صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی ماہنامہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

اگست 2020ء

جشنِ آزادی مبارک

رجسٹرڈ نمبر: P-217
جلد: 44 شمارہ: 2
اگست 2020ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ
خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
کھجور کی کاشت	4
امرود کی کاشت	7
بند گوبھی کی کاشت	11
پھول گوبھی کی کاشت	14
زعفران کاشت سے برداشت (سفارشات)	16
پھپھوندی کے زہریلے مواد اور روک تھام	18
درخت ملک کی خوبصورتی کا بہترین ذریعہ ہیں	22
جانوروں میں اندرونی اور بیرونی طفیلیے	24
تمباکو کے مثبت پہلوؤں کی طرف ایک قدم	29
ماحولیاتی تبدیلی کے اثرات	31
کھیتی باڑی کا ماہانہ پروگرام (سفارشات)	34
باغبانی کا ماہانہ پروگرام (سفارشات)	36
سبزیات کا ماہانہ پروگرام (سفارشات)	40

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 ونشر و اشاعت)
خولہ بی بی
ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ ونشر و اشاعت)

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

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

EMAIL
bai.info378@gmail.com

facebook
Bureau of Agriculture Information KPK

Website
www.zarat.kp.gov.pk

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

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

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

اداریہ

السلام علیکم ورحمت اللہ! قارئین کرام کو زراعت نامہ خیبر پختونخوا کی سالگرہ، عیدالاضحیٰ اور جشن آزادی کی خوشیاں مبارک ہوں۔

اگست کے مہینے کا شمارہ آپ کی خدمت میں حاضر ہے یہ مہینہ کئی حوالوں سے اہمیت کے حامل ہے سب سے پہلے تو یہ زراعت نامہ خیبر پختونخوا جو آپ کے ہاتھ میں ہے اور جو ہمارے اور آپ کے درمیان رابطے کا ذریعہ ہے کی سالگرہ کا مہینہ ہے اس کے ساتھ ساتھ اس مہینے کی سب سے بڑی اہمیت ہماری جشن آزادی ہے جو ہم ہر سال 14 اگست کو مناتے ہیں۔مزید یہ کہ اس مہینے عالمی یوم شجرکاری 18 اگست کو منایا جاتا ہے۔

لیکن قارئین ان موضوعات پر بات کرنے سے پہلے آپ سے یہ عرض کرنا چاہتا ہوں کہ ہمارا ملک آج کل کئی بحرانوں اور قدرتی آفات سے دوچار ہے۔ان بحرانوں میں آٹے کا بحران، چینی کا بحران، وبا، اور ٹڈیوں کا حملہ جیسی آفات شامل ہیں۔ملکی معیشت جو پہلے سے بہت کمزور تھی ان آزمائشوں نے مزید مشکل میں ڈال دیا ہے۔

قارئین دنیا کے متعدد دیگر ممالک کی طرح وطن عزیز میں بھی کرونا کا وار جاری ہے۔تادم تحریر ملک بھر میں کرونا مریضوں کی تعداد 266,096 جبکہ جاں بحق افراد کی تعداد 5639 ہے۔انسانی جانوں کے ضیاع کے ساتھ ساتھ اس وائرس نے دنیا بھر کی معیشت کو بھی مشکلات سے دوچار کر دیا ہے۔پاکستان میں اس حوالے سے چیلنج زیادہ سنگین اس لئے بھی ہے کہ ہمارے ہاں معیشت پہلے ہی کھربوں روپے قرضے تلے دبی ہوئی ہے۔ماہرین نے کرونا وائرس کی وبا کو تیسری عالمی جنگ قرار دیا ہے۔اقوام متحدہ کے جنرل سیکرٹری نے کرونا وائرس کی وبا کو انسانی آبادی کے لئے سب سے بڑا خطرہ قرار دے دیا ہے اور خبردار کیا ہے کہ اس کے نقصانات دوسری جنگ عظیم سے کئی زیادہ ہو سکتے ہیں دنیا کے دیگر ممالک کی طرح پاکستان کی حکومت اور عوام بھی کرونا سے یکسو ہو کر نمٹ رہی ہے۔مختلف سطحوں پر سیاسی اور سرکاری اہلکار اس ان دیکھے دشمن کے خلاف متاثر کن لڑائی لڑ رہے ہیں۔اللہ سے دعا ہے کہ یہ مشکل بحران بآسانی کٹ جائے۔

قارئین کرونا سے نبرد آزما ہونے کے ساتھ ساتھ وطن عزیز میں فصلات پر ٹڈی دل کا حملہ بھی جاری ہے۔ایسے میں اقوام متحدہ کے ذیلی ادارہ FAO سے یہ آوازیں اٹھنے لگیں کہ اگر ٹڈی دل کو صحیح طریقے سے کنٹرول نہ کیا گیا تو یہ پاکستان کی معیشت کے لیے بہت زیادہ خطرناک ثابت ہوسکتا ہے اور قحط سالی کا خطرہ لاحق ہوسکتا ہے۔اس سال پاکستان میں گندم اور دوسری فصلوں کی کاشت کے بعد مسلسل بارشوں اور کہیں کہیں ژالہ باری سے کھڑی فصلات تباہ ہوگئیں اور رہی سہی کسر ٹڈی دل نے پورے ملک میں فصلات، میوہ جات اور سبزیات وغیرہ پر حملہ کر کے پوری کر دی۔ اس وقت ملک کے ہر صوبے کے بیشتر علاقوں کی فصلیں ٹڈی دل کے حملوں کی زد میں ہیں۔ان کے حملوں میں بلوچستان سرفہرست ہے جبکہ باقی صوبے بھی اس کے نشانے پر ہیں ملتان، راجن پور، کنھ کوٹ، ضلع مظفر گڑھ، کرک، کوہاٹ، نوشہرہ تک ٹڈی دل حملہ کر چکا ہے۔حکومت نے اس سلسلے میں ایمرجنسی ڈیکلئیر کر دی ہے اور اس وبا سے نمٹنے کیلئے مختلف ٹیمیں تشکیل دی ہیں جن کے بروقت حفاظتی اقدامات اور کیمیکل سپرے کی وجہ سے حالات قابو میں آ گئے ہیں تاہم حالت تشویشناک ہے کیونکہ ٹڈی دل کی افزائش موزوں حالات یعنی بارشوں میں تیزی سے ہوتی ہے جو کہ دستیاب ہیں۔لہٰذا کسی بھی علاقے میں ٹڈی دل کے حملے یا موجودگی کی صورت میں فوراً محکمہ زراعت کے دفتر یا کال سنٹر نمبر 03481117070 پر اطلاع دیں تاکہ بروقت اسکو کنٹرول کرنے کا بندوبست کیا جا سکے۔

قارئین جیسا کہ آپ کو معلوم ہے 14 اگست ہماری جشن آزادی کا دن ہے اللہ نے ہمیں بہت خوبصورت ملک دیا ہے۔ کہتے ہیں آپ کو کسی ملک کو دیکھنا ہو کہ وہ کتنا خوش قسمت ہے تو چار چیزیں دیکھو کہ کیا اس ملک کے پاس سمندر ہے؟ اللہ کے فضل سے پاکستان کے پاس 1500 کلومیٹر سمندر ہے۔ دوسری بات کیا اسکے پاس ریگستان ہے؟ پاکستان کے پاس تھر، تھر پارکر، چولستان ہیں۔ تیسری بات کیا اس کے پاس پہاڑ ہیں؟ پاکستان کے پاس دنیا کے آٹھ خوبصورت ترین چوٹیوں میں سے چھ موجود ہیں۔ چوتھی بات کیا اس کے پاس میدان ہیں تو پاکستان کے پاس چالیس فیصد رقبہ میدانی ہے۔ یعنی رب جلیل نے ہمیں دینے میں کوئی کسر نہیں چھوڑی۔ اللہ نے نعمتوں کی انتہا کر دی لیکن ہم ان نعمتوں کو سنبھال نہیں سکے۔ شہیدوں کی آرزوؤں اور قائداعظم کی تمناؤں کے مظہر اس ملک کے ساتھ ہم نے کیا کیا۔ یہ ہماری تاریخ کا وہ شرمناک باب ہے جس کی ورق گردانی کرتے ہوئے ہمارے سر ندامت سے جھک جاتے ہیں۔ ذخیرہ اندوزی، بدعنوانی، گراں فروشی، ملاوٹ، رشوت، ناپ تول میں کمی، لوٹ کھسوٹ، اقربا پروری، بے ایمانی، وغیرہ وغیرہ کے وہ مناظر دیکھنے کو ملے کہ شرافت نے بھی اپنا سر پیٹ لیا۔ غرض ہم کسی بھی مکروہ دھندے سے باز نہیں آتے اسلام اور آئین کی روشنی میں حرام اور حلال ہونے کے باوجود لالچ وحرص نے ہمیں اخلاقی پستیوں کی انتہا میں دھکیل دیا۔

قارئین ہر سال 14 اگست ہم نہایت عقیدت واحترام اور جوش وجذبے سے مناتے ہیں لیکن یہ اصل تجدید عہد کا دن ہے وہ تمام وعدے جو ہم نے فراموش کر دیے ہیں جو خدا کو حاضر ناظر جان کر خلق خدا سے کیے تھے کہ پاکستان کا مطلب کیا لا الہٰ الا اللہ۔ یہ دن ہمیں یاد دلاتے ہیں کہ پاکستان کا وجود کتنی مالی اور قیمتی جانوں کی قربانیوں سے ممکن ہوا۔ کہاں وہ زمانہ تھا کہ ہم نے دنیا کی تاریخ میں پاکستان میں معجزہ کر دکھایا اور کہاں یہ دن کہ ہم پستیوں کی طرف جا رہے ہیں جن کا ہمیں خود کچھ علم نہیں کہ ہمارے ساتھ کیا ہوگا۔

قارئین اس کالم کا دامن اتنا تنگ ہے کہ مزید تفصیل نہیں لکھ سکتا۔ قارئین یہاں پر یہ ضرور عرض کر دوں کہ جیسے میں نے شروع میں لکھا ہے کہ اگست کے مہینے میں یوم شجرکاری بھی ہے چونکہ ہمارا ملک پانی کے بحران کے ساتھ ساتھ فضائی آلودگی اور ماحولیاتی آلودگی سے بھی دوچار ہے تو اس سلسلے میں عرض کروں کہ ان سب کا واحد حل جنگلات میں اضافہ کرنا ہے۔ جو عوامی سطح پر ایک تحریک کی صورت میں ممکن ہے اگست کا مہینہ درختوں کی بوائی کیلئے بہتر ہوتا ہے اس لیے 14 اگست کو عمارتوں پر جھنڈے، جھنڈیوں اور برقی روشنیاں لگانے کے ساتھ ساتھ ہم درخت بھی لگائیں۔ یہ ہمارے لیے صدقہ جاریہ ہوگا اور پاکستان میں آبی بحران، فضائی آلودگی اور گرمی کی شدت کو کم کرنے کا واحد حل بھی ہوگا۔ پاکستان کے ہر شہری کو چاہیئے کہ وہ اس کار خیر میں بڑھ چڑھ کر حصہ لیں اور اپنے بزرگوں، اساتذہ، اولاد اور سب سے بڑھ کر پاکستان کے نام پر ایک ایک درخت ضرور لگائیں۔ یہ آپ کا پاکستان پر بھی احسان ہوگا اور اپنی آئندہ نسلوں پر بھی احسان ہوگا۔ اگر ہمیں خوشحال ہونا ہے، ترقی یافتہ ہونا ہے تو ابھی سے کچھ کرنا ہوگا۔

اللہ ہم سب کا حامی و ناصر ہو　　والسلام　　خیر اندیش ایڈیٹر

کھجور کی کاشت

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

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

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

آب وہوا:

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

زمین:

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

افزائش نسل:

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

ا) بذریعہ گھٹلی

کھجور کے گھٹلی کے ذریعے اگائے جانے والے پودوں میں ۵۰ تا ۸۰ فیصد پودے نر ہوتے ہیں جبکہ مادہ پودوں کا تناسب بہت کم ہوتا ہے یعنی ۲۰ تا ۲۵ فیصد ہے۔ ایسے پودے شکل میں اپنی اصل قسم سے صحیح مشابہت نہیں رکھتے اور اکثر و بیشتر کمتر خواص کے ہوتے ہیں۔ گھٹلی کے ذریعے افزائش میں قباحت یہ ہے کہ نر پودوں کا بہت دیر بعد پتہ چلتا ہے جبکہ اس دوران ان کی افزائش پر کافی اخراجات اٹھ چکے ہوتے ہیں

اس طریقہ سے کاشت پودا ۸ تا ۱۰ سال میں پھل دیتے ہیں لہٰذا جدید طریقہ کاشت استعمال کیا جاتا ہے۔

۲) بذریعہ بچک یا زیرِ بچہ (sucker)

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

وقتِ کاشت:

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

طریقہ کاشت:

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

ترقی دادہ اقسام: ڈھکی، زیدی، گلستان، داھنڑی، مضاوتی، حلاوی، بصری، اصیل، بیگم جنگی، برنی وغیرہ

شاخ تراشی:

پاکستان میں کھجور کے پتے بے شمار چیزوں میں استعمال ہوتے ہیں جیسے چھتوں پر ڈالنا، باڑ بنانا، چٹائی اور ٹوکریاں بنانا وغیرہ۔ متفرق استعمال کی بنا پر اکثر اوقات اس کے پتے بہت زیادہ کاٹ دیے جاتے ہیں نتیجتاً پھل کی مقدار اور کوالٹی بُری طرح متاثر ہوتی ہے اور آئیندہ سال پھول کم نکلتے ہیں اِس کے برعکس اگر پودوں پر پتوں کی بہت زیادتی ہو تو پختگی کے نزدیک پھل کی کوالٹی زیادہ نمی سے متاثر ہوتی ہے۔ نیز پختگی کے قریب جب پانی بند کر دیا جاتا ہے یہ پتے نمی کے حصول میں پھل کا مقابلہ کرتے ہیں۔ وہ اقسام جن کے گچھوں کی لمبائی زیادہ ہوتی ہے ان میں گچھوں کے نچلے حصے تک شاخ تراشی کرنی چاہیئے لیکن وہ اقسام جن کے گچھے لمبائی میں چھوٹے ہوتے ہیں تو ان میں نچلی سطح تک شاخ تراشی نہیں کرنی چاہیے۔ کھجور کی بیمار اور خشک شاخیں کاٹ دیا کریں۔ اور درختوں کی سال میں دو دفعہ عملِ زیرگی کے وقت اور پھل کی کٹائی کے وقت اضافی، غیر ضروری اور خشک شاخیں کاٹ دیں۔

عمل زیرگی:

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

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

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

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

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

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

کھادوں کا استعمال:

پھل دینے سے پہلے

پودے کی عمر	گوبر کی کھاد	یوریا	ڈی اے پی	ایس او پی
پودے لگاتے وقت	20	۔	۔	۔
۱۔۲ سالہ پودے	۔	¼	۔	۔
۳۔۴ سالہ پودے	10	⅓۔½	¼	100 گرام
۴۔۶ سالہ پودے	20	1¾	½	⅓

پھل دینے والے پودے

پودے کی عمر	گوبر کی کھاد	یوریا	ڈی اے پی	ایس او پی
۷۔۱۰ سالہ پودے	35۔40	2	¾	½
۱۰۔۱۲ سالہ پودے	ایضاً	2½	1	½
۱۲ سال سے زائد عمر کے پودے	ایضاً	3	1½	2

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

آبپاشی:

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

برداشت:

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

امرود کی کاشت

امرود ایک اہم سدا بہار پودا ہے۔اس کی کاشت بہت پرانے وقتوں سے گرم مرطوب اور معتدل آب و ہوا والے علاقوں میں ہو رہی ہے۔سب سے پہلے یہ جنوبی امریکہ میں پیرو کے درمیان پایا گیا تھا وہاں سے یہ دنیا کے مختلف ممالک میں پھیلا۔تقریباً ہر قسم کی زمین اور آب و ہوا میں اگنے کی صلاحیت کی وجہ سے امرود نے ایک اہم تجارتی پھل کی حیثیت حاصل کر لی ہے۔

یہ پھل پورے پاکستان میں اس وقت 45.7 ہزار ہیکٹر رقبہ پر اُگایا جا رہا ہے اور اس کی مجموعی سالانہ پیداوار 340.3 ہزار ٹن ہے۔ خیبر پختونخوا میں کوہاٹ، ہری پور اور بنوں اس کی کاشت کے اہم علاقے ہیں۔امرود کے زیر کاشت رقبہ میں بتدریج توسیع ہو رہی ہے۔

امرود کی اوسط قومی پیداوار اس وقت 7.4 ٹن فی ہیکٹر ہے جو کہ بہت کم ہے۔جس کی درج ذیل وجوہات ہیں:

- ☆ گرمی کی فصل پر پھل کی مکھی کا حملہ
- ☆ اچھی نسل کے قلمی پودوں والے باغات کا فقدان
- ☆ بیج سے اگائے ہوئے پودوں کے باغات
- ☆ باغات کی نامناسب دیکھ بھال

غذائی اعتبار سے یہ پھل نہایت اہمیت کا حامل ہے۔اس پھل کو حیاتین ''ج'' کا بادشاہ اور سستا ماخذ تسلیم کیا جاتا ہے۔اس میں حیاتین ''ج'' 100 گرام پھل میں 91 ملی گرام سے لے کر 280 ملی گرام تک موجود ہوتی ہے۔جب کہ ترشاوہ پھلوں میں حیاتین ''ج'' کی مقدار صرف 30 سے 60 ملی گرام ہوتی ہیں۔

پھل کا غذائی تجزیہ

پانی	82.50 فیصد
کھٹاس	2.45 فیصد
مٹھاس	4.75 فیصد
تحلیل شدہ ٹھوس مادہ	9.73 فیصد
راکھ	0.48 فیصد
اجزائے لحمیہ	1.25 فیصد
روغن	0.52 فیصد

ریشہ	4.45 فیصد
حیاتین ''ج''	260 ملی گرام فی 100 گرام پھل
لوہا	1.82 ملی گرام فی 100 گرام پھل
چونا	17.0 ملی گرام فی 100 گرام پھل
فاسفورس	28.4 ملی گرام فی 100 گرام پھل
حیاتین ''الف''	250 انٹرنیشنل یونٹ

