مٹی کے دیگر کیمیاوی و طبعی خواص پر ہوتا ہے۔لہٰذا کھادوں کے منافع بخش اور موثر استعمال کیلئے تجزیہ اراضی کی بنیاد پر کھادوں کا استعمال کریں۔ اگر تجزیہ اراضی نہ ہو تو عام سفارشات کے مطابق کیمیاوی کھادیں استعمال میں لائیں۔

موسمی حالات کے مطابق تمام DAP اور SOP بجائی سے پہلے سیاڑوں میں ڈالیں۔ بہاریہ کاشت کی صورت میں یوریا کی پہلی قسط اپریل، دوسری مئی اور آخری جون کے آخر میں مٹی چڑھاتے وقت ڈالیں اور بہاریہ فصل کو 20 سے 40 فیصد اضافی نائٹروجن فی ایکڑ ڈالیں۔ اسکے بعد نائٹروجن کھاد نہ ڈالیں کیونکہ غیر ضروری بڑھوتری ہونے کی وجہ سے فصل کے گرنے کا خطرہ ہوتا ہے اور جو بعد میں نکلتے ہیں ان میں چینی کا پرتہ کم ہوتا ہے اور چینی کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

وادی پشاور میں آلوچہ کی کاشت

تحریر: محمد اعظم (ریسرچ آفیسر)، مفتاح الدین (ڈائریکٹر) محمد اسماعیل (سینئر ریسرچ آفیسر)، عدنان غنی (ریسرچ آفیسر)،
فاطمہ (اسسٹنٹ ڈائریکٹر)، ایگریکلچرل ریسرچ سٹیشن، صوابی

تاریخی پس منظر:

آلوچہ یا آلو بخارا کے باغات پاکستان میں زمانہ قدیم سے لگائے جاتے ہیں۔ پنجاب میں آلو بخارا جبکہ خیبر پختونخوا اور بلوچستان میں آلوچہ کے نام سے پکارتے ہیں۔ یہ غذائیت سے بھرپور اور صحت بخش پھل ہے۔ اس میں 7 فیصد سے زیادہ شکر اور حیاتین سی کافی مقدار میں پایا جاتا ہے۔ اس کا شمار پت جھڑ قسم کے پودوں میں ہوتا ہے اور عام طور پر اسے گٹھلی دار پھل کہا جاتا ہے۔ پاکستان سمیت دنیا بھر میں اس کی کئی اقسام مختلف رنگوں میں موجود ہیں، جس میں سرخ، پیلا، سبز اور جامنی رنگ شامل ہیں۔ پاکستان میں آلوچہ زیادہ تر خیبر پختونخوا اور بلوچستان میں کاشت کی جاتی ہے۔ اس میں زیادہ تر اقسام باہر سے درآمد کئے گئے ہیں۔ وادی پشاور میں اس کے زیادہ تر باغات زمانہ قدیم سے موجود ہیں اور وادی پشاور کا آلوچہ پورے پاکستان میں ذائقہ کی وجہ سے مشہور ہے۔ وادی پشاور میں زیادہ تر باغات آلوچہ کی قسم فضل منانی کے ہیں۔ یہ 1940ء میں انگریزوں نے انگلستان سے لاکر برصغیر پاک و ہند میں متعارف کرائی اور زرعی تحقیقاتی مرکز ترناب میں 1945ء میں باقاعدہ اس کی کاشت شروع کی گئی۔

وادی پشاور میں آلوچہ کی زیر کاشت رقبہ اور معیشت میں اس کا کردار

آلوچہ کے مختلف اقسام صوبہ خیبر پختونخوا اور خصوصاً وادی پشاور میں کامیابی کے ساتھ تجارتی پیمانے پر کاشت کی جاتی ہے۔ بلوچستان کے بعد سب سے زیادہ آلوچہ وادی پشاور میں پیدا ہوتا ہے۔ منسٹری آف نیشنل فوڈ سیکیورٹی اینڈ ریسرچ سال (23-2022) کے اعداد و شمار کے مطابق صوبہ خیبر پختونخواہ میں 6763 ایکڑ پر آلوچہ کے باغات ہیں، جس سے سالانہ 23380 ٹن پھل کی پیداوار ہوئی ہے۔ اسی طرح وادی پشاور میں تقریباً 2734 ایکڑ پر آلوچہ کے باغات لگائے گئے ہیں جس سے سالانہ تقریباً 10749 ٹن پھل حاصل کیا جاتا ہے۔ اس پیداوار کا زیادہ تر حصہ ملک کے دوسرے شہروں کو فراہم کی جاتی ہے جبکہ تھوڑا سا حصہ خلیجی ممالک، سری لنکا اور بنگلہ دیش کو برآمد کیا جاتا ہے۔

وادی پشاور میں آلوچہ کی زیر کاشت رقبہ میں کمی:

وادی پشاور میں آلوچہ کے زیر کاشت رقبہ (باغات) میں تیزی سے کمی رونما ہو رہی ہے۔ منسٹری آف نیشنل فوڈ سیکیورٹی اینڈ ریسرچ کے ضلعی اعداد و شمار کے مطابق ضلع پشاور میں سال 14-2013 کے دوران 4425 ٹن آلوچہ کی پیداوار ہوئی تھی جبکہ یہ 23-2022 میں کم ہو کر 3666 ٹن رہ گئی ہے۔ اسی طرح ضلع صوابی میں سال 14-2013 کے دوران 2745 ٹن آلوچہ کی پیداوار ہوئی تھی جبکہ یہ 23-2022 تک کم ہو کر 2149 ٹن رہ گئی ہے۔ آلوچہ کی زیر کاشت رقبہ میں کمی کی کئی وجوہات ہیں، جن میں بڑھتی ہوئی آبادی، دیہی

علاقوں سے شہری علاقوں میں لوگوں کی ہجرت اور موسمی تغیرات سرفہرست ہیں۔ علاقے کے لیے نئے موزوں اور قابل قبول انواع کی عدم دستیابی، آبپاشی کے پانی میں کمی، پیشہ ورانہ تجربہ میں کمی اور بڑھتی ہوئی مہنگائی بھی اس کی کمی میں کردار ادا کر رہی ہیں۔

بڑھتی ہوئی آبادی:

شہری آبادی میں مسلسل اضافہ سے باغات کے رقبے میں تیزی سے کمی واقع ہو رہی ہے کیونکہ اس وجہ سے زرعی زمین پر رہائشی کالونیاں اور تجارتی عمارات کا قیام عمل میں لایا جا رہا ہے۔ زرخیز زمین مسلسل تعمیر شدہ علاقوں میں تبدیل ہو رہی ہے جس سے خوراک کی پیداوار کی صلاحیت کم ہو رہی ہے اور زرعی زمین سے وابستہ معاش کے مواقع کم ہو رہے ہیں۔ شہری پھیلاؤ اور تعمیر شدہ علاقوں میں غیر منظّم توسیع ترقی پذیر ممالک کو درپیش چیلنجوں میں سے ایک ہے۔ پاکستان ایک زرعی ملک ہے جس میں وسیع زرخیز علاقے ہیں اور زراعت کا جی ڈی پی میں حصہ 21 فیصد سے زیادہ ہے اور یہ ملک کی کل لیبر فورس (افرادی قوت) کا تقریباً نصف حصہ لیتی ہے جس سے کثیر زرمبادلہ پیدا ہوتا ہے تاہم یہ زرخیز اور پیداواری زمین اب آبادکاری کی تجاوزات کی وجہ سے تبدیل ہو رہی ہے۔ اسی طرح وادی پشاور میں بھی شہری آبادی میں مسلسل اضافہ اور دیہی علاقوں سے ہجرت کی وجہ سے قدرتی وسائل کا خسارہ ہو رہا ہے اور ماحولیات پر بھی منفی اثرات مرتب ہو رہے ہیں۔ ایک مطالعہ کے مطابق 1981ء کے مردم شماری کے مطابق ضلع پشاور میں 46.35 مربع کلومیٹر رقبہ آبادکاری کے لئے استعمال کیا گیا جو 2017ء میں 173.304 مربع کلومیٹر تک پہنچ گیا، جس کی وجہ سے زرخیز اور قابل کاشت رقبہ میں کمی واقع ہوئی۔ حکومت کو چاہیئے کہ آبادکاری کے لئے فعال ریگولیرٹی اتھارٹی کا قیام اور پالیسیاں تشکیل دی جائیں جو خصوصاً زرعی زمین کو آبادکاری کے لئے استعمال سے روکیں۔

موسمی تغیرات:

وادی پشاور کا آلوچہ اپنی پیداوار اور ذائقہ کے لئے جانا جاتا ہے لیکن مسلسل کئی سالوں سے اس کی پیداوار میں بتدریج کمی آ رہی ہے جو باعث تشویش ہے۔ ماہرین کے مطابق اس کمی کی ایک بڑی وجہ موسمیاتی تبدیلی بھی ہے۔ موسمیاتی تبدیلی سے نہ صرف صوبہ خیبر پختونخواہ بلکہ پورے ملک میں آلوچہ کے فصل پر اثرات پڑے ہیں۔ گلوبل کلائمیٹ ایمپیکٹ سینٹر پاکستان کی جانب سے جاری کردہ ایک رپورٹ میں بتایا گیا ہے کہ پاکستان کے اوسط درجہ حرارت میں ایک ڈگری سینٹی گریڈ کا اضافہ ہوا ہے، جس کے اثرات ماحولیات، زراعت اور پانی کے ذخائر پر بھی پڑ رہے ہیں۔ بارشوں کے سلسلوں میں بھی 20 فیصد فرق سامنے آیا ہے۔ کہیں بارشوں کے ہونے کا وقت تبدیل ہو گیا ہے تو کہیں بارشیں زیادہ اور کم ہونے کے مقامات میں فرق دیکھا جا رہا ہے۔

رپورٹ میں یہ بھی بتایا گیا ہے کہ ملک میں موسم گرما طویل ہو رہا ہے اور اوسطاً ہر سال ایک دن کا اضافہ دیکھا جا رہا ہے جس کی وجہ سے مختلف قسم کے فصلات کے لئے درکار مخصوص کم درجہ حرارت نہیں مل رہا۔ بلکل اسی طرح آلوچہ کے درخت کو بھی مختلف مراحل میں پھل کی مناسب پیداوار کے لئے ایک مخصوص درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر میدانی اور معتدل آب و ہوا والے علاقوں کے لئے آلوچہ کی اقسام کو تقریباً 300 سے 700 گھنٹے 7 ڈگری سنٹی گریڈ سے کم درجہ حرارت درکار ہوتا ہے۔ اسی طرح آلوچہ کو عموماً ماہ فروری کے آخر میں 17 سے 18 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے لیکن اس عرصے کے دوران یہاں وادی پشاور میں درجہ حرارت 25 ڈگری سینٹی گریڈ تک پہنچ جاتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ بارشیں بھی متضاد ہیں اور بعض اوقات تیز ہواؤں کے ساتھ ضرورت سے زیادہ بارشیں اور اولے پڑنے سے باغات کو بری طرح نقصان پہنچتا ہے۔ پچھلے کئی چند سالوں سے موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے باغات کو مطلوبہ درجہ حرارت نہ

ملنے اور بیماریوں یا کیڑوں کی زیادہ شکار ہونے کی وجہ سے مختلف انواع ناپید ہوتے جارہے ہیں جو کہ زیر کاشت رقبہ میں کمی کا باعث بنتی ہیں۔ اسلیئے علاقے کے لئے نئے، موزوں اور قابل قبول انواع کی دستیابی بے حد ضروری ہے۔

پاکستان میں موسمیاتی تبدیلی کے حل اور ایک پائیدار مستقبل کے لئے موثر حکمت عملی تیار کرنے اور ان پر عمل درآمد کرنے کی ضرورت ہے۔ فی الحال، بڑے پیمانے پر درخت لگانے جیسے اقدامات ان میں سے ایک ہے۔ ملک کے بنجر زمینوں کو قابل کاشت بنا کر بھی اوسط پیداوار میں اضافہ ممکن ہے۔

آلوچہ کی پیداواری ٹیکنالوجی

آب و ہوا:

آلوچہ کی کاشت کے لئے سرد آب و ہوا درکار ہوتی ہے بلخصوص سردیوں میں کم درجہ حرارت اس کی خوابیدگی کو ختم کرنے کے لئے بہت اہم ہے لیکن موسم بہار میں جب شگوفے پھوٹ جائے تو اس کے بعد شدید سردی کی لہر اور کہر سخت نقصان دہ ہے۔

زمین:

آلوچہ مختلف قسم کی زمینوں میں کاشت کیا جاسکتا ہے تاہم گہری، ہلکی یا بھاری میرا زمین جس میں پانی کا مناسب نکاس ہو، موزوں ہے۔ خشک زمین کے لئے دیسی آڑو پر پیوند شدہ پودے موزوں پائے گئے ہیں جبکہ دیسی آلوچہ (ڈنڈا مارا) پر پیوند شدہ پودے سیم زدہ زمین پر بھی کامیاب نتائج دیتے ہیں۔

آلوچہ کے اقسام:

خیبر پختونخواہ اور خصوصاً وادی پشاور میں آلوچہ کے کئی اقسام کاشت کی جاتی ہیں۔ ان اقسام میں فضل منانی، ریڈ بیوٹ، فاموسا، میتھلے اور سینٹا روزا وغیرہ شامل ہیں۔

فضل منانی:

آلوچہ فضل منانی اپنی بھرپور پیداواری صلاحیت اور خوبیوں کی وجہ سے وادی پشاور سمیت پورے خیبر پختونخواہ میں کاشت کی گئی ہے۔ فضل منانی آلوچہ کا پودا اوسط درجے کا صحت منداور بھرپور پیداوری صلاحیت رکھتا ہے۔ اسکا پھل نسبتاً بڑا، رنگت کالا سرخ، گودا گہرا زرد، رسدار، میٹھا، ذائقہ بہترین اور گٹھلی چھوٹی ہوتی ہے۔ اس کا پھل عموماً وسط جون میں پکتا ہے۔ فضل منانی کی پیداوار باقی اقسام سے زیادہ ہوتی ہے۔ اس کی پیداواری صلاحیت فی پودا 80 تا 90 کلوگرام ہوتا ہے۔

ریڈ بیوٹ:

اس کا پودا کافی بڑا اور گھنا ہوتا ہے۔ اس کا پھل بڑا، سرخ رنگ کے، ذائقہ اچھا اور کم رسیلا ہوتا ہے۔ اس کا پھل عموماً مئی کے دوسرے ہفتے میں پکتا ہے اور پیداواری صلاحیت فی پودا تقریباً 60 تا 70 کلوگرام ہوتا ہے۔ یہ بات یاد رکھنی چاہئے کہ زیرگی کے عمل کو مکمل کرنے کے لئے ریڈ بیوٹ کے ساتھ 20 فیصد آلوچہ کے دیگر اقسام میتھلے یا سینٹا روزا کے پودے لگانا ضروری ہے تا کہ پودے کی پیداواری صلاحیت متاثر نہ ہو جائے۔

فارموسا:

اس کا درخت اوسط درجہ کا، پھل کا سائز بڑا، رنگ ارغوانی، گودا ہلکا زرد، رسدار اور کافی میٹھا ہوتا ہے۔ اس کا پھل ماہ جون کے وسط میں

تیار ہوتا ہے۔اس کی پیداواری صلاحیت جو کہ تقریباً 25 کلوگرام فی پودا ہے۔

میتھلے :

درخت متوسط اور پھل اوسط درجے کا ہوتا ہے۔اگر پھل قدرتی یا مصنوعی طریقے سے کم نہ ہو جائے تو پھل کا سائز چھوٹا ہوتا ہے کیونکہ بہت زیادہ پھل آتا ہے۔پھل بیضوی، پوست گہرا سرخ اور نیلا، گودا سرخ، رسدار اور میٹھا ہوتا ہے۔اس کا پھل ماہ مئی کے تیسرے ہفتے میں پکتا ہے۔اس کی پیداواری صلاحیت بھی نسبتاً کم ہے۔

افزائش نسل:

