صوبے کا واحد زرعی ماہنامہ

زراعت نامہ

خیبرپختونخوا

فروری 2022ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

رجسٹرڈ نمبر: P-217

جلد: 45 شمارہ: 7

فروری 2022ء

فہرست

اداریہ	2
مکئی کی ترقی دادہ اقسام کی خصوصیات	3
گندم کی کاشت ونگہداشت	7
گندم کی بیماریاں اوران کا انسداد	9
گندم کی جڑی بوٹیاں اوران کا تدارک	12
کینو کی نئی قسم "ترناب ڈیزی"	14
بھنڈی کی منافع بخش کاشت	16
بینگن کی کاشت	21
بنوں ڈویژن میں ہلدی کی کاشت	23
ٹماٹر کے کیڑے اوران کا تدارک	25
شہد کی مکھیاں	27
اصلاح شدہ کھالوں کی صفائی، درستگی، دیکھ بھال	28
جانوروں کے بچوں کی غذائی ضروریات	29
مویشیوں کیلئے باڑے کی تعمیر کے رہنما اصول	30
رانی کھیت بیماری/ اینٹی باڈیز کا کردار	35
بچہ مچھلی کی ترسیل (نقل وحمل)	37
کسان کی آواز	40

مجلس ادارت

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

چیف ایڈیٹر:
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: سید عقیل شاہ
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: محمد عمران
ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ ونشرواشاعت)

خولہ بی بی
ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت)

گرافکس: انجینئر اسد — ٹائٹل: نوید احمد
کمپوزنگ: محمد یاسر — فوٹوز: سید فاروق شاہ

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

EMAIL: bai.info378@gmail.com

facebook: Bureau of Agriculture Information KPK

Website: www.zarat.kp.gov.pk

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیوروآف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور

فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

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

اداریہ

اسلام علیکم ورحمتہ اللہ:

قارئین زراعت نامہ کو آمد بہار مبارک ہو۔

بہار نو کی آمد کے ساتھ ہی ہر طرف پھولوں کی خوشبو پھیل چکی ہے۔ بہار کا موسم انسان میں نیا خون، ولولہ، جوش و جذبہ پیدا کرتا ہے۔ اس جوش و جذبہ سے فائدہ اُٹھاتے ہوئے ہمارے کاشتکار بھائیوں کو چاہیئے کہ اپنی زراعت کیلئے پورے سال کا زرعی کیلنڈر تیار کریں۔ جس کے مطابق اپنے باغات کی تیاری، پودوں کا انتخاب گڑھوں کی تیاری، لیبر کا انتظام کھاد کا انتظام وغیرہ بروقت ممکن ہو سکے اور ہم زرعی خود کفالت کے ساتھ ساتھ مالی وسائل میں بھی اضافہ کر سکیں۔

قارئین کرام 17 جنوری 2022 کو محترم عابد کمال صاحب اپنی 32 سالہ ملازمت پوری کرنے کے بعد بحیثیت ڈائریکٹر جنرل زراعت توسیع کے عہدے سے ریٹائر ہو گئے۔ محکمہ کی جانب سے اُنہیں خراج تحسین پیش کرنے کے لیے مورخہ 17 جنوری 2022 کی شب کو الوداعی تقریب کا انعقاد کیا گیا جس میں وزیر زراعت جناب محبّ اللہ خان، سیکرٹری زراعت ڈاکٹر محمد اسرار صاحب اور محکمہ کے دیگر افسران اور اہلکاروں نے شرکت کی۔ عابد کمال صاحب کا شمار زراعت کے ان چند افسران میں ہوتا ہے جنہوں نے اپنی کاوشوں اور صلاحیتوں سے خیبر پختونخوا کے زمینداروں اور کاشتکاروں کی بیش بہا خدمت کی۔ دوران سروس ان کی ہمیشہ یہی کوشش رہی کہ کسان برادری کی خدمت صحیح توسیعی بنیادوں پر کی جائے تاکہ وہ کھیتوں اور زمینوں کو اپنی ہنرمندی، سلیقہ شعاری، محنت اور لگن سے خوب سنواریں۔ آپ نے زراعت شعبہ توسیع کو روایتی ڈگر سے جدت کی طرف منتقل کرنے میں کافی محنت سے کام کیا۔ یہ ان کی انتھک محنت، عزم و جوش کا نتیجہ ہے کہ صوبہ خیبر پختونخوا میں کسانوں اور زمینداروں کی رہنمائی کے لیے ٹیلی فارمنگ اینڈ ای ایگریکلچر ہیلپ لائن اور اینڈ رائیڈ موبائل ایپ کا اغاز ہوا جس کے ذریعے کسانوں کو زراعت سے وابستہ کسی بھی مسئلے کے حل کے لیے رہنمائی فراہم کی جاتی ہے۔ ان منصوبوں کے علاوہ آپ نے ماڈل فارم سروسز سنٹر کی ترقی و ترویج کے لیے بھی کافی کام کیا۔

ماڈل فارم سروسز سنٹر میں جدید مشینری کی فراہمی، کھاد تخم زرعی ادویات کی دستیابی کو یقینی بنانے کے لیے شب و روز محنت کی۔

سن 2019ء میں صوبہ میں جب ٹڈی دل کا حملہ ہوا اُس وقت بھی آپ کی بروقت حکمت عملی سے صوبے کو ٹڈی دل کی وجہ سے ہونے والے نقصان سے بچا لیا گیا۔ آپ کے عرصہ ملازمت میں محکمہ زراعت توسیع نے ترقی کی جن بلندیوں کو چھوا وہ پہلے کبھی نہیں دیکھی گئیں۔ آپ کی زندگی مسلسل جدوجہد اور بے لوث خدمت کی مثال ہے۔ ان کی انتھک محنت، عزم و جوش کو ہم خراج تحسین پیش کرتے ہیں۔ اور اللہ تعالیٰ سے دعا ہے کہ یہ سلسلہ آئندہ بھی برقرار رہے۔ ان کی اچھی صحت کے لیے ہم دعا گو رہیں گے۔

قارئین مورخہ 17 جنوری 2022 کو عابد کمال صاحب کی ریٹائرمنٹ کے بعد جناب فضل الرحمان صاحب کو ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع کے عہدہ پر فائز کیا گیا۔ آپ اس سے قبل پرنسپل ASA کے عہدے پر فائز تھے۔ اپنے کیرئر میں اُنہوں نے فیلڈ اور دفتری دونوں سطحوں پر کاموں میں مہارت حاصل کی ہے۔ اس عہدے پر تعیناتی سے قبل وہ ڈائریکٹر ٹریننگ اور پرنسپل ایگریکلچر سروسز اکیڈمی کے عہدوں پر کام کرتے ہوئے اپنی مہارت کا لوہا منوا چکے ہیں۔ ادارہ ان کی نئی ذمہ داریوں پر ان کی کامیابیوں کیلئے دعا گو ہے۔

اللہ ہم سب کا حامی و ناصر ہو۔ آمین

خیر اندیش ایڈیٹر

مکئی کی ترقی دادہ اقسام کی خصوصیات

تحقیق وتحریر: ڈاکٹر محمد اقبال، پرنسپل ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر فرحان علی، محمد ماسر خان، سینئر ریسرچ آفیسرز، حمید الرحمٰن
ریسرچ آفیسر ڈاکٹر مسعود جان، ڈائریکٹر، سی سی آر آئی، پیرسباق، نوشہرہ

خیبر پختونخواہ میں مکئی کو اناج کی فصلوں میں ایک اہم مقام حاصل ہے۔ اس کا شمار غلہ دار اجناس میں دوسرے نمبر پر کیا جاتا ہے۔ اس کی صنعتی اہمیت روز بروز بڑھ رہی ہے۔ یہ انسانی خوراک کے علاوہ مویشیوں اور مُرغیوں کی خوراک کا ایک اہم جز و ہے زرعی صنعت میں مکئی سے تیل، نشاستہ اور گلوکوز بنائے جاتے ہیں جن میں سے نشاستہ اور گلوکوز مختلف فوڈ پروڈکٹس مثلاً بسکٹ، ٹافی، فرنی اور سُوپ پاؤڈر اور دوائیوں میں استعمال کئے جاتے ہیں۔ ہمارے صوبے میں مکئی کی فی ایکڑ پیداوار اگرچہ دوسرے صوبوں کی نسبت زیادہ ہے تاہم ترقی یافتہ ممالک کے مقابلے میں اب بھی کافی کم ہے صوبے میں مکئی کی کم پیداوار کو مدنظر رکھتے ہوئے شعبہ تحقیق مکئی، ادارہ تحقیق برائے غلہ دار اجناس پیرسباق (نوشہرہ) محکمہ تحقیق زراعت خیبر پختونخواہ پاکستان کی سائنسدانوں کی لگاتار کوششوں کی بدولت مکئی میں اعلیٰ اور زیادہ پیداوار دینے والی اقسام کاشتکاروں کی خدمت میں پیش کی جارہی ہیں۔ جن کی کاشت کے بہتر طریقوں مثلاً بہتر بیج، کھادوں کا پورا اور صحیح استعمال، کیڑوں اور جڑی بوٹیوں سے فصل کی بروقت حفاظت، وقت پر برداشت اور صحیح طریقوں سے ذخیرہ کرنے پر عمل کیا جائے تو پیداوار میں چالیس سے پچاس فیصد تک باآسانی اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

مکئی کی مختلف اقسام کی نمایاں خصوصیات

۱- مکئی کی ترقی دادہ قسم "اعظم"

- ☆ صوبہ خیبر پختون خواہ کے تمام علاقوں کے لئے نہایت موزوں۔
- ☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور خریف کی کاشت کے لئے بہترین انتخاب۔
- ☆ درمیانی قد کے باعث گرنے سے محفوظ۔
- ☆ موتیوں کی طرح سفید اور درمیانے دانے۔
- ☆ سفید، نرم اور خوش ذائقہ چپاتی۔
- ☆ پہاڑی اور میدانی علاقوں میں خشکی کے خلاف قوت مدافعت کی حامل۔
- ☆ پیداواری صلاحیت میدانی اور پہاڑی علاقوں میں 50 اور 70 من فی ایکڑ جبکہ اوسط پیداوار 35 من فی ایکڑ۔

۲- مکئی کی ترقی دادہ قسم "اقبال"

- ☆ دانے سفید اور موٹے۔
- ☆ پودے درمیانی قد کے حامل۔
- ☆ فی ایکڑ زیادہ پودے برداشت کرنے کی استطاعت (۳۰،۰۰۰ پودے فی ایکڑ)

☆ درمیانے قد کی وجہ سے پودے گرنے سے محفوظ۔
☆ موجودہ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے کی حامل۔
☆ ۸۰ دنوں میں پکنے والی قسم۔
☆ ورجینیا تمباکو کے بعد کاشت کرنے کے لئے منفرد انتخاب۔
☆ روٹی سفید، نرم اور خوش ذائقہ۔
☆ ۷۰ من پیداواری صلاحیت جبکہ اوسط ۴۰ من فی ایکڑ پیداوار کی حامل۔

۳- مکئی کی ترقی دادہ قسم "جلال"

☆ مقامی آب وہوا اور موسمی ضروریات کے لئے موزوں ہے۔
☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور موسم گرما دونوں میں کامیاب کاشت کے لئے انتہائی موزوں ہے۔
☆ پہاڑی اور میدانی علاقوں میں خشکی کے خلاف قوت مدافعت کی حامل۔
☆ مضبوط تنا اور مناسب قد کے باعث گرنے سے محفوظ رہتی ہے۔
☆ پتے چوڑے اور آخر تک سبز رہنے کی وجہ سے سبز چارے کے لئے ایک اہم اور منفرد صلاحیت کی حامل ہے۔
☆ دانے موٹے، سفید اور موتیوں کی طرح چمکدار ہیں۔
☆ روٹی سفید، نرم اور خوش ذائقہ ہے۔
☆ میدانی اور پہاڑی دونوں علاقوں میں پتوں کے جھلساؤ کے خلاف قوت مدافعت کی حامل ہے۔
☆ میدانی علاقوں میں 80 من اور پہاڑی علاقوں میں 100 من فی ایکڑ پیداواری صلاحیت کی حامل ہے۔

۴- مکئی کی ترقی دادہ قسم "پہاڑی"

☆ صوبہ خیبر پختون خواہ کے پہاڑی اور نیم بالائی علاقوں کے لئے نہایت موزوں۔
☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور خریف کی کاشت کے لئے بہترین انتخاب

☆ 85 سے 90 دنوں میں پک کر تیار۔
☆ درمیانہ قد۔ ☆ سفید اور درمیانے دانے۔
☆ سفید، نرم اور خوش ذائقہ چپاتی۔
☆ پہاڑی علاقوں میں خشکی کے خلاف قوت مدافعت۔
☆ پیداواری صلاحیت میدانی اور پہاڑی علاقوں میں 35 اور 50 من فی ایکڑ۔

۵- مکئی کی ترقی دادہ قسم "سعد"

☆ 2020 میں منظور شدہ جدید اعلیٰ پیداواری صلاحیت رکھنے والی قسم۔
☆ انتہائی گرمی اور متوسط سردی برداشت کرنے کی پوری صلاحیت رکھتی ہے۔
☆ مقامی آب وہوا اور موسمی ضروریات کے لئے موزوں ہے۔

☆ مضبوط تنااور مناسب قد کے باعث گرنے سے محفوظ رہتی ہے۔
☆ پتے چوڑے اور آخر تک سبز رہنے کی وجہ سے سبز چارے کے لئے ایک اہم اور منفرد صلاحیت کی حامل ہے۔
☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور موسم گرما دونوں میں کامیاب کاشت کے لئے انتہائی موزوں ہے۔
☆ دانے موٹے، سفید اور موتیوں کی طرح چمکدار ہیں۔
☆ روٹی سفید، نرم اور خوش ذائقہ ہے۔
☆ میدانی اور پہاڑی دونوں علاقوں میں پتوں کے جھلساؤ کے خلاف قوت مدافعت کی حامل ہے۔
☆ پیداواری صلاحیت میدانی اور پہاڑی علاقوں میں 50 اور 70 من فی ایکڑ جبکہ اوسط پیداوار 40 من فی ایکڑ ہے۔

۶- مکئی کی ترقی دادہ قسم "کپتان"

☆ محکمہ زراعت کی جدید اعلیٰ پیداواری صلاحیت رکھنے والی قسم جو کہ 2020 میں منظور ہوئی ہے۔
☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور خریف کی کاشت کے لئے بہترین انتخاب۔
☆ صوبہ خیبر پختون خواہ کے تمام علاقوں کے لئے نہایت موزوں۔
☆ قد قدرے اونچا مگر گرنے سے محفوظ۔
☆ موتیوں کی طرح سفید اور موٹے دانے۔
☆ پہاڑی اور میدانی علاقوں میں خشکی کے خلاف درمیانہ درجے کی قوت مدافعت۔
☆ پیداواری صلاحیت میدانی اور پہاڑی علاقوں میں 35 اور 50 من فی ایکڑ۔
☆ ۸۰ من پیداواری صلاحیت جبکہ اوسط ۵۰ من فی ایکڑ پیداوار کی حامل۔

۷- مکئی کی ترقی دادہ قسم "ایدھی"

☆ محکمہ زراعت کی جدید اعلیٰ پیداواری صلاحیت رکھنے والی زرد قسم جو کہ 2020 میں منظور ہوئی ہے۔
☆ موجودہ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے کی حامل۔
☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور موسم گرما دونوں میں کامیاب کاشت کے لئے انتہائی موزوں۔
☆ تنا مضبوط اور مناسب قد کے باعث گرنے سے محفوظ۔
☆ موٹے دانے اور موتیوں کی طرح چمکدار۔
☆ پتے چوڑے اور برداشت کے وقت تک سبز رہنے کی وجہ سے چارے کے لیے موزوں۔
☆ پہاڑی اور میدانی علاقوں میں خشکی کے خلاف درمیانہ درجے کی قوت مدافعت۔
☆ پیداواری صلاحیت ۸۰ من جبکہ اوسط ۵۰ من فی ایکڑ پیداوار کی حامل۔

۸- مکئی کی ترقی دادہ قسم "ملحان"

☆ 2021 میں منظور شدہ جدید اور اعلیٰ پیداواری صلاحیت رکھنے والی قسم۔
☆ مکئی کی یہ سفید قسم مقامی آب و ہوا اور موسمی ضروریات کے لئے انتہائی موزوں۔

☆ صوبہ خیبر پختونخواہ کے تمام علاقوں میں کاشت کرنے کے لئے نہایت موزوں
☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور خریف کی کاشت کے لئے بہترین انتخاب
☆ لمبا قد اور پودے گرنے سے محفوظ
☆ موتیوں کی طرح سفید اور موٹے دانے
☆ موجودہ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے کی حامل
☆ چپاتی سفید، نرم اور خوش ذائقہ
☆ پتے چوڑے اور آخر تک سبز رہنے کی وجہ سے سبز چارے کے لئے ایک اہم اور منفرد صلاحیت کی حامل ہے۔
☆ پیداواری صلاحیت میدانی اور پہاڑی علاقوں میں 55 اور 75 من فی ایکڑ جبکہ اوسط پیداوار 40 من فی ایکڑ

۹- مکئی کی ترقی دادہ دوغلی زرد قسم "اذلان"

☆ محکمہ زراعت کی جدید اور اعلیٰ پیداواری صلاحیت رکھنے والی زرد قسم جو کہ 2021 میں منظور ہوئی ہے۔
☆ موجودہ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے کی حامل۔
☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور موسم گرما دونوں میں کامیاب کاشت کے لئے انتہائی موزوں۔
☆ تنا مضبوط اور مناسب قد کے باعث گرنے سے محفوظ۔
☆ موٹے دانے اور موتیوں کی طرح چمکدار۔
☆ پتے چوڑے اور برداشت کے وقت تک سبز رہنے کی وجہ سے چارے کے لیے موزوں۔
☆ پہاڑی اور میدانی علاقوں میں خشکی کے خلاف درمیانی درجے کا قوت مدافعت۔
☆ پیداواری صلاحیت ۹۰ من جبکہ اوسط ۶۰ من فی ایکڑ پیداوار کی حامل۔

بہاریہ مکئی کی کاشت وسط فروری سے شروع کریں۔ ہائبرڈ اقسام 10 کلوگرام فی ایکڑ وٹوں پر کاشت کیلئے اور عام اقسام 16 کلو فی ایکڑ کے حساب سے ڈالیں۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ 2¼ سے 2½ فٹ اور پودے سے پودے کا فاصلہ 9 انچ رکھیں تا کہ پودوں کی فی ایکڑ مطلوبہ مقدار حاصل ہو سکے۔ مکئی کے تنے کی سنڈی کیلئے دانہ دار زہر ایک کلو فی کنال کے حساب سے ڈالیں۔ زمین کی ہمواری پر خاص توجہ دیں ہموار زمین سے پیداوار زیادہ ہونے کے ساتھ ساتھ پانی کی بچت بھی ہوگی اور کھیت میں پانی بھی کھڑا نہیں ہوگا۔ کیونکہ اس موسم میں بارش ہو سکتی ہے۔ ڈرل سے کاشت کی صورت میں جب پودوں کا قد 4 سے 6 انچ ہو جائے تو چھدرائی کرتے ہوئے کمزور اور بیماریوں سے متاثرہ پودے نکال دیں۔

کھادوں کا استعمال زمین کے تجزیہ کے مطابق کریں۔ مکئی کی منافع بخش پیداوار کیلئے 3-4 ٹرالی گوبر کی گلی سڑی کھاد بوائی سے ایک ماہ قبل ڈالیں۔ تا کہ زمین کی ساخت اور زرخیزی بہتر ہو سکے۔ زمیندار بھائی جڑی بوٹیوں کی کمی کے لئے زہروں کا استعمال زرعی ماہرین کے مشورہ سے کریں۔

بیج اور دیگر معلومات کے حصول کیلئے ماہرین سے مندرجہ ذیل پتہ پر رجوع کریں۔ سیریل کراپس ریسرچ انسٹیٹیوٹ پیر سباق نوشہرہ

