صوبے کا واحد زرعی ماہنامہ

زراعت نامہ

خیبرپختونخوا

مارچ 2022ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

رجسٹرڈ نمبر : P-217

جلد: 45 شمارہ: 8

مارچ 2022ء

فہرست

اداریہ	2
گنے کی چپ بڈ ٹیکنالوجی	3
خیبر پختونخواہ میں بہاریہ سورج مکھی کی کاشت	11
مونگ پھلی کی کاشت کیلئے اہم سفارشات	14
تلسی کی کاشت	15
دیسی اجوائن کی کاشت	17
اسپغول کی کاشت	18
مرچ کی بیماریاں اور ان کا انسداد	20
اپیتھیراپی	21
زرعی ادویات پر لکھے مخفف الفاظ کی وضاحت	23
زمینی آلودگی اسکے اسباب اور تجاوزات	25
محکمہ اصلاح آبپاشی تعارف، مقاصد اور طریقہ کار	27
پاکستان کا معاشی استحکام	28
میکانائزڈ لینڈ لیولنگ زرعی ترقیاتی منصوبہ	29
آبی چارہ (ہائیڈروپونک فاڈر پراڈکشن)	30
بھینسوں کی پرورش کے رہنما اصول (ڈیری فارم ڈیرہ اسماعیل خان کی سرگرمیاں)	31
گرم پانیوں کی قابل کاشت مچھلیاں	36

مجلس ادارت

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

چیف ایڈیٹر: ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: جان محمد
ڈائریکٹر بیورو آف ایگریکلچر انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز:

سید عقیل شاہ ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

محمد عمران ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ ونشرواشاعت)

خولہ بی بی ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت)

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

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

Website
www.zarat.kp.gov.pk

facebook
Bureau of Agriculture Information KPK

EMAIL
bai.info378@gmail.com

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیورو آف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور

فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

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

اداریہ

اسلام علیکم ورحمتہ اللہ: قارئین زراعت نامہ کو آمد بہار مبارک ہو۔

بہار نو کی آمد کے ساتھ ہی ہر طرف گل و بوٹوں کی خوشبو پھیل چکی ہے۔انہی مہینوں میں ہماری فصلات ، باغات اور سبزیات وغیرہ موسم سرما کی خوابیدہ زندگی سے نکل کر نئی زندگی کا آغاز کر کے پورے جوبن پر پہنچ جاتے ہیں۔ جب موسمی حالات سازگار ہوتے ہیں اور بارشیں وقت پر ہو جاتی ہیں جیسا کہ اس سال اب تک ہوئی ہیں تو کاشتکار بھائیوں کی خوشی کی انتہا نہیں ہوتی۔ ہماری دعا ہے کہ اللہ عالیٰ کی رحمتیں ہم پر اسی طرح برستی رہیں تا کہ ہماری مملکت خداداد ہمیشہ شاد و آباد رہے۔

قارئین کرام: گندم کا شمار ہمارے صوبے میں ربیع کی بڑے فصلات میں ہوتا ہے اور وسیع رقبے پر گندم کی کاشت کی جاتی ہے۔ گندم کی فصل کو جنوری اور فروری کے مہینوں میں یوریا کھاد کی دوسری مقدار ڈالی جاتی ہے۔ لیکن ان مہینوں کے دوران مارکیٹ میں یوریا کی مصنوعی قلت پیدا کر دی گئی جس کی وجہ سے صوبے میں یوریا کھاد کی شدید قلت دیکھنے کو ملی اور یوریا کھاد کی فروخت من چاہی قیمت پر ہونے لگی۔ اس مسئلے کے حل کیلئے محکمہ زراعت (توسیع) خیبر پختونخوا نے ضلعی انتظامیہ کے تعاون سے سخت اقدامات اٹھا کر اس جرم میں ملوث کھاد ڈیلران کی دکانیں سیل کیں اور ان پر بھاری جرمانے بھی عائد کئے۔

اس کے علاوہ صوبے میں یوریا کھاد کی فراہمی کے حوالے سے ڈائریکٹوریٹ زراعت توسیع خیبر پختونخوا نے ماڈل فارم سروسز سنٹر کے زریعے مختلف کھاد کمپنیوں کے ساتھ معاہدے کئے اور صوبے کے تمام اضلاع کو یوریا کھاد کی فراہمی شروع کر دی گئی جو کہ ماڈل فارم سروسز سنٹرز کے ذریعے کنٹرول قیمت پر سیل کی جانے لگی اور یوریا کی مصنوعی قلت کو کم کرنے اور مارکیٹ ریٹس کو کنٹرول کرنے میں مدد ملی۔

قارئین کرام: ہمارے صوبے میں بہار کی آمد کے ساتھ ہی بارشوں کا سلسلہ شروع ہو جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے ہوا میں نمی کا تناسب بڑھ جاتا ہے اور گندم کی فصل پر زرد کنگی کے حملے کے امکانات کئی گنا بڑھ جاتے ہیں۔ زرد کنگی کی وجہ سے گندم کی پیداوار میں 40 سے 70 فیصد کمی کا خطرہ ہوتا ہے اور ضروری ہے کہ بیماری کے حملے کو روکا جائے اور اگر حملہ ہو جائے تو محکمہ زراعت کے مشورے سے دوائی کا انتخاب کر کے سپرے کیا جائے۔ گندم کی فصل میں زرد کنگی کے ممکنہ حملے کو جانچنے کیلئے ضروری ہے کہ روزانہ کی بنیاد پر فصل کا معائنہ کرتے رہیں اور فروری اور مارچ کے مہینوں میں کم از کم دو مرتبہ بیماری کے حملے کو روکنے کے لئے حفاظتی سپرے کی جائے۔

گندم کی فصل میں زرد کنگی کے حملے کی وجہ سے پیداوار میں خاطر خواہ کمی کے امکانات کو مدنظر رکھتے ہوئے حکومت خیبر پختونخوا نے زمینداروں کی فلاح کیلئے صوبے میں مفت دوائیوں کی تقسیم کا عمل شروع کر دیا ہے۔ اس لئے زمیندار بھائیوں سے گزارش ہے کہ متعلقہ زراعت دفتر کے ساتھ رابطہ کریں اور پہلے آیئے پہلے پایئے کی بنیاد پر زرد کنگی کے کنٹرول کیلئے مفت دوائی (Fungicide) حاصل کریں۔

قارئین کرام: ہمارے صوبے کے اکثریت اضلاع میں زمیندار حضرات اپنی زمینوں کا کیمیائی تجزیہ کئے بغیر دھڑا دھڑ کیمیائی کھادوں کا استعمال کر رہے ہیں جس کی وجہ سے بیمار زمینوں کا کیمیائی اور طبی ساخت دن بدن کمزور ہوتی جا رہی ہے۔ جس کی وجہ سے مختلف فصلات کا زمین سے خوراکی اجزا لینا اور استعمال کرنا مشکل ہو جاتا ہے۔ اس خطرے کو بھانپتے ہوئے محکمہ زراعت خیبر پختونخوا نے گرین سائل کے نام سے ایک بائیو فرٹیلائزر تقسیم کی ہے جس کی وجہ سے نہ صرف گندم کی فی ایکڑ پیداوار میں ایک سے دو من فی ایکڑ میں اضافہ ہوتا ہے بلکہ اس کے ساتھ ساتھ زمین کی طبعی اور کیمیائی ساخت بھی بہتر ہو جاتی ہے اور کیمیائی کھادوں کی (صلاحیت) بھی بڑھ جاتی ہے۔ اسلئے ضرورت اس امر کی ہے کہ صوبے کے زیادہ سے زیادہ زمیندار اس ٹیکنالوجی کو اپنی زمینداری کا حصہ بنائیں تا کہ زمین کی ساخت میں بہتری اور بہترین پیداوار کا حصول ممکن ہو سکے۔

اللہ ہم سب کا حامی و ناصر ہو

خیر اندیش ایڈیٹر

گنے کی چپ بڈ ٹیکنالوجی

تحریر: عمران آفریدی زراعت آفیسر محکمہ زراعت توسیع خیبر پختونخوا

گنا پاکستان کی زرعی معیشت اور شکر سازی کی صنعت میں اہم مقام رکھتا ہے۔ رقبہ کے لحاظ سے گنے کا شمار گندم، کپاس اور چاول کے بعد ہوتا ہے۔ گنا پیدا کرنے والے تقریباً 105 ممالک میں رقبہ اور پیداوار کے لحاظ سے پاکستان پانچویں نمبر پر آتا ہے جبکہ چینی کی پیداوار میں چھٹے نمبر پر ہے۔ پاکستان میں گنے کی فی ایکڑ پیداوار 573 من ہے جبکہ ہمارے صوبے خیبر پختونخواہ اوسط فی ایکڑ پیداوار 400 من فی ایکڑ ہے لیکن حوصلہ افزا بات یہ ہے کہ ترقی پسند زمیندار 800-700 من فی ایکڑ پیداوار حاصل کر رہے ہیں جو اس بات کا ثبوت ہے کہ ہمارے گنے کی اقسام، آب و ہوا اور زمین بہترین پیداواری صلاحیت رکھتی ہے۔ لہٰذا دیگر کاشتکار بھی جدید سفارشات پر عمل کر کے گنے کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کر سکتے ہیں۔

گنے کی پیداوار میں اضافے کی غرض سے گنے کی چپ بڈ ٹیکنالوجی متعارف کروائی گئی ہے جسمیں گنے کی آنکھوں کو زمین میں بویا جاتا ہے۔ اس ٹیکنالوجی میں گنے کی آنکھوں کو چپر کے ذریعے علیحدہ کیا جاتا ہے اور پھر پنیری لگانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

چپ بڈ ٹیکنالوجی کے فوائد:

☆ گنے کی فصل میں صحت مند بیج کا حصول ایک اہم مسئلہ رہا ہے۔ گنے کے روایتی طریقہ کاشت میں کچھ بیج جزوی یا مکمل طور پر بیماری یا ضرر رساں کیڑوں سے متاثر ہوتے ہیں جو بعد میں فصل کی بیماری اور پیداوار میں کمی کا باعث بنتے ہیں۔

☆ چپ بڈ ٹیکنالوجی کے ذریعے صحت مند اور خالص بیج حاصل کیا جا سکتا ہے۔

☆ چپ بڈ ٹیکنالوجی کے ذریعے کاشتہ گنے میں روایتی طریقے کی نسبت کم بیج درکار ہوتا ہے۔ روایتی طریقے میں فی ایکڑ کے حساب سے 120-100 من جبکہ چپ بڈ ٹیکنالوجی میں 15 من گنے کا بیج درکار ہوتا ہے۔

☆ روایتی طریقے سے زیادہ سے زیادہ %65-60 اوسطاً روئیدگی حاصل کی جا سکتی ہے جبکہ چپ بڈ ٹیکنالوجی کے ذریعے %85-80 روئیدگی حاصل کی جا سکتی ہے۔

☆ چپ بڈ ٹیکنالوجی کے ذریعے فی ایکڑ کے حساب سے زیادہ سے زیادہ پودے حاصل کئے جا سکتے ہیں جو کہ پیداوار میں اضافے کا باعث بنتے ہیں۔

☆ چپ بڈ ٹیکنالوجی سے اُگائے گئے پودوں کو با آسانی ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کیا جا سکتا ہے۔

☆ چپ بڈ ٹیکنالوجی سے اُگائے گئے پودوں کے ذریعے ناغوں کو بھی با آسانی پُر کیا جا سکتا ہے۔

اس ٹیکنالوجی کے بنیادی اُصول درجہ ذیل ہیں

1 گنے کا انتخاب:

چپ بڈ ٹیکنالوجی میں آنکھوں کے حصول کے لئے صحت مند گنے کا انتخاب ضروری ہے۔اس کے لئے گنے کے درمیان اوراوپر والے حصے کا انتخاب ضروری ہے کیونکہ گنے کے نچلے حصے کا اُ گاؤ کم ہوتا ہے۔

2 مشین/بڈچپر کے ذریعے آنکھوں/سموں کا نکالنا:

گنے سے آنکھوں/سموں کو نکالنے کے لئے ہاتھ سے استعمال ہونے والی ایک سادہ مشین تیار کی گئی ہے جسے بڈ چپر (Bud Chipper) کہا جاتا ہے۔ اس کے ذریعے آنکھوں/سموں کو علیحدہ کیا جاتا ہے اور باقی ماندہ گنا گُڑ یا چینی بنانے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

3 آنکھوں/سموں کو دوا لگانا:

آنکھوں کو مختلف قسم کی (Fungicides) مثلاً ڈائی تھین ایم 40، ٹاپسن ایم اور کیڑے مار دواؤں (Insecticides) مثلاً لارسبین، بینلیٹ وغیرہ کے ساتھ ٹریٹ کیا جاتا ہے تا کہ بیماریوں اور کیڑوں کے حملے سے محفوظ رہے۔

4 پنیری لگانا:

آنکھوں کو گنے سے علیحدکرنے کے بعد دو طریقوں سے پنیری لگائی جاسکتی ہے۔

ا) براہ راست/ڈائریکٹ نرسری:

اس طریقے سے آنکھوں کو ڈائریکٹ کیاریوں یا نرسری ٹریز میں لگایا جاتا ہے۔عام طور پر کیاریوں کی چوڑائی ایک میٹر اور لمبائی 10 میٹر ہوتی ہے۔پنیری کو ضرورت کے مطابق پانی دیا جاتا ہے اور پنیری کو کہر/پالے سے بچانے کے لئے پلاسٹک سے ڈھانپا جاتا ہے۔اس طریقے سے 85% تک اوسط روئیدگی حاصل کی جاسکتی ہے۔

ب) منتقلی بعداز روئیدگی/آنکھوں کی بعداز روئیدگی منتقلی کا طریقہ:

اس طریقے میں آنکھوں کو پٹ سن کی بوریوں سے ڈھانپ لیا جاتا ہے اور وقتاً فوقتاً پانی کا چھڑکاؤ کر کے بوریوں کو وتر رکھا جاتا ہے۔بوریوں میں آنکھوں کے پھوٹنے/روئیدگی کے بعد ان کو کیاریوں یا نرسری ٹریز میں منتقل کیا جاتا ہے اس طریقے سے 95% تک اوسط روئیدگی حاصل کی جاسکتی ہے۔

5 چھوٹے پودوں کی پنیری کو کھیت میں منتقل کرنا:

جب گنے کی آنکھوں کو پنیری میں بویا جاتا ہے تو 25 سے 30 دن بعد صحت مند پودوں کو کھیت میں منتقل کیا جاتا ہے۔روایتی طریقے میں سمے سے پودے بننے کے لئے دومہینوں سے بھی زیادہ وقت درکار رہتا ہے جبکہ چپ بڈ ٹیکنالوجی سے پنیری میں 25 سے 35 دن کے درمیان پودے کھیت کو منتقل کرنے کے لئے تیار ہوجاتے ہیں جس کا انحصار موسمی حالات اور نگہداشت پر ہوتا ہے۔

6 اس ٹیکنالوجی میں جب آنکھوں کے درمیان فاصلہ 1.5 فٹ اور قطاروں کا فاصلہ 3 فٹ ہوتا ہے تو اٹھارہ ہزار سے بیس ہزار تک آنکھیں درکار ہوتی ہیں اور ایک ایکڑ کے لئے 12 سے 15 من تک گنا درکار ہوتا ہے۔

7 کیمیائی کھادوں کا استعمال:

کیمیائی کھادوں کے موثر استعمال کا انحصار فصلوں کی مختلف اقسام کی غذائی ضروریات، زمین کی زرخیزی اور مٹی کے دیگر کیمیائی و طبعی خواص پر ہوتا ہے لہٰذا کھادوں کے منافع بخش اور موثر استعمال کے لئے تجزیہ اراضی کی بنیاد پر کھادوں کا استعمال کریں۔ اگر تجزیہ اراضی نہ ہو تو مندرجہ ذیل سفارشات کے مطابق کیمیائی کھادیں استعمال میں لائیں۔

قسم زمین	K	P	N	مقدار بوریوں میں
1. زرخیز زمین	64kg	30kg	30kg	½ 1 بوری یوریا + ایک بوری DAP+ ½ 1 بوری پوٹاشیم سلفیٹ
2. درمیانی زرخیز زمین	64kg	64kg	70kg	½ 1 بوری یوریا+½ 2 بوری DAP+2 بوری پوٹاشیم سلفیٹ
3. کمزور زمین	64kg	64kg	80kg	3 بوری یوریا+2 بوری DAP+2 بوری پوٹاشیم سلفیٹ

موسمی حالات کے مطابق تمام DAP اور SOP بجائی سے پہلے سیاڑوں میں ڈالیں۔ ستمبر کاشت کے لئے 1/3 حصہ یوریا نومبر کے شروع میں اور باقی دو اقساط مارچ اور آخری جون کے آخر میں مٹی چڑھاتے ہوئے دیں۔ بہاریہ کاشت کی صورت میں یوریا کی پہلی قسط اپریل، دوسری مئی اور آخری جون کے آخر میں مٹی چڑھاتے وقت ڈالیں اور بہاریہ فصل کو 20 سے 40 فی صد اضافی نائٹروجن فی ایکڑ ڈالیں۔ اس کے بعد نائٹروجن کھاد نہ ڈالیں کیونکہ غیر ضروری بڑھوتری ہونے کی وجہ سے فصل کے گرنے کا خطرہ ہوتا ہے اور جو پودے بعد میں نکلتے ہیں اُن میں چینی کا پرتہ کم ہوتا ہے اور چینی کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

8 جڑی بوٹیوں کا تدارک:

گنے کی فصل سے بھرپور پیداوار لینے کے لئے جڑی بوٹیوں کی تلفی ضروری ہے۔ گنے کی فصل میں مختلف قسم کی جڑی بوٹیاں اُگتی ہیں جو کہ پیداوار میں خاطر خواہ کمی کا باعث بنتی ہیں۔ جڑی بوٹیاں فصل کے ساتھ پانی، اجزائے خوراک، کاربن ڈائی آکسائیڈ، جبکہ ہوا اور سورج کی روشنی کے حصول میں مقابلہ کر کے پیداوار میں 35 فی صد تک کمی کا موجب بنتی ہیں لہٰذا جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لئے محکمہ زراعت کے مشورے سے جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کریں یا بروقت گوڈی کریں۔

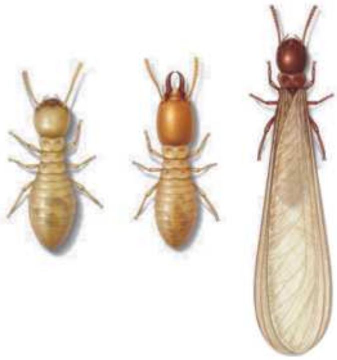
گنے پر کیڑوں کا حملہ اور طریقہ انسداد

خیبر پختونخواہ میں گنے کے زیر کاشت رقبہ میں مسلسل اضافہ سے اس پر کیڑوں کے حملہ کی شدت میں بھی اضافہ ہوا ہے۔ جسکی وجہ سے گنے سے اچھی پیداوار حاصل کرنا محال ہو گیا ہے۔ گنے کو کاشت کرنے کے بعد ہی مختلف کیڑے مختلف اوقات میں اس کی فصل کو نقصان پہنچانا شروع کر دیتے ہیں۔

گنے کی فصل میں درجہ ذیل کیڑے معاشی اہمیت کے حامل ہیں۔

۱ دیمک (Termite)

یہ ریتلی زمین اور کم بارش والے علاقوں میں گنے کی فصل کو کافی نقصان دینے والا کیڑا ہے۔ یہ کیڑا زمین کے اندر ایک خاندان کی صورت میں رہتا ہے۔



شناخت:۔ اس کی تین اقسام ہیں۔

۱۔ کارکن:۔ اس کا رنگ ہلکا پیلا ہوتا ہے۔

۲۔ سپاہی:۔ اس کا رنگ بھی ہلکا پیلا ہوتا ہے لیکن زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔

۳۔ ملکہ یا رانی:۔ یہ جسامت میں دوسروں سے بڑی اور موتیا سفید ہوتی ہے۔ اس کے جسم پر گہرے بھورے رنگ کی لکیریں ہوتی ہیں۔

نقصان:۔ تین اوقات میں دیمک کا حملہ متوقع ہوتا ہے۔

۱۔ بوائی کے فوراً بعد کارکن دیمک گنے میں سوراخ کر کے داخل ہو جاتی ہے اور نرم و ملائم گودے کھا کر کونپل کی افزائش کو روک دیتی ہے

۲۔ گنا پکنے پر جب اس کی افزائش رُک جائے تو حملہ شدہ دیمک گڑووں یا بیماری کی وجہ سے گنے کی سوراخ میں داخل ہو جاتی ہے۔