آلوچہ کی افزائش نسل بذریعہ چشمہ پیوند کاری سے کی جاتی ہے اس کے لئے جڑ (روٹ سٹاک) عموماً دیسی آڑو جبکہ دیسی آلوچہ، خوبانی اور کڑوا بادام بھی استعمال کیا جاتا ہے۔وادی پشاور میں دیسی آڑو (سوات لوکل) زیادہ تر بطور جڑ استعمال کی جاتی ہے اور تقریباً 90 فیصد افزائش اسی جڑ پر کی جاتی ہے۔آلوچہ کی افزائش کا عام طریقہ پیوند کاری، ٹی نما چشمہ یا قلم ہے۔دیسی آڑو کی گٹھلیاں نومبر کے مہینے میں 3 فٹ کے فاصلے پر قطاروں میں ایک دوسرے کے قریب قریب لگا دی جاتی ہیں۔یہ گٹھلیاں فروری یا مارچ کے مہینے میں پھوٹ آتی ہیں اور جون میں پیوند کاری کے لئے تیار ہو جاتے ہیں۔یہ پیوند شدہ پودے جنوری اور فروری کے مہینے میں قابل فروخت ہوتے ہیں۔

کھاد:

کھاد کے استعمال سے پہلے زمین کا تجزیہ نہایت ضروری ہے تاکہ کھاد کا غیر ضروری استعمال نہ ہو اور پودے کو مناسب مقدار میں کھاد دی جائے۔تاہم آلوچہ کے بارآور پودوں کے لئے گلی سڑی ڈھیرانی کھاد تقریباً 200 سے 300 من فی ایکڑ کے حساب سے موسم سرما میں پودوں کے ارد گرد تنے سے 3 فٹ کے فاصلے پر ڈال دی جائے اور بعد میں ہل چلا کر یا گوڈی کے ذریعے زمین میں ملا دیا جائے۔اسی طرح پیداوار دینے والے بڑے پودوں کو دسمبر کے مہینے میں مصنوعی کھاد فاسفورس اور پوٹاشیم بھی ایک ایک کلوفی پودا کے حساب سے دی جائے جبکہ نائٹروجن 2 کلوفی پودا کے حساب سے تین حصوں میں ڈالنی چاہیئے، پہلی خوراک پھول آنے سے دو ہفتے قبل، دوسری خوراک پھل بننے کے دو ہفتے بعد جبکہ تیسری خوراک پھلوں کی برداشت کے بعد دینی چاہیئے۔

آبپاشی:

آبپاشی کو موسمی اور زمینی حالات کو دیکھ کر کرنا پڑتا ہے تاہم آلوچہ کے لئے پھل اُتارنے تک تقریباً 4 دفعہ آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔پہلی آبپاشی اپریل کے پہلے ہفتے میں ہوگی اور اس کے بعد ضرورت کے مطابق 10 تا 20 دن جبکہ چھوٹے پودوں کو 7 تا 10 دن کے وقفے سے آبپاشی ہوگی۔پھل کو زیادہ دیر تک درختوں پر رکھنے کے لئے آخری آبپاشی تاخیر سے دینی چاہیئے۔یہ بات یاد رکھنی چاہیئے کہ پانی پودوں کی تنوں کو براہ راست نہ چھوئے۔

تربیت اور شاخ تراشی:

آلوچہ کے پودوں کی تربیت زیادہ تر کھلا مرکزی شکل میں کی جاتی ہیں۔پودا لگانے کے بعد تنے کو زمین سے ایک میٹر کی بلندی پر کاٹ دیں تاکہ جڑوں کے ساتھ توازن برقرار رہے اور تنے پر متوازن صحت مند شاخیں پیدا ہو سکیں۔تنے پر مختلف اطراف میں نکلنے والی نئی شاخوں میں سے تین یا چار شاخیں چھوڑ دی جائیں۔نچلی شاخ زمین سے تقریباً دو یا ڈھائی فٹ کی بلندی پر ہونی چاہیئے اور اس کے بعد ہر نئی

نکلنے والی شاخ کو ایک فٹ کے فاصلے تک ہٹا کر دوسری شاخ رکھنی چاہیئے ۔اسی طرح مزید شاخیں بھی ایک ایک فٹ کے فاصلے پر رکھنی ہیں۔ دوسرے سال ان شاخوں کے دوتہائی حصے کو کاٹ دیا جائے تاکہ ان سے مزید شاخیں پیدا ہوں۔اسی طرح پہلے دو، تین سال مناسب شاخ تراشی کر کے پودوں کو مناسب ومتوازن شکل دیں۔ بڑے پودوں کی ہر سال خوابیدگی کی حالت میں مناسب شاخ تراشی کریں تاکہ اچھی پیداوار حاصل کی جاسکے۔خشک، بیمار، ناپسندیدہ اور نیچے سے نکلنے والی شاخیں کاٹ لیں اور ساتھ ساتھ اوپر کے رخ بڑھنے والی شاخوں کو زیادہ کاٹیں جبکہ اطراف کے رخ بڑھنے والی شاخوں پر پھل آنے کا زیادہ امکان ہوتا ہے اس لئے انہیں کم اور انتہائی ضرورت کے مطابق کاٹیں۔

پھلوں کی تعداد میں کمی:

آلوچہ کے پودے پر بہت زیادہ پھل لگتا ہے،لہٰذا بہتر جسامت اور رنگت کا پھل حاصل کرنے کے لئے مناسب مقدار میں پھل کم کیا جائے۔اس مقصد کے لئے زائد پھلوں کی درخت سے چنائی کر کے تلف کیا جائے۔پھلوں کی تعداد اس قدر کم کیا جائے کہ دو پھلوں کے درمیان 2انچ کا فصلہ رہ جائے۔پھلوں کی تعداد کم کرتے وقت موسمی حالات آندھیوں اور طوفان کے نقصان کو بھی مدنظر رکھا جائے۔

پھلوں کی برداشت:

آلوچہ کی برداشت کا آغاز عموماً وسط مئی سے ہوتا ہے۔چونکہ آلوبخارا ایک نازک پھل ہے لہٰذا اس بات کا خیال رکھیں کہ برداشت کے وقت پھل زیادہ پکا ہوا نہ ہو ورنہ منڈی تک پہنچنے میں پھل ضائع ہونے کا امکان ہے نیز درختوں پر پکا ہوا پھل دیر تک رکھنے سے بھوری سڑن کی بیماری کا شکار ہو جاتا ہے اور خصوصاً گرم مرطوب علاقوں میں اس بیماری کے عام ہونے کا اندیشہ ہے۔اس کے برعکس اگر پھل کو کچی حالت میں درخت سے توڑا جائے تو بھی منافع بخش ثابت نہیں ہوتا۔آلوچہ اس وقت برداشت کریں جب اس کا رنگ تبدیل ہو جائے اور عموماً جب پھل سے سبز رنگ ختم ہو کر سرخ ہونا شروع ہو جائے۔

بیماریاں اور کیڑے

شاٹ ہول:

یہ فنجائی کی وجہ سے لگنے والی بیماری ہے جو کہ زیادہ تر گٹھلی دار پھلوں کے پودوں پر لگتی ہیں۔اس بیماری کا حملہ زیادہ تر پتوں پر ہوتا ہے جو کہ شروع میں زرد دھبوں کی شکل میں ہوتے ہیں اور بعد میں خشک ہو کر پتوں میں سوراخ بن جاتے ہیں۔ یہ بیماری درخت کے تنوں پر بھی حملہ آور ہوتا ہے جس سے تنے کا چھلکا خراب ہونے لگتا ہے اور تنے سے گوند نکلنا شروع ہو جاتا ہے۔اس کی روک تھام کے لئے پودوں کی مناسب خوراک کا خیال رکھا جائے اور متاثرہ حصے کاٹ کر دفن یا جلا دیا جائے۔زہروں کے استعمال کے لئے 'سکور' بحساب 30 گرام دس لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کرے اور دس دن کے وقفے سے تین بار دہرایا جائے۔

روٹ راٹ:

اس بیماری میں پودے کی جڑیں سڑ جاتی ہیں اور سونگھنے پر ایک خاص قسم کی بُو آتی ہے۔ پودے کی شاخیں خشک ہونا شروع ہو جاتی ہیں اور تنے کا چھلکا پھٹنے لگتا ہے جس سے پودا آخر میں مر جاتا ہے۔ اس بیماری کی روک تھام کے لئے درخت کو ضرورت سے زیادہ پانی نہ دیں اور پانی کو درخت کے قریب کھڑا نہ ہونے دیں۔ زہروں کے استعمال کے لئے 'ریڈومل گولڈ' بحساب 50 گرام دس لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

جوئیں:

یہ سرخ رنگ کے بہت باریک کیڑے ہوتے ہیں جو پتوں سے رس چوستے ہیں اور پتوں پر باریک جال بناتا ہے جس سے پتے میلے اور جلے ہوئے نظر آتے ہیں۔ اس کے حملے سے پودا وقت سے پہلے پتے اور پھل گرانا شروع کر دیتا ہے۔ اسکی تدارک کے لئے اگر صرف پانی یا پانی میں سرف ملا کر دباؤ کے ساتھ سپرے کیا جائے تو کسی حد تک قابو پایا جا سکتا ہے۔ زہروں کے استعمال کے لئے 'نیوسیران' بحساب 30 گرام فی 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

سبز اور کالا تیلہ:

یہ چھوٹا کیڑا سبز اور کالے رنگ کا ہوتا ہے اور موسم بہار میں ان کا حملہ شدید ہوتا ہے۔ یہ پتوں کی نچلی سطح سے رس چوس کر نقصان پہنچاتے ہیں اور اسکے علاوہ وائرس پھیلانے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ اسکی تدارک کے لئے اگر صرف پانی یا پانی میں سرف ملا کر دباؤ کے ساتھ سپرے کیا جائے تو کسی حد تک قابو پایا جا سکتا ہے اور زہروں کے استعمال کے لئے 'ایکٹارا' بحساب 3 گرام فی 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

گموسس (گوند یا چھیڑ کا نکلنا)

درخت کے تنے اور شاخوں سے رس نکلنے کو گموسس کہتے ہیں۔ گموسس ماحولیاتی تناؤ، مکینیکل چوٹ، کیڑوں اور بیماری کے انفیکشن کی وجہ سے ہوسکتا ہے۔ گوند نکلنے سے متاثرہ پودے کی ٹہنیوں پر پتے کم اور پیلے رنگ کے ہو جاتے ہیں جبکہ چھال خشک اور پھٹ جاتی ہے، حتیٰ کہ نشوونما رک جاتی ہے۔ گموسس کا مسئلہ زیادہ نمی اور بارشوں کے دوران شدید ہوتا ہے۔ اس مسئلے پر قابو پانے کے لئے ضرورت سے زیادہ آبپاشی سے گریز اور باغات سے زائد پانی کے اخراج کے لئے نکاسی کا بندوبست کرنا چاہیے جبکہ پودے کے تنے کو براہ راست پانی کے ٹکراؤ سے بھی بچانا چاہیے۔ زہروں میں "ایلیٹ (فوسٹائیل ایلمونیم)" بحساب 2 یا 3 گرام فی ایک لیٹر پانی میں وقتاً فوقتاً سپرے کریں جبکہ یہی زہر آبپاشی میں بحساب 1 کلوگرام فی ایکڑ زمین استعمال کریں۔ پودوں کے تنوں پر موسم سرما میں شاخ تراشی کے بعد اور مون سون میں بورڈو پیسٹ لگائیں۔ بورڈو پیسٹ تیار کرنے کے لئے ایک کلو چونا کو 5 لیٹر پانی میں حل کر کے اس میں 50 گرام کاپر آکسی کلورائیڈ اور 50 ملی لیٹر "لارسبین" ملایا جائے۔

تربوز، خربوزہ اور کھیرا کی کاشت

تحریر: محکمہ زراعت توسیع، خیبر پختونخوا

تربوز

اہمیت: تربوز ایک لذیز پھل ہے۔ حدیث پاک کا مفہوم ہے کہ تربوز پیٹ کو بیماریوں سے پاک کر دیتا ہے۔ حکماء کے مطابق اس کا استعمال کینسر کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتا ہے۔ تربوز کا پھل بڑا رس دار اور میٹھا ہوتا ہے۔ اس میں پانی کی مقدار 92 فیصد ہوتی ہے اور وٹامن بی اور سی وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ یہ گردے و مثانے کی پتھری ختم کرنے کے لیے ایک لاثانی پھل ہے اور جگر کی گرمی دور کرتا ہے۔ ویسے بھی سبزیوں اور پھلوں کا باقاعدہ استعمال غذا کو متوازن بنانے اور صحت افزاء رکھنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ کاشتکار بھائی سفارش کردہ پیداواری ٹیکنالوجی اپنا کر تربوز کی فصل کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کر سکتے ہیں۔

کاشت کے علاقے:

تربوز گرمیوں کی ایک اہم فصل ہے اور نیم گرم و خشک آب و ہوا میں بہتر پھل دیتا ہے۔ اگر پھل لگنے کے بعد دن گرم اور راتیں قدرے ٹھنڈی رہیں تو اس میں مٹھاس زیادہ پیدا ہوتی ہے۔ تربوز زیادہ سردی برداشت نہیں کرتا نیز شدید گرمی میں بھی اس کے زردانے مرجاتے ہیں اور بیلیں خشک ہوجاتی ہیں۔

شرح بیج: عام اقسام کے لیے بیج کی شرح ایک کلوگرام جبکہ دوغلی اقسام کے لیے 300 تا 400 گرام فی ایکڑ رکھیں۔

وقت کاشت: عام کاشت کی صورت میں بوائی کا موزوں وقت وسط فروری تا وسط مارچ ہے۔

زمین کی تیاری:

تربوز میرا و ہلکی میرا زمین میں بہتر افزائش کرتا ہے۔ بھاری میرا یا سیم تھور سے متاثرہ زمین اس کے لیے موزوں نہیں۔ یکساں اور اچھے اُگاؤ کے لیے اسے لیزر لیولر سے ہموار اور اچھی تیار شدہ زمین کی ضرورت ہوتی ہے۔ زمین کو اچھی طرح تیار کئے بغیر اگر اسے کاشت کیا جائے تو سابقہ فصل کے بچے ہوئے زندہ کیڑے تربوز کی فصل پر حملہ آور ہوکر شدید نقصان پہنچا سکتے ہیں۔

طریقہ کاشت:

تربوز کی کاشت پٹڑیوں کے کناروں پر چوکے لگا کر کریں۔ پٹڑیوں کی چوڑائی 8 تا 10 فٹ اور پودوں کا باہمی فاصلہ 1 تا 1.5 فٹ رکھیں پٹڑیوں کے درمیان دو فٹ چوڑی کھالی بنائیں اور اس کی گہرائی 9 انچ یا زیادہ رکھیں تا کہ مئی جون کے سخت گرم موسم میں پانی کی کمی نہ آنے پائے۔ بوائی کے فوراً بعد پانی لگائیں۔

اگر شام کے وقت آبپاشی کرکے اگلی صبح چوپے/چوکے لگا دیئے جائیں تو مناسب نمی کی وجہ سے اُگاؤ زیادہ بہتر ہوتا ہے۔

کھادوں کا استعمال:

کھادوں کی مقدار کا تعین کرنے کے لئے زمین کا تجزیہ کروائیں تاہم اوسط زرخیزی والی زمین کیلئے 69-46-50 کلوگرام فی ایکڑ بالترتیب نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش ڈالیں۔ ایک تہائی نائٹروجن تمام فاسفورس اور نصف پوٹاش بوقت کاشت ڈالی جائے۔ بقیہ نائٹروجن اور پوٹاش دو یا تین اقساط میں ڈالیں۔ واضح رہے تربوز اپنی خوراک کا زیادہ تر حصہ پھل لگنے کے دوران جذب کرتا ہے۔

زمین کی زرخیزی، کاشتی علاقہ، وقت کاشت، اقسام کی نوعیت، طریقہ کاشت، تعداد و ذریعہ آبپاشی، گوڈیوں کی تعداد، نامیاتی مادے کی مقدار اور زمینی ساخت جیسے امور کے تغیرات کی مناسبت سے کھادوں کی مقدار میں کمی بیشی کی جا سکتی ہے۔ دوغلی اقسام کی خوراکی ضرورت نسبتاً زیادہ ہوتی ہے۔ اس فصل کیلئے 15 تا 20 ٹن فی ایکڑ گوبر کی گلی سڑی کھاد کا استعمال مفید ثابت ہوتا ہے۔

آبپاشی:

بوائی کے بعد دو تا تین پانی سات دن کے وقفہ سے لگائیں۔ بعد میں یہ وقفہ ضرورت کے مطابق کم یا زیادہ کیا جا سکتا ہے۔ خیال رہے کہ پودے کو یکساں نمی ملتی رہے۔ زیادہ پانی لگانے سے پھل کم لگتا ہے۔ اگر پھل لگنے کے بعد گرم و خشک موسم کے دوران زیادہ سوکا لگا کر آبپاشی کی جائے تو پھل کے پھٹنے کی شکایت کا امکان ہے۔