فون: 0923-563029

گندم کی کاشت اور نگہداشت

ڈاکٹر محمد اسحاق سینئر ریسرچ آفیسر بارانی زرعی تحقیقی سٹیشن کوہاٹ

گندم کے پودے کو سمجھنے کے لئے گندم کی گروتھ سٹیجز سمجھنا بہت ضروری ہے۔ کیونکہ ہر سٹیج پر پودے کی مختلف ضروریات ہوتی ہیں۔ مثلاً صحیح وقت پر کھاد، پانی، بیماریوں اور جڑی بوٹیوں کا کنٹرول کر کے اچھی پیداوار کی بنیاد رکھی جا سکتی ہے۔ گندم کی گروتھ سٹیجز کو 4 بڑے حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ جن کی تفصیل درج ذیل ہے۔

فصل کے قیام سے پہلے کے مراحل Pre-Establishment Stages

1۔ اگاؤ سے پہلے کا مرحلہ (Pre Emergance) 0-7 دن بعد از بوائی

یہ وہ وقت ہے جب بیج زیرِ زمین ہوتا ہے۔ بیج زمین سے نمی جذب کر کے اگاؤ کا آغاز کرتا ہے۔ اس مرحلے میں بیج سب سے پہلے جڑ بناتا ہے اور پودا زیرِ زمین ہی رہتا ہے۔ بیج کا وہ حصہ جہاں سے جڑ نکلتی ہے ریڈیکل کہلاتا ہے۔ ریڈیکل سے نکلنے والی جڑ سیدھی نیچے جاتی ہے۔ اس کے بعد سائڈ میں دو جڑیں نکلتی ہیں جنہیں ایڈوینٹیشیس روٹس کہتے ہیں یہ جڑیں مل کر پرائمری روٹ سسٹم بناتی ہیں۔ اسی مرحلے میں بیج کولی آپٹائل بھی بناتا ہے جو نوزائیدہ پہلے پتے کو تحفظ فراہم کرتا ہے۔

2- آگاؤ کا مرحلہ (Germination/Emergence) 0-7 دن بعد از بوائی

اس مرحلے میں پہلا پتہ کولی آپٹائل کو پھاڑ کر سطح زمین سے باہر آجاتا ہے اور اُگاؤ کا آغاز ہوتا ہے۔

گندم کا اُگاؤ 7 سے 12 دن میں مکمل ہوتا ہے۔ درجہ حرارت اگر کم ہو تو زیادہ دن بھی لگ سکتے ہیں۔ پہلا پتہ نکلنے تک پودا بیج سے ہی خوراک حاصل کرتا ہے۔ لہٰذا بیج کا صحتمند ہونا ضروری ہے۔

نباتاتی مراحل B-Vegetative Stages

3- سیڈلنگ سٹیج (Seedling Stage)

یہ مرحلہ پہلا پتہ نکلنے سے لیکر پہلا ٹلر بننے تک کے دورانیے پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس حالت میں پودا اپنی جڑوں کو لمبا اور مضبوط بناتا ہے۔ اس دوران جڑیں زمین میں بہت گہری چلی جاتی ہیں۔

4- تاج نما جڑیں بنانے کا مرحلہ (Crown Root initiation Stage) 21 دن بعد از بوائی

اس حالت میں پودا تاج نما جڑیں بنانا شروع کرتا ہے۔ تاج نما جڑیں زمین سے خوراک اور پانی اکٹھا کر کے پتوں تک پہنچاتی ہیں اور پتوں میں خوراک بنتی ہے۔ اسی مرحلے پر شگوفہ سازی کا عمل بھی شروع ہو جاتا ہے۔ اسی لئے سفارش کی جاتی ہے کہ پہلا پانی 18 سے 22 دن کے اندر اندر ضرور لگالیں۔ اس وقت پودے کو نائٹروجن کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ لہٰذا پہلے پانی کے ساتھ ایک بوری یوریا بھی ڈال دیں۔

5۔جھاڑ بنانے کا مرحلہ 40-45 DAS (Tillering Stage)

جب فصل کی عمر 20 سے 25 دن کی ہوتی ہے تو جھاڑ بننے کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔اس وقت تک 3 سے 4 پتے بن چکے ہوتے ہیں۔پتے کے ایکسل سے جھاڑ نکلتا ہے اسے پرائمری ٹلر کہتے ہیں۔پرائمری ٹلر سے سیکنڈری ٹلر اور سیکنڈری ٹلر سے ٹرشری ٹلر نکلتے ہیں۔جھاڑ بننے کے دوران فصل پر کسی قسم کا دباؤ نہیں ہونا چاہیئے۔پانی کی کمی اور جڑی بوٹیوں کا دباؤ جھاڑ بننے کے عمل کو متاثر کرتا ہے۔اسی لئے کہا جاتا ہے کہ پہلا پانی جھاڑ بننے پر لگائیں اس مرحلے پر پانی کی کمی سے جھاڑ کم بنے گا اور پیداوار متاثر ہوگی۔اگر آپ کے پاس صرف ایک ہی پانی ہے تو اسی موقع پر اس پانی کو استعمال کریں اور جڑی بوٹیوں کو جتنا جلدی ہو سکے کنٹرول کریں۔45 دن کی عمر تک جو ٹلر بنتے ہیں وہی کامیاب ہوتے ہیں۔اس کے بعد بھی ٹلر تو بن جاتے ہیں لیکن ان پر سٹہ نہیں بنتا۔پہلا پانی لگنے کے بعد چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کا اگاؤ تیزی سے ہوتا ہے اور وہ خوراک اور پانی میں حصہ دار بننے لگتی ہیں۔جس سے فصل کو خوراک اور پانی کی کمی ہو جاتی ہے جو پیداوار میں کمی کا سبب بنتی ہے اس لئے چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کو جتنا جلدی ہو سکے پہلے پانی کے بعد کنٹرول کر لینا چاہیے۔

6 - نالیاں بننے کا مرحلہ 45-55DAS (Jointing Stage)

جھاڑ بننے کے بعد پودے پر نوڈز (نالیاں) بننے کا سلسلہ شروع ہوتا ہے۔اور تنے پر 7 سے 8 نوڈز بنتے ہیں اور ہر نوڈ پر ایک پتہ ہوتا ہے-اسی وقت پودے کے اندر سٹہ بننے کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔نیا بننے والا سٹہ اگرچہ بہت چھوٹا سا ہوتا ہے لیکن اس سٹے میں تمام معلومات ہوتی ہیں مثلاً سٹے کی لمبائی کتنی ہوگی، سٹے میں کتنے دانے بنیں گے اور پودا اسی وقت تعین کر لیتا ہے کہ کتنی پیداوار ہوگی۔لہٰذا اس وقت تک یعنی 50 سے 55 دن تک پودے کی پوری خوراک دے دینی چاہیے۔

7-نالی چڑھنے کا مرحلہ (Stem Elongation Stage)

جب نوڈز بن جاتے ہیں تو نالی چڑھنے کا مرحلہ شروع ہوتا ہے۔اس مرحلے کے دوران پودے کا تنا لمبا ہو جاتا ہے اور فصل قد کرتی ہے۔اس مرحلے کے دوران زیادہ تر ٹلرز بن جاتے ہیں اور سیکنڈری روٹ سسٹم بننا شروع ہو جاتا ہے۔

تولیدی مراحل: Reproductive Stages

8-گوبھ کا مرحلہ (Booting Stage) 70-75 دن بعد از بوائی

تنے کی بڑھوتری کے بعد بوٹنگ سٹیج کا آغاز ہوتا ہے۔اس مرحلے کو گوبھ کا مرحلہ بھی کہتے ہیں-جب فصل کی عمر 65 سے 70 دن کی ہوتی ہے تو گوبھ کے مرحلے کا آغاز ہوتا ہے۔اس مرحلے میں ایک بہت بڑا اور چوڑا پتہ نمودار ہوتا ہے جسے فلیگ لیف کہا جاتا ہے۔فلیگ لیف نکلنے کے بعد سٹہ پودے سے باہر آ جاتا ہے۔سٹے اور دانے کی صحت کا دارومدار فلیگ لیف کی صحت پر ہے۔اس مرحلہ پر فلیگ لیف پر امائنو ایسڈ یا خوراکی اجزاء کا سپرے نہایت سودمند ثابت ہوتا ہے۔گوبھ حالت میں پانی کی کمی نہیں ہونی چاہیے۔اس مرحلہ پر آبپاشی ضرور کرنی چاہیے۔

9- سٹہ نکلنے کا مرحلہ (75DAS-70:Heading Stage / Earing)

اس مرحلے میں سٹہ تنے سے باہر آ جاتا ہے اور تولیدی مرحلے کا آغاز ہوتا ہے

10- بور بننے کا مرحلہ (Anthesis/Flowering)80-85DAS

3 سے 5 دن میں پولینیشن کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔اور دانہ بننے کا آغاز ہوتا ہے۔اس مرحلے پر درجہ حرارت کی زیادتی یا پانی کی کمی

پیداوار میں کمی کا باعث بن سکتی ہے۔

گل کشائی کے بعد مرحلہ Post Anthesis Stages

11- دانے کی دودھیا حالت (Milking Stage) 100-105 دن بعد از بوائی

دانہ بننے کے بعد دانے کی بھرائی کا عمل شروع ہوتا ہے۔اس حالت کو دودھیا حالت یا ملکنگ سٹیج کہتے ہیں۔اس حالت میں دانے میں دودھیا مواد بنتا ہے اور دانے کی بھرائی کا عمل شروع ہو جاتا ہے-اس مرحلے پر کسی صورت بھی پانی کی کمی نہیں ہونی چاہیے۔پانی کی کمی کی صورت میں دانے کی بھرائی صحیح نہیں ہوگی اور دانے کا سائز چھوٹا رہ جائے گا۔یہ مرحلہ بوائی کے 100 سے 105 دن بعد آتا ہے۔

12- دانہ پکنے کا مرحلہ (Dough Stage) 105-115 دن بعد از بوائی

اس مرحلے میں دودھیا مواد گاڑھا ہونا شروع ہوتا ہے۔اس حالت کو۔ڈف سٹیج کہا جاتا ہے

اس حالت کو 2 حالتوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

سافٹ ڈف سٹیج: (Soft dough Stage)105-110DAS

اور ہارڈ ڈف سٹیج: (Hard Dough Stage)110-115DAS

13- دانے کا مکمل پکنا: (Maturity Stage)115-125DAS

آخری حالت میں دانہ پک کر تیار ہو جاتا ہے۔دانہ خشک اور سخت ہو جاتا ہے۔اور فصل کٹائی کیلئے تیار ہو جاتی ہے۔

14- کٹائی کا مرحلہ: (Harvesting) 135-145DAS

گندم کی فصل 145 سے 150 دن میں پک کر تیار ہو جاتی ہے اور فصل کی کٹائی کی جاتی ہے۔

گندم کی بیماریاں اور ان کا انسداد

پودوں کا صحیح / تندرست حالت سے انحراف کرنا بیماری کہلاتا ہے۔فصلوں کی کم پیداوار میں بیماریوں کا بہت اہم کردار ہے۔چند ایک بیماریاں پودوں پر ہر سال اور چند ایک کبھی کبھار حملہ آور ہوتی ہیں۔عام حالات میں پودوں کی بیماریاں 5 سے 20 فیصد تک نقصان کرتی ہیں۔ جبکہ وبائی صورت میں 20 فیصد سے لے کر 100 فیصد تک بھی نقصان کر سکتی ہیں۔پودوں میں بیماریوں کا سبب پھپھوندی، وائرس اور بیکٹیریا ہیں پودوں کو بیماریوں سے بچانے کے لئے مندرجہ ذیل نکات کو مدنظر رکھنا چاہیئے۔

1. نقصان کی بنیاد کے مطابق تدارک کیا جائے، دوسرا زیادہ نقصان کرنے والی بیماری کا پہلے تدارک کیا جائے۔
2. زیادہ تر توجہ کلچرل حیاتیاتی انسداد پر مرکوز کرنی چاہیئے تاکہ صحت مند پودے کو نقصان نہ ہو۔
3. کیمیائی انسداد میں وہ زہریں استعمال کی جائیں جنکی قیمت کم اور نتائج بہتر ہوں۔

(1) گندم کی زرد کنگی (Yellow Rust)

اس بیماری کا سبب پکسینیا سٹرائی فارمس (Puccinia Striformis) نامی پھپھوندی ہے۔یہ بیماری 10 سے 15 ڈگری سینٹی

گریڈاورمرطوب موسم میں خوب پھیلتی ہے۔اس بیماری کے سپورز (زرددانے) ہوا کے ذریعے تندرست پودوں پر گرکر بیماری پھیلاتے ہیں۔ بیماری کے چھوٹے چھوٹے دھبے متوازی قطاروں میں پتوں پر صف بستہ ہوتے ہیں۔اوران میں چمک دارزرد رنگ کے پھپھوند کے تخم ہوتے ہیں۔ اگر بیماری وبائی صورت میں اختیار کرجائے تو پانی کا وقفہ لمبا کردینا چاہیئے۔

☆ صرف محکمہ کی سفارش کردہ اقسام کاشت کی جائیں۔

2) گندم کی بھوری کُنگی (Brown Rust)

اس بیماری کا سبب پکسینیا ٹریٹیسینا (Puccinia triticina) نامی پھپھوندی ہے۔یہ بیماری 15 سے 20 ڈگری سینٹی گریڈ اور مرطوب موسم خوب پھیلتی ہے۔اس بیماری کے سپورز ہوا کے ذریعے تندرست پودوں پر گرکر نقصان پہنچاتے ہیں۔اس بیماری کے دھبے عموماً بھورے یا کالے رنگ کے ہوتے ہیں جو پتوں کی ڈنڈیوں یا تنے پر ہوتے ہیں جو کہ بعد میں پھٹ جاتے ہیں اور سیاہ رنگ کا سفوف نمودار ہوتا ہے۔

☆ اگر بیماری وبائی صورت اختیار کرجائے تو پانی کا وقفہ لمبا کردینا چاہیئے۔

☆ محکمہ کی سفارش کردہ اقسام جو کہ اس بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہوں کاشت کی جائیں۔

3) گندم کی سیاہ کُنگی (Stem Rust)

اس بیماری کا سبب پکسینیا گریمینس (Puccinia graminis) نامی پھپھوندی ہے۔یہ بیماری 20 سے 30 ڈگری سنٹی گریڈ اور مرطوب موسم میں پھیلتی ہے۔اس بیماری کے سپورز ہوا کے ذریعے تندرست پودوں پر گرکر بیماری پھیلاتے ہیں۔

علامات: اس بیماری کے دھبے عموماً بھورے یا کالے رنگ کے ہوتے ہیں جو پتوں کی ڈنڈیوں یا تنے پر ہوتے ہیں جو کہ بعد میں پھٹ جاتے ہیں اور سیاہ رنگ کا سفوف نمودار ہوتا ہے۔

مربوط طریقہ انسداد

الف) روایتی طریقہ انسداد: اگر بیماری وبائی صورت اختیار کرجائے تو پانی کا وقفہ لمبا کردینا چاہیے۔

ب) حیاتیاتی طریقہ: محکمہ کی سفارش کردہ اقسام جو کہ اس بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہوں کاشت کی جائیں

4) گندم کی جدید یا جزوی کانگیاری (Kernel Bunt)

اس بیماری کا سبب ٹیلیشیا انڈیکا نامی پھپھوندی ہے۔اس بیماری کے سپورز (Spores) پھول آنے کے موسم میں زمین سے سٹے پر گر کر بیماری پیدا کرتے ہیں۔گندم کا دانہ بننے کے تولیدی عمل کے دوران بیماری کے سپورز مین سے سٹے پر گرکر بیماری پیدا کرتے ہیں۔سٹے میں چندایک دانے بیماری سے مکمل طور پر اور باقی جزوی طور پر متاثر ہوتے ہیں جب ایسے دانوں کو دبایا جائے تو سیاہ سفوف نکلتا ہے۔

طریقہ انسداد:

☆ گندم کا دوسری فصلوں سے ہیر پھیر کریں۔

☆ بیج کو فطریہ کش زہریں مثلاً تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 2 گرام، ٹیوبی کونازول+امیڈا کلوپرڈ بحساب 4 ملی لیٹر یا ڈائی فینوکونازول بحساب 10 ملی لیٹر فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں۔

5) گندم کا اُکھیڑا (Foot rot of wheat)

یہ ایک پیچیدہ بیماری ہے فنجائی کی مختلف اقسام اس کی وجہ بنتی ہیں جن میں Fusarium spp زیادہ اہم ہیں۔اس بیماری کے حامل بیج کاشت کرنے سے یا زمین میں مرض پیدا کرنے والی پھپھوندی کی موجودگی سے بیماری پھیلتی ہے۔بیماری پیدا کرنے والے سپورز سے پودے کی جڑیں گل سڑ جاتی ہیں۔پہلا حملہ پودے کی حالت میں، دوسرا حملہ جوان پودوں پر ہوتا ہے۔اس بیماری سے ننھے پودے مرجھا کر سوکھ جاتے ہیں۔ان پودوں میں گندم کی بالیاں دانوں سے محروم رہ جاتی ہیں یا دانے چھوٹے بنتے ہیں۔

جہاں بیماری کا خطرہ زیادہ ہو وہاں بوائی قدرے پچھیتی کرنی چاہیئے نیز خشک زمین میں تخم پوشی کرکے فوراً پانی لگانے سے بھی یہ بیماری کم ہوجاتی ہے۔بیج کو فطریہ کش زہریں مثلاً تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 2 گرام ٹیوبی کونازول+امیڈاکلوپرڈ بحساب 4 ملی لیٹر یا ڈائی فینوکونازول بحساب 10 ملی لیٹر فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں۔

6) گندم کی کھلی کانگیاری Loose Smut of Wheat)

اس بیماری کا سبب اسٹی لاگوٹریٹی سائی (Ustalago tritici) نامی پھپھوندی ہے۔اس بیماری کے حامل بیج کاشت کرنے سے بیماری پھیلتی ہے۔اسکے سپورز تندرست پودوں پر ہوا کے ذریعے گر کر بیماری پھیلاتے ہیں اور آئندہ سال ظاہر ہوتے ہیں۔

طریقہ انسداد: بیمار پودے اُکھاڑ کر جلا دیں۔

☆ بیج کو فطریہ کش زہریں مثلاً تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 2 گرام ٹیوبی کونازول+امیڈاکلوپرڈ بحساب 4 ملی لیٹر یا ڈائی فینوکونازول بحساب 10 ملی لیٹر فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں۔

7) گندم کے برگی دھبے (Leaf Spot)

اس بیماری کا سبب (HelminthosporiumSp,SeptoraSp,Alternaria Sp) نامی پھپھوندی ہیں۔بیماری بیج اور پودے کے بیمار خس وخاشاک سے پھیلنا شروع ہوجاتی ہے۔مرطوب موسم اس کے پھیلنے میں مددگار رہوتا ہے۔بیماری کے سپورز پتوں پر حملہ کرتے ہیں جس سے پتے سوکھ جاتے ہیں اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔پتوں میں لمبوترے بھورے رنگ کے دھبے ظاہر ہوتے ہیں بعض اوقات دھبے کا باہر والا حصہ پیلے رنگ کا ہوتا ہے۔شدید حملہ کی صورت میں پورا پتا سوکھ جاتا ہے۔اس بیماری سے فصل بری طرح متاثر ہوتی ہے

☆ بیماری سے پاک بیج استعمال کریں۔

☆ گندم کا دوسری فصلوں سے مناسب ہیر پھیر کریں تاکہ بیماری ایک کھیت سے دوسرے کھیت تک نہ جانے پائے۔

8) گندم کی سفوفی پھپھوندی (Powdery Mildew)

یہ بیماری ایک قسم کی پھپھوندی کی وجہ سے ہوتی ہے جس کا نام (Erysiphe graminis) ہے۔یہ بیماری گندم کی زمین کے اوپر والے تمام حصوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔لیکن عام طور پر پتوں کے اوپر والی سطح پر سفید سفوفی دھبوں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے۔پتے کا حملہ شدہ حصہ دوسری طرف سے بھورا یا گہرے بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔اگر اس بیماری کا حملہ شروع موسم میں ہوجائے تو نقصان زیادہ ہوتا ہے۔دانے چڑمڑ ہوکر باریک رہ جاتے ہیں اور پیداوار میں کمی واقع ہوجاتی ہے۔

