زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

اپریل
2021ء

رجسٹرڈ نمبر: P-217
جلد: 44 شمارہ: 10
اپریل 2021ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
گندم کی کٹائی اور گہائی	3
مونگ پھلی کی بہتر پیداوار اور پیداواری عوامل	5
ہلدی کی کاشت	8
مکئی کی اہم بیماریاں اور انسداد	10
رایا، سرسوں، کینولہ کی برداشت	15
ترشاوہ، آڑو اور آلوچہ کی اہم بیماریاں اور تدارک	16
سبزیات پر حملہ آور سنڈیوں کا حیاتیاتی طریقہ انسداد	20
شفتالو کا شربت تیار کرنے کا طریقہ	23
موسمیاتی تغیرات اور جدید آبپاشی کی اہمیت	27
تحفظ اراضیات و آب کا تحفظ و فروغ	29
شترمرغ فارمنگ	31
ماحولیاتی تبدیلیوں کے ماہی گیری، جنگلات اور زراعت پر اثرات	38

مجلس ادارت

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

چیف ایڈیٹر: عابد کمال
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

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

اسلام علیکم ورحمتہ اللہ:

قارئین کرام اپریل کا شمارہ زیرِنظر ہے۔موسمی تغیرات کی وجہ سے اس مہینہ کو بہت اہم تصور کیا جاتا ہے۔اس ماہ قدرتی آفات جیسے ژالہ باری،تندوتیز ہوائیں اور شدید بارشیں جہاں ہماری فصلات کیلئے خاطرخواہ نقصان کا باعث بنتی ہیں وہیں ہوا میں نمی کی مقدار زیادہ ہونے کی وجہ سے بیماریوں کے پھیلاؤ کا خدشہ بھی بڑھ جاتا ہے۔خصوصاً گندم جو ہماری اہم خوردنی فصل ہے اُس میں کنگی یعنی سرخا کی بیماری پھیل جاتی ہے جو فصل کو بہت زیادہ نقصان پہنچاتی ہے۔اور دیکھتے ہی دیکھتے پوری فصل کو اپنی لپیٹ میں لے لیتی ہے لہٰذا اس کا بروقت تدارک بہت ضروری ہے۔اس کے علاوہ اس مہینے کے آخر میں بیشتر علاقوں میں اگیتی کاشتہ گندم کی کٹائی کا مرحلہ شروع ہوجاتا ہے۔ایسے میں بارشوں اور تیز ہواؤں کی وجہ سے گندم کو خاطرخواہ نقصان پہنچ سکتا ہے۔زمیندار بھائیوں کو ایسے شدید موسمی حالات بالخصوص گندم کی کٹائی کے دوران موسمی حالات سے باخبر رہنا انتہائی لازمی ہے تاکہ اناج کے ضیاع کو روکا جاسکے۔اس کے علاوہ مارچ اپریل کے مہینے میں موسم گرما کی سبزیات کی کاشت شروع ہوجاتی ہے اور ہوا میں نمی کی مقدار زیادہ ہونے کی وجہ سے کھیتوں میں منتقل شدہ پنیری پر بیماریوں اور کیڑوں کے حملے کا خدشہ بڑھ سکتا ہے۔لہٰذا ان کا باقاعدہ کی بنیاد پر معائنہ بہت ضروری ہے تاکہ بروقت تدارک کے لیے اقدامات کیے جاسکیں۔

قارئین کرام زراعت انسانی بقاء کے لیے بہت ضروری ہے موجودہ حکومت کے نظریہ کے مطابق زراعت کی ترقی کے بغیر ملکی ترقی ناگزیر ہے اور زراعت کی ترقی موجودہ حکومت کی اولین پالیسیوں میں شامل ہے۔وزیراعظم پاکستان نے مستقل بنیادوں پر زرعی ترقی کے لیے سرمایہ کاری،اشیائے خوردونوش کی مناسب قیمتوں،کاشتکاروں کو معقول معاوضہ یقینی بنانے اور زراعت میں جدید ٹیکنالوجی کے اطلاق اور ترویج پر بہت زور دیا ہے اور اس مقصد کے حصول کیلئے ملکی اور صوبائی سطح پر کئی اہم منصوبہ جات شروع کیے جاچکے ہیں تاکہ کاشت کے دوران اُن کی بروقت رہنمائی کے ساتھ ساتھ مشینری اور کھاد وغیرہ پر سبسڈی فراہم کرکے اُن کی مالی معاونت بھی کی جاسکے۔صوبائی حکومت بھی صوبے میں کاشتکاروں کو مالی استحصال سے بچانے کیلئے اہم اقدامات کررہی ہے۔موجودہ موسمی حالات میں جیسا کہ اوپر بیان کیا جاچکا ہے گندم کی فصل پر کنگی یعنی سرخا کی بیماری کا خطرہ بڑھ گیا ہے۔لہٰذا صوبائی حکومت کی جانب سے جن کاشتکار حضرات نے محکمہ زراعت کا فراہم کردہ تخم استعمال کیا ہے اُن کی فصل کو کنگی /سرخا کی بیماری سے بچانے کیلئے پھپھوندی کش زہر مفت فراہم کیا جارہا ہے۔کاشتکار حضرات کو چاہیے کہ حکومتی پالیسی سے فائدہ اُٹھائیں اور پھپھوندی کش زہر کی مفت فراہمی کیلئے محکمہ زراعت کے دفاتر سے رابطہ کریں۔اس کے علاوہ کاشتکاروں کی سہولت کے پیش نظر صوبہ کے ہر ضلع میں موجود شعبہ زراعت توسیع کے ماڈل فارم سروسز سنٹر میں گندم کی کٹائی کے لئے جدید چھوٹی مشینری ٹریکٹر ماؤنٹڈ ریپر اینڈ بائنڈر، تھریشر وغیرہ نہایت ارزاں نرخوں پر مہیا کئے جارہے ہیں۔کاشت کار حضرات ان تمام مشینریوں اور حکومتی پالیسیوں سے مستفید ہوسکتے ہیں اور بہتر حکمت عملی سے یقینی طور پر اپنی فصلات کی پیداوار میں اضافہ کرکے ملکی معیشت کو مستحکم کرنے میں اہم کردار ادا کرسکتے ہیں۔

اللہ ہم سب کا حامی وناصر ہو۔ آمین

والسلام خیراندیش ایڈیٹر

گندم کی کٹائی اور گہائی

زرعی تحقیقی ادارہ برائے غلّہ دار اجناس پیر سباق نوشہرہ

تعارف

گندم پاکستان میں سب سے زیادہ رقبے پر کاشت کی جانے والی فصل ہے۔ کیونکہ یہ پاکستانی قوم کی بنیادی غذا ہے۔ 1951 میں موجودہ پاکستان کی آبادی 3 کروڑ 37 لاکھ تھی۔ جبکہ پاکستان میں گندم کی پیداوار 30 لاکھ ٹن تھی۔ جو کہ ہماری ضروریات سے کافی کم تھی۔ اس وجہ سے لوگ گندم کے ساتھ ساتھ مکئی، جوار باجرہ کی روٹی کھاتے تھے۔ جبکہ گذشتہ سال گندم کی پیداوار 2 کروڑ 57 لاکھ ٹن تھی جو کہ ہماری ضروریات سے زیادہ ہے۔ گندم کی پیداوار میں یہ اضافہ نئی اقسام اور بہتر پیداواری ٹیکنالوجی کے استعمال کی وجہ سے ممکن ہوا۔ لیکن اب بھی ہماری فی ایکڑ پیداوار ترقی یافتہ ممالک کے مقابلے میں کم ہے اور اس میں مزید بہتری کی کافی گنجائش موجود ہے۔ موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے گندم کی فصل پر نئی نئی بیماریاں حملہ آور ہو رہی ہیں۔ اس کا علاج بین الاقوامی ماہرین نے یہ تجویز کیا ہے کہ ہم جلدی جلدی نئی اقسام دریافت کریں اور زمیندار بھائیوں کو چاہیے کہ وہ زیادہ سے زیادہ اقسام کاشت کریں۔ بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات کے پیش نظر گندم کی پیداوار بڑھانا نہایت ضروری ہے۔ جو کہ ترقی دادہ اقسام اور جدید طریقہ کاشت کے ذریعہ ہی ممکن ہے۔

کٹائی کے مختلف طریقے:

☆ گندم کی کٹائی تین طریقوں سے کی جاتی ہے۔ ہاتھ سے | ریپر سے | کمبائن ہارویسٹر سے

☆ کٹائی کے وقت فصل کے ضیاع سے بچنے کے لئے مشینی ذریعہ کار کو ترجیح دینی چاہیے۔ ہاتھوں سے کٹائی اور بنڈل بناتے ہوئے اور فصل کھیت سے اُٹھاتے وقت دانوں کے ضیاع کو کمبائن ہارویسٹر کے استعمال سے روکا جاسکتا ہے۔

☆ پہاڑی علاقوں اور چھوٹے کھیتوں میں کمبائن ہارویسٹر کا استعمال مشکل ہوتا ہے جس کی وجہ سے کسان ہاتھوں اور ریپر کی مدد سے فصل کی کٹائی کرتے ہیں۔

کٹائی اور گہائی: گندم جب پک جائے تو کٹائی شروع کرتے وقت چند ضروری باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

1. ماہ مارچ اور اپریل کے خشک اور گرم موسمی حالات گندم کو جلد پکنے میں مدد دیتے ہیں۔ لیکن کٹائی اس وقت شروع کرنی چاہیے۔ جب گندم کے دانے میں نمی ۲۰ سے ۳۰ فی صد ہو تا کہ دھوپ میں خشک ہونے کے بعد گندم کی گہائی اچھی طرح ہو جائے۔
2. زیادہ پکنے پر کھیت میں دانے جھڑنے کا اندیشہ بھی ہوتا ہے اور خوشے بھی ٹوٹ جاتے ہیں۔ جو کہ پیداوار میں کمی کا باعث بنتے ہیں۔
3. اگر کمبائن تھریشر استعمال کرنا ہو تو ۱۴ فی صد یا کم نمی کی حالت میں کٹائی کرنا لازمی ہے۔
4. دوپہر کے وقت کمبائن چلانا مفید ہوتا ہے۔ لیکن اگر ہاتھ سے کٹائی کرنی ہو تو پھر صبح اور شام کا وقت بہت موزوں ہوتا ہے۔ تاکہ گندم میں نمی موجود ہو اور خوشے نہ ٹوٹیں۔
5. گندم کی کاٹی ہوئی فصل کھیت میں بکھری نہ چھوڑیں۔ بلکہ کاٹتے وقت بھریاں بنالیں تاکہ آندھی یا بارش سے نقصان نہ پہنچ پائے۔
6. کاٹی ہوئی فصل کھیت سے کھلیان تک پہنچانے کا کام بھی نمی کی موجودگی میں کرنا چاہئے۔ اور پھر کھلیان میں فصل کو اس طرح رکھیں کہ

بارش کا پانی خوشوں کے اندر جانے نہ پائے۔ کیونکہ اس سے دانے گل سڑ جاتے ہیں۔

7. گہائی (Threshing) کے بعد گندم کو دھوپ میں خشک کرنا چاہئے۔ تاکہ نمی صرف ۱۲ فیصد یا اس سے بھی کم رہے تو پھر ذخیرہ کرنے سے کھپرا اور دھوڑا جیسے کیڑے مکوڑوں سے فصل محفوظ رہتی ہے۔

بھوسے کا استعمال: جھاڑ کے بعد بھوسے کو ایک جگہ جمع کیا جاتا ہے۔ جسے جانوروں کیلئے بطور چارہ، بیٹھنے کی جگہ بنانے اور کمپوسٹ بنانے کیلئے استعمال میں لایا جاتا ہے۔

☆ جب اناج کو مزید خشک کرنے کیلئے بچھایا جاتا ہے تو اس میں بھوسہ، ٹوٹے ہوئے دانے اور چھوٹے کنکر ہوتے ہیں جن کو بعد میں صاف کرنا چاہیے۔

☆ روایتی طور پر پاکستان میں بھوسے کو دودھ دینے والے جانوروں کے چارے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے اور اس کا رجحان گزشتہ چند سالوں میں بڑھ گیا ہے۔ بھوسہ زیادہ تر گندم کا ہی ہوتا ہے لیکن اس میں جنگلی جئی، باجرہ اور دوسری جڑی بوٹیاں بھی شامل کی جاتی ہیں۔ بھوسے کے استعمال سے دودھ دینے والے جانوروں کی غذائی توانائی کی کمی کو پورا کیا جا سکتا ہے۔

ذخیرہ کرنے کے لیے نمی کا تناسب:

☆ گندم کو ذخیرہ کرنے کے لیے ایک خاص حد تک خشک کریں۔

☆ اگر آپ گندم کو ذخیرہ کرنا چاہتے ہیں تو تازہ گہائی ہوئی گندم کو اتنا خشک کریں کہ اس میں نمی کا تناسب 8-10 فیصد ہو جائے۔

☆ دانے میں نمی کا تناسب جاننے کے لیے دانوں کو دانتوں کے درمیان دبا کر دیکھیں اگر ٹک کی آواز آتی ہے تو نمی مناسب ہے۔

ذخیرہ کرنے کی شرائط: مندرجہ ذیل عوامل ذخیرہ کی گئی فصل کو متاثر کر سکتے ہیں:

☆ گندم کے دانوں، ہوا میں نمی کی مقدار اور درجہ حرارت سب سے اہم ہیں کیونکہ ذخیرہ شدہ گندم پر پلنے والے کیڑوں اور پھپھوندی کی زندگی کا دارومدار ان عوامل پر ہے۔ اگر درجہ حرارت 20 سے 30 سینٹی گریڈ کے درمیان اور دانوں میں نمی کی مقدار 12 سے 15 فیصد ہو تو یہ کیڑے مکوڑوں کی نشونما کیلئے مفید ہیں۔

☆ کیڑے (کھپرا، گندم کی سسری، آٹے کی سسری، سونڈ والی سسری، گندم کا پروانہ) پھپھوندی سے پھیلنے والی بیماریاں اور چوہے ذخیرہ کی گئی فصل کو نقصان پہنچانے والے اہم عوامل میں سے ہیں۔

تخم یا غلہ ذخیرہ کرنے کیلئے احتیاطی تدابیر:

ہمیں گرمیوں کے موسم میں صفائی اور ہوا کی آمدرفت کا خاص خیال رکھنا چاہیے۔ ذخیرہ کرنے کی تجاویز درج ذیل ہیں۔

۱. سٹور گودام میں گندم کی سطح زمین سے اونچی رکھیں۔

۲. پچھلے سال کے دانوں کو نئے دانوں کے ساتھ اکٹھا ذخیرہ نہیں کرنا چاہیے۔

۳. گودام میں مناسب ہوا اور روشنی کا انتظام ہونا چاہیے۔

۴. تخم یا غلہ ذخیرہ کرنے سے پہلے گوداموں کو اچھی طرح صاف کر لیں اور اس کے بعد کوئی بھی مناسب زہر اس میں سپرے کریں۔

۵. تخم کو اچھی طرح صاف کر لیں۔ اور نمی کی مقدار کو تقریباً ۹-۱۰ فیصد پر لا کر ذخیرہ کریں۔ زیادہ تر کیڑے مکوڑے کم نمی کی موجودگی میں نشونما نہیں پا سکتے۔ اس لیے یہ بہت ضروری ہے۔

باقی مضمون 14 صفحہ پر ملاحظہ فرمائیں

مونگ پھلی کی بہتر پیداوار اور پیداواری عوامل

محمد رفیق پرنسپل ریسرچ آفیسر شاہد اقبال خٹک سینئر ریسرچ آفیسر ڈاکٹر محمد اعجاز خان ریسرچ آفیسر اشفاق احمد ریسرچ آفیسر

تعارف:

مونگ پھلی موسم خریف کے تیل دار اجناس میں سے ایک اہم اور نقد آور فصل ہے۔ یہ ان علاقوں میں بخوبی کاشت کی جاتی ہے جہاں دوران فصل (اپریل تا ستمبر) 250 تا 300 ملی میٹر بارش ہوتی ہے۔ بالخصوص جب ستمبر میں 75 ملی میٹر سے زیادہ بارش ہو تو زیادہ پیداوار دیتی ہے۔ مونگ پھلی بارانی علاقوں کی اہم اور نقد آور فصل ہے۔ مونگ پھلی کے بیج میں ۴۴ تا ۵۶ فیصد تیل اور ۲۲ تا ۳۰ فیصد لحمیات پائے جاتے ہیں۔ اسکا تیل نہایت اعلیٰ معیار اور کھانے کیلئے بہت عمدہ ہے۔ اسکے علاوہ یہ بھون کر کھانے ،بیکری کی مصنوعات اور مٹھائیاں بنانے میں بھی استعمال ہوتی ہے۔ اس کے پودوں کو سبز یا خشک حالت میں بطور چارہ جانوروں کے استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔

زمین کا انتخاب اور تیاری:

اچھی پیداوار کے لئے قدرے ریتلی ، میرا اور اچھی نکاس کی حامل زمین زیادہ موزوں ہے۔ ایسی زمین میں سوئیاں، جن سے پھلیاں بنتی ہیں زمین میں با آسانی داخل ہو جاتی ہے اور خوب پھلتی پھولتی ہیں۔ ایسی زمین جن کی اوپر کی سطح سخت ہو۔ اس فصل کیلئے نا مناسب ہے۔ مونگ پھلی کی فصل عموماً موسم سرما میں خالی چھوڑی ہوئی زمین پر کاشت کیجاتی ہے۔ ایسی زمین پر اگر فروری کے آخر یا مارچ کے شروع میں مٹی پلٹنے والا گہرا ہل چلایا جائے۔ تو اس سے زمین میں بارش کا پانی زیادہ دیر تک محفوظ رہے گا۔ جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں گی۔ نیز کیڑے اور انکے انڈوں کے بعد سنڈیاں ختم ہو جائیں گی۔ اس کے بعد بارش ہونے پر دو دفعہ عام ہل چلا کر اور سہاگہ دے کر زمین کو خوب نرم اور بھر بھری کر لیں۔ اس سے ایک طرف تو وتر زمین کی اوپر والی سطح پر آجائے گا۔ تو دوسری طرف فصل کی روئیدگی بہتر اور آسان ہوگی۔

کھادوں کا استعمال:

مونگ پھلی ایک پھلی دار فصل ہونے کے باعث اپنی ضروریات کی تقریباً ۸۰ فیصد نائیٹروجن ہوا سے حاصل کر لیتی ہے۔ تاہم ابتدائی نشوونما کیلئے تھوڑی مقدار میں نائیٹروجن، پوٹاش اور ایک خاص مقدار میں فاسفورس کی کھاد اگر ڈالی جائے۔ تو زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ ان مطلوبہ غذائی اجزاء کی فراہمی کیمیائی کھاد (ڈی اے پی) کی ایک بوری فی ایکٹر استعمال کرنے سے ممکن ہے۔ جو بوقت کاشت زمین کی آخری تیاری کے دوران کھیت میں ڈال کر اچھی طرح سے ملا دینی چاہیئے۔ اس کے علاوہ فصل جب پھول نکال رہی ہو یعنی جولائی کے آخر میں ۲۰۰ کلوگرام فی ایکٹر کے حساب سے جپسم کا دُھوڑا دینا چاہیے۔ کیونکہ تحقیقاتی تجربات کی روشنی میں پھلی کی بڑھوتری اور معیاری بیج بننے کے لئے کیلشیم ایک بہت ضروری عنصر ثابت ہوا ہے۔ جو بذریعہ جپسم فصل کو مہیا کیا جاسکتا ہے۔

وقت کاشت اور ترقی دادہ اقسام:

ماہ اپریل مونگ پھلی کی کاشت کیلئے موزوں ترین وقت ہے۔ تاہم اسکی کاشت گندم کی کٹائی کے بعد مئی میں بھی اگر زمین میں مناسب

نمی موجود ہوتو با آسانی کی جاسکتی ہے۔کوشش یہی کرنی چاہئے کہ کاشت مناسب وقت پر ہو کیونکہ تاخیر کرنے سے پیداوار کافی متاثر ہوتی ہے۔بہتر اور زیادہ پیداوار والے مندرجہ ذیل اقسام بارانی زرعی تحقیقاتی ادارہ چکوال اور NARC اسلام آباد سے حاصل کئے جاسکتے ہیں۔ بارڈ 499، باری 2000، باری 2011، باری 2016 اور پوٹھوہار 2009