چھدرائی و گوڈی:

فصل کا اُگاؤ مکمل ہونے کے دو ہفتے کے اندر ہر سوراخ میں ایک پودا چھوڑ کر فالتو پودے نکال دیں۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے فصل کو دو تین بار گوڈی کریں اور پودوں کے ساتھ مٹی چڑھا دیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

تربوز کی فصل میں جنگلی چولائی، ہاتھو، اٹ سٹ، جنگلی پالک، جنگلی ہالوں، ڈیلا اور لمب گھاس وغیرہ نقصان پہنچا سکتی ہیں۔ ابتدائی تربیت کے بغیر بوٹی مار زہر استعمال نہ کریں۔ سپرے کرتے وقت موسمی پیشن گوئی کو ضرور مدنظر رکھیں۔ فروری مارچ میں کاشتہ فصل کو بوائی کے 24 گھنٹے بعد وتر حالت میں ڈوآل گولڈ بحساب 350 ملی لیٹر یا پینڈی میتھالین بحساب 600 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کی جا سکتی ہے۔ یہ ڈیلے کے سوا ساری جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کر لیتی ہیں۔ ڈیلے کے انسداد کے لیے مناسب تربیت لے کر کھالیوں کے درمیان میں سفارش کردہ زہر سپرے کیا جا سکتا ہے۔

پھل کے پکنے کی علامات:

تربوز کے پھل کی رنگت سے اس کے پکنے کا اندازہ نہیں ہوتا۔ اس لیے جب بیل پر پھل کے ساتھ دو باریک تار ہوتے ہیں جب یہ سوکھ جائیں اور پھل کو انگلی سے بجانے پر بھدی آواز آئے تو یہ پھل پکنے کی علامات ہیں۔

خربوزہ

خربوزہ ایک پسندیدہ پھل ہے۔ اس کا نباتاتی نام کیوکیومس میلو (Cucumis Melo) ہے اور اس کی ابتداء افریقہ سے ہوئی۔ خربوزہ قبض کشا ہے اور بلڈ پریشر اور دل کی دھڑکن کو نارمل رکھنے میں مددگار ہوتا ہے۔ اس میں کولیسٹرول کی مقدار صفر ہوتی ہے۔

موزوں وقت کاشت:

خربوزے کی فصل 21 سے 35 درجہ سینٹی گریڈ تک بہتر پیداوار دیتی ہے۔ خربوزے کی فصل نازک ہوتی ہے اور کہر کو برداشت نہیں کر سکتی۔ اسی لئے اس کی کاشت کہر کا خطرہ ٹل جانے کے بعد وسط فروری سے مارچ کے پہلے ہفتے تک کریں۔ دیر سے کاشت کرنے سے پیداوار کم ہوتی ہے کیونکہ پودے پر مادہ پھول کم آتے ہیں اور درجہ حرارت زیادہ ہو جانے کی وجہ سے پھل بھی چھوٹا رہ جاتا ہے۔

موزوں زمین:

خربوزے کی کاشت کے لئے زیادہ نامیاتی مادہ والی ریتلی میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھا ہو، نہایت موزوں ہے۔

زمین کی تیاری:

زمین کی تیاری کیلئے ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا گہرا ہل چلا کر زمین ہموار کر لیں۔ لیزر لیولنگ کرانا زیادہ بہتر ہے۔ کاشت سے ایک ماہ پہلے زمین کو اچھی طرح ہموار کر کے 10 تا 12 ٹن فی ایکڑ گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈالیں اور ہل چلا کر زمین میں ملا دیں۔ تیاری کے لئے 3 تا 4 دفعہ ہل سہاگہ چلا کر زمین نرم اور بھربھری کر لیں۔

شرح بیج:

عام اقسام کے لیے 800 تا 1000 اور دوغلی اقسام کے لیے 200 تا 300 گرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔

طریقہ کاشت:

اچھی طرح ہموار اور تیار شدہ زمین میں 8 فٹ چوڑی پٹڑیاں بنائیں۔ پٹڑیوں کے درمیان پانی لگانے کیلئے ڈیڑھ فٹ چوڑی کھالی ہونی چاہیئے۔ پٹڑیوں کے دونوں کناروں پر ایک تا ڈیڑھ فٹ کے فاصلہ پر 2 تا 3 بیج فی چوپا/چوکا لگائیں۔ پانی لگانے کے بعد بھی چوکے لگائے جا سکتے ہیں۔ فصل کے اُگاؤ کے بعد لال بھونڈی کا خطرہ ٹل جانے پر ہر سوراخ میں ایک پودا چھوڑ کر فالتو پودے نکال دیں۔

کھادوں کا استعمال:

کھادوں کی مقدار کا تعین کرنے سے پہلے زمین کا تجزیہ کروائیں تاہم اوسط زرخیزی والی زمین میں خربوزے کی دیسی اقسام کے لئے 55-23-25 کلوگرام فی ایکڑ بالترتیب نائٹرجن، فاسفورس اور پوٹاش استعمال کریں۔ فاسفورس اور پوٹاش والی کھاد کی ساری مقدار بوائی کے وقت ڈالیں اور نائٹروجن والی کھاد تین اقساط میں استعمال کریں۔ پہلی قسط بجائی کے وقت، دوسری جب پودے 5 تا 6 پتے نکال لیں اور تیسری پھول آنے پر استعمال کریں۔ دوغلی اقسام کے لیے بیج دینے والی کمپنی کی سفارش کردہ مقدار میں کھاد استعمال کریں۔

آبپاشی:

پٹڑیوں پر کاشتہ فصل کو بوائی کے فوراً بعد پانی لگائیں اور پانی بیج کی سطح سے نیچے رہے۔ خشک کاشت کی صورت میں بوائی کے بعد دو پانی ہفتہ وار ضرور لگائیں تاکہ اُگاؤ بہتر ہو۔ اس کے بعد مارچ تا وسط اپریل پانی کا وقفہ بڑھا دیں جبکہ زیادہ گرمی کے دنوں میں پانچ سے چھ دن بعد پانی لگائیں۔ لیکن یہ یاد رکھیں کہ خربوزے کی فصل کو برداشت کے قریب کم پانی لگائیں تاکہ پھل پھیکا نہ رہ جائے۔

تلفی جڑی بوٹیاں:

خربوزے کی فصل کو جنگلی چولائی، باتھو، اٹ سٹ، جنگلی پالک، جنگلی ہالوں، ڈیلا، لمب گھاس وکارا بار او غیرہ نقصان پہنچا سکتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے مخصوص زہر میسر نہیں ہے تاہم کاشت کے 24 گھنٹے بعد تر وتر میں پینڈی میتھالین بحساب 5 ملی لیٹر فی لیٹر پانی ملا کر

سپرے کیا جاسکتا ہے۔سپرے سے بچ جانے والی اُگی ہوئی جڑی بوٹیوں کو بذریعہ گوڈی تلف کرنا چاہیئے۔کھالوں اور پٹڑیوں پر اسکرین لگا کر جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کیا جاسکتا ہے لیکن خیال رہے کہ معمولی سی زہر بھی خربوزے کے پودے کو تلف کردے گی۔اگر سپرے کے بعد بارش ہو جائے تو بھی زہر کا استعمال نقصان دہ ہوگا لہٰذا سپرے کرتے وقت موسمی پیشن گوئی کو مدنظر رکھیں۔

برداشت اور فروخت:

پھل اگر مقامی طور پر یا نزدیکی منڈی میں فروخت کرنا ہو تو اسے بیل پر ہی پکنے دیں اور اگر دور بھیجنا ہو تو جب ہلکی سی رنگت تبدیل کر لے تو اسے توڑ لیں۔اس طرح یہ 3 تا 4 دن تک خراب نہیں ہوتا۔پھل کی مناسب درجہ بندی اور پیکنگ کرکے منڈی بھیجیں۔سارا پھل ایک وقت پر نہیں پکتا۔اسی مناسبت سے برداشت کرتے رہیں۔خربوزے کے پودوں پر 4 تا 5 گرام ایس او پی فی لیٹر پانی ملا کر سپرے کرنے سے پھل کی مٹھاس اور لذت بڑھ جاتی ہے۔جب خربوزے بننا شروع ہو جائیں تو ہفتہ وار اس کے تین یا چار سپرے کریں۔

کھیرا

اہمیت:

کھیرا خون کی تیزابیت کو کم کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔یہ پیشاب کے بہاؤ میں آسانی اور قبض کے اثرات کو کم کرتا ہے۔اس کے پھل میں وٹامن بی اور سی کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔اس کی تاثیر بہت ٹھنڈی ہوتی ہے۔یرقان کے مرض میں اس کا استعمال کافی موثر ہے۔یہ سلاد کے طور پر کھایا جاتا ہے اس کے بیج کا تیل جسم اور دماغ کو بہت فائدہ دیتا ہے۔

کاشتکار بھائیوں کی رہنمائی کے لیے اس مضمون میں کھیرے کی ٹیکنالوجی کے تمام پہلوؤں کا احاطہ کرنے کی کوشش کی گئی ہے تاکہ وہ ان پر عمل کرکے اپنی فصل کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کرسکیں۔

آب وہوا:

کھیرے کی فصل معتدل اور خشک آب وہوا کو پسند کرتی ہے۔ہوا میں رطوبت کی زیادتی سے پھپھوندی کی بیماریاں پھیلنے کے امکانات میں اضافہ ہو جاتا ہے اور پیداوار متاثر ہونے کا امکان ہوتا ہے۔بیج کے اُگاؤ کیلئے 20 تا 25 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ پودوں کی نشوونما کیلئے 20 تا 35 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت درکار ہوتا ہے۔

وقت کاشت: کھیرے کی عام کاشت فروری تا مارچ اور جولائی میں کی جاتی ہے۔

شرح بیج: کھیرے کی عام اقسام کے لیے شرح بیج ایک کلوگرام جبکہ دوغلی اقسام کیلئے 400 تا 500 گرام فی ایکڑ رکھیں۔

زمین کا انتخاب: کھیرے کی کاشت کیلئے میرا زمین موزوں ہے اور اگیتی فصل کیلئے ہلکی میرا زمین بہتر رہتی ہے۔

طریقہ کاشت:

وتر حالت میں زمین تیار کریں اور 8 فٹ کے فاصلے پر نشان لگا کر پٹڑیاں بنالیں۔دو پٹڑیوں کے درمیان ڈیڑھ فٹ چوڑی کھالی بنائیں۔پٹڑی کی دونوں جانب ایک فٹ کے فاصلے پر چوپا/چوکا لگادیں۔ایک جگہ پر دو یا تین بیج کاشت کریں۔جب پودے تیسرا پتہ نکال

لیں تو ایک جگہ پر ایک صحت مند پودا چھوڑ کر باقی پودے اکھاڑ دیں۔

کیمیائی کھادوں کا استعمال:

کھادوں کی مقدار کا تعین کرنے سے پہلے زمین کا تجزیہ کروائیں تاہم اوسط زرخیزی والی زمین میں کاشت کیلئے پڑیاں بناتے وقت چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ ایک بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ اور ایک بوری ایس او پی فی ایکڑ پڑیوں کیلئے لگائے گئے نشانوں پر بکھیر دیں اور پڑیاں بنالیں۔ پھول آنے پر آدھی بوری یوریا اور دو تین چنائیوں کے بعد آدھی بوری یوریا فی ایکڑ ڈالتے رہیں۔ دوغلی اقسام کے لیے بیج دینے والی کمپنیوں کی سفارش کردہ مقدار میں کھاد استعمال کریں۔

آبپاشی:

کھیرے کی فصل کو شروع میں تین تا چار پانی ایک ہفتہ کے وقفہ سے دیں۔ بعد میں خشک اور گرم موسم میں پانی ہر تین تا چار دن کے وقفے سے دیں۔ موسمی حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے آبپاشی میں ردوبدل کیا جاسکتا ہے۔

جڑی بوٹیوں کا تدارک:

کھیرے کی فصل کو چولائی، اٹ سٹ، مدھانہ سوانکی، قلفہ، ہزاردانی، لمب گھاس وکارا بار او غیرہ نقصان پہنچا سکتی ہیں۔ اگاؤ کے ایک ماہ بعد تک گھاس اور ڈیلا تلف کرنے کے لیے محفوظ زہریں استعمال کی جاسکتی ہیں۔ لیکن چوڑے پتے والی جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لئے کوئی مخصوص زہر نہیں ہے۔ اُگی ہوئی گھاس نما جڑی بوٹیوں کے لیے ہیلوکسی بحساب 300 ملی لیٹر یا قزیلو فاپ بحساب 200 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر استعمال کی جاسکتی ہے۔

چوہوں کا انسداد:

کاشتہ بیج کو شروع میں چوہے بالخصوص چھوٹی چوہیا بہت نقصان پہنچاتی ہیں۔ چوہے زمین میں سے بیج نکال کر اس کا گودا کھاتے ہیں۔ انگوری مارا ہوا بیج ان کی من پسند غذا ہے شدید حملے کی صورت میں فصل کو ختم کر دیتے ہیں لہٰذا چوہوں کی تلفی کا مناسب بندوبست کرنا ضروری ہے۔ ان کے انسداد کے لیے بیج کو زنک فاسفائیڈ یا کلوروپائری فاس لگائیں اس کے علاوہ کھیرے کا لوکل سستا بیج لے کر کھیت میں بکھیر دیں تاکہ چوہے اس کی طرف راغب ہو جائیں اور کاشتہ قیمتی بیج کو کم نقصان پہنچائیں۔

برداشت:

پھل کا سائز مناسب ہونے پر اسے توڑ لینا چاہیئے تاکہ بیل پر موجود دوسرے پھلوں کو بڑھوتری کا موقع مل سکے۔ اس بات کا خاص خیال رکھیں کہ توڑتے وقت پھل زخمی نہ ہونے پائیں۔ پھل کی مناسب درجہ بندی کر کے پیکنگ کے بعد منڈی روانہ کریں۔

خیبر پختونخوا میں زیتون کی کاشت کے بارے میں مختصر جائزہ

تحریر: ڈاکٹر عبدالرحمان (سینئر ریسرچ افیسر)، مسٹر ضیا اللہ، (ڈائیریکٹر زیتون منصوبہ)، زرعی تحقیقاتی ادارہ، ترناب

پاکستان خصوصاً خیبر پختونخوا کو اللہ تعالیٰ نے متنوع ماحولیاتی اور موسمیاتی اوصاف سے نوازا ہے۔ جغرافیائی لحاظ سے متغیر موسم اور ماحول یہاں انواع واقسام کے پھل اور سبزیاں اُگانے کا سنہری موقع فراہم کرتا ہے۔ خیبر پختونخوا کا موسم پھلوں اور دیگر اہم فصلوں کے اگانے کیلئے نہایت مناسب ہے۔ یہاں گندم، مکئی، چاول اور تمباکو وغیرہ کامیابی سے کاشت کی جا رہی ہیں۔ اگرچہ ہماری فی ایکڑ پیداوار ترقی یافتہ مما لک کی نسبت کم ہے تاہم محکمہ زرعی تحقیق کی تجربات اور سفارشات کی روشنی میں نئی ٹیکنالوجیز اپنانے کی بدولت کسان کی آمدن میں اضافہ ممکن ہوا ہے اور ہماری فی ایکڑ پیداوار میں کافی حد تک بہتری آئی ہے۔

خوردنی تیل ہماری غذائی ضروریات کا ایک بنیادی جزو ہونے کے ساتھ ساتھ دیگر غذاؤں کی تیاری میں بھی بنیادی حیثیت رکھتا ہے۔ حکومت دہائیوں سے خوردنی تیل کی مقامی پیداوار بڑھانے کیلئے کوششیں کر رہی ہے لیکن ابھی تک ملک خوردنی تیل کی پیداوار میں خود کفیل نہیں ہو سکا۔ کیونکہ سورج مکھی، سویابین اور سرسوں (کینولا) کی آمدن گندم، مکئی، گنے اور تمباکو کے مقابلے میں کم ہے جس کی وجہ سے کسان تیلدار فصلوں کو ترجیح نہیں دیتے۔ اسی طرح تیلدار اجناس کی فروخت کیلئے ایک باقاعدہ نظام کا نہ ہونا، مطلوبہ مشینری کا نہ ہونا، ترقی دادہ (ہائیبرڈ) بیج کی عدم دستیابی اور موسمیاتی تبدیلی بھی تیلدار فصلوں کی کاشت بڑھانے میں رکاوٹ ہیں۔