☆ اس بیماری کے تدارک کے لئے قوت مدافعت رکھنے والی منظور شدہ اقسام کاشت کریں۔

گندم کی جڑی بوٹیاں اوران کا تدارک

تحریر: امین اللہ خان ڈائریکٹر زرعی تحقیقاتی اسٹیشن۔شاہد اقبال خٹک سینئر ریسرچ آفیسر ڈاکٹر محمد اعجاز خان،اشفاق احمد ریسرچ آفیسرز

پاکستان میں خوراک کی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے گندم کی اہمیت سے انکار ممکن نہیں ہے۔گندم کی فصل سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کا انحصار اس کی بہتر نگہداشت پر ہے۔صوبہ خیبر پختونخواہ کے مختلف اضلاع مثلاً ڈیرہ اسماعیل خان،لکی مروت،کرک، کوہاٹ،پشاور،صوابی اورسوات وغیرہ میں گندم کاشت ہوتی ہے۔

جڑی بوٹیوں کا تعارف:

ایسے خودرو پودے جو کسی بھی حالت میں زراعت کے لئے نقصان دہ ہوتے ہیں۔جڑی بوٹیاں کہلاتے ہیں۔مثلاً گندم کی فصل میں گندم کے علاوہ باقی تمام پودے جڑی بوٹیاں کہلائیں گے۔

جڑی بوٹیاں گندم کی فصل کو کئی طرح سے نقصان پہنچاتی ہیں۔یہ گندم کی فصل کے ساتھ روشنی ہوا اور نمکیات وغیرہ کے حصول کے لئے مقابلہ کرتی ہیں۔جڑی بوٹیوں کا سب سے بڑا نقصان بارانی علاقہ جات میں ہوتا ہے۔کیونکہ بارانی علاقہ جات میں جڑی بوٹیاں زمین میں موجود نمی کو بے دردی سے استعمال کر کے گندم کو کمزور اور لاغر بنا دیتی ہیں۔جس سے مجموعی پیداوار میں واضح کمی واقع ہو جاتی ہے۔

ہمارے صوبے میں کاشت ہونے والی گندم میں 40 سے زائد اقسام کی جڑی بوٹیاں پائی جاتی ہیں۔ان کو ہم بنیادی طور پر 2 اقسام یعنی چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں مثلاً باتھو، بلی بوٹی، پوہلی، بہبہ اور رہلی وغیرہ اور گھاس نما جڑی بوٹیاں جن میں جنگلی جئی اور دمبی سٹی وغیرہ میں تقسیم کرتے ہیں۔ان جڑی بوٹیوں سے ایک اندازے کے مطابق پچاس فیصد تک پیداوار متاثر ہوسکتی ہے۔لہٰذا ان کے تدارک کیلئے غیر کیمیائی اور بوقت ضرورت کیمیائی طریقے استعمال کرنے چاہئیں۔

گندم کی جڑی بوٹیوں کی معاشی نقصان دہ حدود:

گندم کی جڑی بوٹیوں کی معاشی نقصان دہ حدود معلوم کرنے کیلئے جڑی بوٹیوں کی فی مربع میٹر تعداد معلوم کریں۔اگر چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں (25) فی مربع میٹر جبکہ جنگلی جئی یا دمبی سٹی (2) فی مربع میٹر ہوں تو ان کا انسداد ضروری ہو جاتا ہے۔

جڑی بوٹیوں کا تدارک:

جڑی بوٹیوں کے انسداد یا تدارک کے لئے ضروری ہے کہ زمیندار جڑی بوٹیوں کی پہچان،اسکی دورحیات، بیج پیدا کرنے کی صلاحیت اور بیج کے پھیلاؤ کے طریقوں سے پوری طرح واقف ہو۔

کاشت کار حضرات جڑی بوٹیوں کے تدارک کیلئے غیر کیمیائی اور کیمیائی طریقے اپنائیں۔

1) جڑی بوٹیوں کا غیر کیمیائی انسداد:

کاشت کار حضرات غیر کیمیائی طریقہ انسداد میں مندرجہ ذیل سفارشات پر عمل کریں۔

ا جڑی بوٹیوں سے پاک اور تصدیق شدہ بیج کاشت کیلئے استعمال کریں۔

۲ فصل کی بروقت کاشت اور برداشت کو یقینی بنائیں۔

۳ ایسی ڈھیرانی کھاد کا استعمال کریں جن میں نامیاتی مادہ پوری طرح گل سڑ چکا ہو۔

۴ کاشت سے پہلے راؤنی ضرور کریں اس سے جڑی بوٹیاں اُگ آئیں گی اور پھر زمین کی تیاری کے وقت ان کا تدارک ممکن ہو سکے گا۔

۵ کوشش کریں کہ فصلوں کا ہیر پھیر (ادل بدل) کریں یعنی کہ جس زمین میں جڑی بوٹیوں کا مسئلہ شدید ہو وہاں اگلے سال برسیم اور شفتل وغیرہ کاشت کریں اور یوں برسیم اور شفتل وغیرہ کی کٹائی کے ساتھ جڑی بوٹیاں بھی تلف ہو جائیں گی۔

۶ کاشت بذریعہ ڈرل کریں اور کوشش کریں کہ قطاروں کا درمیانی فاصلہ کم از کم ہو۔

۷ کھالوں یعنی اپنی زمین کی نالیوں وغیرہ کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھنے کی کوشش کریں۔

۸ کھیتوں کے درمیان خالی جگہوں اور اطراف پر اُگنے والی جڑی بوٹیوں کی صفائی۔

۹ گوڈی وغیرہ سے بھی کچھ حد تک جڑی بوٹیوں پر کنٹرول حاصل کیا جا سکتا ہے۔

2) جڑی بوٹیوں کا کیمیائی انسداد:

جڑی بوٹیوں کے کیمیائی انسداد کے لئے مندرجہ ذیل سفارشات پر عمل کریں۔

۱ زہر کے انتخاب کیلئے ماہرین زراعت سے مشورہ کریں تاکہ بہترین نتائج حاصل ہو سکیں۔

۲ سپرے ابتدائی مراحل میں کریں۔ جب جڑی بوٹیاں دو سے تین پتوں کی حالت میں ہوا ور کھیت تر وتر کی حالت میں ہو۔

۳ پانی کی مقدار 100 سے 120 لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

۴ چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں مثلاً باتھو، پیازی، اور پوہلی وغیرہ کے تدارک کے لئے الائی مکس (Allymax) بمقدار 14 گرام فی ایکڑ یا بروما اکسنل (Bromoxnil) بمقدار 500 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

۵ گھاس نما جڑی بوٹیوں مثلاً جنگلی جئی اور دمبی سٹی وغیرہ کے لئے ایکسل (Axiel) بمقدار 330 ملی لیٹر فی ایکڑ یا پوما سپر بمقدار 500 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

۶ کوشش کریں کہ اسپرے دوپہر کے وقت کریں کیونکہ اس ٹائم پر گندم کے اوپر شبنم وغیرہ نہیں ہوتی ہے۔ صبح سویرے یا شام کے وقت سپرے سے گریز کریں۔ اسپرے وتر کی حالت میں کریں۔ ایک ہی جگہ دو مرتبہ سپرے سے گریز کریں۔

۷ سپرے کے لئے جیٹ نوزل یا فلیٹ نوزل استعمال کریں کیونکہ ہر نوزل بڑے سائز کے قطرے نکالتا ہے جس سے تدارک آسان ہو جاتا ہے۔ دوران سپرے نوزل بند ہونے کی صورت میں نوزل کو غیر دھاتی شے کی مدد سے صاف کریں۔

۸ سپرے مشین کی کیلبریشن (Callibration) کریں اسکا آسان طریقہ یہ ہے کہ سپرے مشین کو پانی سے بھر لیں اور فصل پر مشین ایک رفتار سے اسطرح سپرے کریں گویا آپ زہر کا استعمال کر رہے ہیں۔ جب مشین میں موجود پانی ختم ہو جائے تو سپرے شدہ فصل کا رقبہ معلوم کریں۔

۹ سپرے دوپہر کے وقت کریں۔ تیز ہوا دھند یا بارش میں سپرے نہ کریں۔ سپرے کے دوران سگریٹ نوشی اور کھانے پینے کی اشیاء سے گریز کرنا چاہیئے۔ زہر والی بوتل پر لگے ہوئے لیبل اور ہدایت پر عمل درآمد کریں۔

کینو کی نئ قسم "ترناب ڈیزی"

تحریر: نثار نعیم (سینئر ریسرچ آفیسر) سٹرس سیکشن زرعی تحقیقی ادارہ ترناب

تعارف:

ترشاوہ پھلوں میں مالٹا، گریپ فروٹ، مینڈرین، لیمن اور لائم شامل ہیں۔ پاکستان کینو (KINNO) کی پیداوار کے لحاظ سے پوری دُنیا میں پانچویں نمبر پر ہے۔ 2017 کے اعداد و شمار کے مطابق پاکستان سے (290,000) میٹرک ٹن کینو درآمد کیا گیا۔ جس سے 222 ملین ڈالر کا زرمبادلہ حاصل کیا گیا۔

خیبر پختونخوا میں اعلیٰ معیار کا مالٹا بلڈ ریڈ کاشت کیا جاتا ہے جو کہ پورے پاکستان میں مشہور ہے۔ 2016 کے اعداد و شمار کے مطابق ہمارے صوبے میں 4000 ہیکٹیر رقبہ پر مالٹے کے باغات ہیں۔ جن سے تقریباً 32000 ٹن مالٹا حاصل ہوتا ہے۔ خیبر پختونخوا میں کینو کے باغات کامیابی سے کاشت نہیں ہوتے۔ جس کی چند وجوہات مندرجہ ذیل ہیں۔

۱ کینو کا پھل کڑوا ہوتا ہے۔

۲ کینو کا چھلکا پھٹ جاتا ہے۔

۳ کینو کا سائز چھوٹا ہوتا ہے۔

مندرجہ بالا وجوہات کو مدنظر رکھتے ہوئے سٹرس ریسرچ پروگرام زرعی تحقیقی ادارہ ترناب فارم کے سائنسدانوں نے کینو کے گروپ سے تعلق رکھنے والے اقسام پر کام شروع کیا۔ 2020 میں آسٹریلیا سے مینڈرین کے چند اقسام منگوائے گئے جو کہ جی پی یو شیر خانے میں تحقیق کیلئے لگائے گئے۔ مسلسل دس سالوں کی تحقیق کے بعد ایک قسم ڈیزی مینڈرین کے نام سے منظور کی گئی۔

ا۔ نمایاں خصوصیات:

۱ ڈیزی مینڈرین کینو کے گروپ سے تعلق رکھنے والے پھلوں میں سب سے اگیتی قسم ہے جو کہ نومبر کے دوسرے ہفتے میں برداشت کی جاتی ہے۔

۲ ڈیزی مینڈرین میں تین پھلوں کا ذائقہ موجود ہوتا ہے یعنی مالٹا، گریپ فروٹ اور کینو کیونکہ یہ (FREMONT XFORTUE) کا ہائبرڈ ہے۔

۳ پھل کا رنگ بہت زیادہ خوبصورت یعنی گہرا نارنجی ہوتا ہے۔

۴ کینو کے مقابلے میں ڈیزی میں تخم کم ہوتا ہے۔

۵ ڈیزی مینڈرین میں ہر سال پھل آتا ہے۔

٦ ڈیزی مینڈرین کے پھل کا چھلکا کینو کے مقابلے میں باریک ہوتا ہے۔لیکن آسانی سے اُترتا ہے۔

٧ ڈیزی مینڈرین پر پھل پانچویں سال شروع ہوتا ہے۔

٨ فی پودا پیداوار 700 دانوں سے 1200 دانوں تک ہوتی ہے۔

٩ کینکر اور دوسری بیماریوں کے خلاف مدافعت رکھتا ہے۔

۲۔ باغات کے لئے موضوع علاقے:

جن علاقوں میں مالٹے کے باغات لگائے گئے ہیں وہ ڈیزی کے لئے بھی موضوع ہیں۔جن میں کاکا صاحب، مانکی شریف، اکوڑہ خٹک، مردان، صوابی، ہری پور، دیر اور لوئر ملاکنڈ (پلائی، شیر خانے) شامل ہیں۔

۳۔ فی ایکٹر پیداواری صلاحیت اور آمدن:

١ ڈیزی مینڈرین کی فی ایکٹر پودوں کی تعداد بحساب 20x 20 فٹ 110 پودے ہیں۔

٢ ڈیزی کی پیداواری صلاحیت 700 پھل فی پودا ہے۔

٣ ڈیزی مینڈرین کی تعداد 7000 (700x110) یا 6417 ہے۔

٤ مارکیٹ میں ڈیزی مینڈرین کی قیمت 700 روپے فی درجن ہے۔

٥ ڈیزی کی کل آمدن فی ایکٹر 4,49190 روپے ہے۔

ترشاوہ پھل (زرعی سفارشات)

١ ترشاوہ پودوں پر پھل فروری، مارچ میں آنا شروع ہو جاتے ہیں۔ مسمی، ریڈ بلڈ اور جافا ماٹے پر پھول نسبتاً جلدی آتے ہیں۔اس لئے ان کے کاشتی عوامل جلدی سے کریں۔ پھول آنے پر کم پانی دیں۔

٢ ہر قسم کے سپرے سے پرہیز کریں۔ کیونکہ بہتر عمل زیرگی کیلئے کیڑوں اور مکھیوں کا ہونا ضروری ہے۔

٣ شہد کی مکھیوں کے ڈبے باغ میں جگہ جگہ رکھوائیں۔

٤ سوکھے پتوں اور غیر ضروری شاخوں کی کانٹ چھانٹ جاری رکھیں۔

٥ کینو کی برداشت کے بعد باغ میں ہل چلائیں۔

٦ جنوری میں فاسفورس اور پوٹاش نہ ڈالنے کی صورت میں نائٹروجنی کھاد کی پہلی قسط کے ساتھ یہ بھی ڈال دیں۔

٧ کیڑوں اور بیماریوں کے علاج کیلئے محکمہ زراعت سے مشورہ کریں۔

٨ مہینے کے آخر میں کہر سے بچاؤ کیلئے جو چھپر لگایا تھا اُسے ہٹا دیں۔

٩ تیلیہ کے انسداد کیلئے کنفیڈار 20 فیصد ایس ایل 250 ملی لیٹر یا ٹیلنٹ 46 فیصد 50 ملی لیٹر یا یکتارا 12 گرام فی 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

١٠ گدھیڑی کے انسداد کیلئے اکتارا 25 فیصد 12 گرام، کیورا کران 500 فیصد ای سی 400 سے 500 ملی لیٹر، موسپلان 20 فیصد ایس پی 120 تا 125 گرام فی 100 سے 150 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

بھنڈی کی منافع بخش کاشت

تحریر: ادارہ

تعارف:

بھنڈی کا تعلق Malvaceae فیملی سے ہے اور اس کا نباتاتی نام *Abelmoschus esculentus* ہے جبکہ اس کو انگریزی زبان میں مختلف ناموں مثلاً Okra اور Lady finger سے پکارا جاتا ہے۔ ہمارے ہاں اسے بھنڈی یا بھنڈی توری کہتے ہیں۔ دنیا میں سب سے زیادہ بھنڈی بھارت میں کاشت کی جاتی ہے۔ پاکستان بھنڈی کی فی ایکڑ پیداوار کے لحاظ سے دنیا میں تیسرے نمبر پر آتا ہے بھنڈی کمالیہ، ساہیوال، چشتیاں، فیصل آباد اور ملتان کے علاوہ صوبہ خیبر پختونخواہ کے مختلف علاقوں میں کامیابی سے کاشت کی جاتی ہے۔ بھنڈی غذائی اہمیت کے لحاظ سے بہت اہم سبزی ہے کیونکہ اس میں حیاتین اے، بی، سی اور معدنی نمکیات لوہا، چونا، آیوڈین اور فاسفورس کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ یہ جسم کو متوازن رکھنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ بھنڈی کا بیج تیل اور پروٹین کا منبع ہے۔

آب وہوا:

بھنڈی کے لئے گرم مرطوب آب وہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ کاشت کے وقت اگر مطلع ابر آلود ہو جائے اور درجہ حرارت 18 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم ہو تو بیج کا اگاؤ متاثر ہوتا ہے۔ بیج کے بہترین اگاؤ اور بڑھوتری کے لئے درجہ حرارت 24 تا 28 ڈگری سینٹی گریڈ ہونا چاہیئے۔ اگر درجہ حرارت 40 اور 42 ڈگری سینٹی گریڈ سے تجاوز کر جائے تو بھنڈی کا پھل سوکھنے لگتا ہے اور پیداوار میں خاصی کمی آتی ہے۔ بھنڈی بہت کم درجہ حرارت یعنی کُہر کے اثر کو برداشت نہیں کرسکتی۔

وقت کاشت:

بھنڈی توری سال میں دو مرتبہ بڑی کامیابی کے ساتھ کاشت کی جاتی ہے۔ پہلی فصل وسط فروری سے مارچ کے آخر تک کاشت کی جاتی ہے جبکہ دوسری فصل کی کاشت جون، جولائی میں ہوتی ہے۔ فروری اور مارچ میں کاشتہ فصل اپریل سے ستمبر تک پھل دیتی ہے جبکہ جون اور جولائی والی فصل اگست سے نومبر تک پیداوار دیتی ہے۔

زمین کی تیاری:

زرخیز میرا اور پانی کے بہتر نکاس والی زمین جس کی تیزابی اساسیت 6.0 سے 7.0 ہو زیادہ پیداوار کیلئے موزوں ہے۔ کاشت کے ایک ماہ پہلے کھیت کو اچھی طرح ہموار کر کے 12 سے 15 ٹن فی ایکڑ گوبر کی مکمل گلی سڑی کھاد ڈال لیں اور یکساں بکھیر کر 2 سے 3 مرتبہ ہل چلا کر اسے اچھی طرح زمین میں ملا دیں۔ بعدازاں کھیت کو پانی لگا دیں تاکہ گوبر کی کھاد کے ساتھ آئے ہوئے اور کھیت میں پہلے سے موجود جڑی بوٹیوں کے بیج اگ آئیں۔ کاشت سے پہلے دو تین بار ہل اور سہاگہ چلا کر زمین بجائی کے لئے تیار کرلیں۔ اس طریقہ سے جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں گی بوقت کاشت ضرورت کے مطابق ہل اور سہاگہ چلا کر زمین کو نرم اور بھربھرا کر کے تیار کرلیں۔ بعدازاں 75 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر پٹڑیاں بنالیں۔

شرح بیج:

بھنڈی کی بجائی کیلئے اچھے اگاؤ والا 10 سے 12 کلوگرام بیج فی ایکڑ درکار ہوتا ہے۔بیج صاف ستھرا اور بیماریوں سے پاک ہو۔بیج لگانے سے پہلے اس کو زہر آلود کرلیں تاکہ اکھیڑے سے فصل محفوظ رہے۔اگر بیج کا اُگاؤ 75 سے 80 فیصد سے کم ہو تو شرح بیج میں اسی تناسب سے اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

اقسام:

فلمزی مشہور ہائبرڈ ہیں جو کہ کسانوں میں بہت مقبول ہیں۔اس کا پھل گہرے سبز رنگ کا ہے اور کافی دیر تک سبز رہنے کی وجہ سے مارکیٹ میں قیمت بہت اچھی ملتی ہے۔پھل بہت جلدی لگتا ہے۔وائرس اور بیماریوں کے خلاف ان ہائبرڈ میں کافی حد تک مزاحمت نوٹ کی گئی ہے اور اس کوالٹی کی وجہ سے اس سے بھرپور چنائیاں حاصل ہوتی ہیں۔اس کے علاوہ لوکل اقسام میں ''سبز پری'' بھنڈی کی مشہور قسم ہے۔بجائی کے 30 سے 40 دن بعد اس پر پھول آنے شروع ہو جاتے ہیں۔اس کے علاوہ او ایچ 597، او ایچ 2324، او ایچ 152 وغیرہ دوغلی اقسام بھی مارکیٹ میں موجود ہیں۔دوغلی اقسام فروری مارچ کے علاوہ مئی جون میں بھی کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہیں۔

