صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی ماہنامہ
زراعت نامہ
خیبر پختونخوا
اکتوبر 2020ء

رجسٹرڈ نمبر : P-217

جلد: 44 شمارہ: 4

اکتوبر 2020ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
خیبر پختونخوا کے آبپاش علاقوں کیلئے گندم کی نئی قسم **گلزار**	3
گندم کی چند تصدیق شدہ ترقی دادہ اقسام کی خصوصیات	4
پیداواری ٹیکنالوجی برائے ناشپاتی	7
مٹر کے ضرر رساں اہم کیڑے اور ان کا انسداد	11
کھجور کی مصنوعات اور فائدے	13
گلیڈز / گلائل کے تجارتی پیمانے پر کاشت	15
چٹانیں اور معدنیات	18
ٹنل فارمنگ	21
ٹنل میں بے موسمی سبزیات کی کاشت	25
خیبر پختونخوا میں بھینس کی مخصوص نسل (آزی خیلی)	28
مخلوط النسل مرغیاں، پولٹری کیلئے موزوں انتخاب	31
ہاتھ سے دودھ دوہنا	33
بھیڑ بکریوں کا مہلک مرض کاٹا (PPR)	34
باجوڑ کی زرعی زمینوں پر تعمیرات اور زرعی پیداوار پر منفی اثرات	36
سبزیات کی کاشت کا ماہانہ پروگرام	39

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 واشاعت)
خولہ بی بی
ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ ونشر واشاعت)

کمپوزنگ: محمد یاسر — فوٹوز: سید فاروق شاہ

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

Website
www.zarat.kp.gov.pk

facebook
Bureau of Agriculture Information KPK

EMAIL
bai.info378@gmail.com

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیورو آف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور

فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

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

اداریہ

قارئین کرام ماہ اکتوبر کا شمارہ آپ کی خدمت میں حاضر ہے۔ یہ مہینہ زراعت میں بہت اہمیت کا حامل ہے۔ کیونکہ ہمارے ملک کی دو اہم خوردنی فصلات گندم اور دھان کی کامیاب کاشت اور برداشت کا دارومدار اس پر منحصر ہے۔

قارئین اس ماہ دھان کی فصل کٹائی کے لیے تقریباً تیار ہو جاتی ہے لہٰذا اس کی بروقت کٹائی کو یقینی بنائیں۔ کٹائی کا وقت پھول آنے کے تقریباً 35 سے 40 دن بعد ہوتا ہے۔ کٹائی کے بعد چوبیس گھنٹوں کے اندر اندر دانوں کو اچھی طرح خشک کر کے ذخیرہ کریں۔ دھان کی برداشت میں دیر کرنے سے ایک طرف دانوں کے جھڑنے اور ٹوٹنے کا خطرہ لاحق رہتا ہے اور دوسری طرف کیڑوں، پرندوں اور چوہوں سے بھی کافی نقصان پہنچتا ہے۔ کٹائی کے بعد دھان کے بقایاجات کو جلانا نہیں چاہیئے بلکہ محکمہ زراعت کے عملے کے مشورے سے استعمال میں لانا چاہیئے دھان کی کٹائی کے فوراً بعد گندم کی بجائی کے لیے زمین تیار کرنا شروع کریں اور حالت وتر میں گندم کاشت کر دیں۔

قارئین کرام زرعی ترقی کا فروغ ملکی معیشت میں بہتری اور استحکام کی ضمانت ہے۔ اس لیے زرعی ترقی میں اضافہ اور کاشتکاروں کی خوشحالی موجودہ حکومت کی اولین ترجیح ہے۔ وزیراعظم پاکستان کے وژن کے تحت زراعت کی ترقی اور کاشتکاروں کی خوشحالی کے لیے تاریخی منصوبوں کا آغاز کر دیا گیا ہے۔ جس میں گندم کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کے لیے قومی منصوبہ کا آغاز ہو چکا ہے۔ اس منصوبے کے تحت کسانوں کی پیداواری لاگت میں کمی کیلئے کھادوں، بیجوں اور جدید مشینری پر 50 فیصد سبسڈی دی جا رہی ہے۔ لہٰذا زمیندار حضرات کو آج ہی اپنے درخواست فارم ضلعی ڈائریکٹرز کے دفاتر یا ماڈل فارم سروسز سنٹر میں جمع کروا کر اس سہولت سے استفادہ حاصل کرنا چاہیئے۔

قارئین کرام ویسے تو گندم کی کاشت اکتوبر کے آخری عشرے میں شروع ہو جاتی ہے اور بروقت کاشت کامیابی کی طرف پہلا قدم ہے۔ لیکن چند ایسے عوامل ہیں جنہیں نظرانداز کرنے سے پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔ اُن کی طرف آپ کی توجہ دلوانا چاہوں گا ناہموار کھیت پیداوار میں کمی کا سبب بنتے ہیں۔ لہٰذا کھیتوں کی ہمواری کی جائے۔ زمین کی تیاری احتیاط سے کریں۔ پچھیتی کاشت اور کم شرح بیج بھی پیداوار میں کمی کا سبب بنتے ہیں۔ کھادوں کے غیر متوازن استعمال سے بھی پیداوار میں کمی واقع ہو سکتی ہے لہٰذا زمین کے تجزیے کے بعد سفارش کردہ کھادوں کی مقدار ڈالیں۔ جڑی بوٹیوں کی بہتات بھی پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہیں۔ لہٰذا گندم کی فصل سے 4-5 ہفتے کے اندر اندر جڑی بوٹیوں کی تلفی یقینی بنائیں۔ جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لیئے خالص بیج کا استعمال کریں۔ آبپاشی کے نالیوں کی صفائی کریں اور فصلوں کا ہیر پھیر کریں جن کھیتوں میں جڑی بوٹیاں زیادہ اگتی ہوں وہاں شرح بیج کو زیادہ کرنے سے بھی کسی حد تک ان پر قابو پایا جا سکتا ہے۔ گندم کی کاشت بذریعہ ڈرل کریں۔ گندم کی مختلف بیماریاں مثلاً کانگیاری، کرنال بنٹ اور اکھیڑا وغیرہ سے بچاؤ کے لیے بیج کو زرعی ماہرین کے مشورے سے پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔ بارانی علاقوں میں اگر بارش ہو جائے تو پانی کو محفوظ کرنے کے لیے گہرا ہل چلائیں۔ تاکہ بوقت کاشت وتر مہیا ہو سکے، اُمید ہے کہ آپ مندرجہ بالا سفارشات پر عمل کر کے اور گندم کی بروقت کاشت کو یقینی بنا کر ملک اور صوبے کو غذائی خود کفالت کی طرف گامزن کرنے میں اپنا حصہ ضرور ڈالیں گے۔ اللہ ہم سب کا حامی و ناصر ہو۔

خیر اندیش ایڈیٹر

خیبر پختونخوا کے آبپاش علاقوں کیلئے گندم کی نئی قسم
گلزار-2019

☆ڈاکٹر مسعود جان (ڈائریکٹر) ☆ڈاکٹر سید اصغر☆ ڈاکٹر گلزار احمد (پرنسپل ریسرچ آفیسرز) ☆ڈاکٹر محمد خالد☆ ڈاکٹر خلوت آفریدی
☆ڈاکٹر محمد سعید☆ محمد عدیل قریشی ☆مراد علی☆ بلال احمد (ریسرچ آفیسرز) زرعی تحقیقی ادارہ برائے غلہ دار اجناس پیر سباق نوشہرہ،

تعارف

گندم نہ صرف پاکستان بلکہ دنیا کے متعدد ممالک کی بہت اہم خوردنی فصل ہے۔ رقبے کے لحاظ سے پاکستان میں سب سے زیادہ کاشت کی جانے والی فصل گندم ہے کیونکہ یہ ہماری خوراک کا اہم جز ہے۔ پاکستان گندم کی کاشت کے رقبے کے لحاظ سے ساتویں نمبر پر ہے جبکہ کل پیداوار کے لحاظ سے آٹھویں نمبر پر ہے۔ اس سے نہ صرف ہماری غذائی ضروریات پوری ہوتی ہیں بلکہ اس کا بھوسہ جانوروں کے لیے بھی استعمال ہوتا ہے۔ پاکستان میں گندم کی پیداوار میں کئی گنا اضافہ ہو چکا ہے۔ جو کہ زرعی سائنسدانوں اور کسانوں کی مرہون منت ہے یہی وجہ ہے کہ آبادی میں کئی گنا اضافہ کے باوجود آج ہمارا ملک گندم کی پیداوار میں خود کفیل ہے۔ گندم کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافے کی گنجائش موجود ہے۔ گندم کی پیداوار میں اضافہ ترقی دادہ اقسام اور بہتر پیداواری ٹیکنالوجی کے استعمال سے ممکن ہے۔ موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے گندم کی پیداوار میں کمی آرہی ہے جسکی بنیادی وجہ بیماریوں کا حملہ آور ہونا ہے۔ گندم کی فصل پر جو بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں ان میں کنگی، کانگیاری اور کرنال بنٹ جیسی خطرناک بیماریاں شامل ہیں۔ ان بیماریوں سے بچاؤ کا بہترین طریقہ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کی کاشت ہے۔ کوئی بھی قسم ہمیشہ کیلئے ان بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت کی حامل نہیں رہ سکتی۔ گندم کی کسی بھی قسم میں بیماریوں کے قوت مدافعت زیادہ سے زیادہ پانچ سے دس سال تک رہ سکتی ہے اس کے بعد یہ خود ہی قوت مدافعت کھو دیتی ہے اور اس پر مختلف اقسام کی بیماریوں کے حملے شروع ہو جاتے ہیں اس لئے مسلسل تحقیق کے ذریعے گندم کی نئی نئی اقسام دریافت کی جاتی ہیں اور یہ سلسلہ لگاتار جاری رہتا ہے۔ انہی تحقیقات کے نتیجے میں سی سی آر آئی پیر سباق نے گندم کی نئی قسم "گلزار-2019" متعارف کرائی ہے۔ جسکی خیبر پختونخوا کی پراونشل سیڈ کونسل نے باقاعدہ منظوری دی ہے۔ اس قسم کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں۔

گندم کی یہ قسم "گلزار-2019" آبپاش علاقوں کیلئے ہے۔ گندم کی اس قسم نے پورے پاکستان کی تحقیقاتی اداروں کی بنائی ہوئی اقسام کے پیداوار کے لحاظ سے مقابلے میں دو سال مسلسل دوسری اور پہلی پوزیشن حاصل کی۔ اس قسم کی ایک اور خصوصیت یہ ہے کہ یہ پچھیتی کاشت میں بھی بہت اچھی پیداوار دیتی ہے اور گنے کی کٹائی کے بعد اکثر گندم کی کاشت میں دیر ہو جاتی ہے جسکے لیے یہ ایک موزوں قسم ہے۔ یہ قسم گندم کی تمام بیماریوں جن میں کنگی اور کنگیاری عام ہیں کے خلاف مکمل مدافعت رکھتی ہے۔ اسکی اوسط اونچائی 95 سے 100 سینٹی میٹر ہے اور شدید موسمی حالات میں گرنے کے خلاف مزاحمت رکھتی ہے۔ یہ پکنے میں اوسطاً 160 سے 170 دن لیتی ہے۔ اس میں گلوٹن کی مقدار 32.5 فیصد ہے اور اس روٹی کی کوالٹی بھی بہت اچھی ہے۔ اسکی پیداواری صلاحیت 32 من سے 40 من فی ایکڑ ہے۔

گندم کی چند تصدیق شدہ ترقی دادہ اقسام کی خصوصیات

1۔ گندم قسم خائستہ 2017:

گندم کی یہ قسم آبپاش علاقوں کے لیے موزوں ہے۔اس کی پیداواری صلاحیت1600 سے2000 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔ اس قسم کی ایک اور خصوصیت یہ بھی ہے کہ اسکا پودا بہت سخت جان ہے۔جو اس کو ناموافق موسمی حالات میں گرنے سے بچاتا ہے۔اس کا قد100 سے110 سینٹی میٹر تک ہے۔یہ قسم155 سے160 دنوں میں پک کر تیار ہوجاتی ہے۔اس میں بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت موجود ہے۔یہ قسم خیبر پختونخوا کے وسطی،میدانی اور جنوبی اضلاع کے لیے زیادہ موزوں ہے۔

2۔ گندم قسم ودان 2017:

گندم کی یہ قسم بارانی علاقوں کے لیے موزوں ہے۔اسکی پیداواری صلاحیت1600 سے1800 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔اس کا قد 105 سے115 سینٹی میٹر تک ہے۔یہ قسم155 سے160 دنوں میں پک کر تیار ہوجاتی ہے۔اس میں بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت موجود ہے۔

3۔ گندم قسم پسینا2017:

گندم کی یہ قسم آبپاش علاقوں کے لیے ہے۔اسکی ایک خصوصیت یہ بھی ہے کہ یہ پچھیتی کاشت کیلئے موزوں ہے اگر کسی وجہ سے گندم کی کاشت میں دیر ہوجائے تو پچھیتی کاشت کی صورت میں یہ قسم دوسرے اقسام کے مقابلے میں زیادہ پیداوار دیتی ہے اسکی پیداواری صلاحیت1600 سے1700 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔اس کا قد100 سے110 سینٹی میٹر تک ہے۔یہ قسم155 سے160 دنوں میں پک کر تیار ہوجاتی ہے۔اس میں بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت موجود ہے۔

4۔ گندم قسم پیر سباق۔2015:

گندم کی یہ قسم بارانی علاقوں کے لیے ہے۔خشک موسم میں اس کے تنے اور پتوں پر سفید رنگ کا سفوف(wax) بن جاتا ہے جو پتوں سے پانی کے بخارات کی اوڑان کو روکتا ہے۔اس طرح یہ کم بارش کی خشکی کو برداشت کرتا ہے۔اسکی پیداواری صلاحیت1600 سے1800 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔اس کا قد95 سے100 سینٹی میٹر تک ہے۔یہ قسم150 سے155 دنوں میں پک کر تیار ہوجاتی ہے۔یہ قسم بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔گندم کی یہ قسم پچھیتی کاشت میں بھی اچھی پیداوار دیتی ہے۔اسکے دانوں کا رنگ سفید ہے اور روٹی کی کوالٹی بھی بہت اچھی ہے۔یہ قسم وسطی اور جنوبی اضلاع کے لیے زیادہ موزوں ہے۔

5۔ گندم قسم شاہکار۔2013:

گندم کی یہ قسم خاص بارانی علاقوں کے لیے ہے۔اس کی خوبی یہ ہے کہ جب بارانی علاقوں میں پانی کی کمی واقع ہوجاتی ہے تو اس کے تنے اور پتوں پر سفید رنگ کا سفوف(wax) بن جاتا ہے جو پتوں سے پانی کے بخارات کی اُڑان کو روکتا ہے۔اس طرح یہ کم بارش کی خشکی کو برداشت کرتا ہے۔بارانی علاقوں میں اس کی پیداوار دوسری اقسام سے زیادہ ہے اسکی پیداواری صلاحیت1400 سے

1600 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔اس کا قد 90 سے 100 سینٹی میٹر تک ہے۔یہ قسم 150 سے 155 دنوں میں پک کر تیار ہو جاتی ہے۔ اس میں بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت موجود ہے۔خیبر پختونخوا کے وسطی اور جنوبی اضلاع کے بارانی علاقوں میں اس کی کارکردگی بہت اچھی ہے۔

پیرسباق۔2005

یہ قسم بارانی علاقوں کیلئے ہے لیکن گندم کی یہ قسم بارانی اور آب پاش دونوں علاقوں کیلئے یکساں مفید ہے۔اس کا دانہ موٹا اور شربتی رنگ کا ہے۔اس کا قد لمبا ہے۔اور تنا مضبوط ہے۔اس کا فائدہ یہ ہے۔کہ اسکا بھوسہ بھی زیادہ ہے۔اور اس کے دانے پکنے کے بعد کھیت میں نہیں جھڑتے۔اس کی روٹی بھی نرم اور خوش ذائقہ ہے۔شمالی علاقوں یعنی ہزارہ اور ملاکنڈ ڈویژن میں اس کی پیداوار بہت اچھی ہے۔

صوبہ خیبر پختونخوا میں زون وائز اور ضلع کی سطح پر تصدیق شدہ گندم کی اقسام کی تقسیم

جنوبی علاقہ جات

1	ڈی آئی خان	ہاشم،پیرسباق 15،شاہد 17،پیرسباق 13،ودان،اسرارشہید،خائستہ،شاہکار، پی کے 15،نیفاللمہ،آواز
2	ٹانک	ہاشم،فیصل آباد 2008،پیرسباق 15،شاہد 17،پیرسباق 13،ودان،اسرارشہید خائستہ،شاہکار،پی کے 15،نیفاللمہ،آواز
3	لکی مروت	ہاشم،فیصل آباد 2008،پیرسباق 15،شاہد 17،پیرسباق 13،ودان، اسرار شہید،خائستہ،شاہکار،پی کے 15،نیفاللمہ،امن،آواز
4	بنوں	پیرسباق 15،پیرسباق 13،ودان،خائستہ،شاہکار،پی کے 15،نیفاللمہ،امن ،آواز،
5	کرک	ہاشم،پیرسباق 15،شاہد 17،پیرسباق 13،ودان،اسرارشہید،خائستہ،شاہکار، پی کے 15،نیفاللمہ،آواز،امن
6	کوہاٹ	کوہاٹ 17،پیرسباق 15،شاہد 17،پیرسباق 13،ودان، خائستہ،شاہکار، پیرسباق 2005،نیفاللمہ،امن،آواز
7	ہنگو	کوہاٹ 17،پیرسباق 15،شاہد 17،پیرسباق 13،ودان،خائستہ،شاہکار، پیرسباق 2005،نیفاللمہ،امن،آواز
8	ضلع شمالی وزیرستان	پی ایس 15،ودان،خائستہ،شاہکار،پی ایس 2005،آواز،امن،نیفاللمہ
9	ضلع جنوبی وزیرستان	پیرسباق 15،ودان،خائستہ،شاہکار،پیرسباق 2005،آواز،امن،نیفاللمہ
10	مرجڈ ضلع کرم	پیرسباق 15،ودان،خائستہ،شاہکار،پیرسباق 2005،آواز،امن،نیفاللمہ
11	مرجڈ ضلع اورکزئی	پیرسباق 15،ودان،خائستہ،شاہکار،پیرسباق 2005،آواز،امن،نیفاللمہ

وسطی علاقہ جات	12	پشاور	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	13	چارسدہ	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	14	نوشہرہ	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	15	مردان	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	16	صوابی	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	17	مرجد ضلع خیبر	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	18	مرجد ضلع مہمند	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
شمالی علاقہ جات	19	ملاکنڈ	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	20	سوات	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	21	بونیر	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ، فخرشہید، انصاف، تاتارا
	22	دیرلور	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	23	دیراپر	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	24	چترال	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	25	شانگلہ	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	26	مرجد ضلع باجوڑ	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
ہزارہ علاقہ جات	27	ہری پور	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	28	ایبٹ آباد	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	29	مانسہرہ	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	30	بٹگرام	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	31	کوہستان	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ
	32	تورغر	پیرسباق 15، ودان، خائستہ، شاہکار، پیرسباق 2005، آواز، امن، نیفاللمہ

دھان
زرعی سفارشات

فصل کی کٹائی اس وقت کریں جب سٹہ کے اوپر والے دانے رنگ بدل چکے ہوں اور نیچے والے چند دانے ابھی ہرے ہوں۔ کٹائی کا وقت پھول آنے کے تقریباً 35 سے 40 دن بعد ہوتا ہے۔ اس وقت دانوں میں نمی 20 سے 22 فیصد ہوتی ہے۔ برداشت جاری رکھیں۔ دھان کو بوریوں میں بھرنے سے پہلے اچھی طرح خشک کرلیں تاکہ گودام میں نقصان نہ ہو جائے۔ دھان کو مونجی کی صورت میں محفوظ کیا جاتا ہے۔ دھان کو محفوظ کرنے سے پہلے گودام کو یقینی طور پر صاف کرلینا چاہیئے اور اس میں سفارش کردہ کیڑے مار زہروں کا چھڑکاؤ کریں۔ تاکہ ان میں ضرررساں کیڑے باقی نہ رہیں۔ دھان کو محفوظ کرتے وقت نمی کا خیال رکھنا ضروری ہے۔ نمی 13 سے 14 فیصد ہی ہونی چاہیئے۔ زیادہ نمی سے دانے خراب ہوسکتے ہیں اور آئندہ فصل کیلئے بھی کاشت نہیں ہوسکتے۔ اور یوں بیج کے اُگنے کی صلاحیت متاثر ہوسکتی ہے۔ اس لئے احتیاط ملحوظ خاطر لائی جائے۔