پاکستان میں پیٹرولیم مصنوعات کے بعد خوردنی تیل کی درآمد کا دوسرا نمبر ہے۔ مالی سال 2021 میں 2.917 ملین ٹن خوردنی تیل درآمد کیا گیا جس کی قیمت 574.19 ارب روپے یعنی 3.41 ارب ڈالر تھی۔ (پاکستان بیورو آف سٹیٹیسٹکس 2020-2021) پاکستان اپنے خوردنی تیل کی اسی فیصد (80%) ضروریات پوری کرنے کیلئے دوسرے ملکوں کا محتاج ہے اور ان مما لک سے درآمدات پر ہر سال کثیر زرِ مبادلہ خرچ کرتا ہے۔ خوردنی تیل کی مقامی پیداوار تقریباً بیس فیصد (20%) ہے۔

درجہ بالا صورتحال کو مدِ نظر رکھتے ہوئے حکومت پاکستان نے خوردنی تیل کی پیدوار بڑھانے کیلئے متبادل فصل کے بارے میں منصوبہ سازی کی تاکہ کسان کو ایک ایسی فصل کی طرف راغب کیا جائے جس کی مارکیٹ میں قدر بھی ہو اور کسان کیلئے خاطر خواہ آمدنی کا باعث بھی بنے۔ زیتون خوردنی تیل کی پیداوار بڑھانے کیلئے متبادل فصل کے طور پر ایک بہترین انتخاب ہے جس کی کاشت نہ صرف خوردنی تیل کی پیداوار بڑھائے گی بلکہ اس کا تیل دیگر تیلدار فصلوں کی نسبت زیادہ صحت بخش بھی ہوتا ہے جس کے استعمال سے پاکستانی صارفین کو کئی ایک طبی مسائل سے نجات بھی ملے گی اور ایک صحت مند معاشرہ جنم لے گا۔ خیبر پختونخوا کا بیشتر علاقہ زیتون کی کاشت کیلئے بہترین موسمیاتی خواص کا حامل ہے۔

زیتون کا تیل نہ صرف اعلیٰ درجے کی غذائی اور طبی خصوصیات کا حامل ہے بلکہ اس کے درخت اور تیل کی اہمیت اسلامی لحاظ سے بھی

مسلمہ ہے جس کا ذکر قرآن وحدیث میں متعدد مرتبہ دہرایا گیا ہے تاکہ مسلمان اس درخت کے خواص کی طرف متوجہ ہو اور دنیاوی زندگی ایک صحت مند مومن کے طور پر گزار سکیں۔ زیتون کا پھل کھانے کی دیگر لوازمات جیسے اچار، جام اور بیکری وغیرہ میں بھی استعمال ہوتا ہے۔ زیتون کے پتے بطور سبز چائے استعمال کئے جاتے ہیں جو شوگر، ہائی کولسٹرول میں کمی جیسے خصوصیات کی حامل ہوتی ہے۔ یہ چائے صحت کی دیگر مسائل کیلئے بھی انتہائی مفید ہے۔

پاکستان میں زیتون کی کاشت کے فروغ میں حکومتِ اٹلی کا ایک اہم اور کثیر الوقتی تعاون حاصل رہا ہے۔ 1987 سے اٹلی کی حکومت پاکستان میں مختلف ترقیاتی منصوبوں کے ذریعے زیتون کی کاشت بڑھانے کیلئے مدد کر رہی ہے۔ تب سے حکومتِ اٹلی کے تعاون سے کئی ایک منصوبے مکمل کئے گئے جس میں زیتون کی کاشت، زرعی تحقیق کاروں کی صلاحیت بڑھانے کیلئے تربیت اور مختلف قسم کی مشینری مثلاً زیتون کا تیل نکالنے کی مشین وغیرہ قابلِ ذکر ہیں۔

اسی طرح زیتون کی کاشت بڑھانے کیلئے مرکزی اور صوبائی حکومت نے بھی کئی ترقیاتی منصوبے شروع کئے۔ یہاں صوبے کے زرعی سائنسدانوں کی کوششیں بھی لائقِ تحسین ہیں جنہوں نے بہت کم وقت میں خیبر پختونخوا کے کاشتکاروں کو زیتون کی طرف راغب کیا۔ خیبر پختونخوا میں اب تک تقریباً چودہ لاکھ (1.4 million) زیتون کے پودے کاشت کئے گئے ہیں۔ نئی شجرکاری کے ساتھ ساتھ جنگلی زیتون کے لاکھوں پودے بھی زیتون کی پیداوار بڑھانے کیلئے ایک سنہری موقع فراہم کر سکتے ہیں۔ خیبر پختونخوا کے زرعی سائنسدانوں نے پیوندکاری کے ذریعے صوبے کے مختلف علاقوں میں جنگلی زیتون کو پھلدار درختوں میں تبدیل کیا ہے جس سے اچھی پیداوار حاصل کی جا رہی ہے۔ سال 2022 میں پہلی مرتبہ دو لاکھ (0.2 million) کلوگرام زیتون کا پھل حاصل کیا گیا جس سے بیس ہزار لیٹر (20,000 litres) زیتون کا تیل حاصل ہوا۔

پاکستان زیتون کی کاشت کیلئے بہترین آب و ہوا کا حامل خطہ ہے۔ پاکستان میں ایک بڑا رقبہ موجود ہے جو اس وقت ناقابلِ کاشت ہے اس میں زیتون کی کاشت کی جا سکتی ہے۔ اچھی منصوبہ بندی اور طویل مدتی کوششوں سے مستقبل میں پاکستان کو زیتون کی سب سے زیادہ پیداوار والے ممالک میں سرِفہرست لایا جا سکتا ہے۔ اس طرح نہ صرف ہمارا درآمدی خرچ کم ہوگا بلکہ زیتون کا تیل اور دیگر مصنوعات کو بیرون ملک برآمد کر کے ملک کیلئے قیمتی زرِمبادلہ بھی کمایا جا سکتا ہے۔ اس مقصد کیلئے حکومت کاشتکاروں کو بہترین سہولیات فراہم کر رہی ہے تاکہ زیادہ سے زیادہ رقبہ کو زیتون کے زیرِ کاشت لایا جائے اور جلد از جلد مطلوبہ ہدف حاصل کیا جا سکے۔

زیتون کی شجرکاری کے فوائد:

- ☆ زیتون کی مصنوعات میں خود کفالت۔
- ☆ کاشتکاروں کی آمدن میں اضافہ اور بہتر طرزِ زندگی۔
- ☆ خاص کر خواتین کیلئے زیتون کی مصنوعات جیسا کہ اچار وغیرہ کی تیاری اور فروخت کے ذریعے روزگار کے مواقع پیدا کرنا۔
- ☆ ماحول پر مثبت اثرات۔
- ☆ ناقابلِ کاشت، بنجر زمین کی زیتون کی شجرکاری کے ذریعے آبادکاری

تمباکو کی پنیری کی بیماری اور کیڑے مکوڑوں کی روک تھام

تحریر: سجاول نیاز، اسسٹنٹ انٹامالوجسٹ، کامران خان (اسسٹنٹ کیمسٹ)، تمباکو ریسرچ اسٹیشن، خان گڑھی مردان

تمباکو کی پنیری پر اکثر ڈیمپنگ آف اور دوسرے قسم کی بیماریوں کا حملہ ہوتا ہے۔ ان بیماریوں کی روک تھام کیلئے میٹالکسل، منکوزیب، ریڈومل تمباکو بورڈ کے مقرر کردہ مقدار میں پانی میں ملا کر پنیری پر سپرے کرنا چاہیئے۔ اس سے بیماریوں کا موثر سدباب ہو جائیگا۔ حفظ ماتقدم کے طور پر ہر پندرھواڑیں پنیری پر مندرجہ بالا دوائی کا سپرے ضرور کریں تاکہ پنیری بیماریوں سے محفوظ رہے۔

تمباکو کے پودے پر عام طور پر تین ضرررساں کیڑوں کا مختلف مرحلوں میں حملہ ہوتا ہے۔

1 کٹ ورم یا چورسُنڈی   2 بڈورم یا شگوفہ خورسُنڈی   3 ایفیڈ یا تیلیلہ

1 کٹ ورم یا چورسُنڈی:

کٹ ورم (چورسُنڈی) فصل کی کاشت کے فوراً بعد ابتدائی دنوں میں پودے کے نچلے حصے کو کاٹ دیتا ہے۔ چورسُنڈی عموماً زمین کے اندر چھپی رہتی ہے اور رات کے وقت نکل کر فصل کو نقصان پہنچاتی ہے۔ جب کھیت میں 100 پودوں میں سے 5 پودے سُنڈی سے متاثر نظر آئیں تو بروقت سفارش کردہ زہر کا سپرے کریں۔

کٹ ورم یا چورسُنڈی کا تدارک:

کٹ ورم یا چورسُنڈی کا حملہ اگر 100 پودوں میں سے 5 پودوں پر نظر آئے تو فوراً نیچے دی گئی منظور شدہ ادویات کا سپرے کریں۔

نمبر شمار	زہر کا نام	مقدار/ ایکڑ
1	بائی فنتھرین (10% EC)	250-300 ملی لیٹر فی ایکڑ
2	ڈیلٹامتھرین (10% EC)	300-350 ملی لیٹر فی ایکڑ

2 بڈورم یا شگوفہ خورسُنڈی:

بڈورم یا شگوفہ خورسُنڈی تمباکو کی فصل کے اوپر والے نرم پتوں پر پایا جاتا ہے اور پھر ان نرم پتوں کو نقصان پہنچا کر شگوفے میں گھس جاتا ہے۔ اسکی وجہ سے اسکو شگوفہ خورسُنڈی بھی کہتے ہیں۔ بڈورم جب چھوٹا ہوتا ہے تو اس کا رنگ سبز ہوتا ہے۔

بڈورم یا شگوفہ خورسُنڈی کا تدارک:

تمباکو کو بڈورم کو کنٹرول کرنے کا اصل وقت تب ہے جب یہ چھوٹا ہو اور شگوفے سے باہر ہو لیکن ہمارے کسان اس کے تدارک کرنے کی کوشش اس وقت کرتے ہیں جب یہ بڑا ہو چکا ہوتا ہے اور اس پر زہر کے اثرات کم ہو جاتے ہیں۔ اگر 50 پودوں میں سے 5 یا

زیادہ پودوں پر ایک یا زیادہ پتوں پر شگوفہ خور سُنڈی پائی جائے تو فوراً نیچے دیئے گئے منظور شدہ زہر کا استعمال کریں۔

نمبر شمار	زہر کا نام	مقدار/ ایکڑ
1	ایمامیکٹن بینزوئیٹ(19% EC)	250ملی لیٹر فی ایکڑ
2	فلوبنڈامائڈ (48% SC)	30ملی لیٹر فی ایکڑ

3 ایفیڈ یا تیلیا:

ایفیڈ یا تیلیا ایک رس چوسنے والا کیڑا ہے۔ یہ بہت تیزی سے تمباکو کی فصل میں پھیلتا ہے۔اس کا رنگ عموماً سبز ہوتا ہے۔ ایفیڈ یا تیلیا تمباکو کے پتوں کا رس چوسنے کے علاوہ فصل میں وائرس کی بیماریوں کے پھیلاؤ کا باعث بھی بنتا ہے۔

ایفیڈ یا تیلیا کا تدارک:

ایفیڈ کا تدارک کرنے سے پہلے پیسٹ سکاؤٹنگ کریں۔ اگر 50 پودوں میں سے 5 پودوں کے اوپر والے پتوں پر 50 یا اس سے زیادہ تیلیا نظر آئے تو نیچے دئے گئے منظور شدہ زہر استعمال کریں۔

نمبر شمار	زہر کا نام	مقدار/ ایکڑ
1	امیڈاکلوپرڈ	200-250ملی لیٹر فی ایکڑ
2	اسیٹامیپرڈ	150-180ملی لیٹر فی ایکڑ

احتیاطی تدابیر:

تمام زمیندار بھائیوں کو سپرے کرتے وقت احتیاطی تدابیر کا خیال رکھنا چاہیے مثلاً دستانے، چشمے اور ماسک کا استعمال لازمی کریں اور تیز ہوا کی صورت میں سپرے سے گریز کریں اور ہوا کی مخالف سمت میں سپرے نہ کریں۔ کسی ایمرجنسی کی صورت میں ڈاکٹر سے فوراً رابطہ کریں۔

تمباکو کی پنیری تلی کرنا

صحت مند، مضبوط اور یکساں پودوں کی پیداوار کیلئے پنیری تلی کرنا ایک نہایت ہی اہم اور بنیادی عمل ہے۔ اس لئے جب بڈوں میں پودے چار پانچ پتوں کے ہو جائیں تو پنیری تلی کرنا شروع کریں۔ تمباکو کی پنیری میں پودے اتنی تلی کریں کہ ایک مربع فٹ میں چالیس سے پینتالیس پودے رہ جائیں پنیری کی تلی کرتے وقت یہ کوشش کریں کہ بڈوں میں ایک ہی سائز اور قد وقامت کے پودے رہ جائیں اور تمام پودوں میں یکسانیت آ جائے۔

تمباکو کی پنیری کو قینچی کرنا (کلپنگ)

تمباکو کی پنیری میں مزید یکسانیت لانے کیلئے پودوں کا قینچی کرنا (کلپنگ) ایک نہایت ہی ضروری عمل ہے۔ اس لئے بڈوں میں تمباکو کی پنیری کو دو تین دفعہ ضرور قینچی کریں تا کہ یکسا قد وقامت کے پودے پیداوار کے لیے کھیت میں منتقل کئے جائیں۔ اس کام کیلئے مالی کی قینچی استعمال کریں۔ وقفے وقفے سے یہ قینچی دودھ میں ڈبویا کریں تا کہ تمباکو کی موزیک نامی وائرس کا خاتمہ ہو جائے اور صحت مند پودے پیدا

کیے جائیں۔

پنیری میں پودوں کوسخت جان بنانا:

تمباکو کی کھیت میں منتقلی اور کھیت میں گرمی سردی برداشت کرنے نیز جڑوں کی مناسب نشونما کیلئے پودوں کو بڈوں میں سخت جان بنانا تمباکو کی اچھی فصل پیدا کرنے کیلئے ایک نہایت ہی اہم عمل ہے۔تمباکو کی زمین میں منتقلی سے ہفتہ دس دن پہلے پنیری کو پانی دینا بند کردیں۔ پنیری کودن رات کھلا چھوڑ دیں تا کہ پودے سخت جان ہو جائیں۔ یادرکھیں یہ عمل اُس وقت سرانجام دیں جب پنیری میں پودوں کی قد قامت چار پانچ انچ ہوجائے اور پودے کا تنا پنسل جتنا موٹا ہوجائے۔

پنیری کومنتقلی سے ایک دن پہلے پانی دینا:

پنیری کوکھیت میں منتقلی سے ایک دن پہلے وقفے وقفے سے شام تک اتنا پانی بذریعہ فوراً دیں کہ بڈ میں اور پانی جذب کرنے کی قوت باقی نہ رہے۔یعنی بڈوں کوخوب سیراب کریں۔ دوسرے دن پنیری سے پودوں کواس طرح احتیاط سے نکالیں کہ پودا پورے جڑوں اور گاچی سمیت نکل آئے۔

☆☆☆☆☆☆

ماٹ گراس (دودھ کا کماد)۔

ہمارے ہاں اس کے لگانے کا وقت فروری سے اپریل اور جولائی سے اکتوبر ہے۔گرم مرطوب آب وہوا اس چارے کیلئے مفید ہے۔ بھاری زمین میں اس کی کاشت بہتر ہوتی ہے۔اس کی زمین کی تیاری کریں اور اس کیلئے ایک دفعہ مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر چار یا پانچ مرتبہ کلٹیویٹر چلا کر اور ہر ہل کے بعد سہاگہ دے کر زمین کو ہموار کرلیں۔ ماٹ گراس کی کاشت دو طریقوں سے کی جاتی ہے ایک تو قلموں کے ذریعے کاشت کی جاتی ہے۔ایک ایکڑ ماٹ گراس لگانے کیلئے 1100 قلمیں درکار ہوتی ہیں۔قلم وہ لیں جس پر تین آنکھیں ہوں۔قلموں کوکھیت میں اس طرح لگایا جائے کہ ان کا رخ ترچھا ہوتا کہ ایک آنکھ زمین کے اندر اور ایک یا دو آنکھ زمین کے باہر ہوں۔