شرح بیج وطریقہ کاشت:

بیج کا انتخاب کرتے وقت یہ خیال رکھا جائے کہ بیج خالص، صاف ستھرا اور صحت مند ہو۔شرح بیج ۵۰ کلوگرام پھلیاں یا ۳۰ کلوگرام گریاں فی ایکٹر استعمال کریں۔کاشت کیلئے پھلیوں سے دانے نکال کر استعمال کرنے چاہیئے۔دانے نکالتے وقت یہ احتیاط ضرور کرنی چاہیئے کہ دانے کا سرخ پردہ یا چھلکا ٹوٹنے یا اُترنے نہ پائے۔بیمار دانوں کو قطعاً منتخب نہ کریں۔کیونکہ یہی بیمار دانے کئی اقسام کے بیماریوں کا موجب بنتے ہیں۔کاشت سے پہلے بیج کو مناسب پھپھوندی کش دوائی لگا لینی چاہیئے۔کاشت بذریعہ ڈرل قطاروں میں کرنی چاہیئے۔اسطرح ایک تو پودوں کی تعداد مناسب رہتی ہے اور دوسری ان میں جڑی بوٹیوں کی تلفی کا کام آسان ہو جاتا ہے۔لہٰذا مونگ پھلی کو بذریعہ چھٹہ ہرگز کاشت نہ کریں۔عمودی اُگنے والی یعنی گچھے دار اقسام کیلئے قطاروں اور پودوں کا فاصلہ بالترتیب ۴۵ سم اور ۱۰ سے ۱۵ سم رکھیں جبکہ پھیلنے والی اقسام کیلئے ۶۰ سم اور ۱۵ سے ۲۰ سم فاصلہ رکھنا موزوں ہے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

کیمیائی طریقہ:فصل کی بوائی سے پہلے آخری ہل یا بوائی کے فوراً بعد تر وتر میں ایس میٹا کلور یا ڈوال گولڈ نامی دوائی سپرے کرنے سے جڑی بوٹیوں کا خاتمہ با آسانی کیا جاسکتا ہے۔بصورت دیگر مناسب وقت پر فصل کی گوڈی اور جڑی بوٹیوں کا تدارک مونگ پھلی کی زیادہ پیداوار کیلئے نہایت ضروری ہے۔مونگ پھلی کی فصل سے جڑی بوٹیوں کی تلفی بذریعہ گوڈی کاشت سے چار یا پانچ ہفتے بعد کی جائے۔دوسری گوڈی فصل کے پھول نکلتے وقت کریں تاکہ پھولوں سے سوئیاں نکلنے کے بعد نرم زمین میں آسانی داخل ہو سکیں۔یہ بات قابل توجہ ہے کہ جب فصل پھلیاں بنا رہی ہو۔تو اس وقت یا اس کے بعد گوڈی کرنا بجائے فائدہ کے نقصان دہ ہے۔کیونکہ گوڈی کرنے سے سوئیاں بری طرح متاثر ہوتی ہیں۔جسکے نتیجہ میں پھلیاں کم بنتی ہیں اور پیداوار کم ہو جاتی ہے۔

جنگلی جانور اور ضرر رساں کیڑے:

جنگلی جانور چوہے۔سیہہ،سور،خرگوش وغیرہ مونگ پھلی کی فصل کو کافی نقصان پہنچاتے ہیں۔مناسب دیکھ بھال،شکار اور گولی کے نشانے سے ان جانوروں کا تدارک ہوسکتا ہے۔لیکن ان پر خاصی لاگت آتی ہے۔لہٰذا زرعی ماہرین کے مشوروں سے زہریلے ادویات کے استعمال سے ان موذی جانوروں سے چھٹکارہ پایا جاسکتا ہے۔علاوہ ازیں مونگ پھلی کی فصل کو سب سے زیادہ نقصان بال دار سنڈی کے حملے سے پہنچتا ہے۔تیلہ،سفید مکھی اور دیمک بھی مونگ پھلی کو کافی نقصان پہنچاتے ہیں۔تیلہ اور سفید مکھی پودوں کے تنوں،شاخوں اور پتوں پر حملہ کرتے ہیں۔دیمک خشک موسم میں پودوں کی جڑوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔جس سے پودے سوکھ جاتے ہیں۔ان کیڑوں کے انسداد کیلئے زرعی ماہرین کی ہدایات اور سفارشات پر عمل کرنا چاہیئے اور ان سے چھٹکارا حاصل کرنا چاہیئے۔

بیماریاں اور ان کا انسداد

ا۔ پودوں کی سیاہ دھبوں والی بیماری:

اس بیماری کے حملہ سے پتوں پر سیاہ یا زرد رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں اور پتے فصل پکنے سے پہلے ہی گر جاتے ہیں۔بعض اوقات اس کا حملہ تنے اور سوئیوں پر بھی ہوتا ہے۔اس کی وجہ سے پیداوار میں خاطر خواہ کمی واقع ہو جاتی ہے۔اس کے تدارک کے لئے زرعی ماہرین کے مشورہ سے پھپھوندی کش دوائی استعمال کی جائے۔

۲۔ جڑ کے سوکھے کی بیماری:

اس بیماری کا حملہ عام طور پر زیادہ بارش والوں علاقوں میں ہوتا ہے اور عام طور پر پودوں کی جڑیں متاثر ہو جاتی ہیں۔جس سے پودا مرجھا جاتا ہے اور آخر کار ختم ہو جاتا ہے۔فصلوں کی ہیر پھیر سے اس بیماری کا تدارک ممکن ہے۔

۳۔ بیج کی پھپھوندی:

اس کا حملہ بیج پر ہوتا ہے۔اور اُگنے سے پہلے ہی بیج زمین میں گل سڑ جاتا ہے۔اس کے تدارک کیلئے ضروری ہے کہ بجائی سے پہلے مناسب پھپھوندی کش ادویات بیج کو لگائی جائیں۔

برداشت:

مونگ پھلی کی فصل کی کامیاب کاشت اور بھرپور پیداوار کے حصول میں فصل کی برداشت ایک ایسا عمل ہے۔جو اس کی پیداوار اور معیار پر سب سے زیادہ اثر انداز ہوتا ہے اور سب سے زیادہ احتیاط طلب ہے۔برداشت کا عمل شروع کرنے کیلئے موزوں ترین وقت کا انتخاب بے حد اہمیت کا حامل ہے۔کیونکہ وقت سے پہلے برداشت کی صورت میں کچی پھلیاں کم پیداوار کا باعث بنتی ہیں اور تاخیر سے برداشت کے نتیجے میں سیاہ اور زیادہ تعداد میں زمین میں رہ جاتی ہیں۔لہٰذا جب فصل کے پتے خشک ہو کر گرنا شروع ہو جائیں اور پھلیوں کے چھلکے کا اندرونی حصہ گہرے بھورے رنگ کا اور گری کا رنگ گلابی ہو جائے تو فصل برداشت کیلئے تیار ہے اور پکی ہوئی تصور کی جائیگی۔برداشت کا عمل شروع کرنے سے پہلے کھیت کے مختلف حصوں سے پودے اُکھاڑ کر دیکھ لینا چاہیئے۔اگر ۸۰ فیصد پھلیاں پکی ہوئی ہوں تو فصل کو اکھاڑنا چاہیئے۔اپریل کی کاشت کی ہوئی فصل اکتوبر میں پک کر تیار ہو جاتی ہے۔مونگ پھلی کی برداشت اگر ٹریکٹر ڈگر کی مدد سے کی جائے تو زیادہ بہتر ہے۔بصورت دیگر کسی،کسولہ کی مدد سے پودوں کو اُکھاڑ لیا جائے۔زمین میں رہ جانے والی پھلیاں بعد میں اکٹھی کر لینی چاہیئے۔پودوں کو اکھاڑنے اور اچھی طرح سے پھیلانے کے بعد تین سے پانچ دن تک خشک ہونے کیلئے چھوڑ دیں۔بعد میں ہاتھوں سے یا بذریعہ تھریشر پھلیوں کو پودوں سے الگ کر کے صاف ستھری اور سخت جگہ پر دھوپ میں خشک کرنے کے لئے بکھیر دیں اور پودوں کے پتوں اور ڈنڈیوں کو روایتی طریقہ سے جانوروں کے چارہ کے لئے محفوظ کر لیں۔

پھلیوں کو ذخیرہ کرنا:

ایک ہفتہ تک پھلیوں کو خشک ہونے دیا جائے اور سوکھی ہوئی پھلیوں کو چھاج کے ذریعہ صاف کر لینا چاہیئے تاکہ کچی،خالی اور گلی ہوئی پھلیاں علیحدہ ہو جائیں۔جن پھلیوں کو ذخیرہ کرنا ہو انہیں مزید اچھی طرح خشک کر لیں۔جب پھلیوں میں نمی 10 فیصد رہ جائے تو اُنہیں صاف بوریوں میں بھر کر صاف اور ہوادار جگہ میں ذخیرہ کر لیں۔

ہلدی کی کاشت

تحریر: (ڈاکٹر مہوش رحمان، ڈپٹی ڈائریکٹر آؤٹ ریچ، ڈائریکٹریٹ آف آؤٹ ریچ خیبر پختونخواہ پشاور)

ہلدی نو مہینے کی فصل ہے اور پورے پاکستان میں کاشت ہو سکتی ہے۔ لیکن پاکستان کے وہ اضلاع جہاں عام طور پر ہلدی کاشت ہو رہی ہے وہ یہ ہیں- پنجاب کے اضلاع قصور، اوکاڑہ، لاہور اور سیالکوٹ خیبر پختونخواہ کے اضلاع مردان بنوں اور ہری پور صوبہ سندھ کے اضلاع میر پور خاص اور سانگھڑ میں ہلدی کاشت کی جا رہی ہے۔

ہلدی کا وقت کاشت:

ہلدی کاشت کرنے کا بہترین وقت 15 مارچ سے لیکر 15 اپریل تک ہے۔ ہلدی گندم کی فصل کاٹ کر گندم کے کھیت میں بھی کاشت کی جا سکتی ہے۔ زیادہ ٹھنڈ یعنی فروری یا مارچ کے شروع میں کاشت کی گئی ہلدی کا اگاؤ بعض اوقات زیادہ اچھا نہیں ہوتا ۔ اس بات کا خیال رکھیں کہ جب درجہ حرارت 30 ڈگری سینٹی گریڈ سے اوپر ہو جائے تو پھر ہلدی کاشت کریں درجہ حرارت اگر 20 ڈگری سے نیچے ہو تو ہلدی کاشت کرنا موزوں نہیں ہے۔

ہلدی کی کاشت کے لئے زمین:

ہلدی کی کاشت کے لئے زرخیز زمین ہی بہتر ہے۔ کم یا زیادہ کلر، شور، سیم، تھور والی زمینیں ہلدی کی کاشت کے لئے موزوں نہیں ہیں یا ایسی زمینیں جہاں زیادہ دیر تک پانی کھڑا رہے یعنی کم نکاسی والی زمینوں میں بھی ہلدی کاشت نہیں کرنی چاہیے۔ ہلدی والے کھیت میں گوبر کی کھاد ڈالنا زیادہ بہتر ہے۔ اگر کاشت سے ایک مہینہ پہلے گوبر ڈال کر ہل چلا دیا جائے اور ہل چلانے کے بعد پانی لگا دیا جائے تو زیادہ بہتر ہے۔ اس طرح گوبر اچھی طرح سے زمین کا حصہ بن جاتا ہے۔ زمین کی تیاری کے لئے ایک دفعہ روٹا ویٹر چلانے سے ہلدی کا اگاؤ بہتر ہوتا ہے۔

ہلدی کا بیج:

جس طرح آلو کاشت کرنے کے لئے ثابت آلو ہی بیج کے طور پر استعمال ہوتے ہیں بالکل اس طرح ہلدی کاشت کرنے کے لئے ہلدی کی گنڈیاں ہی استعمال ہوتی ہیں۔ ہلدی کی وہ گنڈیاں جنہیں بیج کے لئے استعمال کرنا ہوتا ہے انہیں زمین سے نکالنے کی بجائے عام طور پر زمین میں ہی رہنے دیا جاتا ہے اور ان گنڈیوں کو کاشت کرنے سے چند دن پہلے زمین سے نکال لیا جاتا ہے۔ ہلدی کا ایک ایکڑ کاشت کرنے کے لئے تقریباً 22 من بیج درکار ہوتا ہے۔ جس طرح گنے کی پوریاں کاٹ کر لگائی جا سکتی ہیں بالکل اسی طرح ہلدی کی گنڈیاں بھی توڑ کر لگائی جا سکتی ہیں۔

ہلدی کے بیج کو سنبھالنے کا طریقہ:

ہلدی کی فصل جنوری فروری میں پک کر تیار ہو جاتی ہے۔ زیادہ تر کسان بیج کے لئے جنوری فروری میں ہی ہلدی خرید کر سنبھال لیتے ہیں۔ کیونکہ ان دنوں میں بیج والی ہلدی ذرا سستی مل جاتی ہے۔ اب سوال یہ ہے کہ جنوری فروری میں خریدی گئی ہلدی کو سنبھالنا کیسے ہے؟ اس کے لئے کسی درخت کے نیچے چھاؤں میں ایک گڑھا کھود کر اس میں بیج کے لئے خریدی گئی ہلدی ڈال دیں۔ ہلدی کے اوپر پرالی یا کوئی گھاس پھوس وغیرہ ڈال کر ہلکی ہلکی مٹی ڈال دیں۔ اس طرح آپ کا بیج مارچ اپریل تک خشک نہیں ہوگا ۔ واضح رہے کہ ہلدی اگر خشک ہو جائے تو اس کا اگاؤ بہت ہی کم ہوتا ہے۔

ہلدی کی کاشت کا طریقہ کار:

عام طور پر ہلدی آلوؤں کی طرح کھیلیوں یا وٹوں کے اوپر لگائی جاتی ہے۔ کھیلیوں کا درمیانی فاصلہ 15 سے 20 انچ اور ایک پودے سے دوسرے پودے کا فاصلہ 6 سے 8 انچ ہونا چاہیئے۔ کھرپے کی مدد سے ڈیڑھ انچ گہرائی میں ہلدی کی گنڈی کو لگانا چاہئے ۔ ہلدی وتر میں بھی کاشت کی جاسکتی ہے یا پھر کاشت کرنے کے فوراً بعد بھی پانی لگایا جاسکتا ہے۔

ہلدی کا اگاؤ اور بڑھوتری

ہلدی کا اگاؤ تقریباً ایک مہینے بعد شروع ہوتا ہے۔اس لئے وہ کسان جو ہلدی پہلی دفعہ کاشت کر رہے ہوں، انہیں ہلدی کے لیٹ اگاؤ کی وجہ سے پریشان نہیں ہونا چاہیے۔ ہلدی، چاول، کماد یا گندم کی طرح تیزی سے نہیں بڑھتی بلکہ 9 مہینوں میں یہ تقریباً 4 فٹ تک قد کرتی ہے۔ لہٰذا ہلدی کے نئے کاشتکاروں کے ذہن میں یہ بات رہنی چاہئے کہ ہلدی ایک سست رو فصل ہے۔

ہلدی کو کتنا پانی درکار ہے۔

ہلدی کو گنے کی فصل کی طرح زیادہ پانی چاہیئے ہوتا ہے۔خاص طور پر گرمیوں میں اسے ہر ہفتے بعد پانی لگانا چاہیئے۔ یہ تو آپ جانتے ہی ہیں کہ پانی کی ضرورت کا دارومدار موسم اور زمین کی ساخت پر بھی منحصر ہوتا ہے۔اس طرح ہلدی کو اوسطاً 25 سے 30 پانی چاہئیں ہوتے ہیں۔ بہر حال ایک بات ذہن میں رہے کہ اسے کماد سے کم پانی چاہیئے۔

ہلدی کے کھیت میں جڑی بوٹیاں

جیسا کہ آپ کو بتایا گیا ہے کہ ہلدی کا اگاؤ ایک مہینے بعد شروع ہوتا ہے اور پھر یہ آہستہ آہستہ بڑھتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ دوسری فصلوں کی طرح ہلدی کی فصل جڑی بوٹیوں پر جلدی حاوی نہیں ہوتی اور جڑی بوٹیاں اس بات کا فائدہ اٹھا کر خوب پھلتی پھولتی ہیں۔

ہلدی کے کھیت میں جڑی بوٹیوں کا کنٹرول:

جڑی بوٹیوں کا ایک تو سیدھا سادھا حل گوڈی ہے۔ جب بھی جڑی بوٹیاں سر اٹھانے لگیں تو گوڈی کردیں۔ دوسرا حل یہ ہے کہ ہلدی کی کاشت کے تقریباً 25 دن بعد جڑی بوٹی مار سپرے کردیں۔ یاد رکھیں یہ سپرے اگاؤ سے پہلے کرنا چاہیے ورنہ یہ ہلدی کا بھی صفایا کردے گا۔ جب ڈیڑھ دو مہینے مزید گزر جائیں گے تو جڑی بوٹیاں پھر سر اٹھائیں گی۔ اس موقع پر بھی کوئی جڑی بوٹی مار سپرے احتیاط سے کیا جاسکتا ہے۔ بصورت دیگر گوڈی سے بہتر کام اور کیا ہوسکتا ہے۔ اس کے بعد جب فصل کا قد تھوڑا بڑا ہوجاتا ہے تو پھر جڑی بوٹیوں کا کوئی خاطر خواہ مسئلہ نہیں رہتا۔

ہلدی کی فصل کی بیماریاں اور کیڑے مکوڑے

ہلدی ایک ایسی فصل ہے جس پر بیماریوں اور کیڑوں مکوڑوں کا حملہ بہت کم ہوتا ہے۔ جب ہلدی کی فصل تقریباً پانچ مہینے کی ہوتی ہے تو اس پر جراثیمی جھلساؤ یا کسی کیڑے پتنگے کا حملہ ہوسکتا ہے۔ اس سے بچنے کے لئے ایک آدھ سپرے کردیا جاتا ہے جس سے اس مسئلے کا خطرہ بھی ختم ہو جاتا ہے۔ جیسا کہ آپ کو بتایا گیا ہے کہ ہلدی کی فصل مارچ اپریل میں کاشت ہوتی ہے۔ تقریباً 9 مہینے بعد جنوری میں ہلدی کی فصل پک کر کٹائی کے لئے تیار ہوجاتی ہے۔ جب ہلدی کے پودے پر موجود پتے سوکھ جائیں تو سمجھ لیں کہ ہلدی کی فصل برداشت کے لئے تیار ہے۔

ہلدی کی فصل کی برداشت:

ہلدی کی گنڈیاں آلو کی طرح پودے کی جڑوں میں زمین کے اندر موجود ہوتی ہیں جسے زمین کھود کر نکالا جاتا ہے۔ بہتر یہ ہوتا ہے کہ برداشت کرنے سے پہلے ہلدی کے کھیت کو ہلکا سا پانی لگا دیا جائے تاکہ زمین نرم ہوجائے۔ جب زمین وتر حالت میں آ جائے تو ہلدی کو رنبے یا کھرپے وغیرہ کی مدد سے زمین کھود کر نکال لیا جاتا ہے۔

مکئی کی اہم بیماریاں اور ان کا انسداد

1) نوزائیدہ پودوں کے امراض: (Damping off)

بیج یا تو زمین میں اُگنے کے بعد باہر نکلتا ہی نہیں یا اُگنے کے بعد جب اس کا سائز تین سے نو انچ ہو جاتا ہے تو مُرجھا کر ختم ہو جاتا ہے۔ زمین میں موجود مختلف قسم کی فنجائی اس بیماری کا سبب بنتی ہیں۔

☆ بیج کو پھپھوند کُش زہر لگا کر کاشت کرنے سے اس بیماری پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

نوٹ: کیمیائی انسداد کے لئے محکمہ زراعت (توسیع) اور پیسٹ وارننگ و کوالٹی کنٹرول آف پیسٹی سائیڈ کے مقامی عملہ کے مشورہ سے مناسب پھپھوندی کُش زہر بیج کو لگا کر بوائی کریں اس طرح فصل کو مندرجہ بالا بیماریوں سے کسی حد تک محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔

2) تنے کی سڑن:

مکئی کے تنے کی سڑن کی بیماری ایک عام پائی جانے والی خطرناک بیماری ہے۔ پودوں کا گلنا سڑنا عام طور پر نیچے سے دوسری پور سے شروع ہوتا ہے۔ بیماری سے متاثرہ حصہ سے خاص قسم کی بو آتی ہے۔ بیماری کی شدت سے پتے پیلے ہونا شروع ہو جاتے ہیں اور سوکھ جاتے ہیں پودے متاثرہ پور سے گل سڑ کر زمین بوس ہو جاتے ہیں۔ اس بیماری میں اگر پودا زمین بوس نہ ہو تو چھلیاں نیچے کے جانب جھک جاتی ہیں۔ دانے چھوٹے اور پچکے ہوئے رہ جاتے ہیں۔ جس سے پیداوار میں خاطر خواہ کمی واقع ہو جاتی ہے۔ مکئی کے تنے کی سڑن کی ذمہ دار مندرجہ ذیل مختلف پھپھوندیاں اور بیکٹریا ہیں۔

1	فیوزیریم مونیلیفارم	(Fusarium moniliforme)
2	ڈپلوڈیا میڈس	(Diplodia maydis)
3	ایرونیا کرائی سینتھمی	(Erwinia crysanthamae)
4	میکروفومینا فیزولائنا	(Macrophomina phaseolina)
5	سیفالوسپوریم میڈس	(Cephalosporium maydis)

☆ طریقہ انسداد:

☆ تنے کی سڑن کی بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔

☆ کھیت کی زرخیزی کو متوازن رکھا جائے اور خصوصی طور پر زمین میں پوٹاشیم کی کمی نہ ہونے دی جائے۔

☆ نائٹروجنی کھادیں ضرورت سے زیادہ استعمال نہ کریں۔

☆ بیماری سے متاثرہ کھیتوں میں اگلے چند سالوں کے لئے مکئی کی کاشت نہ کی جائے اور فصلوں کا ادل بدل اپنایا جائے۔

☆ بیج کو پھپھوند کش زہر لگا کر کاشت کریں۔

3) کانگیاری:

مکئی کی کانگیاری کی بیماری ایسٹی لاگو میڈس (Ustilago maydis) نامی پھپھوندی کے حملہ آور ہونے سے وقوع پذیر ہوتی ہے۔ یہ بیماری شمالی علاقہ جات کی ایک خطرناک بیماری ہے۔

بیماری کی علامات:

حملہ آور پھپھوندی متاثرہ پودوں پر سفید یا سیاہی مائل ابھار (galls) بنا دیتی ہے۔ یہ ابھار (galls) نر حصے، پتوں اور کونپلوں پر بھی نمودار ہوتے ہیں۔ ابھاروں کے پکنے پر ان کے اوپر کی جھلی پھٹ جاتی ہے تو اندر سے پھپھوندی کے بیجوں (Spores) یعنی smutgalls پر مشتمل سیاہ رنگ کا پاؤڈر نمودار ہوتا ہے۔ جب یہ ابھار بھٹے پر بنتے ہیں تو بھٹے میں دانے نہیں بنتے اور پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

☆طریقہ انسداد:

☆ بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی مکئی کی اقسام کاشت کی جائیں۔
☆ متاثرہ کھیتوں میں اگلے چند سالوں کے لئے مکئی کی فصل کاشت نہ کی جائے۔
☆ متاثرہ کھیتوں سے فصل کے بچے کھچے حصوں کو اکٹھا کر کے جلا دیا جائے۔
☆ بیج کو پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔

4) پتوں کا جھلساؤ:

مکئی کے پتوں کے جھلساؤ کی ذمہ دار پھپھوندیوں میں قابل ذکر ہیلمنتھوسپوریم ٹرسیکم Helmintho sporium (turcicum)، ہیلمنتھوسپوریم میڈس (Helminthosporium maydis) یا (ڈریشلیر اہالوڈس Drechslera (halodes) پھپھوندیاں ہیں۔ یہ بیماری نہ صرف فصل کی پیداوار میں خاطر خواہ کمی کا باعث بنتی ہے بلکہ مویشیوں کے لئے خوراک چارہ کی کوالٹی میں بھی کمی کا باعث بنتی ہے۔

بیماری کی علامات:

اس بیماری کی علامات پتوں پر چھوٹے بڑے بھورے اور سفیدی مائل دھبوں کی شکل میں نمودار ہوتی ہیں جو 6 انچ تک پتے کی لمبائی کے رخ پھیل سکتے ہیں۔

☆طریقہ انسداد:

☆ مکئی کی وہ اقسام کاشت کی جائیں جو بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہوں۔
☆ پچھلے سال کی متاثرہ فصل کے باقیات کو تلف کر دیا جائے۔
☆ بیماری کی صورت میں محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر کا سپرے کریں۔

5) مکئی کے بھٹوں کی سڑن:

مکئی کے بھٹوں کی سڑن کی ذمہ دار بہت سی پھپھوندیاں ہیں جن میں ڈپلوڈیا میڈس (Diplodia maydi) فیوزیریم (Fusarium Sp) جبریلا (Gibberela Sp)، نائیگروسپورا اُورایزی (Nigrospora oryzae)، پینی سیلیم (Penicillium Sp)، اسپرجیلس (Aspergillus Sp) قابل ذکر ہیں جو فصل کی پیداوار، دانوں کی کوالٹی اور ان کی غذائی اہمیت کو کم

کرتی ہیں۔ یہ بیماری تقریباً ہر کھیت میں کم و بیش ملتی ہے اور اس بیماری سے ہونے والے پیداواری نقصانات کی شرح کا انحصار زیادہ تر بارشوں کی مقدار اور عرصے پر ہوتا ہے اگر بھٹوں کے پکنے کے دنوں میں بارشیں زیادہ ہوں گی تو سڑن کی شرح میں اضافہ ہو جائے گا۔ علاوہ ازیں بھٹوں کے اندر سوراخ کرنے والے حشرات (کیڑے، سنڈیاں) اور کمزور تنے والی اقسام کا بارش اور ہواؤں سے گر پڑنا بھی بھٹوں کی سڑن میں اضافہ کا باعث بنتے ہیں۔ مکئی کے وہ بھٹے جو پردوں میں ڈھکے رہتے ہیں بیماری سے کم متاثر ہوتے ہیں۔

☆ **طریقہ انسداد:**

☆ کمزور تنے اور بارشوں و ہواؤں سے گرنے والی اقسام کاشت نہ کی جائیں۔

☆ مکئی کے بھٹوں کی سڑن کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔

☆ کھیت کی زرخیزی کو مناسب مقدار میں کھاد ڈال کر متوازن رکھا جائے۔

☆ بھٹوں کے اندر سوراخ کر کے گھسنے والے کیڑوں کو مناسب کیڑے مار ادویات کے سپرے کر کے کنٹرول کیا جائے۔

☆ فصل کی برداشت کے بعد کھیت میں پڑے ہوئے پودوں کے بچے کھچے حصوں کو اکٹھا کر کے جلا دیا جائے۔

مکئی کی فصل کے ضرررساں کیڑوں کا مربوط طریقہ انسداد

نام کیڑا	پہچان	نقصان	طریقہ انسداد
دیمک (Termite)	یہ کیڑا چیونٹی سے مشابہ، ہلکے زرد یا بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ بارانی اور ریتلے علاقوں میں اس کا مسئلہ زیادہ ہوتا ہے۔	یہ کیڑا پودوں کے زیر زمین تنوں اور جڑوں پر زیادہ حملہ آور ہوتا ہے۔ حملہ شدہ پودے سوکھ جانے کے بعد آسانی سے اکھاڑے جا سکتے ہیں۔	☆ گوبر کی کچی کھاد استعمال نہ کریں۔ ☆ رَاؤنی کے وقت یا حملہ شروع ہونے کے ساتھ سفارش کردہ زہر آبپاشی کے ساتھ استعمال کریں۔
چست تیلہ (Jassid)	یہ کیڑا بہت چست ہوتا ہے۔ ایک جگہ سے دوسری جگہ تیزی سے حرکت کرتا ہے۔ اس کا رنگ سبزی مائل ہوتا ہے اور سارا سال فعال رہتا ہے۔	بالغ اور بچے دونوں ہی رس چوس کر پودے کو نقصان پہنچاتے ہیں جس کی وجہ سے پتوں پر سفید نشان بن جاتے ہیں۔ اس کیڑے کا حملہ بہاریہ مکئی پر زیادہ ہوتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پتے خشک ہو جاتے ہیں۔	☆ فصل پر حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ زہریں استعمال کریں۔
کونپل کی مکھی (Shoot fly)	اس مکھی کی سُنڈیاں فصل کو نقصان پہنچاتی ہیں۔ سُنڈیاں پہلے سفید اور بعد میں ہلکے رنگ کی ہو جاتی ہیں۔ ان کا دوران زندگی تقریباً 12 دن کا ہوتا ہے۔ اس کا بالغ گھریلو مکھی سے ملتا جلتا مگر جسامت میں چھوٹا ہوتا ہے۔	یہ مکھی اُگتی ہوئی فصل پر حملہ کرتی ہے۔ اس کی سُنڈیاں کونپل میں داخل ہو کر نرم حصے کا رس چوستی ہیں۔ جس سے کونپل سوکھ جاتی ہے۔ بہاریہ مکئی میں کونپل کی مکھی کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ پودے کے پتے آپس میں جُڑ جاتے ہیں اور چھوٹے رہ جاتے ہیں۔	☆ بیج کو زہر لگا کر کاشت کریں۔ ☆ حملہ کی صورت میں محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر استعمال کریں۔

مکئی کا گڑوواں (Maize Borer)	پروانہ زرد بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔اگلے پروں کا رنگ خاکی سیاہ دھبوں کی دوہری لائن بار کے کناروں پر ہوتی ہے۔نر کے پچھلے پروں کا رنگ دھوئیں سے ملتا جلتا ہے۔مادہ کے پیٹ کے پچھلے حصہ پر بالوں کا گچھا ہوتا ہے جبکہ نر کے پیٹ کا پچھلا حصہ بالوں کے گچھے کے بغیر ہوتا ہے۔	سنڈیاں سوائے جڑ کے تمام حصوں پر حملہ کرتی ہیں۔اُگتی ہوئی فصل کی درمیانی کونپل میں داخل ہوکر سوراخ کرتی ہیں۔جس کیوجہ سے کونپل سوکھ جاتی ہے۔یہ سُنڈی پتوں اور بھٹوں کے پکے دانوں کو بھی کھا جاتی ہے۔موسمی مکئی میں گڑووں کا حملہ بہاریہ مکئی سے زیادہ ہوتا ہے۔	☆فصل کی برداشت کے بعد مڈھوں کو کھیت سے نکال کر جلادیں۔ ☆دانے دار زہریں پودے کی کونپل میں ڈالیں۔ ☆20ٹرائیکوگراما کارڈ فی ایکڑ فصل کے شروع ہی سے لگائیں اور ہر 10 سے 15 دن کے بعد فصل کے زردانے بننے تک ضرور تبدیل کرتے رہیں۔
سست تیلہ (Aphid)	یہ کیڑا بہت چھوٹا اور سبز رنگ کا ہوتا ہے۔یہ گچھوں کی شکل میں پودوں کے پتوں خاص طور پر سرے کے پتوں پر نظر آتا ہے۔	اس کیڑے کے جسم سے خارج کردہ لیس دار میٹھے مادہ کی وجہ سے پتوں پر سیاہ داغ لگ جاتے ہے جس سے پتوں کے خوراک بنانے کا عمل شدید متاثر ہوتا ہے اور اس کے علاوہ یہ پولن (زردانے) کو نقصان پہنچاتا ہے جس کی وجہ سے چھلیوں میں دانے بننے کی صلاحیت کم ہوجاتی ہے۔	☆حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ زہریں استعمال کریں۔ ☆نر پروانوں کی تلفی کے لئے روشنی کے پھندے لگائے جائیں۔
امریکن سُنڈی Maize Caterpiller	سنڈی ابتدا میں سفید اور بعد میں سبز رنگ کی ہو جاتی ہے۔بالغ کا رنگ بھورا ہوتا ہے۔	سنڈی چھوٹی فصل کے نرم پتوں کو کھاتی ہے اور چھلیاں بنے پر یہ دانوں کو کھا کر نقصان پہنچاتی ہے	☆حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ زہریں استعمال کریں۔
لشکری سُنڈی Army (Warm)	سُنڈی ابتدا میں سفید اور بعد ازاں سیاہی مائل سبز ہو جاتی۔جسم کے دونوں جانب لمبائی کے رُخ نمایاں دھاریاں ہوتی ہیں۔جسم کے ہر حصہ پر لائن کے اُوپر کالے رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔اس کی مادہ ڈھیریوں کی شکل میں انڈے دیتی ہے۔	اس کی سُنڈی انڈوں سے نکل کر گروہ کی شکل میں پتوں کو نچلی سطح پر کھانا شروع کر دیتی ہے اور نہ صِرف پتوں میں سوراخ کرتی ہے بلکہ پتے کی باریک جِھلی باقی رہ جاتی ہے۔شدید حملے کی صورت میں پُورے پتے بھی کھا جاتی ہے۔اس سُنڈی کا حملہ ٹکڑیوں کی صورت میں ہوتا ہے۔بڑی سُنڈی بھٹوں سے نکلنے والے سلک کو بھی کھا جاتی ہے جس سے دانے بننے کا عمل رُک جاتا ہے۔	☆شدید حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین سے مشورہ کرکے مناسب زہروں کا استعمال کریں۔ ☆اگر حملہ ٹکڑیوں کی صورت میں ہو تو ہاتھ سے انڈے اور سُنڈیاں تلف کی جاسکتی ہیں۔

مکئی کی پیداوار بڑھانے کے اہم عوامل

☆ زمین کی بہتر تیاری کے لئے چار مرتبہ ہل اور سہاگہ چلائیں۔ پہلی مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل ضرور چلائیں اور اگر زمین میں سخت تہہ (Hard pan) موجود ہو تو اسے گہرا ہل چلا کر توڑ لیں۔

☆ بیماریوں سے پاک زہر آلود بیج استعمال کریں۔

☆ محکمہ زراعت کی منظور شدہ ترقی دادہ اقسام کاشت کریں۔

☆ مکئی کی کاشت قطاروں میں سوا دو سے اڑھائی فٹ کے فاصلے پر کریں۔

☆ شرح بیج ڈرل کاشت کے لئے 12 سے 15 کلوگرام اور کھیلیوں پر کاشت کے لئے 8 سے 10 کلوگرام فی ایکڑ رکھیں۔

☆ موسمی مکئی کے لئے پودوں کی تعداد 26 سے 33 ہزار جبکہ بہاریہ مکئی کی صورت میں پودوں کی تعداد 30 سے 39 ہزار فی ایکڑ رکھیں۔

☆ پھول آنے سے دانے بننے تک مکئی کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔

☆ کھادوں کا مناسب اور متوازن استعمال کریں۔

☆ کونپل کی مکھی اور مکئی کے گڑووں کے حملہ کی صورت میں بروقت اِنسدادی اقدام کریں۔

☆ جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے مناسب زہر استعمال کریں۔

بقیہ مضمون: گندم کی کٹائی اور گہائی

۶۔ پروسیسنگ اور ذخیرہ کرنے میں بھی تاخیر نہیں کرنی چاہیے۔

۷۔ تخم ذخیرہ کرنے کے لیے ہمیشہ نئی بوریوں کو ترجیح دیں۔ اگر پرانی بوریاں استعمال کرنی ہوں تو ان پر مناسب زہر سپرے کریں۔ یا کوئی بھی Fumigant استعمال کریں۔

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

۹۔ صاف تخم کو ایسی جگہ پر رکھیں جہاں کوئی دوسرا تخم پھر صاف کرنے کے لیے نہ لایا جائے۔ اور نہ وہاں پر دوسرا کام انجام دیں۔

۱۰۔ ذخیرہ شدہ تخم کو ہر 15-20 دن کے بعد ضرور چیک کریں اگر کوئی زندہ کیڑا نظر آئے تو فوراً گودام کو ہوا بند کر کے فاسٹاکسین 2-3 گولیاں فی ٹن کے حساب سے فیومیگیشن کر لیں۔ فیومیگیشن سے ذخیرہ شدہ تخم کی کوالٹی برقرار رہتی ہے اور یہ تخم تسلی کے ساتھ بویا جا سکتا ہے۔

۱۱۔ فیومیگیشن کا وقت پورا ہونے کے بعد گوداموں کو کھولیں۔ مرے ہوئے کیڑوں کو صاف کریں۔ یہ عمل 15 سے 20 دن کے بعد ضرور دہرانا چاہیئے۔ جولائی اور اگست میں گوداموں کا معائنہ ضرور کرنا چاہئے۔

۱۲۔ گودام کی ساخت ایسی ہو جس میں جانور داخل نہ ہو سکیں جیسا کہ کتا، بلی، پرندہ اور چوہا وغیرہ جو گندم کے دانوں کی مقدار اور معیار کو خراب کرتے ہیں۔

۱۳۔ بارش کے موسم کے بعد گودام کو دھونی دیں اگر ممکن ہو تو گندم کو باہر نکال کر دھوپ میں خشک کر لیں۔

۱۴۔ گوداموں میں سپرے کرتے وقت اپنی صحت کا خاص خیال رکھنا چاہیے۔ ہاتھ اور منہ ڈھانپنے چاہیے۔ کیونکہ یہ زہر انسانی صحت کیلئے بے حد خطرناک ہے۔

رایا، سرسوں، کینولہ کی برداشت

(زرعی سفارشات)

ہمارے ملک میں تیل پیدا کرنے والی روایتی فصلیں رایا، سرسوں، کینولہ پیداوار کے اعتبار سے کپاس کے بعد دوسرے نمبر پر ہیں۔ کینولہ میٹھی سرسوں کی ایسی قسم ہے جس کے تیل کا معیار عام طور پر اُگائی جانے والی سرسوں سے بہت بہتر ہے اگر سرسوں کی طرح کینولہ کو کاشت کیا جائے تو تیل کی کمی پر قابو پانے میں مدد مل سکتی ہے۔ کینولہ کی پیداوار اور معیار ان فصلوں کی نسبت زیادہ اچھا ہے۔ روایتی سرسوں کے تیل میں کچھ ایسے اجزاء قدرتی طور پر موجود ہوتے ہیں۔ جنہیں مستقل طور پر استعمال کرنا انسانی صحت کے لیے مضر ہو سکتا ہے اور اس کی کھلی جانوروں کو مستقل طور پر خوراک میں استعمال کرانے سے جانوروں میں اپھارہ پیدا کر سکتی ہے۔ کینولہ کے تیل اور کھلی میں یہ اجزاء موجود نہیں ہوتے ہیں اس لئے اس کے تیل کو انسانی خوراک میں اور کھلی کو جانوروں کی خوراک میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔ رایا سرسوں اور کینولہ کی برداشت کے لیے درج ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیئے۔

فصل کی برداشت: ربیع کے موسم میں کاشت کی گئی رایا سرسوں اور کینولا کی اقسام مارچ کے آخری ہفتے میں پک کر تیار ہو جاتی ہیں۔ کینولا کی زیادہ تر اقسام میں فصل بیک وقت پک جاتی ہے اور اچھی پیداوار دیتی ہے۔ کینولا کی فصل میں 50 سے 60 فیصد پھلیاں بھورے رنگ کی ہو جائیں تو فصل کی کٹائی کر لینی چاہیئے جبکہ رایا کی فصل 60 سے 70 فیصد پھلیاں بھوری ہونے پر کٹائی کر لینی چاہیئے۔ اگر کٹائی میں دیری کی جائے تو دانے گرنا شروع ہو جاتے ہیں۔ اس لیے بروقت کٹائی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے ضروری ہے۔ فصل کو کٹائی کے بعد گہائی کے لیے 6 سے 7 دن تک دھوپ میں خشک کریں۔ گہائی کرنے سے پہلے جگہ کو صاف کر کے اچھی طرح کوٹ کر پکی کر لیں یا گیلی مٹی کے ساتھ لپائی کر لیں تاکہ دانے مٹی میں شامل نہ ہو جائیں حسب ضرورت مہارے لگا لیں۔

