زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

جولائی 2021ء

رجسٹرڈ نمبر: P-217
جلد: 44 شمارہ: 12
جولائی 2021ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
سورج مکھی کی پیداواری ٹیکنالوجی	3
تل کی جدید کاشت	9
سویابین کی کاشت	13
کریلا کی کاشت	17
ذخیرہ شدہ گندم کے کیڑے اور تدارک	19
ٹپنگ TIPPING	21
آبپاشی کے لیے پانی کے وسائل میں اضافہ	22
شہد کے بارے میں عمومی معلومات	25
مٹی کا کٹاؤ کیا ہے	27
دیمک Termite	29
مونو سیکس تلاپیہ فارمنگ	31
تھیلیروسس (گلینڈو کا بخار)	33
جانوروں میں طفیلی کرموں والی بیماریاں اور ان کا سد باب	36
پولٹری میں گرمی کا دباؤ اور منسلک مسائل	38

مجلس ادارت

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

چیف ایڈیٹر: عابد کمال
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: سید عقیل شاہ
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: محمد عمران
ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ ونشر واشاعت)
خولہ بی بی
ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ ونشر واشاعت)

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

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

Website
www.zarat.kp.gov.pk

facebook
Bureau of Agriculture Information KPK

EMAIL
bai.info378@gmail.com

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

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

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

اداریہ

اسلام علیکم ورحمتہ اللہ:

قارئین کرام کو عیدالاضحیٰ کی خوشیاں مبارک ہوں۔ جولائی کا شمارہ زیرِ نظر ہے۔ قارئین کرام ہم ہر سال عیدالاضحیٰ مذہبی جوش وجذبے اور عقیدت واحترام کے ساتھ مناتے ہیں۔ قارئین کرام پچھلے سال کی طرح اس سال بھی عیدالاضحیٰ کی نوعیت گزشتہ برسوں سے یکسر مختلف ہے۔ کرونا وائرس کی موجودہ صورتحال نے لوگوں کے نقل وحمل کو انتہائی محدود کر دیا ہے۔ ایسی صورتحال میں احتیاطی تدابیر اپنا کر مال مویشیوں کی خرید وفروخت کرنی چاہیئے۔

قارئین کرام جیسا کہ آپ کو معلوم ہے ہمارے ملک کی آبادی میں روز بروز اضافہ ہوتا چلا جا رہا ہے جس کے ساتھ غذائی ضروریات میں بھی اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ ان غذائی ضروریات میں ایک ضرورت تیل دار اجناس کی ہے۔ جس کی ضروریات یا طلب میں بھی اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ اعداد وشمار کے مطابق تیلدار فصلات کے بیج کی درآمد میں گزشتہ 5 سال میں دوگنا اضافہ ہوا ہے۔ اسی طرح خوردنی تیل کی درآمد میں بھی 11 فیصد اضافہ ہوا ہے۔ ہماری کل خوردنی تیل کی ضرورت 3.912 ملین ٹن ہے لیکن ہماری لوکل پیداوار 0.436 ملین ٹن ہے یعنی 12 فیصد ہے اور بقیہ 88 فیصد ہم ملائشیا، انڈونیشیا، ارجن ٹائن، امریکہ، نیدرلینڈ، ناروے، جنوبی کوریا وغیرہ سے درآمد کرتے ہیں۔ پاکستان ایک زرعی ملک ہونے کے باوجود خوردنی تیل کی پیداوار میں شدید کمی سے دوچار ہے اور دنیا کا تیسرا بڑا خوردنی تیل درآمد کرنے والا ملک ہے یعنی چین، انڈیا کے بعد پاکستان کا تیسرا نمبر ہے۔ اسی طرح تیلدار فصلات کے بیج کا 70 فیصد ہم درآمد کرتے ہیں جبکہ بقیہ 30 فیصد لوکل پیداوار سے پورا کرتے ہیں۔

تیلدار فصلات کے کاشت پر موجودہ حکومت خاص کر توجہ دے رہی ہے کیونکہ تیلدار فصلات کی کاشت کر کے نہ صرف ہم خوردنی تیل میں ملک کو خودکفیل بنا سکتے ہیں بلکہ اس پر خرچ ہونے والا زرمبادلہ بھی بچا سکتے ہیں۔ اس مد میں حکومت کی جانب سے کاشتکاروں کو تیلدار فصلات (سورج مکھی، تل، کینولہ) کی کاشت پر 5000 روپے تخم کی مد میں فی ایکڑ کے حساب سے 20 ایکڑ تک سبسڈی فراہم کر رہی ہے اور مشینی کاشت کے فروغ کے لئے زرعی آلات پر 50 فیصد سبسڈی دی جائے گی اور کسانوں کو جدید زرعی ٹیکنالوجی سے ہم آہنگ کرنے کے لیے نمائشی پلاٹس کے قیام کا اعلان کیا گیا ہے۔ زمیندار حضرات تیلدار فصلات کے کاشت کو مدنظر رکھتے ہوئے ماہ جولائی میں تل کی فصل کو کاشت کر کے مذکورہ بالا منصوبے سے مستفید ہو سکتے ہیں۔ تل کی کاشت کا وقت 15 تا 30 جولائی ہے اور یہ دونوں قسم کی زمینوں یعنی بارانی اور آبپاش علاقوں پر کامیابی سے کاشت ہو سکتی ہے۔ کاشتکاروں سے درخواست ہے کہ وہ آج ہی اپنے ضلعی ڈائریکٹر زراعت توسیع کے دفاتر سے مفت درخواست فارم حاصل کریں یا محکمہ زراعت کی ویب سائٹ www.zarat.kp.gov.pk سے مفت ڈاؤن لوڈ کریں اور تیلدار فصلات کی پیداوار میں اضافے کو یقینی بنائیں۔

"وزیراعظم کے زرعی ایمرجنسی پروگرام" کے تحت کاشتکاروں کو گندم کے تخم کی مد میں سبسڈی کے -/1200 روپے فاسفورس کھاد، 1000 روپے، پوٹاش 1000 روپے بذریعہ Upaisa واپس کرنے کا عمل شروع ہو چکا ہے جس میں کاشتکاروں کو بذریعہ SMS ٹرانزیکشن کوڈز موصول ہو رہے ہیں۔ یہ رقم زمیندار حضرات اپنے قومی شناختی کارڈ کے بائیومیٹرک تصدیق کے بعد اپنے علاقے کے کسی بھی UPaisa Shop سے باآسانی وصول کر سکتے ہیں۔ اگر کسان حضرات کو اس ضمن میں کسی پیچیدگی کا سامنا ہو تو وہ زرعی ہیلپ لائن نمبر 0348-1117070 پر صبح آٹھ سے لیکر رات کے آٹھ بجے تک رابطہ کر سکتے ہیں۔

اُمید ہے کہ حکومت کے ان منصوبوں پر عملدرآمد سے صوبہ خیبر پختونخوا میں مستقل بنیادوں پر زرعی پیداوار میں اضافہ ممکن ہو سکے گا جس سے کسان خوشحال ہوں گے اور ملکی معیشت مستحکم ہوگی۔ اللہ ہم سب کا حامی وناصر ہو۔

خیر اندیش ایڈیٹر

سورج مکھی کی پیداواری ٹیکنالوجی

ہمارے ملک میں خوردنی تیل خوراک کا اہم حصہ ہے۔ہم اپنی ملکی ضروریات کا صرف 34 فیصد خوردنی تیل پیدا کر رہے ہیں اور باقی 66 فیصد درآمد کرنا پڑتا ہے جس پر کثیر زرمبادلہ خرچ ہوتا ہے۔آبادی میں مسلسل اضافہ کی وجہ سے خوردنی تیل کی درآمد میں ہر سال بتدریج اضافہ ہو رہا ہے۔اس لئے وقت کی ضرورت ہے کہ تیلدار فصلات کی کاشت کو فروغ دیا جائے تاکہ درآمد پر انحصار کم سے کم ہو۔

سورج مکھی ایک نہایت منافع بخش تیل دار فصل ہے۔اس کے بیج میں 40 سے 50 فیصد اعلیٰ قسم کا تیل اور کھل میں 20 سے 22 فیصد لحمیات ہوتے ہیں۔سورج مکھی کا تیل گھی کے مقابلے میں صحت کیلئے زیادہ مفید ہے،جبکہ اس کی کھل دودھ اور گوشت پیدا کرنے والے جانوروں کی بہتر نشوونما کیلئے بہترین خوراک کا کام دیتی ہے۔

سورج مکھی کی فصل کو عام تیل دار اجناس میں ایک منفرد مقام حاصل ہے۔یہ بہت سے ممالک میں کاشت کی جاتی ہے۔سورج مکھی ہمارے ملک میں تقریباً 1,14,000 ایکڑ رقبہ پر کاشت کی جاتی ہے۔جبکہ صوبہ خیبر پختونخوا میں 499 ایکڑ رقبے پر سورج مکھی کی کاشت کی جاتی ہے۔ہمارے صوبے میں سورج مکھی کا زیر کاشت رقبہ بہت کم ہے۔یہ فصل گذشتہ کئی سالوں سے کاشتکاروں میں بہت مقبول ہو رہی ہے کیونکہ یہ منافع بخش ہونے کے ساتھ ساتھ فصلی ہیر پھیر میں بھی بہترین ثابت ہوئی ہے۔اس فصل کا دورانیہ تقریباً 100 سے 110 دن ہوتا ہے اور کم مدت کی فصل ہونے کی وجہ سے اسے دو بڑی فصلوں کے درمیانی عرصہ میں باآسانی کاشت کیا جا سکتا ہے۔سورج مکھی موسم بہار اور خزاں میں کامیابی سے اُگائی جا سکتی ہے۔سورج مکھی سیم زدہ اور کلراٹھی زمین کے علاوہ ہر قسم کی زمین میں کاشت کی جا سکتی ہے۔اگر مندرجہ ذیل ہدایات پر عمل کریں تو ہم سورج مکھی کی کاشت میں خاطر خواہ اضافہ کر سکتے ہیں۔

زیر نظر کتاب میں سورج مکھی کی جدید ٹیکنالوجی کے تمام پہلوؤں کا احاطہ کرنے کی کوشش کی گئی ہے تاکہ کاشتکاران پر عمل کر کے اپنی فصل کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کر سکیں۔

وقت کاشت

سورج مکھی سال کے دو موسموں میں کاشت کی جاتی ہے۔

بہاریہ	خزاں
15 فروری تا 15 مارچ	یکم جولائی تا 15 اگست

اقسام:

عام اقسام: سن کم 90، سن کم 110، نور

دوغلی اقسام: پشاور 93، پائنیر 6480، ہائی سن-33، ہائی سن-37، ہائی سن-38، پارسن-3، NK-265، ایس ایف 187، DKS-4040، G-101، گلشن-98، پارک E-92، سوات، ترناب 1، ترناب 2

شرح تخم:

عام اقسام	ہائبرڈ
3 تا 4 کلوگرام فی ایکڑ	2 تا 2.5 کلوگرام فی ایکڑ

زمین کی تیاری:

سورج مکھی کی کاشت کیلئے بھاری میرا زمین موزوں ہے۔سیم وتھور اور پتھریلی زمین زیادہ مناسب نہیں ہے۔اچھی پیداوار کیلئے ایک بار ضرور گہرا ہل چلائیں تا کہ پودوں کی جڑیں زمین میں آسانی سے پھیل جائیں۔گہرے ہل کے لئے راجہ ہل کا استعمال کریں۔اس کے بعد کلٹیویٹر چلائیں اور سہاگہ پھیر دیں۔دھان سے فارغ شدہ زمین کی سخت تہہ توڑنے کیلئے چیزل ہل چلائیں اور راؤنی کے بعد وتر آنے پر ہل چلا کر سہاگہ دے کر زمین کو اچھی طرح بھربھری کریں۔کھیت کے لیولنگ Leveling ضروری ہے تا کہ پانی کا بہتر نکاس ممکن ہو سکے۔

طریقہ کاشت:

سورج مکھی کو پلانٹر سے کاشت کریں۔اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے سورج مکھی قطاروں میں کاشت کریں۔قطاروں کا درمیانی فاصلہ 2 سے 2.5 فٹ اور پودوں کا درمیانی فاصلہ 9 سے 10 انچ رکھیں۔سورج مکھی کو کھیلیوں پر بھی کاشت کیا جاسکتا ہے۔اس کیلئے رجر کا استعمال کریں اور جہاں تک وتر پہنچے اس کے اوپر خشک زمین میں بیج کو ایک انچ گہرائی تک بوئیں۔فصل کو بذریعہ چھٹا بھی کاشت کیا جاسکتا ہے۔چھٹا کی صورت میں بیج کی مقدار زیادہ رکھنی ہوگی جو 4 کلوگرام فی ایکڑ کافی ہوگی۔

آب پاشی:

آبپاشی کا دارومدار موسمی حالات پر ہوتا ہے۔پھول کھلنے سے بیج بننے کے دوران آبپاشی کا خاص خیال رکھیں۔سخت گرمی یا تیز لو کی صورت میں ہلکا پانی ضرور دیں۔فصل میں پانی مسلسل کھڑا رہنے سے فصل کو نقصان پہنچ سکتا ہے اگر سورج مکھی کھیلیوں پر کاشت کی جائے تو پانی وٹوں پر نہ چڑھنے دیں۔سورج مکھی کی فصل کے لئے 4 تا 5 بار آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔

آبپاشی	بہاریہ فصل	خزاں کی فصل
پہلا پانی	روئیدگی کے 20 دن بعد	روئیدگی کے 15 دن بعد
دوسرا پانی	پہلے پانی کے 20 دن بعد	پہلے پانی کے 12 تا 15 دن بعد
تیسرا پانی	پھول کی ڈوڈیاں بنتے وقت	پھول نکلتے وقت
چوتھا پانی	پھول کھلتے وقت	تیسرے پانی کے 15 دن بعد
پانچواں پانی	بیج بنتے وقت	بیج بنتے وقت دیا جاتا ہے

چھدرائی:

چھدرائی کا عمل اُگاؤ سے تقریباً ایک یا ڈیڑھ ہفتہ بعد اس طرح کریں کہ پودوں کا درمیانی فاصلہ 25-20 سینٹی میٹر رہے۔آبپاشی والے علاقے میں پودوں کی فی ایکڑ تعداد 20 تا 25 ہزار اور بارانی علاقوں میں 18-20 ہزار ہونی چاہیئے۔اس بات کا خیال رکھا جائے کہ کمزور اور بیمار پودوں کو نکال دیں اور یہ عمل اس وقت کریں جب پودے 3 سے 4 پتے نکال چکے ہوں۔

کھادوں کا استعمال:

سورج مکھی کی فصل کو کھادیں زمین کی زرخیزی کی مناسبت سے ڈالنی چاہئیں۔زیادہ زرخیز یا کمزور زمینوں میں کھادوں کے استعمال میں کمی وبیشی ہوسکتی ہے۔

آبپاش علاقوں کیلئے	بوقت کاشت	آدھی بوری یوریا، 1 بوری DAP، 1 بوری پوٹاش
	پھول نکلنے سے پہلے	ایک بوری یوریا
بارانی علاقوں کیلئے	بوقت کاشت	ایک بوری یوریا، 1 بوری سنگل سپر فاسفیٹ

یاد رکھیں کہ بارانی علاقوں میں کھادوں کا استعمال صرف بوائی کے وقت کریں۔

گوڈی اور مٹی چڑھانا

فصل کو گوڈی کرنے سے جڑی بوٹیاں تلف کرنے، زمین کی سخت تہہ کو نرم کرنے، اور زمین میں ہوا کی آمدورفت قائم کرنے میں مدد ملتی ہے اور زمین میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے۔ ڈرل سے کاشتہ فصل کو پہلا پانی لگانے سے پہلے کم از کم ایک مرتبہ گوڈی ضرور کریں۔ جب پودے تقریباً ایک فٹ اونچے ہو جائیں تو ان کی جڑوں پر مٹی چڑھا دینی چاہیے اس سے نہ صرف گوڈی ہو جاتی ہے بلکہ جڑی بوٹیاں بھی تلف ہو جاتی ہیں۔ پودے کے تنے کو سہارا بھی مل جاتا ہے جس سے آندھی آنے اور پکنے پر پودا گرنے سے بھی بچ جاتا ہے۔ اگر ڈرل یا پلانٹر سے بوائی کی گئی ہو تو ٹریکٹر یا مٹی پلٹنے والے ہل سے بھی مٹی چڑھائی جاسکتی ہے مٹی چڑھانے کا عمل بعد دوپہر کرنا چاہیے کیونکہ اس وقت گرمی کی وجہ سے پودے نرم پڑ جاتے ہیں اور ٹوٹتے نہیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

سورج مکھی کی فی ایکڑ پیداوار پر اثر انداز ہونے والے عوامل میں زیادہ توجہ طلب امر جڑی بوٹیوں کی موجودگی ہے کیونکہ ان کی کثیر تعداد اور تیز روئیدگی فصل کے پودوں کو خوراک، پانی اور روشنی سے محروم کر دیتی ہیں۔ بعض دفعہ تو کھیت میں پودوں کی بجائے جڑی بوٹیاں ہی نظر آتی ہیں۔ سورج مکھی کی فصل کے پہلے آٹھ ہفتے اس سلسلے میں کافی اہم ہیں۔ اس کے بعد فصل کا قد کاٹھ اتنا ہو جاتا ہے کہ وہ خود بخود ہی جڑی بوٹیوں پر حاوی ہو جاتی ہے۔ جڑی بوٹیاں گوڈی یا کیمیائی طریقہ سے ختم کی جاسکتی ہیں اگر افرادی قوت موجود ہو تو گوڈی بہترین طریقہ ہے اگر گوڈی کی سہولت میسر نہ ہو تو جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورے سے کریں۔

نگہداشت:

سورج مکھی کی فصل جب پکنے کے قریب ہوتی ہے تو اسے طوطے، کوے، چڑیاں وغیرہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ پرندوں کو پٹاخوں سے ڈرائیں۔ فصل کو بلاک کی صورت میں کاشت کریں۔ پرندوں کا حملہ صبح کے دو گھنٹوں اور شام کے دو گھنٹوں میں زیادہ ہوتا ہے۔ لہٰذا ان اوقات میں زیادہ احتیاط کی ضرورت ہے۔

سورج مکھی کے ضرر رساں کیڑے اور اُن کا حیاتیاتی تدارک

1۔ سبز تیلہ: اس کیڑے کا رنگ سبزی مائل پیلا ہوتا ہے۔ اس کی لمبائی تقریباً تین ملی میٹر ہوتی ہے۔ اس کیڑے کے بالغ اور بچے پتوں کی نچلی طرف سے رس چوستے ہیں۔ بالکل نئے اور پرانے پتوں پر اس کا حملہ نسبتاً کم ہوتا ہے جبکہ درمیانی عمر کے پتوں پر اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ شدید حملہ شدہ فصل جھلسی ہوئی معلوم ہوتی ہے۔

2۔ سفید مکھی: بالغ سفید مکھی پردار چھوٹا سا کیڑا ہوتا ہے جس کی لمبائی ڈیڑھ ملی میٹر اور اس کے پر سفید ہوتے ہیں جبکہ جسم زردی مائل ہوتا ہے۔ اس کے بچے چپٹے ہوتے ہیں۔ یہ پتے کی نچلی سطح سے چمٹے ہوتے ہیں۔ ان کے پر نہیں ہوتے اور یہ اپنی جگہ سے ہل نہیں سکتے۔ اس کے

بالغ اور بچے دونوں فصل کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ یہ کیڑا پتوں کی نچلی سطح سے رس چوس کر پودوں کو کمزور کر دیتا ہے۔ مزید برآں جسم سے لیسدار مادہ پتوں پر چھوڑتا ہے جس پر بعد میں پھپھوندی لگ جاتی ہے اور پتے کالے ہو جاتے ہیں۔ جس سے پتوں میں ضیائی تالیف کا عمل متاثر ہوتا ہے۔

3۔ سست تیلہ: اس کیڑے کے بالغ دو طرح کے ہوتے ہیں پہلی قسم کے کیڑوں کے پر ہوتے ہیں اور ان کے اگلے پر جسم سے تقریباً دوگنا لمبے ہوتے ہیں۔ جسم کا رنگ سیاہی مائل سبز ہوتا ہے۔ دوسری قسم کے کیڑوں کے پر نہیں ہوتے ہیں جن کا رنگ سبزی مائل زرد ہوتا ہے۔ بالغ اور بچے دونوں پتے کی نچلی سطح، نرم ٹہنیوں، نوخیز کونپلوں اور پھولوں سے رس چوستے ہیں۔ ان کے جسم سے میٹھی رطوبت خارج ہوتی ہے جس پر پھپھوندی اُگ آتی ہے اور پودے کا خوراک بنانے کا عمل شدید متاثر ہوتا ہے۔