دوسرا طریقہ یہ ہے کہ اس کو جڑوں سے لگایا جائے۔ ماٹ گراس کیلئے قطاروں اور پودوں کا درمیانی فاصلہ تین فٹ ہونا چاہیئے۔ بجائی کے وقت ڈیڑھ بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔ پہلے یا دوسرے پانی کے ساتھ ایک بوری یوریا کھاد فی ایکڑ ڈالیں۔ ہر کٹائی کے بعد ڈیڑھ بوری فی ایکڑ ڈالیں۔ ہر کٹائی کا وزن 500 من فی ایکڑ ہوتا ہے۔ برداشت کے لئے فصل بجائی کے 105 سے 120 دن میں تیار ہوجاتی ہے۔اس کے بعد دیگر کٹائیاں 45 سے 50 دنوں کے بعد تیار ہوتی ہیں۔ ہمارے ہاں ماٹ گراس مئی سے نومبر تک چارہ فراہم کرتی ہے لیکن مونڈھی فصل کی کٹائی مئی سے شروع ہوجاتی ہے۔

ترشاوہ پودوں کا جراثیمی کوڑھ
CITRUS CANKER

تحریر: ڈاکٹر محمد سجاد ڈائریکٹر، شفیع اللہ ریسرچ آفیسر، فراز علی شاہ ریسرچ سٹیشن آمنور، بونیر۔

ترشاوہ پھل پیداوار اور غذائیت کے لحاظ سے دنیا بھر میں انتہائی اہمیت کے حامل ہیں۔ پاکستان میں ترشاوہ پھلوں کا مقام پیداوار کے لحاظ سے آم، کھجور اور امرود سے پہلے نمبر پر آتا ہے۔ یہ پھل غذائیت سے بھرپور ہوتا ہے۔ ان میں وٹامن۔اے، وٹامن۔سی، فاسفورس، کیلشیم، آئیرن اور امائینو ایسڈ کی کافی مقدار موجود ہوتی ہے۔ ملکی ضروریات پوری کرنے کے ساتھ ساتھ یہ پھل زرمبادلہ کمانے کا ذریعہ بھی ہے ترشاوہ پھلوں میں مالٹا، نارنج، کینو، میٹھا، چکوترہ اور لیموں شامل ہیں۔ آبادی میں اضافے کے ساتھ اس کے استعمال میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ پاکستان کا دنیا میں ترشاوہ پھلوں کی پیداوار میں آٹھ فیصد حصہ ہے۔ پاکستان میں ترشاوہ پھلوں کا رقبہ ساڑھے چار لاکھ ایکڑ سے زیادہ ہے اور سالانہ پیداوار پندرہ لاکھ میٹرک ٹن ہے۔ ترشاوہ پھل پاکستان کے چاروں صوبوں میں کاشت کئے جاتے ہیں مگر آب ہوا اور موسمی حالات کے حوالے سے پنجاب کا حصہ کل پیداوار کا 95 فیصد ہیں۔

گزشتہ چند سالوں سے ترشاوہ پھلوں کے باغات تنزلی کا شکار ہیں جو مختلف امراض کا مجموعی اثر ہے۔ بیماریوں کی وجہ سے پتوں کا سبزی مائیل پیلا ہونا، پتوں کا گرنا، پتوں کا مڑنا، شاخوں کا سوکھنا، پھلوں کا دیر سے پکنا یا پکنے سے پہلے گر جانا اور درختوں کا سوکھنا شامل ہیں۔ ان علامات کی وجوہات مختلف امراض اور غذائی اجزاء کی کمی ہو سکتی ہیں۔ ترشاوہ پھلوں کے امراض کو مختلف گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ جن میں بیکٹیریل، پھپھوندی اور وائیریسی امراض زیادہ اہمیت کے حامل ہیں۔

بیکٹیریل امراض میں سٹرس کینکر انتہائی موذی اور تیزی سے پھیلنی والی بیماری ہے۔ اس کا حملہ ترشاوہ پھلوں کی پتوں، ٹہنیوں اور پھل پر ہوتا ہے۔ ابتداء میں پتوں پر پیلے اُبھرے ہوئے نشان ظاہر ہوتے ہیں جو بعد میں گہرے ہو کر براون ہو جاتے ہیں۔ یہ نشان پھلوں پر بھی ظاہر ہوتے ہیں۔ متاثرہ پتے پودے سے جھڑ جاتے ہیں۔ پھل کا بیرونی سطح سخت اور بدنما ہو جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے مارکیٹ میں پھل کی قیمت گر جاتی ہے۔ گیلے ہونے پر دھبوں سے بیکٹیریا خارج ہوتا ہے اور صحت مند پودوں میں منتقل ہو جاتا ہے۔

انسداد اور تدارک کے طریقے:

1. بیماری سے پاک نرسری تیار کی جانی چاہئے۔
2. بیمار پودوں کو اکٹھا کر کے تلف کرنا چاہئے۔
3. نرسری سے صحت مند اور قوت مدافعت (Resistance) رکھنے والے پودوں کا انتخاب کریں۔
4. بڈنگ / گرافٹنگ کے دوران آلودہ زدہ آلات استعمال کرنے سے گریز کریں۔

5 نرسری کو کھیت میں منتقل کرنے سے پہلے پودوں پر پھپھوندی کش (Fungicide) اور بیکٹیریا کش (Bactericide) اَدویات استعمال کریں۔

6 بیماری کی شدت کو کم کرنے کے لئے بورڈیکس میکسچر (Bordeaux mixture)، کاپر اکسی کلورائیڈ (Copper oxychloride)، کوباکس (Cobox) یا کوئی اور کاپر فنجی سائیڈ کا استعمال پھل بننے کے بعد مفید ثابت ہوسکتا ہے۔

7 لیف مائینر کو کنٹرول کرنے سے بھی بیماری میں کمی واقع ہوتی ہے اس مقصد کے لئے امیڈا کلوپریڈ 40 ملی لیٹر 100 ملی لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

متاثرہ پھل

متاثرہ پتے

متاثرہ شاخیں

ضلع مہمند میں کسانوں کو پتھر چننے والی مشین کی فراہمی زرعی پیداوار میں اضافہ

تحریر: سعدیہ رحمان اسسٹنٹ ڈائریکٹر انجینئرنگ

محکمہ زراعت انجینئرنگ نے کاشتکاری کے طریقوں کو جدید بنانے اور زرعی پیداوار میں اضافہ کرنے کے اپنے مشن میں ضلع مہمند میں کسانوں کو پتھر چننے والی مشینیں فراہم کی ہیں۔ یہ اقدام عالمی بینک کے تعاون سے خیبر پختونخوا دیہی سرمایہ کاری اور ادارہ جاتی سپورٹ پروجیکٹ (KPRIISP) کا حصہ ہے۔اس پراجیکٹ کے تحت پتھر چننے والی دس جدید مشینیں منگوائی گئی ہیں اور انہیں پتھریلی زرعی کھیتوں کے مسلسل چیلنج سے نمٹنے کے لیے تقسیم کیا گیا ہے، جو کہ موثر کاشتکاری کے کاموں میں رکاوٹ بنتی ہیں اور مٹی زمین کی پیداواری صلاحیت کو کم کرتی ہیں۔

کسانوں کے لیے مشینی امداد:

پتھر چننے والی مشینوں کا متعارف خطے میں کسانوں کو درپیش ایک مشترکہ لیکن نازک مسئلے کو حل کرنے کے لیے ایک حکمت عملی ہے۔ یہ مشینیں زرعی زمینوں سے بکھرے ہوئے پتھروں کو اکٹھا کرنے اور ایک مشترکہ مقام پر جمع کرنے کے لیے بنائی گئی ہیں۔ یہ مشینی عمل روایتی طور پر پتھر ہٹانے کے لیے درکار وقت اور محنت کو نمایاں طور پر کم کرتا ہے۔ پتھر صاف کرنے کے دستی طریقے نہ صرف محنت طلب ہیں بلکہ اس علاقے کو بھی محدود کرتے ہیں جو ایک مقررہ وقت میں کاشت کے لیے تیار کیا جا سکتا ہے۔اس لیے پتھر چننے والی مشین کا استعمال زیادہ موثر اور پائیدار حل پیش کرتا ہے۔

یہ مشینری کسانوں کو اپنی زمینوں کو بوائی کے لیے زیادہ مؤثر طریقے سے تیار کرنے کے قابل بنائے گی، جس سے مٹی کی حالت بہتر ہو گی اور بہتر پیداوار حاصل ہوگی۔ زرعی کھیتوں میں پتھر کاشتکاری کے آلات کو نقصان پہنچانے، آبپاشی کے نظام میں رکاوٹ اور فصل کی نشوونما کو محدود کرنے کے لیے جانا جاتا ہے۔ان رکاوٹوں کو ختم کر کے، کاشتکار ایک ہموار، زیادہ پیداواری کاشت کے عمل کو یقینی بنا سکتے ہیں اور بالآخر اپنی معاش کو بہتر بنا سکتے ہیں۔

لاگت کا اشتراک کرنے والا ماڈل:

KPRIISP پروجیکٹ کے تحت پتھر چننے والی مشینوں کی خریداری اور تقسیم لاگت کے اشتراک پر مبنی ہے، جو زرعی ترقی کے لیے ایک جامع اور پائیدار نقطہ نظر کو ظاہر کرتی ہے۔ پراجیکٹ مشینری کی لاگت کا 60% احاطہ کرتا ہے، جو اسے کسانوں کے لیے قابل رسائی اور سستی بناتا ہے، جب کہ بقیہ 40% مستفیدین برداشت کرتے ہیں۔

لاگت کے اشتراک کے اس ماڈل کو مالی مدد اور کسانوں کی ملکیت کے درمیان توازن قائم کرنے کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے۔ لاگت کا ایک حصہ دے کر، کسانوں کی حوصلہ افزائی کی جاتی ہے کہ وہ مشینوں کی ذمہ داری لیں، ان کے مناسب استعمال اور دیکھ بھال کو یقینی

بنائیں۔ یہ نقطہ نظر حکومت اور کسان برادری کے درمیان شراکت داری کا احساس بھی پیدا کرتا ہے، مستقبل کے اقدامات کے لیے اعتماد اور تعاون کو فروغ دیتا ہے۔

ضلع مہمند میں زراعت پر اثرات:

تمام ضم شدہ اضلاع ایسے علاقے ہیں جن میں قابل ذکر زرعی صلاحیت موجود ہے، لیکن زمینوں میں پتھروں کی موجودگی ایک دیرینہ چیلنج رہا ہے۔ اس مداخلت سے ہدف شدہ علاقے کے زرعی منظرنامے کو تبدیل کرنے کی امید ہے۔ کھیتی باڑی کے معیار کو بہتر بنا کر، پتھر چننے والے کسانوں کو اپنے قابل کاشت علاقوں کو بڑھانے اور اپنی پیداوار میں اضافہ کرنے کے قابل بنائیں گے۔

مزید برآں، اس طرح کے جدید آلات کی دستیابی خطے میں مشینی کاشتکاری کے طریقوں کو متعارف کرانے کی جانب ایک قدم ہے۔

یہ اقدام KPRIISP پروجیکٹ کے وسیع تر اہداف سے ہم آہنگ ہے، جس کا مقصد زرعی انفراسٹرکچر کو بڑھانا، پائیدار طریقوں کو فروغ دینا، اور خیبر پختونخواہ میں دیہی ترقی کی حمایت کرنا ہے۔

پائیدار زراعت کا عزم:

پتھر چننے والی مشینوں کی تقسیم زرعی انجینئرنگ کے محکمے کے کسانوں کی مدد اور پائیدار زراعت کو فروغ دینے کے عزم کا ثبوت ہے۔

پتھریلے کھیتوں جیسے بنیادی چیلنجوں سے نمٹنے کے ذریعے، محکمہ خطے میں طویل مدتی زرعی ترقی کی بنیاد رکھ رہا ہے۔

یہ اقدام نہ صرف بہتر زمین کی تیاری کے معاملے میں فوری فوائد فراہم کرتا ہے بلکہ کسانوں کو جدید ٹیکنالوجی سے بااختیار بنانے کے وسیع تر وژن میں بھی حصہ ڈالتا ہے۔ یہ منصوبہ خیبر پختونخوا میں زرعی چیلنجوں پر قابو پانے اور غذائی تحفظ کو یقینی بنانے میں جدت اور تعاون کی اہمیت کی عکاسی کرتا ہے۔

مرغیوں کی خوراک کے ضروری اجزاء

تحریر: ڈاکٹر عبدالوہاب، اکبر خان لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسرز، ڈیرہ اسماعیل خان ڈویژن، ڈاکٹر سیّد اقبال شاہ ڈویژنل لیول ڈائیریکٹر ڈیرہ اسماعیل خان ڈویژن، ڈاکٹر حمزہ، ویٹرنری آفیسر پولٹری مانسہرہ، محکمہ لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈیولپمنٹ (ایکسٹینشن)، پشاور

غذائیت کی اصطلاح کا مطلب ہے کسی بھی قسم کے کھانے یا اس طرح کی خوراک کا گروپ جو زندگی کی حمایت میں مدد کرتا ہے اور پرندوں کے لیے گوشت یا انڈے پیدا کرنا ممکن بناتا ہے۔ غذائی اجزاء کو جسمانی، کیمیائی اور حیاتیاتی خصوصیات کے مطابق درج ذیل گروپوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

1. پانی
2. پروٹین
3. کاربوہائیڈریٹس
4. چکنائی اور تیل
5. معدنیات
6. وٹامنز

1 پانی:

پانی کے ذریعے غذائی اجزاء کی آمدورفت کے علاوہ میٹابولک ردعمل ہوتا ہے اور جسم سے فضلہ خارج ہوتا ہے۔ پانی کی ضروریات کا انحصار ماحولیاتی درجہ حرارت، نسبتاً نمی، خوراک کی ساخت، اور پیداوار کے مرحلے پر ہوتا ہے۔ پانی دن بھر کے مرغیوں کے جسم کا 85 فیصد حصہ بناتا ہے اور چکن کی عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ آہستہ آہستہ کم ہوتی جاتی ہے۔ 42 ہفتے کی عمر میں بالغ چکن میں تقریباً 55 فیصد کی سطح تک پہنچ جاتی ہے جبکہ پورے انڈوں میں پانی کی مقدار تقریباً 65 فیصد ہے۔ عام طور پر مرغیاں شروع میں اور بڑھنے کی مدت میں کھائی جانے والی ہر ایک گرام فیڈ کے لیے تقریباً 2 سے 2.5 ملی لیٹر پانی اور انڈے والی مرغیوں کے لیے فی گرام فیڈ 1.5 سے 2 ملی لیٹر پانی استعمال کرتی ہیں۔ چونکہ پولٹری کے اوسط راشن میں 10 فیصد سے زیادہ پانی نہیں ہوتا ہے لہٰذا گوشت اور انڈوں کی پیداوار کے لیے پینے کے صاف پانی کی اچھی فراہمی ضروری ہے۔ پولٹری کی پیداوار کے لیے پانی کی پی ایچ 6.0 سے 6.8 کو ترجیح دی جاتی ہے۔ تاہم پرندے 4 سے 8 پی ایچ کی حد کو برداشت کرسکتے ہیں۔ 8 سے زیادہ پی ایچ پانی کی کھپت میں کمی کا باعث بن سکتا ہے۔ پانی صاف ہونا چاہیے اور پلاسٹک یا سٹینلیس سٹیل کے برتنوں میں پیش کیا جانا چاہیے۔ چھوٹے پیمانے پر یعنی ہوم بیسڈ پولٹری فارمنگ پر پانی مٹی کے برتنوں میں پیش کیا جانا چاہئے جو دیہاتوں میں آسانی سے دستیاب ہیں۔ اس کے علاوہ پلانے والے پانی کا درجہ حرارت بھی موسم کے مطابق ہونا چاہیے۔ سردیوں میں یہ بلکل تازہ یا نیم گرم ہونا چاہیے۔ جبکہ گرمیوں میں یہ ٹھنڈا ہونا چاہیے اس کے ساتھ ساتھ پانی والے برتنوں کی باقاعدہ صفائی بھی ضروری ہے تاکہ اس میں کسی بھی قسم کی پھپھوندی نہ اگ سکے۔

