رجسٹرڈ نمبر: P-217
جلد: 46 شمارہ: 6
جنوری 2023ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
کیمیائی اور غیر کیمیائی طریقوں سے گندم کی فصل ... سے جڑی بوٹیوں کی تلفی	3
ٹنل فارمنگ (بے موسمی سبزیوں کی کاشت)	7
ڈیرہ اسماعیل خان میں مورنگا کی کاشت	10
پھلدار پودوں کی شاخ تراشی	13
زراعت میں ڈرون ٹیکنالوجی کا استعمال	15
تحفظ اراضیات وآب کا تحفظ وفروغ	18
دیمک Termite	20
زمین میں دستیاب نمی کی کمی کا فیصد مقدار کا مشاہدہ کرنا	22
نائٹروجنی کھاد کے استعمال میں احتیاط برتیں	24
پہاڑی طوفانوں کا انتظام	26
کٹوں اور بچھڑوں کی خوراک اور نگہداشت	27
یاک / زوغ / برفانی جہاز	33
مچھلیوں کی بڑھوتری اور عمر کا تعین	37

مجلس ادارت

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

چیف ایڈیٹر: جان محمد
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹرز: محمد عمران
ڈپٹی ڈائریکٹر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت)
ڈاکٹر ظہور الدین
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: عمران خان آفریدی
ایگریکلچر آفیسر (انفارمیشن)
خولہ بی بی
ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت)

گرافکس و ٹائٹل: نوید احمد
کمپوزنگ: محمد یاسر
فوٹوز: امتیاز علی

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 کرام کو سال نو کی خوشیاں مبارک ہوں۔اللہ تعالیٰ سے دُعا ہے کہ آنے والا سال ہمارے لئے امن وسلامتی،خوشحالی کا پیش خیمہ ہواور اللہ کی رضامندی اور عیوب وسیاہ کاریوں سے حفاظت کے ساتھ گزرے۔اللہ تعالیٰ سرزمین پاکستان کی ہر آسمانی آفت،اندرونی اور بیرونی خطرات سے حفاظت فرما کر اسے دن دگنی اور رات چوگنی ترقی کی راہ پر گامزن کر کے امن وآشتی کا گھوارہ بنائے۔آمین

قارئین کرام!

گندم ہمارے ملک کی سب سے بڑی غذائی فصل ہے اور ہماری آبادی کی غذائی ضروریات کا زیادہ تر دارومدار گندم کی فصل اور اس کی بہتر پیداوار پر ہوتا ہے۔گندم کی فصل سے بہتر اور منافع بخش پیداوار لینے کیلئے متعدد زرعی عوامل کارفرما ہوتے ہیں۔

بہتر پیداوار لینے کیلئے بہتر اور ترقی دادہ تخم کا انتخاب،متوازن خوراک کا استعمال،موزوں اور بروقت آبپاشی اور کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے تدارک کے علاوہ جڑی بوٹیوں کا انسداد بھی بڑی اہمیت کا حامل ہے۔کیونکہ تحقیق سے یہ بات ثابت ہے کہ جڑی بوٹیاں پیداوار کو 14 سے 42 فیصد تک کم کر دیتی ہے اور ان کی تلفی بہتر پیداوار کے حصول کیلئے انتہائی ضروری ہے۔اس لئے زمیندار حضرات کو چاہیئے کہ جڑی بوٹیوں کی نوعیت اور قسم کے مطابق محکمہ زراعت کے مشورے سے موزوں جڑی بوٹی مار زہر کا انتخاب کر کے سپرے کریں۔سپرے پہلی آبپاشی کے بعد جب جڑی بوٹیاں دو یا تین پتوں کی سٹیج میں ہوں تو مخصوص نوزل مثلاً فلیٹ یا ٹی جیٹ کا استعمال کر کے صبح 10 بجے سے 3 بجے کے دوران سپرے کریں۔

قارئین کرام!

گنے کا شمار ہمارے صوبے کے نقد آور فصلات میں ہوتا ہے۔زمیندار حضرات گنے کی بروقت کٹائی کو یقینی بنانے کیلئے جنوری کے مہینے میں اگیتی اقسام کی کٹائی مکمل کریں اور پچھیتی اقسام کی کٹائی شروع کریں اور مونڈھی کو کورے کے مضر اثرات سے محفوظ رکھنے کیلئے تواتر کے ساتھ پانی لگائیں تاکہ سردی کا اثر کم سے کم ہو اور مونڈھی فصل کی فی ایکڑ پودوں کی تعداد متاثر نہ ہو اور پیداوار میں کمی کے امکانات کم سے کم رہے۔اس کے علاوہ گنے کی بہاریہ کاشت کیلئے تیاری شروع کر کے کھیت میں گہرا ہل چلائیں اور فی ایکڑ کے حساب سے 10 سے 12 ٹن ڈھیرانی کھاد ڈالیں۔