4۔ چور کیڑا: اس کی سنڈی کا رنگ سبزی مائل بھورا ہوتا ہے جبکہ سر چمکیلا سیاہ ہوتا ہے۔ یہ دن کے وقت زمین میں چھپی رہتی ہے اور رات کو نوزائیدہ پودوں کو زمین کے برابر سے کاٹ دیتی ہے۔

5۔ لشکری سنڈی: اس کی سنڈی ابتداء میں سفید اور بعد ازاں سیاہی مائل سبز رنگ کی ہو جاتی ہے اور جسم کے دونوں جانب لمبائی کے رخ نمایاں دھاریاں ہوتی ہیں۔ جسم کے ہر حصہ پر لائن کے اوپر کالے رنگ کا دھبہ ہوتا ہے۔ اس کی مادہ ڈھیریوں کی شکل میں انڈے دیتی ہے جن سے سنڈیاں نکل کر شروع میں گروہ کی شکل میں پتوں کو نچلی سطح کی طرف سے کھانا شروع کرتی ہیں اور پتے کی باریک جھلی باقی رہ جاتی ہے۔ بڑی سنڈیاں پتوں میں سوراخ کرتی ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں پورے پتے کھا جاتی ہیں۔

6۔ امریکن سنڈی: نوزائیدہ سنڈی کے جسم کا رنگ سفید اور سر سیاہ ہوتا ہے جبکہ پوری عمر کی سنڈی کا رنگ زرد یا گہرا سبز ہوتا ہے۔ یہ سنڈی جس فصل پر ہوتی ہے اُسی کا رنگ اختیار کر لیتی ہے۔ یہ تقریباً اپریل کے پہلے ہفتے میں حملہ آور ہو کر سورج مکھی کی فصل کو زیادہ نقصان پہنچاتی ہے یہ پتوں اور شگوفوں کو کھا جاتی ہے۔ پھول کی ابتدائی حالت پر اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے اور سنڈیاں بند پھول کے اندر داخل ہو کر زردانے اور نئے بیج بننے کے عمل کو نقصان پہنچاتی ہیں۔

7۔ ملی بگ: اس کیڑے کے بالغ دو طرح کے ہوتے ہیں۔ مادہ پروں کے بغیر جبکہ نر پردار ہوتا ہے۔ مادہ شکل میں چپٹی اور اسکے جسم پر سفید سفوف کی موٹی تہہ ہوتی ہے۔ بچے اور بالغ دونوں شگوفوں، ٹہنیوں اور شاخوں کا رس چوستے ہیں۔ کیڑے کے جسم سے لیس دار مادہ خارج ہوتا رہتا ہے جس پر بعد میں سیاہ پھپھوندی پیدا ہو جاتی ہے اور پودے کا خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پودے کی بڑھوتری رُک جاتی ہے اور پودا مکمل طور پر خشک ہو کر مر جاتا ہے۔

طریقہ انسداد:

مشاہدہ میں یہ بات آئی ہے کہ سورج مکھی کی فصل پر بہت سے ضرر رساں کیڑوں پر دوست/شکاری کیڑے موجود ہوتے ہیں جن میں کیڑا خور لیڈی برڈ بیٹل (Lady Bird Beetle)، کرائی سوپرلا (Chrysoperla)، پائیریٹ بگ (Pirate Bug)، سرفڈ فلائی (Syrphid Fly)، (Trichogramma)، اسیسین بگ (Assasin Bug) وغیرہ بھی موجود ہوتے ہیں۔

امریکن سنڈی کے نر پروانوں کو جنسی پھندے لگا کر تلف کریں۔ اس لئے ضرر رساں کیڑوں کے خلاف سپرے کا فیصلہ کھیت میں موجود دوست کیڑوں کی تعداد کو مدنظر رکھتے ہوئے اور پیسٹ سکاؤٹنگ کے بعد کریں مزید برآں زرپاشی (Pollination) کے وقت زہروں کے سپرے سے اجتناب کریں۔ اگر کیڑوں کے خلاف سپرے کرنا ضروری ہو تو محکمہ زراعت کے مقامی عملہ سے مشورہ سے موزوں

زہر کا انتخاب کریں۔

ضرر رساں کیڑے اور اُن کا کیمیائی تدارک

پتے اور پھول کھانے والے کیڑے	زہر	مقدار
لشکری سنڈی Army Worm	Lefenuron لیفی نیوران، Match میچ	200 تا 250 ملی لیٹر فی ایکڑ
چور کیڑا Cut Worm	Cypermethrin سائپر میتھرین	250 ملی لیٹر فی ایکڑ
تخم خور سنڈی Catter Piller	Lemda Cyhalothrin لمڈا سائلوتھرین	250 ملی لیٹر فی ایکڑ

رس چوسنے والے کیڑے	زہر	مقدار
سفید مکھی White Fly	Imidacloprid امیڈا کلوپرڈ Acetamprid اسیٹامیپرڈ	220 تا 250 ملی لیٹر فی ایکڑ
ست تیلا Aphids	Actara ایکٹارا Imidacloprid امیڈا کلوپرڈ	150 تا 200 ملی لیٹر فی ایکڑ
چست تیلا Jassids	Imidacloprid امیڈا کلوپرڈ Mospilan موسپیلان	250 ملی لیٹر فی ایکڑ

بیماریاں اور انسداد

تنے کی سڑن Charcoal Rot: یہ بیماری ایک پھپھوند سے لگتی ہے۔ یہ پودے کے نچلے حصے پر حملہ آور ہوتی ہے اور متاثرہ حصہ پر کالے رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں۔ بعض اوقات پودا متاثرہ حصہ سے ٹوٹ کر گر جاتا ہے۔ اس مرض سے پودے کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے اور بیج کم بنتا ہے۔ جس سے پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ یہ بیماری بیج کے ذریعے پھیلتی ہے اور عموماً پھول آنے سے پہلے یا پھول آنے پر ظاہر ہوتی ہے۔

انسداد: بیج کو بجائی سے پہلے پھپھوندکش زہر لگا کر کاشت کریں۔

متاثرہ پودوں پر سفارش کردہ زہر سپرے کریں۔

فصل کو خشک سالی نہ آنے دیں اور بروقت آبپاشی کریں۔

پھول کی سڑن Head Rot: یہ بیماری بھی ایک پھپھوند سے لگتی ہے۔ جس سے پھول کے پچھلے حصے پر خاکی رنگ کے نمدار دھبے ظاہر ہوتے ہیں جو آہستہ آہستہ بڑھ کر گہرے کالے رنگ کے ہو جاتے ہیں۔ یہ مرض زیادہ اس وقت پھیلتا ہے جب فصل پکنے کے قریب ہو۔ پرندوں اور کیڑوں کے حملے سے یہ بیماری صحت مند پودوں تک پھیل سکتی ہے۔

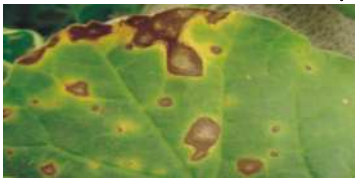
انسداد: پرندوں اور کیڑوں کی روک تھام کریں۔

بیمار پودے اکٹھے کر کے تلف کر دیں۔

بجائی سے پہلے بیج کو پھپھوندکش زہر لگا کر کاشت کریں۔

پتوں کا جھلساؤ Leaf Blight:

یہ بیماری بھی ایک پھپھوندی سے لگتی ہے جس سے پتوں پر چھوٹے گہرے خاکی اور سیاہ رنگ کے ہم مرکز گول دھبے بنتے ہیں ان کے اردگرد کا حصہ خشک ہوجاتا ہے۔شدید حملے کی صورت میں پتے گر جاتے ہیں۔زیادہ حملہ کی صورت میں ضیائی تالیف کا عمل رک جاتا ہے جس سے پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

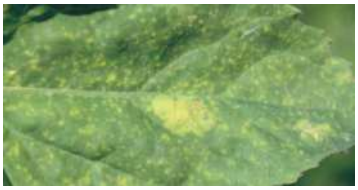


انسداد: بجائی سے پہلے بیج کو پھپھوند کش زہر لگا کر کاشت کریں۔

فصلوں کا کم از کم دو سال ادل بدل اپنائیں۔

روئیں دار پھپھوندی Downy Mildew:

اس بیماری کے حملے میں پتوں پر پیلے رنگ کے دھبے بنتے ہیں اور پتوں کی نچلی سطح پر روئی دار سیاہ پن ہیڈز نمودار ہوتے ہیں۔پتوں کی درمیانی رگ موٹی ہونا شروع ہوجاتی ہے اور پتے نیچے کی طرف مڑنا شروع کردیتے ہیں اور آخرکار متاثرہ پتے خشک ہوجاتے ہیں۔یہ بیماری عام طور پر پھول آنے پر ظاہر ہوتی ہے۔اس بیماری کا پیداوار پر گہرا اثر پڑتا ہے۔



انسداد: فصلوں کا مناسب ادل بدل اپنائیں۔

بیماری کے حملہ کی صورت میں زیادہ پانی نہ لگایا جائے۔

حملہ بڑھنے کی صورت میں پھپھوند کش زہر کا سپرے کریں۔

سفوفی پھپھوندی Powdery Mildew:

یہ بیماری پتوں کو متاثر کرتی ہے۔پتوں کی بالائی سطح پر چھوٹے چھوٹے سفید دھبے سفوف (پاؤڈر) کی شکل میں ظاہر ہوتے ہیں اور یہ دھبے پھیل کر پتوں کو دونوں طرف سے ڈھانپ لیتے ہیں جس کے باعث پتے پیلے زرد اور پھر بھورے ہوکر خشک ہوجاتے ہیں۔جس سے پودوں کے ضیائی تالیف کے نظام میں رکاوٹ ہوجاتی ہے۔یہ بیماری پھول آنے سے پہلے یا پھول آنے پر خشک موسمی حالات میں ظاہر ہوتی ہے۔

انسداد: فصلوں کا مناسب ادل بدل اپنائیں۔

فصل کو خشکی سے بچایا جائے اور بروقت آبپاشی کی جائے۔

بیماریوں کے کیمیائی تدارک کیلئے پھپھوندی کش زہر کا انتخاب اور استعمال محکمہ زراعت توسیع کے عملہ سے مشورہ کرکے کریں۔

فصل کی کٹائی (Harvesting):

فصل کے پکنے کی علامات: ا۔ پھول کی پشت زرد ہونا۔ ۲۔ پھول کے بیرونی پتے بادامی ہونا۔

جب پھول پک جائے تو درانتی سے کاٹ لیں،نمی کے تناسب کو کم کرنے کے لئے تین چار دن کیلئے دھوپ میں رکھیں۔جب پھول مکمل خشک ہوجائے تو کمبائنڈ ہارویسٹر یا تھریشر سے گہائی کریں مشینی برداشت کیلئے فصل کو تھوڑا سا زیادہ پکنے دیں۔

ذخیرہ کرنا: گہائی کے بعد بیج کو چند دن کیلئے دھوپ میں رکھ کر خشک کریں۔یہاں تک کہ نمی کا تناسب 7-8 فیصد رہے اس بیج کو ایک سال تک ذخیرہ کیا جاسکتا ہے۔

تیل نکالنا: مختلف قسم کی ملیں سورج مکھی کا تیل نکالنے کیلئے بیج خریدتی ہیں۔

دیہاتی علاقوں میں دیسی مشین کے ذریعے اس سے تیل نکالا جاسکتا ہے۔

تل کی جدید کاشت

تل موسم خریف کی ایک اہم روغندار جنس ہے۔جس کے بیجوں میں ۵۰ سے ۵۸ فیصد تک اعلیٰ خصوصیات کا حامل خوردنی تیل ہوتا ہے۔اس میں تقریباً ۲۲ فیصد تک اچھی قسم کی پروٹین ہوتی ہے۔ اس کے تیل میں حیاتین بی اور ای کے علاوہ فولک ایسڈ بھی شامل ہوتا ہے۔کھانے کے علاوہ یہ تیل مساج، مارجرین، ادویات سازی، اعلیٰ قسم کے صابن، عطریات، کاربن پیپر، ٹائپ کے ربن بنانے اور مشینری کو چکنا کرنے کے کام آتا ہے۔تیل بیکری کی صنعت میں بھی استعمال ہوتا ہے۔مزید برآں اس کے بیج سے حاصل ہونے والی کھلی کو اگر سویابین کے بیج کے ساتھ ملا لیا جائے تو یہ دودھ دینے والے جانوروں اور انڈے دینے والی مرغیوں کے لئے ایک مفید خوراک ہے۔چونکہ عام طور پر کسان اس فصل کو جدید پیداواری ٹیکنالوجی کے مطابق کاشت نہیں کرتے اس لئے اس کی فی ایکڑ پیداوار کم ہوتی ہے۔خیبر پختونخوا میں تل کی پیداوار 7.07 من فی ایکڑ ہے، البتہ اگر فصل کو جدید پیداواری ٹیکنالوجی کے مطابق کاشت کیا جائے تو کسان زیادہ پیداوار حاصل کر کے اپنی آمدنی میں خاطر خواہ اضافہ کر سکتے ہیں۔جدید پیداواری ٹیکنالوجی کے اہم اُصول درج ذیل ہیں۔

زمین کا انتخاب:

درمیانی سے بھاری میرا زمین جس میں پانی جذب کرنے اور برقرار رکھنے کی صلاحیت موجود ہو، تل کی کاشت کے لئے نہایت موزوں ہے۔البتہ سیم و تھور چکنی اور پانی جذب نہ کرنے والی زمینوں پر تل کاشت کرنے سے اجتناب کرنا چاہیے۔

زمین کی تیاری:

کاشت سے قبل دو تین مرتبہ ہل چلا کر اور سہاگہ دے کر زمین کو اچھی طرح تیار کرلیں تاکہ زمین بھربھری ہو جائے نیم ہموار زمین کو اچھی طرح ہموار کرنا بھی ضروری ہے۔تاکہ کھیت میں پانی یکساں جذب ہو سکے مزید برآں فصل کے بہتر اُگاؤ کے لئے زمین میں نمی کا وافر مقدار میں ہونا ضروری ہے۔

وقت کاشت:

15 جولائی تا 31 جولائی

بہتر پیداوار کے حصول کے لئے تل ۸۹ اور ٹی ایس ۳ کو جولائی کے پہلے پندرھواڑے میں کاشت کریں۔تل کی اگیتی کاشت سے بیماری اور کیڑوں کا حملہ زیادہ جبکہ پچھیتی کاشت سے پیداوار کم ہوتی ہے۔زیادہ بارش والے علاقوں میں تل موسم برسات شروع ہونے سے چند دن پہلے کاشت کریں۔نیز جن علاقوں میں مسلسل بارش کا امکان ہو وہاں وٹوں پر کاشت کر کے پانی کی نکاسی کا بہتر انتظام کریں۔

ترقی دادہ اور موزوں اقسام:

تل ملک کی ایک اہم تیل دار فصل ہونے کی وجہ سے کاشتکار بھائیوں میں کافی مقبول ہے۔اس فصل کی ترقی کے لئے ملک کے مختلف تحقیقی اداروں نے تحقیق شروع کر رکھی ہے۔جس کے نتیجہ میں تل کی اچھی اور زیادہ پیداوار دینے والی اقسام دریافت کی گئی ہیں۔جن کی پیداواری

صلاحیت1000 سے1200 کلوگرام فی ہیکٹر تک ہے۔ رجسٹرڈ اور ترقی دادہ اقسام کاشت کرنی چاہیے جو درج ذیل ہیں۔

1 Til - 89	2 TS-3	3 HS
4 S-17	5 P-37-40	6 75-5

طریقہ کاشت:

زمین کا صحیح انتخاب تل کی کاشت کے لئے ضروری ہے۔ جب زمین کی تیاری مکمل ہوجائے تو کاشت کے لئے عام پور یا ٹریکٹر ڈرل استعمال کی جاسکتی ہے۔ بجائی قطاورں میں ہونی چاہیئے۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ 45 سے 60 سینٹی میٹر ہونا چاہیئے۔ چھٹہ کے طریقہ سے پیداوار اچھی نہیں ہوگی اس لئے چھٹہ کے ذریعے کاشت نہ کریں تو بہتر ہے۔

شرح بیج:

اچھی فصل کا دارومدار اچھے بیج پر ہوتا ہے۔ بیج صحت مند ہونا ضروری ہے۔ بیج ہمیشہ 85 فیصد سے زائد روئیدگی والا ہونا چاہیئے۔ تل کا بیج چونکہ چھوٹے سائز کا ہوتا ہے اس لئے کم مقدار میں ڈالا جاتا ہے۔ قطاروں میں کاشت کے لئے 5 کلوگرام فی ہیکٹر یعنی 2 کلوگرام فی ایکڑ بیج کافی ہوتا ہے جب کہ بذریعہ چھٹہ کاشت کے لئے 6 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کرنا چاہیئے۔

پودوں کی تعداد:

کاشتکار بھائیوں کو چاہیئے کہ دوسری اہم فصلوں کی طرح تل کی فصل کو بھی اچھی اور زرخیز زمین میں کاشت کریں اور اس کو بھی ایک اہم فصل سمجھیں۔ اچھی پیداوار کے لئے ضروری ہے کہ کھیت میں پودوں کی تعداد پوری ہو۔ پودوں کی تعداد 2 لاکھ بیس ہزار فی ہیکٹر ہونی ضروری ہے۔ ایک محتاط اندازے کے مطابق اگر ایک پودے پر 50 پھلیاں موجود ہوں اور ایک پھلی میں 20 عدد بیج ہوں جب کہ ایک ہزار بیج کا وزن 3 گرام ہو تو موجودہ فی ایکڑ پیداوار دوگنی ہوسکتی ہے اور اس طرح فی ایکڑ منافع بھی دوگنا ہوگا۔

پودوں کی چھدرائی:

کاشت کے تقریباً ایک ہفتہ کے بعد بیج کا اگاؤ مکمل ہوجاتا ہے اور اس طرح تقریباً 15 تا 20 روز کے بعد قطاروں میں فالتو اور کمزور پودوں کو نکال دینا ضروری ہے تاکہ باقی پودے صحیح خوراک حاصل کرسکیں اور ان کی بڑھوتری مناسب ہو۔ چھدرائی کے دوران قطاروں کے اندر پودے سے پودے کا فاصلہ 10 تا 15 سینٹی میٹر رکھنا چاہیئے تاکہ فی ایکڑ تعداد پوری کی جاسکے اور پیداوار بھی اچھی ہوسکے۔

گوڈی اور نلائی:

گوڈی کا عمل فصل کی صحت کے لئے نہایت اہم ہے۔ بارانی علاقوں میں بوجہ بارش چونکہ جڑی بوٹیاں نہایت تیزی سے بڑھتی ہیں۔ اس لئے پہلی گوڈی چھدرائی کے ساتھ ہی کردینی چاہیئے۔ تاکہ پودے اپنی صحت برقرار رکھ سکیں۔ نہری علاقوں میں گوڈی پہلے پانی کے وتر آنے پر کردینی چاہیئے اور دوسری گوڈی دوسرے پانی کے ساتھ کردیں۔ دونوں صورتوں میں گوڈی ترپھالی یا روٹری سے کی جاسکتی ہے۔ گوڈی بذریعہ ہل یا ٹریکٹر بھی کی جاسکتی ہے۔ کوشش کریں کہ پہلی گوڈی کسولہ یا کھرپہ سے کریں تاکہ پودوں کا نقصان نہ ہو۔

کھادوں کا مناسب استعمال:

زمین کی زرخیزی قائم رکھنا اچھی پیداوار کے لئے نہایت ضروری ہے۔ تل کی فصل کو منافع بخش بنانے کے لئے کھادوں کا مناسب

استعمال بہت ضروری ہے۔کھادوں کے استعمال کی تفصیل درج ذیل ہے:

وقت	مقدار (فی ایکڑ) نائٹروفاس
1-بجائی کے وقت	1-ایک بوری ڈی اے پی یا ایک بوری نائٹروفاس اورآدھی بوری یوریا
2-پہلی آبپاشی پر	آدھی بوری یوریا

کھادوں کا اس طرح استعمال فصل کی پیداواری صلاحیت کو مزید اجاگر کرے گا اور فی ایکڑ پیداوار بھی زیادہ ہوگی جو زیادہ منافع کا باعث ہوگی۔

آب پاشی:

پاکستان میں تل کی فصل چونکہ نہری اور بارانی علاقوں میں کامیابی کے ساتھ کاشت کی جارہی ہے۔بارانی علاقوں میں آبپاشی اگر ممکن ہوتو پھولوں کے وقت ضروری کر دینی چاہیئے۔مگر نہری علاقوں میں عموماً اس فصل کو 3 سے 4 پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔اگر بارش نہ ہوتو پہلا پانی اگاؤ کے 15 سے 20 دن کے بعد لگانا ضروری ہے۔