اس کے بعد تھریشر یا ڈنڈوں کی مدد سے گہائی کریں۔ بیج کو ذخیرہ کرنے کے لیے مزید کچھ دن سکھائیں یہاں تک کہ بیج میں نمی کی مقدار 8 تا 10 فیصد سے زیادہ نہ رہ جائے۔ بیج میں نمی کا تناسب چیک کرنے کے لیے دانے کو دانت کے نیچے رکھ کر چبائیں اگر دانے کرک کی آواز سے ٹوٹیں تو اس کا مطلب ہے کہ نمی کا تناسب معیار کے مطابق ہے۔ بیج کو خشک کرنے کے بعد ذخیرہ کر لیں۔ کینولا کے بیج میں دیسی اقسام کے بیج کی ملاوٹ نہ ہونے دیں تاکہ بیج کا معیار برقرار رہے۔

کینولا کاشت کرنے والے کاشتکار خود تیل نکال کر اس کو درج ذیل طریقے سے صاف کر کے گھر میں کوکنگ آئل کے طور پر استعمال کر سکتے ہیں۔

- ☆ کوہلو یا ایکسپیلر سے کینولا کا تیل نکالیں۔
- ☆ بازار سے موٹا کپڑا (فلٹر کلاتھ) لے کر اس کو تکون یا چکور تھیلا بنائیں۔
- ☆ اس تھیلے کو چارپائی یا کسی مضبوط سٹینڈ سے لٹکائیں اور اس کے نیچے صاف برتن رکھ دیں۔
- ☆ پانچ کلوگرام خام تیل دیگچے یا کڑاہی میں ڈالیں اور دیگچے کو چولہے پر رکھ کر اتنا گرم کریں کہ دیگچے کو ہاتھ نہ لگے یا درجہ حرارت 85 ڈگری سینٹی گریڈ تک ہو لیکن تیل کو اُبلنے نہ دیں۔
- ☆ میدہ کی طرح پسی ہوئی 150 گرام گاچنی گرم تیل میں ڈال کر پانچ منٹ تک چمچ سے ہلائیں پھر اس کو نیچے اُتار لیں۔
- ☆ اس نیم گرم تیل کو تھیلے میں ڈال کر فلٹر کریں۔
- ☆ اس طرح سے حاصل کردہ تیل بازار کے تیل کی نسبت سستا، آلائش سے پاک اور غذائیت سے بھرپور ہوگا۔ اس کو گھر میں کوکنگ آئل کے طور پر استعمال کریں۔

ضلع بونیر میں ترشاوہ، آڑو اور آلوچہ

پھلوں کی اہم بیماریاں، ضرررساں کیڑے اور تدارک

ڈاکٹر گل زمین خان، ڈاکٹر سید جواد احمد شاہ سید حسین شاہ، محمد سلمان پلانٹ پروٹیکشن ڈویژن، جوہری ادارہ برائے خوراک وزراعت (نیفا) پشاور

تعارف: خیبر پختونخوا میں واقع ضلع بونیر اپنی زرخیز زمین اور خوشگوار آب و ہوا کی وجہ سے کافی اہمیت کا حامل ہے۔ اس علاقے کی آب و ہوا پھلوں کی کاشت کیلئے نہایت موزوں ہے جسکی وجہ سے یہاں پر مختلف قسم کے باغات مثلاً سٹرس، آڑو، آلوچہ کامیابی سے کاشت کئے جاتے ہیں اور لوگ اسمیں کافی دلچسپی لے رہے ہیں۔ موسموں کی درجہ بندی کے لحاظ سے یہ علاقہ سب ٹراپیکل ہے جو درجہ بالا باغات کیلئے کافی موزوں ہے۔

ترشاوہ پھل: ترشاوہ پھل کا تعلق روٹیسی خاندان سے ہے۔ خیبر پختونخواہ میں ترشاوہ پھل 3307 ایکڑ رقبے پر کاشت ہوتا ہے۔ جس سے 27.781 ٹن پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ ترشاوہ پھل کو تازہ حالت میں بھی استعمال کر سکتے ہیں اور انکے جوس بھی بنائے جاسکتے ہیں۔ ترشاوہ پھل کھانسی اور ملیریا کے علاج میں بھی بہت کارآمد ہیں۔ بونیر میں ترشاوہ پھل کے زیادہ تر باغات شلبانڈی، انغاپور، ایلی، ڈگر اور پیر بابا وغیرہ میں موجود ہیں۔ بونیر میں دوسرے نمبر پر سب سے زیادہ پیداوار آڑو کی ہوتی ہے۔ آڑو سرد علاقے کا پھل ہے اور اس کا تعلق روزیسی فیملی سے ہے۔ یہ پاکستان کے مختلف علاقوں مثلاً مری، سوات، بونیر، کوئٹہ اور پشاور کے علاقوں میں بھی کاشت کیا جاتا ہے۔ بونیر میں آڑو کے باغات ڈگر، دیگا، نوریزی، کڑپہ اور ایلی میں موجود ہیں۔ آلوچہ سرد علاقے کا پھل ہے اور اس کا تعلق گلابیہ خاندان سے ہے۔ آلوچہ کے باغات پاکستان کے مختلف علاقوں مثلاً مری، سوات، پشاور، بونیر اور ہزارہ میں لگائے جاتے ہیں۔ آلوچہ کیلئے کم از کم 5 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت 600-900 گھنٹوں کیلئے ضروری ہے۔ فضل منان، گرینڈ ڈرگ، ویگن، ریڈ بیوٹی آلوچہ کی اہم اقسام ہیں۔ بونیر میں آلوچہ کے باغات ڈگر، ایلی اور نوریزی میں موجود ہیں۔

اہم بیماریاں اور انکا تدارک

کوڑھ (Citrus Canker):

یہ بیماری ترشاوہ پھلوں میں بہت زیادہ پائی جاتی ہے۔ اس بیماری کے حملہ کی صورت میں پتوں اور پھلوں پر بھورے رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں۔ جولائی اور اگست کے مہینوں میں زیادہ بارشیں اور درجہ حرارت 20 سے 35 ڈگری ہونے پر یہ بیماری ترشاوہ باغات میں انتہائی تیزی سے پھیلتی ہے۔

روک تھام:

- ☆ پودوں کی متاثرہ شاخوں اور پتوں کو کاٹ کر جلا دیں۔
- ☆ متاثرہ پودوں پر 50:4:4 بورڈ کس مکسچر کا سپرے کریں۔
- ☆ انٹراکول 70 ڈبلیو پی 200 گرام 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔
- ☆ ترشاوہ پودے ایسی نرسری سے حاصل کیے جائیں جو کینکر کی بیماری سے پاک ہو۔
- ☆ پودوں کے تنوں پر بورڈو پیسٹ لگایا جائے۔

سٹرس سکیب(Citrus Scab) :

سٹرس سکیب ترشاوہ پھلوں کی اہم بیماری ہے۔ یہ بیماری معاشی اہمیت کی حامل ہے جس کی وجہ سے 22 سے 55 فیصد تک نقصان ہوسکتا ہے۔ بیماری کا حملہ پتوں، شاخوں اور پھلوں پر ہوتا ہے۔ حملہ کی صورت میں پتوں پر نقطے کی طرح داغ بن جاتے ہیں جو بعد میں نمدار ہونے کے بعد کھردرے ہوجاتے ہیں۔ اکثر نشانات عموماً پتوں کے ایک طرف بنتے ہیں۔ پھل پر حملہ کی صورت میں کھردری تہہ بن جاتی ہے۔

☆ تدارک: حملہ شدہ پتے۔ شاخیں اور پھل کو کاٹ کر تلف کریں۔

☆ موسم بہار کے شروع اور مون سون میں بورڈ کس مکسچر یعنی (ایک کلوگرام نیلاتھوتھا اور 2 کلوگرام چونا 100 لیٹر پانی میں ملاکر سپرے کریں۔)

آڑو میں پتوں کا چڑمڑ(Peach Leaf Curl Disease):

یہ بیماری ایک پھپھوندی کی وجہ سے ہوتی ہے اور اسکا حملہ پودے کے پتوں پر ہوتا ہے۔ جس کے نتیجہ میں پتے صحیح شکل کے نہیں رہتے اور چڑمڑ سے ہوجاتے ہیں۔ پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے اور پھل کی پیداوار پر برا اثر پڑتا ہے۔

روک تھام:

☆ متاثرہ حصوں کو کاٹ کر جلا دیا جائے۔

☆ بورڈو مکسچر 50:5:5 کا سپرے کیا جائے یا انٹراکول 70 ڈبلیو پی 200 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملاکر سپرے کریں۔

اہم ضرررساں کیڑے اور انکا تدارک

تیلا (سٹرس سلا):

یہ روٹیسی خاندان کے پھلوں مثلاً مالٹا، کینو، لیموں وغیرہ پر حملہ آور ہوتی ہے۔ اسکا بالغ کیڑا (Adult) پردار اور بھورے رنگ کا ہوتا ہے اور بچے چپٹے اور زرد رنگ کے ہوتے ہیں جن کے پیٹ پر نارنجی رنگ کے نشان ہوتے ہیں اور انڈوں کا رنگ ہلکا پیلا ہوتا ہے جو کہ تازہ ٹہنیوں اور پتوں پر پائے جاتے ہیں۔ بالغ پودے پر بیٹھے ہوئے اپنی پشت کو اٹھائے رکھتا ہے۔ بالغ اور بچے دونوں ہی پتوں اور پودے کے نرم شگوفوں سے رس چوستے ہیں جس کی وجہ سے پتے مڑ کر گر جاتے ہیں۔ تیلا کے جسم سے خارج ہونے والے لیس دار مادے کی وجہ سے پتوں پر پھپھوندی کا حملہ ہوتا ہے۔ جس کی وجہ سے پودے کا خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ ترشاوہ باغات کی ایک اہم بیماری پھلوں کا سبز پن Citrus Greening بھی ہے جو کہ ایک بیکٹیریا کی وجہ سے ہوتی ہے اور تیلا اس کے پھیلاؤ کا باعث بنتا ہے۔

انسداد:

☆ ایک فیصد نیم کے تیل یا پانچ فیصد تمباکو کے رس کا سپرے کریں۔

☆ پتوں پر سلفر کا دھواں (Dusting) کریں۔

☆ کسان دوست کیڑوں (لیڈی برڈ بیٹل، کرائی سوپرلا وغیرہ) کا استعمال کریں۔

☆ کانفیڈور یا امیڈا کلوپرڈ یا بائی فنتھرین یا ایبا میکٹن کا سپرے کریں۔

پھل کی مکھی (فروٹ فلائی)

یہ مکھی مالٹا، کینو، لیموں، آڑو، آم، امرود، انار، ناشپاتی وغیرہ کے پھلوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ جسکی جسامت عام گھریلو مکھی جتنی ہوتی ہے اس کا رنگ سرخی مائل بھورا ہوتا ہے اور دھڑ پر دو پیلی دھاریاں ہوتی ہیں۔ انڈوں کا رنگ سفید چاول کے دانے کی طرح ہوتا ہے۔ سنڈیاں ٹانگوں

کے بغیر ہوتی ہیں۔اوران کا رنگ ہلکا پیلا ہوتا ہے۔پھل کی مکھی کا نقصان سنڈیوں کی وجہ سے ہوتا ہے۔بالغ مکھی پھل کے اندر انڈے دیتی ہے۔ جس سے سنڈیاں بن جاتی ہیں اور پھل کو اندر سے کھاتی رہتی ہیں اس طرح پھل گل سڑ کر گر جاتا ہے۔

انسداد:

☆ گلے سڑے پھل کو جلا دیں یا زمین کے اندر تین فٹ گہرائی پر دبا دیں۔

☆ نر مکھی کو جنسی پھندے کے ذریعے کنٹرول کریں۔

☆ مادہ مکھی کیلئے خوراکی طعمہ (30 ملی لیٹر میلاتھیان یا ڈپٹریکس+300 ملی لیٹر پروٹین ہائیڈرولائزیٹ+9.670 ملی لیٹر پانی) کا سپرے نومبر تا فروری دس دن کے وقفے سے کریں۔

☆ اگر پھل کی مکھی سے پھل 10 فیصد تک متاثر ہو جائیں تو ڈپٹریکس (ٹرائی کلوروفاس) 100 تا 160 ملی گرام یا لیزر 250 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی کے حساب سے سپرے کریں۔

گدھیڑی (ملی بگ):

یہ کیڑا مالٹا، کینو، لیموں، انگور، آلوچہ، آڑو، آم، امرود، انار، ناشپاتی وغیرہ پر حملہ کر کے نقصان پہنچاتا ہے۔گدھیڑی ایک سست رفتار کیڑا ہے۔جس کے نر اور مادہ ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں۔بالغ مادہ بغیر پروں کے ہلکے گلابی رنگ کی ہوتی ہے۔جس کے جسم پر سفید لیس دار تہہ جمی ہوتی ہے۔اس طرح بالغ نر لمبائی میں مادہ سے بڑے اور پروں والے ہوتے ہیں۔مادہ پتوں سے رس چوس کر لیس دار مادہ خارج کرتی ہے۔جس کی وجہ سے پتوں پر سیاہی لگ جاتی ہے۔پودے کا خوراک بنانے کا عمل رک جاتا ہے۔اس کا حملہ پھل کی ڈنڈی پر بھی ہوتا ہے جس سے پھل اور پھول کمزور ہو کر گر جاتے ہیں۔

انسداد:

☆ نومبر سے فروری تک ہر دس تا پندرہ دن بعد درختوں کے تنے کے ارد گرد گوڈی کریں۔

☆ پودوں کی شاخ تراشی اس طرح کریں کہ انکی ٹہنیاں آپس میں نہ مل سکیں۔

☆ زیر استعمال مشینری اور اوزار وغیرہ کو صاف رکھیں۔

☆ پودوں کے تنوں پر گریس یا پلاسٹک کے بند لگائیں۔

☆ اگر گدھیڑی کی وجہ سے پتوں کا 5-10 فیصد اور پھل کا 15-20 فیصد متاثر ہو تو کلوروپائریفاس بحساب 250 ملی لیٹر یا بائی فنتھرین بحساب 200 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی کے حساب سے سپرے کریں۔

سٹرس تھرپس:

یہ رس چوسنے والا کیڑا تمام ترشاوہ پھلوں اور انگور وغیرہ پر حملہ آور ہوتا ہے۔اس کے بالغ اور بچے دونوں پھل اور پتوں سے رس چوستے ہیں جس کی وجہ سے پھل پر ٹہنی کے ساتھ والے حصہ پر کھردرے دائرے ظاہر ہو جاتے ہیں۔

انسداد: ☆ پودوں پر پانی کا سپرے کریں۔جس سے تھرپس کے نابالغ اور بالغ دونوں پودوں سے نیچے گر جاتے ہیں۔

بھونڈی (Plum Beetle)

یہ بھونڈی آلوچہ، آڑو، چیری وغیرہ پر حملہ آور ہوتی ہے جسکا رنگ بھورا اور سر ہلکا سیاہ ہوتا ہے۔جون اور اگست میں یہ بھونڈی پتوں اور پھلوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔عام طور پر اس کا حملہ رات کو ہوتا ہے اور دن کے وقت یہ زیر زمین یا پتوں کے نیچے رہتی ہے۔آلو بخارہ کے علاوہ یہ

سیب، ناشپاتی، آڑو اور خوبانی کے پودوں پر بھی حملہ آور ہوتی ہے۔

روک تھام:

☆ اس کے بچوں کو پکڑ کر تلف کیا جائے۔

☆ کلوروپائریفاس 0.3 لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

سپائڈر مائٹ (Spotted Spider Mite)

مائٹس کا یہ گروپ تمام ترشاوہ پھلوں پر حملہ آور ہوتا ہے جسکا رنگ نارنجی ہوتا ہے اور اسکے ریشمی انڈے ہوتے ہیں جس سے تقریباً تین دن میں بچے نکل آتے ہیں۔ مائٹ پودے کی جس جگہ پر حملہ آور ہوتی ہے وہاں سے جلد ہٹا کر چھوٹے داغ بناتی ہے۔ اندازے کے مطابق ایک منٹ میں 18 سے 22 خلئے تباہ کرتی ہے اور مسلسل حملہ سے پتے زرد یا بھورے رنگ میں تبدیل ہو کر جھڑ جاتے ہیں۔ اس کا تدارک نہ ہو تو پودا پتوں سے خالی ہو جاتا ہے۔

روک تھام:

☆ پودے کی صفائی کا خیال رکھا جائے۔

☆ متاثرہ پتے، شاخ ہٹا کر جلا دیئے جائیں۔

☆ مومنٹم 30 گرام 15 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

مندرجہ بالا پھلوں میں سبز تیلا، کالا تیلا اور پتہ مروڑ تیلا بھی حملہ آور ہوتے ہیں۔ جو کہ سبز پتوں کے نقصان کا باعث بنتے ہیں۔

تدارک: ڈائی مکران، مونوکروٹوفاس، کراٹے، نوواکران، بحساب 2 سی سی فی لیٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں یا 200 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر پھول نکلنے سے قبل سپرے کریں۔

☆☆☆☆☆

پھلدار میوہ جات　　زرعی سفارشات

سدا بہار پھل دار میوہ جات۔

ترشاوہ پھلدار پودہ جات۔

(1) پھل اپنے بڑھوتری جاری رکھے ہوئے ہے۔ اور اس کی جسامت مٹر کے دانے کے برابر ہے۔ مصنوعی کھاد کی دوسری خوراک دیں۔

(2) نئی شاخوں کی بڑھوتری کا عمل جاری ہے اور چھوٹے پودوں میں پھوٹ بھی جاری ہے۔

(3) پودوں کے کچے گلے اور غیر معمولی بڑھوتری والی شاخیں کاٹیں۔ مالٹا قسم ویلنشیا لیٹ کی برداشت کریں۔

(4) پندرہ دن کے وقفہ سے آبپاشی کریں ہر پانی دینے سے پہلے پودوں میں گوڈی کریں۔ گوڈی کے بعد تین سے چار گھنٹے وقفے کے بعد پانی دیں۔ پانی ہمیشہ شام کے وقت لگائیں۔

(5) کیڑوں اور بیماریوں کے تلف کرنے کے لئے محکمہ زراعت سے مشورہ کریں ماہ مارچ کا کلینڈر بھی ملاحظہ کریں۔

(6) تنوں پر بورڈو پیسٹ لگائیں۔

(7) کینوں کی برداشت مکمل کریں۔

سبزیات پر حملہ آور سنڈیوں کا حیاتیاتی طریقہ انسداد

(محمد زاہد، ڈاکٹر سید جواد احمد شاہ، محمد سلمان اور عثمان خالق) جوہری ادارہ برائے خوراک و زراعت (شعبہ حشرات) نیفا پشاور

پاکستان میں سبزیات، مکئی اور کماد کی سنڈیوں کا تدارک بذریعہ زرعی ادویات ہوتا ہے جبکہ دوسرے ملکوں میں زرعی ادویات کا محفوظ استعمال کنٹرول کے دیگر طریقوں کے ساتھ یکجا کیا جا رہا ہے کیونکہ ان کی وجہ اس کے زہریلے ذرات پھلوں، سبزیوں، فصلات اور پینے کے پانی میں پائے جاتے ہیں۔ جو کہ نہ صرف مضر صحت ہے بلکہ ماحول کو گندہ کرتے ہیں۔ پاکستان سالانہ تقریباً 16 سے 18 ارب روپے کے زرعی ادویات درآمد کرتا ہے۔ جن میں کپاس پر 54%، چاول 16%، گنے پر 13% اور سبزیات و باغات 9% اور 7% دوسرے عوامل پر زرعی ادویات کا چھڑکاؤ کیا جاتا ہے۔ ان کاوشوں کے باوجود ہر سال ادویات کی درآمد میں نہ صرف اضافہ ہو رہا ہے بلکہ ان کے بے جا اور بے دریغ استعمال سے فضا، پانی اور خوراک کی آلودگی میں اضافہ، فائدہ مند کیڑوں کی شرح اموات میں زیادتی اور نقصان دہ کیڑوں میں قوت مدافعت بڑھ رہی ہے مزید برآں ان ادویات کے استعمال سے عام کاشتکار کی پیداواری لاگت میں خاطر خواہ اضافہ کے علاوہ اس کی اپنی اور جانوروں کی صحت پر بالواسطہ یا بلاواسطہ مضر اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ دنیا کے دیگر ممالک مثلاً روس، چین اور میکسیکو میں بلخصوص اور یورپی ممالک میں بلعموم زہریلی ادویات استعمال نہ صرف کافی حد تک کم ہو گیا ہے بلکہ وہاں کیڑوں کے مربوط طریقہ انسداد کے تحت حیاتیاتی کنٹرول پر عمل درآمد ہو رہا ہے۔