پیداواری ٹیکنالوجی برائے ناشپاتی

ڈاکٹر محمد عبدالرؤف، محمد آیاز خان، جاوید رحمان، نادیہ بوستان   ایگریکلچر ریسرچ انسٹی ٹیوٹ منگورہ سوات

تعارف

پودے کا اردو نام ناشپاتی، انگریزی نام پیئر اور نباتاتی نام پایئرس کمیونس ہے۔ یہ ایک قدیم پھل ہے جسکی کاشت کے آثار رومی اور یونانی تہذیب میں بھی ملتے ہیں۔ فرانس میں ترقی پا کر پھر انگلینڈ اور جرمنی سے ہوتا ہوا پوری دنیا میں متعارف ہوا۔ پاکستان میں اگرچہ عرصہ دراز سے اسکی کاشت جاری ہے لیکن بیسویں صدی میں زرعی اداروں کے معاونت سے ترقی یافتہ اقسام متعارف ہوگئیں۔ آجکل ایشیائی، یورپین لوکل ناشپاتی کاشت کی جاتی ہے۔ غذائیت سے بھرپور اس پھل میں شکر، فاسفورس، فولاد، وٹامن سی، پروٹین اور پوٹاشیم جیسے صحت بخش اجزاء پائے جاتے ہیں۔

اقسام :

دنیا میں ناشپاتی کے کئی اقسام ہیں مگر ہمارے ہاں درجہ ذیل اقسام کاشت کی جاتی ہیں۔ ایشیائی ناشپاتی: شینسوئی، نجی سیکی، ہوسوئی، یورپین ناشپاتی: ولیم، سانٹا ماریا، پیکہم ٹرمف، لیکانٹ، کیفر لوکل: شغوری، خان ٹانگو، پڑاوے یورپین ناشپاتی (سانٹا ماریا) ایشین (ہوسوئی)

پیداوار :

پیداوار کے حوالے سے دنیا میں ترتیب وار چائنہ، ارجنٹینا، اٹلی، امریکہ، ترکی، ساوتھ افریقہ، سپین، انڈیا، نیدرلینڈز سر فہرست ہیں۔ پاکستان میں سالانہ 16.10 ٹن ناشپاتی پیدا ہوتی ہے۔ جس میں 15.40 ٹن پیداوار صوبہ خیبر پختونخواہ کی ہے۔ ملاکنڈ ایجنسی میں اسکی کاشت :۔

آب وہوا : ناشپاتی سرد علاقوں کا اہم پھل ہے۔ کلیاں کھلنے اور موثر پیداوار کے لئے نسبتاً ٹھنڈے موسم کی ضرورت ہوتی ہے۔

زمین :

ناشپاتی تقریباً ہر قسم کی زمین پر کاشت کی جاسکتی ہے۔ یہ نم، خشک حتی کہ ہلکی زمین پر بھی پیداوار دیتی ہے۔ مگر موثر پیداوار اور پھل کی بڑھوتری کے لئے ذرخیز گہری زمین جس میں نکاسی آب کا مناسب انتظام ہو نہایت موزوں ہے۔ سیم زدہ زمین پودے کی جڑوں کو نقصان پہنچاتی ہے اور اسکی پیداواری صلاحیت کو متاثر کرتی ہے۔

افزائش :

باقی دوسرے پھلدار پودوں کی طرح ناشپاتی کی افزائش بھی نباتاتی طریقے سے کی جاتی ہے عام طور پر چشمہ کاری یا پیوندکاری کی جاتی ہے۔ چشمہ کاری موسم بہار کے آخر اور برسات میں کی جاتی ہے جبکہ پیوندکاری موسم سرما میں کی جاتی ہے۔ پاکستان میں عام طور پر جنگلی ناشپاتی (بٹنگ) بطور روٹ سٹاک استعمال ہوتی ہے۔ اگر پست قامت پودے پیدا کرنا مقصود ہو تو بہی کو بطور روٹ سٹاک استعمال کیا جاتا ہے۔

باغ لگانا

باغ لگانے کے کئی طریقے ہیں اور ناشپاتی کو مربع نما اور مستطیل دونوں طریقوں میں لگایا جاسکتا ہے۔ پودوں اور قطاروں کا درمیانی فاصلہ پودے کی ورائیٹی اور روٹسٹاک پر منحصر ہے۔ عام طور پر ناشپاتی میں ۱۲۔۱۸ فٹ درمیانی فاصلہ رکھا جاتا ہے۔ جبکہ ایشیائی ناشپاتی میں اس سے بھی کم فاصلہ رکھا جاتا ہے۔ پودے موسم سرما کے آخر یا موسم بہار کے اوائل میں اس وقت باغ میں لگائے جاتے ہیں جب وہ ابھی خوابیدہ حالت میں ہو۔ ماہ نومبر میں زمین کو ہموار کیا جاتا ہے۔ وسط دسمبر میں پودے کے نشان والی جگہ پر ۲×۲×۲ فٹ کا گڑھا بنائیں۔ دس پندرہ دن تک گڑھا ایسے ہی رکھیں تاکہ ہوا اور دھوپ کا اثر اس تک پہنچ سکے۔ اس سے کئی مضر کیڑے مر جاتے ہیں۔ وسط دسمبر میں گڑھوں کو ایک حصہ مٹی اور ایک حصہ گوبر کی گلی سڑی کھاد سے بھر دیں اور ساتھ ہی پانی لگالیں۔ وسط جنوری میں صحتمند پیوند شدہ پودے لگالیں۔ یہ دھیان رہے کہ پودے کو زمین میں لگاتے وقت اسکا پیوند سطح زمین سے 20-15 سینٹی میٹر اوپر رہے۔

آبپاشی

اگرچہ بڑے پودوں کی نسبت چھوٹے پودوں کو زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ مگر دورانیہ آبپاشی میں درجہ حرارت، پودے کی عمر، ہوا کے چلنے کی رفتار، بارش کی مقدار اور زمین کی ساخت کے تحت ردوبدل کی جاسکتی ہے۔ چھوٹے پودوں کو عموماً ہفتہ وار جبکہ بڑے پودوں کو ہر دوسرے ہفتے پانی دینا مناسب ہے۔

کھاد

اگرچہ پودے کی اچھی نشوونما اور اسکی پیداواری صلاحیت بڑھانے کے لئے مناسب خوراک کی ضرورت ہوتی ہے تاہم خوراک دینے سے قبل زمین کا تجزیہ کرانا نہایت ضروری ہے۔ پودے کو ڈھیرانی کھاد کے ساتھ ساتھ مکمل کھاد (جس میں نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش ہو) دینی چاہیئے۔ بحساب عمر ناشپاتی کے لئے کھاد کی درجہ ذیل ترتیب سفارش کی جاتی ہے۔

عمر (سال)	(کلوگرام) ڈھیرانی کھاد	یوریا (کلوگرام)	سنگل سپر فاسفیٹ (کلوگرام)	سلفیٹ آف پوٹاش (کلوگرام)
پودا لگاتے وقت	20	2.0	2.0	------
دوسرا سال	10	25.0	--------	------
تیسرے سال	10	0.37	--------	------
چوتھے سال	15	0.50	1.0	------
آٹھویں سال اور اس سے زائد	40	3.0	3.0	1.0

ڈھیرانی کھاد ماہ نومبر کے اوائل میں ڈالنی چاہیئے جبکہ مصنوعی کھاد کو تین حصوں میں تقسیم کر کے ڈالنا چاہیئے۔ پہلا حصہ کلیاں کھلنے سے قبل، دوسرا حصہ جب پھل ابھی چھوٹا ہو اور تیسرا حصہ دوسرے کے تقریباً مہینے بعد ڈالنا چاہیئے۔ کھاد ڈالنے کے فوراً بعد پانی دینا نہایت ضروری ہے۔

تربیت اور شاخ تراشی

پودے کو مضبوط بنانے اور اسکی پیداواری صلاحیت کو بڑھانے کیلئے اسکی شاخ تراشی اور تربیت نہایت ضروری ہے۔ شاخ تراشی کرتے وقت پودے کی عمر، بڑھوتری، ورائٹی اور آب وہوا کو مدنظر رکھنا چاہئے تاہم اسکی ابتدائی سالوں میں ساخت بہتر بنانے کیلئے اسکی تربیت کی جاتی ہے۔ پودے کی تربیت کئی طریقوں سے کی جاتی ہے مگر ناشپاتی کو عموماً سنٹرل لیڈر (وسطی زینہ) یا موڈیفائڈ سنٹرل لیڈر (ترقی دادہ وسطی زینہ طریقہ) کی شکل میں ترتیب دیا جاتا ہے۔ اگر پودے کی تربیت اچھی طرح کی جائے تو بعد کی کئی انتظامی مشکلات سے بچا جاسکتا ہے۔

شاخ تراشی موسم سرما میں پت جھڑ سے موسم بہار کے شروع ہونے سے قبل پودے کی حالت خوابیدگی میں کی جاتی ہے۔ اسکا فائدہ یہ ہے کہ پودے سے غذائی مادے کے نکلنے کے نقصان کا خطرہ نہیں ہوتا۔ پہاڑی علاقوں میں جہاں برف اور کہر کا خطرہ ہو وہاں موسم سرما کے اختتام پر شاخ تراشی کرنی چاہیئے۔ تربیت و شاخ تراشی دونوں فنی مہارت کا کام ہے لہٰذا انکے لئے تجربہ کار شخص کا ہونا نہایت ضروری ہے۔

سنٹرل لیڈر (وسطی زینہ طریقہ)

اس قسم کی تربیت میں تنے کو اوپر بڑھنے دیا جاتا ہے۔ اور اسکے اطراف پر مناسب فاصلہ پر شاخیں چھوڑ دی جاتی ہیں۔ اس شکل سے اگرچہ مناسب شکل وصورت والا، مضبوط اور زیادہ پیداوار کا درخت حاصل ہوتا ہے مگر درخت کافی اونچا ہوتا ہے۔ جس سے پھل توڑنے اور دواپاشی کرنے میں کافی مشکلات پیش آتی ہیں۔ اسکے علاوہ نیچے سائے والے شاخوں کے پھل کی صحیح نشوونما بھی نہیں ہوتی۔

موڈیفائڈ سنٹرل لیڈر (ترقی دادہ وسطی زینہ طریقہ)

اس طریقے میں پودے کو اپنی جگہ لگانے کے بعد ۵ سے ۷ فٹ تک بڑھنے دیا جاتا ہے۔ بنیادی شاخوں کی اچھی نشوونما پانے کے بعد درخت کی کھلے مرکز کے طرز پر شاخ تراشی کی جاتی ہے تاکہ پودا مضبوط ہو اور درخت میں روشنی اور ہوا کا گزر با آسانی ہو۔ جس سے پھل کی نشوونما، ذائقہ اور رنگت اچھی ہوتی ہے۔

کیڑے مکوڑے، بیماریاں اور انکا تدارک

عام طور پر ناشپاتی میں درجہ ذیل کیڑے مکوڑے اور بیماریوں کا حملہ ہوتا ہے۔

کاڈلنگ ماتھ

اسکا حملہ عام طور پر 80-70 فیصد پھول جھڑنے کے وقت ہوتا ہے۔ ایسٹورڈ (Stewared) بطور علاج 60 ملی لیٹر فی بیرل کے حساب سے استعمال کرنا چاہیئے۔

جوئیں MITES

عموماً مئی کے مہینے میں پتوں پر اسکا حملہ ہوتا ہے۔ حالت شدت میں یہ پھل پر بھی حملہ آور ہوتی ہیں۔ جسکی وجہ سے پھل قبل از وقت گرنا شروع ہوجاتا ہے۔ بطور علاج درجہ ذیل ادویات کی سفارش کی جاتی ہے۔

Nassorum125mg+Denital 600ml فی بیرل کے حساب سے

Nassorum125mg+Oberon +100ml فی بیرل کے حساب سے

بورر

یہ ایک انتہائی نقصان دہ کیڑا ہے۔اسکا حملہ جون کے مہینے میں ہوتا ہے۔کرمکش ادویات کا انجکشن کے ذریعے استعمال اسکا بہترین علاج ہے۔انجکشن لگانے سے قبل متاثرہ حصے کو صاف کرنا چاہیئے۔انجکشن لگانے کے بعد 15-20 دن متاثرہ حصے کو صابن یا مٹی سے ڈھکنا چاہیئے۔10 دن کے بعد یہ عمل دہرانا چاہیئے۔

Powdery Mildew سفوفی پھپھوندی

اسکا حملہ موسم بہار میں ہوتا ہے۔اسکے لئے خشک اور گرم موسم موزوں ہے۔اسکا پہلا حملہ چھوٹے شاخوں پر جبکہ دوسرا حملہ پھل لگنے کے بعد پھل پر ہوتا ہے۔Diphenoconazole80 ملی لیٹر فی بیرل کے حساب سے کلیاں کھلنے سے قبل اور پھل لگنے کے وقت اسپرے کرنا چاہیئے۔شدید متاثرہ ٹہنیوں کو احتیاطی تدابیر کے طور پر کو بروقت ہٹانا چاہیئے۔اگر اسکا حملہ شدید ہو تو بطور علاج درجہ ذیل ادویات کی سفارش کی جاتی ہے۔

Systhane	100 ملی لیٹر فی بیرل۔
Topsin-M	200 گرام فی بیرل۔
Antracal	500 گرام فی بیرل۔
Topas	80 ملی لیٹر فی بیرل۔

ایک ہفتے بعد ادویات کا دوبارہ استعمال ضروری ہے۔ہر استعمال کے لئے درجہ بالا گروپ سے الگ الگ دوا چننا ضروری ہے۔

سکیب

اسکا حملہ مئی، جون کے مہینے میں ہوتا ہے۔جولائی کے مہینے کا گرم اور مرطوب موسم انتہائی موزوں ہے۔احتیاطی تدابیر کے طور پر diphenoconazole اسپرے ۸۰ ملی لیٹر فی بیرل کے حساب سے کلیاں کھلنے سے قبل اور پھل لگنے کے وقت کرنا چاہیئے۔شدید متاثرہ ٹہنیوں کو بروقت ہٹانا چاہیئے۔اگر اسکا حملہ شدید ہو تو بطور علاج درجہ ذیل ادویات کی سفارش کی جاتی ہے۔

Systhane	100 ملی لیٹر فی بیرل۔
Topsin-M	200 گرام فی بیرل۔
Antracal	500 گرام فی بیرل۔
Topas	80 ملی لیٹر فی بیرل۔

ایک ہفتے بعد ادویات کا دوبارہ استعمال ضروری ہے۔ہر استعمال کے لئے درجہ بالا گروپ سے الگ الگ دوا چننا ضروری ہے۔

پھل چننا اور احتیاطی تدابیر:

پھل چنتے وقت اس بات کا دھیان رکھنا چاہیئے کہ پھل کو کسی قسم کا نقصان نہ پہنچے۔پھل چننے کا بہترین وقت اس پر قدرتی رنگ کا نمایاں ہونا ہے۔اسکو وقفے وقفے سے اور براہ راست ہاتھوں سے توڑنا چاہیئے۔اچھے دام حاصل کرنے کیلئے اسکو حجم، رنگت اور پختگی کے لحاظ سے الگ الگ کرکے بند کرنا چاہیئے۔پیکنگ کیلئے عام طور پر لکڑی یا گتے کے کارٹن استعمال ہوتے ہیں۔

مٹر کے ضرر رساں اہم کیڑے اور ان کا انسداد

اسمہ خورشید، عرفان احمد شاہ، مظہر اقبال، بلال احمد اور اختر نواز ہزارہ زرعی تحقیقی اسٹیشن ایبٹ آباد

تعارف: مٹر جس کو سائنسی زبان میں Pisum Sativum کہتے ہیں۔ اسکا شمار دالوں اور سبزیوں کی فہرست میں صف اول میں ہوتا ہے۔ یہ موسم سرما کی پسندیدہ سبزیوں میں سب سے اہم ہے۔ مٹر کی بے موسمی فصل نہ صرف زیادہ پیداوار دیتی ہے بلکہ کسانوں کی آمدن میں بھی خاطر خواہ اضافہ کرتی ہے۔ مٹر کی افادیت بہت زیادہ ہے۔ یہ انسانی جسم کو لحمیات اور وٹامن کی متفرق مقدار مہیا کرتی ہے۔

مٹر کی فصل کے کیڑے اور ان کی اہمیت:

بدقسمتی سے یہ فصل قابل استعمال ہونے سے قبل ہی مختلف اقسام کے کیڑے مکوڑوں کے حملے کا شکار ہو جاتی ہے۔ جس کے نتیجے میں کسانوں کو بھاری نقصان اٹھانا پڑتا ہے۔ ان حشرات میں اہم کیڑے درج ذیل ہیں۔

1. سبز تیلہ
2. سرنگ بنانے والی سنڈی
3. ست تیلہ
4. چور کیڑا

لیکن تجربات سے یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ اگر ان کیڑوں کا حملہ شدید نہ ہو تو ان کے انسداد کی ضرورت نہیں پڑتی کیونکہ انکے حملے کے نتیجے میں ہونے والے نقصانات کے مقابلے انسداد کے طریقوں کے اخراجات زیادہ ہو جاتے ہیں۔

اب ہم بہت اہم اور شدید نقصان دہ کیڑے کا ذکر کریں گے جو موذی اور اہم کیڑا ہے۔ اسے پتوں میں سرنگ بنانے والی سنڈی کہا جاتا ہے یہ اہم اور وسیع پیمانے پر پھیلا ہوا مٹر کا کیڑا ہے۔ اس لیے اگلی سطور میں صرف اسکے مختلف پہلوؤں پر روشنی ڈالی جائے گی۔ یہ کیڑا برصغیر پاک و ہند میں وسیع پیمانے پر پھیلا ہوا ہے۔ یہ ان علاقوں میں پایا جاتا ہے جہاں مٹر کاشت کیے جاتے ہیں۔ جب مٹر کھیت میں موجود نہ ہو تو مٹر کے خاندان سے متعلق پودوں پر حملہ آور ہوتا ہے یعنی یہ پودے کیڑے کی خوراک کا متبادل ذریعہ بن جاتے ہیں۔

نقصان کی نوعیت اور ادوارِ زندگی:

Leaf minor کے دورِ زندگی کے چار مراحل ہیں۔

انڈا - لاروا - پیوپا - بالغ/مکمل کیڑا

اس ادوار میں دوسرا مرحلہ یعنی لاروا فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔ اسکا حملہ پتوں کے اوپر والے حصے اور کبھی کبھار نچلے حصے میں بھی ہوتا ہے۔ بالغ مکھی پتوں پر انڈے دیتی ہے۔ موسم کے حساب سے دو تین دن میں ان انڈوں سے بچے نکل آتے ہیں جو کہ پتوں کے نیچے باریک تہہ میں سبز حصے (clorophyll) کو کھاتے ہوئے پیچیدہ سرنگ بناتے ہیں۔ جیسا کہ اس کے نام سے ظاہر ہے سرنگ بنانے والا کیڑا۔ یہ سرنگ سفید/سلور چاندی جیسے رنگ کی ہوتی ہے۔ 5 سے 10 دن کے بعد سرنگ جہاں ختم ہوتی ہے وہی یہ لاروا ساکن ہو کر پیوپا بنا دیتا ہے اور خوراک و حرکت بند کر دیتا ہے۔ یہ مرحلہ مکمل ہو جانے کے بعد یہ کیڑا بالغ مکھی کی شکل میں اڑنے لگتا ہے۔ جس سے دوبارہ نسل کا آغاز ہو جاتا ہے۔