دوسرا پانی بھی اتنے ہی وقفہ سے لگا دینا چاہیئے جب کہ پھول آنے کے وقت فصل کو پانی کی شدید ضرورت ہوتی ہے تو اس ضرورت کو تیسری آبپاشی کرکے پورا کرنا چاہیئے۔اگر ضرورت پڑے تو چوتھا پانی لگائیں ورنہ چھوڑ دیں۔

بیماریاں اوران کا تدارک

تل کی فصل پر بیماریوں کے حملے کا دارومدار موسمی حالات اور وقت برداشت پر ہوتا ہے۔دیر سے کاشت کی گئی فصل پر درج ذیل بیماریاں حملہ آور ہوسکتی ہیں جو کہ پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہیں اوران کی وجہ سے تیل کی خوبی اور خاصیت پر بھی گہرا اثر پڑتا ہے۔اہم بیماریاں مندرجہ ذیل ہیں۔

الف: پھپھوندی اور جراثیمی جھلساؤ:

ان بیماریوں کا حملہ پھپھوندی اور مختلف جراثیم کی وجہ سے ہوتا ہے۔گرم مرطوب موسم میں پتوں پر بھورے یا سیاہ رنگ کے دھبے پڑ جاتے ہیں جو شدید حملہ کی صورت میں آپس میں مل جاتے ہیں اور اس طرح سارے پتے اور تنے جھلس جاتے ہیں۔پودا سوکھ جاتا ہے اور مرجاتا ہے نتیجتاً پودوں کی تعداد کم ہونے کے وجہ سے پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

ب: جڑ کا سوکھا:

یہ بیماری پودوں کی جڑوں پر حملہ آور ہوتی ہے جس کی وجہ سے پودے مرجھا جاتے ہیں اور فصل کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔یہ بیماری پھپھوندی کی وجہ سے پھیلتی ہے۔

تدارک : جھلساؤ کی روک تھام کے لئے مندرجہ ذیل طریقوں پر عمل کریں۔

1- صحت مند بیج کا استعمال کریں۔

2- بجائی سے قبل بیج کو پھپھوندی کش دوا ضرور لگائیں۔اس کے لئے 0.3 گرام ٹاپسن ایم بیج کو لگائیں۔یہ دوا بیج اور زمین کے ذریعے لگنے والی بیماریوں کے جراثیموں کو ختم کرتی ہے۔

3- کھیت پر نظر رکھیں۔ بیماریوں کا حملہ شروع ہوتے ہی سراہیت کرنے والی ادویات کا سپرے ضرور کریں مثلاً تھائی فینیٹ میتھائل بحساب 500 گرام فی ایکڑ پانی کی مناسب مقدار میں ملا کر 2، 3 بار سپرے کریں اور ہر سپرے کے درمیان 10 سے 15 دن کا وقفہ رکھیں۔

حشرات اوران کا تدارک:

بیماریوں کی طرح حشرات کا حملہ بھی موسمی حالات پر زیادہ تر انحصار کرتا ہے۔ تل کی فصل کو نقصان پہنچانے والے کیڑوں کے حملہ کو روکنے کیلئے درج ذیل ادویات کو پانی کی مناسب مقدار میں ملا کر سپرے کریں۔

کیڑے	زہر	مقدار
سفید مکھی White Fly	امیڈاکلوپرڈ Imidacloprid ایسٹامیپرڈ Aceta Miprid	220 تا 250 ملی لیٹر فی ایکڑ
پتہ لپیٹ سنڈی	لمبڈا سائلوتھرین Lemda Cyhalothrin	150 تا 200 ملی لیٹر فی ایکڑ
تل گال مکھی	امیڈاکلوپرڈ Imidacloprid موسپیلان Mospilan	250 ملی لیٹر فی ایکڑ
تل ھاک ماتھ	لمبڈا سائلوتھرین Lemda Cyhalothrin	150 تا 200 ملی لیٹر فی ایکڑ

وقت برداشت:

یہ فصل تقریباً 100 یا 120 دن میں پک کر کٹائی کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔ اگر فصل کو وقت پر برداشت نہ کیا جائے تو پھلیوں سے بیج گرنا شروع ہو جاتے ہیں۔ جس سے پیداوار پر بُرا اثر پڑتا ہے۔ جب پھلیاں اور پودا تقریباً تین چوتھائی زرد ہو جائے تو اس وقت پودوں کو کاٹ کر چھوٹے چھوٹے بنڈل بنا کر سیدھے رخ دھوپ میں ایک ہفتہ تک کھڑا کر دینا چاہیئے۔ اس کے بعد ان بنڈلوں کو ترپال پر جھاڑیں۔ دو یا تین بار یہ عمل دہرائیں تاکہ پھلیوں سے بیج مکمل طور پر نکل جائیں۔ بیج کو اچھی طرح دھوپ میں خشک کر لیں اور محفوظ مقام پر سنبھال لیں۔ اس دوران بیج میں نمی کی مقدار 10 فیصد سے زیادہ نہ ہو ورنہ کیڑا لگ جائے گا اور آئندہ کاشت کے وقت روئیدگی متاثر ہوگی۔

پیداوار:

تل کی کاشت اگر مذکورہ جدید ٹیکنالوجی کی روشنی میں کی جائے تو فی ایکڑ پیداوار 8 تا 12 من تک حاصل کی جاسکتی ہے۔ جدید طریقہ کاشت وقت کی اہم ضرورت ہے۔ جس سے ملکی خوردنی تیل کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

سویابین کی کاشت

سویابین پھلی دار اجناس کے خاندان کی اہم فصل ہے۔اس کی کاشت دنیا کے ترقی یافتہ ممالک مثلاً چین، امریکہ، ارجنٹائن اور برازیل میں بڑے پیمانے پر کی جاتی ہے۔لیکن پاکستان میں بدقسمتی سے یہ اہم فصل بے توجہی کا شکار ہے اور اس کا زیر کاشت رقبہ نہ ہونے کے برابر ہے۔ سویابین کے بیج میں اوسط 20 فیصد تیل اور 40 فیصد پروٹین ہوتی ہے۔اس کے علاوہ یہ انسانی خوراک میں بطور سویا دودھ، پکوڑے چاٹ، کباب، قیمہ، ٹافی، بسکٹ اور سویا آئس کریم بنانے کے کام آتی ہے۔سویابین جانوروں اور مرغیوں کی خوراک بنانے میں کثرت سے استعمال ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ اس کی کاشت سے زمین کی زرخیزی میں اضافہ ہوتا ہے۔سویابین کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے مندرجہ ذیل ہدایت پر عمل کریں۔

آب و ہوا:

سویابین کی فصل درجہ حرارت، روشنی، نمی اور دیگر موسمی تبدیلیوں سے کافی متاثر ہوتی ہے۔یہ گرم مرطوب آب و ہوا میں کامیابی سے کاشت کی جاتی ہے۔

زمین کا انتخاب اور تیاری:

سویابین کی فصل معتدل یا ہلکی تیزابی صلاحیت رکھنے والی میرا زمین جس میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت موجود ہو، بہتر پیداوار دیتی ہے۔سیم زدہ نشیبی اور کلراٹھی زمین اس کی کاشت کے لیے غیر موزوں ہے۔زمین کی تیاری کے لیے نہری علاقوں میں 2 تا 3 مرتبہ ہل اور دوہرا سہاگہ دینا ضروری ہے تاکہ زمین نرم، بھربھری اور ہموار ہو جائے۔بارانی علاقوں میں موسم برسات کی بارش کی آمد کے ساتھ ہی دو مرتبہ ہل اور سہاگہ چلا کر زمین تیار کریں۔

وقت کاشت:

علاقہ جات	موسم بہار	موسم خزاں
خیبر پختونخوا (میدانی اور پہاڑی علاقے)	وسط فروری سے وسط مارچ	وسط مئی سے وسط جولائی

فصلوں کا ہیر پھیر:

سویابین کی فصل تقریباً 90 سے 100 دن میں پک کر تیار ہو جاتی ہے اور بڑی آسانی کے ساتھ مختلف فصلوں اور بارانی علاقوں کی خالی

زمینوں پر اس کی کاشت کی جا سکتی ہے۔اس کا ہیر پھیر مندرجہ ذیل ہے۔

1. گندم،سویابین،گندم
2. سورج مکھی،سویابین،گندم،سرسوں
3. کینولا،سویابین،گندم
4. مکئی (بہاریہ)،سویابین،گندم/سرسوں

موزوں اقسام: پاکستان میں سویابین کی ترقی دادہ اقسام درج ذیل ہیں۔ جو کہ اپنے علاقوں کی سفارشات کے مطابق کاشت کریں۔

این اے آر سی-I، این اے آر سی-II، اجمیری، ولیمز 82،راول-1،

سوات84، وہاب93، ملاکنڈ96، خریف93، ایف ایس85

شرح بیج:

موسم خزاں میں چونکہ درجہ حرارت زیادہ ہوتا ہے۔جس سے وتر جلد خشک ہوجاتا ہے اور اُگاؤ کم ہوتا ہے۔اس لئے اس موسم میں 25 کلو سے 30 کلوگرام بیج فی ایکڑ ڈالنا چاہیئے ۔ بوائی سے قبل بیج کی مدت روئیدگی اچھی طرح پرکھ لینی چاہیئے ۔ جو 90 سے 100 فیصد ہونی چاہیئے۔

بیج کو ٹیکہ لگانے کا طریقہ:

زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے بیج کو جراثیمی ٹیکہ لگا کر کاشت کرنا چاہیئے ۔تاکہ ہوائی نائٹروجن جذب کرنے والے بیکٹیر یا پودوں کی جڑوں پر گانٹھیں (Nodules) بنا کر اپنا عمل موثر طور پر کرسکیں۔اس طرح جذب شدہ نائٹروجن سے سویابین کی فصل بذات خود اور اس کے بعد آنے والی فصل بھی مستفید ہوتی ہے۔روئیدگی کے فوراً بعد حملہ کرنے والی بیماریوں سے بچاؤ کے لیے بیج کو بحساب 2 گرام فی کلوگرام بینلیٹ لگا کر بوائی کرنی چاہیئے۔

طریقہ کاشت:

سویابین کی کاشت بذریعہ عام سنگل روکاٹن ڈرل یا ٹریکٹر ڈرل سے کریں۔موسم بہار میں قطاروں کا درمیانی فاصلہ (RxR)30 سینٹی میٹر (ایک فٹ) اور موسم خزاں میں 45 سینٹی میٹر (ڈیڑھ فٹ) رکھیں اور بیج کی گہرائی 3 سے 5 سینٹی میٹر (سوا انچ سے دو انچ) تک ہونی چاہیئے۔

کھاد کا استعمال:

سویابین کے لیے کھاد کی مقدار کا دارومدار زمین کی قسم،اس کی زرخیزی اور سابقہ فصل پر ہوتا ہے عام طور پر ایک بوری ڈی اے پی فی ایکڑ کے حساب سے کاشت کے وقت ڈالیں اگر زمین کمزور ہوتو آدھی بوری یوریا دوسرے پانی کے ساتھ ڈالیں جبکہ بارانی علاقوں میں پہلی بارش پر آدھی بوری یوریا ڈالیں۔

آبپاشی:

فصل کو پانی کی مقدار کا انحصار موسمی حالات اور بارشوں کے پھیلاؤ پر ہوتا ہے۔تاہم خزاں کی فصل کے لیے دو تا تین آبپاشی اور بہاریہ فصل کیلئے چارتا پانچ آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔مندرجہ ذیل اوقات پر آبپاشی بہت ضروری ہے۔

1. بیج اُگنے کے تین ہفتوں کے اندر
2. پھول شروع ہونے سے بھرپور پھول آنے تک
3. پھلیاں بنتے وقت
4. پھلیوں میں بیج کی بڑھوتری تک

چھدرائی:

جب پودوں کی اونچائی 10 سے 15 سینٹی میٹر (4 تا 6 انچ) ہو جائے تو فالتو پودے نکال دیں تا کہ پودوں کا درمیانی فاصلہ 3 سے 5 سینٹی میٹر (سوا انچ سے دو انچ) رہ جائے۔ایک ایکڑ پودوں کی تعداد 120,000 تا 130,000 ہونی چاہیئے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

سویابین کی فصل میں ڈیلا، کھبل، اٹ سٹ، چلائی، سینجی، لیلی، ، بلی بوٹی، سوانکی اور مدھانہ گھاس کے علاوہ دیگر جڑی بوٹیاں بھی بہتات میں آتی ہیں۔ان جڑی بوٹیوں کو مندرجہ ذیل طریقوں سے کنٹرول کریں۔

بذریعہ گوڈی:

سویابین کے لیے دو گوڈیاں ضروری ہیں۔پہلی گوڈی پہلے پانی کے بعد کسولے سے کرنی چاہیئے اور دوسری گوڈی دوسرے پانی کے بعد ہل کے ذریعے بھی کی جاسکتی ہے۔لائنوں کے درمیان اُگنے والی جڑی بوٹیوں کے ساتھ ساتھ پودوں کے درمیان میں اُگنے والی جڑی بوٹیوں کی تلفی بھی ضروری ہے۔

کیمیائی طریقہ:

سویابین کی فصل میں گھاس نما اور چوڑے پتے والی جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کے لیے فصل کا بیج اُگنے سے پہلے گارڈ پلس، (Metolachlore) ڈول گولڈ (S.Metolachlore) اور اگر کسی کھیت میں اٹ سٹ کی بہتات ہو تو اسٹامپ (Pendimethline) کا سپرے کریں۔اگر کسی وجہ سے بجائی سے پہلے جڑی بوٹی مار سپرے نہیں کر سکے تو بیجائی کے بعد جب جڑی بوٹیاں اُگ آئیں اور 3 تا 4 پتے نکل آئیں تو زرعی ماہرین کے مشورے سے اقدامات کریں۔

ضرررساں کیڑوں کا انسداد

سویابین کی فصل پر عام طور پر تیلہ، سفید مکھی اور مختلف سنڈیاں حملہ کرتی ہیں۔تیلہ اور سفید مکھی کے لیے Pyreproxifin یا Acetamaprid کا سپرے کریں۔

اگر لشکری سنڈی، امریکن سنڈی اور بالوں والی سنڈی کا حملہ زیادہ ہو تو میچ (Lufenuron) یا Emamectin یا لینیٹ (Methomyl) کا سپرے کریں اور ایک دوائی کا سپرے مسلسل نہ کریں۔

سویا بین کی بیماریاں اور اُن کا انسداد

سویا بین کی بیماریاں مثلاً تنے اور پھلی کی سڑن، بیج کے جامنی دھبے، جراثیمی جھلساؤ اور زرد موزیک وائرس ہیں۔ ان کے انسداد کے لیے ضروری ہے کہ بیماری سے پاک تصدیق شدہ بیج استعمال کریں اور فصل کی کٹائی کے بعد اس بچے کچے حصوں کو گہرا ہل چلا کر زمین میں دفن کر دیں یا جلا دیں۔ بیماری کے خلاف قوت مدافعت والی اقسام کاشت کریں۔ بوائی سے قبل بیج کو سرایت پذیر رکھنے والی پھپھوندی کش ادویات بیج پر لگائیں اس کے علاوہ اگر پودوں کے پتوں اور پھلیوں پر بیماری کے علامت ظاہر ہوں تو ان ادویات کی تجویز شدہ مقدار کو پانی میں حل کر کے دو دفعہ 15 سے 20 دنوں کے بعد فصل پر سپرے کریں۔

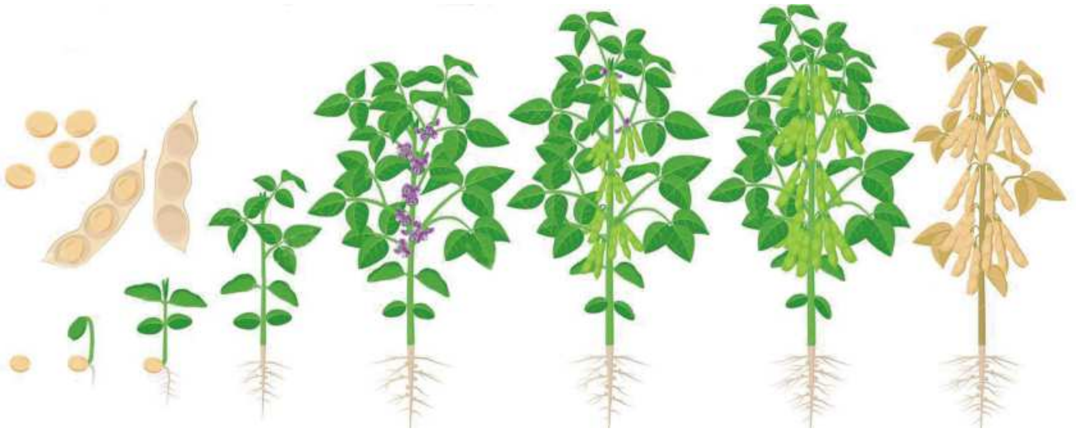
فصل کاٹنا خشک کرنا اور سنبھالنا:

اگر فصل کے پتے زرد ہو کر جھڑ جائیں اور چھلیوں کا رنگ خاکستر بھورا ہو جائے تو فصل کی کٹائی شروع کر دیں۔ اس مرحلہ پر دانوں میں نمی کا تناسب تقریباً 15 فیصد رہ جاتا ہے۔ فصل کو کاٹ کر چھوٹی چھوٹی ڈھیریوں کی شکل میں دھوپ میں خشک کرنے کے بعد ایک جگہ اکھٹا کر کے اس کی گہائی تھریشر کی مدد سے کرنی چاہیئے۔

اگر برداشت میں دیر کی جائے تو پکی ہوئی پھلیوں کے پھٹنے کی وجہ سے بیج زمین پر گر جاتا ہے جس سے پیداوار میں کمی ہو جاتی ہے۔

ذخیرہ کرنا:

اچھی طرح خشک کیا ہوا بیج جس میں نمی کی مقدار تقریباً 8 تا 10 فیصد ہو، ذخیرہ کرنا چاہیئے۔ اس کو 20 سینٹی گریڈ یا کم درجہ حرارت والے کمرے جس میں نمی 60 فیصد یا کم ہو میں سٹور کریں زیادہ گرمی اور نمی میں ذخیرہ کرنے سے فصل کی روئیدگی کافی متاثر ہوتی ہے۔



کریلا کی کاشت

اگرچہ کریلا ذائقہ میں کڑوا ہوتا ہے لیکن روایتی کھانوں اور ادویات میں اسے ایک اہم مقام حاصل ہے۔ دنیا میں تقریباً اسکی 300 اقسام ہیں۔ اسکی بڑھوتری تیزی سے ہوتی ہے اور منتقلی کے 2 ہفتے بعد کھڑا رہنے کیلئے سہارے کی ضرورت ہوتی ہے۔

زمین کی تیاری:

کریلا مٹی کی تمام اقسام میں کاشت کیا جاسکتا ہے۔ لیکن بہتر پیداوار حاصل کرنے کیلئے چکنی، ریتلی مٹی زیادہ موزوں ہوتی ہے۔

وقت کاشت شرح بیج اور طریقہ کاشت:

بیج کی مقدار کا انحصار موسم اور قسم پر ہوتا ہے۔ سفارش کردہ اقسام کیلئے 600-700 گرام بیج فی ایکڑ استعمال ہوتا ہے۔ زیریں علاقوں میں کریلا کیلئے موزوں وقت کاشت جنوری سے مارچ تک ہے۔ بالائی اور زیادہ سرد علاقوں میں جون سے جولائی تک ہے۔ کریلا کیلئے نرسری بھی بنائی جاسکتی ہے اور ایسے ہی بیج کو کھیت میں بویا جاسکتا ہے۔

پودے سے پودے کا فاصلہ: 45 سینٹی میٹر   قطار سے قطار کا فاصلہ: 150 سینٹی میٹر

وقت کاشت:

عام فصل فروری تا مارچ کاشت کی جاتی ہے جو کہ مئی سے ستمبر تک فصل دیتی ہے۔ جبکہ پچھیتی فصل جولائی میں کاشت ہوتی ہے اور اس کا پھل اگست تا نومبر حاصل ہوتا ہے۔

کھادوں کا استعمال:

بہتر پیداوار کیلئے متوازن اور بروقت کھادوں کا استعمال بہت ضروری ہے۔ زمین کی تیاری کے وقت خوب گلی سڑی ڈھیرانی کھاد 10 سے 12 ٹن فی ایکڑ 25 کلوگرام نائٹروجن، 50 کلوگرام فاسفورس اور 50 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ استعمال ہوتا ہے۔ جبکہ نائٹروجن 5 کلو گرام اور پوٹاش 30 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے 25 یا 30 دن کے وقفے سے جاری رکھنا چاہیے۔

آبپاشی اور جڑی بوٹیوں کا تدارک:

جس کھیت میں کریلا کی کاشت ہوتی ہو وہاں نکاس کا نظام موجود ہونا چاہیے۔ پہلی آبپاشی کھیت میں منتقلی کے فوراً بعد جبکہ بعد میں 15 سے 20 دن یا موسمی حالات کو مدنظر رکھ کر کی جاسکتی ہے۔ جڑی بوٹیاں وقت پر تلف کرنی چاہئیں۔ اس کے لئے گوڈی اور وقت میسر نہ ہو تو کیمیکل سپرے سے جڑی بوٹیاں تلف کرنی چاہئیں۔

کریلے کے کیڑے مکوڑے

۱) **چور کیڑا:** سنڈی مٹیالے رنگ کی ہوتی ہے اور پروانے کا رنگ کالا ہوتا ہے۔ سنڈی رات کو حملہ کرتی ہے اور چھوٹے پودوں کے تنوں کو کاٹ دیتی ہے۔ حملہ شدید ہونے کی صورت میں فصل بالکل تباہ ہو جاتی ہے۔

تدارک
(۱) آلو کے ٹکڑے کاٹ کر کھیت میں رکھیں۔ سنڈیاں اسکے نیچے اکھٹی ہو جاتی ہے جن کو ہاتھ سے تلف کیا جاسکتا ہے۔
(۲) کھیت سے جڑی بوٹیاں تلف کریں کیونکہ دن کو یہ کیڑے کی آماجگاہ ہوتی ہیں۔

(۳) بائی فنتھرین (Bifenthin) پانی میں مکس کر کے پودوں کی جڑوں میں ڈالیں۔

۲) فروٹ فلائی: کریلے کے اہم کیڑوں میں ایک پھل کی مکھی ہے۔ جو پھل کو ڈس کر اس میں انڈے دیتی ہے اور پھل زرد ہو کر مکمل تباہ ہو جاتا ہے۔ اسکے بچے سفید رنگ کے ہوتے ہیں۔ مادہ پھل کے اندر انڈے دیتی ہے جو بڑے ہو کر پھل کو اندر سے کھانا شروع کر دیتے ہیں۔ جس سے پھل مکمل طور پر خراب ہو جاتا ہے۔

تدارک

(۱) نقصان شدہ پھل کو کیڑوں سمیت زمین میں گہرا دفن کریں۔

(۲) نر مکھی کو پکڑنے کیلئے جنسی پھندے (Methyle Eugenol) استعمال کریں۔

(۳) پھل کو کسی لفافے سے ڈھانپ کر حملہ سے بچایا جا سکتا ہے۔

(۴) امیڈا کلور پرڈ (imidaclorpid) یا پرفینوفاس (Perfenofos) استعمال کریں۔

(۳) تیلیہ: تیلیہ چھوٹے چھوٹے سبز رنگ کے کیڑے ہیں جو عموماً پودے کے پتوں پر حملہ آور ہوتے ہیں اور ان سے رس چوستے ہیں اس طرح پتوں میں خوراک بنانے کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے اور پودا کمزور ہو جاتا ہے۔

تدارک

(۱) میلاتھیاں (Malathion) 0.1 فی صد

(۲) میٹاسٹاکس (Metastox) 0.1 سے 0.2 فی صد

(۳) روگر (Rogor) 0.1 سے 0.2 فی صد

درجہ بالا میں سے کوئی بھی پانی میں ملا کر تیلیہ کو کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔

کریلے کے امراض

۱) سفوفی پھپھوند: یہ بیماری پودوں کے پتوں پر سفید سے یا بھورے رنگ کے پاؤڈر (سفوف) کی صورت میں نظر آتی ہے ابتداء میں یہ سفید پاؤڈر دائرے یا دھبے کی مانند ظاہر ہوتے ہیں اور بعد ازاں پہلے بھورے اور بالآخر کالا رنگ اختیار کر لیتے ہیں۔ یہ دھبے عموماً پتوں کی اوپری سطح پر نمودار ہوتے ہیں۔ کچھ عرصے بعد یہ پتوں کی نچلی سطح اور نوخیز پتوں، کلیوں، پھولوں اور پھلوں میں بھی نمودار ہو جاتے ہیں متاثرہ پتے بدشکل ہو کر وقت سے پہلے گر جاتے ہیں۔

تدارک

(۱) گزشتہ فصل کی باقیات اور متاثرہ پودوں کو جلا دیں۔

(۲) میٹھے سوڈے کا چھڑکاؤ کریں۔

(۳) نیازبو کے پتوں کے عرق کا چھڑکاؤ کریں۔

(۴) ریڈومل گولڈ 50 گرام فی 20 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

۲) ڈاؤنی ملڈیو: اس بیماری کا حملہ خشک گرم موسم میں شدید ہوتا ہے۔ شروع میں پرانے پتوں کی اوپری سطح پر پیلے رنگ کے دھبے ظاہر ہوتے ہیں تو بعد میں نئے پتوں کے اوپر بھی نمودار ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ سے زرد اور سفید رنگ کے چھوٹے دھبے نظر آجاتے ہے۔ متاثرہ پتے مرجھا کر بھورے رنگ کے ہو کر مر جاتے ہیں اور فصل تباہ ہو جاتی ہے۔

تدارک: جن علاقوں میں بیماری ظاہر ہونے کا امکان ہو وہاں بیماری شروع ہونے سے پہلے ریڈومل گولڈ 1.5 گرام فی 20 لیٹر پانی میں ملا کر حفاظتی سپرے کریں اور اسی طرح مینکوزیب 0.2% بھی استعمال ہوسکتا ہے۔

ذخیرہ شدہ گندم کے کیڑے اور تدارک

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

ایک اندازے کے مطابق ہر سال اجناس کا 1/3 حصہ ذخیرہ اندوزی کے دوران خراب ہو جاتا ہے اور اگلی فصل کیلئے صحت مند بیج کے طور پر موزوں نہیں رہتا ہے۔ ذخیرہ شدہ اجناس جیسا کہ گندم، چاول، مکئی، باجرہ، رائی، جو اور دالیں وغیرہ کو نقصان پہنچانے میں کیڑوں کو خاص مقام حاصل ہے۔ بہت سے حشرات دانوں میں موجود امبریو کو کھاتے ہیں۔ جس سے دانے میں پروٹین کی مقدار کم ہو جاتی ہے اور دانہ پودا بنانے کے قابل نہیں رہتا۔

ذخیرہ شدہ گندم کے اہم کیڑوں میں کھپرا سنڈی، دندان نما دانے کی بھونڈی، آٹے کی سسری، کم اناج کا گڑواں، دانے کی بھونڈی اور پروانے وغیرہ شامل ہیں۔ ان میں کھپرا سنڈی، آٹے کی سسری اور کم اناج کا گڑواں زیادہ نقصان پہنچاتے ہیں۔ کچھ اہم کیڑوں کی تفصیل مندرجہ ذیل ہے۔

دانے کا پروانہ:

پہچان: پروانہ پیلے بھورے رنگ کا ہوتا ہے اور جسم پر گہرے نشان ہوتے ہیں۔ پروں سمیت یہ 12-20 ملی لیٹر تک ہوتا ہے۔ اس کی مادہ اپنی زندگی میں 250 تک انڈے دیتی ہے۔ انڈوں سے سنڈی نکل کر دانوں میں سوراخ کر کے اس کے اندر چلی جاتی ہے اور وہیں پر اپنی باقی زندگی گزارتی ہے شدید حملہ کی صورت میں دانوں سے ناخوشگوار بو آنے لگتی ہے اور واضح سوراخ نظر آتے ہیں۔

دوران زندگی: اس کیڑے کا دوران زندگی مناسب حالات (30 ڈگری درجہ حرارت اور 80 فیصد نمی) میں 28-35 دنوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

نقصان: اس پروانے کی مادہ دانوں پر یا اس کے قریب انڈے دیتی ہے ان انڈوں سے تین دنوں کے بعد لاروا (بچے) نکل آتے ہیں جو دانوں میں سوراخ کر کے اندر چلے جاتے ہیں اور دانے کی امبریو (Embryo) کو اپنی خوراک بناتے ہیں۔ اس کیڑے کی موجودگی کا اندازہ دانوں میں سوراخ اور ناخوشگوار پیدا ہونے والی بُو سے لگایا جا سکتا ہے۔

کھپرا بیٹل: (کھپرا سنڈی):

پہچان: بالغ 2-3.5 ملی میٹر لمبا بیضوی شکل کا ہوتا ہے اور جسم پر بال موجود ہوتے ہیں۔ بالغ مادہ اجناس کے اوپر انڈے دیتی ہے جس سے بچہ نکلتا ہے اور دانوں پر حملہ کرتا ہے۔

دوران زندگی: کھپرا کا دوران زندگی 26-20 دنوں پر مشتمل ہوتا ہے جب اسے مناسب درجہ (33-37oC) اور (45-75%) نمی ملتی ہے۔ اگر درجہ حرارت میں اونچ نیچ ہو جائے تو دوران زندگی کم یا زیادہ ہو جاتا ہے۔

نقصان: کھپرا اناج اور اناج کے مصنوعات کو خاص طور پر گندم، جو، جئی، رائی، مکئی، چاول، آٹا اور نوڈلز کو ترجیح دیتا ہے۔ یہ 2 فیصد سے کم نمی والے اجناس کو بھی کھا سکتا ہے۔ اس کیڑے کا نقصان اس وقت اور زیادہ ہو جاتا ہے جب اس کا لاروا (بچہ) ذخیرہ شدہ اجناس کو کھاتا ہے۔ اس کی موجودگی کا پتہ متاثرہ اجناس میں موجود کیڑے کی اُتری ہوئی کھال سے لگایا جا سکتا ہے۔ اگر اسے بروقت کنٹرول نہ کیا جائے تو ذخیرہ شدہ

اجناس کے وزن میں نمایاں کمی واقع ہو سکتی ہے۔

دندان نما دانے کی بھونڈی (toothed Grain BeetleSaw)

پہچان: بالغ 3 ملی میٹر لمبے، گہرے بھورے رنگ کے اور چپٹے نما ہوتے ہیں۔ ان کے جسم کے سائیڈوں پر 6 دانت نما ساختیں ہوتی ہیں۔ جس کی وجہ سے اسے دانت نما دانے کی بھونڈی بھی کہا جاتا ہے۔

دوران زندگی: بالغ مادہ اجناس پر 300-400 انڈے دیتی ہے۔ اس کیڑے کا دوران زندگی مناسب حالات، 30-33 ڈگری درجہ حرارت اور 70-90 فیصد نمی میں 20 دنوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

نقصان: یہ کیڑا اناج اور اناج کی مصنوعات پر حملہ کرتا ہے۔ یہ بھونڈی گھروں اور گوداموں میں ہر طرح کے ذخیرہ شدہ اجناس میں رہتی ہے یہ اجناس اور گری دار میوں کو کھاتی ہے اور خاک پیدا کرتی ہے جس سے اجناس انسانوں کے کھانے کے قابل نہیں رہتا۔

لال سُسری (Red Flour Beetle)

پہچان: بالغ 3۔4 ملی میٹر لمبا اور چمکدار لال بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ لاروا (بچہ) 6-8 ملی میٹر لمبا ہوتا ہے۔ ایک بالغ مادہ اپنے دوران زندگی میں 1000 تک انڈے دے سکتی ہے۔

دوران زندگی: سُسری کا دوران زندگی مناسب حالات (35-38 ڈگری درجہ حرارت اور 70 فیصد نمی) میں 20 دنوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

یہ کیڑا زیادہ تر متاثرہ اور پسی ہوئی اجناس کو ترجیح دیتا ہے۔ یہ کیڑے نقصان کے دوران اجناس میں جراثیم پیدا کر سکتے ہیں جو الرجی کا باعث ہو سکتے ہیں۔

کم اناج کا گڑواں (Lesser Grain Borer)

پہچان: بالغ 3 ملی میٹر لمبے، گہرے لال بھورے رنگ اور سلنڈر نما ہوتے ہیں۔ بالغ مادہ گندم کے دانوں پر یا پہلے سے کھانے کے دوران کئے گئے سوراخوں میں اپنے انڈے دیتی ہے۔

دوران زندگی: اس کیڑے کا دوران زندگی مناسب حالات (34 ڈگری درجہ حرارت اور 70 فیصد نمی) میں 25 دنوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

نقصان: یہ ذخیرہ شدہ اجناس کا ایک بہت تباہ کن بنیادی کیڑا ہے۔ اگرچہ یہ گرم علاقوں میں عام ہے لیکن سرد علاقوں میں یہ عمارتوں تک ہی محدود ہے یہ اجناس پر سب سے زیادہ حملہ کرنے والے کیڑوں میں سے ایک جانا جاتا ہے یہ آٹے کی سُسری اور دانے کی بھونڈی سے زیادہ تباہ کن ہے۔ کم اناج کا گڑواں اناج، بیج اور خشک میوہ سمیت مختلف ذخیرہ شدہ کھانوں پر حملہ کرتا ہے۔ بالغ اور بچہ دونوں دانوں میں سوراخ کرتے ہیں۔ بچہ اپنی پوری زندگی دانے کے اندر گزارتا ہے اور دانے کو آٹے میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اس کیڑے کی موجودگی کا اندازہ ذخیرہ شدہ دانوں میں سوراخ اور آٹے سے لگایا جا سکتا ہے۔

دانے کی بھونڈی (Wheat Weevil)

پہچان: بالغ 3-4 ملی میٹر لمبے، گہرے بھورے سے کالے رنگ کے ہوتے ہیں۔ سخت پروں پر نارنجی رنگ کے دو نقطے ہوتے ہیں اور ان پروں کے نیچے دوڑنے والے پر بھی ہوتے ہیں۔

دوران زندگی: 30 ڈگری درجہ حرارت اور 70 فیصد نمی میں اس کیڑے کا دوران زندگی 25 دنوں میں مکمل ہوتا ہے بالغ مادہ اپنی زندگی

باقی مضمون صفحہ نمبر 26 پر ملاحظہ فرمائیں

تحریر: گوہر حیات، ریسرچ آفیسر ہارٹیکلچر نیاز محمد، ڈائریکٹر بارانی زرعی تحقیقی سٹیشن، کوہاٹ

آم کے پودے کی تیزی سے بڑھوتری اور چھتری بنانے میں ٹپنگ کا طریقہ کار انتہائی موثر ثابت ہوا ہے۔ روایتی طریقہ سے آم کا پودا تیار کرنے اور اس سے پھل لینے میں کئی سال لگ جاتے تھے اور اس میں غیر ضروری کھاد اور پانی کا بے جا استعمال بھی ہوتا تھا۔ اس کے علاوہ پودے کی کچھ شاخیں غیر ضروری طور پر لمبی ہو جاتی تھیں اور ثمر دار شاخوں کی تعداد بھی بہت کم ہوتی تھی۔ پودوں میں پتوں کی تعداد کم ہونے کی وجہ سے پودے کی خوراک بنانے کی صلاحیت اور جڑوں سے خوراک حاصل کرنے کی اہلیت بھی کم رہتی تھی۔

جدید ریسرچ سے یہ بات ثابت ہوئی ہے کہ اگر ہم پودے کی پختہ شاخ کی آنکھ کو ہاتھ کے انگوٹھے سے کھرچ دیں تو اس جگہ سے مستقبل میں مزید 3 سے 4 شاخیں نکلیں گی۔ جب یہ شاخیں پختہ ہوں گی تو ان میں سے 1 یا 2 مضبوط شاخوں کا انتخاب کر کے ہم اس کی بھی ٹپنگ کر دیں گے۔ یہ عمل ہم سال میں تین دفع دھرائیں گے اور اس عمل کو تین سال یا اس وقت تک جاری رکھیں۔ جب تک پودا کینوپی بنا کر پھل دینے کے قابل نہ ہو جائے۔

ٹپنگ کے دوران کیونکہ ہم پتوں کو محفوظ رکھتے ہیں۔ جو کہ پودے کی خوراک بنانے کی فیکٹری ہوتے ہیں۔ اس لئے زبردست قسم کی پودے کی چھتری بنتی ہے۔ جس میں لاتعداد پتے ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ ثمر دار شاخوں کی تعداد بھی بہت زیادہ ہوتی ہے۔

'ٹپنگ کا طریقہ کار اور وقت'

ٹپنگ گرافٹنگ والے پودے کو ٹریننگ کے عمل کے دوران کرنی ہے۔ اس کے لئے جیسا اوپر بیان کیا گیا ہے کہ مضبوط اور پختہ شاخ کا انتخاب کر کے اِس کی آنکھ کو انگوٹھے یا تیز دھار والے اوزار سے کھرچ دینا ہے۔

ٹپنگ کے لئے فروری میں جب سردی سے ڈھانپے ہوئے پودوں کو کھولا جائے تو فوراً مضبوط شاخوں کو ٹپ کر دیں۔ اسی طرح گرمیوں میں اور پھر ساون کے بعد ستمبر اکتوبر میں بھی ٹپنگ کریں۔ اِس طرح ہم نومبر تک سال میں تین دفع ٹپنگ کر سکتے ہیں۔

'ٹپنگ کے لئے احتیاطی تدابیر'

1. ٹپنگ کے عمل کو سردیوں میں نہ کریں۔
2. ہمیشہ مضبوط اور پختہ شاخ کو ٹپ کریں۔
3. ٹپنگ والے اوزار کو ہر پودے کی ٹپنگ کے بعد سٹرلائز (Sterilize) جراثیم کش ضرور کریں تاکہ کوئی بھی بیماری دوسرے پودے میں منتقل نہ ہو۔

4. ٹپنگ کے بعد کسی بھی اچھی فنجی سائیڈ مثلاً تھائیوفینیٹ میتھائل کا سپرے ضرور کریں۔
5. ٹپنگ کے دوران پتوں کو ہرگز نہ توڑیں۔
6. ٹپنگ ہمیشہ گرافٹ کئے گئے پودوں کی کریں۔
7. 2 سے 3 سال میں پودا پھل دینے کے قابل ہو جائے تو ٹپنگ کا عمل ختم کر دیں۔
8. پھل دار پودوں کی صرف پرونگ کریں۔

آبپاشی کے لیے پانی کے وسائل میں اضافہ

اور مناسب مقدار کے فوائد کے حصول اور نقصانات سے حفاظت

تحریر: زاہداللہ وزیر ڈائریکٹر (ایچ آر ڈی) واٹر مینجمنٹ تربیتی مرکز ڈیرہ اسماعیل خان

پاکستان ایک زرعی ملک ہے ہماری جی ڈی پی کا 26 فیصد زراعت سے حاصل ہوتا ہے۔ ہماری 80 فیصد برآمدات اور 55 تا 70 فیصد مزدور زراعت سے وابستہ ہیں۔ پاکستان کی آبادی تیزی سے بڑھ رہی ہے۔ بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات برائے خوراک و پوشاک کے لیے ضروری ہے کہ فی ایکڑ پیداوار بڑھ سکے۔ یہ تب ممکن ہے۔ جب قدرتی وسائل زمین/مٹی اور پانی کو صحیح طریقے سے مینج کیے جائیں۔

پانی اللہ تعالیٰ کی بہت بڑی نعمت ہے۔ اللہ تعالیٰ نے اپنے کلام پاک میں جگہ جگہ اس کی اہمیت کے بارے میں بیان فرمایا ہے۔ مثلاً ایک جگہ ارشاد خداوندی کا مفہوم ہے۔" کہ ہم نے ہر جاندار کو پانی سے بنایا ہے"

دوسری جگہ ارشاد باری تعالیٰ کا مفہوم ہے۔

☆ وہی ہے جس نے اتارا آسمان سے تمہارے لیے پانی، اس سے پیتے ہو اور اسی سے درخت ہوتے ہیں جس میں (جانور) چراتے ہو، اُگاتا ہے تمہارے واسطے اس سے کھیتی اور زیتون اور کھجوریں اور انگور اور ہر قسم کے میوے، اس میں البتہ نشانی ہے ان لوگوں کو جو غور کرتے ہیں۔

☆ ہماری 90 فیصد زرعی پیداوار نہری زمینوں سے حاصل ہوتی ہے۔ پاکستان کا نہری نظام دنیا کے بہترین نہری نظاموں میں سے ہے تاہم ہمارے ہاں پانی کے وسائل کی مینجمنٹ کے بہت سارے مسائل ہیں۔ ایک تو ڈیموں کی کمی اور موجودہ ڈیموں میں Siltation کی وجہ سے آب پاشی کے لیے پانی کی قلت ہے اور ساتھ ساتھ زیادہ بارشوں کے موسم میں دریاؤں اور ندی نالوں میں طغیانی آجاتی ہے اور قیمتی پرائیوٹ اور پبلک املاک کا نقصان کرتی ہے۔ ہر سال تقریباً 35 ملین ایکٹرفٹ پانی سمندر میں جا کر ضائع ہو جاتا ہے۔