اس کے علاوہ امرود میں اعلیٰ قسم کی پیکٹن بھی خاصی مقدار میں موجود ہوتی ہے جو کہ عمدہ کوالٹی کی جیلی بنانے کے کام آتی ہے۔

آب و ہوا

امرود کے لیے گرم مرطوب و نیم گرم مرطوب معتدل آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔اس کا درخت بہت سخت جان ہوتا ہے ٹھنڈے

علاقوں میں بھی اُگ جاتا ہے۔مگر نیم گرم مرطوب آب وہوا میں خوب پرورش پاتا ہے۔چھوٹی عمر کے پودوں کے لیے زیادہ سردی نقصان دہ ہے۔اس لیے تین سے چار سال کی عمر تک کے پودوں کو سردی سے بچانے کے لیے ڈھانپ دینا چاہیے۔ ہوا روکنے والی باڑیں پودوں کو گرم لو اور سرد ہواؤں کو روکنے میں کافی مدد دیتی ہیں۔زیادہ بارش پھل کی خاصیت کو نقصان پہنچاتی ہے۔جس سے پھل پھٹنا شروع ہو جاتا ہے۔

زمین

امرود کا پودا ہر قسم کی زمین میں اگایا جاسکتا ہے۔اس کا درخت بھاری زمین سے لے کر ہلکی ریتلی زمین تک اگایا جاتا ہے۔سیم اور تھور زدہ زمینوں میں بھی کامیاب رہتا ہے۔مگر دوسرے پھلدار درختوں کی طرح اس کے لیے بھی نرم اور زرخیز زمین بہت موزوں ہے۔

پودے لگانا

امرود کے پودے لگانے کا بہترین موسم اگست ستمبر ہے۔فروری مارچ میں لگائے گئے پودوں کا جون کی گرمی میں سڑ جانے کا خطرہ ہوتا ہے۔پودے لگانے کے فوراً بعد پانی ضرور دینا چاہیے۔پودے سے پودے کا درمیانی فاصلہ 6 میٹر رکھنا نہایت ہی موزوں اور ضروری ہے۔

آب پاشی

آب پاشی کا انحصار علاقہ کی آب وہوا اور زمین کی خاصیت پر ہے چھوٹے پودوں کو سارا سال تھوڑے تھوڑے وقفے کے بعد پانی لگاتے رہنا چاہیے۔جوان پودوں کو پھل لگنے پر زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔جب پودوں پر پھول آرہے ہوں تو اس وقت پانی روک دینا چاہیے۔جب تک پھل مکمل طور پر سیٹ نہ ہو جائے۔سردیوں میں ہر ہفتہ پودوں کو پانی دینا زیادہ بہتر ہے۔اس طرح پھل کی کوالٹی بہتر ہوتی ہے اور پھل کورے کے مضر اثرات سے بھی بچ جاتا ہے۔ایک اندازے کے مطابق امرود کو سال میں 12 سے 15 مرتبہ آبپاشی ضروری ہے۔

کھاد دینا

امرود کے پودے سال میں دو مرتبہ پھل دیتے ہیں۔اس لیے پودوں کی صحت برقرار رکھنے کے لیے کافی مقدار میں نائٹروجن کھاد کی ضرورت ہوتی ہے۔گوبر کی کھاد سب سے اچھی تصور کی جاتی ہے۔اس لیے گوبر کی کھاد 30 سے 40 کلوگرام فی پودا کے حساب سے دینی چاہیے۔عام قاعدے کے مطابق گوبر کی کھاد دسمبر جنوری میں دینی چاہیے۔کھاد دینے سے بیشتر پودے کے پھیلاؤ کے مطابق گوڈی کر کے پودے کے چاروں طرف اچھی طرح کھاد بکھیر کر آبپاشی کر دینی چاہیے۔کیمائی کھادوں میں ایمونیم سلفیٹ اڑھائی سے تین کلو فی پودا یا یوریا سوا ایک تا ڈیڑھ کلو سپر فاسفیٹ اڑھائی تا تین کلو اور پوٹاش کے لیے ایک کلو پوٹاشیم سلفیٹ فی پودا پھول آنے سے بیشتر ڈالیں۔یہ مقدار جوان پودوں کے لیے ہے۔

افزائش نسل

عام طور پر امرود کی افزائش بیج سے کی جاتی ہے۔مگر اس طرح اگائے ہوئے پودے اصل درخت سے مشابہ نہیں ہوتے اور ان کے پھل کے طبعی اور کیمیائی خواص اپنے موروثی پودوں سے مشابہ نہیں ہوتے اس لیے اس پودے کی نباتاتی افزائش بذریعہ قلم یا گٹی کی جاتی ہے۔
بذریعہ قلم امرود کی افزائش نسل اگرچہ مشکل ہے۔تاہم تحقیق نے یہ ظاہر کیا ہے کہ 80 فیصد نمی کے اندر گرین ہاؤس میں اگر درجہ حرارت 25 ڈگری سنٹی گریڈ رکھا جائے تو 10 سے 12 سنٹی میٹر لمبی، شاخ کے سرے والی قلمیں پتوں کے ساتھ تیار کر کے اگر 24 گھنٹے کے لیے Borex محلول میں قلموں کا نچلا سرا ڈبو کر ریت کے اندر لگا ئیں تو نوے فیصد قلمیں جڑیں نکال لیتی ہیں۔تحقیق نے یہ بھی ثابت کر دیا ہے کہ اگر قلمیں موسم برسات میں لگائیں تو زیادہ جڑیں نکالتی ہیں۔آٹھ ہفتوں کے بعد ان قلموں کو گرین ہاؤس میں ہی مومی تھیلوں میں منتقل کر دیا جاتا

ہے۔ان مومی تھیلوں میں مٹی، بھل اور اچھی گلی سڑی کھاد کی برابر مقدار کا آمیزہ بھرا جاتا ہے۔تین ہفتوں کے بعد ان تھیلیوں کو شیڈ ہاؤس میں منتقل کیا جا سکتا ہے۔اس کے علاوہ ہوائی داب یا گٹی اور پیوند کاری سے بھی مطلوبہ نسل کے صحیح پودے تیار کیے جا سکتے ہیں۔

شاخ تراشی

عام طور پر امرود کو شاخ تراشی کی ضرورت نہیں ہوتی لیکن چونکہ پھل نئی پھوٹ پر آتا ہے اس لیے تھوڑی سی سالانہ شاخ تراشی کر لینی چاہیے۔چھوٹی عمر میں پودے کا ڈھانچہ یا ساخت صحیح کرنے کے لیے اور اسے مضبوط بنانے کے لیے اس کی شاخ تراشی ضروری ہے۔بعض اوقات لمبی اور کمزور شاخوں پر پھل ہوتا ہے وہ بوجھ سے نیچے جھک جاتی ہیں۔ایسی شاخوں کے سرے کاٹ دینے چاہئیں۔اس کے علاوہ تنے کے نچلے حصے سے چھوٹی چھوٹی شاخیں پھوٹتی ہیں ان کو بھی کاٹتے رہنا چاہیے۔فصل کی برداشت کے بعد سوکھی ہوئی، بیمار اور کمزور شاخوں کو بھی کاٹ دینا چاہیے۔اچھی قسم کا پھل حاصل کرنے کے لیے پھل کی چھدرائی بھی ضروری ہے۔

کیڑوں اور بیماریوں کا تدارک

پھل کی مکھی

امرود کو گرمیوں کی فصل میں سے سب سے زیادہ نقصان پھل کی مکھی پہنچاتی ہے جو کہ پھل کے اندر اپنا ڈنگ داخل کر کے انڈے دیتی ہے۔جن سے چھوٹی چھوٹی سنڈیاں پیدا ہو کر گودے کو کھانا شروع کر دیتی ہیں اور پھل گل سڑ کر زمین پر گر پڑتا ہے۔اس مکھی کی لمبائی تقریباً 5 ملی میٹر ہوتی ہے۔اس کا رنگ کالا اور پیلا ہوتا ہے۔

تدارک

- ☆ گرے ہوئے تمام پھل اکٹھے کر کے زمین میں دبا دیں۔
- ☆ امرود کا پھل جب بڑے سائز کا ہو جائے تو ڈپٹریکس پانی میں ملا کر سپرے کریں۔
- ☆ سپرے فصل کی برداشت سے 20 دن پہلے بند کر دیا جانا چاہیے۔
- ☆ جنسی پھندوں کا استعمال پھل کی مکھی کو کنٹرول کرنے کے لیے بہت موزوں ہے۔

تنے کا گڑویں

یہ شاخوں میں سوراخ کر کے ٹہنیوں کے اندر چلے جاتے ہیں ٹہنیاں سوکھ جاتی ہیں۔

تدارک

☆	سوکھی ہوئی ٹہنیوں کو کاٹ دیں۔
☆	ڈپٹریکس یا کلوروپائریفاس 2.5 ملی لیٹر فی لیٹر پانی میں ملا کر تین مرتبہ سپرے کریں۔

امرود کا سوکھنا

یہ بیماری گرمی اور کاشتی امور کی بے احتیاطی سے ہوتی ہے۔جس سے پودا آہستہ آہستہ سوکھنا شروع ہو جاتا ہے۔

تدارک

☆	کاشتی امور کو بروقت سرانجام دیں۔
☆	ریڈومل گولڈ پودے کی عمر کے مطابق سپرے کریں۔

کھادوں کا استعمال

امرود کے پودے سال میں دومرتبہ پھل دیتے ہیں۔اس لیے پودے کی صحت کو برقرار رکھنے کے لیے کافی نائٹروجن کی ضرورت ہوتی ہے۔گوبر کی کھادسب سے اچھی تصور کی جاتی ہے۔گوبر کی کھاد 30 سے 40 کلوگرام فی پودا کے حساب سے دینی چاہیے۔ عام قاعدے کے مطابق گوبر کی کھاد دسمبراور جنوری کے مہینے میں دینی چاہیے۔ درجہ ذیل سفارشات کے مطابق کھاد کا استعمال کرنا چاہیے۔

پودے کی عمر	یوریا (کلوگرام)	سنگل سپر فاسفیٹ (کلوگرام)	سلفیٹ آف پوٹاش (کلوگرام)	کھاد گوبر (کلوگرام)
ایک سال	20	125	-	-
دوسال	20	1/4	1/4	-
تین سال	30	1/2	1/2	1/2
چارسال	40	3/4	3/4	3/4
پانچ سال اوراس سے زائد	50	1	1	1

اقسام

پاکستان میں اس وقت امرود کی جتنی بھی مختلف اقسام فروخت کے لیے بازار میں آتی ہیں ان میں ایک بھی خالص اور معیاری نہیں کیونکہ وہ زیادہ تر بیج سے لگائے گئے باغات کی پیداوار ہیں۔ یہاں قسموں کو جو نام بھی دیئے گئے ہیں وہ یا گودے کو مدنظر رکھ کر دیئے گئے یا اس علاقہ کے نام پر جہاں یہ پیدا ہوتا ہے۔ان اقسام میں سب زیادہ مشہور ''سفیدہ'' ہے۔اس کا پھل گول، چھلکا صاف اور ذائقہ کافی لذیذ اور میٹھا ہوتا ہے۔''چتی دار'' اس کے پھل پر چھوٹے چھوٹے سرخ نشان ہوتے ہیں اس کا ذائقہ بھی لذیذ اور میٹھا ہوتا ہے۔''حفصی'' بھی امرود کی ایک قسم ہے اس کا پھل گول اور گودا سرخ ہوتا ہے۔ یہ قسم اتنی میٹھی نہیں۔''کریلا'' اس قسم میں پھل کی شکل ناشپاتی سے ملتی ہے۔اس کا چھلکا کھردرا اور گودے کا رنگ سرخ یا سفید ہوتا ہے۔امرود کی ایک قسم ''سیڈلیس'' ہے اس میں بیج نہیں ہوتے اس میں پیداوار تھوڑی اور پھل کی شکل بے قاعدہ ہوتی ہے۔ یہ ابھی تک تجارتی پیمانہ پر کاشت نہیں کیا جاتا۔

خیبرپختونخواہ میں امرود کی کاشت ہونے والی اقسام میں گولا اور صراحی شامل ہیں۔

پھل کا توڑنا اور پیداوار

امرود سال میں دومرتبہ بارآور ہوتا ہے۔ایک فصل موسم گرما جولائی اگست اور دوسری موسم سرما جنوری فروری میں حاصل ہوتی ہے۔ موسم گرما کی فصل کوالٹی کے لحاظ سے معیاری نہیں ہوتی۔ پکا ہوا پھل چمکدار سرخ یا سفید ہوتا ہے۔پھل کو توڑنے کے بعد ٹوکریوں میں ڈال کر منڈیوں میں بھیجا جاتا ہے۔

جوان پودے کی اوسط پیداوار 60 سے 100 کلوگرام فی پودا ہے۔اس کی پیداوار مختلف جگہوں پر مختلف ہوتی ہے۔ پکا ہوا پھل ہفتہ میں دو سے تین بار توڑا جاتا ہے کیونکہ اس کا پھل جلد خراب ہونے والا ہے اس لیے اسے فوراً منڈی بیج دینا چاہیے۔

امرود کی مصنوعات:

امرود کی پھل کے طور پر استعمال کرنے کے علاوہ اس سے بہت ساری چیزیں تیار کرنے مثلاً جیم، جیلی، جوس، نیکٹر، ڈبوں میں بند کرنے اور مٹھائی بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

بند گوبھی

اہمیت: طبی لحاظ سے بند گوبھی ریشہ دار ہونے کی وجہ سے یہ قبض کشا سبزی ہے۔ وزن کم کرنے، پیشاب آور ہونے کے ساتھ ساتھ مصفی خون بھی ہے یہ السر اور شوگر کے مریضوں کیلئے بہترین سبزی ہے اور کینسر کا علاج کرنے میں معاون ثابت ہوتی ہے۔

موزوں زمین:

یہ فصل زرخیز میرا اور بہترین نکاس والی زمین میں اچھی پیداوار دیتی ہے۔ ریتلی اور کلراُٹھی زمین اس کے لیے ناسازگار ہے چونکہ اس کے بیج بہت باریک ہوتے ہیں۔ اس لیے یکساں اور اچھے اُگاؤ کے لیے باریک زمینی تیاری کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ کم گہری جڑوں والی فصل ہے۔ اس لئے زیادہ گہرائی تک زمین تیار کرنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ بند گوبھی کے یکساں اُگاؤ کی خاطر زمین کی لیزر لیولنگ کروانی ضروری ہوتی ہے۔

آب و ہوا:

سرد خشک آب وہوا بند گوبھی کی نشوونما کے لیے سازگار ہے۔ اُگاؤ کے دوران معتدل گرم 25 (تا30 سینٹی گریڈ) موسم چاہیئے۔ کم درجہ حرارت (12 تا18 سینٹی گریڈ) پر بہتر کوالٹی کے ہیڈ بنتے ہیں۔ اس کے بیج کا عمومی اُگاؤ 75 تا 88 فیصد ہوتا ہے۔ بیج کی روئیدگی اگرچہ چار سال تک برقرار رہتی ہے۔ لیکن دو سال سے زیادہ پرانا بیج نہ استعمال کیا جائے تو بہتر ہے۔

وقت کاشت:

براہ راست کاشت وسط اگست تا وسط اکتوبر میں کی جاسکتی ہے۔ حالیہ سالوں میں پچھلے عشروں کے مقابلے میں زیادہ عرصہ گرم رہنے لگے ہیں اس لئے زیادہ اگیتی (اگست کی) کاشت سے اجتناب کیا جائے۔ نرسری کی منتقلی یکم اکتوبر سے دسمبر تک کی جاسکتی ہے پانچ ہفتے (پانچ چھ پتوں) کی نرسری منتقلی کے قابل ہو جاتی ہے۔

طریقہ کاشت:

اگرچہ میرا اور ہلکی میرا زمین میں ہموار زمین پر قطاروں میں بھی کاشت کی جاسکتی ہے۔ لیکن بھاری میرا زمین میں خصوصاً اگیتی کاشت کی صورت میں کھیلیوں یا پٹریوں کے کناروں پر بیج لگا کر یا نرسری منتقل کر کے کی جاتی ہے۔ پودوں کا باہمی فاصلہ ایک یا ڈیڑھ فٹ اور پٹریوں کا باہمی فاصلہ اڑھائی فٹ رکھا جائے۔ اس طرح ایک ایکڑ میں 15 تا 18 ہزار پودے لگائے جائیں۔ بند گوبھی کا پودا چونکہ زیادہ نہیں پھیلتا اس لئے اس کے ساتھ دیگر سبزیوں کی مخلوط کاشت آسانی سے کی جاسکتی ہے۔ چنانچہ پٹریوں کے دونوں طرف کاشت کرنے کی بجائے ایک طرف بند گوبھی اور دوسری طرف مٹر، ٹماٹر یا پیاز کاشت کیا جاسکتا ہے۔

شرح بیج:

عام اقسام کے لئے 500 گرام جبکہ ہائبرڈ اقسام کے لئے 100 تا 120 گرام بیج فی ایکڑ چاہیئے ہوتا ہے۔ کاشتکار بھائیوں کو

چاہیئے کہ بند گوبھی کی نرسری وافر مقدار میں اُگائیں اور پودوں کی تعداد پوری کریں تا کہ بھرپور پیداوار کا حصول یقینی ہو۔ بند گوبھی کی نرسری پھول گوبھی، مرچ اور ٹماٹر کے مقابلے میں زیادہ سخت جان ہوتی ہے۔

کھادوں کا استعمال:

بند گوبھی کی بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لیے 40 تا 45 کلوگرام نائٹروجن اور 35 تا 40 کلوگرام فاسفورس اور 25 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ استعمال کی جائے۔ فاسفورس اور پوٹاش کی پوری اور نائٹروجن کی آدھی مقدار بوقت کاشت ڈالی جائے اور بقیہ نائٹروجن کاشت کے 30 تا 45 دن کے اندر ایک یا دو اقساط میں ڈالیں۔ معیاری پیداوار حاصل کرنے کے لیے 4 ٹن پولٹری کی کھاد یا 12 ٹن جانوروں کا گلا سڑا گوبر فی ایکڑ ڈالنے کی سفارش کی جاتی ہے۔ بند گوبھی کی فصل کو کیلشیم کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے اس لیے یوریا کی بجائے کیلشیم امونیم نائٹریٹ استعمال کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