علامات: پودوں کا سبز حصہ (Clorophyll) جو کہ پودوں کے لیے غذائی تالیف کے ذریعہ خوراک بناتا ہے تو اس حصہ میں کمی واقع ہو

جاتی ہے جسکا اثر پودے کی نشوونما پر پڑتا ہے جس سے پودا مرجھا کے سکڑ جاتا ہے۔

انسداد کے طریقے:

ا۔ مٹروں کی ایسی قسم کاشت کی جائیں جو اس کیڑے کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہو۔

۲۔ فصل کو دیر یا جلد بویا جائے تو اس سے کیڑے کے نقصانات کم کئے جا سکتے ہیں تاہم مکمل طور پر نقصانات سے چھٹکارا ناممکن ہے۔

۳۔ متبادل خوراک جڑی بوٹیوں کو تلف کر کے کیڑے کی نشوونما کو روکا جا سکتا ہے کیونکہ یہ کیڑا فصل کی عدم موجودگی میں کھیت میں موجود باقی پودوں میں زندگی گزارتا ہے۔

۴۔ کیڑے مار ادویات کافی حد تک اس کیڑے کو کنٹرول کرنے میں مددگار ثابت ہوئی ہیں جن میں اہم درج ذیل ہیں۔

1۔ Trigard مقدار 2 ملی لیٹر / 1 لیٹر پانی 2۔ Avid مقدار 2.5 ملی لیٹر / 1 لیٹر پانی

3۔ Volum Flexi مقدار 2 ملی لیٹر 1 / لٹر پانی

۵۔ زرعی ادویات کے استعمال کو کم کرنے کے لیے دوسرے طریقہ انسداد پر عمل پیرا ہو کر اسکے حملے کو کم سے کم کیا جا سکتا ہے۔ ان میں نباتاتی پودوں کا عرق اور نباتاتی تیل شامل ہیں۔ اب تک مختلف تجربات جو کہ مٹر کی فصل پر ہزارہ زرعی تحقیقاتی مرکز میں کئے گئے ہیں ان کے خاطر خواہ نتائج ظاہر ہوئے ہیں۔ ان میں نیم کی تیل اور نیاز بو کا تیل نے اس کیڑے کے خلاف اچھے نتائج ظاہر کئے ہیں۔

تیلہ: یہ سبز، بھورا یا سیاہ رنگ کا سست کیڑا ہوتا ہے جو نرم پتوں اور کونپلوں کا رس چوستا ہے۔ یہ پتوں کی نچلی سطح پر پایا جاتا ہے جو رس چوس کر پتوں کو مرجھا دیتے ہیں۔ تیلہ پودوں میں بیماری پھیلانے کا باعث بنتا ہے۔ یہ پتوں پر لیس دار مادہ چھوڑتے ہیں جو چونٹیوں کے حملے کا باعث بنتے ہیں۔

انسداد: شدید بارشوں کے موسم میں یہ کیڑا قدرتی طور پر ختم ہو جاتا ہے۔ لیکن اگلے روز دھوپ کی صورت میں حملہ شدید ہوتا ہے۔ تیل کے استعمال سے تیلہ کو کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔

سرسوں کا تیل + کپڑوں کا سوڈا + سرف بحساب 5:5:3 (یہ محلول 1 لیٹر پانی میں 3 ملی لیٹر سرسوں کا تیل، 5 گرام کپڑے دھونے کا سوڈا اور سرف ملا کر اسپرے کیا جائے)

چورسنڈی:

پودا نکلنے کے بعد جلد ہی نومولود پودوں پر چورسنڈی حملہ آور ہو جاتی ہے۔ یہ کیڑا ننھے پودے کو سطح زمین کے قریب سے کاٹ دیتا ہے۔ جیسا کہ اس کے نام سے ظاہر ہے یہ رات کے اندھیرے میں چوروں کی طرح حملہ کرتا ہے اور دن کے اجالے میں چھپ جاتا ہے۔

انسداد:

ا۔ حیاتیاتی عوامل کو ترقی دی جائے۔ ۲۔ کٹے ہوئے پودوں کو تلف کیا جائے۔ ۳۔ طغیانی آبپاشی کی جائے۔

۴۔ زرعی ادویات میں کاربوفیوران، فیوراڈان، کو زمین میں استعمال کیا جائے۔

کھجور کی مصنوعات اور فائدے

ازطرف: مدیحہ جمیل سبجیکٹ میٹر سپیشلسٹ (پلانٹ پروٹیکشن) دفتر زراعت شعبہ توسیع ضلع بنوں

کھجور ایک قسم کا پھل ہے۔ کھجور زیادہ تر مصر اور خلیج فارس میں پائی جاتی ہے۔ دنیا کی سب سے اعلیٰ کھجور عجوہ ہے جو سعودی عرب کے مقدس شہر مدینہ اور اُس کے مضافات میں پائی جاتی ہے۔ کھجور کا درخت دنیا کے اکثر مذاہب میں مقدس مانا جاتا ہے۔ مسلمانوں میں اِسکی اہمیت کی انتہا یہ ہے کہ حضور اکرم ﷺ نے تمام درختوں میں سے اِس درخت کو مسلمان کہا ہے کیونکہ صابر، شاکر اور اللہ کی طرف سے برکت والا ہے۔ قرآن پاک اور دوسری مقدس کتابوں میں اِسکا ذکر ملتا ہے نبی ﷺ نے فرمایا "جس گھر میں کھجور نہ ہو وہ گھر ایسا ہے کہ جیسے اس میں کھانا نہ ہو"۔ طبی تحقیق کے مطابق کھجور ایک ایسی منفرد اور مکمل خوراک ہے جس میں ہمارے جسم کے تمام ضروری غذائی اجزاء وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں۔

کھجور کے طبی فوائد:

1۔ کھجور شدید گرمی کے عالم میں توانائی کو فوری طور پر بحال کرتا ہے۔

2۔ پیٹ کے کیڑے مارنے کے لیئے نہار منہ اِسکا استعمال مفید ہے۔

3۔ دل کے دورے میں کھجور کو گھٹلی سمیت کوٹھ کر دینا جان بچانے کا باعث ہوتا ہے کیونکہ دل کے شریانوں میں رکاوٹ کے باعث پیدا ہونے والی تمام بیماریوں میں کھجور کی گھٹلی تریاق کا اثر کرتی ہے۔

4۔ کھجور آئرن سے مالا مال ہوتی ہے۔ خون کی کمی کو پورا کرنے میں مدد دیتی ہے۔

5۔ کھجور میں موجود منرلز (Minerals) ہڈیوں کو مضبوط بناتے ہیں۔

6۔ کھجوریں آنکھوں کے لیئے بھی فائدہ مند ثابت ہوتی ہے اور بینائی بہتر ہوتی ہے۔

7۔ نہار منہ کھجور کھانے سے وزن میں واضح کمی لائی جاسکتی ہے۔

کھجور کی مصنوعات

کھجور کا شربت گرمی کا توڑ: جگر، مثانے کی گرمی، دل دماغ کی حدت، ہاتھ پاؤں کی جلن، معدے کی تیزابیت اور اعصابی طاقت کے لیئے یہ کھجور کا شربت حیرت انگیز چیز ہے۔

پکی ہوئی تین نرم کھجوریں لے کر رات کو ایک گلاس پانی میں بھگوئیں۔ صبح اِن کھجوروں کو اسی پانی میں اچھی طرح ہاتھوں سے مل لیں کہ کھجور کے ریشے پانی میں حل ہو جائیں۔ گھٹلیاں نکال لیں۔ مشروب تیار ہے۔ صبح نہار منہ میں استعمال کریں اور مکمل ختم کریں کیونکہ 12 گھنٹے بعد اِس میں خمیر پیدا ہوتا ہے۔

کھجور کے لڈو:

اجزاء ایک پاؤ عمدہ کھجوریں، تین کھانے کے چمچ شہد، ایک کپ خشک میوہ جات، ایک کھانے کا چمچ لیموں کا رس۔

ترکیب: کھجوروں میں سے گھٹلیاں نکال کر اُس کو باریک پیس لیں پسے ہوئے کھجوروں میں باریک کٹے ہوئے میوہ جات، شہد اور لیموں کا رس اچھی طرح ملائیں۔

اس مرکب سے چھوٹے چھوٹے (Balls) بنائیں۔ ایک کپ مزید خشک میوہ جات کو باریک کاٹ کر اخبار پر پھیلائیں اور ان Balls کو اُس میں Roll کریں تاکہ ان پر میوہ جات اچھی طرح چپک جائیں۔ پھر فریج میں رکھیں۔ کھانے کے بعد Sweet کے طور پر کھانے کے بعد یا چائے کے ساتھ پیش کریں۔

کھجور کا حلوہ:

اجزاء: آدھا کلو عمدہ کھجوریں، 2 کلو دودھ، 150 گرام چینی، 200 گرام چنے کی دال، ایک پاؤ گھی یا تیل، چار کھانے کے چمچ عمدہ کیوڑہ، پستہ بادام 50 گرام، چند سبز الائچی۔

ترکیب:

کھجوروں کو دھو کر گھٹلیاں نکال لیں، چنے کی دال دھو کر دودھ میں ڈال کر پکنے کیلیئے رکھ دیں۔ جب دال گل جائے اور دودھ خشک ہو جائے تو دال کو باریک پیس لیں۔ کھجور کو بھی باریک پیس لیں یا ہاتھوں سے مسل کر دال میں ملا دیں۔ کڑاہی میں گھی ڈال کر گرم کر کے دال ملی کھجوریں اس میں بھون لیں۔ اس میں چینی ڈال دیں۔ چینی کا پانی خشک ہو جائے تو الائچی کے دانے پیس کر ملا دیں ساتھ ہی کیوڑہ بھی ڈال دیں۔ ایک ڈش میں حلوہ نکال کر اس کے اوپر باریک کٹے ہوئے پستہ بادام ڈالیں اور کھانے کے لیئے پیش کریں۔

کھجور کا ملک شیک

اجزاء بھیگی ہوئی کھجوریں 100 گرام، دودھ 150 ملی لیٹر، برف کے ٹکڑے ایک کپ، دہی 100 گرام، چینی 100 گرام۔

ترکیب: گرینڈر میں کھجوریں، دودھ، دہی، برف کے ٹکڑے، چینی ڈال کر گرینڈ کر لیں۔ کھجور کا ملک شیک تیار ہے۔

یہ ملک شیک طاقت اور ٹھنڈک کا ذریعہ ہے۔

کھجور کا کیک:

اجزاء: آٹھ اونس کھجوریں گھٹلی نکال کر ایک کپ اُبلتا ہوا پانی، ایک چائے کا چمچ بیکنگ پاؤڈر، ڈیڑھ کپ میدہ، ایک چائے کا چمچ ونیلا، ہاف کپ مکھن یا تیل، 1/4 چائے کا چمچ نمک، ایک کپ چینی، دو عدد انڈے 3/4 کپ کٹے ہوئے اخروٹ۔

ترکیب:

Baking Pan میں چکنائی لگائیں۔ کھجوروں میں اُبلتا ہوا پانی ڈال کر رکھ دیں۔ میدہ، نمک اور بیکنگ پاؤڈر ایک ساتھ چھان لیں۔ ایک پیالے میں مکھن اور چینی کو پھینٹ کر کریم کی طرح نرم کر لیں۔ اب ایک انڈہ ایک وقت میں اور ساتھ ایک چمچ میدہ ملا کر پھینٹیں۔ پھر سارا بقایا میدہ ڈال دیں اور کھجوریں بمعہ اُس پانی کے جس میں بھگو کر رکھی تھی وہ بھی ڈال دیں۔ اخر میں آخروٹ ملا دیں۔ بیکنگ پین میں ان تمام اجزاء کو تقریباً آدھا گھنٹہ تک Bake کریں۔ چکور ٹکڑے کاٹ کر کریم لگا کر پیش کریں۔

گلیڈز/گلائل کے تجارتی پیمانے پر کاشت

ڈاکٹر خلیل الرحمٰن، فاروق، وسیم بلال، امین خان ایگریکلچر ریسرچ انسٹی ٹیوٹ مینگورہ سوات

تعارف: پھول قدرت کا حسین تحفہ ہیں۔ پھول ماحول کو خوبصورت رکھنے میں بہت اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ زمانہ قدیم سے اسکی کاشت مختلف تہذیبوں کا حصہ رہی ہے۔ پھولوں کا استعمال ہر دور میں گھروں کی زیبائش، مذہبی رسومات، شادی بیاہ، خوشی اور غم کے موقع پر ہوتا چلا آ رہا ہے۔

پاکستان میں بھی پھولوں کی کاشت اور استعمال اسی طرح زمانہ قدیم سے ہو رہا ہے لیکن گزشتہ کئی سالوں سے اسکے استعمال میں اضافہ ہو رہا ہے۔ صوبہ خیبر پختونخواہ میں بھی پھولوں کے استعمال میں گزشتہ کئی سالوں سے اضافہ دیکھنے کو ملا ہے۔ ایک خیال یہ بھی ہے کہ افغان جنگ کے دوران بہت سے غیر ملکی خاص کر امریکہ اور یورپ والے پشاور آ کر رہنے لگے جنکی وجہ سے یہاں پھولوں کے رواج اور استعمال میں اضافہ ہوا۔ کیونکہ یہی لوگ مختلف رسومات اور تقریبات میں پھولوں کا استعمال بہت زیادہ کرتے ہیں۔ صوبہ خیبر پختونخواہ میں پھولوں کی کوئی خاص سیل مارکیٹ نہیں ہے۔ جسکی بڑی وجہ یہاں پھولوں کی کم پیداوار ہے۔

زمین اور آب وہوا:

گلیڈز کے تجارتی پیمانے پر کاشت کیلئے کھلی، ہوادار، ہلکی، نامیاتی اور بہتر نکاس آب والی زمین نہایت موزوں ہے۔ گلیڈ کی بہتر بڑھوتری کیلئے روشنی درکار ہوتی ہے خصوصاً پودے کی چار سے چھ پتوں والی منزل پر اسکی اہمیت اور بڑھ جاتی ہے۔ لہٰذا 80 فیصد سے زائد روشنی والی جگہیں بہتر ہیں کیونکہ کم روشنی والی جگہوں پر گلیڈ کا پودا غیر معیاری پھول دیتا ہے۔ پہاڑی علاقوں میں اسکی کاشت موسم گرما جبکہ میدانی علاقوں میں موسم سرما اور معتدل آب وہوا والے علاقوں میں سالہا سال کی جاتی ہے۔ گلیڈز کی افزائش مختلف طریقوں سے کی جاسکتی ہے لیکن بہترین طریقہ افزائش کارمز (corms) ہے۔ حجم کے لحاظ سے کارمز کی درجہ بندی چھوٹے، درمیانی اور بڑے کارمز میں کی جاتی ہے۔ بڑے اور درمیانی کارمز پھولوں جبکہ چھوٹے کارمز بیج کی پیداوار کیلئے موزوں ہے۔

زمین کی تیاری:

گلیڈز کی پیداوار کیلئے زرخیز مگر کم گہری زمین نہایت موزوں ہے۔ کارمز لگانے سے تقریباً پندرہ دن قبل زمین تیار کر لینی چاہیے۔ دس پندرہ دن تک زمین کو ایسے ہی رکھیں تاکہ ہوا اور دھوپ کا اثر اس تک پہنچ سکے۔ اس سے کئی مضر کیڑے اور گھاس پھوس کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔ کارمز لگانے سے ایک دن قبل آبپاشی کے لئے نہریں بنانی چاہیئے۔

کارمز لگانا:

پاکستان میں عموماً پہاڑی علاقوں میں اسکی کاشت موسم گرما جبکہ میدانی علاقوں میں موسم سرما اور معتدل آب وہوا والے علاقوں میں سالہا سال کی جاتی ہے۔ یہ عموماً ٹیلوں پر کاشت کیا جاتا ہے۔ کارم کے حجم کے حساب سے پودے کا درمیانی فاصلہ 6-5، قطاروں کا درمیانی فاصلہ

60-30 جبکہ گہرائی 10-7 سینٹی میٹر رکھی جاتی ہے۔

آبپاشی

ضرورت آب اگر چہ درجہ حرارت، پودے کی عمر، ہوا کے چلنے کی رفتار، بارش کی مقدار اور زمین کی ساخت پر منحصر ہے مگر گلیڈ کو عموماً زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے خصوصاً کلیاں کھلنے اور سپائیک (spike) بڑھنے کے دوران پانی کی کمی نقصان کا باعث بنتی ہے۔ موسم سرما میں ہفتہ وار جبکہ موسم گرما میں ہفتے میں دو دفعہ آبپاشی کرنی چاہیئے۔ عموماً سپائیک کی کٹائی کے بعد وقفہ آبپاشی بڑھا دیا جاتا ہے اور جب پتے زرد ہونے لگتے ہیں تو آبپاشی مکمل طور پر روک دی جاتی ہے۔ سخت زمین سے کارمز اٹھانے میں آسانی پیدا کرنے کیلئے ہلکی آبپاشی کرنی چاہیئے۔

گھاس پھوس ہٹانا:

کسی بھی کھیت میں گھاس پھوس پودے کے ساتھ پانی اور خوراک کے لئے مقابلہ بازی کرتے ہیں اور گلیڈ چونکہ کم گہرائی پر کاشت کیا جاتا ہے لہٰذا گھاس پھوس سے جلدی مغلوب ہو جاتا ہے۔ اسلئے گھاس پھوس کو بروقت ہٹانا چاہیئے ورنہ گلیڈ کی پیداوار کے لئے سنگین مسئلہ لاحق ہو سکتا ہے۔ اگر چہ دورانیہ صفائی گھاس پھوس کی بڑھوتری پر منحصر ہے تاہم 20-30 دن کے وقفے سے صفائی کی سفارش کی جاتی ہے۔

مٹی چڑھانا:

گلیڈ ز چونکہ کم گہرائی میں کاشت کیا جاتا ہے لہٰذا تیز بارش، ہوا اور سپائیک کے وزن کے باعث گرنے سے بچنے کے لئے اس پر مٹی چڑھائی جاتی ہے۔ یہ عمل عموماً فصل کی مدت کے دوران ایک یا دو بار کیا جاتا ہے پودوں پر اسکی کاشت کے تقریباً ایک ماہ بعد 10-15 سنٹی میٹر تک مٹی چڑھائی جاتی ہے۔

کھاد:

اگر چہ پودے کی اچھی نشوونما اور بہتر پیداواری صلاحیت کے لئے مناسب خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔ تاہم خوراک دینے سے قبل زمین کا تجزیہ کرانا نہایت ضروری ہے۔ کھاد کی مقدار زمین کی ساخت، موسمی حالات اور کارم کے حجم پر منحصر ہے۔ بڑے کارم والے پودوں کو چھوٹے کارم والے پودوں کی نسبت کم کھاد کی ضرورت ہوتی ہے۔ ڈھیرانی کھاد بحساب 3 ٹن فی 1000 مربع میٹر زمین کی تیاری کے وقت ڈالنی چاہیئے۔ جبکہ مصنوعی کھاد بحساب 25 کلوگرام یوریا، 90 کلوگرام سنگل سپر فاسفیٹ اور 25 کلوگرام پوٹاشیم سلفیٹ کی درجہ ذیل اوقات میں سفارش کی جاتی ہے۔ فاسفورس، پوٹاشیم اور ایک تہائی نائٹروجن کارمز لگاتے وقت باقی جبکہ باقی نائٹروجن قریب ایک ماہ بعد۔