جوہری ادارہ برائے خوراک و زراعت (نیفا) ترناب پشاور میں ان مفید کیڑوں کی معیاری افزائش اور زرعی فصلوں و سبزیات میں چھوڑنے کے طریقوں پر کام ہو رہا ہے۔ اس سلسلے میں سبزیات اور کماد کی سنڈیوں کے انڈوں کا تدارک بذریعہ مفید طفیلی کیڑا ٹرائیکوگراما متعارف کرایا گیا ہے جو کہ بہت مفید ثابت ہوا ہے۔

صوبہ خیبر پختونخواہ میں مختلف قسم کے فصلیں اور سبزیات کامیابی سے اُگائے جاتے ہیں جن سے زمینداروں کو خاطر خواہ آمدنی حاصل ہوتی ہے ان فصلوں میں کماد، مکئی اور سبزیات میں ٹماٹر، بھنڈی، بینگن اور چنا قابل ذکر ہیں۔ پاکستان کے مستقبل کا دارومدار زرعی اجناس کی مسلسل ترسیل پر ہے۔ فصلوں کے نقصان کا ایک بہت بڑی وجہ نقصان دہ کیڑے ہیں جن میں فصلات کی سنڈیاں بہت اہمیت کے حامل ہیں جو کہ پیداوار میں خاطر خواہ کمی کا سبب بنتی ہیں کیڑوں کی وجہ سے فصلات کو 30 سے 50 فیصد تک نقصان ہوتا ہے۔

زندہ حشرات میں طفیلی کیڑا ٹرائیکوگراما (Trichogramma spp.) بہت اہمیت کا حامل ہے۔ کیونکہ یہ مضر کیڑوں کی تعداد کو کم کرنے کی بہترین صلاحیت رکھتا ہے۔ حشرات کا یہ حیاتیاتی طریقہ انسداد ماحول دوست، آلودگی سے پاک اور ملکی سطح پر کسان برادری میں بہت پذیرائی حاصل کر رہا ہے۔

سبزیات:

سبزیات کا اُگاؤ ایک نفع بخش کاروبار ہے جس سے زمیندار بھائیوں کو کروڑوں روپے کا زرمبادلہ حاصل ہوتا ہے۔ لیکن اس پر مختلف اقسام کے کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں۔ ٹماٹر بینگن اور بھنڈیوں پر حملہ آور کیڑوں میں پھلوں کی سنڈی بہت زیادہ خطرناک اور اہمیت کا حامل کیڑا ہے۔

1۔فروٹ ورم:

(Helicoverpa armigera) یہ سنڈی بہار کے موسم میں یعنی (مارچ۔اپریل) میں نمودار ہوتی ہے اور اس کا مادہ پروانہ بھورے رنگ کا ہوتا ہے اور اسکے اگلے پروں کے درمیانی حصے پر ایک کالا داغ ہوتا ہے۔یہ پتوں کے نچلے حصے پر 500 سے 900 تک زردی مائل انڈے دیتی ہے۔ان انڈوں سے زردی مائل چھوٹے چھوٹے بھورے رنگ کی سنڈیاں نکلتی ہیں جو ٹماٹر اور بھنڈی کے پتوں کو کھاتی ہیں اور بعد میں سنڈی بڑھ کر پھل کے اندر جا کر خوراک حاصل کرتی ہے اور انکی زیادہ سے زیادہ لمبائی 30 سے لیکر 40 ملی میٹر ہوتی ہے ان کا دوران زندگی 18 سے 20 دنوں تک ہوتا ہے۔جو بعد میں بھورے رنگ کا کویا (Pupa) بن جاتا ہے۔جس کا دوران زندگی 7 سے 8 دنوں تک ہوتا ہے اسکی سال میں 4 سے 5 نسلیں ہوتی ہیں۔یہ سنڈی جب پھل کے اندر چلی جاتی ہے تو اسکی روک تھام بذریعہ زرعی ادویات بھی ناممکن ہو جاتی ہے۔

2۔بینگن کی سنڈی (Leucinodes orbonalis):

یہ سنڈی بہار کے موسم میں نمودار ہوتی ہے اور اسکے مادہ پروانے جامنی رنگ کے جسکے اگلے پروں کے درمیانی حصے پر بھورے رنگ کے دھبے ہوتے ہیں یہ پتوں کے نچلے حصے پر تین سے پانچ دنوں تک زردی مائل 250 انڈے دیتی ہے۔ان انڈوں سے چھوٹے زردی مائل رنگ کی سنڈیاں نکلتی ہیں۔جو بینگن کے پتوں کو کھاتی ہے اور بعد میں سنڈی کی جسامت بڑھ کر پھل کے اندر سوراخ کر کے بینگن کا گودا کھا جاتی ہے۔سنڈی جامنی رنگت کی اور سر بھورے رنگ کا ہوتا ہے جسکا دورانیہ 12 سے 15 دنوں کا ہوتا ہے جو بعد میں بھورے رنگ (Dark brown) کا کویا بن جاتا ہے جس کا دورانیہ 7 سے 8 دنوں کا ہوتا ہے۔اسکی سال میں 5 سے زیادہ نسلیں ہوتی ہیں اور ہر نسل کا دورانیہ 34 سے لیکر 59 دنوں کا ہوتا ہے جب یہ سنڈی پھل کے اندر چلی جاتی ہے تو اسکی روک تھام بذریعہ زرعی ادویات ناممکن ہے۔

زرعی ادویات کے متبادل طریقہ تدارک بذریعہ حیاتیاتی طریقہ ٹرائیکوگراما (Trichogramma) نہایت مؤثر ثابت ہوا ہے جو دشمن کیڑے کے انڈوں میں اپنا انڈا دیتی ہے اس طرح دشمن سنڈیوں کی تعداد میں کمی اور مفید کیڑوں کی تعداد میں مسلسل اضافہ ہوتا رہتا ہے جس سے سبزیات نقصان دہ سنڈیوں سے محفوظ ہو جاتی ہے اور زمینداروں کو سبزیوں کی کاشت سے خاطر خواہ منافع ہو جاتا ہے۔

طفیلی کیڑا ٹرائیکوگراما (Trichogramma chilonis) نہایت چھوٹا بھڑ نما (Wasp) فائدہ مند کیڑا ہے اسکی جسامت تقریباً ایک انچ کا پچاسواں حصہ ہوتا ہے دنیا میں اسکی 230 کے قریب اقسام پائی جاتی ہیں۔جو قدرتی طور پر فصلوں،سبزیوں اور باغات میں پایا جاتا ہے اسکا کام دشمن کیڑوں کے انڈوں کو تلاش کر کے انہیں ختم کرنا ہے۔

آدوار زندگی: ٹرائیکوگراما کی بالغ مادہ بھڑ (مکھی) دشمن کیڑوں کے انڈوں کو تلاش کر کے اسکی بیرونی خول میں ڈنگ مار کر سوراخ بناتی ہے اور اس میں اپنی نسل بڑھانے کیلئے 3 سے 5 دن تک انڈے دیتی ہے ایک مادہ بھڑ دن میں ایک تا دس اور اپنی زندگی میں تقریباً 50 سے 70 دشمن کیڑوں کے انڈوں کو تباہ کرتی ہے ان کے زندگی کے مختلف مدارج کو مدنظر رکھ کر انسدادی تدابیر اختیار کی جاتی ہیں۔بھڑ کے بچے مادہ کے انڈے دینے کے 24 گھنٹے کے بعد انڈوں سے نکل آتے ہیں اور اگلے 10 گھنٹوں میں دشمن کیڑوں کے انڈوں کے اندرونی حصہ کو کھانا شروع کر دیتے ہیں اور 3 سے 4 دنوں میں یہ بچے جوان ہو جاتے ہیں اور اگلے 4 سے 8 دنوں میں کوئے کی شکل اختیار کر لیتے ہیں جس سے دشمن کیڑوں کے انڈوں کی رنگت سرمئی سیاں ہو جاتی ہے اور ساتھ ہی نئی بھڑ نکلنے کیلئے خول میں سے راستہ بنا لیتے ہیں تقریباً 9 سے 11 دنوں کے بعد ٹرائیکوگراما باہر

نکل آتے ہیں نکلنے کا وقت بیرونی حالات اور درجہ حرارت پر منحصر ہوتا ہے۔ٹرائیکوگراما باہر نکل کر پودوں میں موجود پھلوں، پتوں اور ڈوڈیوں کا رس چوستی ہے۔کیڑا چار مراحل میں سے گزرتا ہے۔بالغ مکھی، انڈے، لاروا، کویا۔

ٹرائیکوگراما اپنی نسل بڑھانے کیلئے نقصان دہ کیڑوں کے انڈوں کو تلاش کر کے ان میں اپنے انڈے دیتی ہے۔اس طرح مفید کیڑوں کی تعداد میں اضافہ ہوتا ہے اور زمینداروں کے فصلات، باغات وسبزیات دشمن کیڑوں سے محفوظ ہو جاتے ہیں۔

افزائش نسل: ٹرئیکوگراما ایک مفید کیڑا ہے جس کو نیفا کی لیبارٹری میں گندم کے پروانے (Sitotroga ceralella) کے انڈوں پر پالا جاتا ہے۔جب میزبان کیڑے گندم کے پروانے کے کافی انڈے مل جائیں تو ٹرائیکوگراما کی افزائش شروع کی جاتی ہے۔گندم کے پروانے کے انڈوں کو کاغذ کے کارڈ پر چپکایا جاتا ہے کارڈ پر انڈے خشک کرنے کیلئے چھوڑ دیئے جاتے ہیں۔بعد ازاں ان کارڈ کو گلاس جار میں رکھ دیا جاتا ہے جن میں 24 گھنٹے کی عمر کے ٹرائیکوگراما ہوتے ہیں۔ان کو کھانے کیلئے 10 فیصد شہد کے قطرے دیئے جاتے ہیں ان کارڈوں کو ہر 24 گھنٹے بعد منتقل کیا جاتا ہے۔کیونکہ ان میں انڈے دیئے جا چکے ہوتے ہیں اور پھر میزبان کے نئے تازہ انڈے گلاس جار میں رکھ دیئے جاتے ہیں۔

ٹرائیکوگرام کا طریقہ استعمال: لیبارٹری میں تیار کردہ ایک کارڈ میں تقریباً 1500 سے 2000 ٹرائیکوگراما کے انڈے ہوتے ہیں ٹرائیکوگراما کارڈز کی مقررہ تعداد فی ایکڑ صبح سویرے فصل میں چار کونوں اور درمیان میں برابر برابر تقسیم کر کے کامن پن یا دھاگے کی مدد سے پودوں کے پتوں کی نچلی سطح پر لگا دیں خیال رہے کہ سورج کی شعائیں براہ راست ان پر نہ پڑیں کارڈ لگانے کا یہ عمل 10 تا 15 دن بعد دوبارہ کیا جاتا ہے حتٰی کہ دشمن کیڑے کا مکمل خاتمہ نہ ہو جائے۔

کارڈ کی تعداد فی ایکڑ بلحاظ فصل وعمر مندرجہ ذیل ہوگی۔

سبزیات	تعداد ٹرائیکوگراما فی ایکڑ	تعداد ٹرائیکوگراما کارڈ فی ایکڑ	ٹرائیکو کارڈ لگانے کا وقت
ٹماٹر، بھنڈی، بینگن	50000 تا 100000	20 تا 35	پورا پھلدار موسم

☆☆☆☆☆☆

باجرہ زرعی سفارشات

یہ بھی موسم خریف کا اہم چارہ ہے۔اس چارے کے بیج اہم غذائیت کے حامل ہیں اور اسے مویشی پسند کرتا ہے۔اس چارے میں پانی کی کمی کو برداشت کرنے کی صلاحیت پائی جاتی ہے۔جس کی وجہ سے اسے بارانی علاقوں کی فصل کہا جاتا ہے۔یہ چارہ دودھیل اور باربرداری والے جانوروں کے ساتھ ساتھ مرغیوں اور پرندوں کی اہم غذائی خوراک ہے۔بارانی زمینوں سے 8-10 میٹرک ٹن اور آبپاش علاقوں میں 20-25 میٹرک ٹن سبز چارہ فی ایکڑ حاصل ہوتا ہے۔اس کی کاشت ہر قسم کی زمین پر ہوسکتی ہے۔تاہم ہلکی میرا زمین جس سے پانی کا نکاس موزوں ہو بہتر ہوتی ہے۔کاشت کیلئے زمین کی تیاری دو یا تین ہل اور سہاگہ چلا کر کریں۔چارہ کیلئے بارانی علاقوں میں چار کلوگرام بیج فی ایکڑ کی سفارش کی گئی ہے۔باجرہ کی مختلف اقسام کی سفارش کی گئی ہے جن میں ترقی یافتہ بیج ایم بی-87 (ملٹی کٹ باجرہ) جائینٹ باجرہ 10 معیاری اقسام ہیں یہ چارہ اور دانوں دونوں کیلئے موزوں ہیں۔باجرہ کو ایک ایک فٹ کے فاصلے پر قطاروں میں بذریعہ ڈرل کاشت کریں۔زمین کی تیاری کے وقت ایک بوری ڈی اے پی ڈالیں اور جب فصل کا قد ڈیڑھ سے دو فٹ ہو جائے تو ایک بوری یوریا فی ایکڑ ڈال کر فوراً پانی لگا دیں۔

شفتالو کا شربت تیار کرنے کا طریقہ

نام مصنوعات: شفتالو شربت / سکوائش

اجزائے ترکیبی اور ان کی مقدار:

1۔ آڑو گودا۔۔۔۔۔۔3 لیٹر
2۔ چینی۔۔۔۔۔۔۔۔4 کلوگرام
3۔ پانی۔۔۔۔۔۔۔۔۔1 لیٹر
4۔ سٹرک ایسڈ۔۔۔80 گرام (نوٹ: محفوظ شدہ گودہ میں 60 گرام پہلے سے موجود ہے۔ لہٰذا 20 گرام مزید ڈالیں گے۔)
5۔ پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ۔۔۔۔۔8 گرام
6۔ رنگ۔۔۔۔۔۔4 گرام (نوٹ: 2 گرام اورنج لائم اور 2 گرام رسپبری ریڈ
7۔ ذائقہ۔۔۔۔۔4 ملی لیٹر
8۔ 8 عدد: 800 ملی لیٹر بوتلیں

مشروب سازی کے لئے درکار سامان اور مشینری:

چونکہ پھلوں کی مصنوعات سازی کے مختلف مراحل ہیں۔ ان مراحل کی نسبت سے درکار سامان درج ذیل ہے۔

مصنوعات سازی کا مرحلہ	درکار سامان
پھلوں کی تیاری کے لئے	سٹین لیس چھریاں، پلاسٹک ٹب، بالٹی
گودا چھاننے کے لئے	فروٹ پلپر مشین یا جوسر بلینڈر مشین اور خاصہ کا کپڑا
مقدار ناپنے کے لئے	سپرنگ بیلنس، پلڑے والا چھوٹا ترازو اور جگ یا مگ
پکانے کے لئے	آگ کا چولہا یا سوئی گیس کا بڑا برنر۔ سٹین لیس سٹیل یا سلور کا بڑا دیگچہ، لکڑی کا چمچ
بوتلیں بھرنے کے لئے	سٹیل جگ یا مگ

مصنوعات سازی کا عمل

پھلوں کا انتخاب: پھل پختہ، خوش رنگ اور خوش ذائقہ ہوں۔ درکار وقت: 60 منٹ

پھلوں کی صفائی دھلائی: پھلوں کی چھانٹی کریں اور قابل خوراک پھلوں کو علیحدہ کر لیں۔ صاف پانی سے پھلوں کو اچھی طرح دھو لیں۔ بیج اور غیر ضروری حصہ علیحدہ کر دیں۔

پھلوں سے گودا یا جوس تیار کرنا: درکار وقت: 120 منٹ

تیاری: سٹیل کی دیگچہ میں پھلوں کی مقدار کا پانچواں حصہ پانی ڈالیں اور پھل اس میں ڈال کر آگ پر پکانا شروع کریں۔ پکانے کے دوران احتیاط کریں کہ پھل جلیں بھی نہ اور زیادہ خشک بھی نہ ہوں۔ جب پھل پک کر نرم ہو جائیں تو آگ سے اتار کر چھاننے کا اہتمام کریں۔ اگر

پلپر مشین موجود ہے تو اس گرم مرکب کو براہ راست چھان لیں۔ دوسری صورت میں مرکب کو پہلے ٹھنڈا کریں۔ جوسر مشین میں بلینڈ کریں اور جالی دار کپڑے کی مدد سے چھان لیں۔ چھاننے کے بعد اس گودہ کو ٹھنڈا کر کے آئندہ کے استعمال کے لئے محفوظ بھی کر سکتے ہیں اور فوری طور پر مصنوعات کی تیاری میں بھی استعمال کر سکتے ہیں۔

گودا یا جوس محفوظ کرنا: درکار وقت: 30 منٹ

گودا محفوظ کرنے کے لئے درج ذیل فارمولا استعمال کریں۔

1: شفتالو کا گودا: 5 کلوگرام 2: سٹرک ایسڈ: 100 گرام

3: پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ: 5 گرام 4: سوڈیم بینزوییٹ: 5 گرام

مندرجہ بالا فارمولہ کے مطابق تمام اجزا گودا کے ساتھ اچھی طرح مکس کر کے گودا سیل بند بوتلوں میں بھر کر محفوظ کر لیں اور حسب ضرورت مشروب بنانے کے لئے استعمال کریں۔ گودا میں اگر گیس پیدا ہو یا بدبودار اور بدرنگ ہو جائے تو استعمال نہ کریں۔ گودا کو سٹور کرنے کے لئے تاریک، خشک اور ٹھنڈی جگہ استعمال کریں۔

شربت کے لئے شیرہ کی تیاری: درکار وقت: 60 منٹ

تیاری:

سٹیل کا دیگچہ لیں اور اس میں فارمولے کے مطابق چینی اور پانی ڈال کر چمچ کی مدد سے مکس کریں۔ جب چینی پگھل جائے تو دیگچہ آگ پر پکانا شروع کریں۔ پکنے کے دوران مسلسل چمچ چلائیں تاکہ چینی جل نہ جائے۔ جب شیرہ اچھی طرح اُبلنے لگے اور خوشبو آئے تو آگ سے اُتار کر نیم گرم ہونے تک ٹھنڈا کر لیں۔

شیرہ میں جوس اور دوسرے اجزاء کو ملانا: درکار وقت: 30 منٹ

نیم گرم شیرہ میں فارمولے کے مطابق پہلے گودا ڈال کر اچھی طرح مکس کریں۔ اب سٹرک ایسڈ اور محفوظ رکھنے والی دوائیاں ملائیں۔

رنگ تھوڑے سے پانی میں ملا کر شربت میں ملائیں۔ آخر میں ذائقہ ملا لیں۔

شربت کو حل پذیر کرنا: درکار وقت: 30 منٹ

اگر ہوموجینائزر موجود ہے تو تیار شربت اس سے گزاریں۔ اس عمل سے شربت مکمل حل پذیر ہو جاتا ہے۔ اگر ہوموجینائیزر موجود نہ ہو تو جگ یا جوسر مشین کی مدد سے شربت اچھی طرح مکس کر لیں۔

شربت کو بوتلوں میں بھرنا: درکار وقت: 30 منٹ

ٹیسٹ کرنے کے بعد تیار شربت پہلے سے صاف اور خشک بوتلوں میں بھر کر ڈھکن لگائیں۔ صاف پانی کے ساتھ دھو کر خشک کریں۔

شربت پر لیبل لگانا: لیبل لگاتے وقت اس بات کا خیال رکھیں کہ ہاتھ اور بوتل صاف ہوں۔

شربت سٹور کرنا: تیار بوتلوں کو خشک، تاریک اور کم درجہ حرارت پر سٹور کریں۔

شفتالو کا جیم

اجزائے ترکیبی اور ان کی مقدار:

1۔ شفتالو گودا۔۔۔۔۔۔5 لیٹر

2۔ چینی۔۔۔۔۔۔۔5 کلو

3۔ سٹرک ایسڈ۔25 گرام (نوٹ: محفوظ شدہ گودہ میں 5 گرام فی کلو کے حساب سے 25 گرام پہلے سے موجود ہو تو مزید نہ ڈالیں۔

4۔ رنگ۔4 گرام (نوٹ: 2 گرام اورنج لائیم اور 2 گرام رسپری ریڈ) یا حسب ضرورت۔

5۔ ذائقہ۔4 ملی لیٹر

6۔ سوڈیم بینزویٹ۔5 گرام

7۔ پیکٹین پاؤڈر۔40 گرام یا حسب ضرورت۔

8۔ 18 عدد: 400 گرام جار

مصنوعات سازی کے لئے درکار سامان اور مشینری

چونکہ پھلوں کی مصنوعات سازی کے مختلف مراحل ہیں۔ ان مراحل کی نسبت سے درکار سامان درج ذیل ہے۔

مصنوعات سازی کا مرحلہ	درکار سامان
پھلوں کی تیاری کے لئے	سٹین لیس سٹیل چھریاں، پلاسٹک ٹب، بالٹی وغیرہ
گودا چھاننے کے لئے	فروٹ پلپر مشین یا خاصہ کا کپڑا
مقدار ناپنے کے لیے	سپرنگ بیلنس، پلڑے والا چھوٹا ترازو اور جگ یا مگ
پکانے کے لئے	آگ کا چولہا یا سوئی گیس کا بڑا برنر۔سٹین لیس سٹیل یا سلور کا بڑا دیگچہ، لکڑی کا چمچ
جار بھرنے کے لئے	سٹیل کا جگ یا مگ
جیم کی پکوائی جانچنے کے لئے	ریفریکٹومیٹر
جیم کی پیکنگ کے لئے	شیشہ جار اور ڈھکن

مصنوعات سازی کا عمل:

درکار وقت: 60 منٹ

پھلوں کا انتخاب: پھل پختہ یا نیم پختہ، خوش رنگ اور خوش ذائقہ ہوں۔

پھلوں کی صفائی دھلائی:

پھلوں کی چھانٹی کریں اور قابل خوراک پھلوں کو علیحدہ کر لیں۔ صاف پانی سے پھلوں کو اچھی طرح دھولیں۔ بیج اور غیر ضروری حصہ علیحدہ کر دیں۔

پھلوں سے گودا یا جوس تیار کرنا:

سٹیل کے دیگچہ میں پھلوں کی مقدار کا پانچواں حصہ پانی ڈالیں اور پھل اس میں ڈال کر آگ پر پکانا شروع کریں۔ پکانے کے دوران احتیاط کریں کہ پھل جلیں بھی نہ اور زیادہ خشک بھی نہ ہوں۔ جب پھل پک کر نرم ہو جائیں تو آگ سے اتار کر چھاننے کا اہتمام کریں۔ اگر پلپر مشین موجود ہے تو اس گرم مرکب کو براہ راست چھان لیں۔ دوسری صورت میں مرکب کو پہلے ٹھنڈا کریں۔ جوسر مشین میں بلینڈ کریں اور جالی دار کپڑے کی مدد سے چھان لیں۔ چھاننے کے بعد اس گودہ کو ٹھنڈا کر کے آئندہ کے استعمال کے لئے محفوظ بھی کر سکتے ہیں اور فوری طور پر مصنوعات کی تیاری میں بھی استعمال کر سکتے ہیں۔

گودا یا جوس محفوظ کرنا: درکار وقت: 30منٹ

جیم کے لئے گودہ محفوظ کرنے کے لئے درج ذیل فارمولا استعمال کریں۔

1: شفتالو کا گودا: 5 کلوگرام 2: سٹرک ایسڈ: 100 گرام

3: پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ: 5 گرام 4: سوڈیم بیزویٹ: 5 گرام

مندرجہ بالا فارمولہ کے مطابق تمام اجزائ گودا کے ساتھ اچھی طرح مکس کرکے گودا سیل بند بوتلوں میں بھر کر محفوظ کرلیں اور حسب ضرورت جیم یا مشروب بنانے کے لئے استعمال کریں۔ گودا میں اگر گیس پیدا ہو یا بدبودار اور بدرنگ ہو جائے تو استعمال نہ کریں۔ گودا کو سٹور کرنے کے لئے تاریک، خشک اور ٹھنڈی جگہ استعمال کریں۔

جیم کی تیاری: درکار وقت: 60منٹ

سٹیل کا دیگچہ لیں اور اس میں چینی اور گودا ڈال کر چمچ کی مدد سے مکس کریں۔ جب چینی اور گودا مکس ہو جائیں تو دیگچہ کو آگ پر رکھ کر پکانا شروع کریں۔ پکنے کے دوران مسلسل چمچ چلائیں تاکہ جیم جل نہ جائے۔ جب جیم اچھی طرح اُبلنے لگے اور گاڑھا ہونے لگے تو پیکٹین تھوڑی سی مقدار چینی کے ساتھ ملا کر اُبلتے جیم پر چھڑکیں اور چمچ کے ساتھ مکس کرتے جائیں۔ تاکہ گٹھلیاں نہ بنیں۔

جیم کی تیاری جانچنا:

جب جیم گاڑھا ہونے لگے تو پکانے کے عمل کو جانچنے کے دو طریقے ہیں۔

ا۔ ریفریکٹومیٹر کے عدسہ پر ایک قطرہ نیم گرم جیم ڈالیں۔ اگر چینی کی مقدار 65 درجہ ہو تو جیم تیار ہے۔ کم ہو تو مزید پکائیں۔

۲۔ ایک شیشے کا گلاس پانی سے بھرلیں۔ اور اُبلتے جیم سے چمچ کی مدد سے تھوڑا سا جیم لے کر ایک قطرہ اس میں ڈالیں۔ اگر قطرہ بغیر ٹوٹے نیچے چلا جائے تو جیم تیار ہے۔ ورنہ اسے مزید پکائیں۔

جیم میں دوسرے اجزاء کو ملانا: درکار وقت: 30منٹ

تیار جیم آگ سے اُتار دیں اور اس میں مطلوبہ مقدار میں سوڈیم بینزویٹ ڈال کر مکس کریں۔ رنگ کو پانی میں مکس کرکے اس میں ڈالیں۔ آخر میں ذائقہ ڈال کر اچھی طرح مکس کریں۔

جیم کو جاروں میں بھرنا: درکار وقت: 30منٹ

تیار جیم صاف جاروں میں بھر کر کپڑا ڈال کر ٹھنڈا کرلیں اور ڈھکن لگا دیں۔ پلاسٹک کے جار بھر کر ٹھنڈے پانی میں رکھیں تاکہ جار اپنی شکل برقرار رکھیں۔ ٹھنڈا ہونے پر ڈھکن لگائیں اور صاف پانی کے ساتھ دھو کر خشک کریں۔ اگر ڈھکن ایلومینیم کے ہوں تو ڈھکن لگانے سے پہلے ٹھنڈا کرنے کی ضرورت نہیں۔

لیبل لگانا: لیبل لگاتے وقت اس بات کا خیال رکھیں کہ ہاتھ اور بوتل صاف ہوں۔

جیم سٹور کرنا: تیار بوتلوں کو خشک، تاریک اور کم درجہ حرارت پر سٹور کریں۔

☆☆☆☆☆

موسمیاتی تغیرات اور جدید آبپاشی کی اہمیت

تحریر: شاہد محمود ڈسٹرکٹ آفیسر ایبٹ آباد محکمہ اصلاح آبپاشی

موسمیاتی تغیرات آج کل زبان زد عام ہے۔ پہلے تو یہ دیکھنا چاہیے کہ اس کی اصل حقیقت کیا ہے۔اس کو سمجھنا بہت ضروری ہے۔اس کے بعد ہماری زندگی پر اس سے ہونے والے اثرات پر بحث کی جاسکتی ہے۔موسمیاتی تغیرات کو اس طرح بیان کیا جاسکتا ہے کہ کسی بھی علاقے کے روایتی موسموں میں اگر لمبے عرصے تک تبدیلی وقوع پذیر ہو اور سابقہ دور سے مختلف رویہ دیکھنے میں آئے تو اس کو موسمی تغیرات سے تعبیر کیا جاسکتا ہے۔

اس کو مزید سمجھنے کے لئے ایک مثال سے وضاحت کرتا ہوں۔کہ اگر کسی علاقے میں جولائی اور اگست کے مہینے میں روزانہ یا دوسرے دن دو سے تین گھنٹے کی بارش ہوا کرتی تھی اب کچھ عرصے (سالوں) سے یہ دیکھا جا رہا ہے کہ جون اور جولائی میں بارشیں ہونے لگی ہیں اور ان کا درمیانی وقفہ دس سے بارہ دن کا نوٹ کیا جا رہا ہے۔اس کے علاوہ بارشوں کی شدت میں بھی نمایاں فرق محسوس کیا جا رہا ہے تو اس صورتحال کو موسمی تغیرات سے منسوب کیا جاسکتا ہے۔موسمی تغیرات کی بہت سی وجوہات ہوسکتی ہیں۔جن میں چند خاص نکات آبادی کا بے تحاشہ بڑھنا، جنگلات کی بے دریغ کٹائی،عمارتوں کی تعمیر،کارخانوں اور فیکٹریوں سے خارج ہونے والی گیس (کاربن ڈائی اکسائیڈ وغیرہ) کا ہوا کو آلودہ کرنا شامل ہے۔صرف کاربن ڈائی اکسائیڈ گیس کی ہوا میں مقدار میں صنعتی ترقی کے شروع ہونے کے بعد سے اب تک 40% اضافہ دیکھنے میں آیا ہے۔اس کے علاوہ دوسری گرین ہاوس گیس جن کی مقدار تو ہوا میں کم ہے مگر وہ حرارت کو جذب کرنے کی زیادہ صلاحیت رکھتی ہیں اور ان کی وجہ سے بھی درجہ حرارت میں دن بدن اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔

یہ تمام عوامل انسان کے اپنے پیدا کردہ ہیں اور ان کو کنٹرول کرنا بھی انسان کی ہی ذمہ داری ہے۔کیونکہ ان سے انسان کی زندگی ہی سب سے زیادہ متاثر ہو رہی ہے۔موسمیاتی تغیر کو سمندری پانی کے لیول اور درجہ حرارت میں اضافے سے ہر انسان بخوبی محسوس کرسکتا ہے۔اس کی وجہ سے صدیوں پرانے گلیشئر تیزی سے پگھلنا شروع ہو چکے ہیں۔بارشوں کے اوقات میں تبدیلی دیکھنے میں آرہی ہے۔اکثر و بیشتر دنیا کے کسی نہ کسی علاقے میں سیلاب اپنی تباہی کا اثر دکھاتے نظر آتے ہیں کئی قسم کی بیماریاں وقوع پذیر ہونا شروع ہوگئی ہیں۔جن کی اصل وجہ اوزون کی تہہ میں سوراخ ہونا ہے۔اوزون ہمیں سورج کی نقصاندہ شعاؤں سے محفوظ رکھتی ہیں۔اوزون (Ozone) کی تہہ میں سوراخ بھی کارخانوں سے خارج ہونیوالی گیسوں کا مرحون منت ہے اور اس کی ذمہ داری بھی ترقی یافتہ ممالک پر عائد ہوتی ہے۔

پاکستان بھی موسمی تغیرات سے ہونے والے نقصانات کی زد میں ہے۔یہاں سیلاب،خشک سالی،غربت اور نامناسب منصوبہ بندی کی وجہ سے سب سے زیادہ نقصان کا خدشہ ہے۔موسمیاتی تبدیلیوں کے نتیجے میں پاکستان کے کئی علاقے جو پہلے ہی پانی کی کمی کا شکار ہیں مزید بنجر ہونے کے قریب پہنچ چکے ہیں۔کئی علاقے سیلابی ریلوں کی زد میں ہیں۔اور اس کے لئے بروقت مناسب منصوبہ بندی کی اشد ضرورت ہے۔درجہ حرارت میں اضافے سے کئی فصلوں کی بوائی کے اوقات میں تبدیلی آسکتی ہے۔جس کی وجہ سے فصلوں کی پانی کی ضروریات بھی متاثر ہوسکتی

ہیں۔ان تمام حالات کے پیش نظر پاکستان کی زراعت میں آنے والی تبدیلیوں کے لئے بروقت منصوبہ بندی کی ضرورت ہے۔تاکہ ہماری بڑھتی ہوئی آبادی (جوکہ سالانہ 2% کے حساب سے بڑھ رہی ہے) کی مستقبل میں خوراک کی ضروریات کو پورا کیا جاسکے۔

اس سلسلے میں سب سے پہلے ہمیں اپنے آبپاشی کے نظام میں بروقت تبدیلی لانے کی ضرورت ہے۔کیونکہ صاف اور میٹھے پانی کے وسائل میں بتدریج کمی واقع ہورہی ہے۔جو ہماری آبادی کے پینے اورزراعت کے لئے انتہائی ضروری ہے۔اگر موجودہ وقت میں اس طرف توجہ نہ دی گئی تو مستقبل میں ہم کسی بہت بڑے بحران کا شکار ہوسکتے ہیں۔

مستقبل کی منصوبہ بندی کرتے وقت ہمیں پانی کی کمی اور آبادی کی خوراک کی ضروریات کو مدنظر رکھنا ہوگا۔زرعی اجناس کی وافر پیداوار کو یقینی بنانے کے لئے ہمیں جدید آبپاشی کے طریقوں سے استفادہ حاصل کرنا ہوگا۔کم پانی سے زیادہ رقبے کوسیراب کرنے کے لئے ہمیں ایسے طریقے اپنانے ہوں گے جو ہماری فصلوں کی پانی کی ضروریات کوبھی پورا کرسکتے ہوں اور پیداوار میں بھی خاطرخواہ اضافے کا سبب بن سکیں۔

اس سلسلے کی پہلی کڑی کے طور پر ہمیں ایسے علاقوں کا انتخاب کرنا ہوگا جہاں زیرزمین پانی کو ٹیوب ویلوں کے ذریعے آبپاشی کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔چونکہ یہ پانی زمیندار کو مفت میسر نہیں ہوتا اس لئے وہ اس کی قدر کو بخوبی پہچانتا ہے۔زمیندار کی مالی حیثیت کو مدنظر رکھتے ہوئے جدید آبپاشی کے نظام متعارف کرائے جائیں۔تاکہ زمیندار تادیر اس سے فائدہ حاصل کرسکے۔فلڈ اریگیشن کے بجائے فرو اریگیشن، بارڈر اریگیشن، ریزبیڈ طریقے متعارف کرائے جائیں اور ترقی پسند زمینداروں کو ڈرپ اریگیشن اور سپرنکلر اریگیشن کی طرف راغب کیا جائے۔کیونکہ ان طریقوں کے ذریعے ہم 60 سے 65% پانی کی بچت کرسکتے ہیں اور بچت شدہ پانی کو اضافی زمین کی آبیاری کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ڈرپ اریگیشن نظام باغات اور قطاروں میں اگائی جانے والی فصلوں کے لئے موزوں ہے اور اس کے علاوہ اس نظام میں پودے کو کھاد بھی پانی کے ذریعے براہ راست پہنچائی جاسکتی ہے۔ڈرپ اریگیشن نظام کو اردو میں قطراتی نظام آبپاشی بھی کہتے ہیں۔اس میں ایک تالاب سے پانی پائپوں کے ذریعے پوری زمین میں پہنچایا جاتا ہے اور آخر میں پودے کی جڑ کے قریب قطرہ قطرہ اس کی عمر اور قسم کے حساب سے مناسب مقدار میں فراہم کیا جاتا ہے۔اس سے زمیندار کو غیرضروری جڑی بوٹیوں سے بھی نجات مل جاتی ہے پانی اور کھاد صرف پودے ہی کو فراہم کی جاتی ہے۔

بارشی طریقہ آبپاشی یا سپرنکلر اریگیشن سسٹم میں فصل کی ضرورت کے حساب سے پمپ کے ذریعے فصل پر مصنوعی بارش برسائی جاتی ہے۔جس سے فصل کے تمام پودوں کو یکساں پانی میسر ہوتا ہے۔ان دونوں طریقوں کے لئے زمین کی ہمواری کی بھی کوئی خاص ضرورت نہیں پڑتی اور زمیندار کا خرچ بچ سکتا ہے۔موجودہ آبپاشی کے طریقے اگرچہ کم خرچ ہیں مگر ان میں ایک تو پانی کا زیاں ہے اور دوسرے کھیت کے جس حصے میں زیادہ پانی جمع ہوجاتا ہے۔وہاں نمکیات اور معدنیات بھی جمع ہوجاتی ہیں اس حصے میں فصل گھنی اور صحت مند ہوتی ہے اور باقی حصوں کی نسبت جلدی تیار ہوجاتی ہے۔جوکہ زمیندار کے لئے فائدہ مند نہیں ہے۔

آبپاشی کے جدید نظام کو چلانے کے لئے توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔اور ہمارے ملک میں پہلے ہی توانائی کا بحران ہے۔اس لئے جہاں بھی یہ نظام متعارف کروائے جائیں ساتھ ہی شمسی اور پون توانائی سے بھی استفادہ حاصل کیا جانا چاہیے۔اگرچہ ہمارے ہاں زمینداروں کی اکثریت تعلیم یافتہ نہیں ہے۔لیکن مناسب ٹریننگ پروگرام کے ذریعے ان کی صلاحیتوں کو اجاگر کیا جاسکتا ہے۔اور مستقبل کے چیلنجز سے نمٹا جاسکتا ہے۔اسی میں ہماری بقا ہے اور اسی میں ہماری آئندہ آنے والی نسلوں کی ترقی پوشیدہ ہے۔

تحفظ اراضیات وآب کا تحفظ وفروغ

ڈائریکٹر جنرل سائل اینڈ واٹر کنزرویشن خیبر پختونخوا پشاور

زمین قدرت کا ایسا انمول تحفہ ہے جس پر انسان حیوانات ونباتات کا انحصار ہے اسلئے اسکا تحفظ ہم سب کی ذمہ داری ہے۔ پاکستان کے جنوبی اضلاع میں کٹاؤ بارشی پانی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ جسکی بنیادی وجہ ڈھلوان زمینوں کا غلط استعمال کاشتکاری کے غلط طریقے اور درختوں کی بے تحاشہ کٹائی ہے۔ زمینی کٹاؤ کا یہ سلسلہ صدیوں سے جاری ہے لیکن اس پر توجہ انسویں صدی میں دی گئی۔ یوں تو محکمہ تحفظ اراضیات وآب زمین کے تحفظ کے لئے کام کررہا ہے، جسکے ذمہ زمین کا کٹاؤ، تحفظ اور اسکی زرخیزی میں اضافے کے لئے اقدامات کرنا ہے۔

تحفظ اراضیات کی اہمیت:

زرعی ریاست ہونے کے باعث پاکستان کی 62 فیصد آبادی زراعت سے منسلک ہے ایک اندازے کے مطابق 20 فیصد رقبے پر زمین کا کٹاؤ وبردگی کا سلسلہ جاری ہے۔ جس میں ہر سال اضافہ ہورہا ہے۔ پاکستان کے کئی علاقے میدانی و پہاڑی زرخیز اراضی پر مشتمل ہیں۔ بارانی علاقوں میں تیز بارشوں کا بہتا ہوا پانی زمین کی بالائی زرخیز سطح کے ساتھ ساتھ پودوں اور فصلوں کی خوراک کے ضروری اجزاء بھی بہا کر لے جاتا ہے جسکے باعث زمین کمزور ہوجاتی ہے اور زیادہ آسانی سے کٹاؤ وبردگی کا شکار ہوجاتی ہے۔ خوراک کی بڑھتی ہوئی مانگ کے پیش نظر ضروری ہے کہ زراعت پر توجہ دی جائے اور جدید ٹیکنالوجی کو اپناتے ہوئے پیداوار میں اضافہ کیا جاسکے۔

تحفظ اراضی کے مقاصد:

1۔ cover crops اور intercropping کے ذریعے زمین کے کٹاؤ کو روکنا اور ذرخیزی کو بحال کرنا۔