اگست سے اکتوبر کے درمیان کاشتہ بند گوبھی کو اٹ سٹ، چولائی، قلفہ، مدھانہ، لمب گھاس وغیرہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ اگر نومبر میں کاشت کی جائے تو جنگلی ہالوں، باتھو کرنڈ، جنگلی پالک اور دمی سٹی، اسے زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔

الف۔ اُگاؤ سے قبل سپرے:

مندرجہ بالا جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے اگر ستمبر یا اکتوبر میں بند گوبھی کی صحتمند نرسری منتقل کریں تو منتقلی کے ایک دو دن بعد گوبھی سمیت تمام رقبے پر پینڈی میتھالین ایک لیٹر یا ایس میٹا کلور 600 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کی جا سکتی ہیں۔ اگر نومبر دسمبر کے ٹھنڈے موسم میں نرسری منتقل کریں تو ایس میٹولا کلور 800 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کریں۔

ب۔

فصل کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھنے کے لئے مناسب وقت پر گوڈی کریں اور زرعی زہروں کا استعمال زراعت کے کارکنان کے مشورے سے استعمال کریں۔

ج۔ زیادہ محفوظ طریقہ:

اگرچہ بند گوبھی پھول گوبھی کے مقابلے میں زہریں برداشت کرنے میں زیادہ سخت جان ثابت ہوئی ہے۔ تاہم اگر بند گوبھی کی چھوٹی اور کمزور نرسری منتقل کرنی ہو تو زیادہ احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے۔ کھیلیوں کو پانی لگانے کے ایک دن بعد پینڈی میتھالین 33 فیصد ایک لیٹر یا ایس میٹا کلور 800 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کریں وتر آنے پر کھرپے یا کلی کی مدد سے ایک انچ گہرے سوراخوں میں نرسری منتقل کر کے پانی لگائیں تو گوبھی سو فیصد محفوظ رہتی ہے۔

آبپاشی:

زمینی ساخت اور وقت کاشت کی مناسبت سے اس کو چار تا پانچ مرتبہ آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگست میں کاشتہ فصل کو پہلا پانی لگانے کے بعد ستمبر کے آخر یا اکتوبر کے شروع میں نرسری منتقل کریں۔ اگلے پانی 10-12 دن کے وقفے سے اکتوبر تک جاری رکھیں۔ سردیوں

میں آبپاشی کا وقفہ 15 تا 21 دن کر دیں۔

جب اس کے پھول (ہیڈ) بن رہے ہو تو اس وقت پانی کا سوکا نہیں لگنا چاہیئے۔ براہ راست بیج سے کاشتہ بند گوبھی کو پہلا پانی مکمل احتیاط سے لگانے کی ضرورت ہوتی ہے اور اگست یا ستمبر کاشتہ فصل کو دوسرا پانی ذرا چڑھا کر لگانے کی سفارش کی جاتی ہے۔

بیماریاں اوران کا انسداد:

بعض حالات میں پتوں کا گلاؤ (Xanthomonas) روئیں دار پھپھوندی، جڑ کا گلاؤ، نرسری کا مرجھاؤ اور برگی دھبے وغیرہ نقصان پہنچا سکتے ہیں۔

بیماریوں سے بچاؤ کے لیے دیگر کاشتی امور کی بہتری کے ساتھ ساتھ اچھی اقسام کاشت کرنے کی سفارش کی جاتی ہے جن کھیتوں میں پہلے بیماری ظاہر ہو چکی ہو وہاں اگلے سال بند گوبھی کاشت نہ کی جائے۔ بند گوبھی کاشت یا سرسوں خاندان کی دیگر فصلیں مسلسل کاشت کرنے کی بجائے جگہ بدل کر کاشت کی جائیں۔

نقصان دہ کیڑے اوران کا انسداد:

سست تیلا اور چمکیلا پروانہ (Dimond Back Month) اس پر شدید حملہ کر سکتے ہیں۔ ان کو کنٹرول کرنے کے لیے مندرجہ ذیل تدابیر اختیار کی جاسکتی ہیں۔

چمکیلا پروانہ:

بند گوبھی کو چمکیلا پروانہ زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔ سپائنو سیڈ 80 ملی لیٹر یا لیو فیوران 200 ملی لیٹر یا سپائنو ٹرام 100 ملی لیٹر، Acetamiprid (250ml/acre) فی ایکڑ پانی میں ملا کر سپرے کریں

سست تیلا: (Aphid)

لیٹ کاشتہ بند گوبھی پر فروری مارچ میں سست تیلے کا شدید حملہ ہو سکتا ہے۔ اس کے تدارک کے لیے امیڈا کلو پرڈ 200 ملی لیٹر یا کاربوسلفان بحساب 500 ملی لیٹر پانی میں ملا کر فی ایکڑ سپرے کریں۔

برداشت و پیداوار:

بند گوبھی اوسطاً 90 تا 100 دنوں میں تیار ہوتی ہے۔ لیکن اگیتی اقسام 70 دنوں میں، بڑے سائز کے ہیڈ Large Heads والی قسم 130 دنوں میں تیار ہوتی ہے جب بند گوبھی کے پھول (ہیڈ) پتے لپٹنے کی وجہ سے قدرے سخت ہو جائیں تو ان کو کاٹ لیا جائے۔ اچھی طرح سخت ہونے پر کاٹی گئی بند گوبھی زیادہ دنوں تک محفوظ نہیں رہ سکتی۔ درمیانی اور اگیتی فصل سے 250 تا 300 من فی ایکڑ پیداوار حاصل ہوتی ہے لیکن زیادہ پیداواری صلاحیت کی حامل اچھی اقسام اور بہتر کاشتی امور کی بدولت ٹھنڈے موسم میں پیداوار 400 تا 500 من فی ایکڑ تک حاصل کی جاسکتی ہے۔

کیمیائی کھادوں کی کمی کو حیاتیاتی یا غیر کیمیائی طریقوں سے دور کیا جاسکتا ہے۔ بائیوفرٹیلائزر یا نامیاتی کھادوں کے استعمال سے نہ صرف زمین کی حالت بہتر ہوجاتی ہے بلکہ یہ کیمیائی کھادوں کے استعمال کو بھی زیادہ موثر بنا دیتی ہے۔

پھول گوبھی

پھول گوبھی موسم سرما کی ایک لذیذ سبزی ہے۔اسے بطور سلاد،سوپ یا پکا کر بطور سالن استعمال کیا جاتا ہے۔پھول گوبھی وٹامن سی ،مینگانیز، کیروٹین اور فولک ایسڈ کا اچھا ذریعہ ہونے کی وجہ سے دل اور کینسر جیسی بیماریوں کے خطرہ کو کم کرتی ہے۔اس میں وٹامن کے اور اومیگا 3،فیٹی ایسڈز کی موجودگی معدے کے کینسر، جوڑوں کی سوزش،موٹاپا اور ذیابطیس کی بیماریوں کو کم کرنے میں مدد دیتی ہے۔اُبلی ہوئی گوبھی کا ایک کپ معدے سے غیر ضروری اشیاء کی صفائی کا سبب بنتا ہے۔

آب وہوا:

پھول گوبھی سرد مرطوب آب وہوا میں اچھی پیداوار دیتی ہے۔اس کی نشونما کے لیے مناسب درجہ حرارت 17 سے 18 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔فصل کے پکنے کے وقت اگر درجہ حرارت 20 ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہو جائے تو اس کی نشونما پر برا اثر پڑتا ہے۔اگر درجہ حرارت 30 تا 35 ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہو جائے تو سبز پتیاں نکل آتی ہیں جس سے پھول کی کوالٹی بری طرح متاثر ہوتی ہے۔

☆ زمین کا انتخاب: اچھے نکاس والی زرخیز زمین اچھی پیداوار دیتی ہے۔

اقسام اور وقت کاشت:

موسمی حالات پھول گوبھی پر جلد اثر انداز ہوتے ہیں لہٰذا مختلف موسموں میں مختلف اقسام ہی کاشت کرنی چاہیئے ورنہ اچھی پیداوار حاصل نہیں ہوگی۔

نمبر شمار	قسم	پنیری کی کاشت کا وقت	پنیری منتقلی کا وقت	برداشت
1	اگیتی نمبر 1	15 مئی تا 15 جون (نہر کے قریبی علاقوں میں)	جولائی کا مہینہ	20 ستمبر تا 10 اکتوبر
2	اگیتی نمبر 2	یکم تا 5 جولائی	20 اگست تا 10 ستمبر	نومبر، دسمبر
3	دوغلی (درمیانی) اقسام	اگست و ستمبر	ستمبر، اکتوبر	دسمبر، جنوری
4	دوغلی (پچھیتی) اقسام	اکتوبر	نومبر	فروری، مارچ

شرح بیج:

شرح بیج کا دارومدار بیج کے اُگاؤ کی صلاحیت اور پودا لگانے کے طریقہ پر منحصر ہوتا ہے۔موسم گرما میں اگیتی اقسام کی پنیری کی کاشت کے وقت زیادہ درجہ حرارت پودوں کے مرنے میں اضافہ کا سبب بنتا ہے۔اگر اسے کنٹرول کرلیا جائے تو بیج کی تھوڑی مقدار کی ضرورت ہوتی ہے۔اگیتی اقسام کے لیے 500 گرام بیج جبکہ درمیانی و پچھیتی دوغلی اقسام کے لیے 110 گرام بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔

پنیری اُگانے کا طریقہ:

مئی جون میں سخت گرمی کے سبب اگیتی اقسام کی پنیری اُگانا بہت مشکل کام ہے۔صحت مند بیماریوں سے پاک پنیری اُگانے کے

لیے مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

☆ زرخیز اور نامیاتی مادہ سے بھرپور زمین کا انتخاب کریں۔	☆ موزوں اقسام کا انتخاب کریں اور بوائی وقت پر کریں۔
☆ آبپاشی کے لیے پانی ہر لحاظ سے موزوں ہو۔	☆ کیاریوں کی زمین بالکل ہموار اور بھربھری ہو۔
☆ زمین پھپھوندوالی بیماریوں سے پاک ہو۔	☆ کھیت جڑی بوٹیوں سے پاک ہو۔

ایک ایکڑ اگیتی فصل کی پنیری اُگانے کیلئے چار سے پانچ مرلہ زمین میں بجائی سے ایک ماہ قبل ایک ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ملا کر آبپاشی کریں۔ داب کے ذریعے جڑی بوٹیاں تلف کر کے زمین اچھی طرح تیار کر لی جائے اور 120x100 میٹر رقبہ پر 10 سینٹی میٹر بلند بالکل ہموار کیاریاں بنالیں تاکہ بارش ہونے کی صورت میں پانی پنیری والی جگہ پر ٹھہر نہ سکے۔ بیج کو پھپھوندی کی بیماریوں سے بچنے کے لیے تھائیو فینیٹ میتھائل زہر بحساب 2 گرام فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں۔ تیار شدہ کیاری میں 6 تا 7 سینٹی میٹر گہری لکیروں میں مناسب کیرا کریں اور بیج کے اوپر مٹی کی ہلکی سی تہہ چڑھا دیں۔ پنیری کو شام کے وقت کاشت کر کے سرکنڈے کی سرکی سے ڈھانپ دیں اور صبح و شام فوارے سے اس طرح آبپاشی کریں کہ زمین وتر حالت میں رہے۔ اسی طرح تین چار دن میں پنیری اُگ آئے گی۔ اس بات کا خیال رکھیں کہ بیج کے اُگاؤ کے بعد سرکنڈے کی سرکی شام کے وقت اتار دیں ورنہ پودے کمزور ہو جائیں گے۔ اگیتی اور درمیانی اقسام کی پنیری 35 سے 40 دنوں میں جبکہ پچھیتی اقسام کی 35 دنوں میں منتقلی کے قابل ہو جاتی ہیں۔ کھیت میں منتقلی والے دن پنیری والی کیاریوں کو پانی دے دیں تاکہ زمین نرم ہو جائے اور نرسری اکھاڑتے وقت پودوں کے ساتھ کافی جڑیں رہ جائیں۔ اگیتی گوبھی کی پنیری کھیلیوں پر بھی کاشت کی جاسکتی ہے۔

زمین کی تیاری، کھادوں کا استعمال اور طریقہ کاشت

پھول گوبھی کی کامیاب کاشت کے لیے اچھی ساخت والی زمین جس میں نامیاتی مادہ کافی ہو اور پانی کا نکاس بہتر ہو منتخب کرنی چاہیئے۔ کاشت سے تقریباً ایک ماہ پہلے 15 تا 20 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد زمین میں اچھی طرح ملا کر آبپاشی کردی جائے اور بوائی کے وقت ایک تا ڈیڑھ بوری ڈی اے پی، ایک بوری ایس او پی اور ایک بوری یوریا فی ایکڑ ڈال کر زمین تیار کر کے ایک کنال کے سائز کی کیاریاں بنالیں۔ 75 سینٹی میٹر کے فاصلے پر کھیلیاں بنا کر ان میں پانی چھوڑ دیں اور شام کے وقت پنیری تروتر میں کھرپے کے ساتھ منتقل کریں۔ اگیتی فصل کے پودے 30 سینٹی میٹر کے فاصلے پر کھیلی کے ایک طرف لگائیں جبکہ درمیانی گوبھی کے پودے 45 سینٹی میٹر کے فاصلے پر لگائیں۔ پنیری کی منتقلی کے ایک ماہ بعد پودوں کو مٹی چڑھا کر ایک بوری یوریا ڈال دیں۔

آبپاشی: پھول گوبھی کے اچھے پھول حاصل کرنے کے لے زمین میں مناسب نمی کی ضرورت ہوتی ہے۔ پہلا پانی نرسری کی منتقلی کے فوراً بعد دے دیں۔ اگیتی اقسام کی پہلی تین آبپاشیاں 4 دن کے وقفہ سے کریں۔ پھر حسب ضرورت آبپاشی کریں۔ پچھیتی اقسام کو پہلے دو پانی ہفتہ وار اور پھر حسب ضرورت دو ہفتے بعد پانی لگائیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی: جڑی بوٹیوں کی تلفی بذریعہ گوڈی کریں یا جڑی بوٹی کش زہروں کا استعمال کریں۔ پنیری کی منتقلی کے 30 دن بعد گوڈی کر کے مٹی چڑھا دیں۔

ضرررساں کیڑوں کا انسداد: ملی بگ کے انسداد کے لیے امیڈاکلوپرڈ 200 ایس ایل بحساب 250 ملی لیٹر یا کاربوسلفان 20 ای سی بحساب 500 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔

زعفران کاشت سے برداشت

(زرعی پیغامات ماہ بماہ)

تحریر: اللہ داد خان ماہر زراعت

اگست

1۔ زعفران موسم سرما کی فصل ہے اور پہاڑی علاقوں میں جہاں پانی کھڑا نہ ہو سکے اس کی کاشت با آسانی ہو سکتی ہے۔

2۔ زعفران کے لیے مناسب زمین ہلکی چکنی مٹی سے زرخیز میرا زمین ہے۔ زمین کو ماہ اگست میں تیار کیا جاتا ہے۔ تیاری کے دوران 8 سے 12 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد فی ایکٹر ڈالیں۔ سخت اساسی نوعیت کی زمین، شور زدہ اور ریتلی زمین میں زعفران کاشت نہ کریں۔

3۔ زعفران کے بہت سے ادویاتی فوائد ہیں۔

4۔ زعفران کی معیاری جانچ کے لیے بہترین عناصر رنگ ذائقہ اور خوشبو ہے۔

5۔ اصلی اور نقلی زعفران میں فرق معلوم کرنے کے لیے ریشوں کو تھوڑی دیر کے لیے زبان پر رکھیں۔ اگر ریشوں کا رنگ اتر کر زبان پر لگ جائے اور مخصوص خوشبو اور ذائقہ کا احساس ہو تو یہ زعفران اصلی ہے ورنہ نہیں۔

ستمبر:

1۔ زعفران کی کاشت کے لیے ستمبر کا مہینہ نہایت مناسب ہے۔

2۔ زمین کی مناسب تیاری کے بعد ایک ایک فٹ کے فاصلے پر کھیلیوں کی چوٹی پر آدھا فٹ کے فاصلے پر زعفران کی پوتھیوں کے چوکے لگائیں۔ زعفران کی پوتھیوں کی جسامت زعفران کی پیداوار پر بہت زیادہ اثر انداز ہوتی ہیں۔ بہترین نتائج کے لیے ہمیشہ بڑی سائز کی پوتھیاں ہی لگائیں۔

3۔ کاشت کے فوراً بعد زمین کو پانی دیں۔ اس کے بعد ماہ مارچ کے آخر تک ایک پانی کافی ہے۔

اکتوبر:

1۔ پہلا پانی لگنے کے تقریباً 20-30 دن بعد زعفران کی پوتھیوں سے پھول نکلنا شروع ہو جاتے ہیں اور یہ عمل ماہ فروری تک جاری رہتا ہے۔

2۔ بہترین زعفران حاصل کرنے کے لیئے زعفران کے پھولوں کو کھلنے سے پہلے ہی روزانہ صبح طلوع آفتاب سے پہلے پودوں سے علیحدہ کر لیں۔

3۔ آدھا کھلے پھولوں سے ہی معیاری زعفران حاصل کیا جا سکتا ہے۔

4۔ زیادہ دھوپ، ہوا اور پانی لگنے سے زعفران کے ریشوں کی کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔

5۔ جمع شدہ پھولوں سے ریشے ہاتھ سے جدا کریں ایک ہفتہ کے لیے کاغذ پر پھیلا کر سائے میں خشک کریں۔

6۔ خشک ہونے پر ریشوں کو بوتل میں محفوظ کریں اور مارکیٹ کریں۔

7۔ یاد رکھیں ایک سال کی کاشت شدہ پھلیاں زمین میں اپنی تعداد کو بڑھاتی ہیں۔

8۔ 5 سے 6 سال تک یہی پوتھیاں پیداوار دیتی رہتی ہیں۔ 9۔ ایک ایکڑ سے تقریباً 2 کلوگرام زعفران حاصل ہوتا ہے۔

زعفران کی اہمیت:

1۔ زعفران جسمانی دورمیں سکون پہنچاتا ہے۔
2۔ پٹھوں کے کھچاؤ میں مفید ہے۔
3۔ بلغمی مزاج افراد کے لیے ایک اکسیر دوا ہے۔
4۔ جلد کے مساموں کو کھولتا ہے اور پسینہ لاتا ہے۔
5۔ ذہنی تناؤ اور انتشار میں اس کا استعمال بہتر نتائج دیتا ہے۔
6۔ چیچک کی بیماری کا بہترین علاج ہے۔
7۔ بے خوابی، دمہ اور کینسر جیسی بیماریوں کے خلاف مفید ہے۔
8۔ دردِ قولنج اور اسہال کی بیماریوں میں مفید ہے۔
9۔ بھوک بڑھاتا ہے اور ہاضمہ درست رکھتا ہے۔

گنّے کی کاشت

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

زمین کی تیاری گنّے کی جڑیں زمین میں کافی گہرائی تک جاتی ہیں لہٰذا زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے زمین کی تیاری بہت اچھی طرح کریں۔ منتخب شدہ کھیت میں ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل چلائیں اور اس کے بعد دو تین مرتبہ کلٹیویٹر چلائیں اس کے بعد رولر کی مدد سے ڈھیلے توڑ کر سطح ہموار کریں تاکہ پانی اور خوراک کے مختلف اجزاء کی تقسیم یکساں ہو سکے۔

سالہا سال سے زمین پر لگاتار کاشت کی وجہ سے سطح زمین سے تقریباً ایک سے ڈیڑھ فٹ کی گہرائی پر ایک سخت تہہ بن جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے پانی کی نکاسی متاثر ہوتی ہے اور جڑیں بھی زیادہ گہرائی تک نہیں جا سکتیں۔ اس طرح فصل کی پیداواری صلاحیت متاثر ہوتی ہے اس سخت تہہ کو توڑنے کے لیے چیزل ہل یا سب سوائلر کا استعمال کریں۔ یہ عمل تین سال میں کم از کم ایک دفعہ ضرور دہرائیں۔ زمین کی طبعی حالات کو بہتر کرنے، نمی قائم رکھنے کی صلاحیت میں اضافہ کرنے اور نامیاتی مادہ کی مقدار بڑھانے کیلئے آخری ہل چلانے سے پہلے 400 سے 600 من فی ایکڑ دیسی کھاد ڈالیں اور ہل چلا کر زمین میں ملا دیں۔ اس کے علاوہ دو سے تین سال میں ایک دفعہ زمین پر لُوسرن، برسیم یا شفتل، ڈھانچہ، یا گوارہ بطور سبز کھاد کاشت کریں۔ اس سبز کھاد کی کھڑی فصل کو ہل چلا کر زمین میں دبا دیں اور ہلکا پانی دیں تاکہ نامیاتی مادہ جلد گل سڑ کر زمین کا مفید حصہ بن جائے۔

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

- اچھی پیداواری صلاحیت کا حامل ہو۔
- منتخب شدہ قسم کے لحاظ سے خالص ہو۔
- 6 سے 8 ماہ کی عمر کا ہو۔
- علاقہ کے لیے منظور شدہ قسم ہو۔
- صحت مند ہو یعنی بیماروں اور کیڑوں سے پاک ہو۔

فروری۔ مارچ میں کاشت کی گئی فصل کو اگست، ستمبر میں بیج کے طور پر استعمال کریں۔ اس بات کا خیال رکھیں کہ بیج کے لیے چُنے گئے کھیت میں مناسب اور متوازن مقدار میں کیمیائی کھادوں کا استعمال کیا گیا ہو اور پانی حسبِ ضرورت دیا گیا ہو۔

پھپھوندی (Fungi) کے زہریلے مواد، مضر اثرات اور روک تھام

تحریر کنند: ڈاکٹر شمس الحیات، ریسرچ آفیسر   معاونین: ڈاکٹر عظمت حیات خان خٹک، ڈاکٹر انسان الدین، ڈاکٹر ولایت حسین
سینٹر آف اینیمل نیوٹریشن، لائیوسٹاک ریسرچ اینڈ ڈیولپمنٹ خیبر پختون خواہ پشاور

مائکوٹاکسن کم مالیکولر وزن کے ثانوی میٹابولائٹس ہوتے ہیں، جو قدرتی طور پر اسپرجیلس، پینسلیئم اور فیوسیرئم جیسے پھپھوندی کے کچھ اقسام پیدا کرتے ہیں جو کھیت میں فصلوں پر حملہ آور ہوتے ہیں اور مناسب نمی اور درجہ حرارت ملنے پر ذخیرہ شدہ کھانے کی اشیاء میں پیدا ہو سکتے ہیں۔ چونکہ مائکوٹاکسن انسان اور جانور دونوں کی قوت پر مختلف قسم کے زہریلے اثرات مرتب کرتے ہیں، لہذا یہ آلودہ کھانوں اور فیڈز کے صارفین کے لئے خطرناک سمجھے جاتے ہیں۔

مائیکوٹاکسن کو دنیا کے مختلف حصوں میں مختلف اشیائے خوردونوش میں پایا گیا ہے اور اس وقت انھیں جانوروں اور انسانوں کی خوراک کے سب سے خطرناک آلودگیوں میں سے ایک سمجھا جاتا ہے۔ زیادہ تر جانوروں کے خوراک کی اشیاء کو متعدد مائیکوٹاکسن سے آلودہ ہونے کا اندیشہ موجود رہتا ہے۔ دنیا کا کوئی بھی خِطہ مائکوٹاکسن کے مسئلے سے نہیں بچا ہے اور مائکوٹاکسن ہر سال دنیا کی ۲۵ فیصد فصلوں کو متاثر کرتا ہے۔ آیف-اے-او (FAO) کے ایک اندازے کے مطابق مائکوٹاکسنز دنیاوی سطح پر ہر سال تقریباً ایک ہزار ملین ٹن خوراک کے اشیاء کو ناکارہ بنا دیتے ہیں۔ مائکوٹاکسن صرف آکسیجن کی موجودگی کی حالت میں پیدا ہوتے ہیں اور اب تک ۵۰۰ سے زیادہ مختلف اقسام کے مائکوٹوکسنز کی نشاندہی ہو چکی ہے۔ یہ زہریلے مواد جانوروں کی صحت اور پیداوار پر مضر اثرات مرتب کرتے ہیں۔ زیادہ زہر آلود خوراک مثلاً جوار، گندم، جو وغیرہ زیادہ مقدار میں کھانے سے پولٹری اور مویشیوں میں مختلف قسم کے مسائل جنم لیتے ہیں۔

جانوروں میں مائکوٹاکسنز سے متاثر ہونے کی مختلف درجات کی حساسیت پائی جاتی ہے جو کہ جسمانی، جینیاتی اور ماحولیاتی عوامل پر منحصر ہے۔ زیادہ تر مائکوٹاکسنز جیسے افلاٹوکسن بی-۱، ٹی-۲ اور آکراٹوکسن اے پروٹین کی تیاری میں دخل انداز ہوتے ہیں۔ پروٹین کی تیاری میں رکاوٹ ان کے امیونوٹاکسک (immune-toxic) اثرات میں شامل بنیادی طریقہ کار کی حیثیت رکھتا ہے۔ مائیکوٹاکسن قوت مدافعت کی کارکردگی کو بالواسطہ یا بلاواسطہ اثر انداز کر سکتے ہیں۔ مائکوٹاکسنز میں سے کچھ نیوروٹاکسک ہوتے ہیں اور کچھ دوسرے اعضاء کی کارکردگی کو متاثر کرنے کا سبب بنتے ہیں۔ یہ مرکبات endocrine سسٹم کے بنیادی طریقہ کار میں تناؤ پیدا کرتے ہیں جس کے نتیجے میں کارٹیکوسٹیرائڈز (corticosteroids) ہارمون کی خون میں روانی تیز ہوتی ہے اور مدافعتی نظام کو بری طرح متاثر کرتا ہے۔ دونوں، موسمی اور جغرافیائی عوامل مائیکوٹاکسنز کی پیداوار پر گہرا اثر رکھتے ہیں۔ خوراک میں مائکوٹاکسن کی تشکیل ایک عالمی مسئلہ سمجھا جاتا ہے، تاہم دنیا کے کچھ علاقوں میں، کچھ مائیکوٹاکسن دوسروں کے مقابلے میں آسانی سے پیدا ہوتے ہیں۔

ٹیبل #امیں مختلف مائکوٹا کسنز کا جغرافیائی وقوع دیکھا جا سکتا ہے-

جغرافیائی مقامات	پائے جانے والے مائیکوٹا کسنز
مغربی یورپ	اوکراٹا کسن ،وومیٹوکسن اور زیرالینون
مشرقی یورپ	وومیٹوکسن اور زیرالینون
شمالی امریکہ	اوکراٹا کسن ،وومیٹوکسن اور زیرالینون
جنوبی امریکہ	افلا ٹا کسنز ،فیومونیسنز ،اوکراٹا کسن
افریقہ	افلا ٹا کسنز ،فیومونیسنز اور زیرالینون
ایشیا	افلا ٹا کسنز
آسٹریلیا	افلاٹوکسنز ،فیومونیسنز

جیسا کہ اوپر ٹیبل میں دیکھا جا سکتا ہے کہ ایشیا میں افلا ٹا کسن جانوروں کی خوراک میں بہت بڑا مسئلہ بن کے ابھرا ہے-اس لیے نیچے سطور میں افلا ٹا کسن ،اسکے اقسام ،مضراثرات اور انکی روک تھام کے بارے میں تفصیلاً ذکر ہوگا۔

افلا ٹا کسنز:

افلا ٹا کسنز سب سے زیادہ پائے جانے والے مائیکوٹا کسن ہیں ،جن کے بارے میں وسیع تحقیق کی گئی ہے۔ان مائیکوٹا کسن کو مزید چار گروپوں میں تقسیم کیا گیا ہے جن کے نام افلا ٹا کسن بی-ا،افلا ٹا کسن بی-۲،افلا ٹا کسن جی-ااور افلا ٹا کسن جی-۲ ہیں۔افلا ٹا کسن بی-ا دنیا میں سب سے زیادہ عام اور وسیع پیمانے پر پایا جاتا ہے اور خوراک کے تمام افلا ٹا کسنز کی آلودگی کا ٪75 حصہ دار پایا جاتا ہے-گائے کے دودھ میں پائے جانے والے مائکوٹا کسنز ایم-ااور ایم-۲ بالترتیب افلا ٹا کسن بی-ااور افلا ٹا کسن بی-۲ کے آلودہ شدہ خوراک کھانے سے بنتے ہیں اور یہ دونوں مائکوٹا کسنز دودھ کے پروسیسنگ کے دوران بھی مستحکم رہتے ہیں۔

پھپھوندی کے چار اقسام ان مائکوٹا کسن کو پیدا کرتے ہیں جن میں اسپرجیلس فلیوس ،اسپرجیلس پیراسیٹیکس ،اسپرجیلس نومئیس اور اسپرجیلس سوڈوٹماری شامل ہیں-ان چاروں اقسام میں اسپرجیلس فلیوس اور اسپرجیلس پیراسیٹیکس سب سے اہم اور زیادہ پائے جاتے ہیں-افلا ٹا کسن اس وقت پیدا ہوتے ہیں جب فنجائی کو مناسب سطح اور سازگار ماحولیاتی حالات جیسے کہ گرم مرطوب اور نمی کی حالت میسر آ جائیں-افلا ٹا کسنز جانوروں میں متعدد علامات پیدا کرتے ہیں جو مختلف عوامل جیسے کہ جانور کی عمر ،جنس ،جینیاتی بناوٹ ،غذا ،ٹا کسن کی مقدار اور دورانیے پہ منحصر ہوتا ہے-

تاہم ،افلا ٹا کسن تمام جانوروں میں مندرجہ ذیل علامات اور نقصانات پیدا کر سکتے ہیں-

- ۱ جگر کی خرابی-
- ۲ معدے کی خرابی-
- ۳ پیداوری صلاحیت میں نمایاں کمی-
- ۴ خوراک کے وجود کے اندر استعمال اور استعداد میں کمی-
- ۵ تولیدی کارکردگی میں نمایاں کمی-
- ۶ دودھ کی پیداوار میں کمی اور جانور کا ساڑو ہونا-
- ۷ بچے کی پیدائش سے پہلے موت-
- ۸ ٹیراٹوجنیسٹی (پیدائشی نقصانات)-

۹ کینسر/ ٹیومر کینسر پر تحقیق کی عالمی ایجنسی کے مطابق افلاٹوکسین بی-1 گروپ-1 کارسینوجینک / کینسر پیدا کرنے والا مالیکول ہے۔

۱۰ مدافعتی نظام کو کمزور کرنا۔ ۱۱ سانس کی بیماریاں۔

یہ مائکوٹاکسنز کم مقدار میں بھی زیادہ دورانیے کے لیے خوراک میں لینا مندرجہ بالا علامات پیدا کرنے کا سبب بن سکتے ہیں۔

مرغیوں میں افلاٹاکسن زدہ خوراک کھانے سے چند مخصوص علامات دیکھنے کو ملتی ہیں جیسے کہ جگر پہ چربی کا چڑھنا، گردوں کے مسائل، ہڈیوں اور ٹانگوں کا کمزور اور ٹیڑھا ہونا، گوشت اور انڈوں میں زرد رنگ (pigmentation) کی کمی، چھوٹے انڈے دینا، انڈے کے خول کا کمزور ہونا، ویکسین کا ٹھیک طرح سے کام نہ کرنا، قوت مدافعت کا کمزور ہونا اور بیماریوں کے خلاف مزاحمت کا کم یا نہ ہونا اور نشونما میں واضح کمی آنا شامل ہیں۔

یورپی یونین کے مطابق پولٹری خوراک میں افلاٹاکسن بی-۱ کی حد ۲۰ مائکروگرام فی کلوگرام ہے۔ جبکہ یونائیٹڈ سٹیٹس آف امریکہ کے ادارے ایف-ڈی-آے کے مطابق یہ حد چھوٹے چوزوں میں 20 مائیکروگرام فی کلوگرام، بڑے چوزوں میں ۱۰۰ مائکروگرام فی کلوگرام اور جانوروں میں ۲۰ مائیکروگرام فی کلوگرام ہے، جبکہ دودھیل جانوروں کے خوراک میں زیادہ سے زیادہ مقدار ۵ مائیکروگرام فی کلوگرام ہے اور چھوٹے جانوروں مثلاً میمنوں اور گائے کے بچھڑوں میں 10 مائکروگرام فی کلوگرام خوراک مقرر کی گئی ہے۔

اوکراٹاکسنز:

اوکراٹاکسنز پھپھوندی اسپرجیلس اور پینیسیلیئم کے چند اقسام کے میٹابولائٹس ہیں- اوکراٹاکسن اے (او-ٹی-اے یا او-اے) زہریلی اہمیت کا اہم میٹابولائٹ ہے جو بنیادی طور پر اناج کے دانوں کو آلودہ کرتے ہیں۔ ایسپرجیلس اوکریسئیس عموماً گرم اور مرطوب آب و ہوا جبکہ پینیسلیئم وریکوسوم معتدل آب و ہوا والے حالات میں اوکراٹاکسنز تیار کرتے ہیں- اوکراٹاکسنز جانوروں اور مرغیوں میں مندرجہ ذیل علامات اور نقصانات پیدا کرسکتے ہیں۔

۱۔ جگر اور گردوں کے لیے زہریلا ثابت ہوسکتا ہے۔

۲۔ خوراک کم کھانا، نشونما میں واضح کمی اور اموات کی شرح میں اضافہ ہونا۔

۳۔ انڈے دینے والی مرغیوں میں انڈوں کی پیداوار میں کمی آنا اور کوالٹی کا خراب ہونا۔

زیرالینون:

یہ ایک غیر اسٹیرائیڈل ایسٹروجنک مائکوٹاکسن ہے، جو پھپھوندی کی ایک خاص قسم فیوزیریئم گریمینیرم تیار کرتا ہے- اس ٹاکسن کے زیادہ مقدار خوراک میں لینے سے انکے زہریلے اثرات جانوروں میں زیادہ تر تولیدی نظام کی خرابیوں کی شکل میں دیکھے جا سکتے ہیں جیسے کہ، مادہ/ انڈے کی اخراج کے عمل میں تاخیر یا جلدی، مادہ اور سپرم کے ملاپ کے عمل میں مداخلت اور ایمبریو (embryo) کی تولیدی نظام میں نہ ٹھہرنا جیسے مسائل شامل ہیں- محققین کے مطابق مرغیاں ان مائکوٹاکسنز کو بغیر کسی علامات اور نقصانات کے برداشت کرسکتے ہیں-

ٹرائیکوتیسنز:

یہ مائکوٹاکسنز زہریلے فنجائی کے میٹابولائٹس کا ایک گروپ ہے جو فیوزیریم جینس کی متعدد species تیار کرتے ہیں- ان مائکو ٹاکسنز کو مزید دو گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے، گروپ اے ٹرائیکوتیسنز اور گروپ بی ٹرائیکوتیسنز- گروپ اے میں T-2 toxin اور

Fusarenon اور (NIV) vomitoxin, nivalenol شامل ہیں جبکہ گروپ بی میں (DAS) diacetoxyscirpenol X شامل ہیں۔ ان مائکوٹاکسنز کی کم سے کم مقدار (۵ حصے فی بلین) بھی جانوروں اور مرغیوں کی نشوونما پر بری طرح اثر انداز ہو سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ ٹاکسنز وجود کے اندر خوراک کی استعمال کی استعداد کو کم کرتی ہے اور مرغیوں میں انڈوں کی پیداوار کو کم، قوت مدافعت کو ناکام اور نظام انہضام میں زخم پیدا کرنے کا سبب بنتے ہیں۔

فیومونیسنز:

فیومونیسنز مائکوٹاکسنز کا ایک الگ گروپ ہے جو اصل میں Fusarium moniliforme پیدا کرتے ہیں۔ فیومونیسنز چھ مختلف اقسام میں پائے جاتے ہیں یعنی FA1, FA2, FB1, FB2, FB3 اور FB۔ یہ مائکوٹاکسنز زیادہ تر جانوروں میں مدافعتی نظام کو متاثر کرتا ہے، جگر اور گردوں کو ناقابل تلافی نقصان پہنچاتا ہے اور وزن میں کمی اور موت کی شرح میں اضافے کا باعث بنتا ہے۔ پولٹری میں، فیومونیسنز کے منفی اثرات کیلیے نسبتاً زیادہ مقدار میں فیومونیسنز کا خوراک میں شامل ہونا ضروری ہوتا ہے۔