کیمیائی کھادوں کا استعمال:

اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے بوقت بوائی نائٹروجن 25 کلوگرام اور پوٹاش 25 کلوگرام فی ایکڑ ڈالنا ضروری ہے۔جو ڈیڑھ بوری ڈی اے پی، ایک بوری امونیم نائٹریٹ یا سلفیٹ اور ایک بوری پوٹاش سے پوری ہو جاتی ہے۔

طریقہ کاشت:

تیار شدہ زمین میں 75 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر پٹڑیاں بنا کر پٹڑی کے دونوں طرف 2 سینٹی میٹر گہری لکیریں نکال لیں۔15 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر چار پانچ بیجوں کا چوکا کریں۔

چھدرائی و گوڈی:

بہتر پیداوار کے لئے مناسب وقت پر چھدرائی اور گوڈی کا عمل نہایت ضروری ہے۔جب پودے 3 سے 4 انچ کے ہو جائیں تو ہر سوراخ سے ایک صحت مند پودا چھوڑ کر فصل کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھنے کے لئے 3 سے 4 مرتبہ مناسب وقت پر گوڈی کریں۔گوڈی کرتے وقت پودوں کے گرد مٹی چڑھاتے جائیں اور فالتو پودے نکال دیں۔

آبپاشی:

بجائی کے فوراً بعد آبپاشی کی جائے اور اس بات کا خیال رکھا جائے کہ پانی پٹڑیوں کے اوپر نہ چڑھنے پائے۔ بیج تک صرف نمی پہنچے تاکہ زمین سخت نہ ہو اور بیج کا اگاؤ متاثر نہ ہو۔ورنہ پیداوار پر برا اثر پڑے گا۔بعد میں ہفتہ وار آبپاشی کرتے رہنا چاہیئے۔جب زیادہ گرمی ہو جائے تو اس وقت پانی کی ضرورت بڑھ جاتی ہے۔لہٰذا ہر چوتھے دن آبپاشی کردیں۔بارش ہونے کی صورت میں یا موسم میں تبدیلی کے دوران آبپاشی کے وقفہ میں ردوبدل کیا جاسکتا ہے۔

جڑی بوٹیاں اور اُن کا انسداد:

فروری کاشتہ بھنڈی میں باتھو، جنگلی ہالوں، جنگلی پالک اور چولائی وغیرہ زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ مارچ کے بعد کاشتہ فصل میں اٹ سٹ، ڈیلا، مدھانہ، لمب گھاس، قلفہ اور جنگلی چولائی زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں کے خاتمے کے لیے جڑی بوٹی مار زہر بجائی کے بعد وتر حالت میں اسپرے کریں۔

بیماریاں اور اُن کا تدارک:

i. جڑ کا اکھیڑا (Damping-off)

بھنڈی کی فصل کو جڑ کے اکھیڑے سے کافی نقصان پہنچتا ہے۔ یہ بیماری زیرِ زمین جڑوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ جس سے جڑیں زمین سے پانی اور غذائی اجزاء حاصل نہیں کر سکتی اور پودے سوکھ جاتے ہیں۔ یہ بیماری *Pythium sp., Rhizoctonia sp* نامی پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔ یہ پھپھوندی زمین میں رہتی ہے۔ اس پھپھوندی کے پھلنے پھولنے کے لئے 80 فیصد نمی اور 20 سے 25 فیصد تک درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے اور مناسب نمی کی موجودگی میں پھپھوندی سپورز پیدا کرتی ہے اور یہ پھپھوندی کئی سال تک زمین میں زندہ رہتی ہے۔ زمین میں پانی کا نکاس خراب ہونے کی صورت میں یہ بیماری شدت اختیار کر جاتی ہے۔

علامات:

- ☆ جب یہ بیماری بیج کے اُگنے کے وقت ہوتی ہے تو اس وقت بیج زمین کے اندر ہی گل سڑ جاتے ہیں اور بیج کی نشوونما رُک جاتی ہے اور فصل کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔
- ☆ جب یہ بیماری بیجوں کے اُگنے کے بعد ہوتی ہے تو پودے کے نرم تنے پر زمین کی سطح کے قریب دھبے ظاہر ہوتے ہیں۔ اور پودے جڑوں سمیت ختم ہو جاتے ہیں۔

انسداد:

- ☆ جس زمین پر بیماری ظاہر ہو اس پر تین چار سال تک بھنڈی کاشت نہیں کرنی چاہیے۔
- ☆ کمزور زمین میں بیماریاں زیادہ لگتی ہیں اس لئے فصل کو مناسب مقدار میں فاسفورس اور نائیٹروجن والی کھادیں ڈالنی چاہئیں۔
- ☆ اگیتی کاشت شدہ فصل کو پچھیتی کاشت شدہ فصل کے مقابلے میں بیماری کم لگتی ہے۔
- ☆ پھپھوندی کش زہر بیج پر لگا کر نرسری کاشت کریں۔
- ☆ زیادہ گھنی بجائی سے گریز کریں۔
- ☆ زمین میں پانی کے نکاس کا بہتر بندوبست کریں اور کھیت میں زیادہ دیر تک پانی نہ کھڑا ہونے دیں۔

ii. مرجھاؤ (Wilt)

یہ بیماری *Verticilliurn albo-atrum, Fusarium oxysporum* نامی پھپھوند اور *Pseudomonas solanacearum* نامی بیکٹر یا سے پھیلتی ہے۔ فیوز یریم وِلٹ میں پتے پیلے ہو جاتے ہیں۔ پتوں کے بعد تنے سوکھنے لگ جاتے ہیں اور آخر کار پورا پودا مرجھا جاتا ہے۔ گرم خشک موسم اور زمین میں خطیات Nematodes کی موجودگی سے یہ بیماری پھیلتی ہے۔ یہ پھپھوند زمین

میں سالہا سال تک رہتا ہے۔

جبکہ ورٹیسلیم وِلٹ ٹھنڈے موسم میں زیادہ تیزی سے پھیلتی ہے۔اس کی وجہ سے پتے پیلے ہونے شروع ہوجاتے ہیں اور پتوں کے درمیان والے حصے V کی شکل میں جھلسے ہوئے نظر آتے ہیں۔عمومی طور پر اس بیماری کا حملہ نچلے پتوں سے شروع ہوتا ہے۔جبکہ بیکٹیریل وِلٹ یا جراثیمی جھلساؤ میں پودا یک دم مرجھا جاتا ہے اور ایسے لگتا ہے جیسے کافی دیر سے پودوں کو پانی نہ دیا گیا ہو۔دوپہر کے وقت یہ مرجھاؤ زیادہ نظر آتا ہے اور جونہی درجہ حرارت کم ہوتا ہے تو پودے کچھ حد تک اپنی اصلی حالت میں آجاتے ہیں لیکن وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ پودے مرنا شروع ہوجاتے ہیں۔یہ جرثومے پودے کے عروقی نظام یعنی Vascular system میں نشوونما پاتے ہیں جس کے باعث پودوں کی خوراک کی نالیاں بند ہوجاتی ہے جس سے پودے مرجھا جاتے ہیں۔عمومی طور پر بھنڈی کی فصل پر فیوزیریم وِلٹ کا حملہ ہوتا ہے۔

انسداد :

- ☆ فصلوں کے ہیر پھیر (Crop Rotation) سے اس کے حملے سے کافی حد تک بچا جاسکتا ہے۔
- ☆ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔
- ☆ پھپھوندی کش زہر بیج پر لگا کر نرسری کاشت کریں۔
- ☆ بیکٹیریل وِلٹ یا جراثیمی جھلساؤ کے لیے محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورے سے سپرے کریں اور بیماری کے شدید حملے کی صورت میں ساتویں دن دوبارہ اسپرے کریں۔

iii. بھنڈی کا زرد رنگ کا چتکبری وائرس

یہ وائرس سفید مکھی کے ذریعے پھیلتا ہے۔سفید مکھی جب بیمار پودوں پر بیٹھتی ہے تو بیمار پودوں کا رس چوس کر تندرست پودوں تک پہنچا دیتی ہے۔اس کے علاوہ وائرسی جراثیم بیمار پودوں کے تندرست پودوں کو چھونے سے بھی پہنچ جاتے ہیں۔اس طرح پھل کی چنائی کرتے وقت، گوڈی کرتے وقت، کھیت میں کام کرنے والے کارکنوں کے ہاتھوں اور کپڑوں کی مدد سے بھی تندرست پودوں تک بلکہ سارے کھیت میں بیماری پھیل جاتی ہے۔اس کے حملے کی صورت میں پتوں کی رگیں زرد رنگ کی ہوجاتی ہیں۔

علامات:

- ☆ اس بیماری کے حملے کی صورت میں پتوں پر پائی جانے والی سبز رگیں زرد رنگ کی ہوجاتی ہیں۔
- ☆ بیماری کے ابتدائی حملے کی صورت میں صرف پیلے رنگ کی رگیں ظاہر ہوتی ہیں اور بعد میں پورا پتہ پیلا ہوجاتا ہے۔
- ☆ شدید بیماری کے حملے کی صورت میں پورا پتہ زردی مائل ہوجاتا ہے اور اس میں سبز رنگ کا کوئی حصہ بھی نظر نہیں آتا۔
- ☆ متاثرہ پودے پر اول تو پھل نہیں لگتا اگر لگ جائے تو پھل جسامت میں چھوٹے ہوتے ہیں اور پیلے رنگ کے ہوتے ہیں۔

انسداد:

- ☆ ایک بار اگر بیماری آجائے تو پھر اس کا تدارک مشکل ہوجاتا ہے۔تاہم شروع میں اگر کوئی متاثرہ پودا نظر آجائے تو اُسے فوری طور پر کھیت سے نکال دیا جائے۔
- ☆ بیمار پودوں کو نکالتے وقت خیال رہے کہ بیمار پودے تندرست پودوں کو نہ لگیں۔بیمار پودوں کو دبا دیا جائے۔

☆ بیج صحت مند فصل سے حاصل کیا جائے۔

☆ بھنڈی کی کھیت میں جڑی بوٹیوں کی تلفی کو یقینی بنائیں۔

☆ نائٹروجن والی کھادوں اور پانی کا مناسب استعمال کریں۔

iv. جڑ کے گانٹھ دار نِطیے (Root knot Nematodes)

یہ بھی بھنڈی کی فصل کا اہم ترین مسئلہ ہے۔ یہ بیماری ٹکڑیوں میں ظاہر ہوتی ہے۔ نیماٹوڈز پودے کی جڑوں میں داخل ہوجاتے ہیں اور وہاں جڑوں سے اپنی خوراک حاصل کرنا شروع کردیتے ہیں۔ پودے میں جہاں سے نیماٹوڈز اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں اُن حصوں میں یہ اپنی رطوبتیں خارج کرتے ہیں اس لئے وہاں گانٹھیں بن جاتی ہیں۔اس بیماری کے ابتدائی حملے سے پودوں کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے اور آخر کار پودے مرجھا جاتے ہیں۔ نیماٹوڈز بیکٹیریا یا پھپھوند سے پھیلنے والی بیماریوں میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔

علامات:

☆ یہ بیماری ٹکڑیوں میں ظاہر ہوتی ہے۔

☆ بیماری کی وجہ سے کھیت میں پودے پیلے اور اکثر چھوٹے نظر آتے ہیں اور صحت مند پودوں کی نسبت مختلف دکھائی دیتے ہیں۔ پھل بھی کم لگتا ہے۔

☆ اگر پودوں کو اکھاڑ کر دیکھا جائے تو جڑوں پر نیماٹوڈز کے حملہ کی صورت میں موٹی موٹی گانٹھیں یا رسولیاں بنی ہوئی نظر آتی ہیں۔

انسداد:

☆ نیماٹوڈ کو کنٹرول کرنے کے لئے غیر میزبان پودوں (فصل) کے ساتھ میزبان پودوں کا ہیر پھیر کریں۔

☆ کھیت میں نامیاتی کھادوں یا گوبر والی کھادوں کے استعمال سے نیماٹوڈز کی تعداد کافی حد تک کم ہوجاتی ہے۔

☆ کھیت میں حملے کی صورت میں فیوراڈان 8 کلوگرام فی ایکڑ چھٹہ کریں اور فصل کو پانی لگادیں۔

کیڑے مکوڑے اور اُن کا انسداد:

☆ سفید مکھی، چست تیلہ، لشکری سنڈی اور پھل کی سنڈی کے خاتمے کے لیے محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورے سے اسپرے کریں۔

بھرپور چُنائی اور کوالٹی پیداوار کے لیے سفارشات:

☆ اعلیٰ کوالٹی کے پھل حاصل کرنے اور اچھے نتائج حاصل کرنے کے لیے صاف پانی اور شام کے وقت کا انتخاب کریں۔

برداشت:

کم وبیش بھنڈی کی فصل 50 دن بعد پھل دینا شروع کردیتی ہے۔ جب پھل 7 سے 8 سینٹی میٹر کا ہوجائے تو برداشت کرلیں۔ شروع میں تین دن پھر ہر دوسرے تیسرے روز اور جب فصل جوبن پر آجائے تو روزانہ مناسب سائز کا پھل توڑتے رہنا چاہیے۔ کیونکہ بڑا اور سخت پھل منڈی میں اچھی قیمت نہیں دیتا۔ ایک ایکڑ سے عموماً بھنڈی کی 6 سے 8 ٹن پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

بینگن

بینگن سولینیسی فیملی سے تعلق رکھتا ہے۔ برصغیر پاک وہند چین اور جاپان میں بینگن کو سبزیوں میں اہم مقام حاصل ہے۔ بحیرہ روم کے ساحلی علاقوں، جنوبی یورپ اور لوئزیانہ میں اس کو تجارتی پیمانہ پر کاشت کیا جاتا ہے۔ اٹلی اور فرانس کے لوگوں کی یہ من پسند سبزی ہے۔ پاکستان میں سارا سال مارکیٹ میں اچھی حالت میں میسر رہتا ہے۔ اس کا پھل دانتوں کے درد کے لیے مفید ہے۔ اس آرٹیکل میں بینگن کی پیداواری ٹیکنالوجی کے تمام پہلوؤں کا احاطہ کرنے کی کوشش کی گئی ہے۔ تاکہ کاشتکاران پر عمل کرکے اپنی فصل کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کرسکیں۔

بینگن کا زیر کاشت رقبہ، پیداوار اور اوسط پیداوار

موزوں زمین و آب و ہوا:

بینگن کی بھرپور پیداوار لینے کے لیے اچھے نکاس والی زرخیز میرا زمین اور گرم مرطوب آب و ہوا موزوں ہے۔ بینگن کی فصل سردی اور کورے کو برداشت نہیں کرسکتی۔ اس کے پتے سوکھ جاتے ہیں۔ پھول اور پھل لگنا بند ہوجاتے ہیں حتیٰ کہ پودا مرجاتا ہے۔

منظورشدہ اقسام : ترقی دادہ اقسام میں جینق، ایڈوانٹا، 303 (گول) شاملی اور نیلم (لمبا) شامل ہیں۔

شرح بیج اور نرسری تیار کرنا:

بینگن کی اچھی فصل کے لیے ایک ایکڑ کے لیے تقریباً دس ہزار پودے درکار ہوتے ہیں۔ جس کے لیے 150 گرام بیج کافی ہیں۔ پنیری کی کاشت کے لیے زمین عام زمین سے ذرا اونچی ہوتا کہ بارش کی صورت میں کھیت سے زائد پانی کے نکاس کا انتظام بہتر طریقے سے ہوسکے اور پودے زائد پانی کے مہلک اثرات سے محفوظ رہ سکیں۔ بیج کو چار یا پانچ مرلہ زمین پر بنائی گئی چھوٹی چھوٹی مربع نما کیاریوں میں انچ کے فاصلہ پر لائنوں میں کاشت کریں۔ کیاریوں کو گوبر کی گلی سڑی کھاد اور بھل مٹی سے بھردیں اور بیج کی گہرائی آدھا انچ رکھیں۔ بوائی سے پہلے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگائیں۔ اس کے بعد کیاریوں پر سرکنڈے کی تہہ بچھا دیں اور آبپاشی کرتے رہیں۔ بیج کا اُگاؤ شروع ہو تو سرکنڈے ہٹادیں۔

وقت کاشت :

بینگن کی پہلی فصل کے لیے ایک نرسری کی کاشت فروری اور اس کی منتقلی مارچ میں کریں۔ یہ فصل مئی سے ستمبر تک پیداوار دیتی ہے۔ دوسری فصل کے لئے نرسری جون کے آخر میں بوئی جاتی ہے۔ اور منتقلی جولائی اگست میں کریں۔ اس موسم میں عموماً گول اقسام کاشت کی جاتی ہے۔ یہ فصل ستمبر سے دسمبر تک اچھی پیداوار دیتی ہے۔ سردیوں میں اگر اس فصل کو کورے سے بچالیا جائے تو فروری مارچ میں دوبارہ پیداوار لی جاسکتی ہے۔

زمین کی تیاری اور طریقہ کاشت:

زمین کی تیاری کے لئے تین تا چار مرتبہ ہل اور سہاگہ چلائیں۔ کاشت سے ایک ماہ بیشتر 10 تا 12 ٹن گوبر کی کھاد ڈالیں۔ وتر حالت میں زمین تیار کریں اور 4 تا 5 فٹ کے فاصلے پر نشان لگا کر کھیلیاں بنالیں۔ اس کے ایک جانب پودے منتقل کریں۔ پودوں کا باہمی فاصلہ ڈیڑھ فٹ رکھیں۔ پودے منتقل کرنے سے قبل کھیت کو پانی لگائیں۔ بہتر ہے کہ منتقلی شام کے وقت کریں۔

کھادوں کا استعمال:

بوائی کے وقت 4 بوری سنگل سپر فاسفیٹ اور 1 بوری امونیم نائٹریٹ ڈالیں۔ایک ماہ بعد جب جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے گوڈی کریں تو 1 بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں اور پودوں کے گرد مٹی چڑھا دیں۔پھر تین چار چنائیوں کے بعد 1 بوری امونیم نائٹریٹ 2/1 بوری یوریا ڈالتے رہیں۔

جڑی بوٹیوں کا انسداد:

بینگن کی فصل کھیت میں کم وبیش سال بھر موجود رہتی ہے۔اس لیے اس میں گرما و سرما کی جڑی بوٹیاں پیدا ہوسکتی ہیں۔جن میں اٹ سٹ، ڈیلا، سوانکی، مدھانہ، چالائی، قلفہ، لمب گھاس، باتھو، جنگلی پالک، جنگلی ہالوں اور کرنڈ وغیرہ شامل ہیں۔نرسری کرنے سے تین ہفتے قبل پینڈی میتھالین ڈیڑھ لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے راونی سے پہلے سپرے کریں اور وتر آنے پر زمین تیار کریں۔زمین خشک ہونے دیں اور تین ہفتے کے بعد بینگن کی نرسری کاشت کریں۔لیہلی اور ڈیلا کے سوا باقی تمام جڑی بوٹیاں تلف ہوجاتی ہیں۔منتقل کی جانے والی فصل کے لئے زیادہ محفوظ طریقہ یہ ہے کہ منتقلی سے پہلے کھیلیوں کو پانی لگالیں اور ایک دو دن بعد پینڈی میتھالین 1200 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کردیں سپرے کرنے کے ایک ہفتہ بعد کلی یا کھرپے کی مدد سے سوراخوں میں نرسری منتقل کرکے پانی لگائیں۔

آبپاشی وگوڈی:

دوسری آبپاشی منتقلی کے تین تا چار روز بعد کریں۔اس کے بعد ہفتہ وار آبپاشی کریں۔موسم کی مناسبت سے وقفہ بڑھایا یا کم کیا جاسکتا ہے۔جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے تین تا چار بار گوڈی کریں اور تنوں کو ساتھ مٹی چڑھادیں تاکہ پودے ہوا کے زور اور پھل کے بوجھ سے گرنے سے بچ جائیں۔

برداشت:

جب پھل تیار ہوجائے تو اس کی برداشت ہر پانچویں روز کرتے رہنا چاہیئے۔پھل کو نرم حالت میں توڑنا چاہیئے ورنہ جسامت میں بڑا اور رنگت سفید ہوجائے گا۔جس کی وجہ سے منڈی میں اسکی قیمت کم ملے گی۔