2۔ ایسا بجٹ تیار کرنا جس سے خرچ کے مقابلے منافع بخش آمدن ہو۔
3۔ جدید طریقہ کاشتکاری کو فروغ دینا۔
4۔ ناقابل کاشت زمین کو شجر کاری، چراگاہیں اور کور کراپس کی مدد سے مفید بنانا۔
5۔ بردگی سے نقصان کردہ زمینوں کی بحالی کرنا
6۔ زمین کی زرخیزی کو بحال کرنا۔

اراضیات کے تحفظ کا اصول:

1۔ زمین کو اسکی اقسام کے مطابق استعمال میں لانا اور جدید کاشتکاری کے طریقے اپنانا۔
2۔ بارش کے پانی کو محفوظ کرنا تاکہ وہ بہاؤ کی شکل اختیار نہ کرپائے اور دوبارہ کاشتکاری کے لئے استعمال ہوسکے۔
3۔ ذرخیز، ڈھلوان بنجر اور ناکارہ ہر قسم کی زمین کو مناسب اور صحیح استعمال میں لانا۔
4۔ زمین کی زرخیزی کو برقرار رکھنا۔

زمین کے لئے حفاظتی اقدامات:

1۔ عمل کٹاؤ کو روکنے کے لئے موقع کی مناسبت سے خشک پتھروں کے لئے چناؤ سے حفاظتی دیواریں تعمیر کرنا اور پانی کے نکاس کا مناسب انتظام کرنا۔

2۔ بردگی کا شکار زمین کا جائزہ لیتے ہوئے ایسی زمین کو زرعی مشینری کی مدد سے بروئے کار لانا جو منافع بخش ہو۔

3۔ بردگی یا کٹاؤ کی وجہ سے ایسی زمین جو کھنڈروں اور نالوں میں تبدیل ہو چکی ہو اسے قابل استعمال بنانا۔

کاشت کاری کے طریقے:

1۔ بارشی پانی کو محفوظ کرنا تا کہ فصلوں کی پیداوار بہتر ہو۔

2۔ چرائی اور جنگلات کی کٹائی پر پابندی لگانا۔

3۔ فصلوں کو مناسب تدبیر اور ترتیب سے کاشت کرنا۔

4۔ مون سون میں زمین کو بردگی سے بچانے کے لئے پھیلاؤ دار فصلوں جیسے مونگ، ماش اور موٹھ وغیرہ کاشت کرنا۔

5۔ ڈھلوان کے مخالف مختلف فصلوں کو پٹیوں کی صورت میں کاشت کرنا۔

6۔ کم ڈھلوان دار زمینوں میں ڈھلوان کے مخالف سمت ہل چلانا۔

7۔ قدرتی کھادوں کے استعمال اور زمین کی بناوٹ کو عمدہ کر کے بارشی پانی کے جزب ہونے کی صلاحیت بڑھانا۔

8۔ تعمیراتی کام کے ذریعے آبی وسائل کو فروغ دینا، جیسے کے تالاب اور منی ڈیم وغیرہ کی تعمیر کرنا تا کہ زمین کو کٹاؤ سے محفوظ رکھا جائے اور بارشی پانی کو بروئے کار لایا جاسکے۔

9۔ پہاڑی علاقوں میں چونکہ بہت ڈھلوان ہوتے ہیں اس لئے ادھر زیادہ بڑے کھیت نہیں بنائے جاسکتے اسلئے یہاں پر مناسب فاصلے کے ساتھ یا سیڑھی دار کھیت بنائے جاسکتے ہیں۔ ان کھیتوں پر پتھروں کی چنائی کر کے انہیں مضبوط بنایا جائے اور مناسب جگہوں پر فالتو بارشی پانی کے نکاس کا بندوبست کر لیا جائے تو اس طرح ان ڈھلوان دار زمینوں کو قابل کاشت بنایا جاسکتا ہے۔

مندرجہ بالا اصولوں پر اگر ہم عمل پیرا ہوں تو اس سے زمین نہ صرف بردگی سے محفوظ ہوگی بلکہ زیادہ سے زیادہ زمین بروئے کاشت لائی جاسکے گی۔ زیر کاشت رقبہ بڑھنے کے ساتھ ساتھ فی ایکڑ زمین پیداوار میں بھی اضافہ ہوگا اور کاشتکاروں اور ملک کی خوشحالی کا باعث ہوگی۔

زمین ایک قومی امانت ہے اور اسکی حفاظت ایک قومی فرض ہے۔

☆☆☆☆☆☆

بہاریہ سورج مکھی زرعی سفارشات

بہاریہ سورج مکھی کی فصل کی گوڈی کریں۔ اور نقصان رساں کیڑوں اور بیماریوں کا انسداد کریں۔ جس کیلئے محکمہ زراعت شعبہ توسیع کا عملہ آپ کیلئے زرعی سفارشات ترتیب دیتا ہے ان سے رابطہ کریں۔ جس دوران بیج بننا شروع ہوتا ہے اور بعض اوقات دیکھا گیا ہے کہ پرندے خصوصاً طوطے فصل کو زیادہ نقصان دیتے ہیں۔ اس کیلئے روایتی طریقے استعمال کریں جس میں ڈھول بجا کر یا پٹاخے چلا کر ان کو اُڑنے پر مجبور کیا جاتا ہے۔ اگر فصل کو کھاد نہ دی گئی ہو تو ایک بوری امونیم سلفیٹ یا ایمونیم نائٹریٹ فی ایکڑ ڈالیں گوڈی کریں اور پودوں کو مٹی چڑھائیں۔

شتر مرغ فارمنگ

ڈاکٹر محمد بلال اسلام، ڈاکٹر مطاہر علی میر، ڈاکٹر محمد اقبال محکمہ لائیوسٹاک اور ڈیری ڈیویلپمنٹ (توسیع)، خیبر پختونخوا

تجارتی طور پر بطخوں، مرغیوں، بٹیروں یا کبوتروں کی پرورش کرنے والے افراد کے لئے مکمل معلومات اور ہدایت نامہ موجود ہے اور شتر مرغ کی فارمنگ ایک نیا زرعی کاروبار ہے۔ آج کل، دنیا کے بہت سارے ممالک نے نئے کاروباری منصوبے کے طور پر شتر مرغ فارمنگ شروع کر دی ہے۔

جسمانی خصوصیات:

شتر مرغ پرندوں کی تمام اقسام میں سب سے بڑا پرندہ ہے۔ بالغ شتر مرغ کا وزن سو کلوگرام سے بھی زیادہ ہوتا ہے۔ ان کے بالغ نر کا قد چھ سے نو فُٹ اور مادہ کا قد ساڑھے پانچ سے ساڑھے چھ فُٹ ہوتا ہے۔ شتر مرغ اپنی بڑی جسامت اور قدرے چھوٹے پروں کی وجہ سے اُڑ نہیں سکتے۔ ان کی ٹانگیں مضبوط ہوتی ہیں۔ زیادہ تر پرندوں کے پاؤں میں چار انگلیاں ہوتی ہیں لیکن شتر مرغ کی صرف دو انگلیاں/ انگوٹھے ہوتے ہیں۔ باہر کی طرف مڑے ہوئے انگوٹھے پر ناخن نہیں ہوتے اور اندر کی طرف مُڑے ہوئے انگوٹھے پر ایک بڑا ناخن ہوتا ہے۔

ان کی بڑی آنکھیں انہیں اپنے دشمن کی سرگرمیوں پر نظر رکھنے میں مدد دیتی ہیں۔ شتر مرغ کے دانت نہیں ہوتے اور پتہ بھی نہیں ہوتا۔ جب شتر مرغ اپنے پروں کو پھیلاتے ہیں تو ایک سرے سے دوسرے سرے تک فاصلہ تقریباً چھ فُٹ ہوتا ہے۔ یہ اپنے پروں سے اپنے بچے کو سایہ فراہم کرتے ہیں۔ شتر مرغ کی چونچ چپٹی اور چوڑی ہوتی ہے۔ ان کی اوسط عمر ساٹھ سے ستر سال تک ہوتی ہے۔

شتر مرغ کی اقسام اور رہائش:

شتر مرغ کی بنیادی طور پر پانچ اقسام ہیں۔ ان میں سے ایک قسم عربی شتر مرغ (مشرقِ وسطٰی کی شتر مرغ)، دنیا بھر سے ختم ہو چکی ہے۔

باقی چار اقسام کے نام درج ذیل ہیں:

1۔ جنوبی افریقی شتر مرغ (سیاہ گردن والی شتر مرغ)
2۔ شمالی افریقی شتر مرغ (سرخ گردن والی شتر مرغ)
3۔ ماسئی شتر مرغ
4۔ صومالی شتر مرغ (نیلی گردن والی شتر مرغ)

شتر مرغ کے عادات و اطوار:

جنگل کے ماحول میں افزائشِ نسل کے موسم میں یا خشک موسموں میں شتر مرغ 5 سے 50 پرندوں کے جُھنڈ میں رہتے ہیں۔ اس جُھنڈ کی ایک مادہ شتر مرغ ملکہ کی حیثیت سے زندگی بسر کرتی ہے۔ شتر مرغ جنگل میں عام طور پر زیبرا اور ہرن کے ساتھ گھومتے ہیں۔ وہ دن کے وقت

گھاس کے میدان میں اور کبھی کبھار چاندنی رات میں قیام کرتے ہیں۔ان میں بینائی اور سماعت کی زبردست حِس ہوتی ہے جس کا استعمال کر کے یہ اپنے دشمن کی پہچان کر سکتے ہیں اور اپنے آپ کو شیر یا دوسرے جنگلی جانوروں سے آزاد رکھ سکتے ہیں۔ جب ان پر جنگلی جانور حملہ کرتے ہیں تو یہ ستّر کلو میٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے بہت تیزی سے بھاگتے ہیں۔ دو ٹانگوں کے جانوروں کے مقابلے میں شترمرغ سب سے تیز رفتار ہیں۔ شترمرغ بھاگتے ہوئے اپنی سمت تبدیل کرنے کیلئے پروں کا استعمال کرتے ہیں۔ دوڑتے وقت ایک قدم میں 10 سے 15 فٹ کا فاصلہ عبور کر سکتے ہیں۔ جنگلی جانوروں میں شترمرغ رفتار کے لحاظ سے دوسرے نمبر پر ہیں۔ شترمرغ اپنے دن کا زیادہ تر وقت کھڑے ہو کر گزارتے ہیں۔

ماحول سے موافقت:

یہ تقریباً ہر طرح کی آب و ہوا اور موسم کی صورتحال کو برداشت کر سکتے ہیں۔ ضرورت سے زیادہ سرد موسم کے دوران، وہ اپنے پیروں کو اپنے بڑے پروں سے ڈھانپ لیتے ہیں، جو ان کے جسم کو گرم رکھنے میں مدد دیتے ہیں۔ گرمیوں میں یہ اپنے پروں کو اٹھاتے اور ہلاتے ہیں تا کہ ہوا کے جھونکوں سے جسم کا درجہ حرارت کم ہو۔ ان کے پنکھ موصلیت کی خصوصیت رکھتے ہیں جو کہ گرمیوں میں سورج کی شعاؤں سے حرارت کم لیتے ہیں اور سردیوں میں جسم کو گرم رکھتے ہیں۔ یہ 56 ڈگری سینٹی گریڈ کے ماحول کو بھی برداشت کر لیتے ہیں۔ شترمرغ گرم ریت سے لیکر ٹھنڈی برف میں بھی چل سکتے ہیں اور برف سے ڈھکے ہوئے علاقے میں رہ سکتے ہیں۔

کمرشل شترمرغ فارمنگ:

پاکستان کی آب و ہوا اور ماحول شترمرغ کیلئے انتہائی موزوں تصور کیا جاتا ہے جبکہ اس پرندے کی اہم خوراک بھی لوسرن ہے اور یہ چارہ ہمارے ہاں چند علاقوں میں سستا اور عام ہے۔ شترمرغ کو عام پولٹری فیڈ سے ملتی جلتی خوراک بھی دی جاتی ہے۔ شترمرغ کی فارمنگ میں حفاظتی ٹیکہ جات اور ادویات کا استعمال تقریباً نہ ہونے کے برابر ہے، اسی لئے اسے نامیاتی غذا کے طور پر متعارف کروانے کی بھرپور کوششیں کی جا رہی ہیں جس میں سے یہاں ہم اس کاروبار کو شروع کرنے کے بارے میں مزید وضاحت کرنے کی کوشش کر رہے ہیں۔ کم سے کم خوراک کھا کر زیادہ سے زیادہ وزن حاصل کرنے کی صلاحیت میں شترمرغ اپنا ثانی نہیں رکھتا۔ گائے کے ساتھ مختصر موازنہ مندرجہ ذیل ہے:

	شترمرغ	گائے
گائے کے حمل کا دورانیہ بمقابلہ شترمرغ کے انڈوں سے بچے نکلنے کا دورانیہ (دونوں میں)	اوسطاً 42	280
بلوغت کے بعد ایک سال میں بچوں کی تعداد	اوسطاً 40	ایک
گوشت کی پیداوار کا موازنہ (کلوگرام)	1800	250
چمڑے کی پیداوار کا موازنہ (کیوبک میٹر)	50.4	2.7
پنکھ کی پیداوار (کلوگرام)	36	

گوشت:

ایک سال کی عمر کے شترمرغ کو گوشت کیلئے ذبح کرنا ایک منافع بخش کاروبار ہے۔ دیکھنے اور کھانے میں شترمرغ کا گوشت بچھڑے یا گائے کے گوشت جیسا لگتا ہے۔ شترمرغ کے گوشت میں چربی نسبتاً کم ہوتی ہے اسی لئے یہ پکنے میں کم وقت لیتا ہے۔ شترمرغ کے گوشت میں چربی کی تین فیصد سے بھی کم مقدار ہوتی ہے۔ عام طور پر، ان کا گوشت کھانے کے لئے ران، ٹانگ اور کمر سے لیا جاتا ہے۔ شترمرغ کا گوشت دل کے

مریضوں کے لئے مجرب دوا ہے جو کہ کولیسٹرول سے پاک ہوتا ہے۔ہائی بلڈ پریشر اور دل کے مریضوں کے علاوہ ہیپا ٹائیٹس کے مریضوں کے لئے بھی اچھا تصور کیا جاتا ہے۔ان کا گوشت کافی زود ہضم ہوتا ہے۔ان کا زیادہ تر گوشت ان کی ٹانگوں میں ہوتا ہے۔ایک تحقیق کے مطابق مرغی اور گائے کے گوشت کے ساتھ ایک موازنہ مندرجہ ذیل ہے جس سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ شتر مرغ میں نسبتاً لحمیات زیادہ اور چکنائی اور کولیسٹرول کم ہوتا ہے۔

سوگرام گوشت میں موجود	شتر مرغ	گائے	مرغی
لحمیات (گرام)	21.9	20.0	21.4
چکنائی (گرام)	1.0	15.6	2.6
کولیسٹرول (ملی گرام)	63	86	74
طاقت (کیلوری)	114	276	163
کیلشیم (ملی گرام)	5.2	9.0	13.0

انڈے:

پرندوں میں سب سے بڑے انڈے شتر مرغ دیتے ہیں۔اوسطاً ایک انڈہ چھ انچ لمبا اور پانچ انچ چوڑا اور وزن ڈیڑھ سے تقریباً دو کلو گرام تک ہوتا ہے۔مادہ کے جسمانی وزن کے اعتبار سے انڈے کا وزن ایک فیصد سے تھوڑا زیادہ ہوتا ہے۔انڈے کا خول موٹا، چمکدار سفید یا ملائی دار رنگ کا ہوتا ہے۔انڈے کی سطح میں مختلف وضع قطع کے گڑھے ہوتے ہیں۔خول کو گھر میں سجاوٹ کے لئے بھی رکھا جا سکتا ہے۔انڈوں کے خول گھروں کیلئے لیمپ بنانے میں بھی استعمال ہوتے ہیں۔شتر مرغ کے انڈے کی سفیدی ہیپا ٹائیٹس کے مریضوں کے لئے تریاق سمجھی جاتی ہے۔ ایک انڈے سے بنایا گیا آملیٹ تقریباً پچیس لوگ کھا سکتے ہیں۔

چمڑا:

ان سے حاصل کردہ چمڑے کا شمار سانپ اور مگرمچھ کے چمڑے کی طرح دنیا کے پُرتعیش چمڑوں میں کیا جاتا ہے۔ان کی چمڑی مہنگے داموں بکتی ہے۔ان سے حاصل کردہ چمڑا موٹا، پائیدار اور بہت نرم ہوتا ہے جس سے بیشتر مصنوعات بنائی جاتی ہیں جیسا کہ جوتے، بستے، بٹوے اور جیکٹ۔

پنکھ:

بالغ نر شتر مرغ کے پنکھ سیاہ اور سفید رنگ کے ہوتے ہیں۔ مادہ اور نابالغ کے پنکھ بھورے یا سُرمئی رنگ کے ہوتے ہیں۔نر اور مادہ دونوں شتر مرغ پنکھ دار ہوتے ہیں۔ان کی ٹانگوں پر پنکھ نہیں ہوتے۔شتر مرغ کا پنکھ انتہائی قیمتی ہے، جو بنیادی طور پر گھر کی سجاوٹ، مشینوں کی صفائی، ملبوسات اور دیگر مصنوعات میں استعمال ہوتا ہے۔

چربی: ان کی چربی اور تیل سے مختلف مہنگی ترین سنگھار/ کاسمیٹک کی مصنوعات تیار ہوتی ہیں۔چربی سے حاصل کردہ تیل جوڑوں کے درد کے لئے کافی فائدہ مند ہوتا ہے۔

دیگر طبی فوائد: بالغ شتر مرغ کے ناخن مردانہ قوت کے لئے تیار ہونے والی ادویات میں استعمال ہوتے ہیں۔جدید تحقیق کے مطابق ان کی

ٹانگوں سے حاصل کردہ ریشے انسانوں میں ہڈی اور پٹھوں کے پھٹے ہوئے جوڑ کے علاج کیلئے استعمال ہوتے ہیں۔تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ شترمرغ کے دماغ میں ایسی اشیاء موجود ہیں جن سے الزائمر اور دیگر دماغی امراض کا علاج شاید ممکن ہو۔

غذائی انتظامات:

شترمرغ عام طور پر پودے، گھاس، پھل، پھول، درخت کے پتے اور اناج کھاتے ہیں۔شترمرغ پرندے براوزر ہیں۔وہ چرتے نہیں۔انہیں اعلیٰ غذائیت کے حیاتین اور معدنیات سے مالا مال خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔اس قسم کا کھانا ان کی صحت کو بہتر بنانے اور اپنی پیداوار کو زیادہ سے زیادہ کرنے میں مدد کرتا ہے۔انہیں گولی نما بنی ہوئی خوراک کے ساتھ ہری پتوں والی سبزیاں اور گھاس بھی فراہم کرنا چاہیئے۔ مرغیوں کی طرح شترمرغ بھی کھانا مناسب طریقے سے ہضم کرنے کے لئے پتھر کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے کھاتے ہیں۔بالغ شترمرغ کے پیٹ میں تقریباً ایک کلو پتھر ہوتے ہیں۔شترمرغ کچھ دن پانی کے بغیر زندہ رہ سکتا ہے۔وہ اپنے استعمال شدہ گھاس یا پتوں سے پانی جمع کرتے ہیں لیکن اگر انھیں پانی ملا تو پیتے ہیں اور اکثر نہاتے ہیں۔

عام طور پر اگر شترمرغ کا انڈے دینے کا موسم نہ ہو تو انہیں آدھا کلو مارکیٹ میں موجود شترمرغ کی کمرشل خوراک کے ساتھ دو سے تین کلو سبز چارہ ان کی بنیادی ضرورت کو پورا کرتا ہے۔اگر انڈے دینے کا موسم ہو تو ان کو کم از کم ڈیڑھ کلو کمرشل خوراک اور ساتھ میں کچھ لوسرن کا چارہ دیا جاسکتا ہے۔افزائشِ نسل کے موسم میں درج ذیل راشن کے ساتھ 2.8 فیصد اضافی کیلشیم شامل کرنا چاہیئے۔

ایک اچھی طرح سے متوازن اور غذائیت سے بھرپور شترمرغ راشن درج ذیل ہے:

خوراک کے اجزاء	مقدار
خام لحمیات	20 سے 24 فیصد
خام ریشہ	12 سے 19 فیصد
کیلشیم	1.2 سے 2 فیصد
فاسفورس	0.6 سے 1.1 فیصد
حیاتین اے	10 ہزار سے 15 ہزار انٹرنیشنل یونٹ فی کلوگرام خوراک
حیاتین ڈی	15 سو سے 25 سو انٹرنیشنل یونٹ فی کلوگرام خوراک