۳۔ فصل کی کٹائی کے بعد دیمک کٹے ہوئے حصوّں سے مڈھوں میں داخل ہو کر آئندہ موڈھی فصل کی نشوونما رُکنے کا باعث بنتی ہے۔

علاج:۔

دیمک کی رانی اور اس کا گھر تباہ کریں اور روشنی کے پھندے استعمال کریں۔ جہاں اس کا حملہ زیادہ ہو وہاں کچی کھاد نہ ڈالیں۔ بروقت پانی دیتے رہیں اور بار بار نلائی کرتے رہنے سے دیمک کے حملے کے کم امکانات ہوتے ہیں۔ ضرورت کے وقت فپرونل 8 کلوگرام فی ایکڑ بذریعہ آبپاشی یا لاربسین 40EC ، 1 تا 2 لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔ کھیت کے اردگرد سفیدے کے درخت لگانے سے گریز کرنا چاہیئے۔ کھیت کے اردگرد نالی کھود کر اس میں آبپاشی کے دوران پانی بھر کر دوائی یا مٹی کے تیل کے استعمال سے دیمک کے حملے سے بچا سکتا ہے

2 مائٹس (جوئیں)

گنے کو دو قسم کی مائیٹس نقصان دیتی ہیں۔

۱۔ سُرخ مائیٹ (Red mite) ۲۔ سفید مائیٹ (White mite)

مائیٹس کا حملہ گرم و خشک موسم میں زیادہ ہوتا ہے۔ جون جولائی میں اس کی افزائش نسل بہت زیادہ ہو جاتی ہے۔ یہ کیڑا گنے کے بعد سبز پتوں سے رس چوس کر فصل کو کافی نقصان پہنچاتا ہے۔ بالغ اور بچے دونوں پتوں کا رس چوستے ہیں۔ یہ بھاری تعداد میں پتوں کی نچلی سطح پر اپنے نوک دار منہ سے رس چوستے ہیں۔ سرخ مائیٹس کے متاثرہ پتوں پر چھوٹے چھوٹے سفید دھبے پتوں کی نچلی سطح پر ایک دوسرے سے تقریباً مساوی فاصلے پر سیدھی متوازی قطاروں میں واقع ہونے کے سبب نمایاں طور پر نظر آتے ہیں۔ یہ متاثرہ پتے بعد میں خشک ہو جاتے ہیں۔ گنے کی نرم پتوں والی اقسام پر ان کا حملہ شدید ہوتا ہے۔ بارش کے موسم میں حملہ کم ہو جاتا ہے۔

ان مائیٹس کی تلفی کیلئے Nisorun یا oberon کو پانی کی مناسب مقدار میں ملا کر چھڑکنے سے کامیابی حاصل ہوتی ہے۔

3 گنے کی گھوڑا مکھی یا پائیریلا:۔

یہ کیڑا بھورے رنگ اور چھوٹی قامت کا ہوتا ہے۔ عام طور پر پتوں پر پھرکتا ہوا نظر آتا ہے۔ تحقیق سے معلوم ہوا ہے کہ کیڑا دسمبر سے مارچ تک کا موسم انڈوں اور چھوٹے بچوں کی صورت میں گزارتا ہے۔ اپریل اور مئی میں مکمل پروانہ بن جاتا ہے۔ جہاں پالا نہیں پڑتا یا کم پڑتا ہے، وہاں اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس کے بچے اور پروانے دونوں گنے کے پتوں سے رس چوس کر پیداوار کم از کم 20 فیصد تک کم کر سکتے

ہیں۔

مارچ اور اپریل میں مونڈھ کی فصل میں پتری وغیرہ یکساں بکھیر کر آگ لگانے سے اس کے انڈے بچے اور پروانے جل کر تلف ہو سکتے ہیں۔ جبکہ مئی اور جون میں سے ایک لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

اس کے علاوہ اس کیڑے کے دشمن طفیلی کیڑے کا استعمال کیا جائے۔ اس مفید کیڑے کے دودھیا سفید رنگ کے خول جن میں کوئے موجود ہوتے ہیں اور سرمئی رنگ کے انڈے پتوں پر واضح دکھائی دیتے ہیں ان پتوں کو 4 سے 16 انچ لمبا کاٹ کر اکٹھا کر لیں اور گھوڑ امکھی سے متاثرہ دیگر کھیتوں میں کماد کے سبز پتوں میں ٹانک دیں۔ یہ طریقہ کافی مفید ثابت ہوا ہے۔

4 گڑوواں:۔

ان کی چار اقسام ہیں۔

ا۔ چوٹی کا گڑوواں Top borer ۔ ۲۔ تنے کا گڑوواں Stem Borer

۳۔ جڑ کا گڑوواں Root borer ۔ ۴۔ گرداسپوری گڑوواں Gurdaspur borer

۱ چوٹی کا گڑوواں:۔

مارچ سے نومبر تک اس کی 4 سے 5 نسلیں حملہ آور ہوتی ہیں۔ اس کیڑے کی سنڈی مرکزی نازک کونپل کو کھا جاتی ہے جس سے پودے کی بڑھنے والی شاخ سوکھ جاتی ہے اور نشوونما رک جاتی ہے۔ مارچ سے جولائی تک یہ کیڑا زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔ سنڈی کا رنگ سفید اور پیٹ کے درمیان لمبے رُخ ایک دھاری ہوتی ہے۔

۲ تنے کا گڑوواں:۔

اس کیڑے کی بھی نومبر تک 4 سے 5 نسلیں حملہ آور ہوتی ہیں۔ اپریل سے جون تک حملہ شدید ہوتا ہے سنڈی گنے کے اندر سرنگ بناتی ہے۔ نقصان سے گنے کی بڑھوتری والی شاخ سوکھ جاتی ہے۔ جو آسانی سے باہر نہیں کھینچی جا سکتی ہے۔ خشک سالی میں یہ کیڑا زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔ سنڈی کا رنگ سفید یا زرد اور جسم پر بھورے رنگ کی پانچ دھاریاں ہوتی ہیں۔

۳ جڑ کا گڑوواں:۔

اس کیڑے کی بھی اپریل سے اکتوبر تک 5 نسلیں پیدا ہوتی ہیں۔ سنڈی زمین کی سطح کے برابر تنے میں سوراخ کر کے داخل ہوتی ہے۔ اور سرنگ بنا کر جڑوں میں چلی جاتی ہیں۔ پودے کی کونپل کے ساتھ ایک دو پتے خشک ہو جاتے ہیں۔ نئے اُگنے والے پودوں کو شدید نقصان پہنچاتا ہے اور خشک سالی میں حملہ کی شدت زیادہ نظر آتی ہے۔ سنڈی کا رنگ سفید، سر کا رنگ زرد بھورا اور جسم جھری دار ہوتا ہے۔

۴ گورداسپوری گڑوواں:۔

یہ کیڑا نومبر سے مئی تک سنڈی کی حالت میں مُڈھوں میں رہتا ہے۔ سنڈیاں گنے کی گانٹھ سے اوپر تنے کے چھلکے کو ایک حلقے میں کترتی ہیں اور ایک سیدھی سرنگ بناتی ہیں اس طرح اوپر کا حصّہ پہلے مرجھاتا ہے اور پھر سوکھ جاتا ہے۔ تیز ہوا یا ہاتھ لگانے سے گنا کٹ کر گر سکتا ہے۔ اس کیڑے کی دو یا تین نسلیں فصل کے دوران پیدا ہوتی ہیں۔ سنڈی کا رنگ بادامی، جسم پر لمبے رُخ چار سرخی مائل دھاریاں ہوتی ہیں۔

تدارک:۔

متاثرہ پودوں کی سوک کھینچ کر زہر آلود تار پھیریں۔ فصل کی کٹائی سطح زمین سے ایک ڈیڑھ انچ نیچے کریں۔ شدید حملہ کی صورت میں فصل مونڈھی نہ رکھیں۔ رات کو روشنی کے پھندے لگائیں۔ مئی جون میں فصل کے مُڈھوں پر مٹی چڑھائیں۔ اس سے گورداسپوری بورر کا پروانہ

باہر نہیں نکل سکے گا۔

فیوراڈان 3% 12-5 کلوگرام فی ایکڑ چھٹہ کریں اور پانی لگا دیں۔ اس کے علاوہ مائع ادویات مثلاً کلوروپائریفاس یا لارسبین استعمال کی جاسکتی ہیں۔فیوراڈان دانے دار 7 kg/acre استعمال کریں۔

حیاتیاتی طریقہ انسداد:۔ اس طریقہ انسداد میں قدرتی فائدہ مند کیڑوں کو نقصان دہ کیڑوں کے خلاف استعمال کیا جاتا ہے۔

ٹرائی کوگراما:۔

یہ ایک فائدہ مند کیڑا ہے۔ جو کہ گورداسپور بورر کے پروانے کے انڈوں کو تلف کرتے ہیں۔

یہ کیڑا اپریل تا ستمبر بحساب 12000 تا 16000 انڈے فی ایکڑ 15 دن کے وقفے سے کھیت میں 6 تا 8 کارڈوں کے ذریعے چھوڑنا چاہیے۔

گھوڑا مکھی Crysoperlla:۔

جوؤں اور تیلے کے خاتمہ کیلئے کرائی سوپرلا کے کارڈ لگائیں۔

یہ کارڈ زشوگر کراپس ریسرچ انسٹیٹیوٹ مردان کے بیالوجیکل لیبارٹری میں دستیاب ہیں۔

گنے کے اہم کیڑے اوران کا انسداد

☆ سٹم بورر ۔ٹاپ بورر ۔گورداس پور بورر ۔روٹ بورر ۔پائریلا

۱ کاشتی طریقہ انسداد

☆ صاف اور کیڑوں کے خلاف مدافعت رکھنے والی اقسام کی کاشت

☆ متوازن کھاد کا استعمال

☆ فصل کی زمین کی سطح کے بالکل نزدیک کٹائی

☆ مضبوط مٹی چڑھانا

☆ جولائی تا ستمبر ۲۰ دن کے وقفے سے پانی دینا۔

☆ کھیت سے بورر کے متاثرہ پودے اکھاڑ پھینکنا

۲ حیاتیاتی طریقہ انسداد

☆ مارچ،اپریل سے لیکر اکتوبر،نومبر تک ٹرائیکوگرامہ یا کرائسو پرلا کارڈ ۱۰ تا ۱۵ دن کے وقفے سے لگانا۔

۳ کیمیائی طریقہ انسداد

☆ مئی،جون کے مہینے میں فیوراڈان یا فپیرونل کا بحساب ۸ کلوگرام فی ایکڑ استعمال۔

☆ پودوں کے اوپر ۱۔۲ گرام دوائی بکھیرنا اور پانی دے دینا۔

گنے کی بیماریاں اوران کا تدارک

۱)۔ کانگیاری (whip smut):۔

یہ بیماری ایک خاص قسم کی پھپھوندی (fungus) سے لگتی ہے اور تقریباً پورے سال یعنی پھوٹنے سے برداشت تک لگ سکتی ہے لیکن سب سے زیادہ اپریل تا جولائی واقع ہوتی ہے۔ یہ بیماری مونڈھی فصل میں زیادہ ہوتی ہے۔

علامات:۔

یہ بیماری بہت آسانی سے پہچانی جاسکتی ہے۔ گنے کے متاثرہ پودے کے انتہائی نقطہ نمو سے ایک چابک نما لمبی شاخ نکلتی ہے۔ جو کہ ابتداء میں ہلکے سفید رنگ کی ہوتی ہے اور بعد میں سیاہ چمکدار نظر آتی ہے۔ یہ چابک تقریباً 30 تا 40 سینٹی میٹر لمبا مڑا ہوا ہوتا ہے۔ جب پھپھوندی پک جاتی ہے تو جھلی پھٹ جاتی ہے اور سیاہ رنگ کا سفوف spores تندرست پودوں پر جا کر ان کو بیمار کر دیتا ہے۔

علاج

- وہ اقسام لگائی جائیں جن میں قوت مدافعت ہو۔ اس کھیت سے بیج لیں جہاں بیماری نہ ہو۔
- بیمار گنوں اور ان کے شگوفوں کو کاٹ کر جلا دیں یا دبا دیں۔
- بیج بونے سے پہلے Topsin-M، Diathane M.45 (0.25)، Vitavex (0.125%) یا Benlate 0.4 % کے محلول میں ڈبو کر کاشت کریں۔

۲) رتہ روگ:۔ (Red rot)

اس بیماری کا سبب بھی ایک پھپھوندی ہے۔ یہ جولائی سے ظاہر ہونا شروع ہو جاتی ہے اور گنے کی کٹائی تک رہتی ہے۔

علامات:۔

بیمار گنے کی اوپر کی ہری پتیاں رنگ بدلنے لگتی ہے اور پھر مرجھا جاتی ہیں۔ بعد میں پورا گنا بمعہ شگوفوں کے سوکھ جاتا ہے۔ بیمار گنے کو چیرنے پر اندر اس کا گودا لال رنگ کا ہوتا ہے۔ یہ لال رنگ یکساں نہیں ہوتا جبکہ بیچ میں سفید حصّہ بھی ہوتا ہے۔ جو کہ گنے کی چوڑائی میں پھیلا ہوتا ہے۔ بیمار گنے میں سے سڑی ہوئی بو آتی ہے۔

علاج

- ایسی اقسام لگائیں جن میں اس بیماری کی قوت مدافعت ہو۔
- بیماری سے پاک بیج استعمال کریں۔
- بیماری زدہ گنے کو اکھاڑ کر جلا دیں۔
- بیمار فصل کی مونڈھی نہ لیں۔ فصلوں کی ہیر پھیر پر زیادہ توجہ دی جائے۔
- آبپاشی یا بارش کا پانی بیمار فصل سے تندرست کھیت میں نہ جانے دیں۔ اس سے بیماری پھیلنے کا خدشہ ہوتا ہے۔

۳)۔ پست نمو (Ratoon stunting disease) آر۔ایس۔ڈی:۔

اس کی وجہ ایک بیکٹیریا ہے۔ یہ بیماری ستمبر سے مارچ تک زیادہ نمایاں ہوتی ہے۔

علامات:۔

بیمار گنے چھوٹے اور پتلے رہ جاتے ہیں۔ پتیاں نسبتاً زرد رنگ کی ہوتی ہیں اور جڑوں کی نشوونما کم ہوتی ہے۔ پکے ہوئے گنوں میں بیماری کو پہچانا جاسکتا ہے۔ ایک تیز چاقو سے اوپر کے چھلکے سے ذرا اندر کی طرف بیمار گنے کو لمبائی میں کاٹا جائے تو گانٹھ (Node) کے نچلے حصّے میں سفید مومی بے رنگ دھبے، سیدھی یا ترچھی لکیریں نظر آتی ہیں۔

علاج:

- بیمار فصل سے بیج نہ لیں۔
- بیج کو گرم پانی میں دو گھنٹہ تک 50 سینٹی گریڈ پر رکھیں اور پھر خشک ہونے کے بعد بولیں۔
- مونڈھی فصل نہ لیں۔

۴)۔ کماد کی چتکبری (Mosaic):

یہ ایک اہم بیماری ہے جس کا سبب ایک وائرس ہے یہ عام طور پر جولائی سے ستمبر تک نمایاں ہوتی ہے۔

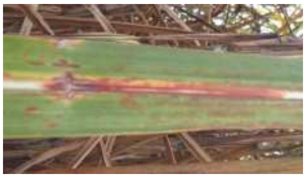
علامات:۔ موزیک کی پہچان اس کے پتوں سے آسانی سے ہوسکتی ہے۔متاثرہ پتوں پر ہلکے زرد رنگ کی بے قاعدہ لکیریں یا نشان نظر آتے ہیں۔تازہ پتوں پر یہ علامات کافی واضح ہوتی ہیں جبکہ پرانے پتوں سے یہ غائب ہو جاتی ہیں۔ بیمار پودے کی بڑھوتری کم ہوتی ہے اور شگوفے نکالنے کی طاقت متاثر ہوتی ہے۔اپریل اوراگست،ستمبر کے مہینوں میں بیماری کی علامات کافی واضح ہوتی ہیں۔

علاج:

- تندرست بیج کاشت کریں۔
- بیمار پودوں کو کھیت سے جڑوں سمیت نکال لیں۔
- کاشت اور کٹائی کے وقت جو زرعی اوزار استعمال کریں۔انہیں پہلے گرم کریں یا پھر فینائل یا ڈیٹول کے 10% محلول میں ڈبو لیں۔تاکہ جراثیم سے پاک ہو جائیں۔

۵)۔ گنے کے پتوں کی سُرخ برگی دھاریاں (Red Stripe):۔

اس کا سبب ایک بیکٹیریا ہے۔ اس کی وجہ سے گنے کے پتوں پر سرخ دھاریں بن جاتی ہیں۔ جو زیادہ تر نوخیز پتوں کی درمیانی رگ کے متوازی ظاہر ہوتی ہیں اور پتے کے اوپر نیچے دونوں طرف پھیل جاتی ہیں۔ یہ دھاریاں بالکل سیدھی اور ایک جیسی ہوتی ہیں۔شدید صورت میں متاثرہ پودے پیلے ہو کر سوکھ جاتے ہیں۔اور گلنا سڑنا شروع ہو جاتے ہیں۔جس سے بدبو آتی ہے۔



علاج:

- بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔
- بیمار پودوں کو فصل سے نکال کر جلا دیں۔

۶)۔ سُوکھا (Wilting):۔

یہ بیماری جولائی سے اکتوبر تک رہتی ہے۔ گنے کے اوپر کا حصّہ سوکھ جاتا ہے اور گنا اندر سے لال ہو جاتا ہے۔جس میں لمبی لال لکیریں ہوتی ہیں۔ بیمار گنا ہلکا اور کھوکھلا ہو جاتا ہے۔

علاج:

- قوتِ مدافعت رکھنے والے بیج استعمال کریں۔
- جس کھیت میں بیماری ہو اس میں کم از کم ایک سال گنے کی فصل نہ لگائیں۔
- بیمار گنوں کو بمعہ شگوفوں کے اکھاڑ کر جلا دیں۔
- بیمار کھیت سے بیج نہ لیں۔

کٹائی: صوبہ خیبر پختونخواہ میں گنے کی بڑھوتری عموماً اکتوبر کے وسط تک جاری رہتی ہے۔اس کے بعد درجہ حرارت کم ہو جاتا ہے اور گنے کی نشوونما میں نمایاں کمی آجاتی ہے۔ گنے میں چینی جمع ہونے کی رفتار تیز ہو جاتی ہے۔ کیونکہ جو چینی بھی پتوں میں بنتی ہے وہ گنے میں بڑھوتری کی بجائے جمع ہونا شروع ہو جاتی ہے۔

گنے کی کٹائی اس فصل سے شروع ہونی چاہیئے جس کو آئندہ سال رکھنا مقصود نہ ہو۔ تجربوں سے ثابت ہوا ہے کہ اس صوبے میں نومبر اور دسمبر میں دوسری مونڈھ کی فصل، جنوری اور وسط فروری میں پہلے مونڈھ کی فصل اور بعد ازاں آخر مارچ تک تخم والی فصل کی کٹائی بہتر رہے گی۔ کٹائی کو زمین کی سطح کے پیوست یکساں اونچائی پر کرنی چاہیئے، اس سے گنے کے وہ نچلے حصّے جس میں نسبتاً چینی زیادہ ہوتی ہے ضائع نہ ہوں گے۔اس کے علاوہ اگر فصل کو آئندہ رکھنا مقصود ہو تو سمے پھوٹنے کی زیادہ توقع ہوگی۔ اگر کسی وجہ سے ٹوٹوں کی فصل کی کٹائی پہلے کی جائے تو اس کی مونڈھ کو مٹی یا پتری سے ڈھانپ لیا جائے تاکہ پالہ پڑھنے کیوجہ سے سمے متاثر نہ ہوں۔ موسم بہار میں پتری ہٹانی چاہیئے۔

خیبر پختونخواہ میں بہاریہ سورج مکھی کی کاشت

تاریخی اہمیت:۔

سورج مکھی کا استعمال جنوب مغربی امریکہ اور میکسیکو سے مختلف شکلوں میں شروع ہوا. یہ سولویں صدی میں یورپ میں متعارف کرایا گیا اور پھر اٹھارویں صدی میں یہ ہالینڈ سے روس میں آیا روس میں اس پر تحقیقات ہوئیں اور پھر روس سے ۱۸۹۳ میں جدید اور پیداواری تخم کی شکل میں امریکہ میں دوبارہ متعارف کرایا گیا۔ پاکستان میں یہ پہلی مرتبہ یہ تیل دار فصل کی شکل میں ۱۹۶۰ میں متعارف کرایا گیا۔ پاکستان میں ۷۶ فی صد سورج مکھی پنجاب، ۲۱ فیصد سندھ اور ۳ فی صد خیبر پختونخواہ میں پیدا ہوتی ہے۔