2 پروٹین:

پولٹری کے ذریعے تیار کردہ مصنوعات بنیادی طور پر پروٹین پر مشتمل ہوتی ہیں۔ خشک وزن کی بنیاد پر 8 ہفتوں کی مرغی کی لاش میں 60 سے 65 فیصد پروٹین اور انڈے کی مقدار میں تقریباً 50 فیصد پروٹین ہوتی ہے۔ گوشت کے مقصد کے لیے پالے جانے والے پرندوں کی

خوراک میں 22 سے 24 فیصد پروٹین ہونا چاہیے اور انڈے والی مرغیوں کے لیے یہ مقدار 16 سے 17 فیصد کے درمیان ہوتی ہے۔ پروٹین امینو ایسڈ سے بنتے ہیں۔ 22 امینو ایسڈ ہیں جو جسم میں پروٹین کی ترکیب کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ تاہم ان میں سے 10 ضروری ہیں کیونکہ انہیں چکن کے جسم میں ترکیب نہیں کیا جا سکتا۔ 10 ضروری امینو ایسڈز ارجینائن، لائسین، ہسٹاڈائن، لیوسین، آئسولیوسین، ویلائن، میتھیونین، تھرونائن، ٹرپٹوفان اور فینی لالینین ہیں۔ پولٹری کے جانوروں اور پودوں کے ذرائع میں پروٹین کے دو قسم کے ذرائع ہیں۔ دونوں کو متوازن طریقے سے استعمال کیا جانا چاہئے اور ایک ذریعہ پر انحصار نہیں کرنا چاہئے۔ اناج کے دانے پروٹین کی قیمت میں کم ہوتے ہیں جبکہ جانوروں کے کھانے میں پروٹین کی قیمت زیادہ ہوتی ہے۔ پودوں سے کپاس کے بیج، سویابین، گوار، تل اور سورج مکھی میل پولٹری فیڈ میں پروٹین کا اچھا ذریعہ ہیں جبکہ جانوروں سے مچھلی، خون وغیرہ مصنوعات کے کھانے پولٹری پروٹین کا اچھا ذریعہ ہیں جو پولٹری فیڈ میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔ ہوم بیس پولٹری فارمنگ کے لیے ان اجزاء کا بندوبست کرنا بہت مشکل ہے اور دور دراز کے دیہاتوں میں کمرشل فیڈ کی دستیابی ممکن نہیں اور نہ ہی سستی ہے۔ مجموعی طور پر اس قسم کے اجزاء کے بیجوں کی خوراک ممکن ہے جیسے سورج مکھی کے بیج کی صورت میں، جو پاکستان کے تمام علاقوں میں دستیاب ہے۔

پروٹین کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے وہاں کی فصلوں کی پیداوار کے مطابق دیگر اجزاء کے بیج پولٹری کو کھلائے جا سکتے ہیں۔ مزید یہ کہ لوسرن گھاس کی باقیات، سرخ پھلیاں، پاؤڈر دودھ کو بھی ہوم بیس پولٹری فارمنگ میں پروٹین کے ذریعہ کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ جانوروں کی صورت میں، کسان بڑے اور چھوٹے جانوروں کے ریومن، مچھلی کی کھرچنی اور میگوٹس کو کھلا سکتے ہیں۔ رومن کی صورت میں درج ذیل طریقہ کار پر عمل کیا جائے۔

1. ریومن کو اچھی طرح سے دھو لیں اور اسے چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ لیں، جتنا آپ کر سکتے ہیں۔
2. اسے دوبارہ پانی میں دھو لیں۔
3. ریومن کے ٹکڑوں کو 5 سے 7 دن کے لیے چھلنی میں رکھ کر ہوا میں خشک کریں۔ موسم کی حالت کے مطابق دورانیہ کم یا بڑھایا جا سکتا ہے۔
4. کچھ دنوں کے بعد ریومن خشک ہو جائے گا۔ اسے متوازن طریقے سے اناج کے دانوں میں ملا کر کھلائیں۔

مچھلی کے سکریپنگ کے ساتھ بھی اسی طریقہ کار پر عمل کیا جا سکتا ہے لیکن جب یہ خشک ہو جائے تو اسے پیس لیں۔

3 کاربوہائیڈریٹس:

کاربوہائیڈریٹس کا بنیادی کام جانوروں یا پرندوں کو توانائی فراہم کرنا ہے۔ کاربوہائیڈریٹس کی آخری پیداوار گلوکوز ہے جو پرندوں کی مناسب سرگرمی کے لیے جسم کو توانائی فراہم کرتی ہے۔ اناج اور ان کی مصنوعات کاربوہائیڈریٹ کا اچھا ذریعہ ہیں۔ مکئی، چاول ٹوٹے، جوار، گندم، جو وغیرہ پولٹری کے لیے کاربوہائیڈریٹس کا اچھا ذریعہ ہیں۔ ہوم بیس پولٹری فارمنگ کے لیے یہ اجزاء پورے پاکستان میں آسانی سے دستیاب ہیں تاکہ کوئی بھی انہیں پیس کر پرندوں کو آسانی سے کھانا کھلا سکے۔ کمرشل پولٹری میں پانی کے ساتھ کمرشل گلوکوز مکس کر کے پلانا بھی کاربوہائیڈریٹس کا ایک ذریعہ ہے۔

4 چکنائی:

چکنائی خشک انڈے کا 40 فیصد اور خشک پرندوں کے وزن کا تقریباً 17 فیصد بنتی ہے۔ کاربوہائیڈریٹس کے مقابلے میں چربی میں دوگنا توانائی ہوتی ہے۔ پولٹری فیڈ میں کچی چکنائی کا استعمال شاذونادر ہی کیا جاتا ہے کیونکہ زیادہ لاگت اور ہوا، گرمی، سورج کی روشنی وغیرہ کے

لمبے لمبے تپش سے پیدا ہونے والی بدبودار ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔فیڈ کے زیادہ تر اجزاء (مکئی ، جو،سورج مکھی ، میلو،گندم، چاول کی چوکر وغیرہ) میں 2.52 فیصد چکنائی ہوتی ہے اور یہ ایک ضروری فیٹی ایسڈ (لینولیک ایسڈ) کی شمولیت کے لیے کافی ہے جو کہ بڑھتے ہوئے چوزوں میں موجود ہونا چاہیے ورنہ ان کی نشو ونما متاثر ہو کر جگر میں چربی جمع ہو جائے گی۔سانس کے انفیکشن اور لینولک ایسڈ کی کمی والی مرغیاں بہت چھوٹے انڈے دیتی ہیں۔

5 معدنیات:

مرغی کے جسم میں 4 فیصد جبکہ انڈے کے چھلکے میں 1 فیصد معدنی مادے ہوتے ہیں۔چکن کے جسم کے لیے ضروری معدنیات میں کیلشیم، فاسفورس،سوڈیم، میگنیشیم ،کلورین، آیوڈین، آئرن، مینگنیز ، کاپر، مولیبڈینم، زنک اور سیلینیم ہیں۔ان معدنیات کی کمی سنگین مسائل کا باعث بنتی ہے۔عام طور پر اناج اور سبزیوں کے پروٹین کے اجزاء معدنیات میں کم ہوتے ہیں جبکہ جانوروں کے ماخذ پروٹین معدنیات سے بھرپور ہوتے ہیں۔تاہم پولٹری فیڈ میں استعمال ہونے والے عام معدنیات کے سپلیمنٹس درج ذیل ہیں۔

1 چونا پتھر
2 ہڈیوں کا کھانا
3 اویسٹر شیل
4 سوڈیم کلورائیڈ
5 کیلشیم فاسفیٹ
6 پوٹاشیم کلورائیڈ

6 وٹامنز:

وٹامنز کی ضرورت کم مقدار میں ہوتی ہے لیکن مناسب میٹابولزم کے لیے ضروری ہے۔مطلوبہ وٹامن کی مسلسل کمی خوراک کی پیداوار اور پھر مرغی کی زندگی میں سنگین مسائل کا باعث بنتی ہے۔وٹامنز کی بہت کم مقدار میں ضرورت ہوتی ہے لیکن یہ پرندوں کی نشوونما اور پیداوار کے لیے ضروری ہیں۔کچھ وٹامنز کی کمی پولٹری پرندوں میں سنگین مسائل کا سبب بن سکتی ہے۔تجارتی سطح پر وٹامن سپلیمنٹس کو کھانا کھلانے اور پانی پلانے کے نظام میں باقاعدگی سے استعمال کیا جاتا ہے۔لیکن گھریلو سطح پر پولٹری کے لیے یہ وٹامنز کی ضروریات کچن سے کسی حد تک پوری ہو سکتی ہیں۔وٹامن کی دو قسمیں ہیں۔

1 چربی میں حل پذیر جیسا کہ وٹامن بی کمپلیکس گروپ۔
2 پانی میں حل پذیر جیسا کہ وٹامن اے، ڈی، ای اور کے۔

باورچی خانے کی بقایا مصنوعات جو پھلوں اور سبزیوں سے آتی ہیں، وٹامنز اور معدنیات کا بھرپور ذریعہ ہیں۔مثال کے طور پر نارنجی، انگور اور ٹماٹر میں وٹامن سی ہوتا ہے جبکہ ہری سبزیوں میں وٹامن کے اور دیگر اہم معدنیات ہوتے ہیں۔لہٰذا کوئی بھی پرندوں کی معدنیات اور وٹامن کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے باورچی خانے کی باقیات کو کھا سکتا ہے۔

خرگوش فارمنگ

تحریر: مرکز برائے تحقیق وتشخیص برائے امراض حیوانات، منڈیاں، ایبٹ آباد

پاکستان ایک زرعی ملک ہے۔ جس کا دارومدار زراعت پر ہے۔ موجودہ حالات کے پیشِ نظر پاکستان میں خوراک کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے خوراک کی پیداوار کے مختلف طریقے ڈھونڈے جاتے ہیں۔ خرگوش جسے ''مائیکرو لائیوسٹاک'' بھی کہا جاتا ہے۔ خوراک پروٹین کی پیداوار کا ایک بڑا ذریعہ بن سکتا ہے۔ گھریلو خرگوش لائیوسٹاک کی ان اہم اقسام میں سے ایک ہے جس کی گھریلو سطح پر فارمنگ آسانی سے کم جگہ پر کی جاسکتی ہے۔ خرگوش کی بے شمار خصوصیات میں سے چند ایک اس کی چھوٹی جسامت تیز نسل کشی، تیز بڑھوتری اور تیز تولیدی خصوصیات شامل ہیں۔ ان خصوصیات کی بناء پر خرگوش ترقی پذیر ممالک کے لیے بطور گوشت اہم کردار ادا کرسکتا ہے۔ خرگوش کو اس کی چند نمایاں خصوصیات جیسے کم عمر بلوغت، کم اخراجات اور مختصر دورانیہ میں نسل بڑھانے کی صلاحیت اسے گوشت کے بڑے جانوروں سے ممتاز کرتی ہیں۔ اس قیمتی جانور پر بدقسمتی سے صوبہ خیبر پختونخواہ میں کوئی خاطر خواہ تحقیقی کام نہیں دیکھا گیا تاکہ اس سے عمدہ خصوصیات کا حامل گوشت آسان طریقے سے حاصل کیا جاسکے۔ حال ہی میں زرعی یونیورسٹی پشاور کے فیکلٹی آف اینیمل ہسبنڈری اینڈ وٹرنری سائنسز نے اس بیش قیمت جانور کی صوبہ خیبر پختونخواہ میں موجود نسلوں کی نشاندہی اور انہیں بطور گوشت استعمال کرنے کی تحقیق کا آغاز کیا ہے جس کی مدد سے ہمارے صوبے میں خرگوش کی مختلف اقسام اور اس کی خصوصیات کی نشاندہی کی گئی ہے۔ خرگوش کی گھریلو سطح پر فارمنگ گوشت کی ضروریات کو پورا کرسکتی ہے خرگوش فارمنگ خصوصاً خواتین کے لیے بطور روزگار بھی کارگر ثابت ہوسکتی ہے۔ زرعی یونیورسٹی کی تحقیق کی بنیاد پر اب تک خیبر پختونخواہ میں خرگوش کی 6 نسلوں کی نشاندہی کی گئی۔ ابتدائی طور پر جسم اور آنکھوں کی رنگت کی بنیاد پر مختلف نسلوں میں فرق کیا گیا ہے جن میں سرخ وسفید، سیاہ، سلیٹی، بلیک اینڈ وائٹ شامل ہیں۔ ان میں سلیٹی Grey / اور سفید رنگ کے خرگوش کو دیگر کے مقابلے میں بہتر تصور کیا جاتا ہے جبکہ صوبے میں پائے جانے والے خرگوش کی مختلف خصوصیات پر تحقیقی کام جاری ہے۔

خیبر پختونخواہ میں خرگوش کی موجودہ اقسام ہر دو مہینے بعد بچے پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے اور ایک حمل میں 3 سے 12 بچے جنم لیتے ہیں۔ حمل کا دورانیہ 28 دن سے 32 دن کا ہوتا ہے۔ خرگوش عام بڑے جانوروں کی گھاس پھوس بطور خوراک استعمال کرتا ہے اور بڑے جانوروں کی نسبت اس کی گھاس سے گوشت میں تبدیلی کی صلاحیت 4 گنا زیادہ ہے اس کا گوشت اور ہڈی بھی بڑے جانوروں کی بہ نسبت فائدہ مند ہے اور اس کا گوشت اعلیٰ خصوصیات کی بناء پر چھوٹے گوشت کی طرح لذیذ ہے۔

خیبر پختونخواہ میں خرگوش فارمنگ کے بڑے مواقع موجود ہیں، خرگوش کو رکھنے کے لیے کم جگہ، کم خوراک اور کم سرمایہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ عام طور پر خرگوش بطور پالتو جانور، جیب خرچ اور گوشت کے لیے پالے جاتے ہیں۔ خیبر پختونخواہ میں اب تک خرگوش کا استعمال عام لوگوں کی فہم سے دور ہے اور نہ ہی اس بیش قیمت جانور کو کاروباری سطح پر پالنے پر کسی نے توجہ دی ہے۔ تاہم خرگوش کی موجودہ اقسام کی بجائے محققین اس سے زیادہ گوشت پیدا کرنے والی نسلوں کی پیداوار کے لیے کوشاں ہیں تاکہ خرگوش سے گوشت مستقل بنیادوں پر حاصل کیا جاسکے۔ خرگوش کا گوشت غذائی اعتبار سے بڑے گوشت کی بہ نسبت زیادہ صحت بخش ہے اور اس میں خطرناک کولیسٹرول اور دیگر غیر مفید اجزا دوسرے

جانوروں کی نسبت کم ہیں جو کہ بلند فشار خون کے مریضوں کے لیے مفید خوراک ثابت ہوسکتا ہے۔ایک سروے کے مطابق خرگوش فارمنگ کے لیے صوبہ خیبر پختونخواہ کو تین حصوں یا زونز میں تقسیم کیا گیا ہے جن میں زون ون میں ملاکنڈ ڈویژن بشمول چترال زون ٹو میں چارسدہ، پشاور، نوشہرہ، صوابی، مردان جبکہ زون تھری میں جنوبی اضلاع کو شامل کیا گیا ہے مختلف علاقوں میں خرگوش کی اقسام، لوگوں کی رائے، اس کی پیداوار اور فارمنگ وغیرہ پر تحقیق جاری ہے۔عام گوشت اور پولٹری گوشت کی بہ نسبت خرگوش کی قیمت بھی کم ہے اور 2 کلوگرام سے 2.5 کلوگرام تک وزن بڑھانا ایک مہینہ کے اندر متوازن خوراک سے ممکن بنایا جاسکتا ہے۔ویسے تو خرگوش کا گوشت عام مارکیٹ میں دستیاب نہیں تاہم محققین کی کوشش ہے کہ اسے کمرشل بنیادوں پر پیدا کر کے مارکیٹ کو مہیا کیا جاسکے۔