دوسری طرف پانی کے موجودہ وسائل کا بہت بڑا حصہ نہروں، واٹرکورسوں/ کھالوں اور کھیتوں میں آبپاشی کے دوران ضائع ہو جاتا ہے۔ ایک اندازے کے مطابق آبپاشی کے لیے نہروں میں داخل شدہ 104 ملین ایکٹرفٹ پانی میں سے 73 ملین ایکٹرفٹ نہروں، واٹرکورسوں اور دوران آبپاشی ضائع ہو جاتا ہے۔ اور صرف 31 ملین ایکٹرفٹ پانی فصلوں کی جڑوں کو دستیاب ہوتا ہے۔ اس طرح زیر زمین پانی کے وسائل جو ٹیوب ویلوں وغیرہ کے ذریعے آبپاشی کے لیے نکالا جاتا ہے۔ ان میں سے بھی 15 تا 20 فیصد دوران آبپاشی ضائع ہو جاتا ہے۔ مزید یہ کہ اس کی وجہ سے زیرزمین پانی کے وسائل نیچے چلے جاتے ہیں۔

پانی کے وسائل کی کمی اور ضیاع، بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات اور فی ایکٹر پیداوار میں کمی جیسے حالات میں آبپاشی کے لیے پانی کے مناسب مقدار کا ہونا بہت ضروری ہے۔ اس وجہ سے مندرجہ ذیل فوائد حاصل ہونگے۔

۱ فصلوں کی فی ایکٹر پیداوار میں اضافہ ہوگا۔

۲ نہر کے آخری کھالوں تک پانی آسانی سے پہنچ جائے گا۔

۳ واٹرکورسوں/ کھالوں کے آخری حصہ تک کھیتوں کو پانی پہنچنے میں آسانی ہوگی اور زمینداروں کے درمیان جھگڑے کم ہوں گے

۴ مزید علاقہ زیر کاشت آئے گا اور زیر زمین پانی کے وسائل پر دباؤ کم ہوگا۔

۵ سیم وتھور کے مسائل کم ہونگے۔

۶ زیر زمین پانی کے نکالنے کے لیے بجلی/فیول کا خرچہ کم ہوگا۔

۷ زیر زمین کڑوا پانی کا استعمال کم ہوگا اور اس کی وجہ سے فصلوں کے جڑوں کے علاقہ سیلائن نہیں ہوگا۔

۸ ماحول پر خوشگوار اثر پڑے گا۔مختلف قسم کی بیماریوں مثلاً ملیریا، یرقان اور ٹی بی جیسے امراض میں خاطر خواہ کمی ہوگی۔

۹ جی ڈی پی کی شرح بڑھے گی جس سے برآمدات میں اضافہ ہوگا۔

۱۰ زراعت سے وابستہ کارخانوں کے لیے خام مال زیادہ مقدار میں مہیا ہوگا اور معاشی استحکام آئے گا۔

(آبپاشی کے لئے پانی کے وسائل میں اضافہ اور مناسب فوائد کے حصول اور نقصانات سے بچاؤ کیلئے چند تجاویز)

۱) واٹر ریزروائر/ڈیم:۔ پاکستان کے دریاؤں سے ہر سال تقریباً 35 ملین ایکڑ فٹ پانی سمندر میں جا کر ضائع ہوجاتا ہے۔ان میں سے اگر آدھے پانی کو بھی سٹورج کا بندوبست ہوجائے تو ہمیں آبپاشی کے لیے مناسب مقدار میں پانی مل جائے گا جس کی وجہ سے زمین کے نئے قطع سیراب ہوسکیں گے اور موجودہ زیر کاشت آبپاش رقبوں اور فصلوں کے لیے مناسب مقدار میں پانی دستیاب ہوگا۔بجلی کی پیداوار میں اضافہ ہوگا۔آبپاشی کے لیے کالاباغ کے مقام پر بیراج بننے سے لاکھوں ایکڑ رقبے کی سیرابی کیلئے پانی مل سکتا ہے۔

۲۔سمال/مِنی ڈیم:۔ پتہ لگایا گیا ہے کہ ہر سال تقریباً 9 میلین ایکڑ فٹ پانی بارانی علاقوں سے رن آف کی شکل میں ضائع ہوتا ہے۔اگر اس پانی کا آدھا بھی سمال/مِنی ڈیمز میں جمع کیا جائے تو تربیلا ڈیم کے آدھے سے زیادہ پانی جمع/سٹور کیا جاسکے گا۔ہمارے ملک میں اس کے لیے بہت سے جگہیں موجود ہیں۔اس قسم کے ڈیمز سے آبپاشی کے لیے پانی کی دستیابی کے علاوہ زیر زمین پانی کی ذخائر بھی ریچارج ہوتے ہیں۔زمین کے کٹاؤ کو روکنے کے لیے مدد دیتے ہیں اور پہاڑی اور میدانی علاقوں میں فلڈ کنٹرول کے لیے استعمال ہوتے ہیں اور لائیوسٹاک کو پانی پلانے کے لیے بھی یہ استعمال ہوتا ہے۔

۳۔کنال واٹر مینجمنٹ:۔ ہمارے کنالز سسٹم میں تقریباً 20 فیصد پانی کا ضیاع ہوتا ہیں۔اس کے علاقہ وارہ بندی سسٹم کی خرابی کی وجہ سے آبپاشی کے لیے دستیاب پانی کا بڑے پیمانے پر ضیاع ہوجاتا ہے۔لہٰذا کنال واٹر مینجمنٹ کے لیے ضروری ہے۔کہ نہروں کی وہ جگہ جہاں سے پانی کا ضیاع ہوتا ہے۔ان کو ٹھیک کرنا چاہیے۔وار بندی سسٹم کو فصلوں کی پانی کی ضرورت کے مطابق ہونا چاہیے۔نئے سرے سے آبپاشی کی وارہ بندی ہونی چاہیے۔

پانی کی چوری اور بڑے زمینداروں کے اثر ورسوخ کو کم کرنے کے لیے ضروری ہے کہ ڈسٹی/مائنر کی سطح پر زمینداروں کی تنظیم ہو۔تنظیم کے چیئرمین آخر کے واٹر کورسوں کا ہونا چاہیے۔فصلوں کی پانی کی ضرورت معلوم کرنے اور وارہ بندی میں اس کا استعمال اور کنال واٹر یوزر کی تنظیمیں بنانے کے لیے محکمہ آن فارم واٹر مینجمنٹ سے مدد لینا چاہیے۔بھل صفائی کے لیے نہروں میں پانی کی بندش اور روانی کے لیے زمینداروں کو مختلف مراحل میں اعتماد میں لینا چاہیے۔

آن فارم واٹر مینجمنٹ:۔ واٹر کورسوں/ کھالوں اور کھیتوں میں تقریباً 50 فیصد پانی ضائع ہو رہا ہوتا ہے۔اتنے بڑے ضیاع کو کم کرنے کے لیے مندرجہ ذیل سفارشات پر عمل پیرا ہونا چاہیے۔

۱ **کھالوں/واٹر کورسوں کی اصلاح:۔** واٹر کورسوں کو پکا بنانا چاہیے۔اور جو حصے کچے رہ جائیں ان کو سیدھا رکھنا چاہیے واٹر کورس کے ڈھلوان کو ڈیزائن کے مطابق رکھیں۔پانی کا بہاؤ اگر ڈیزائنڈ بہاؤ سے واٹر کورس کے کچے سیکشن میں 5 سینٹی میٹر بلند ہوجائے تو ضائع شدہ پانی کا پچاس فیصد اس میں ضائع ہوتا ہے۔پانی کے بہاؤ کے سطح میں بلندی کی بنیادی وجہ واٹر کورس میں جڑی بوٹیوں کا پیدا ہونا اور

ڈھلوان کا صحیح نہ ہونا ہوتا ہے۔جس کی وجہ سے واٹرکورس کی تہہ میں بھل (Silt) جمع ہو جاتا ہے۔اس مسئلہ کو حل کرنے کے لیے جڑی بوٹیوں کی تلفی اور بھل نکالنا ہے۔اس کے علاوہ جنکشنز (Junction) کی اصلاح ہونی چاہیے۔اور کچے واٹرکورس کے Banks میں چوہوں وغیرہ کے سوراخ بند کرنے اوران چوہوں کو مارنا چاہیے۔

۲ لیزر لینڈ لیولر کے ذریعے کھیتوں کو بالکل ہموار رکھیں۔اس سے 25 فیصد تک پانی کی بچت ہوسکتی ہے۔عموماً ناہموار کھیتوں میں اونچی جگہوں تک پانی پہنچانے کے لیے زیادہ پانی دیا جاتا ہے۔جس کی وجہ سے نشیبی جگہ پر فصل کی ضرورت سے زیادہ پانی کھڑا ہو جاتا ہے نتیجتاً پانی اور مفید معدنی عناصر ضائع ہو جاتے ہیں اور نشیبی جگہوں میں اگی ہوئی فصل کے جڑوں کو ہوا سے آکسیجن لینے میں دقت ہوتی ہے۔

۳ جن علاقوں میں سطح آبپاشی کے لیے پانی کم ہو وہاں فصلوں کو کھیلیوں اور پٹڑیوں پر اگانا چاہیے۔اس کے مدد سے 20 تا 40 فیصد پانی کم استعمال ہوگا۔گندم اور کپاس پر ان کے تجربات بڑے کامیاب ثابت ہوئے ہیں۔

وقت گزرنے کے ساتھ فروز (Furrows) کے تہہ ''Bed'' سخت ہو جاتے ہیں اور پانی افقاً ''Laterally'' جڑوں میں جاتا ہے۔اسکی وجہ سے پانی ضائع نہیں ہوتا اس کے علاوہ پانی کے ذریعے بیماریاں اور جڑی بوٹیاں فصل کو نقصان نہیں پہنچائیں۔

۴ فصل کو مناسب وقت پر پانی دینا چاہیے۔مختلف طریقوں کی مدد سے فصل کو پانی دینے کے وقت کا پتہ لگایا جاسکتا ہے۔مثلاً

(ا) فصل کو دیکھ کر پانی لگانے کے وقت کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔

(ب) فصل کی جڑوں کے علاقے سے مٹی نکال کر مٹی میں دبائیں۔اس طریقہ سے مٹی میں نمی کو معلوم کیا جاسکتا ہے۔اور فصل کو پانی دینے کا فیصلہ کیا جاسکتا ہے۔ریتلی زمین میں فصل کے جڑوں کے حلقہ سے مٹی نکال کر مٹی میں دبائیں۔اگر وہ آپس میں جڑے رہنے کے بجائے ٹوٹ جائے۔تو ایسی صورت میں زمین میں نمی بہت کم ہے۔فوراً پانی لگانا چاہئے۔اگر زمین میرا زمین ہے۔اور مٹی کو مٹھی میں دبا کر بال بن جاتا ہے۔لیکن وہ بہت کمزور ہے۔تو پھر پانی دینا چاہیے۔چکنی زمین والی مٹی انگلی اور انگوٹھے کے درمیان آگے کو دبائیں اگر یہ پٹی کی شکل اختیار نہیں کرتا تو پھر پانی لگانا چاہیے۔

(ج) ٹنشومیٹر کی مدد سے فصل کو پانی دینے کا وقت کے بارے میں پتہ چلتا ہے۔

(د) واٹر بجٹ ٹیکنیک کی مدد سے آبپاشی دینے کے وقت کے بارے میں پتہ لگایا جاتا ہے۔

فصل کو جب صحیح وقت پر پانی ملے گا تو اس کی مدد سے پانی اور کھادوں کے استعمال کی استعداد بڑھے گی۔پیداوار بڑھے گی۔

۵ زمین میں نامیاتی مادہ برقرار رکھنے سے زمین میں نمی کو زیادہ مقدار میں برقرار رکھا جاسکتا ہے۔اور پانی کا استعمال مناسب ہوتا ہے۔

۶ سیلائن پانی کے استعمال کی صورت میں جپسم مفید ہوتا ہے۔جپسم کے استعمال سے زمین سوڈیم کی وجہ سے خراب نہیں ہوتا اور پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔اور پانی کا استعمال مناسب ہوتا ہے پانی کے استعمال کی استعداد میں اضافہ ہوتا ہے۔

ہائی ایفیشینسی سسٹم (رین گن/ڈریپ سسٹم):۔

پانی کی کمی کی وجہ سے آدھے سے کم بارانی علاقہ زیرکاشت ہے۔بارانی علاقوں کی زمین بہت زیادہ غیر ہموار ہیں۔جن کی وجہ سے ان علاقوں کی ہمواری مشکل اور غیر کفایت شعاری ہے۔اسی لیے ان علاقوں کی سیرابی کے لیے پریشرائز اریگیشن سسٹم (سپرنکل/ڈریپ) تجویز کی جاتی ہے۔اجس کی وجہ سے پانی کے کامیاب ذرائع کا اچھے طریقے سے استعمال یقینی بنایا جاتا ہے۔

ان سسٹم کے بارے میں زمینداروں کی اریگیشن واٹر مینجمنٹ، اریگیشن ایگرانومی اور فصلوں کو پانی کی ضرورت کے بارے میں ٹریننگ دینی چاہیے۔یہ سسٹم مسام دار زمین، زیادہ ڈھلوان زمین اور انتہائی کم پانی کے علاقوں میں موزوں ہے۔

شہد کے بارے میں عمومی معلومات

مصنف: ڈاکٹر عبداللطیف، سینئر ڈائریکٹر۔ ڈاکٹر مہوش رحمان، ڈپٹی ڈائریکٹر ڈائریکٹوریٹ آف آؤٹ ریچ، زراعت ریسرچ خیبر پختونخوا

شہد کے بارے میں وہ 14 سوالات جو اکثر پوچھے جاتے ہیں۔

1 شہد کے جمنے سے کیا مراد ہے۔

☆ شہد کا جمنا شہد کی وہ حالت ہے جس میں شہد دیسی گھی کی طرح پورا یا کچھ مقدار میں جم جاتا ہے۔

2 شہد کیوں جمتا ہے؟

☆ شہد میں قدرتی طور پر Glucose اور Fructose ہوتا ہے۔ شہد میں قدرتی طور پر پانی بہت کم ہوتا ہے۔ جب گلوکوز کے مالیکیولز ایک دوسرے کے ساتھ چمٹ جاتے ہیں تو وہ دانے دار شکل اختیار کر لیتے ہیں۔

3 شہد کب جمتا ہے۔

☆ جب بھی شہد کو 20 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم درجہ حرارت ملے تو وہ جمنا شروع ہو جاتا ہے۔ مگر کچھ پھولوں کے شہد 40 ڈگری سینٹی گریڈ پر بھی جم جاتے ہیں۔

4 شہد کتنے وقت میں جمتا ہے۔

☆ اس کا انحصار شہد کی قسم پر ہے کہ وہ کس قسم کے پھولوں سے لیا گیا ہے۔ اگر اس شہد میں گلوکوز اور فرکٹوز کی مقدار زیادہ ہو تو وہ اتنی ہی جلدی جم جاتا ہے۔ عموماً شہد چھتے سے نکلنے کے بعد 2 ماہ سے لے کر 2 سال کے دوران جم جاتا ہے۔ سرسوں کے پھولوں کا شہد 40 ڈگری سینٹی گریڈ میں بھی اکثر ایک مہینے کے اندر جم جاتا ہے

5 میں نے ایک علاقے سے شہد منگوایا ہے جس کو کافی عرصہ ہوا ہے اور وہ ابھی تک اسی حالت میں ہے، ایسا کیوں ہے؟

☆ جیسا کے اوپر کہا گیا ہے کہ اس کا انحصار پھولوں پر اور گلوکوز اور فرکٹوز کی مقدار پر ہے۔ آپ کے شہد میں یہ دونوں اجزاء کم مقدار میں ہیں اس وجہ سے۔

6 میں نے مقامی بندے یا ایک برانڈ کا شہد لیا ہے جس کو بہت وقت ہوا پر وہ ابھی تک اسی حالت میں ہے، اس کی کیا وجہ ہے۔

☆ جمنا شہد کی تقدیر ہے چاہے آپ جس سے بھی لیں اور جہاں سے بھی لیں۔ اگر وہ شہد نہیں جم رہا تو اس کا مطلب ہے کہ وہ شہد ایک خاص پراسس کے تحت ابالا گیا ہے یا اس میں کیمیکلز شامل کئے گئے ہیں اور مشینی فلٹر کیا گیا ہے۔ اکثر برانڈز والے ایک کیمیائی محلول بنا کر شہد کے نام اور قیمت پر فروخت کرتے ہیں۔ ایسے کیمیکل یا کیمیکل ملا شہد بھی نہیں جمتے۔

7 گرم کئے گئے شہد سے کیا مراد ہے۔

☆ اکثر ڈیلرز اور برانڈز والے شہد کو مارکیٹ میں لانے سے پہلے بہت گرم کر لیتے ہیں جس سے اس شہد کا رنگ گہرا ہو جاتا ہے اسکی اندر موجود غذائیت مکمل طور پر ختم ہو جاتی ہے ورنہ پھر وہ جلدی نہیں جمتا۔

8 ابالنے سے شہد کو کیا نقصان ہوتا ہے۔

☆ ابالنے سے شہد اپنی آدھی سے زیادہ غذائیت کھو دیتے ہیں۔ اگرچہ وہ خالص ہی ہوگا مگر اسکی غذائیت کم ہوگی۔

9 کونسا شہد بہت جلدی جم جاتا ہے؟

☆ جمنے کے معاملے میں مالٹے کے پھولوں یعنی Orange blossom اور سرسوں کا شہد سرفہرست ہے، یہ بہت جلدی جمتے ہیں۔

10 شہد کو جمنے سے کیسے بچایا جائے؟

☆ شہد کو کسی بھی موسم میں فریج میں مت رکھیں۔ سردی میں اس جگہ رکھیں جہاں سورج کی روشنی ہو یا جہاں درجہ حرارت زیادہ ہو۔

11 کیا جمنے سے شہد کی غذائیت پر اثر پڑے گا؟

☆ بالکل نہیں، اس کی غذائیت برقرار رہتی ہے اس کو خام شہد کہا جاتا ہے۔ بس رنگ اور خشبو میں بہت معمولی سا فرق آ جائے گا۔

12 اگر شہد جم جائے تو کیا کرنا چاہیے۔

☆ اگر پورا شہد دیسی گھی کی طرح جم گیا ہو اور بوتل فوڈ گریڈ شیشے یا پلاسٹک کی ہو تو شہد والی بوتل گرم پانی میں رکھیں جب تک شہد پگھل نہ جائے مگر اس سے بوتل کا لیبل خراب ہو جاتا ہے۔

13 کیا شہد میں چینی ملائی جا سکتی ہے؟

☆ شہد اتارنے کے بعد اس میں کوئی بھی چیز ملائیں گے تو وہ شہد خراب ہو جائے گا۔ شہد میں ملاوٹ مکھیوں کے ذریعے ہی کی جا سکتی ہے جبکہ مکھیوں کو مختلف رنگ اور میٹھا کیمیکل ملا شربت دیا جائے۔

14 شہد کتنے وقت میں خراب ہوتا ہے۔

☆ اگر شہد کو نمی اور ہوا سے بچایا جائے تو کافی عرصہ تک خراب نہیں ہو گا۔

بقیہ مضمون: ذخیرہ شدہ گندم کے کیڑے اور تدارک

میں 300-400 انڈے ایک دانے پر 2-3 انڈے دیتی ہے۔ بالغ کھانے کے دوران دانوں میں سوراخ کرتے ہیں۔ مادہ اس سوراخ میں انڈے دیتی ہے۔ اور لیس دار مادہ خارج کر کے اس سوراخ کو بند کر دیتی ہے۔

نقصان: دانے کی بھونڈی زیادہ تر ذخیرہ شدہ دانوں پر حملہ کرتی ہے بالغ اور بچہ دونوں ذخیرہ شدہ اجناس جیسے چاول، چنے، گندم اور دوسرے اجناس پر حملہ کرتے ہیں۔ بچہ اپنی ساری زندگی دانے کے اندر گزارتا ہے اور وہیں سے اپنی خوراک حاصل کرتا ہے۔ جب اس کیڑے کے بالغ کو تنگ کیا جائے تو یہ اپنی ٹانگوں کو جسم کے پاس کر لیتے ہیں اور حرکت نہ کر کے مرنے کا ناٹک کرتے ہیں۔ اگر زیادہ مقدار میں بھونڈیاں اجناس میں موجود ہوں تو یہ درجہ حرارت کو بڑھا دیتی ہیں جس سے دانوں کو پھپھوندی لگنے کا خدشہ ہوتا ہے۔

تدارک: گندم کو ذخیرہ کرنے سے پہلے اسٹور یا گودام کو اچھی طرح صاف کر لیں اور عمارت میں اگر دراڑیں یا سوراخ موجود ہیں تو اُن کو اچھی طرح بند کریں۔

- ☆ کیڑوں کی موجودگی اور نقصان کی نشاندہی کریں۔
- ☆ گندم کو بوریوں میں ڈالنے سے پہلے بوریوں کو اچھی طرح سپرے کر لیں۔
- ☆ گندم کو ایسی جگہ ذخیرہ کریں جہاں درجہ حرارت 15 ڈگری سینٹی گریڈ ہو۔
- ☆ گندم ذخیرہ کرنے کے بعد گودام کی زہریلی گیس سے فیومیگیشن کریں۔
- ☆ نیم کے پتے اور پاؤڈر کیڑوں کو دور رکھنے کیلئے مناسب ہیں۔