اقتصادی اہمیت:۔

پاکستان کی موجودہ آبادی ۲۲ کروڑ کے قریب ہے اور اس میں روز بروز تیزی کے ساتھ اضافہ ہو رہا ہے اور اس آبادی کی وجہ سے خوردنی تیل کی ضروریات بھی بڑھ رہی ہیں اور آبادی کی خوراکی ضروریات سے نبرد آزما ہونے کے لئے خوردنی تیل کی پیداوار میں تیزی سے اضافے کی ضرورت ہے۔

بدقسمتی سے ہمارا ملک خوردنی تیل کی قلت سے دوچار ہے اور یہ قلت دن بدن بڑھتی جا رہی ہے۔ کیونکہ آبادی میں اضافہ اور غذا میں روغنیات کے بڑھتے ہوئے استعمال کی وجہ سے پیداوار طلب کا ساتھ نہیں دے رہی ہے۔

ہم اپنی ملکی ضروریات کا ۳۴ تا ۳۶ فی صد خوردنی تیل پیدا کر رہے ہیں اور باقی تیل ہمیں درآمد کرنا پڑتا ہے۔ جس پر کثیر زرمبادلہ خرچ ہوتا ہے اور آج کل ڈالر کی قیمت بڑھنے سے خوردنی تیل کی قیمتوں میں بے تحاشا اضافہ ہو چکا ہے کیونکہ یہ تیل درآمدی شئے ہے۔

سورج مکھی خزاں کے ساتھ ساتھ موسم بہار میں بھی اگتا ہے۔ اس کے بیج میں ۴۰ تا ۵۰ فی صد تیل اور ۲۰ تا ۲۲ فی صد لحمیات ہوتے ہیں۔ اس فصل کا دورانیہ ۱۰۰ تا ۱۲۰ دن ہوتا ہے۔ لہٰذا کم مدتی فصل ہونے کی وجہ سے اس کو بڑی فصلوں کے درمیانی عرصہ میں بآسانی کاشت کیا جا سکتا ہے۔

۱ زمین کا انتخاب:

سورج مکھی انتہائی ریتلی، سیم زدہ اور کلراٹھی زمین کے علاوہ ہر قسم کی زمین میں کاشت کی جا سکتی ہے۔ تاہم نمی کو زیادہ دیر تک برقرار رکھنے والی بھاری میرا زمین نہایت موزوں ہے۔

۲ زمین کی تیاری:۔

زمین کی تیاری کے لئے راجہ ہل یا ڈسک ہل پوری گہرائی تک چلائیں تاکہ پودوں کی جڑیں گہرائی تک جا سکیں اس کے ساتھ ساتھ دو سے تین مرتبہ عام ہل بھی چلائیں اور پھر سہاگہ کی مدد سے زمین کو اچھی طرح ہموار کریں تاکہ آبپاشی میں آسانی ہو۔

۳ وقت کاشت اور طریقہ کاشت:۔

موسم بہار کی فصل صوبہ خیبر پختونخواہ میں ۲۸ فروری یا ۱۰ مارچ تک کاشت کی جا سکتی ہے۔ سورج مکھی کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے

کے لئے صحیح وقت پر ان کی کاشت بہت ضروری ہے۔ تاخیر کی صورت میں نہ صرف پیداوار میں کمی آسکتی ہے بلکہ تیل کی پیداوار میں بھی کمی آجاتی ہے۔

سورج مکھی کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے فصل کا قطاروں میں کاشت کرنا بے حد ضروری ہے۔ جس کے لئے قطاروں کا درمیانی فاصلہ سوا دو فٹ سے ڈیڑھ فٹ ہونا چاہئے جبکہ پودوں کے درمیان فاصلہ آبپاش علاقوں میں ۹ انچ اور بارانی علاقوں میں ۱۲ انچ رکھیں۔ اس بات کا خاص خیال رکھیں کہ بیج تر وتر میں کاشت کیا جائے اور بیج کی گہرائی زیادہ سے زیادہ ۲ انچ ہو۔ اگر کاشت کھیلیوں پر کرنی ہو۔ تو پھر کھیلیاں شرقاً غرباً بنائیں۔

۴ سورج مکھی کی اقسام:۔

پاکستان میں عام طور پر زیادہ تر ہائبرڈ تخم استعمال ہوتے ہیں۔ جن میں درج ذیل تخم بہت زیادہ استعمال ہوتے ہیں۔

ھائی سن۔۳۳، ھائی سن۔۳۸، ھائی سن۔۳۹، کنڈی، اگورہ۔۴، ایس۔۲۷۸، ٹی۔۴۰۳۱۸، پی اے آر سی۔E92، ایس ایف۔۰۰۴۶، آرمونی، آکسن۔۵۲۶۴، آکسن۔۵۲۷۰

۵ شرح بیج:۔

اگرچہ سورج مکھی کی کاشت مختلف طریقوں جیسے پلانٹر، ٹریکٹر ڈرل، پوریا کیرا اور چوپا (Dibbling) سے کی جاسکتی ہے۔ لیکن ان تمام طریقوں میں چوپا (Dibbling) طریقہ نہایت ہی کارآمد ہے اور اس کے لئے دو کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال ہوتا ہے۔ جبکہ باقی طریقوں کے لئے ۲.۵ کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال ہوتا ہے۔ کاشت کے وقت اگر بیج کو پھپھوندی کش زہر لگایا جائے۔ تو فصل پھپھوندی سے پھیلنے والی بیماریوں سے محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔

۶ کھادوں کا استعمال:۔

کھادوں کے استعمال کا دارومدار زمین کی زرخیزی پر ہوتا ہے۔ پاکستان کے اکثر کسانوں کی زمین زرخیزی کے لحاظ سے کمزور ہوتی ہے۔ لہٰذا زمیندار حضرات درج ذیل کھاد استعمال کرسکتے ہیں۔

- بوائی کے وقت: دو بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ۔
- پہلے پانی کے ساتھ: آدھی بوری یوریا۔
- دوسرے پانی کے ساتھ: آدھی بوری یوریا۔
- پھولوں کی ڈوڈیاں بننے کے وقت: ایک بوری یوریا۔

۷ آبپاشی:۔

آبپاشی کا دارومدار موسمی حالات پر ہوتا ہے۔ اگر موسم گرم اور خشک ہو تو فصل کو زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے اور اگر موسم سرد اور مرطوب ہو تو پھر کم پانی کی ضرورت ہوتی ہے بہ حال بہاریہ فصل کو ۴ تا ۵ پانی (آبپاشی) کی ضرورت ہوتی ہے جس کا شیڈول درج ذیل ہے۔

- پہلا پانی:۔ فصل اگنے کے ۲۰ دن بعد۔
- دوسرا پانی:۔ پہلے پانی کے ۲۰ دن بعد۔
- تیسرا پانی:۔ پھول نکلنے کے وقت۔
- چوتھا پانی:۔ بیج یا دانہ بنتے وقت۔
- پانچواں پانی:۔ بیج کی دودھیا حالت کے وقت۔

نوٹ:۔ دوسرا، تیسرا اور چوتھا پانی خاص اہمیت کا حامل ہے لہٰذا پودوں کو ان حالتوں میں پانی کی کمی نہ ہونے دیں۔

۸ چھدرائی اور گوڈی:۔

اگاؤ کے بعد جب پودے کا قد تقریباً چار انچ ہو جائے۔ یا پودے ۴ پتے نکال لیں تو یہ چھدرائی کا مناسب وقت ہو گا لہٰذا اس وقت پھر کمزور اور فالتو پودے اس طرح نکال دیں کہ پودوں کا باہمی فاصلہ آبپاش علاقوں میں ۹ انچ اور بارانی علاقوں میں ۱۲ انچ ہو۔ سورج مکھی کی فصل میں ۲ تا ۳ بار گوڈی کرنا چاہیئے۔ سورج مکھی کی فصل میں پہلے پانی سے پہلے ایک مرتبہ گوڈی ضرور کریں۔ سورج مکھی کی فصل کو پہلے آٹھ ہفتے جڑی بوٹیوں سے بچانا ضروری ہے کیونکہ اس کے بعد فصل کا قد اتنا ہو جاتا ہے کہ وہ خود بخود جڑی بوٹیوں پر حاوی ہو جاتی ہے۔

۹ کیڑے مکوڑے:۔

سورج مکھی کی فصل پر سبز تیلہ، ست تیلہ، سفید مکھی، چور کیڑا، لشکری سنڈی، امریکن سنڈی اور ملی بگ حملہ کرتے ہیں۔ جو کہ فصل کے پتوں، جڑوں، پھول، پھل اور چھوٹے پودوں کو نقصان پہنچاتے ہیں اس کے علاوہ یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ ان ضرر رساں کیڑوں کے ساتھ ساتھ اس فصل پر کچھ دوست اور مفید کیڑے بھی موجود ہوتے ہیں جو کہ ان ضرر رساں کیڑوں کو کھاتے ہیں لہٰذا ضرر رساں کیڑوں کے خلاف سپرے کا فیصلہ کھیت میں موجود دوست کیڑوں کی تعداد کو مدنظر رکھتے ہوئے کریں۔ مزید براں اس وقت بھی سپرے کرنے سے اجتناب کریں۔ جب پودوں میں زرپاشی (Pollination) ہو رہی ہو۔

۱۰ پرندے:۔

جب سورج مکھی کی فصل پک جاتی ہے۔ تو ان کے heads پر مختلف قسم کے پرندے حملہ آور ہوتے ہیں۔ جو ان کے دانوں کو کھاتے ہیں۔ ان پرندوں میں طوطا بہت خطرناک ہے طوطے کے علاوہ دوسرے پرندے جیسے چڑیا اور کبوتر بھی ان کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ پرندوں کا یہ حملہ صبح کے وقت زیادہ ہوتا ہے۔ لہٰذا زمیندار کو چاہیئے کہ جونہی فصل پک جائے۔ اس کو فوراً کاٹ دیا کریں۔

۱۱ بیماریاں:۔

سورج مکھی کی فصل پر حملہ آور ہونے والی بیماریوں میں جڑ کی سڑن، پھول کی سڑن، پتوں کا مرجھاؤ، بیج کو الی لگنا، روئیں دار پھپھوندی اور سفوفی پھپھوندی شامل ہیں۔ اگر بوائی کے وقت بیج کو پھپھوندی کش زہر لگائی جائے تو ان بیماریوں سے بچایا جا سکتا ہے۔

۱۲ پیداوار:۔

پاکستان میں اکثر ہائبرڈ تخم استعمال ہوتے ہیں۔ پاکستان میں اوسط پیداوار ۵۲۰ تا ۵۸۰ کلوگرام فی ایکڑ ہے۔ جبکہ اعلیٰ ہائبرڈ تخموں کی زیادہ پیداوار ۳۰ سے ۳۵ من فی ایکڑ آ سکتی ہے۔

۱۳ کٹائی اور ذخیرہ کرنا:۔

جب سورج مکھی کا پھول پچھلے سائیڈ سے پیلا ہو جائے یا سنہری ہو جائے اور پتے بھورے ہو جائیں۔ تو پھر کٹائی کریں۔ اس کے بعد اس کا بیج الگ کریں اور ان کو پھر دھوپ میں رکھ کر خشک کریں جب بیج مکمل طور پر خشک ہو جائے تو تب سٹور کریں۔ سٹور کرتے وقت بیج میں نمی کی مقدار ۹ فی صد سے کم ہونی چاہیئے۔

مونگ پھلی کی کاشت

اہم سفارشات

تحریر: ڈاکٹر دل فیاض خان ڈائریکٹر، عبدالقدوس سینئر ریسرچ آفیسر .خالد محمود ریسرچ آفیسر ایگریکلچرل ریسرچ سٹیشن سرائے نورنگ (بنوں)

زمین کا انتخاب: ہلکی میرا ریتلی جہاں پانی کی نکاس مناسب ہو۔

زمین کی تیاری: کاشت سے پہلے ایک دفعہ ہل چلا کر سہاگہ دیں تا کہ زمین ہموار ہو جائے اور نمی بھی محفوظ ہو سکے۔

اقسام: باری 2016، گولڈن، چکوری

وقت کاشت: موزوں وقت کاشت مارچ کے آخری ہفتہ سے لیکر اپریل کے پہلے ہفتے تک

طریقہ کاشت:

قطاروں کا آپس میں فاصلہ 45 سینٹی میٹر رکھیں۔ جبکہ پودوں کا آپس میں فاصلہ 15 سینٹی میٹر رکھیں۔

شرح بیج:

پھیلنے والی اقسام:	25 کلوگرام/ا یکٹر (چھلے ہوئے)
عمودی اگاؤ والے:	30 کلوگرام/ا یکٹر (چھلے ہوئے)

کھادیں: ایک بوری ڈی اے پی فی ایکٹر کاشت سے پہلے جبکہ 200 کلوگرام جپسم پھلیوں کے بنتے وقت ڈالیں۔

گوڈی: دو دفعہ کریں۔ پہلی دفعہ پودوں کے اگنے کے بعد اور دوسری مرتبہ مون سون کی بارشوں کے اختتام پر تا کہ جڑی بوٹیوں کا خاتمہ ہو سکے۔

آبپاشی:

زمین میں نمی کی کمی کی صورت میں مون سون سے پہلے ایک بار پانی لگائیں۔ اسکے علاوہ مون سون کے بعد اگر زمین سخت ہو تو گوڈی اور جپسم ڈالنے کے بعد ایک دفعہ پانی ضرور دیں۔ ضرورت کے بغیر پانی ہرگز نہ دیں۔

بیماریاں: کوئی خاص نہیں۔

کیڑے مکوڑے:

کوئی خاص نہیں البتہ دیمک کا خاتمہ ضروری ہے۔ اور اس کے علاوہ چوہوں کو تلف کریں۔

برداشت:

جب 70 فیصد پھلیاں تیار ہو جائیں۔ تو مونگ پھلی کے نکالنے کا عمل شروع کریں۔ پھلیوں کو نکالنے کے بعد چند روز تک دھوپ میں رکھیں۔ صحیح طور پر خشک ہونے کے بعد پھلیوں کو خشک اور ہوادار جگہ میں محفوظ کریں۔

تلسی کی کاشت

تحریر: اللہ داد خان ماہر زراعت

تُلسی کی کاشت: تُلسی ریحان بے پناہ فوائد کا حامل ہے قرآن مجید میں بھی اس کا ذکر ہے۔ ریحان کو فارسی میں اسفرم اور اسپرٹخم بھی کہتے ہیں۔

انگریزی نام: Basil نباتاتی نام: Ocimum tenuiflorum

خاندان: Lamiaceae آبائی وطن: بھارت

پیداواری ٹیکنالوجی تُلسی:

1. **آب و ہوا:** اس کی کامیابی کے لئے گرم مرطوب آب و ہوا موزوں ہے۔
2. **زمین کا انتخاب:** میرا زمین نہایت موزوں ہے اس کے لئے کلراٹھی زمین غیر مناسب ہے۔
3. **زمین کی تیاری:** 5 یا 6 مرتبہ ہل چلا کر سہاگہ پھیر دیں اور زمین کو اچھی طرح تیار کر لیں۔ غیر ہموار زمین کو ہموار کر لیں تاکہ سارے کھیت میں پانی یکساں میسر ہو۔
4. **کھادوں کا استعمال:** اس فصل کے لئے گوبر کی گلی سڑی کھاد بہت ضروری ہے۔ اس لئے زمین تیار کرتے وقت فی ایکڑ 8 سے 10 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈالیں اس کو کھیت میں اچھی طرح بکھیر دیں۔
5. **شرح بیج:** 3 کلو بیج فی ایکڑ
6. **وقت کاشت:** تُلسی کا بیج فروری سے لے کر مارچ تک بوئیں۔ اپریل کا مہینہ بھی اس کی کاشت کے لئے موزوں ہے۔
7. **طریقہ کاشت:** ڈیڑھ سے 2 فٹ کے فاصلے پر کھلیاں بنا کر اس کی بجائی کی جاتی ہے کھلیوں کے سروں پر لکڑی سے لکیر کھینچ کر اس میں بیج ڈالیں اور اس پر ہلکی سی مٹی ڈال دیں۔
8. **آب پاشی:** بجائی کے فوراً بعد پانی لگا دینا چاہیے اس کو پانی بڑی احتیاط سے لگانا چاہیے اگر کھلیاں پانی میں ڈوب جائیں تو ان کا اُگاؤ نہیں ہوتا پانی اتنا کم بھی نہیں لگانا چاہیے کہ اس کی نمی بیجوں تک نہ پہنچ پائے۔ پہلے 2-3 پانی ایک ہفتے کے وقفے سے دیں اور بعد ازاں پانی پندرہ دن کے وقفے سے دیں۔
9. **گوڈی:** دوران فصل 2 یا 3 گوڈیاں کر دینی چاہیے اس سے فصل جڑی بوٹیوں سے پاک ہو جاتی ہے۔
10. **نلائی و چھدرائی:** جب پودے اُگ کر 3-4 انچ ہو جائیں تو ان کی چھدرائی کر دینی چاہیے اور ایک جگہ پر 2 یا 3 پودے رہنے چاہئیں۔ جب یہ پودے 7-8 انچ کے ہو جائیں تو ان کی مزید چھدرائی کر کے ایک جگہ صرف ایک پودا رہنے دیں۔

برداشت اور پیداوار: تُلسی کی فصل ستمبر اکتوبر میں پکنے لگتی ہے پوری فصل ایک دفعہ ہی نہیں پکتی۔ پکی ہوئی تُلسی کی چنائی کر لیں اور کچے پھل پکنے کے لئے چھوڑ دیں جوں جوں پھل پکتا ہے اس کی چنائی جاری رکھیں جب چنائی مکمل ہو جائے تو فصل کی برداشت کر لیں۔

تلسی کے فوائداور پیداوار:

(1) تلسی کے پتوں کے سفوف کو ہاضمہ اور اعصابی ٹانک کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔
(2) تلسی کے پتے معدے کو طاقت ور بنا کر اس کے افعال میں مستعدی لانے اور معدے کی ہوا خارج کرنے میں مدد دیتے ہیں۔
(3) تُلسی کا سفوف پیشاب آور بھی ہے۔
(4) تُلسی کے پتوں کا رس جلدی امراض میں متاثرہ مقام پر لگائیں اور فائدہ اُٹھائیں۔لیکوڈرما یا پھلری میں نہایت مفید ہے۔
(5) گٹھیا کی تکلیف اور جوڑوں کی سوزش وغیرہ میں بھی تُلسی کا استعمال مفید ہے۔
(6) تُلسی کا استعمال ذائقہ اور مہک بڑھانے کے لئے سبزیوں اور ترکاریوں میں کیا جاتا ہے۔
(7) تُلسی کا بیج بیکری، مٹھائیاں، اچار، چٹنی وغیرہ میں استعمال ہوتا ہے۔
(8) تُلسی کے پتے ملیریا اور ڈینگی کے بخار میں مفید ہیں۔
(9) تُلسی کے پتے نظام تنفس کی باقاعدگیاں دور کرنے میں بھی مدد دیتے ہیں۔
(10) متلی اور قے پر قابو پانے کے لئے بھی مفید ہے۔
(11) تُلسی کا تیل کیڑے مار خواص کا حامل ہے۔
(12) تُلسی کے پتے ذہنی دباؤ اور جسمانی تناؤ دُور کرنے میں بہت مفید ہیں۔
(13) تُلسی کے پتوں کا رس شہد میں ملا کر چاٹنے سے کھانسی دور ہو جاتی ہے۔
(14) تُلسی امراض قلب کے مریضوں کے لئے مفید ہے۔
(15) تُلسی سانپ کے کاٹے کا علاج ہے۔
(16) گرم پانی میں پکا کر شہد ملا کر رات کو پیا جائے تو بے خوابی دور ہوتی ہے۔
(17) تُلسی کو سونگنے سے دماغ میں قوت پیدا ہوتی ہے۔ (18) یرقان میں بھی تلسی کارآمد ہے۔

گندم کی فصل (زرعی سفارشات)