خرگوش کے گوشت میں پروٹین، انرجی، کیلشیم اور وٹامنز دیگر جانوروں کی بہ نسبت زیادہ مقدار میں پائے جاتے ہیں جبکہ کولیسٹرول اور سوڈیم کم مقدار میں پائے جاتے ہیں۔اس کا گوشت بہت لذیذ ہوتا ہے اور زیادہ تر لوگ اسے کھانا پسند کرتے ہیں، خرگوش بہت کم معیار کی خوراک کھا کر اعلیٰ معیار کا گوشت پیدا کرتا ہے۔خرگوش پالنا بے روزگار و غریب لوگوں کے لیے کمائی کا ذریعہ بن سکتا ہے اور معاشرے سے غربت کے خاتمے میں خرگوش فارمنگ معاون ثابت ہوسکتی ہے۔پاک ایگری ڈاٹ کام ویب سائٹ پر دی جانے والی معلومات کے مطابق پاکستان میں گوشت کی سالانہ 6 ملین ٹن کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ ملک میں صرف ایک ملین ٹن گوشت پیدا ہوتا ہے، باقی ماندہ گوشت دیگر ممالک سے برآمد کیا جاتا ہے، ملک میں ضرورت کے مطابق صرف 20 فیصد اینمل پروٹین لائیوسٹاک سے حاصل کی جاتی ہے جو کہ ضروریات کے مقابلے میں نہایت کم ہے جبکہ اس کی ضرورت بڑھتی ہوئی آبادی کے ساتھ ساتھ اور بھی زیادہ ہوتی جارہی ہے۔ہر بالغ فرد کو روزانہ 120 گرام گوشت کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ ہمارے ہاں لوگ اوسطاً 20 گرام استعمال کرتے ہیں، اس لیے اس کمی کو پورا کرنے کے لیے خرگوش فارمنگ اینمل پروٹین کا ذریعہ بن سکتا ہے۔دیگر جانوروں کی بہ نسبت خرگوش فارمنگ آسانی سے کی جاسکتی ہے۔

ایک تحقیق کے مطابق جوان خرگوش کا گوشت بڑے عمر کے خرگوش کے گوشت کے مقابلے میں اعلیٰ معیار کا ہوتا ہے جبکہ نر خرگوش کا گوشت مادہ کے مقابلے میں فائدہ مند ہوتا ہے۔خرگوش کی عمر بڑھنے کے ساتھ اس میں کولیسٹرول اور چکنائی کی مقدار کم ہوتی ہے اس طرح نر خرگوش کے مقابلے میں مادہ خرگوش کے گوشت میں چکنائی اور کولیسٹرول زیادہ مقدار میں پائے جاتے ہیں۔خرگوش فارمنگ کے بہت سے فوائد ہیں، جیسا کہ وہ ملکی ایکولوجیکل اور اکنامک/اقتصادی صورتحال کے پیش نظر جلدی بچے پیدا کرتا ہے۔دیگر جانوروں کی بہ نسبت خوراک کی تبدیلی کی شرح بہتر ہے۔کچن کا فالتو مادہ، گھاس، درختوں کے پتے خرگوش کی خوراک ہے اس طرح آسانی کے ساتھ میسر خوراک کی وجہ سے وسیع پیمانے پر خرگوش فارمنگ کو فروغ دیا جاسکتا ہے۔خرگوش کے پالنے کے لیے گھر کی چھت پر کم سرمایہ سے چھوٹا علیحدہ کمرہ بنا کر رکھا جاسکتا ہے۔چھوٹی سطح پر خرگوش فارمنگ کے لیے چھت کے اوپر کنکریٹ کا 4 سے 5 انچ گہرا لیٹر بکس جیسی جگہ بنا کر اس میں کچھ دانیں، تخم، چاول ڈال دیا جاتا ہے۔خرگوش کو کمرشل بنیادوں پر رکھنے کے لیے اسے آہنی پنجرے میں رکھا جاتا ہے۔یہ پنجرے زیادہ خرگوش کی پیداوار کے لیے مفید ہیں تاہم ہر پنجرے میں خالی جگہ ہونی چاہیے جبکہ نر اور مادہ خرگوش کو الگ الگ رکھا جاتا ہے۔تاہم بچے پیدا کرنے کے لیے نر اور مادہ خرگوش کو کچھ وقت کے لیے ایک ساتھ رکھا جاتا ہے۔بڑے خرگوش کے لیے 17 سے 18 فیصد خام پروٹین، 14 فیصد فائبر، 7 فیصد معدنیات اور 2700 کلو کیلوری فی گرام میٹابولک انرجی درکار ہوتی ہے سبز پتوں والی سبزی، موسمی سبزی، پالک، مولی، گاجر، ککڑی، سبز گھاس اور فالتو سبزیاں خرگوش کے خوراک کے لیے استعمال کی جاسکتی ہیں۔اس طرح کمرشل مقاصد کے لیے مرغی کی خوراک خرگوش کو بھی دی جاسکتی ہے۔

گائے میں متعدی پھیپھڑوں کی پلوررونمونیا اور اس کے اثرات
(Contagious Bovine Pleuro Pneumonia)

تحریر: ڈاکٹر آصف نواز وزیر لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسر، ڈاکٹر نوردراز ڈسٹرکٹ ڈائریکٹر لائیوسٹاک سب ڈویژن حسن خیل سب ڈویژن درّہ،
ڈاکٹر سمیع اللہ ڈویژنل لیول ڈائریکٹر پشاور، محکمہ لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈیولپمنٹ (ایکسٹینشن)

پاکستان میں زراعت ایک اہم حیثیت رکھتا ہے۔ پاکستان کی معاشی سروے 2022-23 کے مطابق زراعت جی۔ڈی۔ پی میں 9.24 فیصد حصہ ڈالتی ہے۔ سروے کے مطابق زراعت سے وابسطہ لوگوں کا روزگار 37.4 فیصد بتایا گیا ہے۔ زراعت میں سب سے زیادہ حصہ لائیوسٹاک کا ہے جو کہ 60.84 فیصد ہے جبکہ جی۔ڈی۔ پی کا 14.63 فیصد اسی پر مبنی ہے۔ معاشی سروے کے مطابق مویشیوں کی تعداد 5.55 ملین ہے جو کہ ایک بڑی تعداد ہے۔ مویشیوں سے مختلف قسم کی پیداوار حاصل کی جاتی ہیں۔ ان پیداوار میں مویشیوں کے دودھ اور گوشت کے علاوہ انکے جلد، آنتڑیاں وغیرہ شامل ہیں۔ پاکستان میں مویشیوں کی کم پیداوار کی مختلف وجوہات ہیں جن میں دو (۲) وجوہات بہت لازمی ہیں۔ اول موسمی تبدیلی اور دوسرا وہ بیماریاں جو وبائی امراض کی شکل میں ظاہر ہو جاتے ہیں۔ جن میں متعدی گائے کے پھیپھڑوں کی پلوررونمونیا ایک اہم بیماری ہے۔

تعارف:

گائے میں متعدی پھیپھڑوں کی پلوررونمونیا کے کچھ علاقوں تک محدود ایک متعدی، جان لیوا اور خطرناک بیماری ہے۔ اس بیماری کی وجہ مائیکو پلازما نامی حیاتی سے ہوتا ہے۔ یہ حیاتیات مویشیوں کے ریوڑ میں شدید نمونیا کا باعث بن سکتا ہے۔ گائے میں متعدی پھیپھڑوں کی پلوررونمونیا کی مختلف قسم کے علامات واقع ہو سکتے ہیں۔ جن میں تیز بخار، دودھ میں کمی اور اس کے علاوہ سب سے اہم اور متاثرہ طبعی نشانی سانس کی علامت ہے۔

بیماری پھیلنے کا سبب (Etiology):

گائے میں متعدی پھیپھڑوں کی پلوررونمونیا ایک متعدی جان لیوا اور خطرناک بیماری ہے۔ ماہرین کے مطابق اس کی وجہ مائیکو پلازما مائی کوائیڈز (Mycoplasma mycoides) بیکٹیریا (جراثیم) بتایا گیا ہے۔ یہ بیکٹیریا عمومی طور پر افریقہ، ایشیا، آسٹریلیا اور یورپ کے علاقوں میں پایا جاتا ہے۔ ایک اندازے کے مطابق اس مرض سے شرح اموات 80-30 فیصد تک پہنچ سکتی ہے۔ یہ بیکٹیریا ہوا اور دوسرے براہ راست ذرائع سے پھیل سکتے ہیں۔ بیمار جانور اس مرض کی منتقلی کا ممکنہ ذریعہ بن سکتا ہے جس سے مویشیوں کی پیداوار میں شدید کمی واقع ہوتی ہے۔ بنیادی طور پر یہ مرض گائے میں پھیلتا ہے مگر دوسرے جانور جیسا کہ بھینس، وغیرہ بھی اس کی زد میں آسکتے ہیں۔

پھیلاؤ:

بیماری کی منتقلی متاثرہ اور حساس جانور کے درمیان براہ راست رابطے سے ہوتی ہے جو زیادہ تر بیمار جانوروں کے کھانسنے کی وجہ سے

پھیلتی ہے۔چونکہ کچھ جانور بیماری کی علامات ظاہر کیے بغیر بیماری لے سکتے ہیں،اس لیے پھیلاؤ کو کنٹرول کرنا زیادہ مشکل ہے۔

صحت عامہ کا خطرہ انسانوں کو CBPP کے لیے حساس نہیں جانا جاتا ہے،اس لیے صحت عامہ کا کوئی خطرہ نہیں ہے۔

طبی علامات (Clinical Signs)

اس بیماری کی طبی علامات درجہ ذیل ہے۔

1. گائے کو 104 سے 107 ڈگری فارن ہائیٹ تک بخار ہوسکتا ہے۔
2. گائے تیز یا مشکل سانس لے سکتی ہے اور سانس لینے میں دشواری اور سانس لینے کے دوران آواز آتی ہے۔
3. ابتدا میں خشک کھانسی ہوتی ہے جو وقت کے ساتھ شدید ہو جاتی ہے۔
4. گائے کم کھاتی ہے اور وزن تیزی سے کم ہوسکتا ہے۔
5. ناک سے پانی جیسا یا گہرا مواد نکل سکتا ہے۔
6. اگر متاثرہ گائے کے پھیپھڑوں کو دبایا جائے تو درد کا اظہار کرے گی۔
7. متاثرہ جانور کمزور اور تھکا ہوا نظر آتا ہے۔

پوسٹ مارٹم کے نتائج:

1. سینے کی گہا (Chest Cavity) میں پیلا مواد۔
2. پھیپھڑے پیلے رنگ کے مواد سے ڈھکے ہوئے ہوتے ہیں۔
3. پھیپھڑوں کا سینے کی دیوار سے لگا ہونا۔
4. پھیپھڑے ٹھوس یا سنگ مرمر کی طرح کے ہوتے ہیں۔

بہترین پوسٹ مارٹم کے نتائج حاصل کرنے کے لئے ذبح خانے کی مدد سے اس بیماری کے پھیلاؤ کا پتہ لگانے کے لئے کارآمد ثابت ہوسکتی ہے۔

تشخیص (Diagnosis):

گائے میں متعدی پھیپھڑوں کی پلورونمونیا کی تشخیص کیلئے طبی علامات، وبائی خصوصیات (Epidemiology) اور لاش بینی حقائق کافی ہیں۔تاہم قطعی شناخت کے لئے ان بیکٹیریا کو بیشتر جانوروں سے الگ کر کے انکی افزائش (Culture) ایک خاص میڈیا یا کیمیکل پر کیا جاتا ہے۔پھیپھڑوں کی پلورونمونیا کی تشخیص کے لئے ELISA اور PCR ٹیسٹ بھی کئے جاتے ہیں۔

روک تھام اور کنٹرول: مویشیوں کی نقل و حرکت پر کنٹرول:-مویشیوں کی غیر ضروری نقل و حرکت کو روکیں، خاص طور پر جہاں بیماری پھیلی ہو۔

قرنطینہ:- نئے مویشیوں کو فارم میں شامل کرنے سے پہلے 2-3 ہفتے قرنطینہ میں رکھیں تا کہ ان کی صحت کا جائزہ لیا جا سکے۔

ویکسینیشن:- متعدی گائے کے پھیپھڑوں کی پلورونمونیا کے خلاف حفاظتی ویکسین مویشیوں کو بروقت لگائیں۔

متاثرہ مویشیوں کو الگ کرنا: متاثرہ جانوروں کو فوری طور پر صحت مند مویشیوں سے الگ کریں۔الگ تھلگ رکھنے کی مدت 3-4 ہفتے ہونی چاہیے۔کنٹرول کا سب سے پہلا اور اہم نقطہ یہ ہے کہ جس فارم پر اس بیماری کی آوٹ بریک آجائے اس فارم کے تمام جانوروں کو ختم کیا جائے اگرچہ یہ عمل پریکٹیکلی کرنا ناممکن ہے۔اس فارمر کا بہت سارا نقصان ہو جائے گا جو نا قابل برداشت ہے۔ویکسینیشن کے ساتھ قرنطینہ سب سے زیادہ استعمال ہونے والا اس بیماری کو کنٹرول کرنے والا بہترین پیمانہ ہے۔ویکسینیشن کو بوسٹر ڈوز کے طور پر دہرایا جانا چاہیے۔(سال میں ایک مرتبہ جانور کو ضرور اس بیماری کی ویکسین لگائیں)

ماہی پروری اور بدلتے موسم کے اثرات

تحریر: حامد اصغر اسسٹنٹ ڈائریکٹر فشریز ہیڈ کوارٹر

بدلتے موسم، سردی اور گرمی کی شدت، صحراؤں میں گرتے برف کے ذرے اور سرد ترین علاقوں میں ہلاکت خیز گرمی اس بات کا پتہ دیتی ہیں کہ موسم کے تیور بدل رہے ہیں۔

مختلف خطوں میں روایتی موسموں کا دورانیہ حیرت انگیز طور پر سکڑ رہا ہے اور ان کی جگہ وہ موسم لے رہے ہیں جو کبھی وہاں کے باسیوں کے خواب و خیال میں بھی نہ تھے۔ گذشتہ سال یورپ میں تاریخ کی سخت ترین گرمی پڑی جس سے نہ صرف معمولات متاثر ہوئے بلکہ کئی ہلاکتیں بھی ہوئیں۔ آج کل سخت سردی کی لپیٹ میں آیا امریکا اور کینیڈا اور شدید بارشوں سے دوچار سعودی عرب خبروں کی زینت بنے ہوئے ہیں۔

حالیہ دنوں میں قطب شمالی سے اٹھنے والے گرداب Polar Vortex سے امریکا کی شمالی ریاستیں اور کینیڈا شدید سردی کی لپیٹ میں آ گیا، اسے ہلاکت خیز سردی کا نام دیا گیا۔ درجہ حرارت منفی 50 سے اوپر تک پہنچا، جس سے نظام زندگی مفلوج ہو گیا۔ ماہرین کے مطابق گرم ملبوسات کے بغیر صرف 5 منٹ کھلی فضا میں رہنا زندگی کے لیے خطرناک ہو سکتا ہے۔ شاید تاریخ میں پہلی بار متاثرہ علاقوں میں ڈاک کی ترسیل کا نظام مکمل مفلوج ہو گیا، ریل گاڑی کو چلانے کے لیے پٹڑیوں پر آگ دہکائی گئی۔ لگ بھگ تین درجن لوگ زندگی کی بازی ہار گئے۔

اس موقع پر امریکی صدر ٹرمپ نے غالباً سخت سردی سے جھنجلا کر ٹویٹ کی کہ ''گلوبل وارمنگ واپس آ جاؤ''، جس پر موسمیاتی ماہرین نے واضح کیا کہ جس عالمی حدت کو آپ اس سردی کے باعث یاد کر رہے ہیں قطب شمالی سے سردی کو امریکا کی جانب دھکیلنے کے پیچھے اسی کی کارستانی ہے۔ اسی لیے اسے ماحول دشمن کہا جاتا ہے۔

دراصل امریکا اور اس جیسے دیگر ترقی یافتہ ممالک جو گرین ہاؤس گیسز کے حقیقی اور سب سے بڑے محرک (Producer) ہیں ان خطرناک گیسوں کو ختم کرنے میں دلچسپی نہیں رکھتے اور اب اس موقع پر وہ گلوبل وارمنگ کا ذکر چھیڑ کر دنیا کو یہ باور کروانا چاہتے ہیں کہ درجہ حرارت بڑھنے کی جو باتیں کی جاتی ہیں وہ بے معنی ہیں، کیوں کہ امریکا میں تو سردی بڑھ رہی ہے!