تمباکو (زرعی سفارشات)

تمباکو کی فصل کی کاشت کیلئے کھیت تیار کرنا شروع کریں اس مقصد کے لئے کھیت میں پانچ چھ دفعہ ہل چلائیں۔اور تین سے چار مرتبہ سہاگہ دیں۔تاکہ زمین ہموار ہوجائے۔

آخری ہل کے بعد کھیت میں مصنوعی کھاد ڈالنے کیلئے گوشوارہ ملاحظہ کریں۔

تمباکو کی قسم	مقدار فی ایکڑ N	P	K
۱۔ایف سی وی	60 کلو	60 کلو	30 کلو
۲۔برلے	60 کلو	60 کلو	40 کلو

ان مصنوعی کھادوں کو اچھی طرح آپس میں ملا کر یکساں طور پر بکھیر دیں۔اب تو تمباکو کی تیار کھادیں کسی بھی مناسب مارکیٹ میں میسر ہیں۔ایف سی وی کیلئے کھیلیوں کا درمیانی فاصلہ ½3 فٹ رکھیں۔کھیت میں پنیری کی منتقلی کریں۔اور منتقلی کے بعد کھیت کو پانی دیں۔
تمباکو کے نوزائیدہ پودوں کو چور کیڑے سے بچاؤ کیلئے دانہ دار زہر استعمال کریں۔منتقلی کے ایک ماہ بعد تمام کھیت میں پھر کر مرے ہوئے پودے تلاش کریں اور ان کی جگہ نئے پودے لگائیں۔پودے لگانے کے بعد کھیت کو یکساں پانی دیں۔

بنوں ڈویژن میں ہلدی کی کاشت

تحریر: آفیسراللہ خان ڈائریکٹر وقار احمد خان، ریسرچ آفیسر فدا محمد ریسرچ انسپکٹر زرعی تحقیقاتی اسٹیشن پیردل خیل بنوں

اہمیت:

ہلدی بنوں ڈویژن کی ایک اہم نقد آور فصل ہے۔ضلع بنوں کو یہ خصوصی اعزاز حاصل ہے کہ صوبہ خیبر پختونخواہ میں سب سے زیادہ ہلدی کی کاشت (2558 ایکٹر رقبہ پر) بنوں میں ہوتی ہے۔اس کے علاوہ ہزارہ ڈویژن کے ضلع ہری پور میں بھی اس کی تھوڑی بہت کاشت ہوتی ہے۔ جبکہ بنوں کی آب وہوا اور زمینی حالات اس فصل کے لئے بہت موزوں ہیں۔ بنیادی طور پر یہ ایک ادویاتی (Medical Plant) پودا ہے۔لیکن اس کا استعمال دیگر کئی پہلوؤں جیسے مصالحہ جات، رنگ سازی وغیرہ اور طبعی لحاظ سے بہت اہم ہے۔ چونکہ اس کی پیداوار اسی علاقے تک محدود ہے اور ملکی سطح پر اس کا استعمال اور مانگ بہت زیادہ ہے۔اس لحاظ سے یہ بہت نفع بخش ثابت ہوئی ہے۔جدید دور میں اس مشہور فصل پر کوئی خاص تحقیقاتی کام نہیں ہوا ہے۔زمیندار حضرات وہی پرانے اور موروثی طور پر اپنائے گئے طریقہ کاشت پر عمل پیرا ہیں۔حالانکہ دیگر فصلات کی طرح جدید ٹیکنالوجی اور اقسام اپنانے سے اس فصل کی پیداوار بڑھائی جاسکتی ہے۔علاقائی ضروریات کو مدنظر رکھتے ہوئے فصل کی کاشت اور نگہداشت کے بارے میں کچھ اہم سفارشات دی جاتی ہیں۔

ہلدی کے طبعی خواص:

۱ ہلدی ایک ایسی سبزی ہے۔جسکا پاؤڈر شہد میں نیم پکا انڈہ ملا کر کھانسی کے علاج کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔
۲ ختنہ کے بعد زخم کو ٹھیک کرنے کے لئے ہلدی کا سفوف تیل میں گرم کر کے زخم پر مرہم لگایا جاتا ہے۔
۳ کینسر کے علاج کے لئے، سوجھن کو کم کرنے کے لئے، معدہ کے امراض کے روک تھام کے لئے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔
۴ بطور رنگ مصالحہ جات اور مکھن کو رنگ دینے کے لئے، اور پنیر (Cheese) کو رنگ دینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
۵ ہلدی کی سفوف زخم اور ہڈی کے درد کو دور کرنے کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔
۶ خوراک کی نالی کے السر کو ختم کرنے کے لئے ہلدی کا سفوف مفید ہے۔
۷ ہلدی کے سفوف 4 گرام تک روزانہ استعمال کرنے سے کولیسٹرول لیول نہیں بڑھتا۔
۸ پراسٹیٹ، چھاتی، چمڑے اور کولن کینسر کے روک تھام کے لئے ہلدی کا استعمال مفید ہے۔

آب وہوا: مرطوب اور معتدل

زمین: میرا زمین

زمین کی تیاری:

ہلدی کے لئے زرخیز میرا زمین جسمیں پانی کا نکاس بہتر ہوا چھی رہتی ہے، ستمبر میں برسیم کاشت کریں۔ پہلی دو کٹائیاں لیکر اور تیسری بار فروری کے مہینے میں برسیم کو سبز کھاد کے طور پر زمین میں دبا دیں اور وتر آنے پر 20 سے 25 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈال کر کھیت میں ہل چلا دیں۔

وقت کاشت: وسط فروری تا وسط مارچ

شرح تخم: 32 من موٹی گھٹیاں فی ایکڑ۔

طریقہ کاشت: کاشت قطاروں میں 50 سینٹی میٹر کے فاصلے پر کریں۔ پودے سے پودے کا فاصلہ 20-15 سینٹی میٹر رکھیں۔ ہلدی کو کھرپے سے زمین میں 5 سینٹی میٹر گہرا دبا دیں۔ ہلدی کو 1/2 میٹر کے فاصلے پر بنائی گئی 15 سے 12 سینٹی میٹر اونچی پٹریوں پر بھی کاشت کیا جا سکتا ہے۔

آبپاشی، گوڈی اور کیمیائی کھاد: کاشت کے فوراً بعد آبپاشی کریں اور ہر ہفتہ پانی دیں۔ جولائی میں بارشیں جب شروع ہو جائیں تو کھیت میں ایک دو بار گوڈی کریں۔ ہر گوڈی کرنے پر 1/2 بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔ اسطرح 1/2-2 بوری یوریا ڈالی جائیں تو پودے صحتمند اور پیداوار زیادہ ہوگی۔

برداشت: جنوری کا پہلا پندرھواڑہ

پیداوار: 160 تا 200 من فی ایکڑ

ہلدی کو ابالنے، سوکھانے اور پالش کرنے کا طریقہ:

خام ہلدی کو کھیت سے نکالنے کے بعد صاف کر کے ایک گھنٹہ تک پانی میں ابالا جاتا ہے۔ ابالنے کے لئے گڑ بنانے والے کڑاہے اور بٹھیاں استعمال کی جا سکتی ہیں۔ جب گھٹیاں ہاتھ سے دبانے سے نرم معلوم ہو تو ان کو دھوپ میں ڈال دیا جاتا ہے۔ یہ 8 سے 10 دن میں خشک ہو جائینگی۔ ہلدی کو ایسے موسم میں ابالنا چاہیئے۔ جب مطلع آبرالود نہ ہو اور بارش کا بھی امکان نہ ہو۔ جب گھٹیاں اچھی طرح سوکھ جائیں۔ تو ان کو ایک گھومنے والے ڈرم جس میں چھریاں لگی ہوتی ہے۔ میں ڈال کر گھومایا جاتا ہے۔ اس عمل سے گھٹیاں رگڑ کھانے سے بلکل صاف ہو جائینگی۔ اس عمل کو پالش کرنا کہتے ہیں۔ تجربے سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ 100 من خام ہلدی سے تقریباً 25 من خشک ہلدی حاصل ہوتی ہے۔

چنا (زرعی سفارشات)

جڑی بوٹیوں کی تلفی کریں فصل کو کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں سے بچائیں۔ حسب ضرورت پانی دیں چنے کے جھلساؤ کی بیماری سب سے زیادہ مہلک بیماری ہے۔ جب مطلع کافی دنوں تک ابر آلود ہو اور مسلسل بارش ہو رہی ہو تو اس بیماری کے پھپھوند پھیل کر فصل کو بیمار کر دیتے ہیں۔ عام طور پر بیماری کے اثرات اس ماہ کے آخر میں آتے ہیں۔ بیماری کے حملہ کی صورت میں پتوں، پھلوں اور پودے کے اوپر بھورے رنگ کے داغ نمودار ہوتے ہیں۔ جو چند دنوں میں سیاہ رنگ کے دائرے بن جاتے ہیں اور یوں پودوں کی بڑھوتری رک جاتی ہے اور بالآخر پودا سوکھ جاتا ہے۔ اس بیماری کا حملہ جب ہوا میں نمی 80 فیصد سے زیادہ ہو جائے تو زیادہ شدت اختیار کر جاتا ہے۔

ٹماٹر کے کیڑے اوران کا تدارک

تحریر: محمد طاہر اسسٹنٹ ڈائریکٹر آؤٹ ریچ، وزیر ریحان ریسرچ آفسر، ڈائریکٹوریٹ زرعی تحقیق ضم شدہ اضلاع، خیبر پختونخوا

تعارف:

ٹماٹر کا پودا Solanaceae خاندان سے تعلق رکھتا ہے اور اسکی ابتداء جنوبی امریکہ کے ملک پیرو میں ہوئی۔ اس پودے کا سائنسی نام Solanum lycopersicum L. اور انگریزی نام Tomato ہے۔ جبکہ ہمارے ہاں اسے ٹماٹر کے نام سے پکارا جاتا ہے۔ پاکستان کی فی ایکڑ اوسط پیداوار چار ٹن ہے۔ جبکہ دنیا کی فی ایکڑ اوسط پیداوار 13 ٹن ہے۔ ٹماٹر ہمارے ملک کی ایک اہم سبزی ہے جس کی ضرورت سارا سال رہتی ہے۔ دوسری سبزیوں کے ساتھ ملا کر پکانے کے علاوہ ٹماٹر کو سلاد کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ ٹماٹر مختلف قسم کی مصنوعات مثلاً کیچپ، پلپ، پیوری، ٹماٹر جوس اور پیسٹ وغیرہ بھی تیار کیے جاتے ہیں۔ ہمارے ملک میں اس کا زیادہ تر استعمال ہنڈیاں پکانے میں ہی ہوتا ہے۔ نتیجتاً ٹماٹر کی زیادہ پیداوار کے ایام میں اس کی قیمت بہت کم ہو جاتی ہے اور کبھی کبھار ٹماٹر کے کاشت کار کو نقصان اُٹھانا پڑتا ہے۔

ٹماٹر کے کیڑے اوران کا تدارک:

چور کیڑا (Cut Worm):

اس کی سُنڈی چھوٹے پودوں کے تنوں کو زمین کی سطح کے قریب سے کاٹ دیتی ہے۔ حملہ شدید ہونے کی صورت میں بعض اوقات ساری فصل دوبارہ منتقل (Transplant) کرنا پڑتی ہے۔ یہ سُنڈی عموماً رات کے وقت حملہ کرتی ہے اور دن کے وقت زمین میں چھپی رہتی ہے۔ تدارک کے لئے کاربارل (10%) یا سائپر میتھرین (0.2%) 3 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے ایک حصہ زہر پانچ حصے راکھ یا مٹی میں ملا کر صبح سویرے دھوڑا کریں۔ یا اِنکاونٹر آئل بحساب 200 تا 250 ملی لیٹر 2.5 لیٹر پانی ملا کر آبپاشی میں لگائیں۔

ٹوکا (Surface Grass Hopper):

مٹیالے رنگ کا یہ کیڑا نرسری کی منتقلی کے بعد کھیت میں کہیں کہیں حملہ آور ہوتا ہے اور پودے کے تنے کو کاٹ دیتا ہے۔ اگر نقصان زیادہ ہو تو اس کا تدارک کرنا ضروری ہے۔ تدارک کے لئے کاربارل (10%) یا سائپر میتھرین (0.2%) 3 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے ایک حصہ زہر پانچ حصے راکھ یا مٹی میں ملا کر صبح سویرے دھوڑا کریں۔ یا سائپر میتھرین (10%) بحساب 250 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔

ویول :

یہ لمبی سونڈ والا کیڑا ہوتا ہے اور نرسری کی منتقلی کے بعد فصل پر حملہ آور ہوتا ہے۔ یہ بھی تنے کو کاٹ دیتا ہے۔ تدارک کے لئے سائپر میتھرین بحساب 200 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔

سفید مکھی، سست تیلہ اور چست تیلہ:

سفید مکھی اور دونوں قسم کے تیلے (سست تیلا اور چست تیلا) پتوں کا رس چوستے ہیں جس پتے مرجھائے ہوئے معلوم ہوتے ہیں۔ اوران کی قوت مدافعت ختم ہوجاتی ہے۔اس کے علاوہ یہ پودوں پر وائرسی بیماریاں پھیلانے کا سبب بھی بنتے ہیں۔ان کیڑوں کے تدارک کے لئے اسیر، اکٹارا یا کنفیڈار کا اسپرے کریں۔

پھل کی سُنڈی (Fruit Borer):

سُنڈی کا رنگ ہلکے سبز سے لے کر بھورا ہوتا ہے۔اس کا انڈہ پیلا اور چمک دار ہوتا ہے۔سُنڈی پتوں اور نئی کونپلوں کو کھاتی ہے۔پھل آنے پر سُنڈی سوراخ کر کے پھل کے اندر گھس جاتی ہے اور گودا کھا جاتی ہے۔یہ سُنڈی ایک سے زیادہ پھلوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔تدارک کے لئے کھیت میں انڈوں اور چھوٹی سُنڈیوں کے نمودار ہوتے ہی فوراً لیوفینوران یا ایمامیکٹن بحساب 200 ملی لیٹر یا پھر کلوروپائریفاس بحساب ایک لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔

لیف مائنر (Leaf Miner):

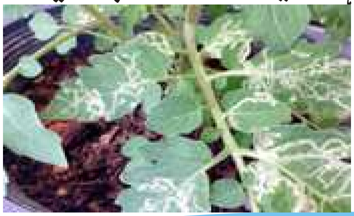
اس کیڑے کی سُنڈی فصل پر حملہ آور ہونے کے بعد پتے میں جال نما سفید رنگ کی رگیں یا سُرنگیں بنا لیتی ہے۔جس سے پتوں کا خوراک بنانے کا عمل رک جاتا ہے۔شدید حملے کی صورت میں پتے ختم ہو جاتے ہیں اور پھل وقت سے پہلے پک جاتا ہے جس سے پیداوار پر بُرا اثر پڑتا ہے۔اس کیڑے کے تدارک کے لئے امیڈاکلوپرڈ بحساب 250 ملی لیٹر یا 250 گرام فی لیٹر یا لیوفینوران 200 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔شدید حملے کے صورت میں کنفیڈار 20 فیصد، طال اسٹار، موسپلان 20 فیصد، ایکٹارا یا کراٹے میں سے کوئی ایک زہر اسپرے کریں۔

چیونٹے:

یہ کیڑے نرسری کو نقصان پہنچاتے ہیں اور اُگتا ہوا بیج نکال کے لے جاتے ہیں۔تدارک کے لیے سائپرمیتھرین (0.2%) کا دھوڑا کریں یا پھر نرسری کاشت کرنے کے بعد کلوروپائریفاس بحساب 10 ملی لیٹر فی لیٹر پانی فوارے میں ڈال کر نرسری کی کیاری کے اُوپر چھڑک دیں۔

چوہیا (Mouse):

یہ اُگتے ہوئے بیج کو بڑے شوق سے کھاتی ہے اور نرسری میں پودوں کی مطلوبہ تعداد میں کمی کا باعث بنتی ہے۔تدارک کے لئے فاسٹاکسن کی گولیاں بلوں میں ڈال کر انھیں بند کردیں یا زنک فاسفائیڈ کا طعمہ بنا کر نرسری کی کیاریوں کے اوپر رکھ دیں علاوہ ازیں بنی بنائی چوہے مار گولیاں بھی استعمال کی جاسکتی ہیں۔



شہد کی مکھیاں

تحریر: اللہ داد خان ماہر زراعت

مکھیوں میں پایا جانے والا نظم وضبط قدرت کا ایک عظیم شاہکار ہے۔

شہد قدرت کا ایک بے مثال تحفہ ہے اور یہ سالہا سال تک خراب نہیں ہوتا۔شہد کی اسی خصوصیت اور افادیت نے انسان کو شہد کی مکھیوں کے مطالعہ پر مجبور کر دیا ہے۔ چنانچہ معلوم ہوا ہے کہ شہد کا چھتہ، اس میں رہنے والی مکھیاں، ان کی ملکہ اور ان کے اندر پایا جانے والا نظم وضبط قدرت کا ایک عظیم شاہکار ہیں۔

شاید آپ کیلئے یہ بات نئی ہو کہ شہد کی تمام مکھیاں چھتوں یا کالونیوں میں نہیں رہتیں۔ ان کی کچھ ایسی اقسام بھی ہیں جو تنہائی پسند ہیں، تنہائی پسند مکھیوں کی صرف دو ہی اقسام ہوتی ہیں یعنی نر مکھیاں اور انڈے دینے والی مکھیاں لیکن شہد کی وہ مکھیاں جو کالونیوں یا چھتوں میں رہتی ہیں، سماج پسند،، جسے کارکن مکھیاں کہا جاتا ہے یہ مادہ مکھیاں ہوتی ہیں مگر عام طور پر انڈے نہیں دیتیں۔ گویا سماج پسند مکھیوں کی کالونی میں تین قسم کی مکھیاں ہوتی ہیں۔

☆ کارکن مکھیاں

☆ نر مکھیاں: جنہیں نکھٹو بھی کہتے ہیں۔

☆ انڈے دینے والی مادہ مکھی جو تمام کالونی کی ماں ہوتی ہے اور یہی ان مکھیوں کی ملکہ یا رانی کہلاتی ہے۔

اس کالونی میں یہ ملکہ کیا کردار ادا کرتی ہے۔ اہم بات تو یہی ہے کہ کالونی میں یہ سب مکھیوں کی ماں ہوتی ہے جیسا کہ کارکن مکھیاں عموماً چھ ہفتے سے چھ ماہ تک زندہ رہتی ہیں اگر ملکہ انڈے دینا بند کر دے تو آپ اندازہ لگا سکتے ہیں کہ اس صورت میں کالونی 3 سے 6 ماہ میں بالکل ختم ہو جائے گی۔ اس کے علاوہ ملکہ ہی کارکن اور نر مکھیوں کی عادات واطوار کا خیال رکھتی ہے اور آئندہ نسل میں کالونی کی فطری خصوصیات برقرار رکھنے کی کوشش میں لگی رہتی ہیں۔