(1) گندم پر سست تیلیہ کا حملہ ہوتا ہے۔اس کا انسداد ضروری ہے اگر تیز بارش ہو جائے تو سست تیلیہ کی تعداد کافی حد تک کم ہو جاتی ہے۔
(2) میدانی علاقوں میں گندم کو آخری پانی احتیاط سے دیں۔
(3) کانگیاری سے متاثرہ پودوں کو نکالنے کیلئے فصل کا معائنہ جاری رکھیں بیمار پودوں کو نکال کر زمین میں دفن کر دیں۔
(4) فصل پر چوہوں کے حملہ کی صورت میں زنک فاسفائیڈ یا ڈیٹیا گولیاں استعمال کریں۔
(5) بیج کیلئے اس کھیت کا انتخاب کریں جس میں ترقی یافتہ اقسام کی کاشت ہوئی تھی۔فصل کا معائنہ کریں۔اس سے بیمار پودے اور جڑی بوٹیاں نکال لیں، الگ سے کٹائی کریں۔الگ سے گہائی کریں اور گندم کو سٹور کر لیں۔یہ ہے آپ کا اپنا بیج جو کہ آپ نے ترقی یافتہ بیج کی پیداوار سے لیا ہے۔
(6) زیادہ بارش کی وجہ سے کھیت میں پانی کی کافی مقدار کھڑی ہو جائیگی۔اس کی نکاسی نہایت ضروری ہے۔

دیسی اجوائن کی کاشت

تحریر: اللہ داد خان ماہر زراعت توسیع

انگریزی نام: Carum Copticum (نباتاتی نام: Bishops Weed)

خاندان: Umbelliferae آبائی وطن: بھارت

1 آب وہوا: صوبہ خیبر پختونخواہ میں ہر جگہ اس کی کاشت ہوسکتی ہے تاہم اچھی پیداوار کے لئے خشک آب وہوا موزوں ہے۔

2 زمین: میرا اور ہلکی میرا زمین موزوں ہے۔

3 زمین کی تیاری: تین چار مرتبہ ہل چلائیں اور سہاگہ پھیر کر زمین باریک اور بھربھری کرلیں۔ کاشت سے ایک ماہ پہلے 5 سے 6 گڈے گوبر کی گلی سڑی کھاد کھیت میں بکھیر کر ہل چلائیں تاکہ مٹی میں مل جائے۔

4 شرح بیج: ½ 3 سے 3 کلوگرام بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔

5 وقت کاشت: میدانی علاقوں میں کاشت اکتوبر جبکہ پہاڑی علاقوں میں ماہ فروری اور مارچ میں کاشت کرنا چاہیئے۔

6 طریقہ کاشت: اجوائن کو قطاروں میں کاشت کریں قطاروں کا درمیانی فاصلہ 36 سینٹی میٹر اور پودے سے پودے کا فاصلہ 5 سے 6 انچ رکھیں جس کے لئے کھیلیاں بنانے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اچھے وتر میں چھٹا سے بھی کاشت کرسکتے ہیں۔

7 آبپاشی: بیج اُگنے کی بعد 15 دن کے وقفہ سے آبپاشی کی جانی چاہیئے۔

8 چھدرائی: جب پودے 3 یا 4 انچ ہوجائیں تو اِن کی چھدرائی کردینی چاہیئے اور ایک جگہ پر صرف ایک ہی پودا رہنے دینا چاہیے۔ چھدرائی کے دوران پودے سے پودے کا فاصلہ 5 سے 6 انچ رکھیں۔

9 نالائی: دوران فصل 2 یا 3 دفعہ نالائی ضروری ہے تاکہ جڑی بوٹیاں تلف ہوجائیں۔

10 برداشت: اپریل میں فصل پک جاتی ہے اور اِسکی کٹائی کرلی جاتی ہے فصل کو زیادہ پکنے نہ دیں کیونکہ اس سے بیج خراب ہوجاتے ہیں

11 پیداوار: 200 سے 360 کلوگرام بیج فی ایکڑ۔

دیسی اجوائن کا استعمال اور فوائد:

1 اس کے بیج اچار میں استعمال کیے جاتے ہیں۔
2 ہاضمہ کے لئے اکسیر ہے۔
3 بیج دوسری دوائیوں میں بھی استعمال ہوتے ہیں۔
4 بھوک بڑھاتی ہے۔
5 فاسد بلغم کے لئے مفید ہے۔
6 پتھری توڑتی ہے۔
7 شہد کے ہمراہ استعمال تمام اعضاء کے درد اور ورم کے لئے مفید ہے۔
8 پرانے بخار میں بکثرت استعمال ہوتی ہے۔
9 کالی کھانسی میں مفید ہے۔
10 پیٹ کے درد میں مفید ہے۔
11 زکام میں اسکا دھواں مفید ہے۔
12 قے اور متلی کو روکتی ہے۔
13 پیچش میں اس کا استعمال مفید ہے۔

اسپغول کی کاشت

انگریزی نام: Flea Seed نباتاتی نام: Plantago Seed

خاندان: Plantagina Ceae آبائی وطن: Persia

1 آب وہوا: گرم مرطوب آب وہوا والے علاقے اس کی کاشت کے لیے موزوں ہیں۔

2 زمین کا انتخاب: اسپغول کی کاشت کے لیے زرخیز میرا زمین نہایت موزوں ہے۔اسپغول خیبر پختونخوا کے بعض علاقوں میں خودرو بھی ہوتا ہے اوراس کا بیج آسانی سے جمع کیا جاسکتا ہے۔

3 زمین کی تیاری: کاشت سے قبل زمین کو 2-3 مرتبہ ہل چلا کر نرم اور بھربھرا کرلیں اور پھر سہاگہ پھیر کر ہموار کرلیں۔

4 کھاد کا استعمال: اس فصل کے لیے کھاد کی ضرورت بہت کم ہوتی ہے۔بوائی کے وقت 10 کلوگرام نائٹروجن اور 10 کلوگرام فاسفورس فی ایکڑ کافی ہے۔فاسفورس کی پوری اور نائٹروجن کی آدھی مقدار کاشت کے وقت ڈالیں بقایا آدھی نائٹروجن تیسری آب پاشی کے وقت بھی دی جاسکتی ہے۔

5 شرح بیج فی ایکڑ: 2 سے 2½ کلوگرام فی ایکڑ

6 وقت کاشت اور طریقہ کاشت: میدانی علاقوں میں ماہ اکتوبر اور پہاڑی علاقوں میں فروری مارچ میں کاشت کریں۔اس فصل کی کاشت بذریعہ چھٹا کی جاتی ہے۔اگر قطاروں میں کاشت کرنا ہو تو کھادوں کا درمیانی فاصلہ 15 سے 20 سینٹی میٹر رکھیں۔

7 آبپاشی: اسپغول کو پانی کی ضرورت درمیانے درجے کی ہوتی ہے۔اس کے لیے 2 سے 4 مرتبہ ہلکی آبپاشی کریں۔

8 جڑی بوٹیوں کا انسداد بذریعہ گوڈی: اسپغول کی فصل جڑی بوٹیوں سے پاک ہونی چاہیئے۔جڑی بوٹیوں کو 1-2 گوڈی کریں۔زرعی زہر استعمال نہ کریں۔

9 چھدرائی: اگر فصل زیادہ گھنی ہو تو چھدرائی کردی جائے ورنہ ضرورت نہیں ہے۔

10 برداشت: میدانی علاقوں میں اسپغول کی فصل ماہ مارچ سے اپریل تک برداشت کرلی جاتی ہے۔پہاڑی علاقوں میں جولائی میں برداشت کی جاتی ہے۔اسپغول کے پودوں کو کاٹ کر دھوپ میں سکھایا جاتا ہے اور بعدازاں ڈنڈوں سے کوٹ کر بیج علیحدہ کرلیں۔

11۔ پیداوار: 150 سے 200 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔

فائدے اور استعمال:

1 اسپغول کولیسٹرول کم کرنے کا قدرتی طریقہ ہے۔

2 خشک کھانسی اور دمہ کے امراض میں اس کا استعمال مفید ہے۔

3 اسپغول میں جنسی کمزوری کا علاج ہے۔

4 دائمی دست اور پرانی بواسیر میں آرام پہنچاتا ہے۔

5 سوزش میں اس کا استعمال مفید ہے۔

6 موٹاپے اور بڑھے ہوئے پیٹ کو کم کرنے میں اکسیر ہے۔

7 اسپغول کے استعمال سے جوڑوں اور پٹھوں کے درد میں آرام آتا ہے۔

8 پیٹ کے مروڑ میں اسپغول کا استعمال فائدہ دیتا ہے۔

9 گرمی کے بخار میں تسکین فراہم کرتا ہے۔

10 پیچش کے امراض میں اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔

11 دل کی بیماریوں میں اس کا استعمال مفید ہے۔

12 اسپغول کے لعاب کے استعمال سے گلے کی بیماری کا علاج ہے اس لیے غرارے کریں۔

13 چھلکا اسپغول پیاس میں تسکین دیتا ہے۔

14 خونی بواسیر کے لیے اس کا استعمال مفید ہے۔

15 نکسیر میں یہ مفید کردار ادا کرتا ہے اور ٹھیک کر دیتا ہے۔

16 پیشاب کی نالی کی سوجن میں کارآمد ہے۔

17 سینے کی جلن دور کرتا ہے۔

18 قبض کشا ہے۔

19 گھٹیا کے درد میں اسپغول پانی میں ملا کر پیس کر پیسٹ بنالیں اور لگائیں۔

☆☆☆☆☆

بقیہ مضمون: زرعی انجینئرنگ ڈیپارٹمنٹ میں میکانائزڈ لینڈ لیولنگ

سکیم کی تفصیلات:

محکمہ نے صوبے کے مختلف حصوں میں قابل کاشت بنجر زمین کی بحالی کا منصوبہ بنایا ہے۔ زمین کی بحالی کی مجوزہ سرگرمی لاگت کے اشتراک کی بنیاد پر کسان کے تعاون سے مکمل ہوتی ہے یعنی بلڈوز کے آپریشن کی لاگت کا 75% (زیادہ سے زیادہ 202500 روپے /150 گھنٹے کے ڈوزر آپریشن کے لئے) حکومت کی طرف سے کسانوں کی حوصلہ افزائی کے لیے دیا جاتا ہے تاکہ وہ اپنی زمینوں کو تیار کریں اور اس طرح فصل کی پیداوار میں اضافہ کریں جبکہ 25% لاگت کسان/ مستحقین خود برداشت کرتے ہیں۔

درخواست گزار کیلئے شرائط وضوابط:

1. تصدیق شدہ CNIC کاپی کے ساتھ کسان کی درخواست۔
2. فرد کم از کم 20 کنال متعلقہ علاقے کے تحصیلدار/نائب تحصیلدار سے تصدیق شدہ۔
3. مشترکہ اراضی کی صورت میں اوتھ کمشنر کے ذریعے تصدیق شدہ 100 روپے کے عدالتی اسٹامپ پیپر پر درخواست گزار کو پاور آف اٹارنی۔
4. شجر عکس تحصیلدار/نائب تحصیلدار سے تصدیق شدہ۔
5. زمین کی نوعیت کا سرٹیفیکیٹ تحصیلدار/نائب تحصیلدار سے تصدیق شدہ۔
6. زرعی استعمال اور سولر پمپنگ سسٹم/ٹیوب ویل کی حفاظت کے لئے سٹامپ پیپر پر ضمانتی بانڈ۔

مرچ کی بیماریاں اوران کاانسداد

تحریر: محمد طاہر اسسٹنٹ ڈائریکٹر ڈائریکٹوریٹ زرعی تحقیق ضم شدہ اضلاع، زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب فارم پشاور

مرچ کا کوڑھ (Anthracnose)

مرچ کی بیماریوں میں سب سے اہم مرچ کا کوڑھ ہے۔ یہ بیماری پھپھوندی کی ایک قسم (Colletotrichum spp) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ مرچ کا کوڑھ زیادہ تر بیج اور بیمار پودوں کے خس وخاشاک سے پھیلتے ہے۔ بارشیں بھی اس بیماری کو پھیلانے میں معاون ہوتی ہیں۔ بیماری پھل پر گول چھوٹے اور گہرے بھورے دھبوں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے جیسے یہ دھبے پھیلتی ہیں تو یہ درمیان سے سیاہ ہو جاتے ہیں اور آخر کار سارا پھل سیاہ ہو جاتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پھل گل سڑ جاتے ہیں۔ جب ہوا میں نمی زیادہ ہو اور درجہ حرارت بھی زیادہ ہو تو یہ بیماری بہت تیزی سے پھیلتی ہے۔

تدارک: اگر اس بیماری کی روک تھام وقت پر نہ کی جائے تو پیداوار میں بہت کمی آسکتی ہے۔ اس بیماری کے تدارک کیلئے پھپھوندی کش زہروں کا استعمال کریں۔ بیج کو پھپھوندکش زہریں مثلاً کوسائڈ، ریڈومل، ایلیٹ، کاربینڈیزم یا ٹاپسن۔ ایم لگا کر کاشت کریں۔ جب حملہ کا خطرہ ہو تو ریوس، ایکروبیٹ، کپتان، کیبر یوٹاپ یا ٹاپسن۔ ایم + ایلیٹ کا اسپرے کریں۔ قوت مدافعت والی اقسام کاشت کریں۔ فصلوں کا ہیر پھیر کریں۔ کھیت سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کریں۔

مرچ کا جھلساؤ (Phytophthora Blight)

پاکستان میں اس وقت مرچ کا جھلساؤ سب سے زیادہ خطرناک بیماری ہے۔ یہ بیماری پھپھوندی کی ایک قسم (Phytophthora capsici) کی وجہ سے پھیلتی ہے۔ شروع میں اس کا حملہ پودے کے تنے پر زمین کی سطح کے برابر ہوتا ہے۔ تنے کے اردگرد چھلا سا بن جاتا ہے۔ شروع میں ہلکے رنگ کا اور بعد میں یہ گہرے رنگ کا ہو جاتا ہے۔ اس بیماری کی وجہ سے 8-10 دنوں میں پودا جھلس جاتا ہے اور پھر چند ہی دنوں میں مکمل طور پر سوکھ جاتا ہے۔ یہ بیماری برسات میں پانی کے ساتھ بڑی تیزی سے پھیلتی ہے۔

تدارک: بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔ جس زمین میں پہلے آلو، بینگن یا ٹماٹر لگائے گئے ہوں وہاں مرچ کی کاشت نہ کریں۔ پودوں کو وٹوں پر اس طرح کاشت کیا جائے کہ پانی ڈائریکٹ پودے تک نہ پہنچے بلکہ اس کی صرف نمی پودے تک پہنچے۔ فالتو پانی کی نکاسی کا خاطر خواہ بندوبست کیا جائے۔ بیج کو کاشت کرنے سے پہلے ریڈومل یا کپتان زہر 2 گرام فی کلوگرام بیج کو لگائیں۔ نرسری کو کھیت میں منتقلی کے وقت اسی زہر کے محلول میں دس منٹ تک بھگو کر پھر منتقل کریں۔ بارشیں شروع ہونے سے پہلے میٹالکسل + مینکوزب، ایلیٹ کا احتیاطی اسپرے اسی طرح کیا جائے کہ پودے کا تنا زمین کے برابر اچھی طرح بھیگ جائے۔

وائرسی امراض (Viral Diseases)

سفید مکھی وائرسی امراض کے پھیلانے کا سبب بنتی ہے۔ ان کی عام طور پر علامات پتوں کا مڑاؤ (Curling of leaves) اور پتوں کے چڑمڑ (leaves turn small) کی صورت میں ظاہر ہوتی ہیں۔ پتوں پر ہلکے اور گہرے سبز داغ آتے ہیں۔ ان بیماریوں کی وجہ سے پیداوار پر بڑے اثرات پڑتے ہیں۔ وائرسی بیماریوں کا حملہ نرسری سے مکمل پودے بننے تک ہر سطح پر ہوتا ہے۔ وائرس پھیلانے والے کیڑوں کے تدارک کے لئے اکتارا، ایڈمرل، مانیٹر، امبر یا کراٹے کا اسپرے کریں۔

اپیتھیراپی

تحریر: ڈاکٹرمہوش رحمان، ڈپٹی ڈائریکٹرآوٹ ریچ انچارج سدرن زون، ڈائریکٹوریٹ آف آوٹ ریچ خیبر پختونخواہ پشاور

تعارف: اپیتھیراپی ایک ادویات کی متبادل شاخ ہے۔جس میں شہد کی مکھیوں کے ڈنگ، زرگل، پروپلیس اورشاہی جیلی سے انسانوں کا علاج کیا جاتا ہے۔

اپیتھیراپی کیا ہے؟

اپیتھیراپی ادویات کی ایک قسم ہے جس میں شہد کی مکھی کو براہ راست استعمال کیا جاتا ہے اس کولوگ عام طور پر دا ھمی یا عام چھوٹی چھوٹی بیماریوں میں بھی استعمال کرتے ہیں۔ان میں مختلف بیماریاں ایسی ہیں جن میں ہم شہد کی مکھی سے علاج کر سکتے ہیں جو کہ مندرجہ ذیل ہیں۔

۱ گٹھیا ۲ انفیکشن ۳ جلدی امراض

اپیتھیراپی کے علاج میں شہد کی مکھی کی منصوعات کو استعمال میں لایا جاتا ہے۔جسے، منہ کے ذریعے یا انجکشن کے ذریعہ استعمال کر سکتے ہیں۔

شہد، مکھی کے زہر اور دیگر منصوعات سے علاج

۱ زہر سے علاج

اپیتھیراپی میں شہد کی مکھی کے زہر سے علاج کیا جاتا ہے خواتین کارکن مکھیوں میں زہر پیدا کرتی ہیں اور پھر اسے مکھی کے اسٹنگ سے براہ راست حاصل کرتے ہیں یہ زہر براہ راست انسانی جسم میں داخل کیا جاتا ہے۔اس کے بعد شہد کی مکھی کی موت ہوجاتی ہے۔

۲ شہد سے علاج

اپیتھیراپی میں عام طور پر شہد سے بھی علاج کیا جاتا ہے-مثلاً گلے میں خراش، سینہ میں بلغم اور ریشہ وغیرہ

۳ زرگل سے علاج

شہد کی مکھی زرگل پودوں اور پھولوں سے حاصل کرتی ہے جو کہ مختلف بیماریوں میں استعمال ہوتا ہے جیسے کہ بھوک کو بڑھانا، عمر کی رفتار کو کم کرنا، جوڑوں کے درد میں، وغیرہ

۴ پروپلیس سے علاج

شہد کی مکھی مختلف قسم کے پودوں، اور درختوں سے ایک قسم کا گوند اکٹھا کرتی ہے جس کو پروپلیس کہتے ہیں جو کے مختلف چیزوں میں استعمال ہوتا ہے جیسے کہ اینٹی فنگل، اینٹی وائرل اور اینٹی بیکٹریل کے طور پہ استعمال ہوتا ہے-

۵ شہد کی مکھی کے موم سے علاج

شہد کی مکھی عام طور پر چھتے کے بنانے، شہد اور زرگل کو جمع کرنے کیلئے موم کو استعمال کرتی ہے۔زیادہ تر مکھی کے موم کو کاسمیٹک میں

استعمال کیا جاتا ہے۔

ایپتھراپی کے فوائد اور استعمال:

ایپتھراپی کا استعمال متعدد اور مختلف حالتوں کے علاج کے لیے کیا جاسکتا ہے جو مندرجہ ذیل ہیں۔

۱ جوڑوں کے درد میں آسانی:

مکھی کے زہر تھراپی (BVT) کو قدیم یونان سے ہی جوڑوں کی سوزش اور درد کو دور کرنے میں استعمال کیا جاتا ہے جس سے درد کو دور کرنے میں مدد ملتی ہیں۔

۲ مرہم کے طور پہ استعمال:

شہد کو زخموں کے علاج کے لیے طویل عرصے سے استعمال کیا جارہا ہے اس میں جسم کا جل جانا، یا جسم پہ کوئی کٹ لگ جانا وغیرہ شامل ہیں۔اس کے اینٹی بیکٹیریل، سوزش اور درد سے نجات دلانے والی خصوصیات کی بدولت آج کل کی تحقیق اس کی حمایت کرتی ہے۔

۳ الرجی میں مدد:

مقامی وائلڈ فلاور شہد، جیسا کہ معلوم ہوتا ہے کہ اس کے استعمال سے الرجی کے علاج میں کئی طریقوں سے مدد ملتی ہے۔مثلاً گلے کی سوزش کو دور کرنے میں کارآمد ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ قدرتی کھانسی کو دبانے میں بھی مدد دیتا ہے۔

۴ مدافعتی اور نیورولوجک حالات میں استعمال:

شہد کی مکھی کے زہر کو مدافعتی نظام اور اعصابی نظام دونوں سے منسلک بیماریوں کے اضافی علاج کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے بشمول

۱۔ پارکنسن کی بیماری ۲۔ متعدد اسکلیر وسیس

۳۔ الزائمرز کی بیماری ۴۔ جلدی بیماری

جلد کی تخلیق نو کے لیے ایپتھراپی:

تحقیق سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ شہد کی مکھی کا زہر جلد کے جھریوں اور مختلف قسم کے سیرم میں آج کل بہت مقبول ہو رہا ہے جو کہ جلد کے تخلیق نو میں استعمال ہوتا ہے۔

☆☆☆☆☆

چنا ۔ فصل کا کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں سے انسداد کریں۔ چنے کی بیماریاں جھلساؤ اور مرجھاؤ کے اثرات کی صورت میں متاثرہ پودوں کو کھیت سے نکال کر زمین میں گہرائی میں دفن کریں۔تا کہ جرثومے تلف ہو جائیں۔

مسور۔ مسور پر سنڈی ماہ مارچ میں حملہ کرتی ہے۔سنڈی کونپلوں، پھولوں اور پھلوں کو آہستہ آہستہ کھاتی رہتی ہے۔اس کو کنٹرول کرنے کیلئے مناسب زہر کا سپرے کریں۔مطلوبہ تدارک نہ ہونے کی صورت میں 10-15 دن بعد پھر سپرے کریں۔ بیماری کے انسداد کیلئے محکمہ زراعت کے نزدیکی دفتر سے رابطہ کریں اور مشورہ طلب کریں۔

زرعی ادویات پر لکھے مخفف الفاظ کی وضاحت

تحریر: زاہد اقبال، سینئر ریسرچ آفیسر (سائل کیمسٹری) بارانی زرعی تحقیقی سٹیشن کوہاٹ

جب زرعی سٹور سے فصلوں کیلئے کوئی دوائی خریدتے ہیں تو پراڈکٹ کے نام کے ساتھ کچھ مخفف (Abbreviations) الفاظ لکھے ہوتے ہیں مثلاً EW20%, 70%WP, 50%DF وغیرہ۔ بہت سارے کسانوں کو پتہ نہیں ہوگا کہ ان EW,WP,DF یا ایسے دوسرے مخفف الفاظ کا زرعی ادویات کی دنیا میں کیا مطلب ہے۔

1-WP (Wettable Powder): یہ بہت باریک فارم میں پاؤڈر ہوتا ہے اور اس میں آپ کو ایسے محسوس ہوگا جیسے نمی ہو۔ اس کی حل پذیری زیادہ ہوتی ہے۔ اس کو پانی میں حل کر کے فوراً اسپرے کے لیے استعمال کر لینا چاہیے۔

2-WDG/WG (Water Dispersible Granule)

جس دوائی پر WDG یا WG لکھا ہو اس کا مطلب ہوتا ہے Water Dispersible Granule۔ یہ بھی ہوتا تو پاؤڈر ہے مگر دانے دار ہوتا ہے۔ اس کی خاصیت یہ ہوتی ہے کہ جب پانی میں ڈالیں تو اس کے دانے خود بخود پانی میں ادھر ادھر بکھریں گے۔ اس میں ناحل پذیر اجزاء WP کی نسبت زیادہ ہوتے ہیں۔

3- WS (water Dispersible Powders for Slurry Seed Treatment)

یہ پاؤڈر سیڈ ٹریٹمنٹ کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ اسے پانی میں حل کر کے استعمال نہیں کیا جاتا بلکہ یہ گارے کی طرح بنا کر استعمال ہوگا۔

4-WT (Water Dispersible Tablets)

یہ بھی WDG یا WGG کی جیسی خصوصیات کا حامل پراڈکٹ ہوتا ہے فرق صرف یہ ہوتا ہے کہ وہ پاؤڈر جبکہ یہ گولیوں کی شکل میں ہوتا ہے۔

5-DC (Dispersible Concentrates)

اس کی بھی خاصیت WDG یا WG جیسی ہوتی ہے مگر اس میں فرق یہ ہوتا ہے کہ اس کا محلول اس سے گاڑھا ہوتا ہے۔

6-SC (Suspension Concentrate)

اس میں ایسے اجزاء ہوتے ہیں جو پانی یا تیل میں حل نہیں ہوتے۔ یہ ناحل پذیر اجزاء مائع کی سطح میں بیٹھ نہیں جاتے بلکہ مائع میں لٹکے رہتے ہیں۔

7-OD (Oil based Suspension Concentrates)

یہ ویسے تو SC کی طرح ہوتے ہیں مگر ان میں ایک اضافہ یہ ہوتا ہے کہ یہ پراڈکٹس پانی سے نہیں بلکہ تیل سے بنی ہوتی ہیں۔ پراڈکٹ کو مائع شکل میں لانے کے لیے کمپنی نے تیل استعمال کیا ہوتا ہے۔

8-DF (Dry Flowable): یہ بھی پاؤڈر ہوتا ہے جو خصوصیات میں WDG یا WGG کی طرح مگر بہہ جانے والا پاؤڈر ہوتا ہے مطلب اس پاؤڈر کی بہہ جانے کی صلاحیت زیادہ ہوتی ہے۔

(Soluble Granule)SG-9: SG ظاہر کرتا ہے کہ پراڈکٹ میں حل پذیر دانے دار پاؤڈر کتنا ہے۔

(Soluble Liquid)SL-10: کسی پراڈکٹ میں حل پذیر مائع کی مقدار بتاتا ہے یا یہ کہ یہ پراڈکٹ مائع میں کتنی حل پذیر ہے۔

(Soluble Tablets)ST-11: ST کا مطلب ہوگا کہ یہ گولیاں ہیں اور پانی میں حل پذیر ہیں۔

(Tablets for Direct Application)DT-12

مطلب کہ پراڈکٹ گولیوں کی شکل میں ہے جو براہ راست استعمال ہوں گی۔ مثلاً چوہے مار گولیاں

(Dustable Powder)DP-13

اس کا مطلب ہوگا کہ پراڈکٹ انتہائی باریک پاؤڈر ہے جو کراپ پر ڈسٹنگ کرنے کے لیے ہوتا ہے جسے پنجابی میں دھوڑا دینا بھی کہتے ہیں۔

(Powder for Dry Seed Treatment)DS-14

جیسا کہ اس کے نام سے ہی ظاہر ہے کہ یہ سیڈ ٹریٹمنٹ کے لیے پاؤڈر ہوتا ہے۔

(Soluble Powder)SP-15: SP سے پراڈکٹ میں حل پذیر پاؤڈر کی مقدار ظاہر کی جائے گی۔

(Soluble Powder for Seed Treatment)SS-16

پراڈکٹ پر SSS لکھا ہو تو ظاہر کرے گا کہ یہ پانی میں حل پذیر پاؤڈر ہے جو سیڈ ٹریٹمنٹ کے لیے استعمال ہوگا۔

(Emulsifiable Concentrates)EC-17

EC ایک خاص جز کی مقدار ظاہر کرتا ہے۔ یہ جز Surfactant کہلاتا ہے اور سپرے ٹینک کے مائع (پانی) کا سطحی تناؤ کم کر دیتا ہے جس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ سپرے کے قطرے سادہ پانی کی نسبت پودے کے زیادہ حصے پر پھیل جاتے ہیں۔

(Emulsifiable Granule)EG-18: ECC کی طرح خصوصیات ہوتی ہیں مگر مائع کی بجائے دانے دار شکل میں ہوتی ہے

(Emulsifiable Powder)EP-19: اس کی خاصیت بھی ECC کی طرح ہوتی ہے مگر یہ پاؤڈر کی شکل میں ہوتی ہے۔

(Emulsion, Oil in water)EW-20

اس کی خاصیت بھی ECC کی طرح ہوتی ہے مگر اس میں Surfactant کے طور پر آئل استعمال کیا گیا ہوتا ہے۔

(Emulsion for Seed treatment)ES-21: یہ EC کی خصوصیات کے ساتھ سیڈ ٹریٹمنٹ کے لیے دوائی ہوتی ہے۔

WP-SBB-22

اگر کسی پراڈکٹ پر WP-SBB لکھا ہو تو اس کا مطلب ہوتا ہے کہ یہ Wettable Powder ہے مگر یہ جس لفافے/ بیگ میں بند ہے وہ لفافہ/ بیگ بھی پانی میں حل پذیر ہے لہٰذا اسے کھولنے کی ضرورت نہیں اسے بند ہی پانی میں حل کریں۔ یاد رکھیں یہ حل پذیر بیگ ایک سخت پیکٹ کے اندر ہوتا ہے جسے کھولیں تو اندر سے ایک اور حل پذیر پیکنگ نکلتی ہے۔

(Ready for Use)RB- Bait -23

RBB لکھا ہو تو مطلب ہوتا ہے کہ پراڈکٹ استعمال کے لیے تیار ہے آپ کو نہ تو پانی میں ملانا ہے نہ کچھ اور کرنا ہے سوائے استعمال کے۔ بس خریدیں اور طریقہ استعمال کے مطابق استعمال کر لیں۔

زمینی آلودگی اسکے اسباب اور تجاوزات

تحریر: صوم خان سائل کنزرویشن آفیسر، محکمہ تحفظ آب

پوری دنیا آلودگی کے مسائل سے دوچار ہے چاہے وہ فضائی آلودگی ہو، ماحولیاتی ،موسمیاتی ،زمینی یا مٹی کی آلودگی ہو۔غرض یہ ہے کہ ہر جگہ آلودگی نے اپنا ڈیرہ جمایا ہوا ہے۔ پاکستان میں دیگر آلودگیوں کے ساتھ ساتھ زمینی آلودگی کا مسئلہ بھی پیش پیش ہے۔اسکی سب سے اہم وجہ انسانی سرگرمیاں ہیں جو کہ براہ راست یا غیر مستحکم طریقے سے زمین کی سطح اور مٹی کو تباہ و برباد کر رہی ہیں۔انسانی سرگرمیوں کی وجہ سے موحولیاتی آلودگی کا جاری سلسلہ زمین پر کافی منفی اثرات مرتب کرتا ہے۔زمینی آلودگی زمین کی پیداواری صلاحیتوں کو ناکارہ بناتی ہےاور آبادی میں اضافہ کے سبب شہروں اور علاقوں کی تعداد بھی بڑھ رہی ہے۔اس کے ساتھ ساتھ ہریالی کی کمی اور زمین کی بے دریغ کٹائی کی وجہ سے بھی آلودگی میں اضافہ ہو رہا ہے۔

جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ دین اسلام میں کہا گیا ہے کہ انسان مٹی سے بنا ہوا ہے۔لہٰذا یہاں یہ کہنا درکنار نہیں ہوگا کہ مٹی کی آلودگی تمام آلودگیوں کی ماں ہے۔مٹی آلودہ ہوتی ہے تو فضا آلودہ ہوتی ہے،مٹی آلودہ ہونے سے آبی آلودگی ہوتی ہے۔مٹی کی آلودگی نئے دور کی تہذیب وتمدن کے سبب ہے کیونکہ آج کل استعمال کرو اور پھینکو کا نظریہ ہر جگہ مٹی کی آلودگی کی وجہ بن رہا ہے۔آلودگی کیا ہے۔آلودگی ہر جاندار کے پھیلائے ہوئے اپنے فاضل مادے جو اس کے لئے نقصان دہ ہوں آلودگی کہلاتے ہیں۔مٹی کی آلودگی اصل میں مٹی کی حیت ترکیبی کی تبدیلی کو کہتے ہیں۔اور یہ حیت ترکیبی زمین کی پیداوار میں نہایت اہمیت کی حامل ہے لہٰذا جب اس حیت میں تبدیلی آئے تو اس بات کا امکان رہتا ہے کہ زمین پیداوار کے قابل نہیں رہتی۔آجکل جو کہ انسان ترقی کی نئی منزلیں حاصل کرنے کے لئے کوشاں ہے تو یہ مٹی کی آلودگی کا بھی سبب بن رہے ہیں۔مٹی کی آلودگی کے مندرجہ ذیل عوامل موجب ہیں۔

صنعتی فضلہ:

صنعتیں انسانی معیشت کے ساتھ آسائیش اور وسائش کا ذریعہ ہیں لیکن یہ تمام مٹی کی آلودگی میں اضافہ کر رہے ہیں کیونکہ جب صنعتیں پیداوار کرتی ہیں تو پیچھے بہت سارہ فضلہ چھوڑ دیتی ہیں۔پوری دنیا میں تقریباً 36 کروڑ ٹن فضلہ پیدا ہو رہا ہے اور اتنے بڑے فضلے کو ٹھکانے لگانے کا کوئی خاطر خواہ انتظام موجود نہیں۔چھوٹی سے بڑی جتنی صنعتیں ہیں تقریباً 2 کروڑ ٹن راکھ پیدا کرتی ہیں جو کہ کیمیائی عمل سے واپس زمین پہ آ کر جم جاتی ہیں اور زمینی آلودگی کا سبب بن رہی ہیں۔

گھریلو فضلہ:

جہاں صنعت کے ساتھ انسان کی معیشت جڑی ہے وہیں انسان اک خاندان کے تصور سے بھی جڑ جاتا ہے۔گھر میں جمع کچرا بھی مٹی کی آلودگی کا موجد بن جاتا ہے۔تقریباً پاکستان میں روزانہ کروڑوں ٹن فضلہ پھینکا جاتا ہے جو غیر فطری طور پر بلدیاتی محکمے کی پالیسی کہ نہ ہوتے ہوئے تعفن کے ساتھ ساتھ گند کے ٹھیلے کی شکل میں نظر آتے ہیں۔

زرعی فضلہ:

ساری دنیا بالخصوص پاکستان میں زرعی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوا جس کی وجہ کھاد ہے اور یہ کھاد جس کے ذریعے انسان کی معیشت میں اضافہ ہو رہا ہے،اس کے بے جا استعمال کی بدولت مٹی کی آلودگی میں بھی خاطر خواہ اضافہ ہو رہا ہے۔چونکہ یوریا اور نائیٹریٹ کے اجزاء پیداوار میں اضافہ کرتے تو ہیں لیکن بعد میں یہ بارش کے پانی کے ساتھ بہہ کر خطرناک کیمیائی اجزاء کی صورت میں ندی نالے اور دریا میں جا ملتے ہیں۔اور اسطرح آبی آلودگی کا باعث بنتے ہیں۔

تابکاری فضلہ:

تابکاری مادہ جو کہ بجلی کی پیداوار میں استعمال ہوتا ہے۔دنیا میں آج کل زیادہ تر ممالک جہاں سستی بجلی پیدا کرنے کی غرض سے تابکاری مادے استعمال میں لا رہے ہیں تو وہاں ان تابکاری مادوں کا فضلہ مٹی کی آلودگی کا بھی موجب بن رہا ہے۔یہ تابکاری مادے مختلف عوامل کے نتائج میں مٹی کی حیت تبدیل کر کہ زیرِ زمین پانی کے اساس کو تبدیل کر کے انسان کے لئے نقصان کا سبب بن رہے ہیں اور ساتھ میں یہ مادے ندی نالوں کے ذریعے دریا میں ملتے ہیں تو آبی جاندار کے لئے موت کا باعث بن جاتے ہیں۔

تجاوزات:

ماہرین کے مطابق 2050 تک پاکستان میں مٹی کی زرخیزی اس قابل نہیں ہوگی کہ وہ 22 کروڑ عوام کے لئے خوراک مہیا کر سکے اور غذائی کمی کی وجہ سے لاکھوں افراد لقمہ اجل بن جائینگے۔اگر اسکو کنٹرول نہ کیا گیا تو 3.2 فیصد تک فی شخص خوراک میں کمی آسکتی ہے۔مندرجہ ذیل میں چند تجاوزات ہیں جسکی بدولت مٹی کی آلودگی پر قابو پایا جا سکتا ہے۔

۱ کیڑے مار اسپرے زرعی زہروں کا استعمال کم سے کم کرنا چاہیے۔

۲ پلاسٹک کی تھیلیوں میں موجود اشیا خریدنے سے گریز کرنا چاہیے،کیونکہ استعمال کے بعد یہ پلاسٹک زمین پر پھینکنے کی وجہ سے مٹی کی آلودگی کا باعث بنتی ہے۔

۳ Biodegradable Products زیادہ سے زیادہ خریدیں تاکہ آلودگی میں اضافے کی شرح کو روکا جا سکے۔

۴ کسانوں کو چاہیے کہ فصلوں میں نامیاتی مادے کا استعمال زیادہ سے زیادہ اور کیمکلز کا استعمال کم سے کم کریں۔

۵ استعمال شدہ چیزوں کو ری سائیکل کرنے کے حوالے سے شعور و آگہی دی جائے۔

اقوام متحدہ کی ایک رپورٹ کے مطابق پاکستان کے شہروں لاہور،کوئٹہ اور پشاور کا شمار دنیا کے دس آلودہ ترین شہروں میں ہوتا ہے۔پاکستان میں صنعتی فضلے کو محفوظ اور ماحول دوست انداز میں تلف کرنے یا ٹھکانے لگانے کی جانب توجہ دینی چاہیئے۔اس سے پہلے کہ زمینی آلودگی ایک سنگین مسئلہ کی صورت میں سامنے آئے۔

☆☆☆☆☆

بہاریہ سویا بین (زرعی سفارشات)

سویابین کی بہاریہ فصل کی کاشت کیلئے آبپاش علاقوں میں موزوں وقت مارچ کا پہلا پندرواڑہ ہے جبکہ بارانی علاقوں میں سالانہ اوسط بارش 20 سے 30 انچ ہو تو سویابین جون جولائی میں کاشت ہو سکتی ہے۔اس کا بیج 40 سے 45 کلوگرام فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔ترقیافتہ بیج مینگورہ سوات اور ترناب سے میسر ہے۔

محکمہ اصلاح آبپاشی تعارف، مقاصد اور طریقہ کار

ڈائریکٹوریٹ جنرل محکمہ اصلاح آبپاشی محکمہ زراعت، امور حیوانات و باہمی تعاون خیبر پختونخوا

تعارف محکمہ اصلاح آبپاشی 1975 سے صوبہ خیبر پختونخوا کے تمام اضلاع میں پانی کے ضیاع کو کم کرنے اور اسکے سالانہ منصفانہ استعمال کو یقینی بنانے کے لیے کام کر رہا ہے۔

مقاصد: زرعی پیداوار میں اضافہ کر کے زمیندار کی آمدن بڑھانا اور غربت کا خاتمہ کرنا۔

منڈیٹ:

1. واٹر کورس کی اصلاح
2. واٹر سٹوریج ٹینک کی تعمیر
3. زرعی زمین کی ہمواری
4. آبپاشی کے جدید نظام یعنی قطراتی وفواراتی نظام کا قیام
5. منی ڈیم کی تعمیر
6. انجمن صارفین آب کی جدید واٹر مینجمنٹ سے متعلق تربیت۔

منصوبہ کہاں پر قابل عمل ہے:

اصلاح آبپاشی کے منصوبے وہاں قابل عمل ہوتے ہیں جہاں زرعی زمین کسانوں کی دلچسپی اور درج ذیل ذرائع سے آبپاشی کا پانی میسر ہو۔

1. نہری نظام آبپاشی
2. سرکاری ٹیوب ویل
3. پرائیویٹ ٹیوب ویل
4. پرائیویٹ ڈگ ویل۔
5. قدرتی چشمے اور دوسرے ذرائع آب

طریقہ کار: اس منصوبے میں شراکتی طریقہ کار (میٹریل کا خرچ حکومت ادا کرتی ہے جبکہ مستری مزدوری زمیندار) کو مدنظر رکھا جاتا ہے۔ زمینداروں کو شروع دن سے منصوبہ بندی اور کام کی تکمیل تک تمام مراحل میں ساتھ رکھا جاتا ہے۔ کوئی بھی منصوبہ شروع کرنے کا طریقہ مندرجہ ذیل ہے۔

1. زمیندار کی طرف سے متعلق ضلعی افسر کو درخواست
2. فیلڈ سٹاف کا مجوزہ سکیم کا معائنہ اور Feasibility کی تیاری
3. 1981ء ایکٹ کے تحت انجمن صارفین آب (WUA) کی تشکیل و رجسٹریشن
4. انجمن صارفین آب کا جائنٹ بینک اکاؤنٹ کھولنا
5. فیلڈ سٹاف کا سکیم کا سروے، ڈیزائن اور ابتدائی تخمینہ لاگت کی تیاری
6. انجمن صارفین آب کے ساتھ تخمینہ لاگت پر مشاورت
7. محکمہ کے مجاز افسر سے سکیم کی منظوری
8. کچا واٹر کورس کی صفائی اور درختوں کی کٹائی
9. پہلی قسط کا اجرا بذریعہ کراس چیک بنام چیئرمین انجمن صارفین آب
10. تعمیراتی سامان کی خریداری بذریعہ انجمن صارفین آب
11. واٹر کورس پر عملی کام کا آغاز زیر نگرانی محکمہ سٹاف
12. دوسری قسط کا اجرا برائے کراس چیک بنام چیئرمین انجمن صارفین آب
13. کام کی تکمیل اور معیار و مقدار کی جانچ پڑتال
14. آخری قسط کا اجرا بذریعہ کراس چیک بنام چیئرمین انجمن صارفین آب۔