روک تھام:

خوراک کے اشیاء مثلاً اجناس وغیرہ کو پھپھوندی اور اسکے زہریلے مواد یعنی مائیکروٹاکسنز سے محفوظ رکھنے کے لیے ان اشیاء کو ہوادار اور خشک جگہ پر سٹور کرنا چاہیے جہاں بارش کے پانی کا اثر نہ جاتا ہو۔ خوراک کے اجناس کو سٹور میں رکھنے سے پہلے یہ تسلی کی جائے کہ اجناس میں نمی کی مقدار ۱۲ سے لیکر ۱۴ فیصد تک ہو۔ اس سے زیادہ نمی میں پھپھوندی اور مائکوٹاکسنز کے پیدا ہونے کا تناسب خطرناک حد تک بڑھ سکتا ہے۔ اس کے علاوہ خوراک کو گودام میں رکھنے سے پہلے اس سے زہر آلود دانے جدا کر دینے چاہیے۔ اگر خوراک کی اشیاء میں مائکوٹاکسنز بن جائیں تو مندرجہ ذیل ادویات کو مخصوص طریقہ سے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

۱۔ مائکوفلکس: ۲۔ مائکوایڈ: ۳۔ مائکوبانڈ: ۱۰۰ سے ۱۵۰ گرام فی ۵۰ کلو خوراک یا کمپنی کے ہدایات کے مطابق۔

زیتون کی کاشت

زمین کی تیاری: گہرا ہل، 2×2×2 فٹ کے گڑھے کھودیں، 1/3 بالائی مٹی علیحدہ کریں، گڑھے دو ہفتے تک کھلے چھوڑیں، بالائی مٹی دو حصے + گوبر کی گلی سڑی کھاد ملا کر گڑھے میں ڈال دیں۔ 3-2 ہفتے بعد پودے لگائیں

وقت کاشت: وسط فروری تا مارچ یا مون سون کے بعد (اگست تا ستمبر)

اقسام: باری زیتون 1، باری زیتون 2، فرانتوئیو، کورانیکی، کالاماتا، چکوئی، کورالینا، آربیکونا، لیسینو۔

طریقہ کاشت: قطاروں کا فاصلہ: 22 فٹ، پودوں کا فاصلہ: 18 فٹ، بذریعہ پیوندکاری کی صورت میں پیوند کا جوڑ کاشت کے وقت زمین کے باہر ہو۔

کھاد کا استعمال: 50 گرام یوریا فی پودہ پہلے سال استعمال کریں۔ دوسرے سال 50 گرام یوریا + 50 گرام DAP فی پودا ڈالیں۔ ہر سال اس کی مقدار اس کے حساب سے بڑھاتے جائیں۔

آبپاشی: چار سال تک کے پودوں کو 10-15 دن کے وقفے سے آبپاشی کریں، پھل بننے کے بعد اور پھل پکنے سے ایک ماہ قبل آبپاشی ضرور کریں۔

جڑی بوٹی کا تدارک: کیمیائی طریقہ انسداد اور گوڈی سے کریں۔

درخت ملک کی خوبصورتی کا بہترین ذریعہ ہیں

کسی بھی ملک میں جنگلات کا رقبہ 25 فیصد ہونا چاہیئے جبکہ ہمارے ملک میں بمشکل 5 فیصد ہے۔

درخت ہماری قومی دولت ہیں اوران کی نگہداشت اور فروغ ہمارا فرض ہے یہ فرض ہم کس حد تک نبھاتے ہیں اس سلسلے میں آیئے شماریات دیکھیں ایک اندازے کے مطابق کسی ملک میں بھی جنگلات کا رقبہ 25 فیصد ہونا چاہیئے جبکہ ہمارے ملک میں بمشکل 5 فیصد ہے۔اشجار کا وجود روزال سے ہے۔ یہ بنی نوع انسان کے لئے سایہ رحمت ثابت ہوتے ہیں اور یہ انسانی نسل کے لیے اقتصادی،صنعتی اورزرعی خوشحالی کے ضامن رہے ہیں۔انسان کی درخت سے دوستی اس وقت سے چلی آرہی ہے۔جب سب سے پہلے حضرت آدم علیہ السلام نے درخت کا پھل کھایا اور پھر یہ دنیا معرض وجود میں آئی گھوارہ سے لے کرلحد تک انسان کا ساتھ اسی طرح دیا جس طرح سچے دوست ہیں اور بڑھاپے کا سہارا بنا۔

اس سلسلے میں ارشاد باری تعالیٰ ملاحظہ کریں۔

ترجمہ: کیا انہوں نے اپنے اوپر آسمان کی طرف نگاہ نہیں کی ہم نے اس کو کیونکر بنایا اور کیونکر سجایا اس میں کہیں شگاف نہیں اور زمین کو ہم نے پھیلایا اوراس میں پہاڑ رکھ دیئے اوراس میں ہرطرح کی خوشنما چیزیں اُگائیں تاکہ رجوع کرنے والے بندے ہدایت اور نصیحت حاصل کریں اورآسمان سے برکت والا پانی اُتارااوراس سے باغ اور دبستان اُگائے اورکھیتی کا اناج اور لمبی لمبی کھجوریں۔ یہ سب کچھ بندوں کو روزی دینے کے لیے کیا ہے اوراس پانی سے ہم نے شہرمردہ کو زندہ کیا اوراس طرح قیامت کے روز نکل پڑتا ہے۔(سورت ق آیت 6 تا 11) خوراک کیلئے انسان نے جنگلوں میں قیام کیا اور جانوروں کا شکار کرکے اپنی بھوک مٹائی رہائش کے لئے درختوں کی لکڑی،شاخوں اور پتوں سے بنائے ہوئے جھونپڑوں میں بسیرا کیا تن کو ڈھانپنے کے لئے درختوں کی چھال اور پتے بطور لباس استعمال کئے درختوں کے فوائد سے ہم سب واقف ہیں ہماری زندگی کے ہزاروں کام اور تمام سہولتیں اس کے دم سے ہیں وہ اس طرح کے پھل دار درخت ہمیں قسم قسم کے میوہ جات مہیا کرتے ہیں سایہ دار درخت ہمیں تپتی دھوپ میں چھاؤ جیسی نعمت دیتے ہیں عمارتی لکڑی سے تیار شدہ فرنیچر اور دیگر مصنوعات ہرگھر کی ضرورت ہے غرض یہ کہ درخت کا وجود انسانی زندگی کی بقاء کے لیے ایک لازمی امر ہے اس موقع پر ارشاد باری تعالیٰ بالکل صادق آتا ہے۔

ترجمہ: بھلا دیکھوتو جوآگ تم (درخت) سے نکالتے ہو کیا تم نے اس درخت کو پیدا کیا یا ہم پیدا کرتے ہیں ہم نے اسے یاد دلانے اور مسافروں کو برتنے کے لیے بنایا ہے۔توتم اپنے پروردگار بزرگ کے نام کی تسبیح کرو۔

قرآن حکیم میں کئی جگہ جنت کے درختوں کا ذکرآتا ہے درختوں کا مصروف حمد وثناء رہنے کے متعلق احادیث میں ذکر آتا ہے حدیث رسول ﷺ ہے کہ

ترجمہ: جومسلمان درخت لگائے پھراس میں سے کوئی کھائے تو لگانے والے کوصدقے کا ثواب ملے گا۔

مندرجہ بالافرمان نبوی میں درخت کوایک صدقہ جاریہ فرمایا گیا اور یہ اسلامی روایت ہے۔لہٰذا مسلمان کے لیے اس سے زیادہ متاثر کن بات اور نہیں ہوسکتی۔ ماحول کی آلودگی ہمارے لئے مسئلہ نمبر ایک بنتا جا رہا ہے وہ اس لئے کہ ہم قدرتی وسائل کا تحفظ کم کر رہے ہیں اوراس کی ایک وجہ

جنگلات میں کمی ہے یہ بات روز روشن کی طرح عیاں ہے کہ درختوں کے مناسب استعمال نے انسانی ضروریات کو پورا کرنے کے ساتھ ساتھ ماحول کو پاک رکھنے میں بخوبی کردار ادا کیا ہے۔ جنگلات جہاں پر تمام ماحول کو پاک کرتے ہیں وہاں پر گردوغبار ہوائی آلودگی اور بارش کے برسانے برف کے پڑنے میں بھی مدومعاون ثابت ہوتے ہیں۔ ماحول کو صاف کرنے کے ساتھ ساتھ درختوں کے مندرجہ ذیل فوائد ہیں

1. سیم وتھور کے انسداد کے لئے جو کام ٹیوب ویل کرتے ہیں وہی کام ٹیوب ویلوں سے کہیں بہتر یہ سبز قدرتی ٹیوب ویل سرانجام دیتے ہیں۔
2. دیہات میں ایندھن کے طور پر استعمال ہوکر یہ ریلوں کانعم البدل ہیں اوراس طرح ریلوں کے لئے استعمال ہونے والا گوبر کھاد کے طور پر استعمال ہوسکتا ہے۔
3. درختوں کو گہری جڑوں کی وجہ سے زمین کی طبعی اور کیمیائی حالت درست رہتی ہے۔
4. زمینی وتر کو درختوں کے سائے کی وجہ سے تحفظ فراہم ہوتا ہے وہ اس طرح کے درختوں کے پتے اورٹہنیاں ملچنگ کا کام کرتے ہیں۔
5. درخت علاقائی آب وہوا میں درجہ حرارت میں کمی کا باعث بنتے ہیں اور قحط سالی کے دوران فصلوں کو پانی کی ضروریات میں کمی کا موجب بنتے ہیں۔
6. درختوں کے گرے ہوئے پتے اور کمزورٹہنیاں اگر زمین میں دفن کردی جائیں یا کمپوسٹ بنایا جائے اوراس کو زمین میں لوٹایا جائے تو یہ نامیاتی کھاد میں تبدیل ہوکر زمین کی زرخیزی میں اضافہ کرے گا۔
7. پھلدار درخت انسانی ضروریات کے پھل اور غیر پھل دار درخت جانوروں کے لیے چارہ کا ذریعہ بنتے ہیں۔
8. زمین کو بردگی سے بچانے کے لیے درخت ایک بہتر کردار ادا کرتے ہیں۔
9. فرنیچر کی انڈسٹری کا انحصار درختوں پر ہی ہے اور یہ ہمارے لئے عمارتی لکڑی کا ذریعہ بھی ہے اور ساتھ ہی دیہی علاقوں میں اس کے مویشی خانوں کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔
10. ملکی حیثیت کے استحکام میں بھی ان کا کردار ڈھکا چھپا نہیں۔ درخت سیلابوں کی روک تھام میں ایک بہتر کردار ادا کرتے ہیں۔
11. جنگلات ہی گلہ بانی کا ذریعہ ہیں اس ضمن میں شاہ ولی اللہ لکھتے ہیں کہ،، اگر ملک کے اکثر افراد صنعت وحرفت اور سیاست میں مصروف ہوجائیں زراعت اور گلہ بانی کی جانب کم لوگوں کی توجہ رہ جائے تو ان کی معاشی حالت تباہ ہوجائے گی۔
12. درخت ملک کی خوبصورتی کا ذریعہ ہیں۔
13. درختوں کے بہت سے ادویاتی فوائد بھی ہیں ہمارا ملک میں درختوں کی جو شدید قلت ہے وہ ہم مسلمانوں کی روایت کے خلاف ہے

ہمیں اس کمی کو پورا کرنا ہے اور جب تک درخت نہیں ہوں گے ہمارے ملک دیدہ زیب نہیں نظر آئے گا درختوں پودوں اور جنگلات کی اس اہمیت کے پیش نظر ہم سب کا فرض ہے کہ ان کی تعداد میں اضافہ کریں۔ کیونکہ آج ہم جو درخت لگائیں گے وہ ہماری آنے والی نسلوں کے کام آئیگا۔ محکمہ جنگلات ہر سال شجرکاری مہم کرتا ہے۔ اگست کے مہینے میں نئی شجرکاری مہم چلتی ہے۔ اسلئے نئے پودے لگائیں اور پودا لگانے کے بعد اسے محنت اور احتیاط سے پروان چڑھائیں یہی ہمارا قومی فریضہ ہے۔

جانوروں میں اندرونی اور بیرونی طفیلیے

ڈاکٹر فضلِ الٰہی (شیپ ڈیلو پمنٹ آفیسر)، ڈاکٹر مہتاب الدین (سینئر ویٹرنری آفیسر ہیلتھ)، ڈاکٹر محمد اقبال (ڈویژنل ڈائیریکٹر پشاور)

بیرونی طفیلیئے (External Parasites)

بیرونی طفیلیئے اکثر و بیشتر حشرات/کیڑے ہوتے ہیں جو جانور کے جسم کے اوپر رہتے ہیں اور اپنی خوراک میزبان جانور کے جسم سے حاصل کرتے ہیں۔ ان حشرات کے مندرجہ ذیل اقسام ہیں۔

۱ مائیٹس، ۲ چیچڑے، ۳ پسوں، ۴ جوئیں، ۵ مکھیاں، ۶ جونک

۱۔ مائیٹس (Mites): یہ حشرات جسامت میں ملی میٹر کے دسویں حصے کے برابر ہوتے ہیں اور جانور کے زیر جلد سُرنگ/ٹنل بنا کر رہتے ہیں۔ اسکے تیز پنجے ہوتے ہیں اور جانور کی کھال کے اندر نقل وحمل کرتے رہتے ہیں اور جانور کے خون پر اپنی زندگی گزارتے ہیں۔ اس نقل و حمل کے دوران جانور کو بہت زیادہ خارش ہوتی ہے اور جانور دیوار، درخت یا کسی بھی چیز کیساتھ متاثرہ حصے کو رگڑتے رہتے ہیں۔ زیرِ جلد سُرنگ/ٹنل میں انڈے بھی دیتے ہیں اور بچے بھی پیدا کرتے رہتے ہیں۔ جانوروں کی کھال کو نقصان پہنچاتے ہیں اور کھال کُھردری اور سرخی مائل نظر آتی ہے۔ جانور کے بال گرتے ہیں۔ یہ جانوروں سے انسانوں میں بھی منتقل ہوتے ہیں اس لئے ایسے جانور کا بروقت علاج کرنا چاہئے۔

۲۔ چیچڑے (Ticks): یہ بھی حشرات کے گروہ سے تعلق رکھتے ہیں اور جسامت میں تین سے پانچ ملی میٹر کے ہوتے ہیں۔ یہ جانور کی کھال کے اندر اپنا منہ ڈال کر خون چوستے رہتے ہیں۔ مادہ چیچڑیوں کو انڈے دینے کیلئے خون کی ضرورت ہوتی ہے۔ اسلئے جانور کی کھال کے اندر مخصوص منہ کے حصّے (ماؤتھ پارٹس) ڈال کر مستقل طور پر چپکی ہوتی ہیں۔ ایک چیچڑ اپنی زندگی میں تقریباً آٹھ ملی لیٹر خون چُوستا ہے۔ یہ جانوروں کی کھال کو بہت نقصان پہنچاتے ہیں اور کھال کار آمد نہیں رہتی۔ اور کھال کو لینے والی فیکٹریاں یا ٹدل مین بھی اس کو نہیں لیتے۔ ان کے حملے سے جانوروں میں اور بیماریاں بھی پھوٹتی ہیں۔ ایک چیچڑ تقریباً تین جانوروں میں اپنی زندگی پوری کرتا ہے۔ جانوروں پر نر اور مادہ آپس میں تولیدی عمل کے ذریعے افزائش نسل کرتے ہیں۔ مادہ چیچڑ اپنے منہ کے ذریعے جانور سے چمٹی ہوتی ہے اور مسلسل خون چوستی رہتی ہے۔ جب اسکا پیٹ پورا بھر جاتا ہے اور یہ انڈوں سے بھی بھر جاتی ہے تو پھر جانور کے جسم سے زمین پر گر جاتی ہے۔ زمین پر گرنے کے بعد ہزاروں کی تعداد میں انڈے دیتی ہے۔ اور ان انڈوں سے چھ ٹانگوں والے لاروے نکلتے ہیں۔ جو پھر آٹھ ٹانگوں والے نیمپ میں بدل جاتے ہیں۔ پھر یہ پودوں کے اوپر چڑھ جاتے ہیں اور جب جانور ان راستوں سے گزرتے ہیں تو پودوں سے جانوروں کے اوپر چڑھ جاتے ہیں اور پھر خون چوس چوس کر بالغ چیچڑوں میں بدل جاتے ہیں۔ چچڑوں کی دو اقسام ہیں: سخت چچڑ اور نرم چچڑ۔ دونوں اقسام کے چچڑ جانوروں کیلئے یکساں خطرناک ہیں۔ چچڑوں کی دونوں اقسام چھ سال تک کھائے پیئے بغیر زندہ رہ سکتی ہیں۔ ولایتی اور دوغلی نسل کی گائیوں پر یہ زیادہ

لگتے ہیں۔چیچڑ ساہیوال نسل کی گائیوں پر بہت کم لگتے ہیں۔چیچڑ زیادہ تر رات کے اندھیرے میں جانوروں پر حملہ آور ہوتے ہیں۔چیچڑ فارم یا شیڈ کی دیواروں میں موجود دراڑوں، فارم کے قریب موجود درختوں کی چھال کے نیچے، کھرلیوں کے نیچے، گوبر کے ڈھیر، فارم میں موجود لکڑیوں کے ڈھیر کے نیچے بکثرت پائے جاتے ہیں اور مسکن بنا کر رہتے ہیں۔رات کے اندھیرے میں یہ مسکن سے قطار بنا کر نکلتے ہیں اور جانوروں پر حملہ آور ہوتے ہیں۔گرمیوں میں چیچڑ کی تعداد بہت بڑھ جاتی ہے۔یہی وجہ ہے کہ چیچڑ سے پیدا شدہ بیماریاں گرمی کے موسم میں زیادہ وقوع پذیر ہوتی ہیں۔چیچڑ مویشیوں کی بیشتر خطرناک بیماریوں کے جراثیم کو جانوروں میں منتقل کر دیتے ہیں۔چیچڑ بیماری کے جراثیم کو کافی لمبے عرصے تک اپنے اندر محفوظ رکھتا ہے اس لئے چیچڑ کی فارم میں موجودگی ایک مستقل خطرہ ہے۔