سپائیک کی کٹائی اور پیکنگ

اگر چہ سپائیک کی کٹائی کا صحیح وقت ورائٹی، کارمز کی کاشت اور منڈی کی کھیت سے دوری پر منحصر ہے تاہم سپائیک کو تب کاٹا جاتا ہے جب کلیاں آدھ کھلی ہوں اور شروع کے ۶-۵ کلیوں کی رنگت ظاہر ہونا شروع ہو جائے۔ اس وقت کاٹے گئے سپائیک کو باآسانی ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کیا جا سکتا ہے۔ سپائیک کاٹتے وقت پودے پر کم از کم چار پتے چھوڑنے چاہیئے تاکہ کارمز کی نشوونما اچھی طرح ہو سکے۔ سپائیک کو تیز چاقو یا چھری سے صبح کے وقت کاٹنا چاہیئے تاکہ وہ سورج کی تمازت سے خراب نہ ہو۔ سپائکس کاٹتے وقت یہ دھیان رکھنا چاہئے کہ سپائیک کی ڈنڈی زخمی نہ ہو کیونکہ اس سے سپائیک خراب ہو سکتا ہے۔ سپائیک کو ایک ترچھا کٹ دیکر مارکیٹ منتقلی تک پانی بھرے بالٹی میں رکھنا چاہیئے۔ ۱۰-۱۲ سپائکس کا ایک بنڈل بنا کر اور کاغذ میں لپیٹ کر منتقل کرنا چاہیئے۔ پیکنگ کیلئے 1.2 میٹر لمبا، 60 سینٹی میٹر چوڑا اور 30 سینٹی میٹر

گہرے ڈبے کی سفارش کی جاتی ہے۔ دوران منتقلی سپائک سے پانی کا اخراج ہوتا ہے لہٰذا منزل پہنچنے پر اسے فوری طور پر گرم پانی میں رکھنا چاہیئے تاکہ اسکے پھول اچھی طرح کھل سکیں اور انکی رنگت اور تازگی برقرار رہے۔

کارمز نکالنا اور نگہداشت

کارم کی پختگی کا اندازہ پودے پر موجود پتوں کی زرد رنگت سے لگایا جاسکتا ہے۔ سپائک کی کٹائی اور کارم کے نکالنے کا درمیانی وقفہ 6-8 ہفتوں پر مشتمل ہے۔ بہتر پیداواری صلاحیت والے پودوں کے حصول کے لئے کارم کی کٹائی صحیح وقت پر کرنا نہایت ضروری ہے۔ قبل از وقت کٹائی پیداواری صلاحیت کو بری طرح متاثر کرتی ہے۔ کارم کی کٹائی چاقو یا چھری سے با آسانی کی جاسکتی ہے۔ کارم کی کٹائی کے وقت خیال رکھنا چاہیئے کہ کارم زخمی نہ ہو اور اگر بالغرض اگر کوئی کارم زخمی ہو جائے تو فوری طور پر پھپھوندی کش دوا کا استعمال کرنا چاہیئے۔ کارم کے ساتھ لگی مٹی اور پتے دار حصے کو صاف کرنا چاہیئے۔ ہر ورائٹی کے کارم کو الگ الگ رکھنا چاہیئے۔ کارمز کو ہوادار اور خشک جگہ پر ذخیرہ کرنا چاہیئے۔ کارم کو اگر کھلا رکھا جائے تو خراب ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ ٹھنڈے کمروں میں 7-4 سینٹی گریڈ پر کارم کو تین ماہ کے لئے ذخیرہ کیا جاسکتا ہے۔

کیڑے مکوڑے، بیماریاں اور ان کا تدارک

کٹ ورم (Cut worm): یہ ایک ضرررساں کیڑا ہے جو فصل کے پہلے مہینے میں نمودار ہوتا ہے اور رات کے وقت حملہ آور ہوتا ہے۔ یہ عموماً نئے نمودار تنے کو زمین کے قریب کھاتا ہے مگر اکثر اوقات زیر زمین کارمز کو بھی نقصان پہنچاتا ہے۔

تدارک: بحساب 2.5 ملی لیٹر فی لیٹر پانی نم زمین اور پودوں پر شام کے وقت اسپرے کی سفارش کی جاتی ہے۔
Cypermetherine یا Match شدید حملے کی صورت میں

پتوں اور پھولوں کی سنڈی: اسکے انڈے پتوں کے نچلے حصے پر ہوتے ہیں۔ یہ پتوں پر حملہ آور ہو کر انھیں کھا کر جالی دار بناتا ہے جو اسکی سب سے بڑی علامت ہے۔

تدارک: شدید حملے کی صورت میں درجہ ذیل کیڑے مار ادویات کی سفارش کی جاتی ہے۔
پیج بحساب 2.5 ملی لیٹر فی 10 لیٹر پانی + سٹیورڈ بحساب 4-6 ملی لیٹر فی 10 لیٹر پانی

پودے کا مرجھاؤ: یہ بیماری پھپھوندی کے جرثوموں سے پھیلتی ہے۔ اسکے لئے مرطوب اور گرم موسم موزوں ہے۔ نائٹروجنی کھاد کا استعمال اس بیماری کے پھیلنے میں انتہائی اہم کردار ادا کرتا ہے۔ ابتدائی مراحل میں بڑے پتوں پر پیلے دھبے نمودار ہوتے ہیں جو بعد میں بھورے اور آخر میں کالے ہو جاتے ہیں۔ نتیجتاً پودا مر جاتا ہے۔

تدارک: احتیاطی تدبیر کے طور پر صحت مند کارمز کے استعمال اور فصل کے ہیر پھیر سے اس بیماری سے کافی حد تک بچا جاسکتا ہے۔
اسکے علاوہ کارمز کو قبل از کاشت پھپھوندی کش زہر کے محلول میں بھگونا چاہیئے۔

کارمز کا گلنا سڑنا: یہ بیماری پھپھوندی کے مختلف جرثوموں سے لگتی ہے۔ سٹور کے غیر مناسب حالات جیسے ہوا اور روشنی کا نہ گزرنا، شدید نمی اسکے لئے نہایت موزوں ہیں۔

تدارک: کارمز کو ہوادار اور خشک جگہ پر ذخیرہ کرنا چاہیئے۔ 7-4 سینٹی گریڈ پر کارم کو تین ماہ کے لئے ذخیرہ کیا جاسکتا ہے۔

چٹانیں اور معدنیات

تحریر: سمیع اللہ سائل کنزرویشن اسسٹنٹ، ڈائریکٹریٹ جنرل سائل اینڈ واٹر کنزرویشن خیبر پختونخوا

زمین جس پر ہم رہتے ہیں اور سورج جو ہمارے لیے درکار توانائی کا بنیادی منبع اور مآخذ ہے یہ دونوں ایک وسیع کائنات کے حصے ہیں۔ ہر انسان اور خصوصاً ہر مسلمان کا یہ فرض بنتا ہے کہ ارض وسموات یعنی کائنات کے خالق کی نشانیوں پر غور کرے۔ ان سے سیکھے۔ ان سے اللہ تعالیٰ کی وحدانیت، قدرت، حکمت اور تدبر کا سبق حاصل کرے۔

چٹانیں

ہم جانتے ہیں کہ زمین کا سب سے بیرونی حصہ تقریباً ۳۵ کلومیٹر موٹے خول (پوست، قشر crust) پر مشتمل ہے۔ شکل میں زمین کے پوست کے اہم حصے ظاہر کئے گئے ہیں۔ پوست کی سب سے گہری تہہ ایک خاص قسم کی چٹان سے بنی ہوئی ہے۔ جس کو بسالٹ (Basalt) کہتے ہیں۔ سمندروں کے فرش بسالٹ سے بنے ہوتے ہیں۔

براعظموں کا بیشتر حصہ ایک اور قسم کی چٹانوں سے مرکب ہوتا ہے۔ جنہیں گرینائٹ (Granite) کہتے ہیں۔ بسالٹ بذات خود سمندری پانی کے نیچے جمع شدہ کیچڑ، ریت اور دیگر مواد کی تہہ دار کے نیچے ڈھانپا ہوا ہوتا ہے۔ اس جمع شدہ تہہ دار مواد کو رسوب (sediments) تلچھٹ کہتے ہیں۔ اس تہہ دار مواد سے ایک قسم کی چٹانیں بنتی ہیں۔ جنہیں رسوبی (sedimentary) چٹانیں کہتے ہیں۔

چٹانوں کی قسمیں:

بناوٹ کے لحاظ سے چٹانوں کی تین قسمیں ہیں: آتشی چٹانیں، رسوبی چٹانیں (sedimentaryRocks) اور متغیرہ چٹانیں۔

آتشی چٹانیں (igneous Rocks)

زمین کا اندرونی حصہ بہت گرم ہوتا ہے۔ زمین کے پوست (ٹھوس چٹان) کے نیچے گرم مادہ مائع کی شکل میں پایا جاتا ہے۔ اس گرم مائع مادہ کو میگما (magma) یا پتھر یلی لئی کہتے ہیں۔ بہت زیادہ ٹمپریچر اور بیرونی دباؤ کی وجہ سے بعض مقامات پر میگما زمین کے پوست کو پھاڑ کر سطح زمین پر اُبھر آتا ہے۔ اس اُبھرنے والے میگما کو لاوا کہتے ہیں۔ زمین کے پوست کو پھاڑ کر لاوا کے باہر نکل آنے کو آتش فشانی کہتے ہیں۔ بار بار کے آتش فشانی کے عمل سے اس لاوے کی مزید مقدار جمتی چلی جاتی ہے اور پھر آتشیں پہاڑ کی شکل اختیار کر لیتی ہے۔ ٹھنڈے لاوے سے جو سخت چٹانیں بنتی ہیں ان کو آتشی چٹانیں کہتے ہیں۔ گرینائٹ اور بسالٹ آتشی چٹانوں کی مثالیں ہیں۔ آتشی چٹانیں گہرے سیاہ رنگ کی سخت چٹانیں ہوتی ہیں۔ یہ سڑکوں اور مکانات کے بنانے میں استعمال ہوتی ہیں۔

رسوبی چٹانیں (sedimentary Rocks)

آپ نے دریاؤں اور نہروں کی گزرگاہوں میں ریت، مٹی، کنکریوں اور بجری جیسے مواد کی تہہ دیکھی ہوں گی ان تمام چیزوں کو دریا پہاڑوں سے بہا کر جھیلوں اور سمندروں میں لے جاتے ہیں۔ جہاں یہ تہوں کی شکل میں جمع ہو جاتی ہیں۔ بڑھتے ہوئے وزن کی وجہ سے اُوپر

والی تہیں نیچے والی تہوں پر دباؤ ڈالتی ہیں۔اس دباؤ کے باعث جمع مواد بتدریج ٹھوس چٹانوں میں تبدیل ہوتا رہتا ہے۔اس عمل سے چٹانوں کے بننے میں ہزار ہا سال لگ جاتے ہیں اور اس طرح بنی ہوئی چٹانوں کو تبدیل شدہ یا متغیرہ چٹانوں (metamorphic rocks) کہتے ہیں۔ ریت کا پتھر، چونے کا پتھر، بجری کے آمیزہ اور شیل (shale) تہہ دار چٹانوں کی مثالیں ہیں۔سمندر کے پانی میں حل شدہ نمکیات سے بھی تہہ دار چٹانیں بنتی ہیں۔ چٹانی نمک تہہ دار چٹانوں سے حاصل کیا جاتا ہے۔بعض مقامات پر خام لوہے اور خام دھات کی تہیں تہہ دار چٹانوں میں پائی جاتی ہے۔تہہ دار چٹانوں میں قدیم زمانے کے حیوانات اور نباتات کے باقیات بھی پائے جاتے ہیں۔انہیں نامیاتی باقیات کی فوسل (Fossil) کہتے ہیں۔مثلاً کوئلہ ایک نامیاتی (organic) تہہ دار چٹان ہوتا ہے۔

متغیرہ چٹانیں (Metamorphic Rocks)

جوں جوں ہم سطح زمین سے نیچے جاتے ہیں اندرونی ٹمپریچر باہر کے ماحولیاتی ٹمپریچر کی نسبت بڑھتا جاتا ہے۔اسی طرح زمین کے اندرونی حصہ میں چٹانوں پر دباؤ بھی بڑھتا ہے۔زیادہ ٹمپریچر اور دباؤ آتشی اور تہہ دار چٹانوں میں طبعی اور کیمیائی تبدیلیاں لاتا ہے اور ان کو متغیرہ چٹانوں میں تبدیل کرتا ہے۔سنگ مرمر متغیرہ چٹان ہوتا ہے اور چونے کے پتھر سے بنتا ہے۔ سلیب، سخت کوئلہ اور کوارٹزائٹ (quartzite) متغیرہ چٹانوں کی چند اور مثالیں ہیں۔سخت کوئلہ کارخانوں اور بھٹیوں میں استعمال ہوتا ہے۔دباؤ اور حرارت سے سخت کوئلہ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔گریفائٹ سے پنسل اور خشک برقی سیل کے الیکٹروڈ اور کئی دوسری مفید چیزیں بنائی جاتی ہیں۔کوارٹزائٹ (quartzite) متغیرہ چٹانوں کی چند اور مثالیں ہیں۔سخت کوئلہ کارخانوں اور بھٹیوں میں استعمال ہوتا ہے۔

معدنیات (Minerals)

لوہا، تانبا، نمک، جپسم وغیرہ ایسے کیمیائی عناصر اور مرکبات ہیں جنہیں ہم زمین سے حاصل کرتے ہیں۔ان کو معدنیات کہتے ہیں۔معدنیات زمین کے پوست میں قدرتی طور پر پائی جاتی ہیں۔ یہ غیر نامیاتی (inorganic) چیزیں ہوتی ہیں اور ان کی اپنی مخصوص کیمیائی ترکیب ہوتی ہے۔ان کے امتیازی اور مخصوص طبعی خواص ہوتے ہیں مثلاً مخصوص رنگ اور مخصوص قلمی ساخت۔ایسے مواد کو معدنیات کہتے ہیں۔ چٹانیں عموماً ایک یا ایک سے زیادہ معدنی مواد سے بنی ہوتی ہیں زندگی گزارنے کے لیے جانوروں اور پودوں کو معدنیات کی ضرورت ہوتی ہیں۔ہم اپنی معدنی ضروریات مثلاً فاسفورس، کیلشیم، پوٹاشیم اور لوہا وغیرہ پودوں اور جانوروں سے خوراک کی صورت میں پورا کرتے ہیں۔معدنیات کسی ملک کی سائنسی، صنعتی اور معاشی ترقی میں بہت اہم کردار ادا کرتی ہیں۔معدنیات بہترین قدرتی وسائل ہوتے ہیں۔ پاکستان میں مختلف معدنیات بہتات میں پائی جاتی ہیں۔ پاکستان میں پائی جانے والی اہم معدنیات کے نام ان کے پائے جانے کا محل وقوع اور ان کے خاص استعمال کی فہرست ذیل میں دی گئی ہے۔

پاکستان میں پائے جانے والی معدنیات

معدنیات	جائے وقوع	خاص استعمال
کوئلہ	مکروال، خوشاب، ڈنڈوت، کوئٹہ، چراٹ، کالاباغ۔حیدرآباد	بھٹی، اور کارخانے
لوہا دھات	چلغازی، دالبدین، نوکنڈی، خضدار، چترال، کوہاٹ	سلاخیں، گرڈر، بسیں اور ٹرینیں

ایلومینیم دھات	خوشاب	برتن، دروازے، کھڑکیاں اور تار
سیسہ دھات	چترال، سوات، چاغی، خضدار، لسبیلہ	بیٹری اور صنعت
چونے کا پتھر	لکی مروت، کوہاٹ، ٹیکسلا، سکیسر، فورٹ منرو، لورالائی، شنواری، جہلم اور میانوالی	سفیدی اور سیمنٹ
جپسم	مری بگتی، ہل	زراعت اور سیمنٹ
معدنی نمک	کھیوڑہ، کالاباغ، مکڑوال، کرک	خوردنی نمک
سنگ مرمر	نوشہرہ، کوہاٹ	عمارات، آرائشی، پتھر
سلیکا ریت	میانوالی، ہزارہ، لکی مروت، داود	شیشہ بنانے کی صنعت
گندھک	کوہ سلیمان	تیزاب اور دوائیں
جواہرات	منگورہ (سوات)	زیورات
یورینیم	تخت نصرتی (کرک کوہاٹ) ڈیرہ غازی خان	ایٹمی بجلی گھر کا ایندھن

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

تمباکو — زرعی سفارشات

۱ تمباکو نرسری کیلئے منتخب کردہ کھیت کو پانی دیں اور کیاریاں تیار کریں۔

۲ جب وتر آ جاتے کو کھیت میں کم از کم پانچ مرتبہ ہل اور سہاگہ دے کر مٹی باریک اور نرم کرلیں جو کہ اچھی نرسری کی ضرورت ہے۔

۳ پنیری کی کاشت کے لئے تقریباً چھ انچ اونچی کیاریاں بنائی جائیں۔ جن کی لمبائی ترجیحی طور پر 15 فٹ اور چوڑائی ڈھائی فٹ ہونی چاہئیے۔

۴ کیاریوں کا رخ شرقاً غرباً ہونا چاہئیے تاکہ ان کی شمالی سمت چھپر لگائے جا سکیں۔

۵ ایک ایکڑ تمباکو کی کاشت کیلئے 300 مربع فٹ جگہ کی نرسری کافی ہوتی ہے۔

۶ کیاریوں کی سطح پر اچھی طرح گلی سڑی گوبر کی کھاد کی ایک انچ موٹی تہہ لگا دیں اس کے علاوہ ایک اونس یوریا اور دو اونس سنگل سپر فاسفیٹ اور دو اونس پوٹاش فی مربع گز کے حساب سے ڈالیں اور ان کو کیاری کی اوپر کی سطح میں اچھی طرح سے ملا دیں۔

۷ تخم ریزی سے 15 دن پہلے کیاریوں کی آبپاشی کریں تاکہ جڑی بوٹیاں اُگ آئیں اور تلف کی جا سکیں۔

۸ ایک چیچ 100 گرام بیج 300 مربع فٹ کی جگہ کیلئے کافی ہوتا ہے۔ تخم کو ایک کلو باریک ریت میں ملا کر قطاروں میں بوئیں جن کا درمیانی فاصلہ تین انچ ہو۔ تخم ریزی کے بعد کیاری کی سطح کو کھرپے سے آہستگی سے دبائیں۔ تاکہ بیج اپنی جگہ پر بیٹھ جائیں پھر فوارے سے پانی دیں۔

۹ دن میں کم از کم تین مرتبہ فوارے سے نرسری کی آبپاشی کریں تاکہ کیاری کی سطح ہر وقت نم آلود رہے۔

ٹنل فارمنگ کی تاریخ: ٹنل فارمنگ کا آغاز تب سے ہوا جب انسان میں یہ خواہش پیدا ہوئی کہ اُسے اُس کی پسندیدہ سبزی یا پھل سال کے تمام مہینوں میں تازہ حالت میں ملتا رہے۔

ٹنل فارمنگ کیا ہے: گرمیوں کی سبزیات کو موسم سرما میں سورج کی روشنی سے پلاسٹک پولی تھین کے ذریعے حرارت حاصل کر کے اُگایا جاتا ہے اور یوں سبزی اُگتی ہے اس ٹیکنالوجی کو ٹنل فارمنگ کہتے ہیں۔ اس ٹیکنالوجی سے سبزی کورے کے نقصان سے بھی بچتی ہے۔

ٹنل فارمنگ اور گرین ہاؤس میں فرق: شیشے سے بنے مستقل گرین ہاؤس میں تمام موسمی عوامل ہمارے اختیار میں ہوتے ہیں جبکہ ٹنل فارمنگ میں صرف سردی یا کورے سے حفاظت کرتے ہیں جبکہ دیگر موسمی عوامل سے بچاؤ ممکن نہیں ہوتا۔

ٹنل فارمنگ کے فائدے:

قومی فائدہ:

1۔ ملکی پیداوار میں خود انحصاری۔
2۔ بہترین کوالٹی سبزیات کی برآمد اور اس سے زرمبادلہ کا حصول۔
3۔ عوام تک مناسب قیمت تک پہنچ۔
4۔ غیر ملکی زرعی اجناس کی درآمد سے نجات زرمبادلہ کی بچت۔

5۔ سارا سال متواتر یکساں کوالٹی سبزیات کی فراہمی۔
6۔ تازہ سبزیات کی بدولت بہتر عوامی صحت۔
7۔ فصل کے دورانیے میں فائدہ۔

زمیندار کا فائدہ:

1۔ اگیتی سبزی کا حصول۔
2۔ اعلیٰ کوالٹی، بہترین شکل، اچھا وزن معیار اور رنگت کا پھل۔
3۔ کم زمین سے زیادہ پیداوار مختلف اقسام کی ٹنل سے فی یونٹ ایریا عام سبزی کے مقابلے میں 4 سے 10 گنا زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔
4۔ کامیاب اور اگیتی سبزیوں کی بہترین قیمت پر فروخت۔
5۔ کھاد پانی اور زرعی مداخل کا معاشی مفید استعمال۔
6۔ ایکسپورٹ کوالٹی سبزیات سے بھرپور منافع۔

عام کاشت اور ٹنل کاشت کا موازنہ:

1۔ ٹنل میں کاشت کی گئی سبزی کی پیداوار اور آمدنی میں اضافہ ہوتا ہے۔
2۔ روایتی طریقہ کاشت کی نسبت/ٹنلز میں پیداوار زیادہ آتی ہے۔
3۔ پیداواری کے حصول کے وقت منڈی میں زیادہ قیمت کا ملنا ہے۔
4۔ ٹنلز میں کھاد اور پانی کا مناسب استعمال ہوتا ہے۔(ڈرپ اریگیشن)
5۔ ٹنل کے اندر مناسب آب و ہوا کی فراہمی کا میسر آنا۔
6۔ فصل کے حصول کے دورانیے میں اضافہ۔

ٹنل میں کامیاب فصل کے چند زریں اصول۔

1۔ انتہائی اعلیٰ نسل کی دوغلی ہائبرڈ اقسام کا استعمال احتیاط کے ساتھ۔
2۔ ٹنل کے اندرونی درجہ حرارت اور نمی کا اتار چڑھاؤ کا خیال رکھنا خصوصاً شدید سردی کی صورت میں تاکہ نمی کا اخراج ہو سکے۔
3۔ پودوں کی تربیت کی جائے اور کانٹ چھانٹ اور گوڈی وغیرہ کا خیال رکھا جائے۔
4۔ جڑی بوٹیوں کے تدارک اور نمی کو محفوظ رکھنے کے لیے کالے پلاسٹک کا استعمال بھی ہو سکتا ہے۔

ٹنل کے مسائل اور ان کا حل:

1۔ بیلوں والی سبزیوں میں نر اور مادہ پھول الگ الگ ہوتے ہیں۔اس لیے ان کا اختلاط نسل خود بخود نہیں ہوتا۔لہٰذا یہ کام ہاتھ سے کرنا چاہیئے۔یہ عمل ٹنل کے پلاسٹک اُتارنے تک جاری رکھیں۔پلاسٹک اُتارنے کے بعد یہ کام مکھیاں انجام دیں گی۔
2۔ دن کے وقت تقریباً 10 بجے سے 3 بجے دن تک ٹنل کے منہ کو دونوں طرف سے کھلا رکھیں تاکہ ٹنل کے اندر زیادہ نمی پیدا نہ ہو جو کہ بیماریوں کا موجب بنتی ہیں۔ٹنل کا درجہ حرارت 15 سے 30 سینٹی گریڈ ہونا چاہیئے۔
3۔ ٹنل بناتے وقت یہ ضرور خیال رکھیں کہ اُس کے ڈھانچے میں کوئی نوکدار چیز استعمال نہ کی گئی ہو تاکہ پلاسٹک کو نقصان نہ پہنچے۔
4۔ ٹنلز کا ڈیزائن ایسا ہو کہ کم سے کم ہوا کی مزاحمت ہو۔
5۔ ٹنل بند کرتے وقت یہ خیال رکھیں کہ ٹنل مکمل طور پر ہوا بند ہو تاکہ دن کے وقت حاصل کردہ گرمائش رات کے وقت کام دے۔

جگہ کا انتخاب برائے نرسری۔

1۔ جگہ جانوروں اور مرغیوں کی دسترس میں نہ ہو۔ 2۔ جگہ وہ ہو جہاں پر پانی کا بندوبست ہو۔

زمین کا انتخاب:

زمین وہ منتخب کریں جو میرا زمین ہو اور اس میں نامیاتی مادہ کافی مقدار میں موجود ہو۔

نرسری کی کاشت سے منتقلی تک کے مراحل:

1۔ سبزیات کی نرسری اُگانے کے لیے سفارشات

نرسری کے لیے بیماری سے پاک صحت مند بیج استعمال کرنا چاہیئے۔کچھ سبزیاں شروع میں سست رفتاری سے بڑھتی ہیں مثلاً سبز مرچ، شملہ مرچ

،ٹماٹر بینگن وغیرہ اس لیے ان کی نرسری اُگائی جاتی ہے۔ کچھ سبزیاں شروع میں تیز رفتاری سے بڑھتی ہیں۔ مثلاً کدو، کریلا، کھیرا وغیرہ لہٰذا ان کی براہ راست کاشت کی جاتی ہے۔ تاہم ان سبزیوں کی نرسری بھی کمپوسٹ سے بھری ہوئی پلاسٹک کی ٹرے میں اُگائی جاسکتی ہے۔

2۔ نرسری کاشت کرنے کے فوائد:

1۔ بہتر ماحول میسر آنے کی وجہ سے بیج کا اُگاؤ جلدی ہوجاتا ہے اور بیج ضائع نہیں ہوتا۔

2۔ بیج کم استعمال ہوتا ہے اس لیے خرچہ بھی کم ہوتا ہے۔

3۔ نرسری تھوڑے رقبہ پر کاشت ہوتی ہے اسکی دیکھ بھال آسان ہے۔

4۔ جڑی بوٹیوں کا کنٹرول کرنا آسان ہے۔

5۔ پودے صحت مند ہوتے ہیں اور منتقل کرنے کے بعد تیزی سے بڑھتے ہیں۔

نرسری اُگانے کے لیے زمین کا انتخاب:

نرسری کے لیے زمین کا انتخاب کریں جو کہ درجہ ذیل خوبیوں کی مالک ہو۔

1۔ زمین کلر سے پاک ہو۔ 2۔ زمین سے پانی کا نکاس ہو۔

3۔ زمین ٹیوب ویل یا ڈیرے کے نزدیک ہو تا کہ دیکھ بھال آسانی سے ہوسکے۔

4۔ بارش کی صورت میں فالتو پانی کا نکاس ممکن ہوسکے۔

5۔ جگہ درختوں کے نیچے نہ ہو۔ 6۔ نرسری کو بڑی ٹرے میں کمپوسٹ میں بھی اُگایا جاسکتا ہے۔

نرسری اُگانے کے لیے زمین کی تیاری:

ڈھیرانی کھاد ڈالیں اور زمین میں اچھی طرح ملادیں۔ نرسری لگانے سے پہلے کیمیائی کھاد ڈالیں۔ پانی لگاتے وقت دیمک اور دیگر کیڑوں کا انسداد کریں۔ زمین کو ہموار کریں 4-5 فٹ چوڑی حسب ضرورت لمبی اور 6-8 انچ اونچی پٹریاں بنالیں دو پٹریوں کے درمیان 2 فٹ جگہ چلنے پھرنے اور بیٹھ کر گوڈی کرنے کے لیے چھوڑ دیں۔ اچھی بھل لے کر پٹریوں پر ڈال کر 3 انچ موٹی تہہ بنالیں۔ بھل کی 3 انچ موٹی تہہ پٹریوں پر بکھیرنے کے بعد کسی چپٹی لکڑی سے اچھی طرح ہموار کرلیں۔

نرسری کاشت کرنے کا طریقہ

1 اونچی کیاریوں میں نرسری کا اُگاؤ

اس طریقہ کاشت میں زمین سے تقریباً 6 انچ اونچی کیاریوں میں پنیری اُگائی جاتی ہے۔ کیاری کے اردگرد پانی کے لیے نالی بنادیں کیاری یا پٹری پر لکڑی سے 2 انچ کے فاصلے پر 1/2 گہری لکیریں لگا کر ان میں بیج بکھیر دیں بعد ازاں بیج کو کمپوسٹ سے ڈھانپ کر پانی لگادیں۔

2 لکڑی کے کریٹ میں نرسری لگانا:

3 ملٹی پاٹ ٹرے میں نرسری لگانا یہ ٹرے آج کل مارکیٹ میں ملتے ہیں۔

4 پلاسٹک کے کالے رنگ کے گلاس بیل دار سبزیوں مثلاً کدو، کھیرا، کریلہ کی کامیاب نرسری اُگانے کے لیے استعمال کی جاسکتی ہے۔

نرسری کی آب پاشی:

نرسری کاشت کرنے کے بعد سے لے کر منتقلی تک نرسری کو فوارے سے پانی دیں۔ پانی دیتے وقت یہ خیال رکھیں کہ کوئی بیج ننگا نہ رہے نرسری والی پٹڑی کو کسی صورت خشک نہ ہونے دیں نہ زیادہ گیلا رکھیں بلکہ وتر میں چھوڑ دیں۔ بیج لگانے کے بعد ٹماٹر کی نرسری کو 2-3 ہفتے بعد اور سبز مرچ کو 4 ہفتے بعد پانی لگانا بند کر دیں تا کہ نرسری کے پودوں میں سختی آ جائے اور اُن میں پانی برداشت کرنے کی قوت ہو۔

نرسری کی حفاظت:

بیج نکال کر لے جانے والے کیڑوں کا انسداد کریں۔ اس ضمن میں زرعی ماہر سے مشورہ لیں۔ بیماریوں سے بچانے کے لیے نرسری کی پٹڑیوں کو بہت زیادہ نم دار نہ رکھیں۔ نرسری کے پودے اُکھاڑنے کے بعد دن میں دو دفعہ ضرور چیک کریں۔ اگر کسی بیماری کی علامات ظاہر ہوں تو پھپھوندی کش زہر ڈائی تھین ایم 2 گرام فی لیٹر پانی کے محلول میں جڑیں بھگو کر لگائیں۔

براہ راست کاشت کاری کا طریقہ:

اس کے لیے بہترین زمین تیار کریں اور قطار سے قطار اور پودے سے پودے کا فاصلہ دیئے گئے چارٹ کی مدد سے برقرار رکھیں ٹنلز میں مندرجہ ذیل امور کا خیال ضروری ہے۔

ٹنلز کے لیے جگہ کا انتخاب:

1۔ وہ جگہ جہاں پر آپ کی دسترس ہو
2۔ جانوروں کی گزرگاہ یا پانی کے راستے میں نہ ہو۔
3۔ گاؤں کے متصل راستے میں نہ ہو۔
4۔ درخت کم ہو کہ سایہ نہ پڑے۔
5۔ کھیت میں منڈی تک رسائی کا آسان ترین راستہ ہو۔
6۔ جگہ ہموار ہو۔

زمین کا انتخاب:

1۔ زمین کا Ph کیمیائی تعامل ph6.5 کے نزدیک ہو۔
2۔ زمین کا زرخیز ہونا لازمی ہے میراز مین اچھی ہے۔
3۔ زمین میں نامیاتی مادہ کی کافی مقدار ہو۔
4۔ زمین سے پانی کا نکاس بہتر ہونا چاہیئے۔

علاقے اور قسم فصل کا انتخاب:

1۔ فصل کا انتخاب اپنے علاقے اور زمین کی موزونیت کے مطابق کریں۔

2۔ زرعی ماہرین کی رائے لینا لازمی ہے۔

ٹنلز کے اندر سبزی لگانے کے لیئے زمین کی تیاری:

کاشت سے ایک ماہ پہلے گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈالیں۔ پھر دوسرے مرحلے میں ہفتہ عشرہ پہلے دو ہرا ہل اور سہاگہ دے کر جڑی بوٹیاں اُگنے کے لیے چھوڑ دیں۔ تیسرے مرحلے میں 2 یا 3 بار ہل چلائیں سہاگہ پھیر کر زمین کو ہموار کر لیں۔ بعد ازاں جو سبزی کاشت کرنی ہو اُس کے لیے سفارش کردہ فاصلہ کے مطابق لمبائی کے رخ پٹڑیاں بنانی چاہئیں اور پٹڑیوں کے درمیان پانی لگانے کے لیے 1-1/2 سے 2 فٹ چوڑی کھیلیاں بنائیں۔

ٹنل میں بے موسمی سبزیات کی کاشت کا کیلنڈر صوبہ خیبر پختونخوا

ٹنل کی اقسام

قسم ٹنل	اونچائی	ساخت	موزوں سبزیات
بلند ٹنل	تقریباً 4 تا 5 میٹر	ٹی / اینگل آئرن، پائپ، بانس وغیرہ	کھیرا، کریلہ، ٹماٹر، گھیا کدو
واک اِن ٹنل	تقریباً 2 میٹر	آئرن یا جستی پائپ، بانس وغیرہ	شملہ مرچ، سبز مرچ، کھیرا، کریلہ، بینگن، ٹماٹر، گھیا کدو
پست ٹنل	تقریباً 1 میٹر	سریا، بانس، شہتوت، فالسہ کی ٹہنیاں	کھیرا، کریلہ، ٹماٹر، گھیا کدو، چپن کدو، حلوہ کدو، گھیا توری، خربوزہ، تربوز

بلند ٹنل کے لیے شرح بیج، وقت کاشت، طریقہ کاشت

نام فصل	وقت کاشت نرسری	نرسری کی منتقلی	براہِ راست کاشت	پودوں کا فاصلہ	قطاروں کا فاصلہ
کھیرا	-	-	25 اکتوبر تا 15 نومبر	1 فٹ	3 فٹ
ٹماٹر (indeterminate)	یکم ستمبر تا 15 اکتوبر	یکم نومبر تا 15 نومبر	-	1 سے 1½ فٹ	3 فٹ
گھیا کدو	-	-	یکم نومبر تا 30 نومبر	1 فٹ	3 فٹ
کریلہ	-	-	یکم نومبر تا 30 نومبر	1½ فٹ	3 فٹ

واک اِن ٹنل کے لیے شرح بیج، وقت کاشت، طریقہ کاشت

نام فصل	وقت کاشت نرسری	نرسری کی منتقلی	براہِ راست کاشت	پودوں کا فاصلہ	قطاروں کا فاصلہ
کھیرا	-	-	یکم نومبر تا 21 نومبر	1 فٹ	2 فٹ
ٹماٹر (indeterminate)	یکم اکتوبر تا 15 اکتوبر	یکم نومبر تا 15 نومبر	-	1-1½ فٹ	3 فٹ
ٹماٹر (determinate)	15 اکتوبر تا 25 اکتوبر	15 نومبر تا 30 نومبر	-	1½ فٹ	5 فٹ
گھیا کدو	-	-	یکم نومبر تا 15 نومبر	1-1½ فٹ	3 فٹ
شملہ مرچ	یکم ستمبر تا 20 ستمبر	15 اکتوبر تا 10 نومبر	-	1¼ فٹ	2 فٹ

سبز مرچ	یکم ستمبر تا 30 ستمبر	15 اکتوبر تا 10 نومبر	۔	1¼ فٹ	2 فٹ
کریلہ	۔	۔	15 نومبر تا 30 نومبر	1½ فٹ	3 فٹ
بینگن	یکم ستمبر تا 20 ستمبر	15 اکتوبر تا 10 نومبر	۔	1½ فٹ	2 فٹ
گھیا توری	۔	۔	یکم نومبر تا 15 نومبر	1½ فٹ	3 فٹ

پس ٹنل کے لیے شرح بیج، وقت کاشت، طریقہ کاشت

نام فصل	وقت کاشت نرسری	نرسری کی منتقلی	براہِ راست کاشت	پودوں کا فاصلہ	قطاروں کا فاصلہ
کھیرا	۔	۔	دسمبر کے پہلے پندرہ دن	1 فٹ	5 فٹ
گھیا کدو	۔	۔		1½ فٹ	8 فٹ
چپن کدو				1½ فٹ	5 فٹ
کریلہ				1½ فٹ	8 فٹ
گھیا توری				1½ فٹ	8 فٹ
حلوہ کدو				1½ فٹ	8 فٹ
ٹماٹر (Determinate)	15 اکتوبر تا 30 اکتوبر	15 اکتوبر تا 30 اکتوبر		1½ فٹ	5 فٹ
خربوزہ				1½ فٹ	6 فٹ
تربوز				1½ فٹ	6 فٹ
ٹینڈہ				1½ فٹ	5 فٹ

کھادوں کا استعمال برائے واک ان اور بلند ٹنل

نام فصل	وقت استعمال	خوراکی اجزا فی ایکڑ (کلوگرام)			مقدار فی ایکٹر بوری
		نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	
کھیرا اور گھیا کدو	زمین کی تیاری کے وقت	40	103	100	4½ بوری DAP+ 4 بوری SOP
	1 ماہ بعد مٹی چڑھاتے وقت	34.5	0	0	ڈیڑھ بوری یوریا
	پھول آنے پر	34.5	11	12.5	1 بوری یوریا+1 بوری نائٹروفاس+ ½ بوری SOP

	پہلی چنائی کے 1 ماہ بعد	34.5	11	12.5	1 بوری یوریا+ 1 بوری نائیٹروفاس+ ½بوری SOP
ٹماٹر	زمین کی تیاری کے وقت	40	103	100	4½بوری DAP +4بوری SOP
	مٹی چڑھاتے وقت	34.5	0	0	ڈیڑھ بوری یوریا
	پہلی چنائی پر	34.4	11	12.5	1 بوری یوریا+ 1 بوری نائیٹروفاس+ ½بوری SOP
	پہلی چنائی کے 1 ماہ بعد	34.4	11	12.5	1 بوری یوریا+ 1 بوری نائیٹروفاس+ ½بوری SOP
شملہ مرچ اور سبز مرچ	زمین کی تیاری کے وقت	20.25	50	50	سوادو بوری DAP+2بوری SOP
	مٹی چڑھاتے وقت	23	0	0	1 بوری یوریا
	پہلی چنائی پر	34.5	11	12.5	1 بوری یوریا+ 1 بوری نائیٹروفاس+ ½بوری SOP
	پہلی چنائی کے 1 ماہ بعد	34.5	11	12.5	1 بوری یوریا+ 1 بوری نائیٹروفاس+ ½بوری SOP

ٹنل سبزیات کی اہم بیماریاں

اکھیڑا	ٹماٹر، کریلہ، گھیا کدو، توری، کھیرا، بیلدار سبزیاں
روئیں دار پھپھوند	ٹماٹر، کریلہ، گھیا کدو، گھیا توری، کھیرا، تربوز، خربوزہ
سفوفی پھپھوند	کھیرا، گھیا کدو، گھیا توری، تربوز، خربوزہ، ٹماٹر، بیلدار سبزیاں، ٹینڈا
مرجھاؤ/ پچھیتا جھلساؤ / گرے مولڈ	ٹماٹر
اگیتا جھلساؤ	ٹماٹر، شملہ مرچ، سبز مرچ، تربوز، خربوزہ
وائرسی بیماری	ٹماٹر، شملہ مرچ، سبز مرچ، تربوز، خربوزہ، کھیرا، کدو
بلاسم انڈ راٹ	ٹماٹر، شملہ مرچ، سبز مرچ
سفید مولڈ	کھیرا، کدو، شملہ مرچ، سرخ مرچ، بیلدار سبزیاں
تنے اور جڑ کا گلاو	شملہ مرچ، سبز مرچ
جنوبی جھلساؤ	ٹماٹر، شملہ مرچ، سبز مرچ

خیبر پختونخوا میں پائی جانے والی بھینس کی مخصوص نسل 'آزی خیلی'

ڈاکٹر محمد اشتیاق، ڈاکٹر مطاہر علی میر، ڈاکٹر محمد اقبال   محکمہ لائیوسٹاک وڈیری ڈیویلپمنٹ (توسیع)، خیبر پختونخواہ

تعارف:

آزی خیلی نسل کی بھینس صوبہ خیبر پختونخواہ کے ضلع سوات کے علاقہ جات "خوازہ خیلہ"، "مدین" اوراس کے گردونواہ میں پائی جاتی ہے۔اس نسل کا نام سوات کے آبائی قبیلہ "عزیز خیل" کے نام پر رکھا گیا ہے۔ یہ پاکستان کی بھینسوں کی پانچ نسلوں میں سے ایک ہے۔ بہت سی خوبیوں کی حامل یہ بھینس وادی کے غریب گھرانوں کے لئے دودھ اور گوشت کا ذریعہ ہے۔اس نسل کو اقوامِ متحدہ کے ذیلی ادارے "فوڈ اور ایگریکلچر آرگنائیزیشن" نے "ڈومسٹک اینیمل ڈائیورسٹی انفارمیشن سسٹم" کی پاکستان میں بھینسوں کی نسلوں کی فہرست میں درج کیا ہوا ہے۔آزی خیلی نسل شائستہ طبیت کی مالک ہے اسی لیئے بچے اور عورتیں بھی اسے آسانی سے سنبھال سکتی ہیں۔اچھی خوراک دے کر اس کے نر اور مادہ دونوں کو گوشت کے لئے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔اس کی قوتِ مدافعت کافی مضبوط ہوتی ہے لیکن پھر بھی حفاظتی ٹیکہ جات لگانا ضروری ہے۔ایک جامعاتی خدوخال زیرِ نظر ہے:

رنگ:

اس کا رنگ کامل برص زدہ سے لے کر دوہرے رنگ (برص زدہ اور کالا) حتٰی کہ مکمل کالا بھی ہوسکتا ہے۔زیادہ تر جانوروں کا رنگ بھورا ہوتا ہے۔جو جانور پشاور کے گرم موسم میں لائے جاتے ہیں اُن میں گہرہ بھورا رنگ ابھر آتا ہے۔کچھ جانوروں میں غیر رسمی قسم کے دھبے سے موجود ہوتے ہیں۔چند ایک جانوروں کی خدوخال باقی جانوروں سے بہت معمولی مطابقت رکھتے ہیں۔خاص طور پر اگر چہرے کی رنگت کو مدنظر رکھا جائے۔جنھوں نے پہلے کبھی سفید اور بھورے رنگ کی بھینس نہیں دیکھی ہوتی وہ اسے گائے سمجھ بیٹھتے ہیں کیونکہ عام طور پر بھینس کو کالا سونا کہا جاتا ہے نا کہ بھورا سونا۔دراصل غیر رسمی اسلوب نیلی راوی بھینس میں بھی پائے جاتے ہیں لیکن ایسا بہت کم ہوتا ہے۔آزاخیلی بچھڑوں کے رنگ کے عنصر ہلکے بھورے یا سفید ہوتے ہیں۔یہ خصوصیت ایسی ہے جیسے کہ دلدلی بھینس کے بچھڑوں میں ہوتی ہے جنکی رنگت ان کے والدین کے نسبت کافی مدھم ہوتی ہے۔کامل برصیت یا سُرخی مائل رنگ رکھنے والی بھینس کو لوگ دیکھنے کے خواہشمند ہوتے ہیں اسی لیئے زیادہ تر مویشی پال حضرات ایسے جانور کو گھر میں چھپا کر رکھتے ہیں کہ کہیں نظر نہ لگ جائے اور دودھ کم نہ ہوجائے۔اسی بنا پر اکثر جانور پال حضرات ایسے جانور کو چرانے کے لیئے گھر سے باہر نہیں نکالتے۔ٹانگوں کا رنگ یا تو مکمل طور پر سفید ہوتا ہے یا پھر اس میں کچھ کالے رنگ کی آمیزش بھی ہوتی ہے۔عموماً بچھڑوں میں بھورے رنگ کے بال ہوتے ہیں اور عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ جسم پر بال پتلے اور کم ہوتے جاتے ہیں۔سخت گرمی اور سخت سردی کے موسم سے اس جانور کی حفاظت کرنی چاہیئے۔سخت سردی میں چمڑی پر دراڑیں پڑ جاتی ہیں اور جسم کا رنگ بدل جاتا ہے۔

جسمانی حجم:

یہ جانور پاکستان میں پائے جانے والے دو اہم بھینس کی نسلوں (نیلی راوی اور کُنڈی) سے نسبتاً چھوٹے ہوتے ہیں۔اسی لیئے یہ

کم خوراک کھاتی ہے اوراس کی رہائش کے لئے جگہ بھی کم درکار ہے۔ جوان جانور کا وزن تین سو پچاس کلو سے لے کر چار سو پچاس کلو تک ہوتا ہے۔ آزی خیلی کے بچے کا پیدائشی وزن پینتیس کلو تک ہوتا ہے۔ چھوٹے قد کاٹ کی وجہ سے یہ جانور پہاڑی علاقوں کے لیئے موافق ہے۔ نر جانوروں کی گردن چوڑی اور مادہ کی نسبتاً لمبی ہوتی ہے۔ ان کی دُم چھوٹی اور باریک ہوتی ہے۔ نر جانوروں کا جھالر بڑا اور مادہ جانوروں کا جھالر چھوٹا ہوتا ہے۔ گائے جتنا وزن ہونے کے باوجود آزی خیلی نسل کی یہ قابلیت ہے کہ یہ ڈھیلوان والی پہاڑیوں پر بھی چڑھ سکتی ہے۔ نر جانور چھوٹے قد کے ہوتے ہیں مگر کافی تیز ہوتے ہیں۔ کبھی کبھار نر کو مال برداری کیلیئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ نر جانوروں کے کان نسبتاً لمبے ہوتے ہیں۔

سینگ:

ان کے سینگ نیلی راوی اور کُنڈی نسل کی طرح بہت ہی مضبوطی سے مڑی ہوئی نہیں ہوتیں۔ دلدلی علاقوں کی بھینسوں کے سینگ ایک تلوار کی مانند سیدھی اور پیچھے کو مڑی ہوئی ہوتیں ہیں۔ آزی خیلی نسل کی سینگ اٹلی کی میڈیٹرینین نسل کی طرح ہوتی ہیں۔ ان کی سینگ موٹی اور جڑ سے پیچھے کی طرف بڑھنے والی ہوتی ہیں اوراس کا آخری سرا تھوڑا اوپر کی طرف ہوتا ہے۔ مجموعی طور پر ان کی سینگ درانتی کی طرح مڑے ہوئے یا جزوی درانتی نما ہوتے ہیں۔

آنکھیں:

آنکھیں نہ ہی چھوٹی (ایلیفنٹ آئی) اور نہ ہی ابھری ہوئی (جرسی کیٹل آئی) کی مانند ہوتی ہیں۔ جن جانوروں کی آنکھوں کے ہلکے مدھم ہوتے ہیں وہ زرہ سوجی ہوئی نظر آتی ہیں۔ جانوروں میں زیادہ تر دیواری آنکھیں (نیلی راوی نسلی کی طرح) ہوتی ہیں۔ یا ان میں کالی آنکھیں بھی ہوسکتی ہیں، یا ایک کالی اور دیواری بھی ہوسکتی ہیں۔ دیواری آنکھوں میں سفید آئرس ہوتا ہے۔

تھن:

تھن درمیانے حجم کا ہوتا ہے۔ تھن نیلی راوی اور کُنڈی نسل کی طرح بڑا نہیں ہوتا اور نہ ہی اس کی چوچیاں اُن نسلوں کی طرح لمبی ہوتی ہیں۔ ان کی پیداوار پاکستان کی باقی بھینس کی نسلوں سے کم ہے لیکن ان کا چھوٹا حجم کم خرچ ہونے کے ساتھ ساتھ معاشی طور پر فائدہ مند بھی ہو سکتا ہے۔ دودھ کی پیداوار تقریباً پانچ سے چھ لیٹر روزانہ ہوتی ہے لیکن علاقائی لوگوں کا کہنا ہے کہ یہ روزانہ اٹھارہ لیٹر تک دودھ دے سکتی ہے۔ بچہ دینے کے بعد یہ نسل تین سو دنوں کے دورانیہ میں اٹھارہ سو لیٹر دودھ دیتی ہے۔ اس کے دودھ میں اوسطً چھ اشاریہ پانچ فیصد (6.5%) چربی موجود ہوتی ہے۔

چہرہ:

زیادہ تر جانوروں کے پیشانی پر بہت بال موجود ہوتے ہیں لیکن یہ ایک یاک کی طرح پھر بھی نہیں لگتے اور نہ ہی ان کی آنکھیں بالوں سے چھپی ہوتی ہیں۔ پیشانی مکمل طور پر سفید ہوتی ہے یا پھر اس میں ناک تک سفید دھبّے ہوتے ہیں۔ مادہ جانوروں کے چہرہ چوڑے ہوتے ہیں خاص طور پر آنکھوں کے قریب والی جگہ سے۔ تھوتھنی/مزل کا رنگ سفید یا کالا ہوتا ہے یا پھر دونوں رنگ کی آمیزش ہوتی ہے۔

نسل کشی:

ان میں قدرتی طور پر نسل کشی کی جاتی ہے کیونکہ زیادہ تر مویشی پال حضرات مصنوعی نسل کشی کیلیئے جانور کے اندر ہاتھ ڈالنے کو ناپسند

کرتے ہیں۔ ہر زمیندار نسل کشی کیلئے اس نسل کا بیل نہیں رکھتا کیونکہ اس کا خرچہ برداشت کرنا مشکل پڑ جاتا ہے اور قدرتی نسل کشی سے بیشتر بیماریوں کے پھیلنے کا خطرہ رہتا ہے۔ اکثر و بیشتر مادہ جانوروں کا وزن نسل کشی کیلئے استعمال ہونے والے نر جانور سے زیادہ ہوتا ہے۔ بانسبت نیلی راوی کے ان کے نر جانور کے حصے درمیانے حجم کے ہوتے ہیں۔ یہ نسل ڈیڑھ سال سے لے کر تین سال تک کی عمر میں بالغ ہوتی ہے۔ آزی خیلی بھینس کا دورانیہ حمل اوسطً تین سو گیارہ دنوں کا ہے۔ اس نسل کی بچہ دینے کی قابلیت کافی اچھی ہے اور پہلا بچہ اوسطً تین سال اور نو مہینے کی عمر میں دے سکتی ہے۔ یہ نسل ہر سال یا پھر ڈیڑھ سال بعد بچہ دینے کی قابلیت رکھتی ہے۔ بہتر عمل یہی ہے کہ بچے کی پیدائش کے چالیس دن بعد مادہ کی نسل کشی شروع کرنی چاہیئے لیکن زمیندار اس بات کا خیال نہیں رکھتے اور انتظار کیئے بغیر کامیابی سے جانور کو حاملہ کرتے ہیں۔ نیلی راوی نسل کی طرح یہ نسل اپنے بچوں کو دودھ پلائے بغیر بھی دودھ دیتی ہے۔

یہ نسل ختم ہونے کے دہانے پر ہے کیونکہ اس کی نسل کشی علاقائی غیر مخصوص نسلوں اور نیلی راوی کے ساتھ کی جارہی ہے۔ 2006 سے 2009 کے درمیان علاقائی بے سکونی کے باعث بھی اس نسل کو نقصان پہنچا۔ محکمہ لائیوسٹاک اور ڈیری ڈیویلپمنٹ (توسیع) خیبر پختونخواہ نے اس نسل کو بچانے کیلئے خاطر خواہ اقدامات کئے ہیں۔ "سرکاری کیٹل بریڈنگ اور ڈیری فارم ہری چند"، "سرکاری لائیوسٹاک ریسرچ اور ڈیویلپمنٹ سٹیشن سوڑی زئی پشاور" اور "لائیوسٹاک ریسرچ اور ڈیویلپمنٹ سٹیشن لوئر دیر" میں اس نسل کا مطالعہ کیا گیا اور "آزی خیلی بفیلو فارم چار باغ سوات" میں اس نسل کی تحفظ و ترویج کیلئے مرکزی سٹیشن بنایا گیا ہے۔ نیز آزی خیلی نسل پالنے والے حضرات کو بھی اس نسل کو بچانے کیلئے حکومت کے ساتھ قدم سے قدم ملانے ہوں گے۔

☆☆☆☆☆☆

ایف۔ایم۔ڈی/منہ کھر ویکسین/حفاظتی ٹیکہ

منہ کھر جانوروں کی وائرس سے پھیلنے والی ایک خطرناک بیماری ہے۔ جس سے کسان اور ملک دونوں کا نقصان ہوتا ہے۔ یہ بیماری ہر عمر کے جانوروں پر اثر انداز ہوتی ہے۔ جن میں بھیڑ، بکریاں، گائیں، بھینس، اونٹ اور جگالی کرنے والے جنگلی جانور شامل ہیں۔

اس بیماری سے بچنے کا واحد اور مؤثر طریقہ ٹیکہ لگانا ہے۔ ایف ایم ڈی ویکسین/حفاظتی ٹیکہ جانوروں کو تین اقسام کے منہ کھر جراثیم (او، اے اور ایشیاء ون) کے خلاف قوت مدافعت فراہم کرتی ہے۔

بیماری کی نشانیاں: ☆ تیز بخار (چالیس سے اکتالیس ڈگری سینٹی گریڈ) ☆ دودھ میں کمی اور بھوک کا نہ لگنا۔

☆ منہ، تھنوں اور پاؤں کے مختلف حصوں پر چھالے لنگڑا پن اور رال ٹپکنا۔

خوراک اور طریقہ استعمال: بڑے جانور (گائے بھینس) 2۔سی سی عضلاتی ٹیکہ ☆ چھوٹے جانور (بھیڑ، بکری، بچھڑے) 1۔سی سی عضلاتی ٹیکہ۔

منہ کھر حفاظتی ٹیکہ کے اوقات: جانوروں ک وفروری، مارچ اور ستمبر، اکتوبر میں منہ کھر حفاظتی ٹیکہ ہر سال لگائیں۔

احتیاط: ویکسین کو 2 سے 8 ڈگری سینٹی گریڈ پر رکھیں۔ ویکسین کو چھ مہینے کے اندر استعمال کریں۔ استعمال کرتے وقت بوتل کو اچھی طرح ہلائیں۔ ٹیکہ زیر جلد لگانے سے اجتناب کریں۔

پیکنگ: 50 ملی لیٹر پلاسٹک کی بوتل میں دستیاب ہے۔ علاوہ ازیں ادارہ ہذا میں منہ کھر بیماری کی تشخیص کی سہولیات بھی میسر ہیں۔

مخلوط النسل مرغیاں
پولٹری کاشتکاروں کیلئے موزوں انتخاب

تحریر:۔ ڈاکٹر نقاش خالد ریسرچ آفیسر پولٹری ریسرچ انسٹیٹیوٹ جابہ، مانسہرہ

پوری دنیا میں دیسی مرغیوں کا گوشت اور انڈے خاص طور پر اپنی ساخت اور ذائقے کی وجہ سے اور کمرشل برائلر کی نسبت قیمت میں بڑا فرق ہونے کے باوجود بھی استعمال کیے جاتے ہیں۔ پاکستان جیسے ملک میں دیسی مرغیوں کے ذریعے انڈے کی پیداوار کا حصہ 27 فیصد ہے۔جس میں سے اکثریت حصہ دیہی علاقوں کے لوگ گھریلو استعمال میں لاتے ہیں اور مقامی مارکیٹ میں بیچتے بھی ہیں۔لہٰذا گھر میں پلنے والی مرغیوں کا کردار ایک خاندان کی غذائیت کے معیار کو یقینی بنانے اور گھریلو معیشت کو بہتر کرنے میں زیادہ ہے۔

مرغیوں کی افزائش کے نقطہ نظر سے زیادہ تر افزائش گھریلو مرغیوں کی گئی ہے۔جس میں خاص توجہ کم توانائی کے نظام پر دی گئی ہے۔ تاہم جسمانی وزن میں اضافہ،انڈے کی پیداوار،انڈے کی زرخیزی،انڈے دینے کی اہلیت کا حوالہ ہمیشہ کارکردگی کے اشارے کے لحاظ سے سب سے بڑے توانائی کے نظام سے دیا جاتا ہے۔جسے انٹینسو پروڈکشن سسٹم Intensive Production System کہا جاتا ہے۔ وہ مرغیاں جن کی افزائش اور پرورش انٹینسو پروڈکشن سسٹم میں کی جاتی ہے،ضروری نہیں کہ ان کی کارکردگی گھریلو قسم یا فری رینج پروڈکشن سسٹم کی طرح ہو۔انٹینسو پروڈکشن سسٹم میں مرغیوں کی فلاح کی انشورنس اور عام رویے کا اظہار بھی ایک بڑا سوالیہ ہے۔

جانوروں کی افزائش اور پیداوار کے منصوبے میں دوسرا اہم عنصر گلوبل وارمنگ ہے اور پاکستان ان ممالک میں شامل ہے جو اس سے متاثر ہیں۔اس صورتحال کا تقاضہ یہ ہے کہ مرغیوں کی ایسی نسلوں کو بڑھایا جائے جو کم سے کم خوراک کی توانائی کے نظام اور خراب ترین ماحولیاتی حالات میں زندہ رہنے اور بہتر کارکردگی دکھانے کی صلاحیت رکھتی ہوں۔

کچھ دیسی مرغیوں نے یہ ثابت کیا ہے کہ خراب مینجمنٹ اور ناموافق ماحولیاتی حالات میں بھی انڈوں کی پیداوار زیادہ رکھتی ہیں۔تاہم یہ زیادہ اہم ہے کہ مرغیوں کے مختلف پیداواری نظام میں مختلف نسلوں کی مرغیوں کی قیمت کا اندازہ لگایا جائے۔تاہم پولٹری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ جابہ میں ایک تحقیق کے مطابق مرغیوں کی تین سال کی کارکردگی کا اندازہ لگایا گیا جس میں فری رینج،سیمی انٹینسو ہاؤسنگ سسٹم شامل ہیں۔

آر۔آئی۔آر جو کہ امریکہ کی ایک نسل کے طور پر جانی جاتی ہے اپنے مخصوص جسمانی نمائش خوبصورتی اور پروڈکشن کے لحاظ سے بہت پسند کی جاتی ہے۔آر۔آئی۔آر کے انڈے کی پیداواری صلاحیت 240-260 انڈے فی مرغی ہے جو کہ دیسی یا گولڈن مرغی کی نسبت بہت اچھی پیداواری صلاحیت ہے۔آر۔آئی۔آر کا وزن دو کلو سے چار کلو تک ہوتا ہے۔

بلیک آسٹرولارپ (Black Australorp) جو کہ آسٹریلیا کی ایک نسل کے طور پر جانی جاتی ہے۔اس کے پنکھ کالے رنگ کے ہوتے ہیں اور ان پر تیز نیلے رنگ کی چمک ہوتی ہے جو اس کی خوبصورتی میں اضافہ کرتی ہے۔بلیک آسٹرولارپ کے انڈوں کی پیداواری صلاحیت 230-250 انڈے فی مرغی ہے اور یہ پروڈکشن گولڈن یا دیسی کے مقابلے میں بہت اچھی ہے۔بلیک آسٹرولارپ کا وزن دو کلو سے چار کلو تک ہوتا ہے۔

پی ایم آر ٹی جو کہ امریکہ کی ایک نسل کے طور پر جانی جاتی ہے، اپنے پنکھ کی بناوٹ کی وجہ سے نہایت خوبصورت اور پرکشش ہے جو کہ فارمرز کے لئے نہایت اہمیت رکھتی ہے۔ پی ایم آر ٹی کے انڈوں کی پیداواری صلاحیت 220 سے 250 انڈے فی مرغی ہے جو کہ دیسی اور گولڈن مرغی کی نسبت اچھی پیداوار ہے۔ پی۔ایم۔آر۔ٹی مرغی کا جسمانی وزن تقریباً ڈھائی کلو سے چار کلو تک ہوتا ہے، جسمانی وزن، جسم اور کیل کی لمبائی، پلازمہ گلوکوز، کولیسٹرول اور اینٹی باڈی کا ND اور IB کے خلاف استعداد میں چند اختلافات کا مشاہدہ کیا گیا ہے۔ فری رینج اور سیمی انٹینسو سسٹم، پیداواری کارکردگی انڈے کی کوالٹی اور انڈے سے بچے کی پیدائش کی خصوصیت پر زیادہ اثر رکھتی ہے۔