پوری کالونی میں ملکہ واحد رکن ہوتی ہے جو موسم سرما کے دوران زندہ رہتی ہے اور کسی ریت کے ٹیلے یا اور کسی مناسب جگہ پر بنائے ہوئے سوراخ میں چپ چاپ پڑی رہتی ہے پھر موسم بہار میں یہ نئی کالونی آباد کرنا شروع کرتی ہے۔ اس مقصد کیلئے یہ سب سے پہلے ایک گھر تلاش کرتی ہیں یہ گھر بالعموم کسی صحرائی چوہے کے خالی بل میں بنتا ہے جہاں یہ نرم ونازک تنکوں کا ڈھیر لگا دیتی ہے اور اس کے اندر ایک کھوکھلا گڑھا بنا کر اسے نرسری کے طور پر استعمال کرتی ہیں پھر وہ اس کے ایک کونے میں کوٹھری سی تیار کرتی ہے اور اسے شہد سے بھر دیتی ہے تا کہ افزائش نسل کے دوران وہ اسے آرام سے بیٹھی کھاتی رہے۔ پھر وہ اسی شہد کی کوٹھری کے پاس کچھ انڈے دیتی ہے اور پھر ان کے اوپر بیٹھ جاتی ہے۔ ملکہ کا کام صرف انڈے دینا ہے ان کی دیکھ بھال کرنا کارکن مکھیوں کے ذمے ہوتا ہے۔ ملکہ ایک دن میں 1500 سے زیادہ اور ایک موسم میں 25 لاکھ انڈے دیتی ہے۔ ان انڈوں میں سے صرف ضرورت کے مطابق کارکن مکھیوں سے نر مکھیاں یا نکھٹو پیدا ہوتے ہیں اور چند ایک انڈوں میں سے،، شہزادی مکھیاں،، پیدا ہوتی ہیں جنہیں آگے مستقبل میں نئی کالونی کی ملکہ بننا ہوتا ہے۔ ان شہزادی مکھیوں کو مخصوص خلیوں میں سنبھال کر رکھا جاتا ہے۔ ان کے نکلنے سے پہلے مادہ ملکہ نئی کالونی آباد کرنے کیلئے تقریباً نصف کارکن مکھیوں کو لے کر چھتے سے اُڑ جاتی ہے۔ انڈے سے نکلنے والی پہلی شہزادی اپنی دوسری بہنوں کو ان کے خلیوں میں ہی مار دیتی ہے اور اس طرح وہ نئی ملکہ بن جاتی ہے۔ موسم کے ابتدائی حصے کے دوران صرف کارکن مکھیاں ہی پیدا ہوتی ہیں تاہم موسم گرما کے اختتام سے پہلے پہلے نئی ملکائیں اور نر مکھیاں بھی کالونی میں پیدا ہونے لگتی ہیں۔ موسم سرما کی آمد پر کالونی پھر سے ختم ہو جاتی ہے۔

اصلاح شدہ کھالوں کی صفائی، درستگی، دیکھ بھال

اور دیگر امور میں انجمن اصلاح آبپاشی کے فرائض

زاہد اللہ ڈائریکٹر (ایچ آر ڈی) اصلاح آبپاشی تربیتی مرکز ڈیرہ اسماعیل خان

دفتر اصلاح آبپاشی کی طرف سے کھال کی تجدید و اصلاح کے ذریعے پانی کی ترسیل کی اوسط استعداد کار 50 فیصد سے بڑھ کر 85 فیصد تک پہنچ جاتی ہے۔ لیکن اگر ان کی بروقت صفائی و درستگی نہ کی جائے تو یہ استعداد کم ہو جاتی ہے اور اس طرح نہ صرف بیش قیمت پانی کا ضیاع دوبارہ ہونے لگتا ہے۔ بلکہ کھال پر خرچ کیا گیا زر کثیر بھی اپنی افادیت کھو بیٹھتا ہے۔ انجمن اصلاح آبپاشی کو کھال کی استعداد برقرار رکھنے کیلئے مندرجہ ذیل امور سرانجام دینے چاہیے۔

☆ کھال پر جمع شدہ بھل کو باقاعدگی سے صاف کرنا چاہیے۔

☆ کھال پر اُگی ہوئی جڑی بوٹیوں اور گھاس وغیرہ کو براہ راست یا بذریعہ ادویات تلف کرنا چاہیے۔

☆ کھال کی ہر صفائی پر کھال کی اندرونی سطح اور کھال کے کناروں کی درستگی کرنی چاہیے۔

☆ چوہوں اور اسی طرح کے دوسرے جانوروں کا خاتمہ کرنا چاہیے۔

☆ کچے کھال کی چوڑائی اور اونچائی کو کھال کے ڈیزائن کے مطابق رکھنا چاہیے۔

☆ پختہ نکوں یا کھال کو نقصان کی صورت میں فوراً اس کی مرمت کرنی چاہیے۔

☆ اصلاح شدہ کھالوں کے ڈیزائن اور ماڈل کے طرز پر کھال کے کمانڈ ایریا میں اندرونی کھالوں اور کاشتکاروں کے ذاتی دوسرے کھالوں کی اصلاح و درستگی کرنی چاہیے۔

☆ کھال کی حفاظت، صفائی اور درستگی کے لیے انجمن آبپاشیان کو باقاعدگی سے میٹنگ / اجلاس کرنا چاہیے۔

☆ فیلڈ ڈرینز کی تعمیر کے لیے انجمن آبپاشیان کو ایک دوسرے سے تعاون کرنا چاہیے۔

☆ مختلف زرعی عوامل کی بروقت دستیابی میں زمینداروں اور کسانوں کی مدد۔

☆ پانی کی منصفانہ تقسیم کو یقینی بنانا اور اس کی چوری کو ختم کرنے میں اپنا کردار ادا کرتے رہنا چاہیے۔

☆ مندرجہ بالا خدمات کی انجام دہی کے علاوہ انجمن کو کاشتکاروں اور زمینداروں کے تنازعات کو مقامی سطح پر حل کرنے کے لیے خدمات پیش کرنے چاہیے۔

جانوروں کے بچوں کی غذائی ضروریات

تحریر: ڈاکٹر سید سلیمان بادشاہ ویٹرنری آفیسر ہیلتھ آفس آف ڈسٹرکٹ ڈائریکٹر لائیوسٹاک سب ڈویژن حسن خیل اینڈ درہ

جانوروں کے بچے مستقبل کی گائے ہوتے ہیں۔ اسلئے اسکو متوازن خوراک فراہم کرنا بنیادی کردار ادا کرتا ہے۔ متوازن خوراک نہ ملنے سے جانوروں کے بچے مطلوبہ شرح بڑھوتری حاصل نہیں کر پاتے اور کمزور رہ جاتے ہیں اور مختلف بیماریوں کی وجہ سے شرح اموات کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ اگر جانوروں کے بچوں کو ابتدائی عمر سے متوازن خوراک فراہم کی جائے تو ان کی شرح اموات میں کمی ہوگی اور مستقبل میں پیداواری صلاحیت بھی زیادہ ہوگی۔

بچوں کی پہلی خوراک (بوہلی Colostrum)

بچے دینے کے بعد جانور کے پہلے دن والے دودھ کو بوہلی کہتے ہیں۔ بوہلی میں 24 فیصد پروٹین، 66 فیصد پانی، 6.5 فیصد چکنائی 2.1 فیصد شوگر اور 1.4 فیصد نمکیات ہوتے ہیں۔ پیدائش کے فوراً بعد جانوروں کے بچوں میں مدافعتی نظام فعال نہیں ہوتا جسکا انحصار بوہلی پر ہوتا ہے۔ بوہلی میں سب سے اہم مدافعتی اجزاء ہوتے ہیں جو کہ بچوں کی صحت کو برقرار رکھنے اور ان کو مختلف بیماریوں سے بچانے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ پیدائش کے فوراً بعد 3 سے 6 گھنٹے کے اندر اندر 100 گرام مدافعتی اجزاء ضرور ملنے چاہیے۔ پیدائش کے پہلے 24 گھنٹوں کے دوران یہ مدافعتی اجزاء انتڑیوں سے جذب ہوتے ہیں جبکہ بعد میں اس کی جاذبیت کم ہو جاتی ہے۔ بعض لوگ جانوروں کے بچوں کو بوہلی اس وقت تک نہیں پلاتے جب تک جانور جیر نہیں گراتا تو یہ بالکل غلط کام کرتے ہیں بچوں کو پیدائش کے فوراً بعد پیٹ بھر کر بوہلی پلائیں اور جیر گرانے کا انتظار مت کریں۔

پانی: زیادہ تر فارمرز چھوٹے بچوں کو پانی نہیں پلاتے بلکہ صرف دودھ پلاتے ہیں جو بالکل غلط کام ہے۔ پانی بچوں کے وزن میں اضافہ، جسمانی افعال کو بخوبی سرانجام دینے، خوراک کو بہتر طریقے سے ہضم کرنے اور خاص طور پر ریومن کی بڑھوتری کے عمل میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ لہٰذا بچوں کو شروع ہی سے تازہ اور صاف پانی تک رسائی حاصل ہو۔

دودھ: دودھ قدرت کا ایک انمول تحفہ ہے جو بچوں کے لیے ایک مکمل غذا ہے۔ جانوروں کے بچوں کو 12 ہفتے تک دودھ پلانا ضروری ہے بچوں کو 10 فیصد بلحاظ وزن دودھ پلانا چاہیے۔

ونڈا: ابتدا میں یعنی دوسرے ہفتہ سے کاف سٹارٹر ونڈا بڑھوتری کیلئے بہت ضروری ہے۔ شروع میں اسکو راشن ہاتھ سے کھلائے بعد میں یہ خاطر خواہ مقدار میں خود راشن کھانا شروع کر دیتے ہیں۔

سبز چارہ جات: پیدائش کے بعد تقریباً 6 ہفتے تک معدہ پورے طور پر فعال نہیں ہوتا صرف ابومیزم فعال ہوتا ہے۔ جو کہ صرف دودھ کو ہضم کرتے ہیں۔ پیدائش کے وقت ریومن فعال نہیں ہوتا تو اس لیے سبز چارہ 6 ہفتے تک نہیں دینا چاہیے زیادہ تر زمیندار فارمرز الٹا کام کرتے ہیں سبز چارہ کھلاتے ہیں اور راشن نہیں جس کی وجہ سے پیٹ لٹک جاتا ہے۔

مویشیوں کیلئے باڑے کی تعمیر کے رہنما اصول

تحریر: ڈاکٹر انم جاوید، ویٹرنری آفیسر (ہیلتھ)، ڈاکٹر سید فواد شاہ، ڈپٹی ڈویژنل ڈائریکٹر، ہزارہ، ڈاکٹر مطاہر علی میر، ویٹرنری آفیسر (ہیلتھ)، ڈاکٹر محمد اقبال، ڈویژنل لیول ڈائریکٹر، پشاور محکمہ لائیوسٹاک و ڈیری ڈویلپمنٹ (توسیع)، خیبر پختونخوا

تعارف: جانوروں سے بہتر کارکردگی حاصل کرنے کیلئے اچھی نسل اور متوازن غذا کے ساتھ ان کی رہائشی ضروریات کو بھی مدنظر رکھنا چاہیے۔ جانوروں کے رہن سہن پر منفی اثرات مرتب کرنے والے چند اہم عوامل میں جانوروں کو باندھ کر رکھنا، خوراک اور پانی تک محدود رسائی، شدید موسمی اثرات، ہوا کی آمدورفت کا غیر مناسب انتظام اور غیر موزوں فرش شامل ہیں۔ جانوروں کی بہتر صحت اور پیداوار کے حصول کیلئے باڑے کی تعمیر میں ان منفی اثرات کو ختم کرنا ضروری ہے۔ جانوروں کا رہائشی باڑہ ایسا ہو کہ آرام دہ ماحول میں جانوروں کو کھلا چھوڑا جائے اور انھیں پانی اور خوراک تک آزادانہ رسائی حاصل ہو۔ فارم پر کام کرنے والے مزدوروں کیلئے جانوروں کی رکھوالی اور انھیں خوراک ڈالنا آسان ہو۔ جانوروں کیلئے عمارات/باڑہ کے تعمیر میں مندرجہ ذیل امور کا خیال رکھنا چاہیے۔

جگہ کا انتخاب:

باڑہ ہموار اور بلند جگہ پر بنانا چاہیئے تاکہ بارش اور گندے پانی کا اخراج باآسانی ہو، ہوا کی آمدورفت مناسب ہو اور صفائی کرنے میں آسانی ہو۔ جگہ اونچی ہو لیکن زیادہ ڈھلوان والی نہ ہو۔ نشیبی سطح پر تعمیر شدہ باڑے برسات کے موسم میں جمع شدہ پانی کی وجہ سے نہ صرف گر سکتے ہیں بلکہ اس سے وبائی امراض پھوٹنے کے امکانات پیدا ہوتے ہیں۔ سیم زدہ اور سیلاب زدہ زمین عمارت بنانے کیلئے موزوں نہیں ہوتی۔ ایسی جگہ کا انتخاب کریں جہاں درختوں کی کٹائی نہ کرنی پڑے۔ انسانی آبادی کے بیچ میں باڑے نہیں بنانے چاہئیں اور نہ ہی ایسی جگہ ہو جہاں سے ہوا کا گزر رہائش گاہوں کی طرف ہوتا ہو تاکہ انسانی آبادی کو تکلیف نہ ہو۔ اس طرح بدبو، مکھیاں، مچھر اور بیماریوں سے لوگ محفوظ رہیں گے۔ ماحول کو خوشگوار بنانے کیلئے باڑے کے اردگرد درخت لگائیں۔ اردگرد اور اندرونی ماحول صاف ستھرا ہو۔ ایسی جگہ کا انتخاب کیا جائے جہاں مستقبل کی بڑھتی ہوئی مویشیوں کی آبادی پر باڑے کو توسیع دی جا سکے۔ جانوروں کو پانی پلانے، نہلانے برتنوں کی صفائی اور باڑے کو دھونے کیلئے پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ اسی لئے باڑہ ایسی جگہ تعمیر ہونا چاہیئے جہاں پانی کی باآسانی اور وافر فراہمی ہو۔ زمین شہر کے اتنا نزدیک ہو کہ دودھ شہر تک پہنچانے پر اٹھنے والے اخراجات کم ہوں۔ مارکیٹ تک رسائی آسان ہو یعنی پختہ سڑک کے قریب ہو لیکن بڑی سڑک سے دور ہو تاکہ مویشی ماحول کی آلودگی، جراثیم اور ٹریفک کے شور سے محفوظ رہیں۔ اس علاقے میں بجلی اور فون کی سہولت موجود ہو۔ باڑے کی تعمیر کیلئے شرقاً غرباً لمبائی میں جگہ دستیاب ہو۔ زمین اتنی ہموار ہو کہ باڑے کا وزن برداشت کر سکے۔ اس علاقے میں سال بھر جانوروں کیلئے خوراک میسر ہو۔ کارخانوں اور بھٹیوں سے دور ہو۔ زرخیز زمین کو زراعت یا چارہ اگانے کیلئے چھوڑنا چاہیے۔ باڑے ایسے علاقوں میں نہ ہی بنائیں جو کہ چور/ڈاکو کی وجہ سے غیر محفوظ ہو۔ اس علاقے میں سستے اور تربیت یافتہ مزدور آسانی سے مل سکیں اور اس علاقے میں جانوروں کے علاج کیلئے ڈاکٹر آسانی سے آسکے۔

باڑے کا رخ:

باڑے کی عمارت کی سمت لمبائی کے لحاظ سے مشرق سے مغرب ہو اور چوڑائی کے اعتبار سے شمال سے جنوب ہونی چاہیے۔عمارت کی تعمیر ایسے رخ پر ہونی چاہیے تاکہ دھوپ اور ہوا کا گزر اچھے سے ہو۔اس سے یہ فائدہ ہوگا کہ موسم سرما میں فرش خشک ہونے کے ساتھ ساتھ دھوپ جراثیم کو مارنے میں مدد دے گی۔ باڑہ مقامی موسم کے مطابق ہو۔سردیوں میں زیادہ سے زیادہ دھوپ اور گرمیوں میں زیادہ دیر تک سایہ باڑے کے اندر ہو۔

جانوروں کیلئے باڑے کی اقسام:

عموماً ہمارے ہاں ایسے باڑے دیکھنے کو ملتے ہیں جن میں جانوروں کو زنجیر سے باندھ کر رکھا جاتا ہے۔کچی جگہ پر لکڑی کی کھرلیاں جن کے نیچے پہیے لگے ہوتے ہیں رکھ دی جاتی ہیں۔ جانوروں کو باندھ کر نہیں رکھنا چاہیے کیونکہ یہ پیداوار پر اثر انداز ہوتا ہے۔خیبر پختونخوا کے میدانی علاقوں میں کمرے کی طرز کی تعمیر موزوں نہیں البتہ شمالی، پہاڑی علاقوں میں جہاں سردی زیادہ پڑتی ہے وہاں ٹھنڈی ہوا اور سردی سے بچنے کیلئے دیواریں ضروری ہیں مگر ان میں ہوا کی نکاس کیلئے چھت کے ساتھ روشن دان بہت ضروری ہیں۔ ہمارے ہاں باڑوں کیلئے بیشتر اقسام کے عمارتیں بنائی جاتی ہیں۔ایک یہ کہ ایسے باڑے جس میں جانوروں کو جب خوراک ڈالی جائے تو ان کی دو قطاریں بن جائیں اور دونوں قطاروں میں کھڑے جانوروں کے منہ مخالف سمت میں ہوں۔اس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ جانور ایک دوسرے کو تنگ نہیں کر سکتے اور اپنی خوراک کھاتے ہیں۔ان کا گوبر اور پیشاب نالیوں میں گرتا ہے جسے صاف کرنا آسان ہوتا ہے۔اُلٹے منہ کے طریقہ میں مزدور کم چاہیے ہوتے ہیں۔صفائی اور دودھ دوہنا آسان ہو جاتا ہے۔

اس کے علاوہ باڑوں کی ایسی اقسام بھی ہوتی ہیں کہ جن میں جانوروں کو جب خوراک ڈالی جاتی ہے تو ان کے منہ آمنے سامنے ہوتے ہیں۔ اس طریقہ میں صفائی کرنے کیلئے مزدوروں کا کام بڑھ جاتا ہے لیکن خوراک ڈالنے میں آسانی ہوتی ہے۔آج کل جدید باڑوں میں ایسی عمارتیں بنائی جاتی ہیں جن میں جانوروں کو جُھنڈ کی صورت میں کھلا رکھا جاتا ہے اور صرف دودھ دوہنے کے وقت ملکنگ پارلر/دودھ دوہنے کے کمرے میں لایا جاتا ہے۔باڑے کیلئے چھت مہیا کی جاتی ہے تاکہ موسمی حالات کیمطابق اس کا استعمال ہو سکے۔

باڑہ بنانے کیلئے مواد:

عام طور پر باڑے کی تعمیر میں اینٹیں، سَریا اور گاڈر کا استعمال کیا جاتا ہے۔لوہے کے پائپ کھڑے کر کے بھی باڑہ بنایا جا سکتا ہے۔ چھت بنانے کیلئے ایسبسٹاس شیٹ، آر-سی-سی، ٹی آئرن شیٹ یا پھر بانس اور سرکنڈے کی چھت جس پر مٹی کی لپائی ہوئی ہو استعمال کی جا سکتی ہے۔تیار چھتیں بھی ملتی ہیں اور اگر کم خرچ کرنا ہو تو چک/سرکی اور بانس کے استعمال سے بھی چھت بنائی جا سکتی ہے۔چک/سرکی اور بانس والا طریقہ دیرپا نہیں رہتا اور اس میں جراثیم اور کیڑے مکوڑوں اور خاص طور پر چیچڑوں کی افزائش کا خطرہ زیادہ ہوتا ہے۔باڑے کی چار دیواری کیلئے لوہے کے پائپ یا بانس استعمال کئے جاتے ہیں۔عام طور پر روایتی استعمال ہونے والے مواد کو ہی استعمال کر کے ایک اچھا باڑہ بنا سکتے ہیں۔

فرشی جگہ:

پچاس بڑے جانوروں کیلئے باڑہ بنانے کیلئے ہو پچیس پچیس جانوروں کے دو برآمدے آمنے سامنے ہوں گے۔دونوں برآمدوں کا درمیانی فاصلہ بارہ سے چودہ فٹ ہونا چاہیے۔اس درمیانی راستے سے چارہ ڈالنے کیلئے ٹرالی یا بیل گاڑی آسانی سے گزر سکتی ہے۔اس درمیانی

راستے کے دونوں اطراف پر جانوروں کے با آسانی کھڑے ہونے کیلئے کم از کم آٹھ سے دس فٹ لمبی اور چار فٹ چوڑی سایہ دار جگہ ہونی چاہیے۔سایہ دار جگہ کے ساتھ کم از کم پچیس فٹ لمبی کھلی جگہ چھوڑنی ہے۔دور سے دیکھنے پر یہ باڑہ تین چھتوں والا دکھائی دیتا ہے۔کھلی جگہ چھتی جگہ سے دوگنی ہونی چاہیے۔ایسے باڑے میں چھتی جگہ کی لمبائی سو فٹ اور چوڑائی اٹھائیس سے چونتیس فٹ ہوگی۔یہ فرشی جگہ کی کم از کم ضرورت ہے۔البتہ اس سے زیادہ جگہ دینے سے جانور کو زیادہ آرام دہ ماحول ملے گا۔