چیچڑ میں کانگو بخار کے جراثیم بھی موجود ہو سکتے ہیں جو کہ چیچڑ کے کاٹنے سے جانوروں کے ساتھ ساتھ انسانوں میں بھی پھیل سکتے ہیں۔عید الضحٰی کے موقع پر کانگو بخار انسانوں میں پھیلنے سے روکنے کے لیئے محکمہ لائیوسٹاک (توسیع) خیبر پختونخواہ کا عملہ دن رات کوششوں میں مصروف رہتا ہے۔مویشی منڈیوں میں اور شہر کے داخلی راستوں پر باقاعدگی سے چیچڑ مار سپرے مہم جاری رہتی ہے۔کانگو بخار سے بچاؤ کے لیئے ضروری ہے کہ عوام احتیاطی تدابیر پر عمل کریں۔مویشی خریدتے وقت ہلکے رنگ کے پوری آستینوں اور آگے سے بند کپڑے اور جوتے موزوں کے ساتھ پہنیں گھر آنے کے فوراً بعد اپنے جسم کا چیچڑیوں کے لیئے معائنہ کریں اور فوراً نہائیں۔ اگر جسم پر چیچڑ چمٹی ہو تو اُسے چمٹی، کپڑے یا ٹیشو کی مدد سے جلد کے بہت قریب رکھتے ہوئے پکڑیں اور اوپر کی طرف بغیر گھومائے، سیدھا کھینچ کر باہر نکالیں۔چیچڑ کے کاٹی ہوئی جگہ اور ہاتھوں کو اچھی طرح صابن اور پانی سے دھوئیں۔کاٹی ہوئی جگہ پر جراثیم کُش دوا لگائیں۔چیچڑ کو خالی ہاتھوں سے نہ چھوئیں یا ماچس سے نا جلائیں۔

۳۔پسوں (Fleas): یہ حشرات بھی جانوروں کے اوپر رہتے ہیں۔اور اُڑ نہیں سکتے اور ایک جانور سے دوسرے جانور پر کُودتے رہتے ہیں۔جنگلی اور گھریلو کتوں، بلیوں اور چوہوں میں بکثرت پائے جاتے ہیں۔یہ جانوروں سے خون چوستے رہتے ہیں۔اس کی جسامت ایک سے تین ملی میٹر ہوتی ہے۔مادہ پسو انڈے دیتی ہے جن سے لاروے نکلتے ہیں اور پیوپا کی شکل سے گزرتے ہوئے بالغ پسوں میں بدل جاتے ہیں اور پھر جانوروں کے اوپر چڑھ جاتے ہیں۔

۴۔جُوئیں (Lice): یہ حشرات بھی جانوروں کی کھال اور خون کو چوستے رہتے ہیں۔جوئیں نابینا حشرات ہیں جو اُڑ نہیں سکتے۔ یہ دو قسم کی ہیں۔ایک قسم کاٹتی ہے اور دوسری قسم خون چوستی ہے۔دونوں کھال یا جِلد اور بالوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ بالوں کے اندر تولیدی عمل کے بعد انڈے دیتی ہیں۔انڈوں کے ساتھ لیس دار مادہ ہوتا ہے جو انڈوں کو بالوں کیساتھ پیوست رکھتا ہے۔انہی انڈوں سے لاروے نکلتے ہیں جسکو نیمپ کہتے ہیں۔یہ نیمپ جلد کو کاٹتی ہے اور خون بھی چوستی ہے۔ جُوئیں خون اور جلد کھا کھا کر بالغ ہو جاتے ہیں اور پھر تولیدی عمل کے بعد مادہ جُوں انڈے دینا شروع کرتی ہیں۔

۵۔مکھیاں (Flies) مکھیاں جانوروں کو بہت تنگ کرنے والے حشرات ہیں۔بہت سی مکھیاں اپنی آزادانہ زندگی گزارتی ہیں۔مکھیاں جانوروں میں بہت سی بیماریاں پھیلانے کا سبب بنتی ہیں کیونکہ جب یہ بیمار جانور کا خون چوستی ہے تو بیماری کے جراثیم لے کر صحت مند جانور کو منتقل کرتی ہے۔کچھ مکھیاں جانور پر موجود زخم میں انڈے دیتی ہیں اور ان انڈوں سے نکلنے والے لاروے زخم میں سُنڈی (میگٹس) کی شکل میں رہتے ہیں اور جانور کے زخم کو ٹھیک نہیں ہونے دیتے۔ ایسے زخموں سے بدبو آنے لگتی ہے۔زخم کے اندر سُنڈی کو ہلاک کرنے کیلئے نیگاوان

یعنی ٹرائی کلورفان بمقدار چار سے پانچ گرام فی لیٹر پانی میں حل کر کے زخم میں ڈالیں، اس طرح کرنے سے سارے سُنڈیاں مرجاتی ہیں۔ دیسی طریقہ بھی استعمال کیا جاسکتا ہے تھوڑا سا مٹی کا تیل لے کر زخم میں ڈالیں جو زخم میں موجود سُنڈیوں کو آکسیجن کی رسائی بند کر دیتی ہے اور سُنڈیاں زخم سے باہر آنا شروع ہو جاتی ہیں۔ اس کے علاوہ اگر مکھیاں بہت زیادہ ہوں اور جانوروں کو بہت تنگ کرتی ہوں تو سائپر میتھرین کا سپرے کرنے سے ساری مکھیاں ہلاک ہو جائینگی۔ میرو مکھی/ وار بل فلائی ایک خاص قسم کی پیلے رنگ کی مکھی ہوتی ہے جو کہ جانوروں پر حملہ آور ہو کر انکی کھالوں میں سوراخ کر کے ان کو ناکارہ بنا دیتی ہیں۔ پاکستان میں یہ مکھی موسم گرما کے آغاز سے آخر تک دیکھی جاتی ہے۔ جانور پر حملہ کرتے وقت مکھیاں خاصی گونج دار آواز پیدا کرتی ہیں۔ جس سے جانور خوف زدہ ہو جاتا ہے۔ انڈے دینے کا عمل جانوروں کے متاثرہ حصوں میں شدید خارش پیدا کر دیتا ہے اور جانور اس حصے کو زبان سے چاٹتا ہے۔ زبان کی گرمی انڈے کو لاروا بننے میں مدد دیتی ہے۔ اور پانچ روز میں لاروے نکل کر بالوں کے سوراخوں کے ذریعے جانور کے جسم میں داخل ہو جاتے ہیں۔ اور جانور کی پشت کی طرف سفر شروع کر دیتے ہیں۔ یہ کیڑے کھال کے نیچے دو ماہ تک زندہ رہتے ہیں۔ اور اس عرصے میں اُن کی نشوونما مکمل ہو جاتی ہے۔ اور کھال کے سوراخ کے راستے باہر زمین پر گر جاتے ہیں۔ یہ مکھیاں دھوپ میں جانوروں کے جسم پر انڈے دیتی ہیں۔ اس لئے جانور ان سے بچاؤ کے لئے سائے کی طرف بھاگتا ہے یا پانی میں کھڑا ہو جاتا ہے۔ چھوٹے بچھڑوں میں شرح بڑھوتی متاثر ہوتی ہے اور جانور کی کھال خراب ہو جاتی ہے۔ ان سے بچاؤ کیلئے ضروری ہے کہ ماہِ فروری سے لے کر مئی تک جانوروں پر جراثیم کش ادویات کا سپرے کریں اور ماہ ستمبر کے پہلے ہفتے میں اگر جانور کو Ivermectin کا ٹیکہ لگایا جائے۔ تو جانور کے جسم میں موجود تمام لاروے مرجاتے ہیں۔

۶۔ جونک (Leeches): یہ پانی میں رہنے والے طفیلیئے ہیں۔ جب جانور دریا یا نہر کے پانی کے اندر پانی پینے کیلئے جاتے ہیں تو پانی کیساتھ یہ بھی منہ کے اندر چلے جاتے ہیں اور منہ کے اندر مختلف اطراف کے ساتھ چپک جاتے ہیں۔ کبھی کبھار یہ حادثاتی طور پر ناک کے اندر چلے جاتے ہیں۔ جانور کے نتھنوں کے اندر خون چوس کر پھول جاتے ہیں اور اکثر اوقات پھٹ جاتے ہیں جس کی وجہ سے ناک اور منہ سے خون آنا شروع ہو جاتا ہے۔ زمیندار ڈر جاتا ہے کہ جانور کو کوئی خاص بیماری لگی ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ جب بھی جانور کے ناک یا منہ سے خون آرہا ہو تو دیکھنا چاہئے کہ کہیں جونک تو اندر نہیں ہے۔ اگر پتہ چل جائے کہ جونک ہے تو چمٹی لے لیں اور آرام سے اس کو منہ کے اندر لے جا کر جونک کو پکڑیں اور باہر کھینچیں۔

علاج و روک تھام: بیرونی طفیلیوں کو تلف کرنے کیلئے استعمال ہونے والی ادویات:

بیرونی طفیلیوں کو ہلاک کرنے کیلئے سپرے کا اہتمام کرنا بڑا ضروری ہے۔ مختلف قسم کے کیڑے مار ادویات مارکیٹ میں دستیاب ہیں۔ درجہ ذیل میں چند کے نام دیئے گئے ہیں۔

۱۔ سائپرمیتھرین Cypermethrin، ۲۔ ڈیلٹا میتھرین Deltamethrin، ۳۔ ٹرائی کلورفان Trichlorfon،

۴۔ میلاتھیان Malathion وغیرہ وغیرہ

اس طرح بیرونی طفیلیوں کو مختلف ادویات سے بھگایا بھی جا سکتا ہے۔ پائن آئل اور تارپین کا تیل جانوروں پر لگا کر مکھیاں، مچھر، چیچڑے وغیرہ بھگائے جاتے ہیں۔ جانوروں میں انجکشن کے ذریعے بھی اسکا علاج ممکن ہے۔ ان ادویات کی مثالیں درج ذیل ہیں:

۱۔آئیورمیکٹین انجکشن کا زیر جلد استعمال ان حشرات کا خاتمہ کرسکتی ہے اور گرمی میں چونکہ حشرات کافی فعال ہوتے ہیں اسلئے دو سے تین ہفتوں میں یہ انجکشن دوبارہ لگانا ضروری ہوتا ہے اسطرح ڈیورامیکٹین انجکشن کو بھی زیر جلد استعمال کیا جاسکتا ہے۔

اندرونی طفیلئے (Endoparasites)

یہ کیڑے جانوروں کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور جانور کے مختلف حصوں کو نقصان پہنچاتے رہتے ہیں۔ یہ مختلف قسم کے کیڑے ہیں جو جانوروں سے اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں اور جانوروں کی انتڑیوں،عضلات، دماغ، پھپھڑوں،خون اورجگر وغیرہ میں رہتے ہیں۔

یہ کیڑے/ کرم تین اقسام کے ہیں جو کہ ذیل میں درج ہیں۔

۱۔گول کیڑے یاRound Worms ۲۔چپٹے نما کیڑے یاFlat Worms ۳۔فیتا نما کیڑے یاTape Worms

۱۔گول کیڑے یاRound Worms:

بناوٹ کے اعتبار سے یہ کیڑے/ کرم روٹی کو ہموار کرنے والے بیلن کی طرح گول اور لمبے ہوتے ہیں۔ یہ انسانوں اور جانوروں میں یکساں پائے جاتے ہیں۔ انکے انڈے زمین پر پڑے ہوتے ہیں اور ان انڈوں پر لیس دار مادہ ہوتا ہے جو انسان کے ہاتوں کیساتھ انڈوں کو چپکنے میں مدد دیتا ہے۔اسی طرح جب جانور گھاس پھوس کھاتا ہے تو گھاس کیساتھ ساتھ انڈے بھی منہ کے اندر چلے جاتے ہیں۔ یہ انڈے جانور کے نظام انہضام میں پہنچ کر پھٹ جاتے ہیں اور لاروے نکلنا شروع ہو جاتے ہیں۔ یہ انتڑیوں کے اندرونی سطح کیساتھ ایک کنڈے کے ذریعے منسلک ہوتے ہیں۔اورانتڑیوں سے خون چوستے رہتے ہیں۔ان کی لمبائی ایک ملی میٹر کے دسویں حصے سے لیکر کئی انچ تک ہوتی ہے۔انتڑیوں میں خوراک کھا کھا کر بالغ ہوجاتے ہیں۔ آپس میں مادہ اور نر ملتے رہتے ہیں اور بار بار انڈے گوبر کیساتھ باہر خارج ہوتے رہتے ہیں۔ان میں سے کچھ کیڑے معدے کے اندر رہنا پسند کرتے ہیں کچھ پھیپھڑوں میں اور کچھ خون کے اندر رہنا پسند کرتے ہیں۔جانوروں میں اکثر زیادہ تعداد کی وجہ سے انتڑیوں میں بندش بھی کر دیتے ہیں۔ جانوروں کو انتہائی کمزور کرتے ہیں، پرندوں، گائے، بھینس، بھیڑ بکری، کتوں اور جنگلی حیات میں بکثرت پائے جاتے ہیں۔

روک تھام: گول کیڑوں کے نقصانات سے بچنے کیلئے ضروری ہے کہ سال میں کم از کم تین یا چار بار کیڑے مار ادویات دینی چاہیے۔ یہ اسلئے ضروری ہے کہ بعض ادویات صرف بالغ کیڑوں کو مار سکتے ہیں جبکہ لارول سٹیج بچ جاتے ہیں۔سال میں تین چار بار دوا دینے سے لاروے بالغ ہوکر دوائی کی زد میں آجاتے ہیں۔اور مر جاتے ہیں۔

روک تھام: ان کیڑوں سے چھٹکارا پانے کیلئے مندرجہ ذیل ادویات سال میں تین سے چار مرتبہ دینی چاہیے۔

۱۔پیپرازین Piprazine ۲۔لیوامیسول Levamisole ۳۔میبنڈازول Mebendazole ۴۔البنڈازول Albendazole ۵۔پائرنٹیل Pyrantel وغیرہ وغیرہ

۲۔چپٹے نما کیڑے یاFlat Worms

یہ کرم درخت کے پتوں کی طرح چپٹے نما ہوتے ہیں اور جانوروں کے معدے اور جگر میں یکساں پائے جاتے ہیں۔ یہ معدے اور جگر سے اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں اور مسلسل خون چوستے رہتے ہیں۔ یہ جسامت میں ایک ملی میٹر سے لیکر کئی انچ تک کے ہوتے ہیں۔اورجگر کے اندر سُرنگ بنا کر جگر کے ایک سرے سے دوسرے سرے تک آتے جاتے ہیں اور جگر کے گوشت کو کھاتے رہتے ہیں اور اس دوران یہ اپنا بیکار مادہ بھی خارج کرتے رہتے ہیں اور اکثر اوقات گال بلیڈر میں آ کر اس کی رطوبات کو روکے رکھتے ہیں جس سے جگر کے پیلے رطوبات جر سے

باہر آجاتے ہیں اور جانور کو یرقان ہو جاتا ہے۔ جانور سے خون چوس کر خون میں پروٹین کی کمی کر دیتے ہیں اور جانور بالخصوص بھیڑ بکریوں میں جبڑے کے نیچے پانی جمع ہو جاتا ہے اور جانور کا پیٹ خراب رہتا ہے۔

معدے میں پائے جانے والے چپٹے نما کیڑے معدے کے انگلی نما Papillas کیساتھ منسلک ہوتے ہیں اور ان سے خون چوستے رہتے ہیں۔ اور جانور میں خون کی کمی کا باعث بنتے ہیں۔ یہ کیڑے جانوروں کے اندرونی اعضاء میں اپنی نسل برقرار رکھنے کیلئے تولیدی عمل سے بھی گزرتے ہیں۔ اور جانور کے اعضاء کے اندر مادہ اور نر آپس میں ملاپ کے بعد انڈے دیتے ہیں جو جانور کے گوبر کیساتھ باہر نکل کر زمین پر گر جاتے ہیں۔ وہاں ان انڈوں سے چھوٹے لاروے نکلتے ہیں جو گھونگا/سنیل کے اندر اپنی زندگی کے کچھ ہفتے گزار کر ان سے دوبارہ نکل جاتے ہیں اور چوڑے پتوں والے پودوں پر چڑھ جاتے ہیں اور پتوں کی نچلی طرف پر چمٹ جاتے ہیں۔ جانور چرنے کے دوران پتوں سمیت ان لاروں کو نگل جاتے ہیں اور منہ کے ذریعے جانور کے نظام انہضام میں پہنچ جاتے ہیں۔ وہاں سے یہ اپنی پسند کی جگہوں تک پہنچتے ہیں اور دوبارہ اپنی زندگی شروع کرتے ہیں اور خون چوستے رہتے ہیں۔

روک تھام: ان کیڑوں سے چھٹکارا پانے کیلئے مندرجہ ذیل ادویات سال میں تین سے چار مرتبہ دینی چاہیے۔

۱۔ آکسی کلوزانائیڈ ۲۔ ٹریکلا بینڈازول ۳۔ البینڈازول ۴۔ کلوسنٹیل وغیرہ وغیرہ

۳۔ فیتانما کیڑے یا Tape Worms: جیسا کہ نام سے ظاہر ہے یہ کیڑے شکل میں فیتے جیسے ہوتے ہیں یا پٹے دار۔ یہ زیادہ تر جنگلی جانوروں اور حادثاتی طور پر انسانوں میں بھی پائے جاتے ہیں۔ کتوں، بلیوں، گیدڑوں، نیولوں اور جگالی کرنے والے جانوروں میں بھی پائے جاتے ہیں۔ یہ کیڑا اپنی زندگی میں تین ادوار سے گزرتا ہے یعنی انڈہ، لاروا اور بالغ کیڑا۔ یہ کیڑا اپنی زندگی دو میزبانوں میں گزارتا ہے اور بالغ کیڑے اپنے گوشت خور میزبان یعنی آخری میزبان کی انتڑیوں میں رہتے ہیں۔ اس کی جسامت چار میٹر تک ہو سکتی ہے اور اس آخری میزبان کے انتڑیوں میں یہ انڈے دیتے ہیں۔ چونکہ یہ کیڑے پٹے دار یعنی سیگمینٹڈ ہوتے ہیں اور ہر سیگمینٹ یا حصے جنہیں سسٹ Cyst کہتے ہیں میں مادہ اور نر کے دونوں تولیدی اعضاء ہوتے ہیں جو آپس میں تولیدی عمل سے ہزاروں بار آور انڈے دیتی ہیں۔ یہ انڈے یا سسٹ جانور کے گوبر کے ساتھ باہر آجاتے ہیں۔ ایک ٹیپ ورم میں سینکڑوں سسٹ ہوتے ہیں۔ جانور چرنے کے دوران ان انڈوں یا سسٹ کو کھا جاتے ہیں اسطرح ایک اور ٹیپ ورم مچھلی کے گوشت میں ہوتا ہے جسے ڈائی فائلو بوتھریم لےٹھوتے ہیں اور مچھلی کے جسم میں اپنا لارول مرحلہ گزارتا ہے۔ گائے/بھینس کے گوشت میں بھی بیف ٹیپ ورم موجود ہو سکتا ہے جو کہ خام یا کچا پکا ہوا گوشت کھانے سے انسان میں منتقل ہو سکتا ہے۔