(Genotype) جینوٹائپ کے حوالے سے آر آئی آر اور مخلوط النسل (RIRxPMRT) کی کارکردگی خالص النسل (Purebred) کی نسبت بہتر ہے اس کی پیداواری صلاحیت بھی خالص النسل مرغیوں کی نسبت بہتر ہے۔ لہٰذا اس جینوٹائپ کی مرغیاں/چوزے خیبر پختون خواہ کے دیہاتی علاقوں میں گھریلو مرغیوں کی افزائش میں استعمال کی جاسکتی ہیں۔

مزید یہ تجویز کیا گیا ہے کہ دیسی مرغیوں کی افزائش سیمی انٹینسو سسٹم میں ایک بہتر متبادل ہے جو کہ پرندوں کی کارکردگی، نشونما، رویئے، فلاح، پیداوار، افزائش نسل اور قوت مدافعت کو بڑھاتا ہے۔

خیبر پختونخواہ میں اوسطاً چھ سے سات لوگوں کے گھر میں تقریباً %70 دیہاتی خاندانوں میں لوگ بکریوں اور بھیڑوں کا ایک جوڑا اور تقریباً دس سے بارہ مرغیاں گھریلو استعمال اور آمدنی کے ذریعے کے طور پر رکھتے ہیں۔ ایک مطالعہ سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ دیہاتی علاقوں میں لوگوں کا ذریعہ معاش مویشی اور مرغیاں ہیں۔ محدود رقم کے ساتھ مویشیوں اور پولٹری کی فارمنگ دیہاتی لوگوں کو اپنی روزمرہ کی خوراک کی ضروریات کو دور اور مرغیوں کی پیداوار کے ذریعے پوری کرنے میں مدد دیتی ہے۔ شہری علاقوں میں رہنے والے لوگوں کی نسبت دیہاتی لوگ گھر کے کرایوں، اعفالیت (یوٹیلٹی)، آمدورفت صحت اور تعلیم پر زیادہ خرچ نہیں کرتے کیونکہ ان کے وسائل کم ہوتے ہیں۔ پولٹری فارمنگ آسان ہونے کی وجہ سے اور بغیر کسی واضح لاگت کی ضرورت کے دیہی معشیت کا ایک اہم حصہ ہے۔ جسمیں تھوڑی بہت مداخلت کر کے اس کو مزید فروغ دیا جاسکتا ہے۔

خلاصہ:

مخصوص النسل مرغیاں پولٹری فارمرز کے لئے منافع بخش ہیں کیونکہ یہ کم لاگت میں زیادہ انڈوں کی پیداوار حاصل کرنے کا ذریعہ ہیں۔ میڈیٹیسٹرن ریجن مصر نے گھریلو مرغ بانی پر کافی تحقیق کی ہے اور ان کی مصری مرغیاں روایتی مرغبانی کے لیے نہایت موزوں ہیں۔ کم وزن کے ساتھ قدرتی چستی اور تیزی کی وجہ سے جنگلی جانوروں سے بھی محفوظ رہتی ہیں اور اپنی خوراک آبادی میں سے خود ہی تلاش کر کے مناسب انڈے دیتی ہیں۔ انڈے کا سائز بہرحال کم ہوتا ہے اور رنگ بھی سفید ہوتا ہے جس کو ہمارے ہاں دیسی انڈے میں شمار نہیں کیا جاتا۔

پیغام یہ ہے کہ ہر گھر کی اپنی مخصوص ضرورت ہوسکتی ہے۔ اس کے لیے مرغیوں کے انتخاب کے لیے پولٹری ریسرچ انسٹیٹیوٹ جابہ سے رابطہ کیا جاسکتا ہے تاکہ آپ کو آپ کی ضرورت کے مطابق مرغیوں کی نسل کے انتخاب میں رہنمائی کی جائے۔

ہاتھ سے دودھ دوہنا

تحریر: ڈاکٹر طارق محسود مرجڈا ایریا

جانور سے ہاتھ کے ذریعے دودھ دہنے کے مندرجہ ذیل بنیادی مراحل ہیں۔

گوالے کی تیاری: ☆ جسم و کپڑوں کی صفائی۔ ☆ صابن سے ہاتھ دھونا اور چھوٹے ناخن۔

☆ ڈھانپے ہوئے بال۔ ☆ نرم مزاجی اور تحمل مزاجی۔ ☆ تجربہ کار، تاکہ کم وقت میں کام ختم کریں۔

جانور کی تیاری:

جگہ کی صفائی:	دودھ دوہنے کی جگہ صاف ہو۔
جانور کی جسمانی صفائی:	گرد وغیرہ کردرے کپڑے یا کھدرے برش سے صاف کرنا:
حیوانہ کی صفائی:	حیوانہ کو نیم گرم پانی سے دھونا اور کپڑے سے خشک کرنا۔
جانور کو قابو کرنا:	جانور کی پچھلی ٹانگ اور دم ایک ساتھ رسی سے باندھ لیں تاکہ جانور قابو میں رہے
جانور کو مشغول رکھنا:	جانور کے سامنے ونڈہ وغیرہ رکھنا تاکہ جانور مشغول ہو۔

برتن کی تیاری:

☆ دودھ دوہنے کا برتن سٹیل یا الومینیم کا ہونا چاہیئے۔

☆ برتن میں کسی قسم کا جوڑ یا ناہموار سطح نہیں ہونا۔

☆ برتن کا منہ اوپر سے کم اور نیچے سے زیادہ کھلا ہونا چاہیئے تاکہ گند وغیرہ لگنے کا خطرہ نہ ہو۔

☆ صفائی میں آسان ہو۔

☆ دودھ دوہنے سے پہلے برتن کو صاف کر لیں۔

☆ دودھ دوہنے کے بعد برتن کو گرم پانی اور صابن یا سرف سے خوب دھو لیں اور الٹا رکھیں تاکہ خشک ہو جائے۔

دودھ دوہنے کا عمل:

ہاتھ کے ذریعے جانور سے دودھ کو کئی طریقوں سے دوہا جا سکتا ہے لیکن پورے ہاتھ سے دودھ دوہنے والا طریقہ سب سے آسان محفوظ طریقہ ہے۔ تھن کو مٹھی میں پکڑ کر اوپر سے نیچے کی طرف انگلیوں سے دباؤ ڈالیں۔ اس طریقے میں دودھ بڑی آسانی کے ساتھ نکل جاتا ہے اور سوزش حیوانہ کا خطرہ بھی بہت کم ہوتا ہے۔ اگر جانور کے کسی ایک تھن میں سوزش ہو تو وہ تھن سب سے آخر میں دوہنے اور وہ دودھ ضائع کر لیں۔ دودھ دوہنے کا مرحلہ مکمل ہونے کے بعد تیل یا واسلین سے تھنوں کو مالش کر لیں تاکہ تھنوں کی جلد نرم و ملائم رہے۔ اگر اس سے پہلے کسی ہلکے جراثیم کش دوائی میں تھن ڈبو دیں تو سوزش حیوانہ سے بچا جا سکتا ہے۔

مرض کاٹا (PPR)

تحریر: ڈاکٹر حنیف الرّحمان۔ڈاکٹر حیات اللہ خان ریسرچ آفیسر وائرالوجی سیکشن، ویٹرنری ریسرچ انسٹیٹیوٹ، پشاور

تعارف: پی پی آر یعنی مرض کا ٹا بھیڑ بکریوں کا انتہائی خطرناک اور معاشی طور پر نقصان دہ مرض ہے۔ یہ زیادہ تر ان لوگوں کو معاشی طور پر تباہ کرتے ہیں جن کا زیادہ دارومدار بھیڑ بکریوں کے پالنے پر ہوتا ہے۔ پی پی آر بھیڑ بکریوں کی ایک مہلک اور تیزی سے پھیلنے والی بیماری ہے۔ یہ مرض پاکستان میں ۱۹۹۱ء میں پہلی دفعہ بھیڑ اور بکریوں میں رپورٹ ہوئی۔

پی پی آر بھیڑ بکریوں کو لگنے والا ایک وائرل مرض ہے۔ اس مرض کو بھیڑ بکریوں کا طاعون بھی کہا جاتا ہے کیونکہ اس سے بھیڑ بکریوں کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔ یہ بیماری بہت آسانی سے ایک ریوڑ سے دوسرے ریوڑ میں پھیلتی ہے اور بیمار جانوروں کی آمدورفت کی وجہ سے دور دراز علاقوں میں بھی پھیلتی ہے جو کسانوں کے لئے معاشی نقصان کا باعث ہوتی ہے۔

بیماری کی وجہ:

یہ بیماری Morbili virus سے لگتی ہے جس کا تعلق Paramyxoviridae خاندان سے ہے۔ پی پی آر ایک متعدی بیماری ہے اور جس جگہ بہت زیادہ جانور اکٹھے ہوتے ہیں وہاں پر اس کے لگنے کے امکان زیادہ ہوتی ہے۔ اس بیماری سے زیادہ تر جانور اکتوبر سے لیکر جنوری کے موسم میں متاثر ہوتے ہیں۔ اور یہ وائرس چوپایوں کی ایک متعدی اور وبائی بیماری (Rinderpest virus) سے مشابہت رکھتی ہے کیونکہ دونوں وائرس Paramyxoviridae خاندان سے تعلق رکھتے ہیں۔

مہاماری (Epidemiology):

جن علاقوں میں پی پی آر بطور علاقائی مرض موجود ہو، اگر ایسے علاقوں سے جانور دوسرے علاقوں میں چلے جاتے ہیں تو جانور اپنے ساتھ اس مرض کے جراثیم بھی دوسرے علاقوں میں لے جاتے ہیں، اس طرح دوسرے صحت مند جانور آسانی سے متاثر ہوتے ہیں اور جو ریوڑ مسلسل نقل مکانی کرتے ہیں ان میں یہ مرض زیادہ تر پایا جاتا ہے۔ پی پی آر میں شرح مرض ۹۰ سے ۱۰۰ فیصد تک ہوتا ہے جبکہ انتہائی صورت میں شرح اموت ۵۰ سے ۱۰۰ فیصد تک ہوتا ہے۔ جبکہ Endemic علاقوں میں یہ شرح قدر کم ہوتا ہے۔

متاثرہ جانور:

پی پی آر سے زیادہ تر بکریاں متاثر ہوتی ہیں لیکن بھیڑوں میں بھی یہ بیماری نہایت اہمیت کے حامل ہے۔ اسکے علاوہ یہ ہرن، غزالہ اور دیگر جنگلی جانوروں میں پایا جاتا ہے۔ بڑے جانور بھی اس سے متاثر ہوتے ہیں لیکن ان میں اس مرض سے نہ صرف نقصان کم ہوتا ہے بلکہ دوسرے جانوروں میں مرض کے پھیلنے کا باعث بھی نہیں بنتا۔

پھیلاؤ:

پی پی آر کا وائرس بیمار جانور کے جسم سے خارج ہونے والے رطوبتوں یعنی آنکھ اور ناک سے بہنے والے رطوبت، گوبر اور پیشاب

میں پایا جاتا ہے۔ یہ وائرس آلودہ ہوا، چارہ، پانی اور پانی کے برتنوں کے ذریعے بھی ایک جانور سے دوسرے جانور میں منتقل ہوتا ہے۔ بازار یا منڈی میں خریدے گئے جانور میں اگر یہ بیماری موجود ہو اور اسکو بغیر دورانیہ معائینہ(Quarantine) کے ریوڑ میں موجود صحت مند جانوروں کے ساتھ شامل کیا جائے تو اس سے سارے جانوروں میں مرض پھیلنے کا خدشہ ہوسکتا ہے۔صحت منداور بیمار جانوروں کو اکٹھا رکھنے سے بھی یہ بیماری لگ سکتی ہے۔

خانہ بدوش اور گلہ بان جو گرمیوں میں پہاڑوں کا رخ کرتے ہیں اور سردیوں میں میدانی علاقوں کی طرف نقل وحرکت کرتے ہیں تو یہ بھی اپنے ساتھ ایک علاقے سے دوسرے علاقے میں بیماری پھیلانے کا باعث بنتے ہیں۔ چراگاہوں میں جانوروں کے چرنے کے دوران یا دوران آمدورفت بھی یہ وائرس آسانی کے ساتھ صحت مند جانوروں میں پھیل سکتا ہے۔

بیماری کے علامات(Clinical Signs):

☆ مسوڑوں اور زبان پہ چھالے بن جانا۔
☆ آنکھوں اور ناک سے پانی بہنا۔
☆ دست کا ہونا۔
☆ جانور کو بخار ہونا اور بھوک نہ لگنا۔
☆ ناک سے خارج ہونے والا مادہ زیادہ گاڑھا اور اس کا رنگ پیلا پڑ جاتا ہے۔اکثر اوقات یہ نتھنوں میں پرت(Crust) بناتا ہے جس کی وجہ سے سانس لینے میں دشواری ہوتی ہے۔
☆ زیادہ دست کی وجہ سے وزن میں کمی ہوجاتی ہے۔
☆ آخری مراحل میں نمونیا کا ہونا عام ہے۔
☆ حاملہ جانور میں اسقاط حمل بھی ہوسکتا ہے۔
☆ اس بیماری سے جوان جانور سب سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔
☆ شدید بیماری کی صورت میں جانور مردہ پائے جاتے ہیں۔

بیماری کی تشخیص (Diagnosis):

بیماری کی علامات اور بیماری کے تاریخی نوعیت سے تشخیص ہوسکتی ہے۔ناک، آنکھ اور منہ سے نمونے لے کر اور خون کے نمونوں سے لیبارٹری ٹیسٹ یعنی ELISA اور PCR کے ذریعے تشخیص ہوسکتی ہے۔ویٹرنری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ (وی آر آئی) پشاور میں پی پی آر مرض کی تشخیص کے لئے بہترین لیبارٹری کی سہولت موجود ہے۔مویشی پال حضرات یہاں سے بیماری کی تشخیص کے لئے بھرپور فائدہ حاصل کرسکتے ہیں

علاج (Treatment):

اس بیماری کا کوئی خاص علاج نہیں البتہ دوسری ثانوی بیماریوں(Secondary bacterial infection) کی روک تھام کیلئے Antibiotics کا استعمال ہونا چاہیئے تاکہ جانور کے پھیپڑوں میں نمونیا نہ ہوجائے۔

بیماری کی روک تھام(Prevention and control):

پی پی آر بیماری سے بچاؤ کے ٹیکے (Vaccine) پاکستان میں صرف دو جگہوں پر بنتے ہیں۔ایک وی آر آئی لاہور اور دوسرا کوئٹہ بلوچستان میں جو کہ بازار میں دستیاب ہے۔تمام مویشی پال حضرات سے التماس ہے کہ اپنے بھیڑ بکریوں کو سال میں دو دفعہ ٹیکے لگائیں کیونکہ سال میں بھیڑ بکریاں دو دفعہ بچے دیتی ہے اس لئے سب نئے جانوروں کو پی پی آر کی ٹیکے لگانے چاہیئے۔

باجوڑ کی زرعی زمینوں پر بے ترتیب تعمیرات کی بھرمار

اور اس کے زرعی پیداوار اور ماحول پر منفی اثرات

تحریر: شاہ خالد شاہ جی

ماحولیات کو آلودہ کرنے میں دوسرے عوامل کے ساتھ ایک چیز بے ہنگم یعنی بے ترتیب تعمیرات بھی ہیں جس سے ماحول پر بہت برے اثرات مرتب ہو رہے ہیں۔ اگر ایک طرف انسانی آبادی تیزی کے ساتھ بڑھ رہی ہے تو دوسری طرف اس کے ساتھ ساتھ تعمیرات میں بھی مسلسل اضافہ ہو رہا ہے اور پچھلے دس سالوں سے اس میں بہت تیزی دیکھی گئی ہے۔ یہ اضافہ صرف ایک خطے میں نہیں ہے بلکہ پوری دنیا میں ہے لیکن جو ممالک ترقی یافتہ ہیں تو وہاں پر اس کے لئے ایک خاص نظام موجود ہے اور اس نظام کے تحت نئے تعمیرات بن رہے ہیں جس سے ماحول متاثر ہونے کا خطرہ نہ ہونے کے برابر ہے لیکن ہمارے جیسے ترقی پذیر ممالک میں اس سے بہت سے ماحولیاتی مسائل پیدا ہو رہے ہیں۔

ہمارے ملک پاکستان میں تعمیرات بہت تیزی سے ہو رہی ہیں اور اس میں سالوں اور مہینوں میں نہیں بلکہ ہفتوں اور دنوں میں تبدیلی ہو رہی ہے میں اپنے علاقے ضلع باجوڑ کی بات کروں گا جس کی موجودہ وقت میں کیا صورتحال ہے۔ باجوڑ کا شمار رقبے کے لحاظ سے قبائلی اضلاع میں چھوٹے یعنی کم رقبے والے اضلاع میں ہوتا ہے لیکن آبادی کے لحاظ سے پہلے نمبر پر ہے۔ اس کی آبادی مردم شماری کے مطابق بارہ لاکھ کے قریب ہے۔ باجوڑ میں جس طرح آبادی میں تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے اسی طرح گھروں اور دوسری تعمیرات میں بھی بہت تیزی سے اضافہ ہوا ہے اور یہ سلسلہ تا حال جاری ہے۔ بیس سال پہلے باجوڑ کے لوگ زیادہ تر گاؤں میں رہنے کو ترجیح دیتے اور گاؤں میں اکھٹے رہنے کی جو پختونوں کی صدیوں سے پرانی روایت ہے وہ پہلے بہت مضبوط تھی لیکن اب یہ روایت بھی ختم ہو رہی ہے۔ پہلے تمام بھائی ایک گھر میں رہتے تھے لیکن اب ہر ایک الگ الگ گھر میں رہنے کو ترجیح دے رہے ہیں اور اس کے وجہ سے گاؤں سے لوگ باہر زرعی زمینوں میں آ گئے ہیں ہر ایک اپنے مرضی سے اپنے لئے گھر تعمیر کر رہا ہے۔ جس کا دل زمین میں جس جگہ چاہتا ہے وہاں پر گھر کی عمارت کھڑی کرتا ہے۔ کسی کو زراعت اور ماحول کے اصولوں سے کوئی سروکار نہیں۔ اگر کسی بندے کا پانچ مرلے کے گھر میں گزارا ہو جاتا ہے تو اس نے دو کنال زمین میں گھر بنایا ہے۔ یہ صورتحال باجوڑ کے ہر علاقے میں عام دکھائی دیتا ہے۔

جس کے وجہ سے ایک طرف زرعی زمین میں بہت حد تک کمی واقع ہوئی ہے کیونکہ لوگوں نے گھر ایسی زمینوں پر بنائے ہیں جو زرعی پیداوار کے لحاظ سے بہت اچھی تھیں۔ دوسرا یہ کہ جتنے بھی گھر اب بنے ہیں تو وہ سیمنٹ کے پختہ بلاکوں اور اینٹوں سے بنے ہیں جسکی وجہ سے گرمی کی شدت میں بہت اضافہ ہوا ہے۔ پکی تعمیرات سے سورج کے شعائیں واپس منعکس ہوتی ہیں اور پکے عمارتوں میں جذب ہونے کی صلاحیت

اس طرح نہیں ہوتی جس طرح کچے یعنی مٹی سے بنی عمارتوں میں ہوتی ہے جس کی وجہ سے ہمارے ارد گرد کا ماحول دن بدن گرم ہوتا جا رہا ہے اور پکی عمارتوں میں گرمیوں کے موسم میں مکینوں کا جینا محال ہو جاتا ہے کیونکہ وہ عمارتیں اتنی گرم ہو جاتی ہیں کہ وہ ایک گرم بھٹی کے مانند ہوتی ہیں دوسرے طرف کچی عمارتوں میں گرمی جذب کرنے کی صلاحیت زیادہ ہوتی ہے اور وہ اسی طرح سورج کو منعکس بھی نہیں کرتی۔ جس سے ارد گرد کا ماحول بھی معتدل ہوتا ہے اور عمارت خود بھی گرمیوں میں ٹھنڈی ہوتی ہے۔ میں نے جتنے لوگوں سے بات کی ہے جن کے مکانات پکے ہیں۔ تو ان کے مطابق ہمارے گھر میں پکے کمرے نہ سریوں میں استعمال کے قابل ہوتے ہیں اور نہ گرمیوں میں کیونکہ گرمیوں میں زیادہ گرم ہوتے ہیں اور سردیوں میں زیادہ سرد ہوتے ہیں۔