افزائش:

عام طور پر شترمرغ دو سے چار سال کی عمر میں بالغ ہوجاتے ہیں۔مادہ شترمرغ نر شترمرغ سے نسبتاً جلدی بالغ ہوجاتے ہیں۔پاکستان میں افزائش نسل کا موسم مارچ یا اپریل سے اگست یا ستمبر تک رہتا ہے۔تولیدی عمل موسم کی حالت کے مطابق ہوسکتا ہے۔افزائشِ نسل کیلئے شترمرغ کو جوڑے کی صورت میں یا پھر ایک نر شترمرغ کو دو مادہ شترمرغ کے ساتھ رکھا جاسکتا ہے۔

افزائش کے موسم میں نر شترمرغ کے پنکھ چمکدار ہوتے ہیں اور ان کی چمڑی جو کہ باقی دنوں میں ہلکے نیلے رنگ کی ہوتی ہے، وہ چونچ، ماتھا اور آنکھوں کے گرد سے تیز سُرخ رنگ کی ہوجاتی ہے۔ٹانگیں اور ناخن گلابی رنگ کے ہوجاتے ہیں۔اگر نر شترمرغ کو بالغ ہونے سے پہلے خصی کر دیا جائے تو ان میں یہ سرخ رنگ نہیں آتا۔افزائش کے موسم میں نر بیٹھ کر اپنے پروں کو آگے اور پیچھے کی طرف پھڑ پھڑاتا ہے اور اپنے سر کو اپنی کمر کے دونوں اطراف پر مار کر تھپکنے کی آواز نکالتا ہے۔اس کے علاوہ اپنے گلے کو پھولا کر ایک دھیمی اور گہری آواز بھی نکالتے ہیں۔ملاپ کے

دوران ایک خاص قسم کی آواز آتی ہے۔نر شتر مرغ مادہ شتر مرغ کو اپنی طرف راغب کرنے کیلئے اپنے بازو پھیلاتے ہیں۔

ملاپ کے کچھ عرصہ بعد ہی مادہ شتر مرغ انڈے دینا شروع کرتی ہے۔ مادہ شتر مرغ ہر دوسرے دن بعد انڈہ دیتی ہے اور بیس سے چوبیس انڈے دینے کے بعد سات سے دس دن تک یہ کوئی انڈہ نہیں دیتی اور پھر دوبارہ متواتر بیس سے چوبیس انڈے دیتی ہے۔شتر مرغ افزائش کے موسم میں اسّی سے سو تک انڈے دیتی ہیں۔نر شتر مرغ انڈوں کیلئے زمین میں سوراخ کھود کر گھونسلہ بناتے ہیں۔اس گھونسلے کی گہرائی تیس سے ساٹھ سینٹی میٹر اور چوڑائی تین میٹر تک ہوتی ہے۔ایک گھونسلے میں ایک سے زیادہ مادہ بھی انڈے دے سکتی ہے۔

انڈوں سے بچوں کا نکلنا:

عام طور پر انڈے سے چوزہ نکلنے میں تقریباً 35 سے 45 دن لگتے ہیں۔جنگلی ماحول میں نر اور مادہ شتر مرغ دونوں ایک دوسرے کے بعد دن اور رات انڈے کی دیکھ بھال کرتے ہیں۔ مادہ دن کے دوران انڈوں پر بیٹھتی ہے اور نر رات کو۔نر شتر مرغ کے سیاہ پر سفید چمکدار انڈوں کو رات کے وقت دیگر جنگلی جانوروں سے چھپاتے ہیں اور مادہ دن کے وقت مٹّی کیساتھ اپنا بھیس بدل کر انڈوں کو چھپاتی ہیں۔کمرشل شتر مرغ فارمنگ میں ضروری ہے کہ گھونسلوں سے روزانہ دن میں دو دفعہ گھونسلے سے سارے انڈے نکالے جائیں۔اگر انڈوں کو گھونسلے میں چھوڑ دیا جائے تو مادہ مزید انڈے اُس وقت تک نہیں دیتی جب تک انڈوں سے چوزے نکل کر چار سے پانچ ہفتوں کی عمر تک نہ پہنچ جائیں۔اس طرح فارم کا معاشی نقصان ہوتا ہے۔مصنوعی طور پر انڈوں سے بچے نکالنے کیلئے انکیوبیٹر کا استعمال کیا جاتا ہے۔انکیوبیٹر مشین میں سیٹر کے خانے میں 36.5 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور نمی پندرہ سے بیس فیصد رکھنی ہوتی ہے اور ہیچر کے خانے میں 36 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور چالیس فیصد نمی رکھنی ہوتی ہے۔تازہ ہوا کا تناسب بیس فیصد ہونا چاہیئے۔ عام طور پر جتنے انڈے انکیوبیٹر میں رکھے جاتے ہیں اُس میں سے پچاس سے ساٹھ فیصد انڈوں سے بچے نکلتے ہیں۔

نوزائیدہ شتر مرغ کی دیکھ بھال:

نر شتر مرغ مادہ کی دیکھ بھال کرتے ہیں اور انہیں کھانا کھلاتے ہیں۔نوزائیدہ شتر مرغ کے بچنے کی شرح بہت کم ہے۔ابتداء میں پانچ ماہ کی عمر تک شتر مرغ کو سردی اور گرمی سے بچانا پڑتا ہے جس کے بعد یہ سخت سے سخت سردی اور گرمی بھی باآسانی برداشت کر لیتا ہے۔

انکیوبیٹر سے نکالے گئے چوزوں میں انڈوں سے نکلنے کے فوراً بعد چوزوں کی ناف پر آیوڈین کا محلول لگانا چاہیئے۔شتر مرغ کے بچوں کو گھر کے اندر آٹھ ہفتوں تک خاص نگہداشت کی ضرورت ہوتی ہے۔نوزائیدہ شتر مرغ کے گھر کا درجہ حرارت درج ذیل خاکہ میں دیا گیا ہے۔

عمر	گھر کا درجہ حرارت
پہلا ہفتہ	95 ڈگری فارن ہائیٹ
دوسرے سے تیسرے ہفتے	95 سے 85 ڈگری فارن ہائیٹ
چوتھے ہفتے اور اس سے آگے	80 ڈگری فارن ہائیٹ

چوزوں کیلئے پہلے مہینے میں تھوڑی سی جگہ بھی کافی ہوتی ہے۔دو سے تین مہینے کی عمر میں پچاس چوزوں کیلئے ڈھائی سو مربع فٹ کی جگہ درکار ہوتی ہے۔شتر مرغ کی مادہ کو کھانا کھلانا بہت مشکل اور مہنگا ہے۔مرغی دانے کے کھانے کے ساتھ ضروری امینو ایسڈ، پروٹین، توانائی اور ٹریس عناصر فراہم کریں۔

شتر مرغ پہلے ایک سال میں ہر مہینے دس انچ بڑھتا ہے اور ان کا وزن اسّی کلوگرام تک بڑھتا ہے۔مادہ شتر مرغ اوسطاً 40 سال کی عمر تک

انڈے دیتی ہے اور اگر اسے مناسب اور درست خوراک دی جائے تو یہ دو سال کی عمر میں ہی انڈے دینا شروع کر دیتی ہے۔ نر اور مادہ چوزے ایک جیسے دکھتے ہیں اور ان میں فرق کرنا بہت مشکل ہوتا ہے اور جب یہ چھ سے آٹھ مہینے کے ہو جاتے ہیں تب رفع حاجت کے دوران نر کا عضوئے تناسل باہر نکلا ہوا نظر آتا ہے تب ان کی پہچان آسانی سے کی جاسکتی ہے۔ باقی پرندوں کے برعکس نر شتر مرغ میں چھوٹا اور بڑا پیشاب الگ الگ ہوتا ہے لیکن عموماً دونوں عوامل ایک دوسرے کے فوراً بعد ہی ہوتے ہیں۔

شتر مرغ ہاؤسنگ:

ہر شتر مرغ کے لئے گھر کے اندر ساٹھ سے اسّی مربع فٹ جگہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ گھر کی اونچائی میں کچھ خالی جگہ شتر مرغ کی لمبائی کے مطابق ہونی چاہیئے۔ بہتر ہوگا اگر گھر کا فرش ریت یا مٹی سے بنا ہو۔ شتر مرغ کی رہائش گاہ ریتیلی جگہ پر واقع ہونی چاہیئے۔ اس بات کو یقینی بنائیں کہ رہائشی علاقے میں نکاسی آب کی پریشانی نہ ہو۔ باڑے کی جگہ پرسکون اور رہائشی علاقے سے دور ہونی چاہیئے۔ باڑے کے قریب والی جگہ سے جھاڑیاں اور چٹانیں صاف کرنی چاہیئے۔ شتر مرغ کو جنگلی جانوروں اور چوری ہونے سے بچانے کا بندوبست ہونا چاہیئے۔ پرندوں کو صحت مند اور بیماری سے پاک رکھنے کے لئے صفائی کا خاص خیال رکھیں۔ اس بات کو یقینی بنائیں کہ شتر مرغ کے لئے مکان محفوظ جگہ اور آرام دہ ہو۔ باڑ لگانے کیلئے زنجیر، بانس یا مُڑی ہوئی تاریں استعمال کی جاسکتی ہیں۔ باڑ کی اونچائی پانچ فُٹ تک ہونی چاہیئے۔

شتر مرغ کی بیماریاں:

شتر مرغ قدرتی طور پر بیماریوں کے خلاف مزاحمت رکھتے ہیں۔ تاہم، جب نگہداشت، انتظام، رہائش اور کھانا کھلانا بہت حد تک متاثر ہو جائے تو شتر مرغ وبائی امراض کا شکار ہو سکتے ہیں۔ شتر مرغ کے چوزے بہت حساس ہوتے ہے اور وہ اپنی زندگی کے پہلے تین ماہ میں مختلف بیماریوں سے متاثر ہو سکتے ہیں۔ ان میں بچوں کی اموات کی شرح بہت زیادہ ہے۔

شتر مرغ کی چند اہم بیماریاں: بیرونی طفیلیئے: یہ حشرات، شتر مرغ کے جسم کے اُوپر رہتے ہیں اور شتر مرغ کے جسم سے کھانا لیتے ہیں۔ کچھ بیرونی حشرات کی فہرست مندرجہ ذیل ہے۔

☆ **چیچڑ:** یہ شتر مرغ کی چمڑی میں سوراخ کر کے فارم کو معاشی نقصان پہنچاتے ہیں۔ چیچڑ سے مزید بیماریاں ہو سکتی ہیں۔ کانگو بخار شتر مرغ کی ایک بہت ہی نقصان دہ بیماری ہے جس سے انسانوں پر بھی اثر پڑتا ہے یہ چیچڑ کی وجہ سے ہوتا ہے۔ چیچڑ کو ہلاک کرنے کیلئے سپرے کا اہتمام کرنا بڑا ضروری ہے۔ مختلف قسم کے کیڑے مار ادویات مارکیٹ میں دستیاب ہیں۔

☆ **جوئیں:** شتر مرغ کا پنکھ بہت قیمتی ہے۔ لیکن اگر جوؤں نے اسے نقصان پہنچایا ہو تو پھر معاشی نقصان ہوگا۔ جوؤں کی روک تھام کے لئے اینٹی لائس دوائیاں استعمال ہوتی ہیں۔

اندرونی ِکرم: اندرونی ِکرم شتر مرغ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور جسم سے غذا لیتے ہیں۔ کچھ نقصان دہ اندرونی ِکرم مندرجہ ذیل ہیں:

☆ **فیتا نما ِکرم:** یہ لمبا، چپکا نما اور لمبائی 50 سے 100 سینٹی میٹر تک ہوتے ہیں۔ یہ شتر مرغ کی چھوٹی آنت میں رہتے ہوئے جسم سے غذائیت لیتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں شتر مرغ کمزوری کا شکار ہوتے ہے۔ اپنے پرندوں کو فیتا نما ِکرم سے بچانے کے لئے ہر تین ماہ کے بعد ِکرم کُش ادویات استعمال کروانی چاہئیں۔

☆ **گول ِکرم:** یہ کیڑے بہت چھوٹی جسامت کے ہوتے ہیں۔ ان کی لمبائی تقریباً تین میٹر تک ہوتی ہے یہ ِکرم معدے کی دیوار میں رہتے ہوئے نقصان کرتے ہیں۔ اکثر کِرم خون چوستے ہیں۔ کبھی کبھار ان کی وجہ سے شتر مرغ اچانک دم توڑ جاتے ہیں۔

متعدی بیماریاں

پولٹری پرندوں کی طرح شترمرغ بھی مختلف متعدی بیماریوں میں مبتلا ہوتے ہیں۔شترمرغ کی عام بیماریوں کا بیان درج ذیل ہے۔

آنتوں کی سوزش: یہ شترمرغ کی بیماریوں میں سب سے زیادہ خوفناک ہے۔ایک سے تین ماہ کے درمیانی عمر کے چوزے اس بیماری سے بہت زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔یہ بیماری جراثیم کی وجہ سے ہوتی ہے اور شترمرغ کی جلد موت ہوتی ہے۔اس بیماری کو روکنے کے لئے ہیمر جک انٹریٹائٹس کی ویکسین بہت موثر ہے۔

انفلوئنزا: ایوین انفلوئنزا تمام پولٹری پرندوں کی بہت مہلک بیماری ہے۔اس بیماری میں اموات کی شرح چھ ماہ کے شترمرغ بچوں میں بہت زیادہ ہے۔یہ ایک وائرل بیماری ہے اور اس کا کوئی علاج نہیں ہے۔متاثرہ پرندے کی اہم علامت سبز پیشاب ہے۔

ایوین پوکس: ایوین پوکس شترمرغ کے لئے بہت نقصان دہ ہے۔آنکھوں کے گرد اور خاص طور پر منہ اور چونچ کے کونے کے آس پاس بھورے رنگ کے دانے اور سوجھن اس بیماری کی اہم علامت ہے۔کاٹنے والے کیڑے اس بیماری کے جراثیم کو پھیلا سکتے ہیں۔گندے ماحول اور گرمی کے موسم میں یہ بیماری زیادہ پھیلتی ہے۔پوکس ویکسین سے اس بیماری سے بچا جا سکتا ہے۔

رانی کھیت: رانی کھیت شترمرغ کی بیماریوں میں سے ایک اہم بیماری ہے۔کم عمر کے شترمرغ بچے اس مرض کا شکار ہوتے ہیں۔اس بیماری میں سبز بیٹ، سانس لینے میں تکلیف، توازن کھو جانا، چلتے ہوئے جھولنا، پیچھے کی طرف لڑکھڑانا، زمین پر سر کے ساتھ تین پیروں والی حالت میں آنا وغیرہ اہم علامتیں ہیں۔احتیاطی تدابیر اور اقدامات سے اس بیماری کو روک سکتے ہیں۔رانی کھیت ویکسین سے اس بیماری سے بچا جا سکتا ہے۔

حفاظتی ٹیکہ جات کا جدول:

بیماری	شترمرغ کی عمر/وقت	حفاظتی ٹیکہ
نیکروٹک انٹرائٹس / آنتوں کی سوزش	چھ دن	انٹروٹاکسیما (تیل) 0.5 ملی لیٹر زیر جلد
	سات دن	لیمب ڈائینسٹری 0.5 ملی لیٹر زیر جلد
	چار ہفتے	انٹیروٹاکسیما (ایلم) ایک ملی لیٹر زیر جلد
	سات ہفتے	لیمب ڈائینسٹری ایک ملی لیٹر زیرِ جلد
سٹ/ٹک/پھیپھڑکی/گولی/انتھریکس	جن علاقوں میں یہ بیماری موجود ہو	گائے کی انتھریکس کے حفاظتی ٹیکہ کی ایک خوراک
پرندوں کی چیچک	دو ہفتے	پرندوں کی چیچک کا حفاظتی ٹیکہ پر میں
رانی کھیت	تین ہفتے	لاسوٹا (تیل) 0.25 ملی لیٹر پروں کی نوک پر
	چھ ہفتے	لاسوٹا (تیل) 0.25 ملی لیٹر پروں کی نوک پر
	تین مہینے	لاسوٹا (تیل) ایک ملی لیٹر پروں کی نوک پر
	چھ مہینے	لاسوٹا (تیل) ایک ملی لیٹر پروں کی نوک پر
	ہر چھ مہینے کے وقفے کے بعد	لاسوٹا (تیل) ایک ملی لیٹر پروں کی نوک پر

ماحولیاتی تبدیلیوں کے ماہی گیری، جنگلات اور زراعت پر اثرات

تحریر: حمید اصغر (اے ڈی فشریز، ہیڈکوارٹر، پشاور)

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 وخیال 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۔

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 و 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 درس دیتے نظر آتے ہیں۔ طویل عرصے تک دنیا کی فضاؤں کو زہر آلود اور پانیوں کو گندہ 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۔ کلائمٹ 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۔مینگر ووز 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 عناصران جنگلات کو مختلف بہانوں سے نقصان پہنچارہے ہیں اور فروخت کررہے ہیں۔اس گھناؤنے کاروبار کے سدباب کے لیےٹھوس اقدامات کی ضرورت ہے، کیونکہ قدرتی ماحول کو اپنی اصل شکل میں برقرار رکھنے کے لیے ان جنگلات کا قائم رہنا ناگزیر ہے۔سمندر کے پانیوں میں زہرگھولتا صنعتی فضلہ ہماری آبی حیات کو بھی ختم کررہا ہے۔مچھلیوں کی کئی اقسام معدوم ہوچکی ہیں اور باقیوں کی بقاخطرے میں ہے۔اس سارے عمل سے نہ صرف ہمارے ماہی گیر بے روزگار ہورہے ہیں بلکہ ملکی سطح پر اہم ایکسپورٹس کو بھی ناقابل تلافی نقصان پہنچ رہا ہے۔

ہمارے جنگلات اورزراعت ان ماحولیاتی تبدیلیوں کے منفی اثرات سے بہت متاثر ہورہے ہیں۔یہی وجہ ہے کہ ہیٹ اسٹروک جوکہ ہر سال کئی قیمتی جانوں کے زیاں کا سبب بنتا ہے اب ایک عام سی بات ہوچکی ہے۔کلائمٹ چینج کے سبب پانی کی شدید قلت بھی ہورہی ہے، جس سے زرعی فصلوں کو نقصان اور جنگلات میں کمی دیکھنے میں آرہی ہے۔یہی وجہ ہے کہ بارشیں بھی کم ہورہی ہیں۔موسمی تغیرات کا سب سے بڑا اثر پانی پر ہورہا ہے۔بڑھتے درجہ حرارت کے باعث پگھلتے گلیشیئرز، بارشوں کی کمی اور بے ترتیبی سے پانی کے قدرتی ذخائر تیزی سے کم ہورہے 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۔زیرزمین ناقابل استعمال پانی کی سطح بلند ہونے سے زمین ناقابل کاشت ہوکر برباد ہورہی ہیں۔اس ساری صورت حال سے بے روزگاری بڑھ رہی ہے اور متاثرہ افراد کی قوت خرید میں تیزی سے کمی واقع ہورہی ہے۔غذائی اجناس کی پیداوار میں کمی کے باعث بڑھتی قیمتیں اور وسائل کی عدم دستیابی 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 ہوسکتا ہے۔

ماحولیاتی تبدیلیوں کے باعث بار بار آنے والے سیلاب، پانی کی قلت یا سمندر کی سطح بڑھنا، ان سب عوامل سے ملک 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 کرسکیں، جیسے کینیڈا وغیرہ جیسے ممالک اس کے مطابق اپنے آپ کو ڈھال رہے ہیں۔کلائمٹ چینج کے باعث ہماری جی ڈی پی بھی متاثر ہے جس سے غربت بڑھ رہی 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 ہورہی 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 کلائمٹ 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 ہورہا ہے۔سیمینار کے منتظم پاکستان فشر فوک فورم کے چیئر مین 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 ہورہی ہے جس سے ماہی گیروں کی چھوٹی چھوٹی ساحلی آبادیاں ختم ہورہی ہیں جب کہ زیر زمین 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۔

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 ہوسکتی ہے۔کارخانوں کے فاضل مادے،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 ہیں۔ 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۔