موسمی تغیرات اور ان سے ہونے والے نقصانات کی بات تو سب کرتے ہیں مگر یہ سب اچانک نہیں ہوا بلکہ دنیا بہت پہلے یہ جان چکی تھی کہ یہ سب ہونے جا رہا ہے۔ 1750ء سے شروع ہونے والے صنعتی انقلاب اور عسکری میدان میں ایک دوسرے پر سبقت کی خواہش نے دنیا کے ماحول کو تباہ برباد کر دیا، لیکن الٹا چور کوتوال کو ڈانٹے کے مصداق آج ترقی یافتہ کہلائے جانے والے ممالک جو اس تمام تباہی کے اصل ذمہ دار ہیں متوسط اور ترقی پذیر ممالک کو ماحولیاتی آلودگی کا بھاشن دیتے نظر آتے ہیں۔ طویل عرصے تک دنیا کی فضاؤں کو زہر آلود اور پانیوں کو گدلا کرنے کے باوجود یہ ممالک اب بھی عملی اقدامات سے کوسوں دور نظر آتے ہیں۔ ایسے اقدامات جن سے اس آلودگی کی افزائش کو روکا جائے۔ اس موسمی بگاڑ کے پیچھے کارفرما وجوہات میں گرین ہاؤس گیسز بھی شامل ہیں، جن کا بڑا حصہ غیر محفوظ صنعتوں سے پیدا ہوتا ہے، جب کہ

روایتی ایندھن پر چلنے والی گاڑیاں جو بڑی مقدار میں دھواں خارج کرتی ہیں آلودگی کا بہت بڑا سبب ہیں۔ کاربن اور دیگر زہریلی گیسز کے پیداواری عوامل کو انسانیت کی بقاء کے لیے ختم یا محدود کرنا بہت ضروری ہے، کیوں کہ یہ سانس اور دیگر بیماریوں کی وجہ تو ہیں ہی اس کے ساتھ ساتھ زمین کے درجہ حرارت میں بھی غیر معمولی اضافے کا باعث ہیں، جسے گلوبل وارمنگ کہا جاتا ہے، جس سے ہمارا روایتی موسمی نظام درہم برہم ہو چکا ہے۔

اسی طرح دیگر ایسے امور پر عمل بھی بہت ضروری ہیں جو اس موسمی تبدیلی کو روکنے میں معاون ثابت ہو سکتے ہیں جن میں سرفہرست ماحول دوست درختوں کا لگانا ہے جو ایک جانب غذائی ضروریات بھی پورا کرتے ہیں اور دوسری جانب فضا کو بھی نکھارتے ہیں، کیوں کہ دن بدن بڑھتے شہروں اور رہائشی علاقوں سے جنگلات بری طرح متاثر ہوئے اور درختوں کو بے انتہا کاٹا گیا ہے۔ کلائمیٹ چینج کی ایک اور بہت بڑی وجہ مصنوعی کھاد، ہائبرڈ بیج اور کیڑے مار ادویات کو بھی سمجھا جاتا ہے۔

ویسے تو پورا ملک ہی ان موسمی تبدیلیوں سے پریشان ہے لیکن یہ کہنا غلط نہ ہوگا کہ صوبہ سندھ سب سے زیادہ متاثر ہو رہا ہے۔ پاکستان کی 1050 کلومیٹر ساحلی پٹی کا ایک قابل ذکر اور مصروف حصہ سندھ میں واقع ہے۔ اس تمام ساحلی پٹی پر آباد ماہی گیروں کا ذریعہ معاش مچھلی اور جھینگے کا شکار ہے، کیوں کہ یہ بیلٹ نہ صرف شکار کے لیے موزوں ہے بلکہ یہاں واقع تمر کے جنگلات دنیا بھر سے آنے والی انواع اقسام کی سمندری حیات کے لیے افزائش نسل کا پُرکشش مقام بھی ہے۔ مینگروز یا تمر کے جنگلات ایک جانب مچھلیوں اور دیگر سمندری حیات کی نرسری کا کام کرتے ہیں جہاں ان کی خوب افزائش ہوتی ہے اور دوسری جانب یہ قیمتی پودا ساحلی پٹی کو کٹاؤ سے بھی بچاتا ہے۔

یہ جنگلات جہاں بدلتے موسموں اور صنعتی فضلے کی زد میں ہیں وہیں ماہی گیروں کا کہنا ہے کہ ماحول دشمن لالچی عناصر ان جنگلات کو مختلف بہانوں سے نقصان پہنچا رہے ہیں اور فروخت کر رہے ہیں۔ اس گھناؤنے کاروبار کے سدباب کے لیے ٹھوس اقدامات کی ضرورت ہے، کیوں کہ قدرتی ماحول کو اپنی اصل شکل میں برقرار رکھنے کے لیے ان جنگلات کا قائم رہنا ناگزیر ہے۔ سمندر کے پانیوں میں زہر گھولتا صنعتی فضلہ ہماری آبی حیات کو بھی ختم کر رہا ہے۔ مچھلیوں کی کئی اقسام معدوم ہو چکی ہیں اور باقیوں کی بقا خطرے میں ہے۔ اس سارے عمل سے نہ صرف ہمارے ماہی گیر بے روزگار ہو رہے ہیں بلکہ ملکی سطح پر اہم ایکسپورٹس کو بھی ناقابل تلافی نقصان پہنچ رہا ہے۔

ہمارے جنگلات اور زراعت ان ماحولیاتی تبدیلیوں کے منفی اثرات سے بہت متاثر ہو رہے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ہیٹ اسٹروک جو کہ ہر سال کئی قیمتی جانوں کے ضیاع کا سبب بنتا ہے اب ایک عام سی بات ہو چکی ہے۔ کلائمیٹ چینج کے سبب پانی کی شدید قلت بھی ہو رہی ہے، جس سے زرعی فصلوں کو نقصان اور جنگلات میں کمی دیکھنے میں آ رہی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ بارشیں بھی کم ہو رہی ہیں۔ موسمی تغیرات کا سب سے بڑا اثر پانی پر ہو رہا ہے۔ بڑھتے درجہ حرارت کے باعث پگھلتے گلیشئرز، بارشوں کی کمی اور بے ترتیبی سے پانی کے قدرتی ذخائر تیزی سے کم ہو رہے ہیں۔ پانی کی کمی سے ہماری زرعی پیداوار بھی سنگین خطرات سے دوچار ہے۔

زیریں سندھ کی ساحلی پٹی میں پینے کے پانی کا بھی فقدان ہے۔ ریت اڑاتے دریاؤں کے پاس سمندر کو دینے کے لیے کچھ بھی تو نہیں۔ یہی وجہ ہے کہ سمندر تیزی سے ہماری زمینوں کو نگل رہا ہے۔ ماہی گیر نمائندوں کے مطابق پانی کی بلند ہوتی سطح سے پاکستان کی جنوبی ساحلی پٹی بالخصوص سندھ میں اب تک بہت سے گاؤں قصہ پارینہ بن چکے ہیں۔ ٹھٹھہ کے قریب واقع ماہی گیروں کی قدیم بندرگاہ کیٹی بندر کو بھی آہستہ آہستہ سمندر نگل رہا ہے۔ مچھیروں کی اس بندرگاہ میں اب صرف ایک جیٹی موجود ہے، جن کی تعداد کبھی چار ہوا کرتی تھی۔ سمندر کی بڑھتی

سطح کے باعث کراچی بھی خطرات لاحق ہیں۔

ماہی گیروں کی طرح کسان بھی پانی کی کمی سے بہت متاثر ہیں اور فصلیں کاشت کرنے اور ان سے خاطرخواہ نتائج حاصل کرنے میں ناکام ہیں۔ زیرِ زمین ناقابل استعمال پانی کی سطح بلند ہونے سے زمین ناقابل کاشت ہو کر برباد ہو رہی ہیں۔ اس ساری صورت حال سے بے روزگاری بڑھ رہی ہے اور متاثرہ افراد کی قوت خرید میں تیزی سے کمی واقع ہو رہی ہے۔ غذائی اجناس کی پیداوار میں کمی کے باعث بڑھتی قیمتیں اور وسائل کی عدم دست یابی کے باعث آبادی کا ایک بہت بڑا حصہ غذائی کمی کا بھی شکار ہے۔ اسی لیے یہ کہنا غلط نہیں کہ ماحولیاتی تبدیلیوں کی وجوہات کو نہ روکنا دراصل انسانی حقوق کی پامالی کا بھی باعث ہے اور یہ سب کچھ بہت بڑی تباہی کا پیش خیمہ ثابت ہو سکتا ہے۔

پاکستان کو درپیش یہ چیلنجز مختلف فورمز پر زیرِ بحث رہتے ہیں۔ گذشتہ دنوں ان تمام ماحولیاتی تبدیلیوں پالیسیوں بابت پالیسیوں کو جاننے اور پالیسی سازوں تک عوامی اور سماجی آواز پہنچانے کی غرض سے ایک اہم سیمینار منعقد ہوا۔ پی سی ہوٹل کراچی کی پرشکوہ عمارت کے کانفرنس ہال میں منعقدہ اس بیٹھک میں سندھ کے 6 اضلاع سے عوامی اور سماجی نمائندوں نے شرکت کی، اس کے علاوہ حکومت سندھ، محکمہ آبپاشی اور محکمہ موسمیات وغیرہ کے نمائندے بھی موجود تھے۔ پاکستان فشر فوک فورم اور آکسفام پاکستان کے باہمی تعاون سے ہونے والی اس تقریب کا مقصد موسمی و ماحولیاتی تبدیلیوں کے سبب پیدا ہونے والے مسائل اور حل کے لیے حکومتی پالیسی کو زیرِ بحث لانا تھا۔

سیمینار میں آبی ماہر فتح مری نے بتایا کہ سندھ ویسے ہی غذائی قلت کا شکار ہوتا جا رہا ہے جیسے کبھی ہم افریقہ کو دیکھتے تھے۔ ماحولیاتی تبدیلیوں کے باعث بار بار آنے والے سیلاب، پانی کی قلت یا سمندر کی سطح بڑھنا، ان سب عوامل سے سندھ بری طرح متاثر ہو رہا ہے۔ ہمیں بدلتے موسموں کے عوامل کو روکنے کے ساتھ اپنی پالیسیوں کو بھی بدلنا ہوگا تاکہ اس صورت حال سے مطابقت پیدا کر سکیں، جیسے کینیڈا وغیرہ جیسے ممالک اس کے مطابق اپنے آپ کو ڈھال رہے ہیں۔ کلائمیٹ چینج کے باعث ہماری جی ڈی پی بھی متاثر ہو رہی ہے جس سے غربت بڑھ رہی ہے۔ ایک سماجی کارکن نے بتایا کہ سندھ میں بڑھتے ہوئے درجہ حرارت کی وجہ سے گلاب کے پھول کی کاشت 50 فی صد رہ گئی ہے۔

سردار سرفراز ڈائریکٹر میٹرولوجیکل ڈیپارٹمنٹ سندھ نے بتایا کہ کس طرح عالمی درجہ حرارت بڑھ رہا ہے اور گلیشیئرز کے پگھلنے سے سمندر کی سطح بھی بلند ہو رہی ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ عالمی سطح پر فرانس اور پولینڈ میں حالیہ سالوں میں اس موضوع پر بڑی بڑی کانفرنسز ہوئی ہیں، تاہم آلودگی پیدا کرنے والے بڑے ممالک نہ صرف کلائمیٹ چینج کے موضوع پر کوئی پالیسی بننے کے مخالف ہیں بلکہ دنیا کو گرین ہاؤس گیسز میں کسی قسم کی کمی کی یقین دہانی بھی نہیں کروانا چاہتے۔

پاکستان کے 26 شہروں کا درجہ حرارت بڑھ رہا ہے۔ مون سون کا موسم سکڑ رہا ہے، خاص طور سندھ میں جہاں بارشیں زیادہ تر مون سون کے موسم میں ہوتی ہیں بارشیں نہ ہونے سے پانی کی شدید کمی کا شکار ہے، جب کہ ساحلی پٹی میں آنے والے سمندری طوفانوں کی شدت میں بھی اضافہ ہو رہا ہے۔ سیمینار کے منتظم پاکستان فشر فوک فورم کے چیئرمین محمد علی شاہ کا کہنا ہے کہ انسانوں نے قدرت کو فتح کرنے کی کشمکش میں ماحول کو ناقابل تلافی نقصان پہنچایا ہے۔

ماحول کا توازن بگڑنے سے درجہ حرارت بڑھ گیا ہے، بارشیں کم ہوگئی ہیں، طوفانوں میں شدت ہے۔ فضا میں گرین ہاؤس گیسز کی مقدار بڑھنے سے سمندر کا درجہ حرارت بھی بڑھ رہا ہے جس سے سمندری حیات خطرات سے دوچار ہیں اور سمندر کی سطح بلند ہو رہی ہے جس سے ماہی گیروں کی چھوٹی چھوٹی ساحلی آبادیاں ختم ہو رہی ہیں جب کہ بڑے شہر بھی سونامی جیسے خطرات کی زد میں ہیں۔ اگر سمندر کی سطح اسی طرح بلند

ہوتی رہی تو سندھ کے تین اضلاع ٹھٹھہ، بدین اور سجاول کے ڈوبنے کا خدشہ ہے۔ ساحلی پٹی میں پینے پانی کی بھی شدید قلت ہے۔ زیرزمین پانی ناپید اور ناقابل استعمال ہوتا جارہا ہے۔

دریائے سندھ میں پانی کی قلت سے انڈس ڈیلٹا میں دریا کا پانی نہیں جارہا۔ دنیا کے بڑے اور ترقی یافتہ ممالک جو اس ساری خرابی کے ذمہ دار ہیں وہ گرین ہاؤس گیسز کو کم کرنے کے بجائے دنیا کو دھوکا دینے کی کوشش کرتے ہیں اور ہمیں درخت لگانے اور آبادی کو کنٹرول کرنے جیسے حل بتا کر خود گرین ہاؤس گیسز کی پیداوار میں مصروف ہیں۔ جب تک ان گیسز میں کمی نہیں کی جاتی اُس وقت تک ماحول میں بہتری کی امید فضول ہے۔ سندھ کی سطح پر اس حوالے سے جلد از جلد ایک جامع پالیسی بہت ضروری ہے جو تمام اسٹیک ہولڈرز، سول سوسائٹی، ماہی گیر، کاشت کار اور عوامی نمائندوں کی مشاورت سے بنی چاہیے، تاکہ پاکستان اس صورت حال کا مقابلہ احسن انداز میں کرسکے۔

اس کے علاوہ آبی آلودگی بھی کافی عام ہے۔ صنعتی، زرعی اور انسانی غلاظت جب پانی میں مل جائے تو ندی اور سمندر کا پانی استعمال کے لائق نہیں رہتا۔ اس پانی میں رہنے والی مچھلیوں اور جانداروں کے جسم میں زہر اور پارہ پھیل جاتا ہے۔ پرندے جو بحری مچھلیوں کو اپنی خوراک بناتے ہیں ان کے جسم میں بھی پارہ چلا جاتا ہے۔ جب انسان مچھلیوں کو کھاتے ہیں تو ان کی صحت پر خراب اثر پڑتا ہے اور موت بھی ہو سکتی ہے۔ کارخانوں کے دائی کے پانی، کھیتوں سے کیڑے مار دوائیاں اور انسان کے کوڑا کرکٹ پھینکنے سے ندی اور سمندر کا پانی سڑنے لگتا ہے جس سے بدبو پھیلتی ہے۔ آلودہ پانی پینے اور اس میں نہانے سے بھی بیماریاں پھیلتی ہیں۔

نیز نیوکلیائی توانائی کے استعمال سے فضائی، آبی اور زمینی آلودگیاں وجود میں آتی ہے۔ نیوکلیائی توانائی سے رونما ہونے والی ریڈیائی لہروں کے مضر اثرات عرصہ دراز تک محسوس ہوتے ہیں۔ اس کا فضلہ پانی میں تحلیل ہوکر مچھلیوں پر جمع ہوتا ہے اور انسانوں کی خوراک بننے پر ہڈیوں میں جذب ہوجاتا ہے۔ نباتات اس کی زد میں آتے ہیں اور جانور کے گھاس کھانے سے یہ ان کے جسم میں داخل ہوتا ہے۔ جانوروں کے دودھ اور گوشت کے ذریعے انسانی ہڈیوں میں جمع ہوکر ان کے خون کے خلیہ بننے کے نظام کو متاثر کرتا ہے۔ نتیجتاً ہڈی کے سرطان سے انسان کی موت ہوتی ہے۔ نیوکلیائی توانائی کی ریڈیائی لہریں انسانی اور آبی زندگی کے لئے خطرہ پیدا کرتی ہیں۔