اس کی ساتھ ساتھ بے ترتیب تعمیرات سے ایک اور بہت بڑا نقصان جو ماحولیات کو ہو رہا ہے وہ عمارتوں کے تعمیر کے لئے درختوں کی بے دریغ کٹائی ہے۔ پورے ملاکنڈ ڈویژن اور ضلع باجوڑ میں عمارتوں اور سڑکوں کے تعمیر کے لئے درختوں کے کٹائی کا بے دریغ عمل جاری ہے ایک طرف اس کو عمارتوں میں مختلف مقاصد کے لئے استعمال کیا جاتا ہے تو دوسری طرف اس کو کاٹ کر اس کے جگہ پر عمارتیں بنائی جاتی ہیں۔ پہلے لوگ گرمی سے بچنے کے لئے درختوں کے ٹھنڈی چھاؤں میں چارپائی ڈال کر بیٹھتے تھے اور دوپہر کے وقت اکثر گاؤں کے لوگ وہاں پر سو جاتے تھے لیکن اب عمارتوں کے بہتات اور درختوں کی کٹائی کے وجہ سے وہ بھی ممکن نہیں ہے۔ برسوں سے اپنے جگہ پر کھڑے بڑے بڑے درخت جو آکسیجن کی فراہمی کے کارخانے ہوتے تھے اور جو ہمارے اسلاف کی نشانیاں ہوتے تھے اس کو بھی ہمارے لوگوں نے اپنی دنیاوی خواہشات کے تکمیل کے لئے زمین سے ہمیشہ ہمیشہ کے لئے ختم کر دیا ہے جو نہ صرف ایک دردناک عمل ہے بلکہ ماحول دشمنی کے مترادف ہے۔ ان درختوں کے اس بے رحمانہ کٹائی سے جنگلات کے رقبے میں خاطر خواہ کمی واقع ہوئی ہے۔ کسی کو یہ احساس بھی نہیں ہے کہ اس نے اگر ایک درخت کاٹ دیا ہے تو اس کو دوسرا لگانا چاہئے لیکن اس سے یہ بھی نہیں ہوسکتا۔ جتنے زیادہ گھر یا عمارتیں ایک جگہ پر ہوں تو اس کو ماحولیات کے لحاظ سے ہر چیز ایک نظام کے تحت مہیا کی جاسکتی ہے اگر ایک جگہ پر ایک گاؤں ہو اور دوسری جگہ پر دو گھر تو دو گھروں کو سہولتیں پہنچانے پر اتنا ہی خرچ آتا ہے جتنا کہ ایک گاؤں پر۔ کیونکہ ان دو گھروں کو اگر سڑک بنانا ہو تو اس کے لئے زرعی زمین میں سے اس کو گزرنا پڑتا ہے اسی طرح اس کے لئے درختوں کو کاٹنا پڑتا ہے اس کے لئے نکاسی اب کے لئے بندوبست کرنا ہوتا ہے یہ ساری چیزیں بنانا براہ راست ماحولیات پر اثر کرتی ہیں اور اس سے ماحول بری طرح متاثر ہو رہا ہے۔ یہ صورتحال صرف گھروں کے عمارت و تعمیرات میں نہیں ہے بلکہ بازاروں میں مارکیٹوں کے بنانے میں بھی اسی طرح بے ترتیبی ہو رہی ہے جہاں پر نہ پارکنگ کی جگہ ہوتی ہے اور نہ نکاسی کی۔ جس سے ماحول بری طرح متاثر ہو رہا ہے۔

یقیناً بے ترتیب عمارتیں ماحولیات کے ساتھ ساتھ زراعت پر بہت برے اثرات ڈال رہی ہیں جس کی طرف کسی کی توجہ نہیں۔ ضلع باجوڑ کے محکمہ زراعت توسیع کے ضلعی آفیسر ضیاء الاسلام ڈاوڑ نے ماہنامہ فروزا کے ساتھ خصوصی بات چیت کرتے ہوئے کہا کہ ضلع باجوڑ کے زرعی زمینوں پر بہت تیزی کے ساتھ تعمیرات ہو رہی ہے جو بہت تشویشناک بات ہے اور اگر یہ سلسلہ اسی طرح جاری رہا تو چند سالوں میں باجوڑ ایک اہم زرعی اراضی سے محروم ہو گا جس کا پھر کوئی ازالہ نہیں ہو گا۔ انہوں نے بتایا کہ اس سلسلے میں انہوں نے وقتاً فوقتاً ضلعی انتظامیہ کی توجہ اس طرف مبذول کرائی ہے کہ زرعی زمینوں پر تعمیرات کی روک تھام کے لئے اقدامات اٹھائے جائیں لیکن ابھی تک اس سلسلے میں کوئی موثر اقدامات نہیں اٹھائے گئے کیونکہ پہلے تو یہاں پر ایف سی آر کا قانون تھا اور زرعی قوانین اس طرح نہیں تھے جس طرح صوبے کے دوسرے اضلاع میں لیکن اب چونکہ قبائلی اضلاع کو صوبے کے ساتھ ضم کر دیا گیا ہے اب یہاں پر جو زرعی قوانین صوبے میں موجود تھے تو اس کا اطلاق

یہاں پر ہوگا اور اب اس میں بہتری کی امید ہے۔ اب جس زمین پر بھی کوئی تعمیر ہوگی تو اس کے لئے پہلے محکمہ زراعت سے NOC لینا ہوگی۔

اس کے علاوہ محکمہ زراعت نے بھی جگہ جگہ پورے باجوڑ میں لوگوں کے آگاہی کے لئے فلیکس لگائے ہیں اور دیواروں پر وال چاکنگ کی گئی ہے جس پر زرعی زمینوں پر ہر قسم تعمیرات سے اجتناب کرنے اور بنجر زمینوں پر تعمیرات بنانے کے نعرے (پیغامات) درج کئے گئے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ زمینداروں اور عام لوگوں کے ساتھ آگاہی سیشنز بھی منعقد کئے جاتے ہیں اور اس بات پر زور دیتے ہیں کہ اپنی قیمتی زرعی زمینوں کو تعمیرات کی نذر نہ کیا جائے۔ کیونکہ باجوڑ کی زمین انتہائی زرخیز ہے اور اس میں ہر قسم کی فصلیں، سبزیات اور میوجات اچھی پیداوار دیتی ہیں۔

محکمہ زراعت توسیع باجوڑ کے اقدامات اپنی جگہ قابل ستائش ہیں لیکن اس میں مزید تیزی لانا چاہیئے۔ کیونکہ باجوڑ کی زرعی زمینوں پر جس تیزی کے ساتھ تعمیرات ہو رہی ہیں۔ یہ قابل تشویش ہے۔ پاکستان میں عمارتوں کے تعمیر کے لئے موثر قوانین موجود ہے مگر اس پر اس طرح عمل نہیں ہو رہا جس طرح ہونا چاہئے لیکن پھر بھی لوگوں کو کچھ نہ کچھ احساس تو ہے شہری علاقوں میں لیکن ہمارے جیسے دیہاتی علاقوں میں جہاں پر اس کا نفاذ نہیں ہے اور نہ کوئی قانون ہے تو اس کے لئے بھی ایک پالیسی حکومتی سطح پر جلد سے جلد بنانی چاہیئے تاکہ ماحولیات کے تباہی کا راستہ روکا جاسکے اور دوسری طرف لوگوں کو چاہیئے کہ اب وقت بدل چکا ہے اس کو گھر یا دوسری عمارت بنانے سے پہلے ماہر تعمیرات سے ضرور مشورہ کرنا چاہیئے اور اس کے مشورے اور عمارتی نقشے کے بغیر ہرگز کوئی بھی عمارت تعمیر نہ کرے۔ اگر اس سے ایک طرف زرعی زمین کی کمی کو روکا جاسکتا ہے تو دوسری طرف ماحول دوست عمارت بھی بنائے جاسکتے ہیں۔ ان اقدامات سے ہم اپنے گھر اور ارد گرد کے ماحول کو خوشگوار بنا سکتے ہیں۔

☆☆☆☆☆

چنے اور مسور کی بہتر پیداوار بڑھانے کی زرعی عوامل

چنے اور مسور کی کاشت شروع ہونے والی ہے۔ اگر زمیندار بھائی اہم عوامل پر توجہ دیں تو یقیناً ان کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

زمین کی تیاری: چنے اور مسور کی کاشت کیلئے زمین کا انتخاب نہایت ضروری ہے۔ چنے کی کاشت کیلئے اوسط درجہ کی زرخیز میرا، ہلکی میرا اور ریتلی زمین موزوں ہے۔ چنے کی کاشت کے لئے زمین کی تیاری زیادہ محنت طلب نہیں ہوتی ایک یا دو دفعہ ہل چلانا کافی ہوتا ہے۔ جبکہ مسور کی کاشت کیلئے ہل چلانے کے بعد سہاگہ ضرور چلانا چاہیئے۔ تاکہ زمین سے وتر بھی ضائع نہ ہو اور کھیت بھی ہموار رہے۔

وقت کاشت: چنے کی فصل کو وقت پر کاشت کریں۔ صوبہ خیبر پختونخواہ میں چنے کی کاشت کا بہترین وقت یکم اکتوبر تا 15 اکتوبر ہے۔ مسور بھی موسم ربیع کی فصل ہے۔ اور اسکی کاشت بھی اکتوبر کے مہینے میں کی جاتی ہے۔

چنے کیلئے شرح بیج: بہتر پیداوار حاصل کرنے کیلئے پودوں کی مطلوبہ تعداد ضروری ہے بیج صاف ستھرا اور صحتمند ہونا چاہیئے۔ زیادہ زرخیز زمینوں کیلئے 22 تا 25 کلوگرام اور کم زرخیز زمینوں کیلئے 28 تا 32 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔

مسور کیلئے شرح بیج: کم زرخیز زمینوں کیلئے 10 تا 12 کلوگرام اور زرخیز زمینوں کیلئے 8 تا 10 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کرنا چاہیئے۔

بیج کو دوائی لگانا: بیماریوں سے حفاظت کیلئے تخم کو دوائی بینلیٹ یا ٹاپسن بحساب 3 گرام فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں۔

چنے کی آبپاشی: چنے کا پودا خشک سالی کا مقابلہ کافی حد تک کرسکتا ہے۔ بالکل بارش نہ ہونے کی صورت میں اگر پانی میسر ہو تو پھول آنے پر ایک پانی دینے سے پیداوار پر اچھا اثر پڑتا ہے۔

مسور کی آبپاشی: خشک سالی کے دوران اگر پانی کا انتظام ہو تو ایک دفعہ پھول آنے پر اور دوسری دفعہ پھلیاں بننے کے وقت دیا جائے تو پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوسکتا ہے۔

آیئے سبزیاں اگائیں صحت پائیں

ٹماٹر کی فصل: موسم گرما کی فصل کی برداشت جاری رکھیں۔

آلو کی پہاڑی فصل: آلو کی برداشت کریں یہ آلو بنیادی طور پر بیج کے لیے کاشت ہوتے ہیں۔اس لیے برداشت کے وقت دیکھیں کہ آلو مکمل طور پر پک چکے ہوں برداشت کے دوران آلو زخمی نہ ہونے پائیں۔پیداوار کو ماہ اکتوبر کے آخر تک میدانی علاقوں میں پہنچا دیں تا کہ اس کی خوابیدگی کا عرصہ پورا ہو اور موسم بہار میں اس کی کاشت ہو سکے۔اس فصل سے اگر آپ نے اگلی فصل کے لیے بیج رکھنا ہو تو صحت مند آلوؤں سے بیج لیں اور آلوؤں کی بوری میں ڈال کر ایسی جگہ رکھیں جہاں تازہ ہوا کا گزر ہو یاد رکھیں صاف ستھری بوریاں ہی کارآمد ہیں۔

آلو کی فصل خزاں: پودوں پر گوڈی کے بعد مٹی چڑھا دیں اور حسب ضرورت آب پاشی کریں۔یہ فصل ماہ اکتوبر میں کاشت کی جاتی ہے زیادہ اگیتی کاشت میں زیادہ درجہ حرارت کی وجہ سے اگاؤ میں کمی آ جاتی ہے اور بعض اوقات زیر زمین آلو بھی گل جاتے ہیں اور مائٹس کے حملے کا بھی خطرہ ہوتا ہے۔اس لیے بوائی 25 سے 30 فیصد پر کرنی چاہیئے۔اس فصل کی برداشت فروری میں ہوتی ہے موسم خزاں کی شرح تخم 1200 تا 1500 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔

سرخ مرچ: برداشت ختم کریں اور مرچوں کو مارکیٹ کریں۔

شملہ مرچ: اگر کوئی مرچیں رہتی ہیں تو ان کی برداشت کریں۔

بینگن: برداشت اس ماہ ختم کریں۔

پھول گوبھی: اگیتی 1، اگیتی، 2 درمیانی پھول گوبھی کی نگہداشت کریں اور پچھیتی گوبھی کی کاشت کریں۔جس کے لیے پنیری ستمبر اکتوبر میں ڈالی جا سکتی ہے اور اکتوبر نومبر میں کھیت میں منتقل کریں۔

بند گوبھی: ستمبر اکتوبر میں پنیری بوئیں اور اس کی کاشت اکتوبر نومبر میں کریں۔

ہلدی: سبزی کی نگہداشت کریں اور پانی کا خاص خیال رکھیں۔

ادرک: سبزی کی نگہداشت کریں اور پانی کا خاص خیال رکھیں۔

مٹر: مٹر کی اگیتی فصل یکم سے 16 اکتوبر تک کاشت کریں جس کے لیے 35-40 کلو بیج فی ایکڑ کافی ہے۔مٹر کی درمیانی فصل کی کاشت 16 اکتوبر سے 10 نومبر اور پچھیتی فصل 10 نومبر سے 30 نومبر تک کریں۔ان کی بالترتیب 25-30 اور 20-25 کلو بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔مٹر کی فصل کے لیے معتدل آب و ہوا کی ضرورت پڑتی ہے۔2-1/2 فٹ کی پٹڑی پر 2-4 انچ کے فاصلے پر 2-3 سینٹی میٹر گہرا نشان لگایا جاتا ہے۔پچھیتی اقسام کے لیے پٹڑیوں کی چوڑائی 3-4 فٹ اور پودوں کا درمیانی فاصلہ 8-10 انچ رکھیں۔جڑی بوٹیوں کا تدارک کریں۔7-10 دن کے وقفہ سے پانی دیتے رہیں۔مناسب وقت پر گوڈی کریں۔اگیتی اقسام 2 چنائیاں جبکہ پچھیتی اقسام 3 چنائیاں دیتی ہیں۔

گاجر: گاجر کا آبائی وطن افغانستان ہے۔گاجر سرد آب و ہوا کی فصل ہے بیج کے اُگاؤ کے لیے 7 تا23 سینٹی گریڈ کا درجہ حرارت درکار ہے۔اچھی کوالٹی اور اچھی پیداوار کے لیے زمین کو اچھی طرح تیار کرلیں اس کے لیے وتر حالت میں زمین کو3-4 مرتبہ گہرا ہل چلا کر سہاگہ دے کر اچھی طرح تیار کرلیں۔اس کی پیداواری صلاحیت 16 سے20 ٹن اچھی فصل اور اوسط10-15 ٹن پیداوار فی ایکڑ ہے اس کی قسم T-29 مشہور ہے میدانی علاقوں میں اگیتی کاشت ستمبر میں ہوتی ہے جو ماہ اکتوبر تک جاری رہتی ہے۔گاجر کا بیج 3 فٹ کے فاصلے پر بنائی گئی پٹڑیوں کے دونو طرف کاشت کریں۔گاجر کے بیج کے اُگاؤ10-15 دن میں مکمل ہوجائے گا،بجائی سے 12-24 گھنٹے پہلے بیج کو اگر بھگو کر کاشت کریں تو روئیدگی بہتر ہوتی ہے۔8 کلو بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔کاشت سے ایک ماہ پہلے10-15 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈالیں۔

مولی: مولی کی کاشت نومبر سے وسط دسمبر تک کریں یہ60-70 دن میں تیار ہوتی ہے مولی کی برداشت جاری رکھیں۔

شلجم: گولڈن بال55-65 دن میں تیار ہوتا ہے اس کی کاشت کریں تاہم60-70 دن کے بعد عموماً فصل برداشت کے قابل ہوتی ہے برداشت کرتے وقت درمیانے قد کے شلجم اُکھاڑ کر ان کو دھوئیں اور منڈی بھجوائیں۔

پالک: پانی کا وقفہ7-10 دن رکھیں۔

پیاز: پنیری کی کاشت اکتوبر نومبر میں کریں۔پنیری کی کاشت کے لیے زمین منتخب کریں۔اس زمین میں کاشت سے قبل گلی سڑی گوبر کی کھاد ڈالیں ایک من فی مرلہ کے حساب سے ڈھیرانی کھاد مٹی میں ملا دیں وتر آنے پر دو تین دفعہ ہل اور سہاگہ چلا کر چھوڑ دیں تاکہ جڑی بوٹیاں تلف ہوسکیں۔5-6 مرلہ کی پنیری ایک ایکڑ کے لیے کافی ہے کیاریوں کو اچھی طرح ہموار کرکے ان میں 2-3 انچ گہری لکیریں لگائیں۔ان لکیروں میں مناسب مقدار میں بیج ڈال کر بھل کی باریک تہہ سے ڈھانپ دیں۔اور فوارے کی مدد سے پانی دیں پیاز کی پنیری کاشت کرنے کے فوراً بعد ارد گرد کا معائنہ کریں اگر کیڑے نظر آئیں تو ان کا انسداد کریں۔پنیری سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کریں ڈاؤنی ملڈیو سے پنیری کو بچانے کے لیے کوئی سی پھپھوندکش زہر 2 سی سی فی ایکڑ پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

دھنیا: دھنیا کی کاشت اس ماہ جاری رکھیں۔

میتھی: میتھی کی کاشت ستمبر اور اکتوبر میں کی جاتی ہے۔میتھی کے استعمال سے آنکھوں کی پیلاہٹ دور ہوتی ہے۔منہ کا ذائقہ درست ہوتا ہے بھوک میں کمی کرتی ہے کھٹی ڈکاریں بند کرتی ہے۔بدہضمی دور ہوتی ہے قبض کشا ہے۔ذیابیطس میں مفید ہے۔بلغم اور گلے کی خراش میں مفید ہے

لہسن: لہسن کی کاشت جاری رکھیں اور اس ماہ مکمل کریں۔

سلاد: سلاد کا آبائی وطن بحیرہ روم ہے یہ نیند آور اور رافع بلغم سبزی ہے۔اس کی پنیری اکتوبر میں کاشت ہوتی ہے۔جس کے لیے 125-200 گرام بیج فی ایکڑ کی ضرورت ہوتی ہے اور پنیری ماہ نومبر میں منتقل کی جاتی ہے2-1/2 فٹ قطاروں سے قطاروں اور 9 انچ پودے سے پودے کا فاصلہ رکھیں۔کاشت سے ایک ماہ پہلے 10-15 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈالیں۔25 کلو نائٹروجن 20 کلو فاسفورس کی سفارش کی جاتی ہے۔جڑی بوٹیوں کی تلفی کیلئے گوڈی وغیرہ کریں اور پانی کی فراہمی 7-10 دن کے وقفے سے کرتے رہیں۔

ٹماٹر: اکتوبر میں کاشت شدہ پنیری نومبر میں کھیت میں منتقل کی جاسکتی ہے اور نومبر کی پنیری فروری میں منتقل کی جاسکتی ہے۔ٹماٹر کے بیج کی مقدار کا تعلق اس کے اُگاؤ سے ہوتا ہے۔اگر روئیدگی 80 فیصد سے زیادہ ہو تو50 گرام بیج فی ایکڑ کافی ہے۔5-6 فٹ کی پٹڑیوں پر دونوں طرف 2 فٹ کے فاصلے پر پودے لگائیں۔کاشت سے ایک ماہ پہلے 10-15 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈالیں اس کے بعد25:30:35 کلو نائٹروجن فاسفورس اور پوٹاش کھادیں ڈالیں۔