پاکستان کا معاشی استحکام

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

ملک کی بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے کاشت، تحقیق، کاشت وسیع کے طریقے اپنانا بہت ضروری ہے کرہ ارض پر زندہ رہنے کیلئے ہر ذی روح کو ہوا، پانی اور روشنی کی اشد ضرورت ہے۔ان کے بغیر کوئی جاندار زندہ نہیں رہ سکتا زمین کے علاوہ باقی دیگر قدرتی سیاروں پر زندگی ناممکن اسلئے ہے کہ وہاں پر جاندار کے زندہ رہنے کیلئے برابر کے حساب سے ہوا، پانی، روشنی اور موسمیاتی تغیرات موجود نہیں ہیں یہی وجہ ہے کہ اللہ تعالیٰ نے حضرت انسان کو اسی سیارہ (زمین) پر بسایا ہے۔اللہ تعالیٰ نے قرآن مجید میں فرمایا ہے۔
ترجمہ اور ہم نے ہر جاندار کو پانی سے پیدا کیا، سورت الانبیاء آیت نمبر 30، صاف صاف ظاہر ہے کہ جاندار کی بقاء کیلئے پانی نہایت اہم چیز ہے پانی کو اپنی ضروریات کے مطابق استعمال میں لانا اور فالتو پانی کو سٹور کر کے بوقت ضرورت استعمال میں لانا کسی بھی زرعی ملک کے معاشی استحکام کیلئے نہایت اہم چیز ہے۔بیجا ہر چیز کو ضائع کرنے سے اللہ تعالیٰ نے انسان کو منع فرمایا ہے۔اس لئے اللہ تعالیٰ نے قرآن مجید میں فرمایا ہے ترجمہ: کھاؤ پیو اور ضائع مت کرو۔سورت اعراف آیت نمبر 31 تاریخ گواہ ہے کہ جن اقوام نے پانی کا ایک قطرہ بھی ضائع نہیں کیا ہے بلکہ پانی کے قطرے کو محفوظ کر کے استعمال میں لایا ہے۔وہی اقوام سماجی، معاشی طور پر مضبوط سے مضبوط تر ہوگئی ہیں اس وقت دنیا میں ایک ارب 30 کروڑ آبادی والے ملک (چین) میں ابھی تک نہ غذائی اور نہ توانائی بحران پیدا ہوا ہے۔کیونکہ اس ملک نے پانی کو سٹور کرنے کیلئے جگہ جگہ چھوٹے بڑے ڈیمز (ذخیرہ آب) تعمیر کئے ہیں اور پھر ڈیمز (ذخیرہ آب) کے پانی کو دوبارہ استعمال میں لانے کا صحیح اور مکمل بندوبست کیا گیا ہے۔

زراعت اور جنگلات ماحول کو آلودگی سے بچانے کا واحد ذریعہ ہیں، عالمی ماحولیاتی کانفرنسوں میں ہمیشہ اس بات پر زور دیا جاتا ہے کہ ماحول کو آلودگی سے کیسے صاف ستھرا رکھا جا سکے۔کیونکہ گندا ماحول کی صورت میں اوزون میں سوراخیں پیدا ہونے کا خدشہ ظاہر کیا جا رہا ہے اوزون میں سوراخیں پیدا کرنے میں زیادہ سے زیادہ کردار ملک میں کارخانوں اور موٹر گاڑیوں سے نکلنے والے دھوئیں ادا کرتے ہیں۔یہی وجہ ہے کہ وطن عزیز میں گلوبل وارمنگ کیوجہ سے آئے دن نئے نئے امراض پیدا ہو رہے ہیں، آلودگی کو ختم کرنے کیلئے وطن عزیز میں زیادہ سے زیادہ درخت لگانا بہت ضروری ہوگیا ہے۔کیونکہ ماہرین علم الدنیات کہتے ہیں کہ درخت قدرت کا فطرتی سپاہی ہے۔جسطرح خوف سپاہی سے معاشرہ میں امن وامان برقرار رکھا جا سکتا ہے۔بالکل اسی طرح ملک میں زیادہ سے زیادہ جنگلات کے ہونے سے موحول کو صاف ستھرا اور قائم رکھا جا سکتا ہے۔جنگلات ملک میں آکسیجن مہیا کرنے کا واحد ذریعہ ہیں اس لئے حکومت کو زیادہ سے زیادہ توجہ زراعت اور جنگلات پر دینا چاہیئے، کیونکہ کسی بھی زرعی ملک کا معاشی استحکام زراعت پر منحصر ہے۔جنگلات کے علاوہ ملک کے کونے کونے میں حسب ضرورت چھوٹے بڑے ڈیمز (ذخیرآب) کی تعمیر بھی بہت ضروری ہے ۔ملک میں کرم تنگی ڈیم، مہمند ڈیم دیامیر بھاشا ڈیم کی تعمیر کیلئے زیادہ سے زیادہ فنڈ مختص کرنا چاہیئے۔

کیونکہ ان ڈیمز کی تعمیر سے پاکستان غذائی، توانائی بحران سے چھٹکارا پاسکتا ہے۔ڈیمز کی تعمیر پر کام کی رفتار کو تیز کرنا حکومت کی اولین ترجیح ہونا چاہیئے۔کیونکہ زراعت انسانی زندگی کی بقاء کیلئے بہت ضروری ہے۔حکومت کو چاہیے کہ کارخانوں کے چمنیوں اور گاڑیوں سے نکلنے والے دھوؤں کو کنٹرول کرنے کا فوری بندوبست کریں تاکہ موذی امراض کا خاتمہ ہو سکے اور پاکستان کے عوام خوش وخرم زندگی گزار سکیں۔

زرعی انجینئرنگ ڈیپارٹمنٹ میں میکانائزڈ لینڈ لیولنگ زرعی ترقیاتی منصوبہ

"صوبہ خیبر پختونخوا میں قابل کاشت بنجر زمینوں کی بحالی یا آبادکاری"

تحریر: انجینئر سعدیہ رحمان، اسسٹنٹ ڈائریکٹر پلاننگ، ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچرل انجینئرنگ ترناب

زمین کی ہمواری:

زمین کی ہمواری کرنے کے لئے کھدائی سے اور زمین کی اونچائی سے نیچے کی بلندی تک حرکت کی ضرورت ہرتی ہے۔ زمین کی درجہ بندی مختلف مقاصد کے لئے زمین کی ڈھلوان کو ایک خاص درجہ (ڈھلوان) اور حالت میں تبدیل کر رہی ہے۔

زمین کی ہمواری کے فوائد: زمین کی موثر سطح بندی اور ہمواری فصل کے قیام اور فصل کے انتظام کار میں کام کو کم کرتی ہے اور پیداوار اور معیار میں اضافہ کرتی ہے۔

1. زیادہ پیداوار: مشینی زمین کی ہمواری سے پیداوار میں کافی اضافہ ہوتا ہے۔

2۔ جڑی بوٹیوں کا بہتر کنٹرول: زمین کو ہموار کرنے سے پیداوار میں بڑے پیمانے پر اضافہ ہوتا ہے۔ چونکہ یہ جڑی بوٹیوں کے کنٹرول کو بہتر بناتا ہے زمین کی بہتر ہمواری اور پانی کی کوریج کو بہتر بنانے سے جڑی بوٹیوں کو 40% تک کم کیا جاسکتا ہے جڑی بوٹیوں میں اس کمی کے نتیجے میں فصل کی نلائی کے لئے کم وقت لگتا ہے۔

3۔ کاشتکاری کا بڑا علاقہ:

اچھی زمین کی ہمواری بڑے کھیتوں کو قابل بناتی ہے۔ بڑے کھیت کاشتکاری کے رقبے میں اضافہ کرتے ہیں اور استعداد کار کو بہتر بناتے ہیں۔ کھیتوں کے سائز کو 0.1 ہیکٹر سے 0.5 ہیکٹر تک بڑھانے سے کھیتی کے رقبے میں 5% اور 7% کے درمیان اضافہ ہوتا ہے۔ کاشتکاری کے رقبے میں یہ اضافہ کسان کو کھیتی کے رقبے کو نئی شکل دینے کا اختیار دیتا ہے اور اوقات کار کو 10% سے 15% تک کم کر سکتا ہے۔

4۔ تیز تر بوائی/کم کام: لیولنگ ٹرانسپلانٹنگ اور براہ راست بوائی کے لئے درکار وقت کو کم کر دیتی ہے زمین کی ہمواری براہ راست بوائی کا زیادہ موقع فراہم کرتی ہے۔ پیوندکاری سے براہ راست بوائی میں تبدیلی سے مزدوری میں ممکنہ کمی تقریباً 30 افراد فی ہیکٹر یومیہ ہے۔

5۔ پانی کا بہتر استعمال: زمین کی اچھی ہمواری فصل کو درکار پانی کی کُل لاگت کو 10% تک کم کر سکتی ہے۔

زمین کی ہمواری میں ایگریکلچر انجینئرنگ ڈیپارٹمنٹ کا کردار

زرعی انجینئرنگ کا محکمہ زرعی ترقیاتی منصوبہ " صوبہ خیبر پختونخواہ میں قابل کاشت بنجر زمین کی بحالی" پر عمل درآمد کر رہا ہے جس کا بنیادی مقصد ملک کو پھلوں اور اناج کی پیداوار میں خودکفیل بنانا ہے یہ پروجیکٹ مالی امداد کے ذریعے چھوٹی زمین رکھنے والے غریب کسانوں کو زمین کی ہمواری کے ذریعے مختلف فصلوں کی پیداواری صلاحیت بڑھانے کیلئے بلڈوزر فراہم کرتا ہے اور محکمہ آبپاشی کے ٹیوب ویلوں کی تنصیب کیلئے ڈرلنگ رگ فراہم کر رہا ہے۔

باقی مضمون صفحہ نمبر 19 پر ملاحظہ فرمائیں

آبی چارہ (ہائیڈروپونک فاڈر پراڈکشن)

ڈاکٹر ساجد خان، سینئر ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر فائزہ شہزادی، ریسرچ آفیسر سنٹر آف اینمل نیوٹریشن، پشاور

تعارف:

موجودہ دور میں بڑھتی آبادی کی وجہ سے گھروں، ہسپتالوں اور دوسری عمارتوں کی تعمیر میں اضافہ ہورہا ہے۔ جس کی وجہ سے کھیتوں اور کھلی زمینوں میں قلت کا مسئلہ درپیش ہے اور اسی وجہ سے انسانوں اور جانوروں کیلئے وافر مقدار میں فصلوں اور چارے کی پیداوار میں مشکلات پیش آرہی ہیں۔ اس کے علاوہ ہمارے ملک کا موسم بھی شدید ترین ہے جس کی وجہ سے سارا سال چارے کی پیداوار ممکن نہیں۔ کچھ علاقے ایسے بھی ہیں جہاں زمین بنجر ہے یا کسی اور کمی کی وجہ سے جانوروں کیلئے چارے کا بندوبست کرنا مشکل ہوجاتا ہے۔ ان تمام مسائل کو مدنظر رکھتے ہوئے اور ایسے حالات سے بچنے کیلئے آج کل ایک نیا طریقہ اختیار کیا جارہا ہے جس کے ذریعے کم وقت، کم جگہ اور کم پانی میں چارے کی پیداوار کی جاتی ہے۔ اس طریقے میں کسی بڑی زمین یا سہولت کی ضرورت نہیں پڑتی بلکہ بغیر مٹی کے صرف پانی میں بیج بوکر چارہ اگایا جاتا ہے۔ اس طریقے کو ہائیڈروپونک فاڈر پراڈکشن کہا جاتا ہے اور اس سے حاصل ہونے والے چارے کو آبی چارہ کہتے ہیں۔

تعمیر/توضیع:۔

1. چارے کی مقدار کے مطابق سسٹم ڈیزائن کریں، اس کیلئے کم جگہ درکار ہوتی ہے۔
2. تازہ ہوا کیلئے روشندان ضروری ہے تاکہ نمی اور درجہ حرارت کو برقرار رکھا جاسکے۔
3. آبی زراعتی چارہ اگانے کیلئے پلاسٹک ٹرے استعمال کریں جو تقریباً 1.5x3 فٹ کا ہو۔ زنگ کے خطرے سے بچنے کیلئے دھاتی ٹرے استعمال نہ کریں۔
4. پانی کی زیادتی سے بچنے کیلئے ٹرے میں 15-20 چھوٹے سوراخ ضروری ہیں۔
5. ٹریز کیلئے 3-4 تہوں میں ریک ترتیب دے سکتے ہیں لیکن اونچائی اتنی ہی رکھیں جہاں تک آسانی سے پانی کا سپرے پہنچے۔
6. ریک کے تہہ کو ایک طرف سے ہلکا سا ڈھلوانی رکھیں تاکہ پانی کا اخراج آسانی سے ہو۔

آبی زراعتی چارے کی پیداوار کا طریقہ:۔

1. ایک بالٹی میں 5-7 لیٹر گرم پانی اور بیج لیں اور پانی کے اوپر تیرتے ہوئے بیج اور دوسرے اضافی مواد کو ہٹائیں۔
2. فنگس کے خطرے سے بچنے کیلئے اس پانی میں 50-100 گرام نمک ڈالیں۔
3. بارہ گھنٹے تک بیج ایسے ہی بھگوئے رکھیں۔
4. بارہ گھنٹے کے بعد بیج کو صاف پانی سے دھو کر پٹ سن کی تھیلی میں ڈالیں اور ان بیجوں کو پھوٹنے دیں۔ (تقریباً 24 گھنٹے تھیلی میں رہنے دیں)۔
5. تھیلی سے بیج صاف ٹریز میں ڈالیں اور برابر پھیلا کر ٹریز کو ریک میں رکھیں۔

6 بیج اگانے کیلئے ٹریز میں روزانہ پانی چھڑکیں تاکہ بیج نم رہیں۔
7 گرم موسم میں 2 گھنٹے اور سرد موسم میں 4 گھنٹے کے وقفے سے پانی دیا کریں تاکہ نمی برقرار رہے۔
8 7-8 دن کے بعد ٹریز سے چارہ حاصل کر کے جانوروں کے استعمال میں لا سکتے ہیں۔
9 چارے کو دوسری خوراک جیسے کہ خشک چارے کے ساتھ ملا کر دیں۔

فوائد:۔

1 آبی زراعتی چارہ غذائیت سے بھرپور ہوتا ہے کیونکہ اس میں کاربوہائیڈریٹس، منرلز اور وٹامنز بنسبت خشک چارے کے زیادہ ہوتے ہیں۔
2 چارے کی پیداوار کے روایتی طریقوں کی بنسبت اس طریقے میں پانی کی ضرورت کم ہوتی ہے۔ایک کلو آبی زراعتی چارے کی پیداوار کیلئے تقریباً 3-4 لیٹر پانی کافی ہوتا ہے۔جبکہ دوسرے طریقوں میں 70-100 لیٹر پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔
3 آبی زراعتی چارہ سال کے کسی بھی مہینے میں آسانی سے اگایا جا سکتا ہے۔
4 اس طریقے میں کیمیائی یا کیڑے مار ادویات کی ضرورت نہیں ہوتی۔
5 اس طریقے میں زیادہ افرادی قوت یا مواصلات کی ضرورت نہیں پڑتی۔اکثر کسان لائیوسٹاک شیڈ کے قریب ہی اس سسٹم کا انتظام کر لیتے ہیں۔

احتیاط:۔

1 صاف اور اچھی کوالٹی کے بیج استعمال کریں۔
2 پانی کی مقدار کا خاص خیال رکھیں۔
3 زنگ آلودگی سے بچنے کیلئے پلاسٹک ٹریز استعمال کریں۔
4 9 دنوں سے زیادہ وقت گزرنے پر غذائیت کی مقدار کم ہو جاتی ہے اس لئے 7-8 دن کے بعد ٹریز سے چارے کو ہٹائیں۔

بقیہ مضمون: پیور بریڈ بفیلو بریڈنگ،بھینسوں کی پرورش کے رہنما اصول

وضع حمل کے وقت خاص طور پر جانور کو پرسکون، آرام دہ اور الگ جگہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ایسی حالت میں جانور شور وغیرہ پسند نہیں کرتا۔ان تمام مقاصد کے حصول کیلئے مندرجہ ذیل قسم کی رہائش مہیا کرنی چاہیے:

ایک حاملہ بھینس کیلئے ایسا کمرہ جس کی پیمائش 10×8 فٹ ہو، کافی ہے۔کمرے میں روشنی، تازہ ہوا، پینے کے پانی اور چارے وغیرہ کیلئے کھرلی کا انتظام ہونا چاہیئے ۔کمرے کا فرش پکا اور اس کمرے میں پرالی کی موٹی تہ موجود رہنی چاہیئے تاکہ وضع حمل کے وقت گائے اور بچے کو تکلیف نہ ہو۔خصوصاً سردی کے موسم میں اگر فرش پر پرالی نہ ہو تو بچے کو ٹھنڈ لگ جانے اور بیمار ہونے کا بہت احتمال ہوتا ہے۔

اس کمرے کے ساتھ جانور کے کھلا پھرنے کیلئے ایک چھوٹے سے باڑ کی بھی ضرورت ہے جس کی پیمائش 8×6 فٹ ہونی چاہیئے ۔اگر ریوڑ میں جانور زیادہ ہوں تو ایک وقت میں زیادہ حاملہ جانور وضع حمل کیلئے تیار ہو جاتے ہیں۔اس صورت میں مذکورہ بالا رہائشی سہولت کے کئی ایک یونٹ بنائے جا سکتے ہیں جو کہ ایک مشترکہ عمارت کی صورت بھی اختیار کر سکتے ہیں۔

پیور بریڈ بفیلو بریڈنگ اینڈ ڈیری فارم ڈیرہ اسماعیل خان کی سرگرمیاں اور بھینسوں کی پرورش کے رہنما اصول

ڈاکٹر محمد حنیف، لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسر ڈیرہ اسماعیل خان ڈاکٹر شوکت اللہ، ویٹرنری آفیسر (ہیلتھ)، ڈیرہ اسماعیل خان
ڈاکٹر مطاہر علی میر، ویٹرنری آفیسر (ہیلتھ)، پشاور محکمہ لائیوسٹاک اور ڈیری ڈویلپمنٹ (توسیع)، خیبر پختونخوا

پیور بریڈ بفیلو بریڈنگ اینڈ ڈیری فارم ڈیرہ اسماعیل خان 2006ء میں ایک منصوبہ کے تحت قائم کیا گیا۔ یہ منصوبہ بھینسوں کی دو قیمتی نسلیں "نیلی راوی" اور "کُنڈی" کے تحفظ کیلئے شروع کیا گیا۔ فارم ہذا ساٹھ جانوروں کی گنجائش کے ساتھ محکمہ زراعت کی زمین پر بنایا گیا تھا۔ یہ فارم ڈیرہ اسماعیل خان شہر کے جنوب-مغربی سمت، شہر سے دس کلومیٹر دور واقع ہے۔ فارم تقریباً دوسو کنال کی زمین پر محیط ہے جس میں 144 کنال کی زرعی اراضی ہے، دس کنال پر جانوروں کے باڑے اور 46 کنال پر فارم کی باقی عمارتیں بنی ہوئی ہیں۔

فارم کی سرگرمیاں

بفیلو بریڈنگ اینڈ ڈیری فارم ڈیرہ اسماعیل خان کی سرگرمیاں مندرجہ ذیل ہیں:

- جانوروں کا روزانہ کی بنیاد پر دو مرتبہ صبح اور شام معائنہ کیا جاتا ہے۔ اس معائنہ میں جانوروں کا درجہ حرارت، نبض اور سانس کی رفتار دیکھی جاتی ہے۔ جانوروں کی آنکھ ناک اور کان کا بغور معائنہ کیا جاتا ہے۔ صحت کا اندازہ لگانے کیلئے جانوروں کا رویہ بھی دیکھا جاتا ہے مثلاً جانور جگالی کر رہا ہے یا نہیں۔ جلد، گوبر اور پیشاب کا معائنہ بھی کیا جاتا ہے۔
- دن میں دو مرتبہ دودھ دوہیا جاتا ہے۔ دودھ دوہنے کا وقت صبح ساڑھے تین بجے اور دوپہر ساڑھے تین بجے ہوتا ہے۔ باقاعدگی سے ساڑو/سوزش حیوانہ کی تشخیص کیلئے ٹیسٹ بھی کیے جاتے ہیں۔ ہر بھینس کے دودھ کا ریکارڈ علیحدہ رجسٹر میں باقاعدگی سے درج کیا جاتا ہے۔
- جانوروں کو روزمرہ خوراک سائنسی اصولوں کے مطابق دی جاتی ہے۔ خوراک میں سبز/خمیرہ چارہ، بھوسا اور ونڈہ دیا جاتا ہے۔ خوراک میں نمکیات کا استعمال بھی کیا جاتا ہے۔
- پانی کی ٹینکیوں کی صفائی معمول سے کی جاتی ہے۔ چوبیس گھنٹے تازہ پانی کی دستیابی کو یقینی بنایا جاتا ہے۔ پانی میں بھی نمکیات کا استعمال کیا جاتا ہے۔
- روزانہ کی بنیاد پر صبح سویرے فرش اور باڑوں کی صفائی کی جاتی ہے۔
- ہر ماہ کے پہلے ہفتے میں بھینسوں کا باقاعدہ وزن کیا جاتا ہے۔ جس کی بنیاد پر جانوروں کی روزمرہ خوراک کی ضرورت کو سائنسی طریقے سے تشکیل دیا جاتا ہے۔
- گوبر کے نمونوں کی باقاعدہ جانچ پڑتال سال میں چار دفعہ مارچ، جون، ستمبر اور دسمبر میں کی جاتی ہے جس سے جانوروں میں کرموں کی موجودگی کا پتا لگایا جاتا ہے۔ اسی لیبارٹری رپورٹ کی روشنی میں اگر کوئی کرم پائے گئے تو ماہرِ حیوانات کی تجویز کردہ کرم کش ادویات متاثرہ جانوروں کو بلترتیب اپریل، جولائی، اکتوبر اور جنوری میں دی جاتی ہیں۔

- چیچڑیوں، پسو، جوں اور دیگر نقصاندہ حشرات کو مارنے کیلئے بوقتِ ضرورت سپرے کیا جاتا ہے۔
- موسمِ گرما میں بھینسوں کو گرمی کی شدت سے بچانے کیلئے چالیس فُٹ چوڑا، ساٹھ فُٹ لمبا اور پونے تین فُٹ گہرا پانی کا تالاب بنایا گیا ہے۔جس میں بھینسوں کو خوراک کے بعد نہلانے کیلئے چھوڑا جاتا ہے۔
- خون کے نمونوں کی جانچ پڑتال سال میں تین دفعہ مارچ، جولائی اور نومبر میں باقاعدگی سے کی جاتی ہے۔کسی بھی مخفی بیماری کی موجودگی کی صورت میں ماہرِ حیوانات متاثرہ جانور کا تفصیلی معائنہ کرتا ہے اور پھر علاج معالجہ تجویز کرتا ہے۔
- روزانہ بھینسوں کی ویگ معلوم کی جاتی ہے۔ویگ کی صورت میں بھینس کی مصنوعی طریقے سے نسل کشی کی جاتی ہے۔ ہر دو ماہ بعد جانوروں کا حمل دیکھا جاتا ہے۔
- بفیلو بریڈنگ اینڈ ڈیری فارم ڈیرہ اسماعیل خان میں حفاظتی ٹیکہ جات کا جدول مندرجہ ذیل ہے:

نمبر شمار	بیماری	حفاظتی ٹیکہ	خوراک ٹیکہ	ٹیکہ لگانے کا موسم / مہینہ
1	چوڑے مار/ ٹوکپے/ غنڈاری/ بلیک کوارٹر	بی کیو وی BQV	ایک ملی لیٹر فی 60 کلو (زیرِ جلد)	ہر سال ایک بار مارچ/ اپریل۔ تین سال سے زائد عمر کے جانوروں کو ٹیکہ لگانے کی ضرورت نہیں
2	منہ کھر/ طبق FMDV	ایف ایم ڈی وی	ایک ملی لیٹر فی کٹا/ کٹی دو ملی لیٹر فی بڑا جانور (زیرِ جلد/ گوشت میں)	موسمِ بہار اور خزاں سے قبل سال میں دو مرتبہ یعنی فروری/ مارچ اور ستمبر/ اکتوبر۔
3	گل گھوٹو/ گھوٹہ	ایچ ایس (اے پی وی) HSV	پانچ ملی لیٹر (زیرِ جلد)	بارشوں سے قبل سال میں دو مرتبہ یعنی مئی/ جون اور نومبر/ دسمبر میں۔
4	سٹ/ ٹک/ پھیڑکی/ گولی/ انتھریکس	اے ایس وی ASV	آدھا ملی لیٹر فی کٹا/ کٹی ایک ملی لیٹر فی بڑا جانور (زیرِ جلد)	اگست

بھینسوں کی پرورش کے رہنما اصول:

بھینسوں کی پرورش اور ان سے بہتر کارکردگی حاصل کرنے کیلئے جہاں خوراک اور رہائشی ضروریات کو مدنظر رکھنا ضروری ہے۔ وہیں بھینسوں کی معیاری دیکھ بھال ڈیری فارم کی معیشت پر مثبت طور پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ جانور ایک مخصوص حد تک درجہ حرارت اور نمی برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں لیکن ان حدود میں کمی بیشی سے ان پر اعصابی دباؤ پیدا ہوتا ہے جس کو زائل کرنے کیلئے وہ اپنی توانائی بروئے کار لاتے ہیں جس سے ان کی پیداواری صلاحیت پر منفی اثرات مرتب ہوتے ہیں اور نتیجتاً فارم کی معیشت متاثر ہوتی ہے۔

جانوروں کی رہائشی ضروریات کا انتظام کرتے وقت درج ذیل امور کا خیال رکھنا بہت ضروری ہے۔

- ڈیری فارم کیلئے جگہ کا انتخاب کرتے وقت ایسی جگہ منتخب کریں جو کہ پختہ سڑک سے قریب ہو تا کہ دودھ اور گوشت کی ترسیل میں آسانی ہو، زمین اردگرد کے مقابلے میں قدرے بلندی پر واقع ہو تا کہ پانی کے نکاس میں سہولت رہے۔ زمینی ساخت ایسی ہونی چاہیئے کہ اس

پر کیچڑ نہ ہو یعنی مٹی زیادہ چکنی ہو کیونکہ ایسی زمین میں بارشوں کی وجہ سے دراڑیں بن جاتی ہیں اور عمارت کو نقصان پہنچ سکتا ہے۔

- گرم علاقوں میں باڑے کی لمبائی شرقاً غرباً، جبکہ سرد علاقوں میں شمالاً جنوباً ہونی چاہیئے۔ ایسا کرنے سے دھوپ کی مناسب شعائیں باڑے میں داخل ہو سکیں گی جو کہ نہ صرف فرش خشک رکھنے میں مددگار رہوں گی بلکہ جراثیم مارنے میں بھی بہت موثر ثابت ہوں گی جس سے جانور صحت مند رہیں گے۔
- حفظان صحت کے اصولوں کے پیش نظر فارم کی تعمیر ایسے علاقے میں کی جانی چاہیئے جہاں قریب کوئی انسانی آبادی نہ ہو تا کہ تعفن اور دیگر حشرات کی بہتات سے لوگوں کو مشکلات کا سامنا نہ کرنا پڑے۔
- عمارت تعمیر کرتے وقت توسیعی نقطہ نظر سے اتنی گنجائش ضرور رکھیں جو کہ آئندہ برسوں میں آپ کو سہولت مہیا کر سکے۔

جانوروں کی رہائش کی عمارت کی اقسام:

ایسی عمارت جن میں جانوروں کو کھلا رکھا جا سکتا ہو: اس قسم میں جانوروں کو باڑے میں کھلا رکھا جاتا ہے اور وہ سارا دن اپنی مرضی سے باڑے میں گھومتے رہتے ہیں۔ دھوپ اور بارش وغیرہ سے بچاؤ کیلئے جانوروں کو باڑے کے ایک جانب شیڈ مہیا کیا جاتا ہے۔ دودھ دوہنے کیلئے ان جانوروں کو ملحقہ جگہ پر باندھا جاتا ہے جہاں انہیں ونڈا مہیا کیا جاتا ہے جبکہ گھاس اور بھوسہ وغیرہ باڑے میں ہی ڈالا جاتا ہے۔

ایسی عمارت جن میں جانوروں کو باندھ کر رکھا جائے: اس قسم کی عمارت میں جانور کو باندھ کر رکھا جاتا ہے لیکن کبھی کبھار ورزش یا چرائی کیلئے باہر لے جایا جاتا ہے۔ اس قسم کی عمارت میں جانوروں کی پیداواری صلاحیت بہتر طریقے سے اجاگر ہوتی ہے کیونکہ ہر جانور کو اس کی ضرورت کے مطابق خوراک میسر ہوتی ہے۔ طاقتور اور کمزور جانوروں کو الگ الگ رکھا جا سکتا ہے تا کہ ان کی پیداوار پر منفی اثرات مرتب نہ ہوں۔

ایک بھینس کیلئے کم از کم چار مربع فٹ چھت ہو اور اس سے دوگنی کھلی جگہ درکار ہوتی ہے۔ بھینسوں کیلئے باڑے کی تعمیر دو طرح سے کی جا سکتی ہے۔ ایک یہ کہ باڑے میں جانوروں کے منہ مخالف سمت میں ہوں۔ دوسرا یہ کہ باڑے میں جانوروں کے منہ آمنے سامنے ہوں۔ جانوروں کے سامنے دو فٹ چوڑی کھرلی بنائی جائے جس کے سامنے والی دیوار ایک فٹ اور پچھلی دیوار ساڑھے تین فٹ اونچی ہو۔ جانوروں کے پیچھے بنائی گئی نالی شیڈ کے باہر کسی گٹر سے منسلک کریں تا کہ گوبر، پیشاب وغیرہ اس میں جمع ہو۔ کھیتوں کو پانی لگاتے وقت پانی اس گٹر میں سے گزاریں تا کہ اس میں موجود مواد بطور کھاد کھیتوں کی زرخیزی کیلئے استعمال ہو۔

نوزائیدہ کٹوں کی دیکھ بھال:

نوزائدہ کٹے خصوصی توجہ کے مستحق ہوتے ہیں کیونکہ ڈیری فارم کی آئندہ کی معیشت کا سارا انحصار ان پر ہوتا ہے۔ دیکھ بھال میں لاپرواہی نومولود کٹوں پر منفی اثرات مرتب کر سکتی ہے جس سے ان کی موت بھی واقع ہو سکتی ہے۔ فارم کی سطح پر اس کی اہم وجوہات میں بروقت بوہلی کا نہ پلانا، ناف کی سوزش کے بعد زہریلے مادے کا خون میں گردش کرنا، دودھ کا ضرورت کے مطابق نہ پلانا، موسم کی شدت سے عدم بچاؤ، اندرونی و بیرونی کرموں کا حملہ اور سفید دست کا عام ہونا، جو عام طور پر گندے برتنوں میں دودھ پلانے کی وجہ سے بھی ہو سکتا ہے قابلِ ذکر ہیں۔

اس لئے ضروری ہے کہ کٹوں کی پرورش اس طریقے سے کی جائے کہ پیدائش کے فوراً بعد کٹوں کی ناک اور منہ سے آلائشیں وغیرہ اتار کر جسم کو کپڑے سے صاف کریں تا کہ سانس لینے میں آسانی ہو۔ ناف کو جسم سے تقریباً دو انچ کے فاصلے پر کسی صاف ستھرے دھاگے سے باندھ دیں اور نیچے سے کاٹ کر ٹنکچر آیوڈین لگا دیں تا کہ زخم خراب نہ ہو۔ اس کے بعد بچے کو ماں کا دودھ (بوہلی) پلائیں۔ تین دن بچے کو ماں کے ساتھ رکھنے کے بعد علیحدہ کر دیں اور روزانہ اس کے وزن کے دسویں حصے کے برابر دودھ کو دو حصوں میں تقسیم کر کے صبح و شام پلائیں۔ دودھ

پلانے کیلئے جو برتن استعمال کئے جائیں وہ بالکل صاف ہوں اور اگر بچہ ماں کے تھن سے براہِ راست دودھ پی رہا ہو تو پلانے سے پہلے تھنوں کو اچھی طرح صاف پانی سے دھوئیں تاکہ تھنوں کو لگی ہوئی مٹی وغیرہ بچے کے معدے میں جا کر بیماری کا سبب نہ بنے۔ چھ ہفتوں کے بعد دودھ بتدریج کم کر کے تین ماہ کی عمر پر بچے کا دودھ مکمل طور پر بند کر دیں۔ جب بچہ چار ہفتے کا ہو جائے تو دودھ کے علاوہ اسے اعلیٰ قسم کا خشک چارہ اور متوازن ونڈا فراہم کریں اور تین ماہ کی عمر میں دودھ بند کر کے خشک چارے اور ونڈے کی مقدار بڑھا دیں۔

کٹوں کی رہائش گاہ:

چھوٹے کٹوں کی بہتر طور پر پرورش اور نگہداشت کیلئے ضروری ہے کہ ان کو بڑے جانوروں سے علیحدہ رکھا جائے۔ اس مقصد کیلئے علیحدہ باڑے تعمیر کئے جائیں جن میں کمرے بھی مہیا کئے جائیں۔ کمروں کے فرش پر پرالی ڈالی جائے تاکہ بچھڑے آرام دہ ماحول میں رہ سکیں۔ چارہ کھانے اور پانی پینے کی تمام سہولتیں بھی مہیا کی جائیں۔ کمرے کو خشک رکھا جائے تاکہ بیماریوں پر قابو پایا جا سکے۔ دو سے تین ماہ کی عمر کے کٹوں کیلئے رہائش گاہ بناتے وقت 20 سے 30 مربع فٹ جگہ فی جانور کے حساب سے مہیا کرنی چاہئے جبکہ اس سے بڑی عمر کے کٹوں کیلئے تیس سے پینتیس مربع فٹ جگہ درکار ہوتی ہے۔

خشک اور حاملہ جانوروں کیلئے رہائش:

ان جانوروں کیلئے رہائش کے متعلق منصوبہ بندی کرتے وقت سردی اور دھوپ سے بچاؤ کیلئے آرام کی جگہ، کھلا پھرنے کیلئے جگہ اور چارہ کھانے کیلئے بندوبست کرنا چاہیئے۔

اس قسم کی رہائش مہیا کرنے کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ جانوروں کو باندھا نہ جائے بلکہ وہ ایک باڑے میں کھلا پھریں اور وہیں اپنی ضرورت کے مطابق چارہ، پانی وغیرہ حاصل کر سکیں۔ سخت سردی، دھوپ اور بارش کے وقت ملحقہ چھپر کے نیچے جانے کی سہولت ہو۔ جہاں فرش پر پرالی وغیرہ پڑی ہوتا کہ جانور اس کے اوپر آرام و سکون سے بیٹھ یا لیٹ کر وقت گزار سکیں۔ یہ لوازمات مہیا کرتے وقت جانوروں کیلئے اتنی جگہ مہیا کرنی چاہیے کہ وہ وہاں پر گھٹن محسوس نہ کریں۔ اس مقصد کیلئے چھپر کے نیچے پچاس سے پچتر مربع فٹ فی جانور اور کھلے باڑے میں نوّے سے ایک سو بیس فٹ فی جانور کے حساب سے جگہ مہیا کرنی چاہیے۔ چھپر کا فرش پکا اور پرالی کی موٹی تہ سے ڈھکا رہنا چاہیے۔ چھپر کے نیچے کھرلی وغیرہ نہیں ہونی چاہیئے۔

کھلے باڑے میں چارے کیلئے کھرلی اور پانی پینے کا انتظام کرنا ضروری ہے۔ کھرلی کے ارد گرد اور پانی پینے والی جگہ کے چاروں طرف پکا فرش بنانا ضروری ہے ورنہ وہاں اتنا کیچڑ ہو جاتا ہے کہ جانور کیلئے کھڑا ہونا مشکل ہوگا اور اس طرح نہ تو وہ آرام سے چارہ وغیرہ کھا سکے گا اور نہ ہی پانی پی سکے گا۔ قابل عمل اور مفید بات یہی ہے کہ باڑے کے صحن کا کچھ حصہ پکا کریں اور کچھ حصہ کچا، کیونکہ جانور کچی جگہ پر بیٹھ کر زیادہ سکون محسوس کرتا ہے۔ ہماری آب و ہوا کے مطابق اگر باڑے میں ایسے سایہ دار درخت لگا دیئے جائیں جو گرمیوں میں سایہ مہیا کریں اور سردیوں میں پتے جھڑ جانے سے کھلی دھوپ لگنے دیں۔ ایسے حالات میں جانور موسم کی شدت سے محفوظ رہ سکتا ہے۔

حاملہ جانوروں کے آخری ایام میں رہائشی سہولیات:

جب جانور حمل کے آخری ایام میں داخل ہو جاتا ہے تو اس کیلئے علیحدہ اس قسم کی رہائش کا بندوبست کرنا پڑتا ہے جہاں اسے متوازن اور زود ہضم خوراک کے ساتھ ساتھ زیادہ سے زیادہ رہائشی آرام مہیا ہو۔

باقی مضمون صفحہ نمبر 31 پر ملاحظہ فرمائیں

گرم پانیوں کی قابل کاشت مچھلیاں

تحریر: جانثار ڈسٹرکٹ آفیسر نوشہرہ

موری مچھلی (CIRRHINUS MRIGALA)

موری برصغیر کی ایک اہم سبزی خور مچھلی ہے۔ اسے مرگل مورا کھا، مورا کھی اور نینی بھی کہتے ہیں۔ یہ اپنے گوشت اور ذائقہ کی بنا پر منڈی میں ایک قیمتی مچھلی کے طور پر پہچانی جاتی ہے۔ بنسی ڈوری کے شکاریوں کے لیے ایک اچھا شکار مہیا کرنے کی صلاحیت بھی رکھتی ہے۔ اپنے ان خواس کی بنیاد پر تالابوں اور جھیلوں میں وسیع پیمانے پر اسکی پرورش کی جاتی ہے۔

تقسیم:

موری پاکستان کے پہاڑی علاقوں کے دامن اور میدانوں سے لے کر ہندوستان بنگلہ دیش، آسام اور برما تک کے تازہ پانیوں میں پائی جاتی ہے۔ اسے کئی خواص کی وجہ سے قرب وجوار کے ممالک مثلاً سیلون، نیپال اور چین کے علاوہ جنوب مشرقی ایشیا کے کئی ممالک اور روس میں بھی درآمد کیا گیا ہے۔ جہاں اس کی کامیاب افزائش کی جا رہی ہے۔

شناخت:

موری کا جسم لمبوترا اور سر چھوٹا ہوتا ہے۔ منہ قدرے نیچے کی طرف اور ہونٹ باریک اور بغیر جھالر کے ہوتے ہیں۔ آنکھیں سر کے اگلے نصف حصے میں ہوتی ہیں۔ منہ پر مونچھوں کا ایک جوڑا ہوتا ہے۔ سر کی چوڑائی منہ کی لمبائی کے برابر ہوتی ہے۔ کمر کا پنکھا دم کی نسبت سر کے زیادہ قریب ہوتا ہے۔ دم کا کٹاؤ دوسری مچھلیوں کے مقابلے میں زیادہ ہوتا ہے۔ چانوں کا سائز درمیانہ ہوتا ہے اور یہ سر اور منہ کے سوا تمام جسم پر موجود ہوتے ہیں۔ افقی لکیر پر ۴۰ تا ۴۵ چانے ہوتے ہیں۔ مچھلی کا رنگ روپہلا ہوتا ہے جبکہ پشتی حصہ گہرا سلیٹی یا بعض اوقات تانبے جیسے رنگ کا ہوتا ہے۔ شانے کے پنکھے سیاہی مائل نارنجی رنگ کے ہوتے ہیں۔ آنکھیں سنہری ہوتی ہیں۔

ماحول:

موری میدانی علاقوں کے تازہ پانیوں مثلاً دریا، ندی، نالوں اور جھیلوں میں عام ملتی ہے لہٰذا ماحول کے لحاظ سے روہو اور تھیلا سے اس کی مماثلت ہے اس کے پلنے اور بڑھنے کے لئے موزوں درجہ حرارت ۱۸.۳ سے ۳۷.۸ سینٹی گریڈ تک ہے۔ جب کہ نسل کشی کے لیے بہتر درجہ حرارت ۲۲ سے ۳۱ سینٹی گریڈ تک ہے۔ روہو اور تھیلا کی طرح موری بھی ساکن پانی میں انڈے نہیں دیتی۔ بلکہ دریاؤں کے رواں پانیوں میں انڈے دیتی ہے۔

خوراک:

موری مچھلی پانی کی تہہ سے خوراک حاصل کرتی ہے۔ اس کے بچے ۲۵ ملی میٹر لمبائی حاصل کرنے تک چھوٹے چھوٹے خوردبینی جانوروں کو اپنی خوراک بناتے ہیں۔ اس حالت میں یہ بچے نباتاتی اجسام نسبتاً کم استعمال کرتے ہیں۔ بڑی مچھلی کی خوراک میں آبی پودے اور گلے سڑے حیاتیاتی مادوں کی کثرت ہوتی ہے۔ چونکہ یہ تہہ سے خوراک حاصل کرتی ہے۔ اس لیے اس کی انتڑیوں میں ریت اور کیچڑ بھی پایا جاتا ہے۔ جبکہ اتفاقیہ طور پر بعض اوقات چھوٹے چھوٹے جانور بھی خوراک کے ساتھ نگل جاتی ہے۔

افزائش:

افزائش کے لحاظ سے یہ روہو اور تھیلا سے ملتی جلتی ہے۔ نر مچھلی ایک سال کی عمر میں بالغ ہو جاتی ہے البتہ مادہ اس سے کچھ زیادہ عرصے میں سن بلوغت کو پہنچتی ہے۔ ایک اندازے کے مطابق بالغ مادہ جس کا وزن ڈیڑھ کلو ہو اوسطاً ۲ لاکھ انڈے دیتی ہے۔ میدانی علاقوں میں انڈے دینے کا عمل کم و بیش جون سے اگست تک روہو و تھیلا کی طرح کے ماحول اور آب و ہوا میں جاری رہتا ہے۔ انڈے کا رنگ زردی یا سرخی مائل ہوتا ہے۔ اور سائز تقریباً ۱.۵ ملی میٹر ہوتا ہے۔ جو پانی میں پھولنے کے بعد تقریباً ۳ سے ۴ ملی میٹر ہو جاتا ہے۔ انڈوں سے بچے ۱۶ تا ۲۴ گھنٹوں میں نکل آتے ہیں۔ اس عرصے کا انحصار درجہ حرارت پر ہوتا ہے۔ چونکہ یہ مچھلی روہو اور تھیلا کی طرح ساکن پانی میں انڈے نہیں دیتی۔ لہٰذا ہیچریوں پر بذریعہ مصنوعی نسل کشی اس کی افزائش کی جاتی ہے۔

تالابوں میں پہلے چھ ماہ کے اندر موری کی لمبائی اوسطاً ۲۴ سینٹی میٹر اور وزن ۳۴۰ گرام ہو جاتا ہے۔ جب کہ ایک سال کے بعد وزن ۱.۱ کلو سے ۱.۸ کلو اور لمبائی ۴۵ تا ۶۱ سینٹی میٹر ہو جاتی ہے۔ اگر حالات اور ماحول مزید بہتر ہوں تو سال میں مچھلی کا وزن ۲.۳ کلو بھی ہو جاتا ہے۔

موری کو علیحدہ اور دوسری سبزی خور مچھلیوں خصوصاً پانی کی سطح سے اور درمیان سے خوراک حاصل کرنے والی اقسام کی مچھلیوں کے ساتھ ملا کر بھی پالا جا سکتا ہے چونکہ اسی طرح حصول خوراک میں ان اقسام کے مابین مسابقت بھی نہیں ہوتی اور ساتھ ہی موری تالاب کی تہہ کا گلا سڑا مادہ صاف کرتی ہے اسی لئے مجموعی طور پر تالاب کی حالت اور خوراک کا استعمال بہتر انداز میں ہو جاتا ہے۔ جس سے مچھلی کی فی ایکڑ پیداوار بھی بڑھ جاتی ہے۔

روہو مچھلی LABEO ROHITA

یہ دریاؤں میں پائی جانے والی ایک مشہور سبزی خور مچھلی ہے۔ اسے عام طور پر روہو یا ڈمبرا بھی کہا جاتا ہے۔ روہو اپنے ذائقے، بڑھوتری، دوسری مچھلیوں کے ساتھ با آسانی پرورش کی صلاحیت اور شوقیہ شکار میں شہرت کی بناء پر ایک اہم مقام رکھتی ہے۔

تقسیم: روہو بنیادی طور پر پاکستان، ہندوستان، آسام اور برما کے پانیوں کی مچھلی ہے جب کہ ایشیاء کے دیگر ممالک کے علاوہ روس اور دور دراز کے ممالک میں بھی اسے بہتر خصوصیات کی بنیاد پر درآمد کیا گیا ہے۔

شناخت:

اس مچھلی کے زیریں حصہ کی نسبت پشتی حصے زیادہ محدب ہوتا ہے۔ سر چھوٹا اور منہ نیچے کی طرف قدرے دبا ہوا ہوتا ہے۔ ہونٹ موٹے اور اندرونی طور جھالدار ہوتے ہیں۔ نچلا جبڑا اوپر کی جبڑے سے چھوٹا ہوتا ہے۔ اوپر کے جبڑے پر چھوٹی مونچھوں کا ایک جوڑا پایا جاتا ہے۔ جبکہ بعض میں مونچھوں کے دو جوڑے بھی ہوتے ہیں۔ کمر کا پنکھا منہ اور دم کے پنکھے کے درمیان ہوتا ہے۔ منہ اور سر کے سوا تمام جسم پر چانے ہوتے ہیں۔ ہر چانے پر ایک سرخ نشان ہوتا ہے۔ جسم کا پشتی حصہ نیلگوں یا سرخی مائل ہوتا ہے اور زیریں حصہ بمع اطراف کے روپہلا ہوتا ہے۔ نر و مادہ میں پہچان انڈے دینے کے موسم میں جسمانی ساخت سے کی جا سکتی ہے۔ روہو مچھلی کے بچے کی دم کے نزدیک ایک کالے رنگ کا دھبہ ہوتا ہے جس کی ابتداء تین چھوٹے دھبوں سے ہوتی ہے۔ جو بعد میں مل کر ایک دھبے کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ بڑا ہونے پر یہ دھبہ ختم ہو جاتا ہے۔

ماحول: روہو تازہ پانی کی مچھلی ہے تاہم قدرے نمکین پانی میں بھی رہ سکتی ہے۔ یہ مچھلی میدانی علاقوں کے دریاؤں، ندی نالوں، نہروں اور جھیلوں میں بکثرت ملتی ہے۔ اس کے پلنے بڑھنے کے لئے موزوں درجہ حرارت ۱۸.۳ سے ۳۷.۸ سینٹی گریڈ ہے جبکہ قوت برداشت کے لحاظ

سے ۱۶.۷ سے ۳۹.۵ سینٹی گریڈ تک کے درجہ حرارت میں رہ سکتی ہے۔

برسات میں دریاؤں کے کناروں سے باہر آنے والے سیلابی پانی میں انڈے دیتی ہے۔ جبکہ بند پانی میں انڈے نہیں دیتی۔فش ہیچریوں پر مصنوعی نسل کشی کے ذریعے اس کے انڈے حاصل کئے جاتے ہیں۔

خوراک:

یہ ایک سبزی خور مچھلی ہے جو زیادہ تر اپنی خوراک سطح آب کے نیچے و درمیانی حصہ سے حاصل کرتی ہے تاہم پانی کے دیگر حصوں یعنی تہہ وغیرہ سے بھی اپنی خوراک حاصل کرسکتی ہے روہو کے بچے ننھے خوردبینی آبی پودے و کیڑے مکوڑے کھاتے ہیں جبکہ بڑا ہونے پر ان کی خوراک میں زیادہ تر آبی پودے او گلے سڑے نباتاتی مادے شامل ہوتے ہیں۔جسم میں انڈے تیار ہونے تک یہ مچھلیاں اچھی طرح خوراک کھاتی ہیں۔لیکن انڈے دینے کے موسم میں خوراک کھانا کم کردیتی ہیں۔ اور انڈے دینے کے بعد دوبارہ خوراک کھانے میں تیزی آجاتی ہے۔

افزائش:

یہ مچھلی کسی بھی ایسے تازہ پانی میں اچھی طرح پل بڑھ سکتی ہے جس کی بلندی سطح سمندر سے ۵۴۹ میٹر سے کم ہو۔عمومی طور پر تقریباً ڈیڑھ سال کی عمر میں بلوغت حاصل کرلیتی ہے۔ البتہ درجہ حرارت اور آب و ہوا کی بنیاد پر بلوغت کے لئے درکار عرصہ اس سے زیادہ یا کم بھی ہوسکتا ہے۔ایک بالغ مادہ سال میں صرف ایک دفعہ انڈے دیتی ہے۔انڈوں کی تعداد مچھلی کی عمر، وزن، صحت اور دیگر متعلقہ عوامل پر منحصر ہے۔ البتہ ایک اندازے کے مطابق ۵ کلو کی ایک مادہ تقریباً ۱۹ لاکھ انڈے دیتی ہے۔قدرتی ماحول میں انڈے دینے کا موسم جنوب مغربی مون سون کے ساتھ شروع ہوتا ہے۔ پاکستان کے میدانی علاقوں میں جون سے اگست تک انڈے دینے کا عمل عروج پر ہوتا ہے۔اس کے لیے موزوں درجہ حرارت ۲۲ تا ۳۱ سینٹی گریڈ ہے۔روہو کے بار آور انڈے گول، شفاف، غیر لیسدار اور سرخی مائل رنگ کے ہوتے ہیں۔پانی میں انڈے کا سائز اوسطاً ۴. ۴ ملی میٹر ہوجاتا ہے۔جبکہ نوزائیدہ بچے کا سائز اوسطاً ۴.۸ ۳ ملی میٹر ہوتا ہے۔انڈوں سے بچے تقریباً ۱۶ سے ۲۴ گھنٹے کے اندر نکل آتے ہیں۔

چونکہ روہو بند پانی یعنی تالاب وغیرہ میں انڈے نہیں دیتی اس لیے فش ہیچریوں پر اس کی مصنوعی نسل کشی کے ذریعے بچے پیدا کرکے افزائش کی جاتی ہے اس مچھلی کو دوسری مچھلیوں سے عدم مسابقت اور ہم آہنگی کی خصوصیات کی بناء پر مخلوط انداز میں نہایت کامیابی سے پالا جاسکتا ہے۔اس کی تیز بڑھوتری فش فارم کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافے کا سبب بنتی ہے۔روہو کی زیادہ سے زیادہ لمبائی ایک میٹر یا اس سے زیادہ بھی ہوسکتی ہے۔

سلور کارپ HYPOPHTHALMICHTHYS MOLITRIX

سلور کارپ: چین کے دریاؤں کی علاقائی مچھلی ہے۔اور یہاں سے دنیا کے کئی ممالک میں درآمد کی گئی ہے۔اس کو مختلف ممالک میں مختلف ناموں سے پکارا جاتا ہے۔چین زبان میں لن یہی، لینگ یو، پاسک لن پن یو، پانگ تو یو کہا جاتا ہے۔اس کا عام انگریزی نام ''سلور کارپ'' ہے۔پاکستان میں اس کے رنگ کی مناسبت سے اس کو ''چاندنی'' کہا جاتا ہے۔

جغرافیائی تقسیم:

یہ مچھلی قدرتی طور پر چین کے جنوبی، وسطی دریاؤں (پرل، یانگسی، ومغربی دریا) میں پائی جاتی ہے۔روس میں امورسین کے مقام پر

بھی پائی جاتی ہے۔ اچھی خوبیوں کی وجہ سے یہ مچھلی دوسرے ممالک میں بھی درآمد کی گئی ہے۔ جن میں تائیوان، تھائی لینڈ، ملائشیا، جاپان، سیلون، بھارت، پاکستان، نیپال، فلپائن، روس، برما، ہانگ کانگ، سنگاپور، یو۔اے۔آر، اسرائیل، مصر وغیرہ شامل ہیں۔

پاکستان میں پہلی مرتبہ اس مچھلی کے بچے ۱۴ فروری ۱۹۸۴ء کو ۵۰۰۰ کی تعداد نیپال سے درآمد کیے گئے، پرورش کے بعد ۱۹۸۶ء سے مصنوعی نسل کشی کے ذریعے لاکھوں کی تعداد میں ان سے بچہ مچھلی حاصل کیا جا رہا ہے۔ نجی فارموں میں اس مچھلی کی کامیاب پرورش کی جا رہی ہے۔

خدوخال: اس کا جسم مخروطی، اطراف سے دبا ہوا ہوتا ہے۔ سر خمدار، نتھنے کند اور گول ہوتے ہیں۔ نچلا جبڑا معمولی خمدار اور اوپر کے جبڑے پر نشان ہوتا ہے۔ آنکھیں چھوٹی اور ان کا قطر سر کی لمبائی میں ۵.۵ ملی میٹر سے ۸.۵ ملی میٹر ہے۔ پیٹ گلے سے لے کر مقعد تک دھار دار ہوتا ہے۔ بالائی پنکھے کی ابتداء زیریں پنکھے کے بالمقابل ہوتی ہے۔ نتھنے کے سرے اور دم کی ابتداء کے درمیانی حصہ میں گلپھڑے اور نچلے پنکھے کی ابتداء سے آگے پہنچتے ہیں۔ یہ پنکھے سیاہ رنگ کے ہوتے ہیں۔ سر اور منہ آگے کے علاوہ پورے جسم پر چانے ہوتے ہیں۔ جسم کی رنگت چاندی جیسی ہوتی ہے۔

ماحول: میٹھے پانی کی مچھلی ہے۔ لیکن معمولی نمکین پانی میں بھی رہ سکتی ہے۔ فارموں میں پالنے کے لیے موزوں ہے لیکن یہ فارموں میں انڈے نہیں دیتی۔

خوراک:

اس مچھلی کا نوزائندہ بچہ خوردبینی آبی نباتات کھاتا ہے۔ لیکن بچہ اور بڑی مچھلی تازہ، گلی سڑی نباتات کو خوراک کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ مصنوعی خوراک میں ہڈیوں کا چورا اور چاولوں کا چھلکا خوراک کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ بچہ مچھلی خوردبینی آبی کیڑے مکوڑے کھاتا ہے۔ لیکن جب اس کا سائز ۵.اسینٹی میٹر کو پہنچتا ہے تو پھر خوردبینی آبی نباتات کھانا شروع کر دیتا ہے۔ خوردبینی پودوں اور کیڑے مکوڑوں سے مچھلی کے اعضاء اور بناوٹ کی اصلاح ہوتی ہے بالغ مچھلی کی انتڑیاں جسم کی لمبائی کا ۱۵۰۰ فیصد ہوتی ہیں۔ لیکن نوزائندہ بچہ جو خوردبینی جاندار کھاتا ہے۔ اس میں آنت کی لمبائی جسم کی لمبائی سے ۱۰۰ فی صد کم ہوتی ہے۔

افزائش:

یہ مچھلی قدرتی طور پر دریاؤں میں انڈے دیتی ہے۔ چین میں بالغ مچھلی قدرتی پانیوں میں اپریل سے جولائی تک انڈے دیتی ہے۔ جاپان میں دریائے ٹون میں جون سے جولائی تک انڈے دیتی ہے۔ کٹک میں مچھلیوں میں بالغ ہونے کا عمل مارچ کے شروع میں دیکھا گیا ہے۔ پاکستان میں یہ مچھلی اپریل سے جولائی تک انڈے دیتی ہے۔

سلور کارپ کا انڈا رنگت میں زردی مائل نیلا اور جسامت میں گول ہوتا ہے۔ انڈے بارآور ہونے کے بعد پانچ منٹ میں پھولنا شروع کر دیتے ہیں۔ اور ۳۰ منٹ تک انڈے پانی جذب کرنے کے بعد ۴.۷۶ ملی میٹر قطر کے ہو جاتے ہیں۔ اس مچھلی کے بچے کی لمبائی ۴ء۹ ملی میٹر تک ہوتی ہے۔ اس مرحلے میں آنکھیں دانہ دار نہیں ہوتیں۔ گلپھڑے ظاہر ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ انڈے سے بچہ نکلنے کے دوسرے دن زردی مکمل طور پر جذب ہو جاتی ہے۔ اس کے بعد بچہ اپنی خوراک گردونواح سے لینا شروع کر دیتا ہے۔ بچہ ۷.۴۲ سے ۷.۵۳ ملی میٹر تک لمبا ہوتا ہے اور جسم کی اونچائی ۲۱ء۱ ملی میٹر ہوتی ہے۔

نشوونما:

یہ مچھلی افزائش کے لیے موزوں ہے۔ یہ تھیلا مچھلی کی نسبت تیزی سے بڑھتی ہے۔ لیکن موسم سرما میں بڑھنے کی شرح تھیلا سے کم

ہو جاتی ہے۔لیکن درجہ حرارت کے ساتھ ساتھ خوردبینی جانداروں میں اضافہ ہوتا ہے۔تو اس کی نشوونما بھی تیزی سے ہوتی ہے۔ایک سال میں اس کا وزن دو کلو سے ڈھائی کلو تک ہو جاتا ہے۔دوسرے سال کے اختتام تک وزن ۴ کلو تک بڑھ جاتا ہے۔اس مچھلی کو دوسری مچھلیوں کے ساتھ ساتھ پالا جا سکتا ہے۔

گراس کارپ GRASS CARP

(CTENOPHARYNGODON IDELLUS)

یہ ایک لمبی مچھلی ہے جسم سلنڈر نما ہوتا ہے سر اس کا چپٹا اور پیٹ گول ہوتا ہے اور چانے بڑے ہوتے ہیں اس کا منہ آگے کی طرف چوڑا ہوتا ہے دوسری کارپ مچھلیوں یعنی رہو، موری، سلور کارپ کے ساتھ پالی جا سکتی ہے۔یہ مچھلی تازہ پانی کی سبزی خور مچھلی ہے۔نہایت سرعت سے بڑھوتری حاصل کرتی ہے اور خوراکوں کے علاوہ یہ نرم گھاس کھاتی ہے یہ مچھلی اپنی تیز ترین بڑھوتری کے لحاظ سے فارموں میں پلنے کی صلاحیت اور شکار میں اہمیت کے باعث بہت مشہور ہے۔

تقسیم: اس کا قدرتی مسکن چین کے جنوبی وسطی دریا اور مغربی دریا ہیں اچھی خوبیوں کی وجہ سے یہ مچھلی دوسرے ممالک میں بھی درآمد کی گئی ہے جن میں پاکستان، تائیوان، جاپان، بھارت، سنگاپور وغیرہ شامل ہیں۔

ماحول: یہ میٹھے پانی کی مچھلی ہے اور صاف پانی کو پسند کرتی ہے۔یہ فارموں میں پالنے کے لیے نہایت موزوں ہے لیکن یہ فارموں میں انڈے نہیں دیتی۔

خوراک:

گراس کارپ کا نوزائیدہ بچہ جو ۱۵ ملی میٹر ہوتا ہے زیادہ تر خوردبینی حیوانات خوراک کے طور پر کھاتے ہیں۔۳۰ ملی میٹر سے بڑے ہوئے بچے خوردبینی حیوانات کی بجائے چھوٹے آبی نباتات کھانا شروع کرتی ہیں۔گراس کارپ سبزی خور ہے جو کہ تمام قسم کی زمینی گھاس استعمال کرتی ہے۔مصنوعی خوراک میں یہ کھل، رائس بران ہڈیوں کا چورا وغیرہ بھی کھاتی ہے۔

افزائش:

یہ مچھلی قدرتی طور پر دریاؤں میں انڈے دیتی ہے۔چین میں بالغ مچھلی قدرتی پانیوں میں اپریل سے جولائی تک انڈے دیتی ہے۔ پاکستان میں یہ مچھلی اپریل سے جولائی تک انڈے دیتی ہے۔گراس کارپ کا انڈہ رنگت میں بھورا زردی مائل ہوتا ہے۔اور جسامت میں گول ہوتا ہے۔گراس کارپ کا انڈہ بار آور ہونے کے بعد پانچ منٹ میں پھولنا شروع کرتا ہے اور پانی جذب کرنے کے بعد یہ پانچ سے چھ ملی میٹر قطر کا ۳ ہو جاتے ہیں۔نوزائیدہ بچے کا سائز ۸ ملی میٹر لمبا ہوتا ہے اور جسم کی اونچائی ۳۱.۱ ملی میٹر ہوتی ہے۔

نشوونما:

یہ مچھلی افزائش کے لیے موزوں ہے یہ مچھلی اور مچھلیوں کی نسبت تیزی سے بڑھتی ہے اور درجہ حرارت کے بڑھنے کے ساتھ ساتھ یہ خوراک بھی زیادہ کر دیتی ہے اس لئے اس کی نشوونما بھی تیزی سے ہوتی ہے۔ایک سال میں اس کا وزن ۲ کلوگرام تک ہو جاتا ہے۔دوسرے سال کے اختتام تک ۴ کلوگرام تک ہو جاتا ہے۔