مٹی کا کٹاؤ کیا ہے

تحریر: فضل ربی سائل کنزرویشن ڈسٹرکٹ آفیسر ڈسٹرکٹ ایبٹ آباد

مٹی کا کٹاؤ ایک ایسا فطری عمل جس کی وجہ سے زمین پانی، ہوا، یا دیگر عوامل کے ذریعے اپنی اصل جگہ سے کسی اور جگہ منتقل ہوتی ہے، اسے مٹی کا کٹاؤ کہتے ہیں۔ اس عمل کے نتیجے میں، زرخیز زمین بنجر زمینوں میں تبدیل ہوجاتی ہے، زمین قابل کاشت نہیں ہوتی اور کسان کو ناقابل تلافی نقصان برداشت کرنا پڑتا ہے۔ کٹاؤ کی وجہ سے ہمارے ملک میں ہر سال لاکھوں ایکڑ زرخیز زمین سیلاب کی نذر ہوتی ہے۔ سطح کا کٹاؤ مٹی کی زرخیزی اور پیداوری کو بری طرح متاثر کرتا ہے۔ اور مہنگے بیجوں اور کھادوں اور دیگر اخراجات کے باوجود ہم مطلوبہ پیداوار حاصل نہیں کرسکتے ہیں۔ اگرچہ ہم ایک زرعی ملک ہیں، پھر بھی ہم زرعی اجناس میں خود کفیل نہیں ہیں۔

کٹاؤ کی بنیادی اور بڑی وجوہات۔

یہاں کٹاؤ کی بنیادی وجوہات پر تبادلہ خیال کرنا ضروری ہے، کیونکہ وجوہات کو جانے بغیر مسئلہ کو حل کرنا ناممکن ہے۔ ہم ذیل میں تفصیل سے ان وجوہات کی وضاحت کرتے ہیں۔

1 بڑھتی آبادی کا دباؤ

ہماری بڑھتی ہوئی آبادی اور زندگی کی ضروریات بنیادی وجوہات ہیں جہاں انسان زمین کو بلاجواز اور غیر دانشمندانہ استعمال کرتے ہیں۔ بڑھتی آبادی کی تمام ضروریات کو پورا کرنے کے لئے، انسان نے اپنی زرخیز زمینوں پر مکانات، بازار اور کارخانے بنانا شروع کردیئے۔ اس کے نتیجے میں، انسان نے ان زمینوں کو اپنی خوراک کی ضروریات کو پورا کرنے کے لئے استعمال کرنا شروع کیا جس کی وجہ سے قدرتی توازن بری طرح خراب ہوگیا ہے۔

2 جنگلات کا ناپید ہونا

بڑھتی ہوئی آبادی کی وجہ سے، انسان نے تعمیراتی ضروریات کے علاوہ زرعی اراضی بنانے کے لئے لاپرواہی سے جنگلات کاٹ ڈالے ہیں اور اپنے منسلک علاقوں کو بری طرح بے نقاب کردیا ہے۔ ان آبی علاقوں میں پودوں کی کمی کی وجہ سے بارش کا پانی بغیر کسی رکاوٹ کے جلدی سیلاب کی صورت میں آتا ہے۔ اور زرعی زمینیں کٹ کر ڈھل جاتی ہیں۔ پہاڑوں کو جانوروں کے چارے کے لیے burned جلایا جاتا ہے، جس سے لینڈ سلائیڈنگ ہوتی ہے۔

3 زمینوں کو ان کی قابلیت اور صلاحیت کے مطابق استعمال نہ کرنا

بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات کو پورا کرنے میں ہم اپنی زمینوں کو انکی اہلیت اور استعداد کے مطابق استعمال نہیں کرتے ہم پہاڑوں کو کاٹ کر غیر محفوظ زمینیں بناتے ہیں۔ جانوروں اور انسانوں کے لئے راہیں اور سڑکیں بناتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں، نکاسی آب کا قدرتی نظام درہم برہم ہوجاتا ہے۔

4 کٹاؤ کی اقسام:

کٹاؤ کی بنیادی طور پر چار اقسام ہیں

الف۔ سطحی کٹاؤ۔ ب۔ زمین کے کناروں سے کٹاؤ۔ ج۔ کیسوں میں کٹاؤ۔ د۔ زمین کا تودوں کی شکل میں گرنا۔

ہماری زمینوں میں تقریباً تمام قسم کے کٹاؤ ہیں۔

الف۔ سطحی کٹاؤ:

جب بارش کا پانی زمین کی سطح پر بہتا ہے تو، وہ آہستہ آہستہ زرعی زمین کی زرخیز سطح کو دور کرتا ہے۔ اس طرح کا کٹاؤ نظر نہیں آتا ہے لیکن زمین کا رنگ آہستہ آہستہ سفید ہو جاتا ہے اور کم زرخیزی زمین کی پیداواری صلاحیت کو شدید متاثر کرتی ہے۔

ب۔ زمین کے کناروں سے کٹاؤ:

یہ کٹاؤ دریاؤں اور نہروں کے ساتھ واقع زمینوں میں ہوتا ہے۔ اور سیلاب کی صورت میں، مٹی کا سارا حصہ اوپر سے نیچے تک گرتا ہے اور دریا میں بہہ جاتا ہے۔ یہ ایک انتہائی خطرناک کٹاؤ ہے۔ جس میں زمین کی زرخیزی کے ساتھ زمین کا رقبہ بھی کم ہو جاتا ہے۔

ج۔ کیسوں میں کٹاؤ:

جب بارش کا پانی تیزی سے زرعی زمین پر بہتا ہے تو، زمین میں ایک کھائی بننا شروع ہو جاتی ہے اور یہ چھوٹی کھائی آہستہ آہستہ بڑی ہوتی جاتی ہے جو زرعی اراضی کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں بانٹ دیتی ہے اور اسے ناقابل کاشت بنا دیتی ہے۔

د۔ زمین کا تودوں کی شکل میں گرنا:

لینڈ سلائیڈنگ کی تعریف کسی ڈھلان کے نیچے پتھر، ملبے، یا زمین کے بڑے پیمانے پر نقل و حرکت کے طور پر کی جاتی ہے۔ لینڈ سلائیڈز ایک قسم کا "بڑے پیمانے پر بربادی" ہے، جو کشش ثقل کے براہ راست اثر و رسوخ کے تحت مٹی اور چٹان کے نیچے ڈھلان حرکت کو ظاہر کرتی ہے۔

مونگ کی خریف کی فصل کی کاشت

مونگ کی کاشت کیلئے برسات کی پہلی بارش کے ساتھ زمین کی تیاری بارانی علاقوں میں شروع کریں یاد رکھیں دالیں انسانی صحت کیلئے اہم ضروری اجزاء پروٹین فراہم کرتی ہیں۔ مونگ میں 20-24 فیصد لحمیات ہوتے ہیں۔ یہ پھلی دار فصل ہے اور زمین کی زرخیزی میں اضافہ کرتی ہے۔ جہاں تک مونگ کی کاشت کا موسم سے تعلق ہے تو یہ دال گرم مرطوب آب و ہوا میں بخوبی کاشت کی جا سکتی ہے۔

مونگ کی کاشت کیلئے زمین کا انتخاب اس کیلئے ریتلی زمین موزوں ہے۔ زرخیز زمین میں پودے کی بڑھوتری زیادہ ہوتی ہے۔ تاہم پھلیاں کم لگتی ہیں اور پتے زیادہ ہوتے ہیں۔ لہٰذا اگر سبز کھاد بنانی ہو تو پھر پتوں کو ہل دے کر زمین میں دبا دیا جائے۔ زمین کی تیاری کیلئے ایک مرتبہ راجہ ہل اور دو تین بار عام ہل چلا کر سہاگہ دیں تاکہ زمین ہموار ہو جائے۔

ترقی یافتہ اقسام مونگ این ایم 21-20، این ایم 211-25، این ایم 19-19۔

کھاد: ایک بوری ڈی اے پی فی ایکڑ سفارش کی جاتی ہے۔

طریقہ کاشت قطاروں کا درمیانی فاصلہ 50 سنٹی میٹر اور پودوں کا درمیانی فاصلہ 5-9 سینٹی میٹر، بیج کی گہرائی 2-3 انچ سے زیادہ نہ ہو

شرح بیج۔ عام حالات میں 10-20 کلوگرام بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔ بیج کی روئیدگی کاشت سے پہلے ملاحظہ کریں وہ بیج جس کی روئیدگی 80 فیصد سے کم ہو موزوں نہیں ہے۔ دیر سے مونگ کی کاشت کیلئے 2-3 کلوگرام بیج فی ایکڑ زیادہ ڈالیں۔

دیمک

Termite

زاہد سلیم، انٹامولوجسٹ بارانی زرعی تحقیقی سٹیشن کوہاٹ

ایک چھوٹا، ہلکا جسم رکھنے والا کیڑا جو بڑی کالونیوں میں مختلف قبیلوں کے ساتھ رہتا ہے، عام طور پر سیمنٹ زمین کے اندر ٹیلوں اور لکڑی کھانے پر گذارہ کرتا ہے۔ دیمک درختوں اور لکڑیوں کے لیے انتہائی تباہ کن ثابت ہوسکتی ہیں۔ بہار کے آخر اور گرمیوں کے آخر میں دیمک اپنے عروج پہ ہوتی ہے۔

دیمک لگنے کی وجہ کیا ہے۔

دیمک کے پاس زیر زمین مٹی نم ہو، گرم مرطوب موسم، لیکی پائپ، ڈرینج سسٹم کا مناسب نہ ہونا، ہوا کی Circulation نہ ہونا یہ وہ عوامل ہیں جو دیمک کو اپنی طرف راغب کرتے ہیں۔ اگر چہ یہ ایک اوسط سا کیڑا ہے جو گھر میں لال بیگ، چیونٹیوں، مکھیوں، ٹڈیوں، مکڑیوں، مچھروں، گھریلو مکھی، بھڑوں کے مقابلے میں بہت زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔ یہ آپ کو بغیر کچھ بتائے بنا آپ کی لکڑی، فرش اور وال پیپرز کو بھی چباجاتا ہے۔ جس سے گھر میں ناگوارسی فضا قائم ہوجاتی ہے۔ اور آپ اسے ختم کرنے کے لیے مختلف حربے استعمال کرتے ہیں۔

دیمک کے قبائل اور فائدے

دیمک کا خاندان قبیلے میں سپاہی، کارکن ملکہ اور دوسری فیملی پر مشتمل ہوتا ہے۔ ملکہ ایک دن میں 30 ہزار انڈے دے جاتی ہے۔ ان کی کالونی زیر زمین 18 سے 20 فٹ نیچے گہرائی میں ہوسکتی ہے، یہی وجہ ہے زمینی درجہ حرارت انہیں پنپنے میں سازگار ہوتا ہے، اور وہاں نمی کا ذخیرہ ہمہ وقت رہتا ہے، جو لوگ دیمک زدہ گھروں میں رہنے کے عادی ہوں وہ الرجک جیسے مسائل اور دمہ کے مرض میں مبتلا ہوسکتے ہیں۔

دیمک کے جہاں نقصانات ہیں وہاں فطرت نے اسکے فائدے بھی رکھ دیئے یہ مردہ درختوں کو گلنے میں موثر کردار ادا کرتی ہے اور ان درختوں کو مٹی میں بدل دیتی ہے، جس سے جنگلات تیزی سے پھلتے پھولتے ہیں۔ ملکہ دیمک 10 سے 12 سال زندہ رہتی ہے جبکہ اس کے کارکن اور سپاہی 2 سال میں اپنی زندگی پوری کرتے ہیں۔

دیمک سے چھٹکارہ حاصل کرنے کے قدرتی طریقے

سرکہ Vinegar:

جو ہر گھر میں استعمال کیا جاتا ہے دیمک کے خاتمے کے لئے بہت ہی موثر ثابت ہوتا ہے۔ آدھے کپ سرکہ میں آپ چار چمچ لیموں کا جوس ملائیں اور پھر اسپرے بوتل میں ڈال کر اسپرے کریں۔ اور یہ اسپرے دن میں آپ 3 دفعہ کریں۔ دیمک کا خاتمہ ہوجائے گا۔

اورنج آئل Orange Oil:

اورنج آئل صرف دیمک کو مقامی سطح پر ہلاک کرتا ہے، یہ صرف اس علاقے میں دیمک کو ماردیتا ہے جس میں آپ اسے لگاتے ہیں۔ جہاں دیمک سے متاثر ہونے والی لکڑی میں سوراخ ہوجاتے ہیں وہاں آپ اسے لگاسکتے ہیں۔ اس سے دیمک کے باقیات باقی نہیں رہتے۔

گیلا گتہ Wet Cardboard:

ایک گیلے گتے کا باکس دیمک کے لیئے بہترین پھندا ہے۔اسے کسی متاثرہ علاقے کے قریب رکھیں اور دیمک کے آنے اور گتہ کھانے کا انتظار کریں۔ایک بار جب متعدد دیمک گتے پر آنا شروع ہوں تو انہیں ختم کر دیں۔آپ کو یہ عمل بار بار دہرانا پڑ سکتا ہے۔اور یوں دیمکوں کا متاثرہ جگہ سے خاتمہ ہو جائے گا۔

بورکس پاوڈر Borex Powder

بورکس پاوڈر عام دستیاب ہے جب آپ اس پاوڈر کو متاثرہ جگہ پہ لگاتے ہیں تو دیمک اس کی طرف راغب ہوتی ہیں اور اسے کھا جاتی ہیں۔کھانے کے بعد یہی پاوڈر دیمک کے ہاضمے کے نظام میں جا کر اس کی آنتوں کو پھلا دیتا ہے جس سے اس کی ہلاکت بجلی کی تیزی کی طرح ہو جاتی ہے۔

نمک Salt:

نمک دیمک کو مارنے کا ایک مؤثر اور فطری طریقہ ہے۔آپ ایک برتن لیں اور پھر اس جار کو برابر حصوں میں نمک اور گرم پانی سے بھرنا ہے۔آپ نے جو نمکین Solution تیار کیا ہے اس سے پھر سرنج بھریں اور اسے متاثرہ تمام علاقوں میں انجیکشن لگانا شروع کر دیں۔نمک میں تیزابی خاصیت اسے فوری ہلاک کر دے گی۔پودینہ میں بھی اکثر دیمک لگ جاتی ہے آپ یہ طریقہ کار وہاں بھی استعمال کر سکتے ہیں۔

کلوروکس بلیچ Clorox Bleach:

دیمک کو مارنے کے لیئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔دیمک اپنے exoskeleton میں چھوٹے سوراخوں سے سانس لیتے ہیں۔جب آپ بلیچ چھڑکتے ہیں تو، بلیچ دیمک میں جذب ہو جاتا ہے جس سے یہ دم گھٹنے سے مر جاتے ہیں۔

ویٹی ورگراس Vetivar Grass:

ویٹی ورگراس کا پودا دیمک کو اپنی طرف راغب کرنے میں بہت اہم ہے اپنا گارڈن گھر سے باہر لگانے سے دیمک آپ کے گھر نہیں آتی۔

بیت کا پودا Bait Plant:

فاؤنڈیشن کے ارد گرد ہر دس فٹ کے فاصلے پر چھوٹے سبز بیت اسٹیشن مٹی میں نصب کریں۔تو دیمک سے دیمک تک جانے کی کالونی کو ختم کرنے کے لیئے کافی ہیں۔

دیمک کے قدرتی دشمن کون کون ہیں۔

چیونٹی، سینٹی پیڈز، کاکروچ، کرکیٹ، ڈریگن فلائز، بچھو اور مکڑیاں، چھپکلی، مینڈک اور ٹاڈ دیمک کا خاتمہ کرتے ہیں، اور مکڑیاں ماہر دیمک کی شکاری ہیں۔

فپرونیل Fipronil:

یہ سفید، ہلکے بو والا پاوڈر اپنے دیمک کے مرکزی اعصابی نظام کے کام میں رکاوٹ ڈال کر اسے ہلاک کر دیتا ہے۔

مونوسیکس تلاپیہ فارمنگ

تحریر: ثمینہ صفدر ڈسٹرکٹ آفیسر فشریز ہری پور

دنیا میں فش فارمنگ بزنس میں تلاپیہ فارمنگ کا اہم حصہ ہیں کیونکہ مونوسیکس تلاپیہ کی مانگ اور قدر میں بین الاقوامی منڈیوں میں دن بدن اضافہ ہو رہا ہے۔ تلاپیہ کی بڑھتی ہوئی مانگ میں اضافے کی چند اہم وجوہات جو فش فارمنگ کے شوقین حضرات کیلئے حوصلہ افزا ہیں درج ذیل ہیں۔

۱ عام طور پر یہ مچھلی تالاب سے قدرتی خوراک حاصل کرنے کی زیادہ صلاحیت رکھتی ہے۔

۲ سپلیمنٹری خوراک/ آرٹیفیشل خوراک/ اضافی خوراک کو بھی بڑی تیزی سے قبول کرتی ہے۔

۳ سخت موسمی حالات میں زندہ رہنے کی صلاحیت بھی اس مچھلی میں موجود ہے۔ مثلاً تلاپیہ مچھلی 12 سے 14 ڈگری سنٹی گریڈ درجہ حرارت پر زندہ رہتی ہے اور 16 سے 35 ڈگری سنٹی گریڈ درجہ حرارت اس کی بڑھوتری کیلئے مناسب ترین ہے جو کہ خیبر پختونخوا میں دستیاب آبی وسائل کے لحاظ سے انتہائی موزوں ہیں۔

۴ اسی طرح فش فارمنگ میں بیماریوں کے خلاف مدافعت بھی زیادہ رکھتی ہیں۔

۵ مونوسیکس تلاپیہ کو سال میں تالاب میں دو مرتبہ کلچر کیا جاتا ہے۔

تلاپیہ کو مونوسیکس کلچر میں کرنا کیوں اہم ہے

اس کی انتہائی اہم وجہ یہ ہے کہ تلاپیہ مچھلی بہت بڑے پیمانے پر بریڈنگ اور پروپوگیشن کرتی ہے۔ جسے بڑی تعداد میں تالاب میں کنٹرول کرنا مشکل ہو جاتا ہے۔ لہذا نر تلاپیہ کا پونگ حاصل کر کے اسے کلچر کرنا زیادہ فائدہ مند ہے۔ کیونکہ نر تلاپیہ میں قدرتی طور پر مادہ کی نسبت جلد بڑھوتری کی شرح زیادہ ہے اور اسی کو مونوسیکس کلچر کہتے ہیں۔ اسے زیادہ تعداد میں اضافی خوراک دے کر تالابوں میں پالا جاتا ہے۔ اور یہ نر تلاپیہ مچھلی بریڈنگ کیلئے تالابوں میں سوراخ نہیں بنواتی۔

مونوسیکس تلاپیہ فارمنگ کا طریقہ کار:

زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے دو مختلف اقسام کے تالاب بنانے چاہیئے۔

ا۔ **نرسری تالاب:** اس کی گہرائی 4 فٹ تک مناسب ہے۔

۲۔ **سٹاکنگ / پیداواری تالاب:** اس کی گہرائی 5 سے 7 فٹ تک مناسب ہے۔

☆ دونوں طرح کے تالاب گوشت خور مچھلیوں، سانپوں اور مینڈکوں وغیرہ سے محفوظ کرنے کیلئے جھالی دار تار لگائیں۔

☆ فالتو جڑی بوٹیوں کو تالابوں کی تہہ اور کناروں سے اکھاڑ دینا چاہیئے۔

☆ فی ایکڑ نرسری تالاب میں 100 کلو چونا، 500 کلو گوبر، 10 کلو یوریا، 4 سے 5 کلو TSP اور 2 کلو MOP کا استعمال ضروری ہے۔ جسے تالاب کی تہہ میں بچھا دینا چاہیئے۔ یہ تمام کھادیں تالاب کی زرخیزی بڑھانے میں مددگار ہیں۔

☆ کھاد ڈالنے کے ایک ہفتے بعد مونوسیکس تلاپیہ کا پونگ سٹاک کریں جسکی تعداد فی ایکڑ ایک لاکھ اور عمر پونگ 3 یا 4 ہفتے ہونے چاہیئے۔

☆ اس نرسری کے پونگ/بچہ مچھلی کیلئے پروٹین سے بھرپور (کم از کم 35% پروٹین) اضافی خوراک کا استعمال ضروری ہے۔ اگر ٹوٹل سٹاک کئے گئے بچہ کا وزن 100 کلوگرام ہے تو روزانہ 12-15% کے حساب سے 12 سے 15 کلو خوراک ڈالنی ہے۔ جو کہ دن کے اوقات میں 3 سے 4 حصوں میں تقسیم کرکے ڈالی جاسکتی ہے۔ اس سسٹم میں دو مہینے تک تلاپیہ مونوسیکس کو پالے اور پھر پیداواری تالاب میں شفٹ کریں اوپر دیئے گئے طریقہ کار پر پالی گئی اس وقت ہر مچھلی کا وزن 20 سے 30 گرام کے درمیان ہونا چاہیئے۔