جانور	درکار جگہ (مربع فٹ)	چھتی ہوئی کھلی
گائے	40سے50	100
بھینس	50سے60	120
بچھڑا/کٹڑا	35	70

بیڈنگ/بنکر:

جدید باڑوں میں جانوروں کو زیادہ آرام دہ ماحول دینے کیلئے عام طور برآمدے میں بنکر بنا کر انھیں ریت، پرالی، توڑی یا لکڑی کے برادے سے بھرا جاتا ہے تا کہ جانور ان میں با آسانی بیٹھ سکیں۔جن علاقوں میں سردی کم اور اچھی ریت سستی مل جائے تو وہاں ریت کے بنکر بنائے جائیں۔جن علاقوں میں گنّے کی کاشت زیادہ ہوتی ہے یا جہاں چینی کے کارخانے موجود ہوں وہاں گنّے کا کچرہ بنکر میں بچھایا جا سکتا ہے۔جن علاقوں میں چاول اُگائے جاتے ہیں وہاں چاول کا بھوسہ بیڈنگ کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔سخت سردی والے علاقوں میں بنکر کے فرش پر ربڑ یا چمڑہ لگایا جاتا ہے۔ہر بنکر کی چوڑائی چار فٹ اور لمبائی سات فٹ ہونی چاہیے۔بنکر کی پیائش اس سے زیادہ نہیں ہونی چاہیے کیونکہ پھر جانور کا گوبر اور پیشاب اس بنکر میں گرے گا۔ ہر بنکر کے تین اطراف پر پائپ، بانس یا لکڑی لگانی چاہیے اور ایک طرف کھلی چھوڑنی چاہیے۔کھلی جگہ سے جانور بنکر کے اندر داخل ہوگا۔ایک اچھی بیڈنگ کی موٹائی چھ سے دس انچ ہوتی ہے۔جانوروں کیلئے بیڈنگ اتنی آرام دہ ہونی چاہیے کہ آپ خود اپنے آپ کو گھٹنوں کے بل بیڈنگ پر بغیر کسی خوف کے گرا سکیں۔بنکروں کیلئے دونوں برآمدوں کے درمیان کُھلی جگہ سے پہلے مزید پندرہ فٹ سایہ دار جگہ ہونی چاہیے۔بنکر کی ڈھلوان پختہ راستے کی طرف ہو تو بہتر ہے۔

چھت کی تعمیر:

بارش والے علاقوں کیلئے ڈھلوان والی چھت کی ضرورت ہوتی ہے اور کم بارش والے علاقوں کیلئے سیدھی چھت ہی کافی ہوتی ہے۔ ڈھلوان والی چھت کی اونچائی ایک طرف سے پندرہ سے سولہ فٹ اور دوسری طرف سے تیرہ سے پندرہ فٹ ہوتی ہے۔اگر جانوروں کے بیٹھنے کیلئے بنکر بنائے جا رہے ہیں تو ان کے اوپر ایک اور چھت بنائی جاتی ہے جو کہ عموماً ڈھلوان والی ہوتی ہے۔بنکر والی چھت ایک طرف سے گیارہ فٹ جبکہ دوسری طرف سے نو فٹ ہوتی ہے۔اس طرح سے بنکر والی چھتوں سمیت دور سے دیکھتے ہوئے یہ پانچ چھتیں علیحدہ علیحدہ نظر آتی ہیں۔درمیان والے راستے اور اس کے ساتھ والے برآمدوں کی چھت کا درمیانی فاصلہ ڈیڑھ سے دو فٹ رکھا جاتا ہے تا کہ جب ہوا گرم ہو کر اُوپر اٹھے تو نمی کے ساتھ باہر نکل سکے۔کم اونچائی والی عمارت میں ہوا کا گزر کم ہوگا۔پانی پینے، چارہ کھانے اور دودھ دوہنے کی جگہ پر سایہ ہونا چاہیے۔جن علاقوں میں دھوپ کی شدت بہت زیادہ ہو وہاں چھت دو تہوں والا بنایا جائے جس میں ہوا خارج کا مناسب انتظام ہو۔اس سے سورج کی تپش رہائش گاہ کے اندر پہنچنے سے رک جائیگی۔چھت پختہ فرش سے کم از کم ڈیڑھ فٹ باہر کی طرف نکلا ہوا ہونا چاہیے۔

ملکنگ پارلر/جانوروں کے دودھ دوہنے کا کمرہ:

ملکنگ پارلر مکمل چھت والا اور فارم کی مرکزی جگہ پر ہونا چاہیے۔ دودھ دوہتے وقت تھنوں کو چیک کرنے اور ویگ معلوم کرنے کیلئے الٹے منہ والا ملکنگ پارلر بہتر ہوتا ہے۔ ہر جانور کے کھڑے ہونے کیلئے لمبائی پانچ سے چھ فٹ اور چوڑائی تین سے ساڑھے تین فٹ اور مزدور کیلئے کھڑے ہونے کیلئے درمیانی راستہ پانچ سے چھ فٹ چوڑا ہونا چاہیے۔ فرش کنکریٹ مگر پھسلنے والا نہ ہو۔ اس کمرے میں دودھ کا ریکارڈ رکھنا، جمع کرنا اور برتن وغیرہ بھی رکھنے ہوتے ہیں جس کیلئے دس سے پندرہ فٹ کشادہ جگہ درکار ہوتی ہے اور اگر دودھ کے چلر رکھنا ہو تو مزید جگہ درکار ہوگی۔

کٹڑوں/بچھڑوں کیلئے رہائشگاہ:

یہ ملکنگ پارلر کے قریب ہونا چاہیے تاکہ کٹڑوں/بچھڑوں کو دودھ پلانے میں آسانی رہے۔ کٹڑوں کی عمر یا جسامت کے مطابق تقریباً باڑے کے مزید حصے کئے جا سکتے ہیں۔ تین ماہ تک کٹڑوں کو علیحدہ علیحدہ پنجروں میں رکھنا چاہیے جن میں بیڈنگ کیلئے پرالی یا توڑی کا استعمال کیا جا سکتا ہے اس کے بعد کٹڑوں کو باڑے میں منتقل کر دینا چاہیے۔ پنجرہ لوہے، لکڑی یا اینٹوں سے با آسانی بنایا جا سکتا ہے۔ کٹوں کو مٹی کھانے، دوسرے جانوروں کو چاٹنے، مختلف بیماریوں سے بچانے اور جلد از جلد ٹھوس غذا پر منتقل کرنے کیلئے یہ طریقہ انتہائی معاون ثابت ہو سکتا ہے۔ پنجرے کی پیمائش لمبائی میں پانچ فٹ، چوڑائی میں تین فٹ اور اونچائی میں تین فٹ ہونی چاہیے۔ پنجرہ فرش سے چھ انچ سے ایک فٹ اونچا ہونا چاہیے۔ ہر پنجرے میں خوراک اور پانی کے برتن ہونے چاہیے تاکہ ہر وقت پانی، چارہ اور ضروری خوراک وہاں میسر رہے۔

دیگر باڑے/کمرے:

دودھ نہ دینے والے جانور، جھوٹی/نوجوان جانور (تین ماہ سے بلوغت تک) اور جانوروں کے بچہ جننے کیلئے الگ الگ باڑہ ہو تو بہتر ہے۔ ایک عمر اور جسامت کے جانوروں کو اکٹھے جھنڈ کی صورت میں رکھنا چاہیے۔ نر جانوروں کو اگر نسل کشی کیلئے رکھا جائے تو ان کیلئے الگ باڑہ ہونا چاہیے لیکن کم خرچ کیلئے بہتر یہی ہے کہ نر جانور رکھنے کی بجائے مصنوعی نسل کشی کی جائے۔ بیمار جانوروں کیلئے الگ باڑہ ہونا چاہیے اور اسے دوسرے باڑوں سے دور فاصلے پر بنانا چاہیے۔ بیمار جانوروں کے باڑے کی صفائی آخر میں ہونی چاہیے تاکہ فضلہ وغیرہ مزدوروں کے ذریعے دوسرے صحتمند جانوروں کو متاثر نہ کر سکے۔ ونڈہ، توڑی، بنیادی ادویات اور دوسری اشیاء کیلئے فارم کی ضروریات کو مدنظر رکھ کر سٹورز بنائے جائیں۔ ملکنگ پارلر کے قریب چھوٹا سٹور ضرور ہونا چاہیے اس میں ایک یا دو دن کا روزانہ کے استعمال والا راشن رکھا جاتا ہے۔ اس کا فرش پختہ ہونا چاہیے تاکہ نمی اور چوہوں وغیرہ سے بچاؤ ہو سکے۔ اس کے علاوہ ڈیری فارم میں چارہ کترہ کرنے کا کمرہ، خمیرہ چارہ کیلئے سائیلج بنکر بنائے جاتے ہیں۔

خوراک کیلئے کھرلی یا جگہ:

کھرلی کا مناسب سائز ہونا ضروری ہے۔ زیادہ چوڑی کھرلی میں جانور گر کر نقصان اٹھا سکتا ہے یا اس میں داخل ہو کر خوراک کو گندا کر سکتا ہے۔ کھرلی کی دیواریں گول ہوں۔

کھرلی کی پیمائش (فٹ):

جانور	اونچائی	چوڑائی	گہرائی	سامنے والی دیوار
گائے/ بھینس	3 سے 3.5	2	1	2.5
کٹے/کٹیاں/بچھڑے/بچھڑیاں	2.5 سے 3	1.5	1 سے 0.75	1.5 سے 2

جدید ڈیری فارموں میں کھرلی کی جگہ باڑے کے درمیانی راستے میں خوراک ڈالی جاتی ہے۔خوراک ڈالنے والی جگہ اور جانور کے درمیان آدھی اینٹ کی چھ سے آٹھ انچ تک اونچی دیوار بنانی چاہیے تاکہ خوراک کا ضیاع نہ ہو۔جانور خوراک کھاتے وقت ایک دوسرے کو تنگ کرتے ہیں اسی لئے جانوروں اور خوراک کے درمیان پائپ لگا کر کھڑکیاں بنائی جاتی ہیں۔یہ کھڑکیاں تیار بھی ملتی ہیں جنھیں ہیڈ لاک بولتے ہیں۔بعض فارموں میں جہاں جانور خوراک کھانے کیلئے کھڑے ہوتے ہیں وہاں ہر چار فٹ کی چوڑائی پر آٹھ سے دس فٹ لمبے پائپ یا بانس لگائے جاتے ہیں۔خوراک ڈالنے کیلئے بیل گاڑی یا ٹریکٹر ٹرالی کے ذریعے خوراک ڈالی جاتی ہے اور جو خوراک بچ جائے اسے ٹریکٹر کے سامنے ربڑ کا پیڈ سا لگا کر خوراک کو گھسیٹ کے با آسانی ہٹایا جاسکتا ہے۔

پانی کا حوض/ڈونگی:

پچاس جانوروں کیلئے دس فٹ لمبی، دوفٹ چوڑی اور ڈھائی فٹ اونچی پانی کی جگہ کافی ہوتی ہے۔اس کے پاس کھڑے ہونے والی جگہ پختہ ہونی چاہیے تاکہ کیچڑ اور گندگی سے بچا جاسکے۔بہتر یہی ہے کہ پچیس جانوروں کیلئے باڑے میں پانی کی کم از کم ایک ڈونگی بنانی چاہیے تاکہ پانی ہر وقت مُیسر ہو۔پانی کی تیار ڈونگیاں بھی دستیاب ہوتی ہیں۔

گوبر زخیرہ کرنا:

ایک اندازے کے مطابق روزانہ ایک عام بھینس 36 کلوگرام گوبر کرتی ہے اور اس گوبر میں 0.18 کلوگرام نائٹروجن،0.032 کلوگرام فاسفورس اور 0.12 کلوگرام پوٹاش ہوتی ہے۔لہٰذا گوبر کو ضائع کرنے سے گریز کریں۔گوبر کو مسلسل صاف کرتے رہنا چاہیے۔گوبر زخیرہ کرنے کی جگہ مویشیوں سے مناسب فاصلے پر ہونی چاہیے کیونکہ اس میں سے خطرناک گیسیں جیسے کہ ہائیڈروجن سلفائیڈ،کاربن ڈائی آکسائیڈ، میتھین اور امونیا بنتی ہیں جو سانس کے ذریعے اندر جاسکتی ہیں اور آکسیجن کی کمی کا خطرہ بھی لاحق ہوسکتا ہے۔گوبر ذخیرہ کرنے والی جگہ کو باڑے یا جنگلے کے اندر ہونا چاہیے۔گوبر کے بہترین استعمال سے بجلی اور بائیو گیس پیدا کی جاسکتی ہے لیکن اگر یہ ممکن نہ ہو تو گوبر کی تخمیر کے بعد اسے خشک کرکے زرعی زمین میں قدرتی کھاد کے طور پر استعمال کر کے زرعی پیداوار میں اضافہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

بھینسوں کیلئے پانی کا تالاب:

خصوصی طور پر بھینسوں کیلئے نہلانے کا انتظام ایک مشترکہ تالاب میں کیا جاتا ہے۔گرمیوں کے موسم میں بھینسوں کو نہلانے کیلئے تالاب کا ہونا انتہائی ضروری ہے۔پچاس بھینسوں کے فارم کیلئے 1200 مربع فٹ جگہ کا تالاب ہونا چاہیے جس کی گہرائی چار فٹ تک ہونی چاہیے۔

روشنی کا ناقص بندوبست جانوروں کی کارکردگی پر اثر انداز ہوتا ہے اسی لئے باڑے میں روشنی کی خاطر خواہ بندوبست ہونا چاہیے۔ ماحول کو خوشگوار بنانے کیلئے باڑے کے ارد گرد درخت لگائیں۔درخت لگانے سے گرمی میں سایہ اور سردیوں میں سرد ہواؤں سے جانوروں کو بچایا جاسکتا ہے۔ایسے بیرونی عوامل یا جراثیم جن سے فارم میں بیماری پھیلنے کا خطرہ ہو ان کی روک تھام کیلئے ضروری ہے کہ فارم کے خارجی اور داخلی راستوں پر جراثیم کُش محلول یا چونا ڈال کر رکھیں تاکہ گاڑیوں کے ٹائیر اور افراد اس سے گُزر کر فارم تک پہنچیں۔گرمیوں میں باڑے کو ہوادار اور ٹھنڈا بنانے کیلئے پنکھے اور پانی کے چھڑکاؤ کا انتظام کریں۔

رانی کھیت بیماری (ND) اور اس کے خلاف

ماں کی طرف سے حاصل شدہ (میٹرنل) اینٹی باڈیز کا کردار

تحریر: ڈاکٹر گل محمد ریسرچ آفیسر پولٹری پیتھالوجی/روائرالوجی سیکشن، معاونین: ڈاکٹر حنیف رحمان، ڈاکٹر محمد آیاز ریسرچ آفیسرز،
ڈاکٹر محمد شاہد، سینئر ریسرچ آفیسر، سنٹر آف میکروبیالوجی اینڈ بائیوٹیکنالوجی، وٹرنری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ پشاور۔

تعارف:

رانی کھیت بیماری (Newcastle Disease) پرندوں کی ایک مہلک بیماری ہے جو پہلی بار 1926ء میں Newcastle (برطانیہ کے ایک علاقے) میں رپورٹ ہوئی تھی۔ تقریباً دنیا کے تمام ممالک میں اس کی موجودگی اور معاشی اثرات کی وجہ سے پولٹری انڈسٹری میں یہ بیماری بہت اہمیت رکھتی ہے۔ یہ بیماری ایک وائرس (Newcastle disease Virus) کی وجہ سے پھیلتی ہے جس کا تعلق Avulavir نسل اور Paramyxoviridae خاندان سے ہے۔ بیماری کی شدت کی بنیاد پر اس وائرس کی تین اقسام (Mesogenic, Velogenic اور lentogenic) میں درجہ بندی کی گئی ہے۔

صحت مند مرغیوں میں یہ بیماری ہوا، متاثرہ خوراک یا آلودہ پانی کے ذریعے پھیلتی ہے۔ اس کے علاوہ بیمار مرغیوں یا جنگلی پرندوں کی آمدورفت، رانی کھیت بیماری کو صحت مند پرندوں میں پھیلا سکتی ہے۔ کھانسی، چھینکنا، سانس لینے میں تکلیف، ٹانگوں کا مفلوج ہونا، گردن کا مروڑ، گول چکر لگانا، سبز رنگ کا اسہال، پیچھے کی طرف لڑکھڑانا، توازن کھو جانا، زمین پر سر کے ساتھ تین پیروں والی حالت میں آنا (Torticollis)، سر اور گردن کی سوزش رانی کھیت بیماری کی علامات میں شامل ہے۔

ماں کی طرف سے حاصل شدہ (میٹرنل) اینٹی باڈیز کا کردار:

نوزائیدہ بچوں میں مدافعتی نظام مکمل طور پر فعال ہونے کے لیے کچھ ہفتوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ جب تک مدافعتی نظام مکمل طور پر مؤثر نہ ہو تب تک ماں کی طرف سے حاصل شدہ اینٹی باڈیز (Maternal Antibodies) نوزائیدہ بچوں کی حفاظت میں مدد دیتی ہیں۔ یہ مشاہدہ سب سے پہلے Felix Klemper نے 1893ء میں بیان کیا، اُس کے مطابق پرندوں میں Tetanus Bacteria کے خلاف قوت مدافعت انڈے کے ذریعے ماں سے منتقل ہوتی ہے۔ بعد میں Brierley اور Hemmings نے 1956ء میں اس بات کی تصدیق کی، جنہوں نے انڈے کے زرد تھیلی (Yolk sac) سے Embryo اور نوزائیدہ بچوں کے خون کے گردش تک مخصوص اینٹی باڈیز کی نقل و حرکت کو بیان کیا۔ اس کے بعد دیگر مطالعات نے بھی اس بات کو تسلیم کیا اور اس تصور کی بنیاد رکھی گئی کہ پرندوں میں خون کی گردش سے اینٹی باڈیز انڈے میں جمع ہوتے ہیں اور پھر Embryo اس کو جذب کرتی ہے۔

اس طرح پولٹری سیکٹر کی طرف سے ویکسینیشن کے طریقہ کار میں اسی نقطہ نظر کا استعمال کیا گیا۔ انڈے دینے کے دورانیے میں اینٹی باڈیز کی سطح بڑھانے کے لیے انڈے شروع کرنے والی مرغیوں (Pullets) کو رانی کھیت (یا مطلوبہ بیماری) کی ویکسین دی جاتی ہے، جس سے حفاظتی اینٹی باڈیز ماں کی طرف سے نوزائیدہ بچوں میں منتقل کی جا سکتی ہیں۔ نوزئیدہ بچوں میں میٹرنل اینٹی باڈیز تقریباً 28 دن تک برقرار رہ سکتی ہے

اور اسکے بعد آہستہ آہستہ کم ہوتی جاتی ہے۔ برائلر زمرغی میں رانی کھیت بیماری کے خلاف میٹرنل اینٹی باڈیز کا GMT ٹائٹر لیول 128 یا اس سے اوپر کا ٹائٹر بیماری سے بچانے میں مدد فراہم کرتا ہے۔ اگر چہ میٹرنل اینٹی باڈیز چھوٹے چوزوں کو ان کی ابتدائی نازک دنوں میں رانی کھیت بیماری اور دوسری متعدی بیماریوں سے بچانے میں مدد دیتی ہے، لیکن یہ مرغیوں کو دی جانے والی لائیو ویکسین میں بھی مداخلت کر کے ویکسین کو بے اثر کر سکتی ہے، جس کے نتیجے میں ویکسینیشن ناکام ہوسکتی ہے۔