غور طلب مسئلہ جس پر تحقیق لازمی ہے۔

قبائلی اضلاع میں عموماً اور سب ڈویژن حسن خیل اور سب ڈویژن درہ میں جانور خصوصاً کھلے پہاڑوں میں چرائے جاتے ہیں۔ جو چرائی کے دوران پہاڑوں میں پائے جانے والے گڑھوں میں پانی پیتے رہتے ہیں۔ اور جانوروں میں اندرونی طفیلیوں کے پھیلاؤ کا باعث بنتے ہیں جس سے جانوروں میں دودھ اور گوشت کی پیداواری صلاحیت کم ہو جاتی ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ ایسے میں مویشی پال حضرات اپنے جانوروں کو ان طفیلیوں سے نجات دلائیں اور اپنے جانوروں کو ہر تین ماہ کے بعد کرم کش ادویات پلائیں۔

تمباکو کے مثبت پہلوؤں کی طرف ایک قدم

کامران خان (فارم منیجر/اسسٹنٹ کیمسٹ) سیما شاہ (اسسٹنٹ کیمسٹ)

خداوند کریم نے انسان کو اشرف المخلوقات بنا کر انواع واقسام کی نعمتیں عطا کی ہیں۔اس سے استعفادہ حاصل کرنا ہمارا فرض ہے۔ سخت سے سخت زہر جتنا بھی زیادہ مہلک ہو، وقت پڑنے پر وہ آب حیات بھی بن سکتا ہے۔قدرت نے ہر چیز کو انسان کے مفاد کے لیے پیدا کیا ہے۔تمباکو جو کہ عام طور پر سگریٹ ،نسوار، حقہ، چیلم وغیرہ میں استعمال ہوتا ہے۔لیکن اس کے روشن اور منافع بخش پہلو کو اگر دیکھا جائے تو اس میں نکوٹین نامی کیمیکل پایا جاتا ہے۔جو کہ اگر استعمال میں لایا جائے' تو اس سے بہت سے فوائد حاصل ہو سکتے ہیں۔
جیسا کہ تمباکو عرصہ قدیم سے مختلف شکلوں میں کیڑے ماردوا کے طور پر کامیابی سے استعمال ہوتا آیا ہے۔گھروں میں قیمتی کپڑوں کو جوؤں سے محفوظ رکھنے کے لیے تمباکو کے پتوں کو رکھا جاتا ہے۔اسی طرح سے چیلم کا پانی، جانوروں پر خارش وغیرہ ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

نکوسائیڈ:

نکوٹین کی دریافت کے بعد اس کی نکوٹین سلفیٹ کی شکل میں تیاری اور استعمال خالص سائنسی بنیادوں پر شروع ہوا۔اس زہر کی یہ خالص خوبی بھی ثابت شدہ ہے۔کہ اس کے زہریلے باقیات پودوں میں سے جلد زائل ہو جاتے ہیں۔یہ ایک وسیع الاثر کیڑے ماردوا تھی۔جو کہ بذریعہ تنفس اور معدے میں جا کر رس چوسنے والے اور کاٹ کر کھانے والے کیڑوں کے خلاف ایک منفرد اور نہایت مؤثر دوا تھی۔اگرچہ بعدازاں آرگینو فاسفیٹ قسم کی زہریں کم قیمت پر میسر آنے کی وجہ سے نیکوٹین کے استعمال میں کمی واقع ہوئی۔لیکن اپنی مخصوص خوبیوں کے بناء پر اب بھی کئی ممالک میں تیار کی جاتی ہے۔اور دوسرے ممالک میں برآمد کی جاتی ہے۔

سولینسول : نیکوٹین کے علاوہ تمباکو کے پودے میں بہت سے کیمیکل موجود ہیں۔جیسا کہ سولینسول، پروٹین، پیکٹن، کاربوگسلک ایسڈ وغیرہ۔ان کی مقدار کا انحصار پودے کی عمر، زمین، خوراک، موسم وغیرہ پر ہوتا ہے۔سولینسول میں بہت سے بائیوکیمیکل جس میں بہت سے co. enzyme اور وٹامن کے موجود ہوتے ہیں۔جو کہ دل کی بیماریوں، کینسر اور السر میں مفید ہے۔
چائینہ کی ایک کمپنی تمباکو سے سولینسول علیحدہ کرتی ہے۔اور اس کو دوایوں اور کاسمیٹیک می استعمال کرتی ہے۔حال ہی میں سن چم ہولڈنگ کمپنی نے تمباکو کی ایک قسم (Solaris Tobacco) سولارس تمباکو تیار کی ہے۔جس میں عام تمباکو کی نسبت نیکوٹین صفر ہے۔اور اس کے پھولوں اور بیج پیدا کرنے کی صلاحیت بہت زیادہ ہے۔یہ سال میں تین دفعہ بیج پیدا کرسکتی ہے۔اور اس کے بیج سے 33 فیصد تیل حاصل ہوتا ہے اور 67 فیصد باقیات سے جانوروں کیلئے پروٹین کیک بنایا جاتا ہے۔اس طرح سے تمباکو کے بیج کے تیل سے بائیوڈیزل پیدا ہوسکتا ہے۔
نیکوٹین جیل ایک تمباکو پراڈکٹ ہے۔جو تمباکو میں موجود نیکوٹین سے بنایا جاتا ہے۔ جو کہ جسم میں جذب ہوتا ہے۔نیکوٹین جیل آگ سے نہیں جلتی ہے۔

تمبا کو کے بیج کے تیل کا شیمپو: تمبا کو کے تیل سے بالوں کا شیمپو تیار کیا جاتا ہے۔ جس میں اور اجزاء کے ساتھ ساتھ بیس فی صد تمبا کو کا تیل ہوتا ہے۔

جوتوں کی پالش: تمبا کو بیج کے تیل کا استعمال جوتوں کے پالش میں بھی کیا جاتا ہے۔ جس کے اجزاء میں 13 فیصد تمبا کو کے بیج کا تیل استعمال کیا جاتا ہے۔

تمبا کو کی خوشبو: تمبا کو سے کئی مما لک میں بہترین Perfume تیار کیا جاتا ہیں اور لوگوں میں نہایت مقبول ہے۔

تمبا کو کے فلیور:

Spain کے ایک ہوٹل جس کو تین بھائی چلا رہے ہیں، جو کہ مختلف قسم کی خوشبو دار آئس کریم بنانے میں مشہور ہے۔ جس میں سب سے زیادہ مشہور تخلیق وہ آئس کریم ہے جس کو Trip to HavanaA کہتے ہیں اور اس کا فلیور جلتے ہوئے سگار کی طرح ہے۔

تمبا کو کا پینٹس اور وارنشز میں استعمال:

سال 20-2019 میں تمبا کو تحقیقی مرکز مردان کی کیمیائی تجربہ گاہ میں تمبا کو کے مختلف اقسام کے بیجوں سے 25 سے 32 فیصد تیل نکالا گیا جن کی ساخت کے بارے میں کام ہو رہا ہے اور یہ مستقبل میں جوتوں کی پالش، Diesel-Bio، کاسمیٹکس اور پینٹس میں استعمال ہو سکتا ہے۔ تمبا کو کے پھولوں سے پرفیوم بنائے جا سکتے ہے اور اس میں موجود نیکوٹین کو فصلوں میں حشرات کی روک تھام میں زہریلے اجزء کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اسی طرح نیکوٹین کو جل اور سینی ٹائزر میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔ تمبا کو کے مثبت پہلوؤں پر مزید کام کرنے کی ضرورت ہے۔ جس سے ملک اور زمینداروں کو بہت فائدہ پہنچ سکتا ہے۔

انتھریکس (سٹ) کی بیماری

تمام گھاس خور جانوروں کی یہ انتہائی خطرناک اور مہلک بیماری ہے اور اس کا شمار ان بیماریوں میں ہوتا ہے جو انسانوں کو بھی لگ سکتی ہیں۔ یہ بیماری کا تدارک حفاظتی ٹیکے سے ممکن ہے۔

نام حفاظتی ٹیکہ	طریقہ استعمال
انتھریکس (سٹ) زیر جلد ٹیکہ	بڑے جانوروں میں ایک ملی لیٹر اور چھوٹے جانوروں میں 0.5 ملی لیٹر کے حساب سے زیر جلد لگوائیں۔ فروری اور اگست کے مہینوں میں اس ٹیکہ کا استعمال بہت مفید ہے۔

ہدایات برائے استعمال:

1۔ ویکسین کی بوتل ہمیشہ ٹھنڈی اور خشک جگہ پر رکھیں۔
2۔ استعمال سے پہلے بوتل کو اچھی طرح ہلائیں۔
3۔ تھکے ہوئے یا بیمار جانور کو ٹیکہ نہ لگوائیں۔
4۔ ہر دفعہ استعمال کے لئے نئی سوئی استعمال کریں۔
5۔ صرف صحت مند جانوروں کو مقررہ مقدار اور طریقے کے مطابق ٹیکہ لگوائیں
6۔ استعمال کے بعد ویکسین کی خالی بوتلوں کو محفوظ طریقے سے ضائع کر دیں۔

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 پتا دیتی ہیں کہ موسم کے تیور بدل رہے ہیں۔

مختلف خطوں میں روایتی موسموں کا دورانیہ حیرت انگیز طور پر سکڑ رہا ہے اور ان کی جگہ وہ موسم لے رہے ہیں جو کبھی وہاں کے باسیوں کے خواب و خیال میں بھی نہ تھے۔ گذشتہ سال یورپ میں تاریخ کی سخت ترین گرمی پڑی جس سے نہ صرف معمولات متاثر ہوئے بلکہ کئی ہلاکتیں بھی ہوئیں۔ موسمی تغیرات اور ان سے ہونے والے نقصانات کی بات تو سب کرتے ہیں مگر یہ سب اچانک نہیں ہوا بلکہ دنیا بہت پہلے یہ جان چکی تھی کہ یہ سب ہونے جا رہا ہے۔ 1750ء سے شروع ہونے والے صنعتی انقلاب اور عسکری میدان میں ایک دوسرے پر سبقت کی خواہش نے دنیا کے ماحول کو تباہ برباد کر دیا، لیکن الٹا چور کوتوال کو ڈانٹے کے مصداق آج ترقی یافتہ کہلائے جانے والے ممالک جو اس تمام تباہی کے اصل ذمہ دار ہیں متوسط اور ترقی پذیر ممالک کو ماحولیاتی آلودگی کا درس دیتے نظر آتے ہیں۔ طویل عرصے تک دنیا کی فضاؤں کو زہر آلود اور پانیوں کو گدلا کرنے کے باوجود یہ ممالک اب بھی عملی اقدامات سے کوسوں دور نظر آتے ہیں۔ ایسے اقدامات جن سے اس آلودگی کی افزائش کو روکا جائے۔

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

اسی طرح دیگر ایسے امور پر عمل بھی بہت ضروری ہیں جو اس موسمی تبدیلی کو روکنے میں معاون ثابت ہو سکتے ہیں جن میں سرفہرست ماحول دوست درختوں کا لگانا ہے جو ایک جانب غذائی ضروریات بھی پورا کرتے ہیں اور دوسری جانب فضا کو بھی نکھارتے ہیں، کیوں کہ دن بدن بڑھتے شہروں اور رہائشی علاقوں سے جنگلات بری طرح متاثر ہوئے اور درختوں کو بے انتہا کاٹا گیا ہے۔ 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۔ مینگروز یا تمر کے جنگلات ایک جانب مچھلیوں اور دیگر سمندری حیات کی نرسری کا کام کرتے ہیں جہاں ان کی خوب افزائش ہوتی ہے اور دوسری جانب یہ قیمتی پودا ساحلی پٹی کو کٹاؤ سے بھی بچاتا ہے۔

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

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

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

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

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 کر سکیں، 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 چیئرمین محمد علی شاہ کا کہنا ہے کہ انسانوں نے قدرت کو فتح کرنے کی کشمکش میں ماحول کو ناقابل تلافی نقصان پہنچایا ہے۔ماحول کا توازن بگڑنے سے درجہ حرارت بڑھ گیا ہے، بارشیں کم ہوگئی ہیں، طوفانوں میں شدت ہے۔ فضا میں گرین ہاؤس گیسز کی مقدار بڑھنے سے سمندر کا درجہ حرارت بھی بڑھ رہا ہے جس سے سمندری حیات خطرات سے دوچار ہیں۔اور سمندر کی سطح بلند 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 ہے۔نیوکلیائی توانائی سے رونما ہونے والی ریڈیائی لہروں کے مضر اثرات عرصہ دراز تک محسوس ہوتے ہیں۔اس کا فضلہ پانی میں تحلیل ہوکر مچھلیوں پر جمع ہوتا ہے اور انسانوں کی خوراک بننے پر ہڈیوں میں جذب ہوجاتا ہے۔نباتات اس کی زد میں آتے ہیں اور جانور کے گھاس کھانے سے یہ ان کے جسم میں داخل ہوتا ہے۔جانوروں کے دودھ اور گوشت کے ذریعے انسانی ہڈیوں میں جمع ہوکر ان کے خون کے خلیہ بننے کے نظام کو متاثر کرتا ہے۔نتیجتاً ہڈی کے سرطان سے انسان کی موت ہوتی ہے۔نیوکلیائی توانائی کی ریڈیائی لہریں انسانی اور آبی زندگی کے لئے خطرہ پیدا کرتی ہیں۔

گھاس والی جڑی بوٹیاں جن میں جنگلی جئی (جمدر)، دمبی سٹی اور ڈیلا شامل ہیں۔یاد رکھیں کہ جڑی بوٹیوں کا انسداد اگر مربوط طریقے سے ہوگا تو بہتر ہوگا۔مربوط طریقے میں زمین کی تیاری، صاف ستھرا بیج کا استعمال، داب کا طریقہ، بار ہیرو کا استعمال اور سب سے آخر میں جڑی بوٹی زہروں کا استعمال کریں۔

کھیتی باڑی کا ماہانہ پروگرام

برائے ماہ اگست (وسط ساون تا وسط بھادوں)

(1) گندم کی ذخیرہ میں حفاظت۔

ذخیرہ شدہ گندم کا ہر 15 دن بعد معائنہ کریں اگر سٹور کے کیڑے کا حملہ ہوا تو ڈیٹیا گیس کی دھونی کریں۔ اگر نمی زیادہ ہو اور پھپھوندی کا خدشہ ہو تو گندم کو دھوپ میں خشک کریں۔

(2) موسمی مکئی۔

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

(3) دھان۔

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

دالیں

(1) مونگ کی خریف کی فصل۔

اگست میں جڑی بوٹیوں کی وجہ سے فصل کی پیداوار پر بُرا اثر ہوتا ہے۔ اس لئے جڑی بوٹیوں کی تلفی کیلئے ایک مرتبہ گوڈی ضروری ہے۔ جس کیلئے کاشت کے ایک ماہ بعد قطاروں کے درمیان ایک دفعہ ہل یا کدال سے گوڈی کریں۔ سفید مکھی اور تیلیہ کا حملہ متوقع ہے۔ اس کے انسداد کا بندوبست کریں۔ بیکٹریل بلائیٹ اور موزیک کا حملہ اگر ہو تو اس کا انسداد ضروری ہے۔

(2) ماش۔

ماش کے پودوں پر بھی حشرات اور بیماریاں آتی ہیں ان کیلئے زرعی ماہر سے مشورہ طلب کریں۔ کیڑے پھول اور پھلوں کے بنتے وقت زیادہ نقصان دہ ہوتے ہیں۔

تیل دار اجناس

(1) **خریف کی سویابین۔**
گوڈی کریں اور حسب ضرورت پانی دیں۔

(2) **خریف کی سورج مکھی۔**
سورج مکھی کی کاشت 15 اگست تک ختم کریں۔شرح تخم 2 سے ڈھائی کلوگرام فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔کھادوں اور دیگر معلومات کیلئے بہاریہ سورج مکھی کے بارے میں تفصیل سے بتایا گیا ہے۔انہی ہدایات کو استعمال کریں۔فصل کو پانی دینے کا انحصار موسم اور بارش پر ہے۔تاہم اگر موسم خشک ہو تو پہلا پانی فصل اگنے کے تین ہفتے بعد اور دوسرا پانی دو ہفتے کے بعد اور تیسرا پانی دوسرے پانی کے 20 دن بعد دیں۔یادرکھیں دانہ بنتے وقت پانی کی کمی نہ ہونے دیں۔حشرات اور بیماریوں کے انسداد کیلئے محکمہ زراعت شعبہ توسیع سے رابطہ کریں۔

(3) **مونگ پھلی۔**
گوڈی کریں اور حسب ضرورت پانی دیں۔

نقد آور فصلیں

(1) **تمباکو۔**

☆ درمیانے اور اوپر کے پتوں کی برداشت اور انکی پکائی جاری رکھیں۔

☆ برلے تمباکو کی کیورنگ مکمل کریں۔اس کیورنگ میں تقریباً تین ہفتے لگتے ہیں۔اور مکمل پودوں کو سکھانا ہو تو تقریباً ایک ماہ درکار ہے۔پتوں کو سکھا کر بنڈل بنالیں اور مطلوبہ نمی برقرار رکھتے ہوئے فروخت کریں۔

☆ گانٹھوں میں باندھنے کے بعد تمباکو کو فروخت ڈپو میں اچھی طرح ڈھانپ کر کے لے جائیں تاکہ بارش وغیرہ سے محفوظ رہے