پیداواری تالاب:

نرسری تالاب کے طرز پر ہی پیداواری تالاب میں کھادوں کا استعمال مناسب ہے۔ جس سے تالاب میں قدرتی خوراک بنتی ہے۔ 20 سے 30 گرام وزن والی مچھلی کو فی ایکڑ 20 سے 25 ہزار تک سٹاک کیا جاسکتا ہے۔ اس کے ساتھ اضافی خوراک کا چاٹ درج ذیل ہیں:

مچھلی کا اوسطاً جسمانی وزن (گرام)	روزانہ کی بنیاد پر خوراک کی مقدار	روزانہ کی مقدار
20-25	8-10%	3-4
50-100	6-8%	3-4
100-200	5-6%	3
200+	1.5-4%	3

اوپر بیان کی گئی خوبیوں کی بدولت یہ ایک منافع بخش کاروبار ہے۔

دھان

دھان پر تنے کی سنڈی کا حملہ ہوتا ہے ساتھ ہی دوسرے حشرات جن میں سفید پُشت والا تیلیہ اور ٹوکہ وغیرہ شامل ہیں ان کے انسداد کیلئے مندرجہ ذیل ہدایات زیرِ غور لائیں۔

☆ مقررہ تاریخ سے پہلے پنیری کاشت نہ کی جائے تاکہ ایک موسم کی سنڈیاں دوسرے موسم میں داخل نہ ہونے پائیں۔ پنیری کا مقررہ وقت پہاڑی علاقوں کے لئے جون کا دوسرا ہفتہ ہے۔

☆ سنڈیوں کے انسداد کیلئے زرعی طریقے اپنانے چاہیئے جن میں دھان کے پچھلے مڈھ اکھاڑ کر تلف کرنے چاہیئے۔ کیونکہ ان مڈھوں میں کیڑے موجود ہوتے ہیں جو بعد میں نسل کشی کرکے دوبارہ سے نقصان دیں گے۔

☆ سنڈیوں کو تلف کرنے کیلئے میکینکل طریقے بھی کارآمد ہیں اس کیلئے پتنگوں اور اس کے انڈوں کو جمع کرکے تلف کریں اور متاثرہ یعنی حملہ شدہ پودے کی درمیانی خشک شاخ کو نکالنا چاہیئے۔ جس کیلئے کھیت کا مشاہدہ ضروری ہے۔

☆ سنڈیوں کے انسداد کے لئے پنیری سے لے کر فصل تک زرعی عوامل اور زرعی مشورے کی ضرورت ہوتی ہے۔ جس کیلئے محکمہ زراعت شعبہ توسیع کا عملہ آپ کی بہتر خدمت کرسکتا ہے۔ بصورت دیگر ڈیلر حضرات جو کہ زرعی زہریں فروخت کرتے ہیں ان سے بھی معلومات حاصل کی جاسکتی ہیں۔ کوئی بھی دانہ دار زہر پنیری کی منتقلی کے 25 دن بعد 8 کلو فی ایکڑ کے حساب سے استعمال کریں اور دوسری بار 50 سے 55 دن پنیری کی منتقلی کے بعد استعمال کریں۔ اس سے سنڈیوں کا انسداد بہتر ہوگا۔

تھیلیریوسس (گلینڈو کا بخار)

ڈاکٹر عاقل محمد، ڈاکٹر حبیب الرحمٰن، ڈاکٹر مطاہر علی میر، ویٹرنری آفیسرز (ہیلتھ) محکمہ لائیوسٹاک اور ڈیری ڈویلپمنٹ (توسیع) خیبر پختونخوا

تھیلیر وسس/گلینڈو کا بخار کیا ہے۔

جانوروں میں بہت سی ایسی بیماریاں پائی جاتی ہیں جو انتہائی مہلک ثابت ہوتی ہیں جس سے مویشی پالوں کو بہت نقصان اُٹھانا پڑتا ہے۔ ایسی بیماریوں سے نہ صرف جانوروں کی صحت متاثر ہوتی ہے بلکہ اس کے علاج معالجے پر بھی کثیر سرمایہ خرچ ہوتا ہے اور ساتھ میں جانوروں کی پیداوار بھی واضح طور پر متاثر ہوتی ہیں۔ ایسی بیماریاں زمینداروں کے لئے بہت تشویش کا باعث بنتی ہیں۔ ایسی بیماریوں میں تھیلیر یوسس (گلینڈو کا بخار) بہت اہمیت کی حامل ہے جو خوردبینی جاندار تھیلیر یا سے پھیلتی ہیں۔ یہ وہ موذی مرض ہے جو خیبر پختونخوا میں نر اور مادہ گائے، بھینس، کٹڑوں، بچھڑوں کے علاوہ بھیڑ، بکریوں اور جنگلی جانوروں میں پایا جاتا ہے۔ یہ بیماری خون چوسنے والے چچڑوں کے ذریعے جانوروں میں پھیلتی ہے۔

تھیلیر یا کے مختلف اقسام کون سی ہیں۔

بڑے جانوروں (گائے، بھینس) میں اس مرض کی دو اقسام ہیں جو بیماری پیدا کرنے والے جراثیم تھیلیر یا کی مختلف نسلوں سے ہوتی ہیں۔

1۔ ایسٹ کوسٹ فیور جو کہ "تھیلیر یا پاروا" کی وجہ سے ہوتا ہے۔ بیماری کی یہ انتہائی مہلک قسم افریقی ممالک میں زیادہ عام ہے۔

2۔ ٹراپیکل یا میڈیٹرینین کوسٹ فیور جو کہ "تھیلیر یا اینولوٹا" کی وجہ سے ہوتا ہے۔ بیماری کی یہ کم مہلک قسم ساری دنیا میں عام ہے۔ خیبر پختونخواہ میں یہ قسم عام ہے۔

اس کے علاوہ تھیلیر یا ایقوائی گھوڑوں میں تھیلیر یوسز کا باعث بنتا ہے۔ اس کے علاوہ تھیلیر یا کی کچھ اور سپیشیز بھی ہیں جو بھیڑ بکریوں اور کتوں میں بھی بیماری کا باعث بنتی ہیں۔

تھیلیر یا کن جانوروں کو بیمار کرتا ہے:

تھیلیر یا گھریلو اور جنگلی جانور دونوں میں بیماری کا باعث بنتا ہے۔ تھیلیر یا آفریقی بھینس اور انڈین واٹر بھینس دونوں میں پائی جاتی ہے۔ گائیوں میں یہ بیماری ولایتی نسلوں میں زیادہ پائی جاتی ہیں جب کہ ہماری دیسی نسلوں میں اس کی شدت کچھ حد تک کم رہتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ بھیڑ بکریوں میں بھی شدید بیماری کا باعث بنتی ہے۔ جنگلی بھینس، یاک (خوشگاؤ) اور ہرن میں بھی یہ بیماری کم شدت میں پائی جاتی ہے۔ یہ کتوں میں بھی زیادہ شدت سے پائی جاتی ہے۔

یہ بیماری کس طرح پھیلتی ہے:

تھیلیر وسس چچڑوں کے کاٹنے سے پھیلتی ہے، ان میں سب سے اہم تھیلیر یا پروا چچڑوں کی ایک قسم "ریپیسی پھیلس" سب سے اہم ہے۔ جب کہ تھیلیر یا اینولیٹا چچڑوں کے ایک قسم "ہیالوما" سے پھیلتی ہیں۔ چچڑے دو سال تک چراگاہ میں رہتے ہوئے اس بیماری پھیلانے کا موجب رہتے ہیں تاہم یہ خاصیت موسمی حالات پر بھی منحصر ہے۔ عموماً یہ بیماری چچڑوں کے بغیر نہیں پھیلتی۔ بیماری کے جراثیم بیمار

جانور کے خون میں موجود ہوتے ہیں۔ جب چیچڑ جانور کا خون چوستے ہیں تو یہ جراثیم چیچڑوں کے تھوک پیدا کرنے والی غدودوں میں بیٹھ جاتے ہیں۔ جہاں اپنی نشونما کے مراحل طے کرنے کے بعد منہ میں واپس آجاتے ہیں۔ اس طرح یہ چیچڑ اب بیماری پھیلانے کے قابل ہو جاتی ہے۔ تندرست جانور کو کاٹنے پر یہ جراثیم چیچڑوں کے تھوک کے ساتھ خون میں شامل ہوتا ہے اور بیماری پیدا کرتا ہے۔ بیماری پیدا کرنے والے جراثیم "تھیلیریا" دو حالتوں میں پایا جاتا ہے۔ ایک حالت میں تو یہ جراثیم چست ہوتا ہے اور بیماری پیدا کر دیتا ہے۔ دوسری حالت میں یہ جراثیم سست حالت میں ہوتا ہے اور بیماری کی علامات ظاہر نہیں ہوتیں۔ کسی اور بیماری کی صورت میں یا موسمی تبدیلی کے باعث جب جانور کی قوتِ مدافعت متاثر ہوتی ہے تو یہ جراثیم سست حالت سے تبدیل ہو کر چست حالت میں آجاتا ہے اور بیماری کی علامات ظاہر ہو جاتی ہیں۔

تھیلیریا کا دورانیہ حیات کیا ہے:

تھیلیریا کے سپور چچڑوں کے منہ میں موجود ہوتے ہیں جو خون چوستے وقت چچڑے جانوروں کو منتقل کر دیتے ہیں۔ تھیلیریا اس وقت چچڑوں کے منہ میں بالغ ہوتا ہے جب وہ دو سے تین دن تک جانور سے چمٹا رہتا ہے۔ تاہم جب موسم گرم اور نمدار ہو تب یہ زمین پر ہوتے ہوئے بھی چچڑے کے منہ میں بالغ ہو جاتے ہیں۔ جانور کے اندر داخل ہوتے ہی تھیلیریا تقسیم ہونا شروع ہوتے ہیں۔ اگر اس وقت اس جانور پر دوسرے چچڑے چمٹ جائیں تو خون چوستے وقت تھیلریا چچڑوں میں چلا جاتا ہے۔ وہ جانور جو بیماری سے تندرست ہو جاتے ہیں تو وہ تھیلیریوسس کے بیماری بردار بن جاتے ہیں یعنی ان سے دوسرے جانوروں کو یہ بیماری چیچڑ کے ذریعے پھیل سکتی ہے۔

یہ بیماری کس موسم میں زیادہ ہوتی ہے؟

گلینڈو کا بخار عموماً گرم اور نم موسمی حالات میں پھیلتا ہے جو چچڑوں کے افزائش نسل کے لئے موزوں ہوں۔ تاہم یہ بیماری سال کے کسی بھی وقت ہو سکتی ہے مگر یہ بیماری گرم اور مرطوب موسم میں زیادہ ہوتی ہے۔

اس بیماری کی ظاہری علامات کیا ہیں؟

تھیلیریوسس کی بیماری میں عموماً شدید بخار ہوتا ہے جو 105 ڈگری سے 107 ڈگری تک ہوتا ہے۔ جسم کی تمام بالائی لیمف غدود سوج جاتی ہیں۔ اسی وجہ سے بعض علاقوں میں اس بیماری کو " گلینڈو کا بخار" بھی کہتے ہیں۔ جانور میں خون کی شدید کمی ہو جاتی ہے جس کی وجہ سے ان کی پلکوں اور منہ کے اندر والی تہہ کا گلابی رنگ پھیکا پڑ جاتا ہے۔ پلکوں اور منہ کے اندر والی تہہ اور آنکھوں میں سرخ رنگ کے نکتے اور دھبے بھی دیکھنے کو ملتے ہیں۔ شدید بیماری میں آنکھیں اور منہ کے اندر والی تہہ یرقان کی وجہ سے زرد پڑ جاتی ہیں۔ جانور خوراک چھوڑ دیتا ہے اور وزن میں تیزی سے کمی ہوتی ہے۔ جانور کی آنکھ سوج جاتی ہے اور آنکھ اور ناک سے پانی بہنا شروع ہو جاتا ہے۔ بعض اوقات جانور کو کھانسی لگ جاتی ہے اور جانور کو اسہال ہو جاتا ہے۔ جانور کو سانس لینے میں دشواری ہوتی ہے۔ بعض اوقات پیشاب میں خون آنا شروع ہو جاتا ہے۔ عموماً موت سے پہلے جانور بیٹھ جاتا ہے، بخار گر جاتا ہے اور جانور تیز سانس لینے لگ جاتا ہے۔ جانور کی موت کا انحصار اس کی قوتِ مدافعت اور تھیلیریا جراثیم کی مقدار اور معیار پر ہے۔ وہ جانور جو علاج کے بعد تندرست ہو جاتے ہیں ان کی پیداواری صلاحیت کم ہوتی ہے۔ جانور کمزور و لاغر ہو جاتا ہے، اور گوشت خراب ہو جاتا ہے۔ پلکوں کے اندر اور منہ کے اندر والی تہہ میں خون کے نشان آجاتے ہیں۔ اس کے علاوہ جانور کا حمل ختم ہو جاتا ہے، عموماً جانور کا سانس تیز ہو جاتا ہے۔

بعد از مرگ معائنہ میں اس بیماری کی کیا نشانیاں ہیں۔

گلینڈو کے بخار سے اگر موت واقع ہو جائے تو پوسٹ مارٹم کے دوران بیشتر علامات نظر آئیں گی۔ پھیپھڑوں اور سانس کی نالیوں میں خون کے دھبے ہوتے ہیں۔ پھیپھڑوں میں سوجن اور پانی بھرا ہوتا ہے۔ اندورونی غدود سوجے ہوئے اور سرخی مائل ہوتے ہیں۔ تلی اور کلیجی

سوجی ہوتی ہے۔جسم کی اندورونی چربی کا رنگ بھورا ہوتا ہے۔معدے اور انتڑیوں میں خون کے دھبے ہوتے ہیں۔گردوں کے اوپر سفید اور گول نشانات موجود ہوتے ہیں۔

اس بیماری کی تشخیص لیباٹری میں کیسے کی جاتی ہے۔

عموماً تھیلیر وسس کی شناخت ظاہری علامات اور چچڑوں کی موجودگی کی وجہ سے آسانی سے ہو جاتی ہے تاہم اگر علامات سے تشخیص مشکل ہو تو لیباٹری سے آسانی سے تشخیص کر سکتے ہیں جس میں جانور سے خون کا نمونہ لے کر اس کی ایک سلائیڈ پر باریک تہہ بنا کر اور خاص رنگ دے کر (جمساسٹین) اسے خوردبین کے ذریعے تلاش کرتے ہیں۔خون کے سفید خلیوں میں شازونٹ اور خون کے سرخ خلیوں میں پائیروپلازم سے اس بیماری کی شناخت کی جاتی ہے۔

تھیلیر یوسس سے ملتی جلتی بیماریاں کون سی ہیں۔

تھیلیر وسس بیماری کی علامات بعض دوسری بیماریوں سے مشابہت رکھتی ہیں اس لئے تفریق ضروری ہے۔ایسی کچھ بیماریاں یہ ہیں:

بیبز یوسس، اینا پلازموسز، ٹرپنوسومیاسز، میلگنینٹ کٹارل فیور، بوان پلورونمونیا وغیرہ۔

تھیلیر یوسس کا علاج کیا ہے۔

اس بیماری کے علاج کے لئے کئی مخصوص دوائیاں موجود ہیں۔اس کے ساتھ ساتھ بخار کم کرنے کیلئے علاج کرنا چاہیئے۔جگر کے علاج کے لئے اور خون کی کمی دور کرنے کے لئے خون بڑھانے والی ادویات کا استعمال کرنا چاہیئے۔ملٹی وٹامن اور انٹی بائیوٹک سے بھی علاج ضروری ہے تا کہ دوسرے جراثیم کے حملے سے محفوظ رہیں۔اس دوران جانور کی دیکھ بال بھی ضروری ہے تا کہ علاج کے بعد کچھ دنوں تک دوبارہ بیماری نہ ہو۔علاج کے لئے اپنے قریبی سرکاری شفاخانہ حیوانات سے رابطہ کریں۔

اپنے جانوروں کو اس بیماری سے کیسے محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔

روک تھام کیلئے چچڑوں کا خاتمہ ضروری ہے اور چچڑوں کی جانور تک رسائی کو ہر حد تک روکا جائے۔خصوصاً نئے خریدے گئے جانور چچڑوں سے پاک ہوں۔تھیلیر یوسس کی روک تھام عموماً چیچڑ مار سپرے سے کی جاتی ہے۔ایک بار خاتمے کے بعد یہ دوبارہ نمودار ہو جاتی ہیں۔اسی لئے چیچڑ مار سپرے کچھ مہینوں کے بعد دوبارہ کرنا چاہیئے۔زیادہ تر مویشی پال حضرات اپنے باڑے کے فرش کیلئے اینٹوں کا استعمال کرتے ہیں نیز باڑے کی دیواروں میں سوراخ یا دراڑ کا خیال نہیں کیا جاتا۔چیچڑ ان دراڑوں، سوراخوں اور فرش کی اینٹوں کے درمیان خالی جگہوں میں رہتے ہیں۔اسی لئے یہ دن کو جانور کے جسم پر زیادہ نظر نہیں آتے اور عموماً رات کے وقت جانور کے جسم پر حملہ کرتے ہیں اور خون چوستے ہیں۔باڑے میں مرغیوں کی موجودگی بھی چیچڑوں کو تلف کرنے میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔جانوروں کے جسم سے چچڑوں کے خاتمے کے لئے انجکشن بھی لگوائے جا سکتے ہیں یا جانوروں کو چیچڑ مار ادویات سے نہلایا بھی جا سکتا ہے۔ہمارے ملک کی ساہیوال گائے اور نیلی راوی بھینس میں اس بیماری اور چیچڑوں کے خلاف قدرتی دفائی نظام قدرے بہتر ہے۔اسی لئے ان پر اس بیماری کا اثر نسبتاً کم ہوتا ہے۔اس کے برعکس دوغلی نسلوں میں بیماری کا حملہ شدید ہوتا ہے۔ جو جانور تھیلیر یوسس سے ٹھیک ہو جائے ایسے جانور دودھ میں کمی، وزن میں کمی اور ویگ میں نہ آنے جیسے مسائل سے دوچار ہوتے ہیں۔اس کے علاوہ ایسے جانور تھیلیر یا جراثیم کے بردار بن جاتے اور اس کے پھیلاؤ کا موجب بنتے ہیں۔یہ نقصانات جانوروں کے فلاح اور مویشی پال حضرات کے سرمائے اور خوشحالی پر اثر انداز ہوتے ہیں۔اس لئے ایسے جانور کو رکھنے کا فیصلہ کسی مستند ڈاکٹر کے مشورے کے بعد کرنا چاہیئے۔

جانوروں میں طفیلی کُرموں سے ہونے والی بیماریاں اور ان کا سدباب

تحریر کنندہ: ڈاکٹر یاسر امین سینئر ریسرچ آفیسر ڈاکٹر حمید اللہ ڈائریکٹر، تحقیقی و تشخیصی مرکز برائے حیوانات، منڈیاں ایبٹ آباد

1) ٹرائکومونیسس (Trichomoniasis)

تعارف وعلامات: یہ بیماری ایک خلوی پروٹوزون (Protozoan) یا طفیلی کُرم کی وجہ سے لاحق ہوتی ہے۔ جب کسی مادہ جانور کو نسل کُشی کے لئے کسی متاثرہ نر سے ملاپ کروایا جائے تو اس دوران 30 تا 90 فیصد تک اس بات کا احتمال ہوتا ہے کی مادہ جانور کو بھی یہ بیماری ہو جائے۔

نقصانات: اس بیماری سے متاثرہ جانور بعض اوقات کسی علاج معالجے سے ٹھیک نہیں ہوتے اس بیماری کی وجہ سے فارمرز حضرات کو اس کا کافی نقصان اٹھانا پڑتا ہے۔

حفاظتی اقدامات و لیبارٹری کا کردار: افزائش نسل (Breeding) کے لئے رکھے گئے جانوروں کا اس بیماری کیلئے وقتاً فوقتاً ٹیسٹ کروانا اور اس بیماری سے پاک (Negative) ہونا ضروری ہے۔

2) تھیلیریوسس (Theileriosis)