ویکسینیشن کے بہترین نتائج حاصل کرنے کے لیے میٹرنل اینٹی باڈیز کا ٹائٹر خاص طور پر رانی کھیت (ND) اور مرغیوں کے زکام (Avian Influenza) کے لیے اپنے پرندوں کے میٹرنل اینٹی باڈیز کا ٹائٹر لیول اور ویکسین کا ٹائٹر لیول پولٹری پیتھالوجی لیبارٹری، وٹرنری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ (VRI) پشاور، خیبر پختونخوا میں چیک کیا جائے، تا کہ رانی کھیت (ND) یا دوسری متعدی بیماریوں کے خلاف پہلی ویکسینیشن (Vaccination) مناسب وقت پہ کی جائے۔ اگر ویکسینیشن کم عمری میں زیادہ ٹائٹر کی موجودگی میں کی جائے تو میٹرنل اینٹی باڈیز ممکنہ طور پر ویکسین کو بااثر کر سکتی ہے۔ مختلف مطالعات میں GM لیول 128 یا اس سے زیادہ میٹرنل اینٹی باڈیز ٹائٹر والے پرندوں میں پہلی بنیادی ویکسینیشن ساتویں سے چودھویں دن پہ تجویز کرتی ہے۔ مزید معلومات کے لیے ہمارے ادارے وٹرنری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ (VRI) پشاور، خیبر پختونخوا تشریف لاسکتے ہیں اور مفید مشورے حاصل کر سکتے ہیں۔

بقیہ مضمون (بچہ مچھلی کی ترسیل اور نقل وحمل)

(ج) پانی تیزابی نہ ہو۔

(د) پانی کا درجہ حرارت بہت زیادہ یا بہت کم نہ ہو۔

(ہ) ایک دم پانی تبدیل نہ کیا جائے بلکہ باسی پانی کو کم کر کے آہستہ آہستہ وقفے سے پانی کی تبدیلی ہو۔ تا کہ ٹمپریچر کے فرق کا خراب اثر مچھلی پر نہ ہو۔

(و) فارم پر پہنچ کر بھی یک دم مچھلی ڈالنا اچھا نہیں۔ بلکہ تالاب کے پانی سے تھوڑا لے کر برتن میں ڈالنا چاہیئے تا کہ مچھلی تالاب کے پانی سے مانوس ہو جائے اور کوئی ناخوشگوار حالت پیدا نہ ہو۔

(ز) دونوں پانیوں کا ٹمپریچر کا فرق زیادہ نہ ہو۔ ۳ ڈگری سینٹی گریڈ کا فرق خطرناک نہیں اس سے زیادہ خطرناک ہو سکتا ہے۔ اس لیے اس فرق کو ختم کرنے کے لیے ۱۰ تا ۱۵ منٹ آہستہ آہستہ مزید پانی دیں۔

(ح) ترسیل کے لیے پانی کا ٹمپریچر 21 ڈگری سینٹی گریڈ سے 25 ڈگری سینٹی گریڈ بہترین ہوتا ہے۔ موزوں پانی کا ٹمپریچر 18C سے 28C تک ہے۔

(ط) برتن کو ٹھنڈا رکھنے کے لیے آپ برف کے چھوٹے ٹکڑے تھیلی میں بند کر کے اوپر رکھ سکتے ہیں۔ گرم پانی میں آکسیجن کی مقدار گھٹتی ہے۔ گاڑی کو ایسی جگہ پر کھڑا کریں جہاں سایہ ہو اور دھوپ براہ راست نہ پڑ سکے۔

(ی) ترسیل ایسے اوقات میں ہو کہ موسم ٹھنڈا ہو۔ یا دن رات میں وہ وقت منتخب کریں جن میں گرمی زیادہ نہ ہو۔

(ک) سفر میں وقفے زیادہ نہ کریں۔

بچہ مچھلی کی ترسیل (نقل وحمل)

تحریر: جانثار ڈسٹرکٹ آفیسر فشریز نوشہرہ

فش فارمنگ میں بچہ مچھلی ہیچریوں سے نجی تالابوں میں ترسیل کی بہت اہمیت ہے۔اس طریقے میں تین دن والے فرائی (نہایت چھوٹا بچہ) سے لے کر فنگرلنگ (۴۰ تا ۴۵ دن تک) بچہ مچھلی کو ہیچریوں سے نرسری یا پیداواری تالاب تک لے جانا اور سٹاک کرنا ہوتا ہے یہاں تک کہ بعض فارمر پیداواری بڑی مچھلی کو مارکیٹ سے زندہ لے جاتے ہیں اس مقصد کے لیے کئی طریقے موجود ہیں۔جن کی تفصیل درج ذیل ہیں۔

عموماً مچھلیوں کے ترسیل (نقل وحمل) کے لیے مختلف قسم کے برتن استعمال ہوسکتے ہیں ان میں مختلف سائز کے پلاسٹک کین، پلاسٹک ڈرم، مٹی کے بنے ہوئے مٹکے، دھات اور لکڑی کے بنے ہوئے بالٹی، باکسز، پلاسٹک کے بنے ہوئے تھیلے، بوتل، جگ، واٹر کولر اور چمڑے کے بنے ہوئے ایسے تھیلے جو واٹر پروف ہوتے ہیں استعمال کیے جاتے ہیں۔

بعض برتن تو ایسے ہوتے ہیں جن میں لکڑی، پلاسٹک وغیرہ جیسی اشیاء ماحول کی حرارت برقرار رکھنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں حرارت کو مستقل رکھنے کے لیے برف بھی استعمال ہوسکتی ہے۔ایک دفعہ جب مچھلی ان برتنوں میں ڈالی جاتی ہے تو اپنی منزل مقصود کو جلد از جلد پہنچنے کی کوشش کرنی چاہیئے۔ایسے راستوں پر جانا چاہیئے جو آرام دہ اور ہموار اور براہ رست ہوں۔نقل وحمل پیدل بھی ہوسکتی ہے اور سائیکل، موٹر سائیکل، بیل یا گدھا گاڑی، کشتی، لانچ، ٹرین اور جہاز کے ذریعے بھی ہوسکتی ہے۔

نقل وحمل کے لیے رہنما ہدایات

(ا) مچھلیوں کی نقل وحمل نہایت احتیاط سے ہونی چاہیئے تا کہ کامیابی حاصل کی جاسکے۔کمزور ترتیب شدہ پروگرام کا نتیجہ مچھلی کی موت کا سبب بن سکتا ہے۔

(ب) مچھلی کی نقل وحمل کے لیے نہایت احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے تا کہ مچھلی صحیح حالت میں منزل مقصود تک پہنچائی جاسکے مچھلی کی ترسیل کا انحصار مچھلی کے برداشت اور مچھلی کے نامساعد حالات کے مطابق اپنے آپ کو ڈھالنے کی صلاحیت پر ہے۔اس کی برداشت کی طاقت اس کی زندگی کے مختلف ادوار پر منحصر ہے۔لاروا دور نہایت نازک دور ہوتا ہے۔

مندرجہ ذیل جدول بلحاظ قسم مچھلی نامساعد حالات کو برداشت کرنے کا ہے۔

قسم مچھلی	نامساعد حالات برداشت کرنے کی صلاحیت
۱: گلفام (کامن کارپ)	زیادہ برداشت
۲: گراس کارپ	کم برداشت
۳: سلور کارپ	کم برداشت
۴: موری، رہو	درمیانہ برداشت
۵: تھیلا، بگ ہیڈ کارپ	درمیانہ برداشت

(ج)انتڑیوں میں خوراک کی موجودگی:

مچھلی کے پیٹ میں خوراک نہ ہوتو نہایت آسانی سے ترسیل کی جاسکتی ہے۔اگرانتڑیوں میں خوراک موجود ہوتو ملنے سے فضلہ باہر آجاتا ہےاورجس پانی میں ترسیل کی جارہی ہوتواس پانی کی کوالٹی خراب ہوجاتی ہےاورمچھلی کے مرنے کا خطرہ زیادہ ہوجاتا ہے۔اس مقصد کے لئے جن مچھلیوں کوترسیل کرنا ہے۔ان کوایک یادودن بھوکا رکھا جاتا ہےاسی طریقے سے مچھلیوں کے پیٹ سے فضلہ باہرآجاتا ہےاورترسیل کے وقت ان کی انتڑیاں خالی ہوتی ہیں۔اگرکوئی ظاہری بیماری ہوتواس کو(Treat)بھی کیا جاسکتا ہے۔

(د)مچھلی کی عمراورسائز

ایک چھوٹے بچہ مچھلی کو بڑی مچھلی کی نسبت تھوڑے سے پانی میں بھی ایک جگہ سے دوسری جگہ باآسانی منتقل کیا جاسکتا ہے۔

عمرکےلحاظ سے بچہ مچھلی کودرجہ ذیل گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

۱: لاروایا خوراک تھیلی والی فرائی:ان کے پیٹ کے ساتھ خوراک کی تھیلی ہوتی ہے۔یہ تھیلی ۴۸ گھنٹے تک فرائی کوخوراک دیتی ہے۔ان کی عمومی حرکت بہت آہستہ ہوتی ہے۔

۲: پوسٹ لاروایا فرائی:یہ بچہ مچھلی خوراک کی تھیلی کے بغیر ہوتا ہے اور یہ تیزی سے حرکت کرسکتا ہے۔اس کا وزن ایک گرام سے کم ہوتا ہے۔

۳: فنگرلنگز:۵تا۶ ہفتے پالے ہوئے بچہ مچھلی کوفنگرلنگز کہتے ہیں اوروزن ایک گرام سے زیادہ ہوتا ہے۔

۴: ائیرلنگز:یہ تقریباً۲ مہینے سے زیادہ پرورش شدہ ہوتا ہےاوروزن ۲۰ تا ۳۰ گرام تک ہوتا ہے۔

۵: بروڈ فش:اس کی عمرسال سے لےکرکئی سال تک ہوتی ہےاوروزن ایک کلوگرام سےاوپر ہوتا ہے۔

مندرجہ ذیل جدول ظاہرکرتا ہے کہ ۸ لیٹرصاف پانی جس کا ٹمپریچر 18 ڈگری سینٹی گریڈاور پلاسٹک کا بند لفافہ ہو اورآکسیجن دی گئی ہواس میں کتنی دیرتک کتنے سائز میں کتنی تعداد میں ترسیل ہوسکتی ہے۔لفافہ کا سائز18x32انچ ہو۔

جدول نمبر۱

ترسیل کے سفرکا وقت

مچھلی سائز	ایک گھنٹہ	۱۲ گھنٹے	۲۴ گھنٹے	۴۸ گھنٹے
۱:پوسٹ لاروا(گرام فی لیٹر)	120	80	40	10
۲:1/4انچ یا0.64سم(گرام فی لیٹر)	60	50	40	20
۳:ایک انچ یا2.54سم(گرام فی لیٹر)	120	100	75	40
۴:2انچ یا5.08سم(گرام فی لیٹر)	120	105	90	40
۵:3انچ یا7.62سم(گرام فی لیٹر)	120	105	90	40
۶:بڑےسائز(گرام فی لیٹر)	480	130	120	60

جدول نمبر۲ ظاہر کرتا ہے کہ کتنے گرام مچھلی آکسیجن ملے ہوئے فی لیٹر پانی میں کتنے وقت کیلیئے ٹرانسپورٹ کر سکتے ہیں۔

جدول نمبر 2 ترسیل کا دورانیہ

مچھلی سائز	ایک گھنٹہ	۱۲ گھنٹے	۲۴ گھنٹے	۴۸ گھنٹے
۱: لاروا فرائی	موزوں نہیں	....	....	....
۲: ایک انچ 2.5 سم	120	60	30	30
۳: 2انچ 5.08 سم	240	180	120	120
۴: 3انچ 7.62 سم	360	240	120	120
۵: 8انچ 19.32 سم	360	360	240	180
۶: اس سے بڑے سائز	480	480	360	240

ترسیل کے طریقے:

یہ بہت ضروری ہے کہ جس پانی میں مچھلی کی نقل وحمل ہو رہی ہے اس میں آکسیجن کی مناسب مقدار برقرار رکھی جائے۔اس مقصد کیلیئے سلنڈر میں بند آکسیجن سے پانی میں بلبلے پیدا کیئے جاتے ہیں اور پانی سے اوپر خالی جگہ بھی خالص آکسیجن گیس سے بھر دی جاتی ہے۔پھر اس برتن کو سیل کر دیا جاتا ہے۔تا کہ آکسیجن وافر مقدار میں موجود ہو۔اگر پلاسٹک کا ہوا بند تھیلا ہوتو تھیلے کے 1/3 حصہ کو پانی اور مچھلی کے لیے رکھا جاتا ہے۔جبکہ 2/3 حصہ آکسیجن گیس سے بھر دیا جاتا ہے اور لفافہ کے منہ کو ہوا بند کیا جاتا ہے۔اب اس تھیلی کو آپ بکس یا ڈبہ وغیرہ میں ایسے رکھیں کہ پنکچر ہونے کا خطرہ نہ ہو۔اکثر ایسے خطرہ کے پیش نظر عموماً اس کو دوسرے تھیلے میں رکھا جاتا ہے اگر یہ برتن ماحول کے زیادہ ٹمپریچر سے محفوظ ہوتو یہ بند تھیلے ۲۴ سے ۴۰ گھنٹے بغیر پانی تبدیل کئے سفر کے لیے موزوں ہیں۔

کھلے پلاسٹک ڈرموں یا دھات کے بنے ہوئے برتنوں وغیرہ میں بھی آپ مچھلی لے جاسکتے ہیں۔لیکن ان میں یہ احتیاط ہونی چاہیئے کہ برتن کو پانی سے اتنا نہ بھرا جائے کہ گاڑی کی حرکت یا بریک لگانے کیساتھ پانی باہر گر جائے۔اس میں بچہ مچھلی بھی گر سکتی ہے۔اس مقصد کے لیے ایک تو برتن میں پانی ڈیڑھ فٹ کم رکھا جاتا ہے اور اوپر سے جالی دار کپڑا ڈرم یا برتن کے اوپر باندھ دیا جاتا ہے۔تنگ سوراخ یا پلاسٹک سے برتن کو ڈھانپنا چاہیئے۔تا کہ ہوا کی آکسیجن اس میں جاسکے۔یہ طریقہ اسی صورت میں استعمال کرنا چاہیئے جب فاصلہ کم ہو اور مچھلی کی گاڑی میں ٹرانسپورٹ کی جارہی ہو اور آکسیجن گیس سلنڈر نہ ہو۔

اگر فاصلہ زیادہ ہو تو پھر پانی کو تبدیل کرنا چاہیئے۔لیکن اس میں بہت احتیاط کی ضرورت ہے۔دور دراز کے سفر اور گرم سیزن میں مچھلی پانی کی سطح کے اوپر آجاتی ہے۔جو کہ پانی میں آکسیجن کی کمی کا پتہ دیتی ہے۔ایسے پانی کی تبدیلی ہونی چاہیئے اور مندرجہ ذیل احتیاط سے کام لینا چاہیئے۔

الف: نیا پانی ڈالا جائے جو صاف ہو گدلا پانی استعمال نہ کیا جائے۔

ب: پانی کیمیائی اجزاء سے آلودہ نہ ہو۔

باقی مضمون صفحہ 36 پر ملاحظہ فرمائیں

کسان کی آواز

تحریر: امیر محمد پریس سیکرٹری ماڈل فارم سروسز سنٹر لکی مروت

دنیا میں کسی بھی زرعی ملک کو زراعت میں خودکفیل بنانے کیلئے درست نظام آبپاشی اور درست نظام بجلی کا ہونا ازحد ضروری ہے۔

پاکستان ایک زرعی ملک ہے۔ یہاں ستر فیصد آبادی کا پیشہ زراعت ہے۔ پاکستان زیادہ سے زیادہ زرمبادلہ زرعی شعبہ کے ذریعے حاصل کرتا ہے۔ موجودہ حکومت نے زرعی شعبہ میں جو انقلابی اقدامات شروع کئے ہیں۔ وہ یقیناً قابل تحسین ہیں۔ کسان کارڈ کا اجراء ہو چکا ہے۔ غریب کسان کو اب تمام زرعی فوائد کسان کارڈ کے ذریعے ان کی دہلیز پر پہنچانے کا بندوبست کیا گیا ہے۔ نیز زرعی مشورے فراہم کرنے کیلئے محکمہ زراعت نے کال سنٹر نمبر 0348-1117070 پر کال کرنے کا انتظام بھی کیا ہے۔

پاکستان کے زرعی اجناس میں گندم کو اہم فوقیت حاصل ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ملک کی بیشتر اراضی پر گندم کی فصل کاشت کی جاتی ہے۔

موسم سرما میں بارش برسنے کیلئے ضلع لکی مروت بلکہ پورے پاکستان کے غریب کسان حضرات کے بار بار اللہ تعالیٰ سے دعائیں مانگنے، گاؤں گاؤں، قریہ قریہ باقاعدہ تین دن صحرا میں لوگوں کے نماز استقاء پڑھنے کے بعد رحمت خداوندی (بارش) کا پہلا آغاز مورخہ 5 جنوری 2022ء کو ہو چکا ہے۔ بلکہ متواتر 6 دن بارش برسنے اور خوب برف باری کیوجہ سے کچے مکینوں کے لوگ بارش سے تنگ ہو چکے ہیں متواتر بارش اور برف باری سے عوام اور سیاح کا کافی مالی، جانی نقصان ہو چکا ہے۔ ان عین موقع پر بارش برسنے سے ضلع لکی مروت بلکہ پورے پاکستان میں فصل ربیع پر نہایت اچھے اثرات مرتب ہونگے۔ یہی وجہ ہے کہ کسانوں میں خوشی کی لہر دوڑ گئی ہے۔

ضلع لکی مروت کا آدھا سے زیادہ رقبہ تھل یعنی ریتلی زمین پر مشتمل ہے۔ جبکہ بقایا رقبہ جسکو عرف عام میں پکڑی (Paecea) علاقہ کہا جاتا ہے باران ڈیم یعنی مروت کینال Marwat Canal کے ذریعے سیراب کیا جاتا تھا۔ باران ڈیم میں سلٹ Silt بھرنے کیوجہ سے مروت کینال میں 1995 سے پانی کا بہاؤ ختم ہو گیا ہے۔ اور جو علاقہ مروت کینال سے سیراب ہوتا تھا اب وہ علاقہ بالکل بنجر اور غیر آباد پڑا ہے۔ چونکہ یہاں زیر زمین پانی کی سطح نہایت گہری ہے۔ لہٰذا جو ٹیوب ویلز لگائے گئے ہیں وہ اکثر خراب ہو جاتے ہیں۔ بلکہ یہ ٹیوب ویلز بمشکل آبپاشی کا کام دیتے ہے۔ یہی وجہ ہے کہ یہاں کے اکثر مکین آب و گیا کی تلاش میں دوسری جگہ نقل مکانی کر چکے ہیں۔

مروت کینال کا نہری نظام ختم ہونے کے بعد اب تک کوئی متبادل زمینوں کی سیرابی کا انتظام نہیں کیا گیا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ علاقہ لکی مروت میں آئے دن غذائی، توانائی بحران ہوتا ہے۔ بلکہ پورے پاکستان میں اکثر موسم سرما میں دریاؤں میں پانی کی کمی کے باعث اور موسم گرما میں بجلی کی بے پناہ طلب کے باعث لوڈ شیڈنگ ہمارے لیے ایک مشکل مسئلہ اور وفاقی حکومت کیلئے دردسر بن چکا ہے۔ پانی کے بغیر ذرائع سے بجلی پیدا کرنا مہنگی پڑ جاتی ہے۔ پس حکمرانوں کو سستی بجلی پیدا کرنے کی طرف دھیان کرنا چاہیئے اور سستی بجلی پیدا کرنے کا واحد ذریعہ ڈیمز کی تعمیر ہے۔ ڈیمز کی تعمیر سے پاکستان میں معاشی استحکام اور سبز انقلاب آسکتا ہے۔

صوبہ خیبر پختونخوا کے جنوبی اضلاع میں کرم تنگی ڈیم کے فیزوں پر کام کی رفتار تیز کر دیں اور بلاتاخیر فیز ٹو پر کام شروع کر دیں۔

کرم تنگی ڈیم کی تعمیر سے میرانشاہ، ضلع کرک ضلع بنوں اور ضلع لکی مروت میں سبز انقلاب آئیگا نیز جنوبی اضلاع کے لوگوں کو لوڈ شیڈنگ جیسے عذاب سے بھی چھٹکارا مل جائے گا۔ بے روزگاری، دہشت گردی اور ڈکیتی جیسے سنگین جرائم کا بھی خاتمہ ہو جائیگا اور عوام خوش و خرم رہینگے۔