(2) **کماد۔** ملاحظہ کریں۔گوشوارہ جون۔

(3) **چائے۔** چائے کی نرسری کی کٹنگ کی پلانٹنگ کریں اس کی کٹنگ کو لگانے کیلئے پولی تھین بیگ استعمال کریں۔
پودوں کو 1-1 میٹر کے فاصلہ پر لگائیں یوں 280 پودے فی ایکڑ آئیں گے۔پودے لگاتے وقت تیس گرام ٹی ایس پی فی ایکڑ فی پودا ڈالیں۔

چارے کی فصلات

(1) **ماٹ گراس۔** کاشت جاری رکھیں۔

(2) **سدا بہار۔** کٹائی کریں اور چارے کی فصل کو کھاد دیں اور پانی بھی دیں۔

(3) **مکئی کا چارہ۔** چارہ کی کاشت مکمل کریں ملاحظہ کریں کیلنڈر ماہ جولائی۔

☆☆☆

باغبانی

ماہ بماہ برائے ماہ اگست (وسط ساون تا وسط بھادوں)

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

(2) پھل کی بڑھوتری جاری رہتی ہے۔

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

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

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

(6) کاغذی لیموں کی برداشت کریں۔

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

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

(9) باغات لگانے کیلئے باغ کی داغ بیل کیلئے محکمہ زراعت سے نقشہ بنوائیں۔

(10) باغ میں ناغے پورے کریں اور باغ سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کریں۔

(11) ترشاوہ کی بیماریوں کیلئے مشورہ محکمہ زراعت سے طلب کریں۔

(12) ترشاوہ کے بیمار پھل کو تلف کریں۔

(13) باغوں سے گھاس کی تلفی کریں اور کھیتوں کی صفائی رکھیں۔

(14) کچے گلے سڑے حسب ضرورت کاٹتے رہیں۔

(15) پھل سے جھکی ہوئی شاخوں کو سہارا دیں۔

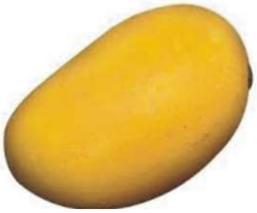
(16) سبز کھاد کیلئے برسیم اور دوسری تیل دار فصلات کی کاشت کریں۔

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

(18) باغات سے بارش کے پانی کا نکاس کریں۔باغات میں بارشوں کی وجہ سے بعض دفعہ پودے ایک طرف کو جھک جاتے ہیں ان کو سیدھا کر دیا جائے۔مزید برآں جو پودے مر جائیں انہیں نکال کر نئے پودے لگا دیئے جائیں۔

(19) باغ میں تیلیہ، سفید مکھی، سٹرس لیف، مائنر، لیمن بٹر فلائی، کاٹنی کشن سکیل کے کنٹرول کیلئے محکمہ زراعت سے مشورہ طلب کریں۔

۲۔ **آم۔**



(1) پچھیتی اقسام مثلاً چونسہ، فجری، سنسیشن، ثمر بہشت وغیرہ کی برداشت شروع کریں۔

(2) بارش کو مدنظر رکھتے ہوئے باغ کی آبپاشی کریں اور باغ کو جڑی بوٹیوں سے مبرا کریں۔

(3) سبز کھاد والی فصلوں کو کھیت میں دبائیں۔ (4) پھل کی مکھی کا انسداد کریں۔

(5) آم کے سوکے کیلئے فنجی سائیڈ سپرے کریں۔ (6) نئے باغات لگائیں اور بیمار اور خشک شاخوں کو تلف کریں۔

۳۔ **کھجور۔**

(1) پھل کی برداشت جاری رکھیں۔

(2) بارش کے پانی کی نکاسی کریں۔

(3) کھجوروں کے پیداوار میں پاکستان پانچواں نمبر ہے۔ کھجوروں کی پیداوار میں ایران، مصر، عراق اور سعودی عرب کے بعد پاکستان کا نمبر آتا ہے۔ کھجور کی ڈھکی قسم کی مانگ دن بدن بڑھ رہی ہے۔

۴۔ **امرود۔**

(1) پھل کی مکھی کے انسداد کا بندوبست کریں۔

(2) موسم گرما کی فصل کی برداشت کریں اور پھل کو گریڈ کر کے منڈی بھجوائیں۔

(3) باغ میں پانی کی فراہمی کریں اور حسب ضرورت آبپاشی کریں۔

(ii) **پت جھڑ پھل دار میوہ جات۔**

(1) سیب، انار اور ناشپاتی کی برداشت جاری رکھیں۔

(2) سیب، شفتالو، پرسیمن، بادام، آلوبخارہ، خوبانی، انگور، انار، ناشپاتی کا پھل توڑ لیا ہو تو شاخوں پر اٹکا ہوا بیمار پھل تلف کریں۔

(3) پھل کی مکھی کے انسداد کیلئے خوشبودار جنسی پھندے میں دوائی تبدیل کریں۔

(4) سیب کے کاڈلنگ ماتھ کا انسداد کریں۔

(5) بورر اور سنجوز سکیل کے انسداد کیلئے محکمہ کے مشورے سے زہریں چھڑکیں۔

(6) انگور کی قسم کشمش، سفیدہ، مشنڈ ھائی، صاحبی، خیر غلاں اور تور کی برداشت جاری رکھیں۔

(7) جاپانی پھل املوک کی بھی برداشت شروع کریں۔

ب۔ **پھل دار پودوں کی نرسری کی حفاظت۔**

(1) مالٹا سنگترہ کے روٹ سٹاک کیلئے بیج بوئیں۔

(2) مالٹے کے ذخیرہ پر لیف مائنر کا تدارک کریں۔

(3) نئے باغات لگائیں اور ناغہ پری کریں۔

(4) کھٹی کی نرسری لگانے کا موزوں وقت ہے۔ اس کیلئے صحت مند پھل حاصل کریں۔ بیج نکالیں اور پانی سے دھوئیں اور سائے میں

خشک کریں۔ سات سم پٹڑیوں پر لائنوں میں ایک انچ پر بیج ڈالیں۔ 20-21 دن کے بعد بیج روئیدگی کرے گا

(5) ترشاوہ کے ذخیرہ میں سائے کیلئے لگائے گئے جنتر یا ڈھانچہ کے پودوں کو کاٹ دیں۔

(6) کاغذی لیموں، میٹھے اور دیگر ترشاوہ کی افزائش نسل جاری رکھیں کاغذی لیموں کی قلمیں لگائیں۔

(7) ہوا توڑ باڑ گرم علاقوں میں لگانے کا اہتمام کریں۔

(8) شفتالو اور مالٹا میں خوابیدہ آنکھ لگانے کا کام شروع کریں پیوندکاری کا عمل جاری وساری ہے۔

(9) امرود کے پودے تیار کرنے کیلئے شاخیں لگا دیں۔

(10) آم کے روٹ سٹاک تیار کرنے کیلئے گٹھلیاں لگائیں اور نرسری میں صفائی کریں اور پیوندکاری جاری رکھیں۔

(11) پنجاب میں جٹی کٹھی اور خیبر پختونخوا میں کھرنا کھٹا (کٹھی) روٹ سٹاک کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔ کھٹی سے بیج نکالنے کا اور کاشت کرنے کا وقت اگست، ستمبر اور فروری اور مارچ ہے۔ تجربات سے یہ بات ثابت ہوئی ہے کہ اگست ستمبر میں بیج کی کاشت فروری اور مارچ کی نسبت بہتر ہوتی ہے۔ اگست کے دوسرے ہفتے میں بیج کاشت کرنے کے قابل ہوجاتا ہے۔ اگر بیج کو کھٹاس سے اچھی طرح نہ دھویا جائے تو بیج اگنے کے بعد ایک بیماری جسے Damping off کہتے ہیں سے متاثرہ ہوکر مرنا شروع ہوجائیں گے۔

ج۔ پھول پھلواری۔

(1) موسم گرما کے پھولوں سے بیج حاصل کرنا شروع کریں۔

(2) چمن کی صفائی کریں۔

(3) گل داؤدی کو چمن میں منتقل کریں۔

د۔ شجرکاری۔

(1) مون سون کی شجرکاری جاری رکھیں۔

(2) نرسریوں کی نگہداشت اچھی طرح کریں۔

(3) جنڈ اور دھریک کے بیج اکھٹے کریں۔

(4) اگر اٹھارہ کروڑ پاکستانیوں میں ہر ایک 10 درخت لگائے تو 5 سال کے بعد ہم پانی کی قلت، سیلاب، گلوبل وارمنگ، ماحولیاتی آلودگی سے چھٹکارا حاصل کرسکتے ہیں۔

(5) شجرکاری میں نیم، شیشم، املتاس، کے چیئن، ارجن، زیتون، چنار، دیودار، بیاڑ، کیکر، جامن، سرس، کچنار، بکائن، دھریک، آملہ، شہتوت، بیری، برگد، جنڈ، سمبل، پھلاہی، کیل، پڑتل، اخروٹ، چلغوزہ کی کاشت کریں۔

(6) شجرکاری ہم گھر، پارک، اپنے ادارے، سکول کالج یونیورسٹی گراؤنڈ، سڑک کے کنارے، موٹروے کے کنارے، کھیت کے کنارے، جنگل، بنجر زمین، ریلوے لائین کے اطراف میں قبرستان میں کرسکتے ہیں۔

(7) شجرکاری درخت کا لگانا ہے درخت قدرت کا ایک بے نظیر عجوبہ ہیں ان کے وجود میں پتے کی نوک سے جڑ تک ایک دلچسپ کارخانہ

سرگرم عمل ہے۔ جسے قدرت نے ہماری خدمت پر مقرر کیا ہے۔

(8) پتے کلوروفل تیار کرتے ہیں۔ جو تعفن کو دور کرنے علاوہ ہوا میں آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کے توازن کو برقرار رکھتے ہیں اور یہی توازن ہماری زندگی کیلئے موزوں ہے۔اسی سبزے کی بدولت ہماری بینائی قائم ہے۔ پتے موسم کو معتدل بناتے ہیں۔

(9) کاشتکار اپنے ڈیروں اور ڈیروں کو جانے والے راستوں پر کثرت سے درخت لگا سکتے ہیں۔ بلکہ تھوڑی سے زمین مخصوص کر کے اس پر درختوں کا ذخیرہ لگا لیں تو یہ ان کے بہت کام آئے گا۔ ہر درخت اپنی خوبیاں رکھتا ہے مگر نیم کا درخت ایک اہم درخت ہے اس سلسلے میں جنگلات کے ماہرین کی راہنمائی حاصل کرنی چاہیئے۔ ☆☆☆

پارتھینیم گاجر بوٹی

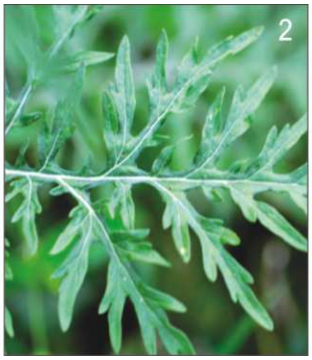
اسے جڑ سے اُکھاڑ دو

گاجر بوٹی ایک زہریلا پودا ہے۔ دیکھنے میں دوسری جڑی بوٹیوں سے زیادہ مختلف نظر نہیں آتا مگر اس کو پہچاننا بہت اہمیت رکھتا ہے۔اس پودے میں خاص بات یہ ہے کہ پیدائش کے فوراً بعد یہ پھول اُگانا شروع کر دیتا ہے۔ جو آخر تک مسلسل اُگتے رہتے ہیں۔ گاجر بوٹی مختلف قسم کی فصلات میں تقریباً 40 فیصد تک نقصان پہنچاتی ہیں یہ بوٹی اگر ایک جگہ اُگ جائے تو یہ آہستہ آہستہ دوسرے جڑی بوٹیوں کو بھی ختم کر کے وہاں اپنا ڈیرہ جما لیتی ہے۔ یہ جڑی بوٹی اپنی جڑوں سے زمین میں زہریلا مادہ چھوڑتی ہے۔ یہ زہریلا مادہ اگر زمین میں وافر مقدار میں موجود ہے تو زمین پر پڑنے والے دوسرے پودوں کے بیج زمین کے اندر ہی گل سڑ جاتے ہیں اور کبھی بھی اُگ نہیں پاتے۔ انسانی جلد پر اسکے اثرات انتہائی نمایاں اور تکلیف دہ ہوتے ہیں۔ انسانی جلد اگر اسے چھولے تو سرخ دھبے بن جاتے ہیں اور انتہائی جلن کا احساس ہوتا ہے۔اس طرح جو لوگ اس سے وابسطہ ہوتے ہیں۔ان میں مختلف قسم کی کھانسی، دمہ، جلدی بیماری، آنکھوں کی جلن اور الرجی کا خطرہ ہوتا ہے۔ آنکھیں اس سے بہت زیادہ متاثر ہوتی ہیں۔ ناک کی سوزش اور پانی بہنا بھی اس کے اثرات میں شامل ہوتے ہیں۔ جانوروں میں اس کے زیادہ تر اثرات ناک اور منہ پر ہوتے ہیں جانور تو پہلے اسے کھاتے ہی نہیں لیکن اگر غلطی سے کوئی جانور اسے کھالے تو اسکے ناک اور منہ میں چھالے پڑ جاتے ہیں۔ اور پھر جانور دوسری خوراک کھانے سے بھی رہ جاتا ہے۔ اور اگر معدے میں چلا جائے تو جانور کو درد کا احساس ہوتا ہے اسکے علاوہ دودھ اور گوشت کی کوالٹی بھی خراب ہو جاتی ہے۔

موسم بہار میں اس پودے کی پیداواری صلاحیت بہت بڑھ جاتی ہے لہٰذا تمام کسانوں کو چاہیئے کہ ہفتہ وار اپنے کھیتوں کا معائنہ کریں اور بارش یا پانی لگانے کے بعد تو خصوصاً توجہ دینی پڑتی ہے۔ اگر پھول لگنے سے پہلے اس بوٹی کو تلف نہ کیا گیا تو پھر اسکی تلفی مشکل ہو جاتی ہے۔ اسکا تدارک صرف اور صرف جڑ سے اُکھاڑنا ہے۔ اسکے علاوہ مختلف قسم کے زرعی ادویات بھی استعمال کی جاسکتی ہیں۔ جس میں ایمی ٹرین، ایٹرازین اور ایس میٹا کلور شامل ہیں۔ مگر ادویات کے استعمال سے پہلے لیبل پر دیئے گئے ہدایات پر ضرور عمل کریں۔

گاجر بوٹی کی پہچان کے لیے تصویری رہنمائی

گاجر بوٹی کے بیج چھوٹے ہوتے ہیں۔ لمبے، ہلکے سے گہرے کالے رنگت کے اور اوپر سے چپٹے ہوتے ہیں۔



اس کے پتے ہلکے سے گہرے سبز رنگ کے ہوتے ہیں اور ان پر باریک بال ہوتے ہیں۔

گاجر بوٹی کا پھول واضع طور پر چھوٹا، ستارہ نما 5 کونوں والا اور سفید رنگ کا ہوتا ہے اس کا سائز تقریباً 6 ملی میٹر ہوتا ہے

گاجر بوٹی بہت سارے پھول پیدا کرتی ہے۔ ایک پودا دس ہزار بیج پیدا کر سکتا ہے جو ہوا اور پانی کے ذریعے پھیل جاتے ہیں

- **مولی:** مولی کی کاشت جاری رکھیں۔
- **شلجم:** اگیتا جولائی اگست میں کاشت کریں ۔
- **پہاڑی آلو:** فصل کی نگہداشت کریں اور حشرات اور بیماریوں کے انسداد کے لیے محکمہ زراعت سے رابطہ کریں۔
- **خزاں آلو** اس کی فصل اگلے ماہ بوئی جاتی ہے۔اس لیے اگست میں زمین کا انتخاب کریں 12-15 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈال کر ہل دے کر زمین نرم کرلیں۔
- **بینگن:** دوسری فصل کے لیے پودوں کو کھیت میں منتقل کریں۔ساتھ ہی پہلی فصل کی برداشت جاری رکھیں۔
- **گاجر:** گاجر قدیم ترین سبزی ہے افغانستان اس کا آبائی وطن ہے۔اس کے لیے ریتلی میرا زمین کا انتخاب کریں۔زمین میں فصل کاشت کرنے سے پہلے یعنی ماہ اگست میں 10-15 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈال کر ہل دے کر مٹی میں اچھی طرح سے ملا دیں۔
- **لہسن:** اس ماہ زمین کا انتخاب کریں اور ساتھ ہی 20-25 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد فی ایکڑ ڈال کر ہل دے کر زمین میں اچھی طرح ملا دیں۔
- **بند گوبھی:** بند گوبھی کی پنیری لگانے کے لیے زمین کو اچھی طرح سے تیار کرلیں ایک ایکڑ کی پنیری کے لیے 4 مرلہ پلاٹ کافی ہے
- **بروکلی:** اگلے ماہ پنیری کاشت کرنی ہے اس کے لیے جگہ کا انتخاب کرنا ہے۔
- **بروسلز:** اگلے ماہ پنیری اُگانی ہے جس کے لیے زمین کا انتخاب ضروری ہے اور نامیاتی مادہ کی کافی مقدار کھیت میں ہونی چاہیئے جس کے لیے ڈھیرانی کھاد ڈالیں۔
- **چائینی گوبھی:** اگلے ماہ پنیری اُگانے کے لیے نرسری تیار کرنا ہوگی جس کے لیے زرخیز میرا زمین موزوں ہے۔یہ مختلف رنگوں کی گوبھی ہے۔
- **دھنیا:** دھنیے کا آبائی وطن روم ہے۔اس کے لیے معتدل اور سرد موسم کی ضرورت ہے۔دھنیے کی کاشت کے لیے زرخیز میرا زمین کا انتخاب کریں اور اس ماہ 10-15 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈال کر ہل چلا کر زمین میں اچھی طرح ملا دیں۔
- **میتھی:** زرخیز میرا زمین کا انتخاب کریں اس ماہ زمین کو ہموار کرنے کے بعد گوبر کی گلی سڑی کھاد 10-15 ٹن فی ایکڑ ڈال کر ہل دے کر زمین میں اچھی طرح ملا دیں۔
- **پالک:** پالک کا آبائی وطن جنوب مغربی ایشیاء ایران ہے سرد موسم کی سبزی ہے۔اس ماہ اس کی کاشت جاری رکھیں۔
- **اروی:** حسب ضرورت پانی دیں۔