تعارف وعلامات: یہ بیماری بھی یک خلوی پیراسائٹ تھیلیریا (Theilaria) کی وجہ سے گائے بھینسوں اور جنگلی جانوروں میں عام پائی جاتی ہے جو چیچڑوں کے ذریعے ایک جانور سے دوسرے جانور تک پھیلتی ہے۔ تھیلیر یا پیراسائٹ بڑی کامیابی کے ساتھ خون کے سفید و سرخ جرثوموں میں افزائشِ نسل کر کے پروان چڑھتا ہے۔ چیچڑ جب کسی ایسے بیمار جانور کا خون چوستی ہیں تو تھیلیر یا پیراسائٹ چیچڑیوں کے لعاب میں آجاتا ہے اور جب یہ چیچڑ اس جانور سے اتر کر دوبارہ کسی صحت مند جانور کا خون چوسنے کیلئے اس کی جلد پر پنجے گاڑتی ہیں تو اس کے لعاب کے ذریعے یہ پیراسائٹ اس جانور میں منتقل ہوکر پروان چڑھنے لگتا ہے۔ اس بیماری کی زیادہ خطرناک قسم میں کچھ علامات مثلاً تیز بخار ہونا، غدودوں کا سوجھنا، بھوک کا کم ہونا، آنکھوں اور ناک سے رطوبتیں نکلنا، سانس کا بند ہونا اور سانس لینے میں دشواری ہونا اور بالاخر جانور کی موت واقع ہونا شامل ہیں۔

نقصانات: پاکستان میں یہ بیماری گائیوں اور بھینسوں میں بہت زیادہ بڑھ گئی ہے اور چونکہ گرمیوں کے مہینوں میں چیچڑوں کی تعداد بہت زیادہ بڑھ جاتی ہے اسلئے ان مہینوں میں یہ بیماری خطرناک حد تک جانوروں کو متاثر کرتی ہے اور علاج معالجہ نہ ہونے کی صورت میں ان میں اموات کا سبب بنتی ہیں اس بیماری سے چونکہ زیادہ واضح علامات ظاہر نہیں ہوتیں اس لئے مویشی پال حضرات کو اس بیماری کے بارے میں پتہ چلنے تک جانور کی موت واقع ہو چکی ہوتی ہے۔

حفاظتی اقدامات و لیبارٹری کا کردار: گرمیوں کا موسم شروع ہونے پر چیچڑوں کی حرکات و سکنات اور اُن کی جانوروں پر موجودگی کا جائزہ لیتے رہنا چاہیے اور چیچڑوں کو تلف کرنے کے لئے کیڑے مار ادویات کا سپرے وغیرہ کروائیں۔ چیچڑوں کی موجودگی کی صورت میں اپنے جانوروں کے خون کے نمونے لیبارٹری میں بھیج کر ٹیسٹ کروائیں۔ لیبارٹری سے تشخیص ہونے کے بعد اس بیماری کا علاج کرنے کیلئے ادویات مارکیٹ میں دستیاب ہیں وٹرنری ڈاکٹر صاحبان سے دوائی تجویز کروا کر اُنکا مناسب استعمال کیا جائے تو بیمار جانور صحت یاب ہو جاتے

ہیں۔علاج کے بعد دوبارہ ایسے جانوروں کے خون کا نمونہ لیبارٹری میں بھیج کر تصدیق کروالینی چاہیے کہ آیا ادویات کے استعمال سے یہ پیراسائٹ مکمل طور پر ختم ہوگیا ہے یا نہیں۔

3) ببیزیوسس/ارت موترا(Bebesiosis)

تعاوف وعلامات: اس بیماری کو عام طور پر رت موترا کہا جاتا ہے۔لفظ رت موترا پر غور کریں تو یہ پنجابی زبان میں ''رت'' سرخ کو اور موترا ''پیشاب'' کو کہتے ہیں۔تھلیر یا کی طرح یہ بیماری بھی گائیوں اور بھینسوں میں کافی نقصانات پیدا کررہی ہے۔چند علامات مثلاً تیز بخار(105.8F یا زیادہ)، بھوک کا نہ لگنا، سانس میں تیزی آنا، یرقان، وزن میں کمی، انیمیا یا خون میں ہیموگلوبن کی مقدار میں کمی ہونا اور پیشاب میں خون آنا اس بیماری کی اہم علامات ہیں۔

نقصانات: اس بیماری کی وجہ سے فارمرز حضرات کو بسا اوقات جانور کے علاج معالجہ اور موت کی شکل میں بہت زیادہ معاشی نقصان اور پریشانیاں اٹھانی پڑتی ہیں۔

حفاظتی اقدامات و لیبارٹری کا کردار: لیبارٹری سے تشخیص ہونے کے بعد اس بیماری کا علاج کرنے کے لئے ادویات مارکیٹ میں دستیاب ہیں۔وٹرنری ڈاکٹر صاحبان سے دوائی تجویز کروا کر ان کا مناسب استعمال کیا جائے تو بیمار جانور صحت یاب ہوجاتے ہیں۔علاج کے بعد ایسے جانوروں کے خون کا نمونہ لیبارٹری میں بھیج کر تصدیق کروالینی چاہیے کہ آیا ادویات کے استعمال سے یہ پیراسائٹ مکمل طور پر جانوروں کے جسم سے ختم ہوگیا ہے یا نہیں۔

4) جانوروں کے اندرونی کرم (Endoparasites)

تعارف وعلامات: اندرونی کُرموں کی وجہ سے جانور ایک طرف کھائی ہوئی خوراک سے پوری طرح فائدہ نہیں اُٹھا پاتے کیونکہ یہ کرم خوراک کا بہت سارا حصہ خود اپنے آپ کو پروان چڑھانے کیلئے استعمال کر لیتے ہیں اور دوسری طرف سے ان کرموں کی موجودگی میں زیادہ تر ویکسین مؤثر طریقے سے مدافعتی قوت پیدا نہیں کرپاتیں اور ان جانوروں میں لگائی گئی یہ بیش قیمت ویکسین بعض اوقات ناکام ہوجاتی ہیں چنانچہ مویشی پال حضرات کو دونوں طرف سے نقصان ہوتا ہے ایک جو مہنگی خوراک ان جانوروں کو کھلا رہے ہوتے ہیں اُس سے خاطر خواہ بڑھوتری نہیں ہوتی اور دوسری طرف ویکسین کے خلاف مدافعت کم پیدا ہونے کی وجہ سے جانور جان لیوا امراض سے اپنا دفاع نہیں کرسکتا۔

حفاظتی اقدامات و لیبارٹری کا کردار: جانور کا 5 سے 10 گرام وزن کے برابر گوبر کا نمونہ پلاسٹک کے صاف لفافے(Zip Bag) میں ڈال کر لیبارٹری میں بھیج کر تشخیص کروائیں کہ ان میں کون سے کرم پائے جاتے ہیں۔اس تشخیص سے ڈاکٹر صاحبان کو علاج معالجہ کے دوران مناسب ادویات تجویز کرنے میں مدد ملتی ہے۔

5) جانوروں کے بیرونی کرم (Ectoparasites)

تعارف وعلامات: بیرونی کرم جانوروں کو بہت نقصان پہنچاتے ہیں کیونکہ یہ کئی بیماریاں پھیلانے کا باعث بنتے ہیں۔ان میں چیچڑیاں، مکھیاں اور جوئے وغیرہ شامل ہیں۔یہ چیچڑیاں وغیرہ چونکہ کسی عام کیڑے مار ادویات سے آسانی سے مرتے نہیں اس لئے بھی ان کی قسم کا تعین ہونا بعض اوقات علاج معالجے میں معاون ثابت ہوتا ہے۔

حفاظتی اقدامات و لیبارٹری کا کردار: اس کے ٹیسٹ کیلئے جلد کے متاثرہ حصے کو بلیڈ سے کھرچ کر نمونہ ایک ڈھکنے والی شیشے کی پیٹری پلیٹ (Petri Plate) میں لیا جاتا ہے اور پھر اس میں پائے جانے والے پیراسائٹس کی شناخت ایک Stero قسم کی خوردبین(Microscope) میں رکھ کر کی جاتی ہے جو کسی شے کو کئی زاویوں سے دکھانے کی طاقت رکھتی ہے۔

پولٹری میں گرمی کا دباؤ اور منسلک مسائل

تحریر: ڈاکٹر نقاش خالد (ریسرچ آفیسر) پولٹری ریسرچ انسٹیوٹ جابہ مانسہرہ

پاکستان کے بہت سے حصوں میں موسم گرما بہت سخت اور طویل ہوتا ہے اور دن میں درجہ حرارت زیادہ سے زیادہ 40 ڈگری سینٹی گریڈ تک رہتا ہے۔ موسم گرما میں پانی کی کمی بھی ہوتی ہے اور چونکہ پانی کی سطح نیچے جا رہی ہوتی ہے۔ تو پانی میں بیکٹیریا کا شمار زیادہ ہوتا ہے۔ لہٰذا ان حالات میں پولٹری کو منظم رکھنے کا کام ایک چیلنج ہے موسم گرما کے دوران وزن، ایف سی آر، انڈے کی پیداوار بڑھانے والی تمام اقوات متاثر ہوتی ہیں اور اموات کی شرح زیادہ ہوتی ہے۔ امیونو سپریشن، ویکسین کی ناکامی اور سینے کے پانی کی موجودگی جو موسم گرما میں عام ہیں۔ اس وجہ سے گرمی کے موسم میں مینجمنٹ، غذائیت اور ادویات میں خصوصی اقدامات کی سیریز کو شروع کیا جانا چاہیے تاکہ نقصانات کو کم کیا جا سکے۔ جب ماحولیاتی درجہ حرارت 65 سے 75 ڈگری F تک پہنچتا ہے تو پولٹری پرندے پرسکون محسوس کرتے ہیں۔ یہ پرسکون زون کے طور پر جانا جاتا ہے۔ جس میں پرندوں کی حد کے اندر درجہ حرارت کی تبدیلیوں سے کسی بھی خراب اثرات کا سامنا نہیں ہوتا ہے۔ پرندے اپنے جسم کے عام درجہ حرارت کو برقرار رکھتے ہیں (104 سے 106 ڈگری F)۔ تین ہفتے کی عمر تک مرغیوں کے بچوں کو زیادہ درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ درجہ حرارت کے پرسکون زون کی اوپری اور نچلے حد کو باقاعدہ طور پر کم از کم اور زیادہ سے زیادہ درجہ حرارت کا نام دیا جاتا ہے۔ جب موحولیاتی درجہ حرارت پرسکون زون کی حد تک پہنچ جاتا ہے تو اپنے اندر جسمانی تبدیلیاں شروع کر کے پرندے عام جسمانی درجہ حرارت کو برقرار رکھنے کی کوشش کرتے ہیں۔ ماحولیاتی درجہ حرارت میں انتہائی تبدیلیوں کے ساتھ موافقت کے لئے کوشش ناکام ہو جاتی ہے اور پرندے سردی یا گرمی کی کشیدگی کا شکار ہو جاتے ہیں۔

گرمی کا دباؤ:

ماحولیاتی درجہ حرارت جب اوپری نازک حد سے زیادی بڑھتا ہے تب پرندے مختلف طریقہ سے ردعمل دیتے ہیں۔

1۔ Peripheral خون کی گردش (جِلد، اوپری سانس کی نالی، پیٹ کے پٹھے، Comb اور Wattle) دو سے چار گنا بڑھ جاتی ہے۔ نتیجتاً جگر، آنت اور گردوں میں خون کا بہاؤ کم ہو جاتا ہے۔

2۔ پرندے پینٹنگ کا عمل شروع کر دیتے ہیں۔ (تنفس اور دل کی دھڑکن کی شرح میں اضافہ)۔

3۔ پرندے اپنے جسم کو پھیلاتے ہیں اور لیٹر کے قریب اور پانی کی طرف بار بار چکر لگاتے ہیں۔

4۔ باہر کے درجہ حرارت کے لحاظ سے مرغیوں کے پانی پینے کی مقدار میں 1.2 سے 3.2 لیٹر تک اضافہ ہو جاتا ہے۔

پہلے تین ردعمل گرمی کو کم کرنے میں مدد دیتے ہیں اور آخری جسم کی ٹھنڈک کے اندرونی نظام میں مددگار ہیں۔ گرم موسم کے طویل ہونے سے یہ ردعمل نقصاندہ اثر کو کم کرنے میں مددگار رہوتے ہیں۔

موسم گرما کے خلاف برداشت:

پولٹری گرمی کے موسم میں آہستہ آنے والی تبدیلی کو کچھ حد تک برداشت کرسکتی ہے،لیکن اگر درجہ حرارت ایک حد سے بڑھ جائے تو بہت زیادہ اموات کا باعث بنتا ہے۔ یہ بھی بتایا گیا ہے کہ وہ چوزے جن کو پیدائش کے وقت زیادہ درجہ حرارت دیا گیا تھا وہ بعد میں حرارت کے دباؤ کو زیادہ بہتر برداشت کرسکتے ہیں۔

ہوامیں نمی حرارت کے دباؤ کو برداشت کرنے کو بڑھاتی ہے۔زیادہ درجہ حرارت اور زیادہ ہوامیں نمی پولٹری کے لئے مہلک ملاپ ہیں ایسی کیفیت جولائی سے اکتوبر کے مہینے تک پاکستان کے زیادہ نمی والے علاقوں اور ساحلی علاقوں میں ہوتی ہے۔

علامات،پوسٹ مارٹم کے نتائج اور گرمی کے دباؤ کی تشخیص:

جب گرمی میں موسم معتدل گرم ہوتا ہے(75F سے 80F) تو اس سے حیرت انگیز طور پر،ایف سی آر میں بہتری آتی ہے جیسا کہ جسمانی حرارت کو برقرار رکھنے کے لئے کم توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔جیسے ہی درجہ حرارت 80F سے تجاوز کرتا ہے تو کھانے کی کھپت کم ہو جاتی ہے۔کھانے کی کھپت میں کمی کی شرح 1.5 فیصد کم ہوجاتی ہے درجہ حرارت میں 1 سینٹی گریڈ سے 30 سینٹی گریڈ اور اس سے زیادہ پر یہ ہر 1 سینٹی گریڈ اضافے کے لیے 4 سے 5 فیصد کمی ہے۔

ایف سی آر اسی طرح بڑھتا ہے:

90F(32 سینٹی گریڈ) پر یا اس سے زیادہ پر پرندے مسلسل پینٹنگ کا عمل کرتے دکھائی دیتے ہیں۔،زیادہ پانی پیتے ہیں،کچرے پر سجدہ کرتے دیکھائی دیتے ہیں اور جسم کو پھیلاتے ہیں اور پھر دن کے بعد کے حصوں میں اچانک سے بڑی تعداد میں اموات ہوجاتی ہیں۔

مردہ پرندوں میں،آٹولیٹک تبدیلیاں ظاہر ہوتی ہیں تازہ گوشت پوسٹ مارٹم معائنہ،سب سے کم کپیلیئر ز کے انخلاء،پیٹ اور چھاتی کے پٹھوں کا انجماد(پکے ہوئے گوشت کی طرح)ہوا کی نالی میں خون کا جم جانا،Comb اور Wattle کو دیکھا جاسکتا ہے۔

تشخیص: گرمی کے دباؤ میں،خلیوں کے اندر کیلشیم کی مقدار بڑھ جاتی ہے جو خلیوں سے پلازمہ تک Creatinekinase کے اثرات کو جنم دیتا ہے۔پلازمہ میں Creatinekinase کی بلندی چوزوں میں گرمی کے دباؤ کا اشارہ ہے۔عام طور پر لیباٹری ٹیسٹ گرمی کی کشیدگی کی حالت کی تشخیص کرنے کے لئے ضروری نہیں ہے۔

پولٹری میں گرمی کے دباؤ کی روک تھام

ٹھنڈی ہوا سے ہواداری مہیا کرنا:

اچھی جگہ پر واقع پولٹری فارم،جس کے اردگرد درخت اور سبزہ ہو تو تازہ ہوا کی وجہ سے موسم گرما میں مسائل کم ہوں گے۔چھتوں کی موصلیت کے ساتھ ساتھ پنکھوں کی وجہ سے ہواداری میں اضافہ معتبر گرم موسم کا سامنا کرنے میں مدد ملے گی۔اضافی پانی سے بچنے اور پانی کے ٹینک اور پائپ کے نظام پر سایہ فراہم کرنے کے لئے دیکھ بھال کی جانی چاہیے۔

شدید گرمی کے موسم میں،تاہم،مندرجہ بالا اقدامات کافی نہیں ہیں اور ٹھنڈک کا نظام بخارات کی شکل میں اڑ جاتا ہے۔فوارا،فوگر یا پیڈ کولنگ ضروری ہے۔یہ نظام بہت اچھے طریقے سے کام کررہے ہیں خاص طور پر اگر نسبتاً نمی کم ہو اور گھروں کے اندر درجہ حرارت 10 سے 15 سینٹی گریڈ تک کم ہو۔پنکھوں کے استعمال کے بغیر evaporating کولنگ سسٹم انتہائی گرم موسم میں نقصاندہ ہوسکتا ہے کیوں کہ یہ صرف گرم ہوا ہے جو گھر میں پھیلی ہوئی ہے۔

گرمی کے دباؤ کو روکنے کے لئے روزانہ کا انتظام:

بہت گرمی کے موسم میں، مندرجہ ذیل اقدامات کیے جاتے ہیں۔صبح 9 سے شام 4:30 تک کھانے کو روک دینا۔گرمی کے دباؤ کی وجہ سے اموات کو کم کرنے میں یہ بہت مئوثر ہے۔کھانا کھانے اور ہاضمے سے جسم میں تقریباً 7 فیصد اضافی گرمی پیدا ہوتی ہے جو کہ فیڈ کھانے کے بعد سے زیادہ سے زیادہ 4 سے 5 گھنٹے تک ہوتی ہے۔ یہ دن کے سب سے زیادہ گرم حصے کے ساتھ شامل نہیں ہونا چاہیے۔(شام 2 سے 3 بجے) پرندے دن میں بھوکے رہتے ہیں اور رات میں کھا کر کمی پوری کرتے ہیں اور یہ دیکھا گیا ہے کہ رات میں روشنیاں بند نہیں کی جاتیں۔

خلاصہ: گرمی کا موسم پولٹری فارمنگ کیلئے ایک مشکل موسم ہے۔گرمی کی شدت کی وجہ سے بہت سے مسائل پیدا ہوتے ہیں اور نقصانات کو کم کرنے کے لئے اقدامات ضروری ہیں۔

مندرجہ ذیل چار اقدامات ممکنہ نقصانات کو درست طریقے سے کم کرسکتے ہیں۔

1۔ فارم پر Evaporating کولنگ سسٹم کی تنصیب۔
2۔ دن کے گرم حصے کے دوران مرغیوں کی فیڈ کو بند کر دینا۔
3۔ تازہ اور 5 ڈگری C تک ٹھنڈے پانی کی فراہمی جس میں وٹامن C، الیکٹرولائٹس اور Sodium Bicarbonates شامل ہوں۔
4۔ پانی پینے کے برتن بڑھا دینے چاہیں اور پانی کی ٹینکی اور پائپ لائن کو سورج کی حرارت سے بچانے کیلئے ڈھانپ کر رکھنا چاہیے۔

مکئی کی چارے کی فصل

مکئی کے سبز چارے میں 20.5 فیصد خشک مادہ ہوتا ہے یہ غذائیت سے بھرپور چارہ ہے۔زود ہضم اور قوت بخش غذا ہے اور جانوروں میں دودھ کی مقدار بڑھاتا ہے۔زیادہ گرمی اور زیادہ سردی خصوصاً کورا اس فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔درمیانہ موسم اور پانی کی فراہمی اس فصل کی کاشت کیلئے موزوں ہے۔

زمین کا انتخاب اور تیاری۔ زرخیز بھاری میرا زمین موزوں ہے۔زمین کو بہتر طور پر تیار کرنے کیلئے ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل اور دوبار عام ہل چلا کر سہاگہ دے کر زمین کو ہموار کریں۔

وقت کاشت اور شرح بیج۔ چارہ کیلئے فصل جولائی سے وسط ستمبر تک کاشت ہوسکتی ہے۔مکئی کے ساتھ اگر کوئی پھلی دار فصل ملا کر کاشت کی جائے تو نہ صرف اچھی پیداوار حاصل ہوتی ہے بلکہ ایک متوازن چارہ کی فراہمی یقینی ہوتی ہے۔چارے کیلئے 40 کلوگرام مکئی کا بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔

پانی کا استعمال۔ پہلا پانی کاشت سے 20 سے 25 دن بعد ہونا چاہئیے۔

کھاد کا استعمال۔ ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری یوریا کی سفارش کی جاتی ہے۔

نقصان رساں حشرات تنے کی سنڈی اور کونپل کی مکھی، تیلیہ اور جوئیں حملہ آور ہونے والے حشرات ہیں۔ان کیلئے مناسب زہر پاشی کریں تاہم کوشش کریں کہ وہ زہر ڈالیں جس کا اثر انسانی اور حیوانی زندگی پر کم ہو۔اگر شروع میں 8 کلو دانہ دار زہر ڈال دی جائے تو بہت سے حشرات قابو میں آجاتے ہیں۔

مکئی کے چارے کی پیداوار ☆ سبز چارہ 13-15 ٹن فی ایکڑ