اللہ ہم سب کا حامی وناصر ہو۔ آمین

والسلام خیراندیش ایڈیٹر

کیمیائی اور غیر کیمیائی طریقوں سے گندم کی فصل سے جڑی بوٹیوں کی تلفی

تحریر: فضل وہاب (ڈائریکٹر زرعی تحقیق ضم شدہ اضلاع)، مفتاح الدین (پرنسپل ریسرچ آفیسر)، شتاب خان (سینئر ریسرچ آفیسر)،
محمد طاہر (اسسٹنٹ ڈائریکٹر آوٹ ریچ) ڈائریکٹوریٹ زرعی تحقیق ضم شدہ اضلاع، زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب پشاور

گندم کی فصل سے جڑی بوٹیوں کی تلفی

زراعت پاکستان کی معیشت میں ریڑھ کی ہڈی کی سے حیثیت رکھتی ہے۔گندم روزمرہ کی ضروریات میں شامل ہونے کی وجہ نقد آور فصل اور اسے ایک خاص مقام حاصل ہے۔گندم کی پیداوار کو متاثر کرنے میں ان میں اُگنے والی خودرو جڑی بوٹیوں کا بڑا عمل دخل ہے۔جدید بائیوٹیکنالوجی سے اب اس اہم فصل میں سے چوڑے، نوکیلے پتوں اور گھاس خاندان سے تعلق رکھنے والی جڑی بوٹیاں، جو گندم کو ملنے والی خوراک اور پانی کا ایک کثیر حصہ چرا لیتی ہیں کی تلفی ممکن ہے۔دیکھنے میں آیا ہے کہ کسان کی غفلت، لاعلمی اور عدم توجہی کے باعث بظاہر معمولی نظر آنے والے پیداوار دشمن یہ عناصر (جڑی بوٹیاں) پندرہ سے پچاس فیصد تک پیداوار کا حصہ اُڑا لے جاتی ہیں اور فصل کی افزائش کے عمل کو متاثر کرتی ہیں جس سے پودے کی خوراک بنانے کی صلاحیت مفلوج ہو جاتی ہے۔فصل پر ضمنی اثرات مرتب کرنے والی یہ جڑی بوٹیاں نہ صرف جھاڑ کی کمی کا موجب بنتی ہیں بلکہ کوالٹی پر بھی شدید منفی اثرات مرتب کرتی ہیں۔فصل کی کٹائی، گہائی میں رکاوٹ، بھوسہ کو بھی غیر معیاری اور اگلی فصل کیلئے خاطر خواہ بیج کا ذخیرہ بھی باقیات میں چھوڑتی ہیں۔ان کو کسان اور ملک کے مشترکہ دشمن کہا جا سکتا ہے۔گندم و دیگر سردیوں کی فصل میں نقصان دہ اور معروف جڑی بوٹیوں میں باتھو، جنگلی مٹر، جنگلی پالک، دمی سٹی، مینا، سینجی، جنگلی جئی، دمی سٹی، بلی بوٹی، شاہترہ، درانک اور لہلی وغیرہ اقسام قابلِ ذکر ہے۔ماہرین زراعت کے مشورے سے فصل کے پہلے پانی کے بعد وتر حالت میں مناسب نامیاتی کھادوں اور زہر پاشی کر کے بیشتر جڑی بوٹیوں کا یقینی خاتمہ و تدارک ممکن ہے۔بعض قد آور بوٹیوں کی روایتی طریقہ ہاتھوں سے بھی تلفی ممکن ہے۔اس وقت گندم کی کل پیداواری نقصان میں دیر سے کاشت کا حصہ 35 فیصد، جڑی بوٹیوں کی وجہ سے نقصان کا اوسطُ حصہ 30 فیصد، غیر متوازن کھاد کا حصہ 18 فیصد اور ناقص بیج و دیگر امور کا حصہ 17 فیصد تک ہے۔اگر صرف جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کر لیا جائے تو ملکی گندم کی پیداوار میں کئی لاکھ ٹن کا اضافہ ممکن ہے۔اگرچہ گندم میں پچاس سے زیادہ اقسام کی جڑی بوٹیاں پائی جاتی ہیں لیکن ان میں دمی سٹی، جنگلی جئی، باتھو، کرنڈ، لہلی، جنگلی پالک، جنگلی مٹر یا مٹری، بلی بوٹی، مینا، سیجی، شاہترہ، ریواڑی اور دمی گھاس زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ان میں سے دمی سٹی، جنگلی جئی اور باتھو سب سے زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔جڑی بوٹیوں کو کسی بھی طریقے سے مکمل طور پر ختم نہیں کیا جا سکتا لیکن ان کو مندرجہ ذیل کیمیائی اور غیر کیمیائی طریقوں کی مدد سے کافی حد تک کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔

غیر کیمیائی طریقے

زمین کی تیاری: زمین کی مناسب تیاری بھی جڑی بوٹیاں کنٹرول کرنے میں معاون ثابت ہو سکتی ہے۔باتھو، شاہترہ، کرنڈ، مینا اور جنگلی

پالک کے بیجوں کو اُگاؤ کے لئے روشنی کی ضرورت ہوتی ہے۔ تیاری کے بعد مٹی پلٹنے والا ہل چلانے سے ان کے زیادہ تر بیج گہرائی پر دب جانے کی وجہ سے اُگ نہیں سکتے۔لہٰذا مٹی پلٹنے والے ہل کی بدولت ان کا زور توڑا جا سکتا ہے۔

فصلوں کا ہیر پھیر: فصلوں کا ادل بدل (Crop rotation) جڑی بوٹیاں کنٹرول کرنے میں معاون ثابت ہوسکتا ہے مثلاً جن کھیتوں میں جڑی بوٹیوں کا بہت زیادہ اندیشہ ہو وہاں پر برسیم (چارہ) کاشت کیا جائے تو اگلے سال گندم میں جڑی بوٹیوں کا زور ٹوٹ جاتا ہے۔

بیج کی مقدار:

گندم کی شرح بیج زیادہ رکھی جائے تو جڑی بوٹیوں کی وجہ سے ہونے والے پیداواری نقصان کو کم سے کم کیا جا سکتا ہے۔زیادہ بیج ڈالنے سے 44 فیصد جڑی بوٹیوں کا زور ٹوٹ جاتا ہے اور پیداوار میں 9 فیصد تک اضافہ ممکن ہے۔ چھدری جگہوں پر جڑی بوٹیاں زیادہ پھلتی پھولتی ہیں جبکہ گھنی فصل جڑی بوٹیوں کو دبا لیتی ہے۔ چنانچہ باریک دانوں والی اقسام کا 40 تا 45 کلو موٹے دانوں والی اقسام کا 50 تا 55 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔ لیٹ کاشت، ہلکی اور کلراٹھی زمینوں کی صورت میں شرح بیج ہمیشہ 10 تا 20 فیصد زیادہ استعمال کرنا چاہئے۔

بروقت کاشت: اگر گندم کی کاشت 15 نومبر سے پہلے پہلے مکمل کر لی جائے تو جڑی بوٹیوں کا شدید حملہ نہیں ہوسکتا اور زہریں استعمال کرنے کی ضرورت بھی کم ہو جاتی ہے۔15 نومبر کے دو ہفتے بعد کاشت کی جائے تو پیداوار میں 8 فیصد، وسط دسمبر کو کاشت کی جائے تو 30 فیصد کمی واقع ہوسکتی ہے۔ وقت پر کاشت جڑی بوٹیوں کا مقابلہ کرنیکی بہتر صلاحیت رکھتی ہے۔ لیٹ کاشت کرنے سے اُگاؤ اور ابتدائی بڑھوتری سُست ہوتی ہے۔اس لئے جڑی بوٹیوں کی وجہ سے زیادہ نقصان پہنچتا ہے۔ چنانچہ گندم کو بروقت کاشت کرنا چاہئے۔

تصدیق شدہ اور صحت مند بیج کا استعمال

ہمیشہ تصدیق شدہ، صحت منداور جڑی بوٹیوں سے پاک گندم کا بیج کاشت کیا جائے۔ جنگلی جئی، لہلی، ریواڑی اور جنگلی مٹر کے بیج اکثر گندم کے بیجوں کے ساتھ مل کر نئے کھیتوں میں پہنچ جاتے ہیں۔ 85 فیصد سے کم اُگاؤ والا، کیڑوں سے متاثرہ اور ٹوٹے ہوئے دانوں والے بیج کو کاشت نہ کیا جائے یا اسکی شرح استعمال زیادہ رکھی جائے۔

طریقہِ کاشت:

جڑی بوٹیوں کی مناسبت سے فصل کی طریقہِ کاشت میں تبدیلی بھی ان کے سدِ باب میں معاون ثابت ہوسکتا ہے۔مثلاً دھان کے علاقے میں کٹائی کرنے کے بعد زمین تیار کر کے گندم کاشت کی جائے تو نہ صرف فصل کی کاشت میں تاخیر ہوتی ہے اور تیاری کے اخراجات میں اضافہ ہوتا ہے بلکہ جڑی بوٹیاں بھی زیادہ نکل آتی ہیں۔ دھان کے بعد زمین تیار کئے بغیر زیرو ٹیلیج طریقہ (Zero Tillage Method) سے گندم کاشت کی جائے تو جڑی بوٹیوں کی وجہ سے نقصان کم ہوتا ہے بلکہ بعض حالات میں پیداوار بھی اوسطاً 29 فیصد تک زیادہ حاصل ہوتی ہے۔اچھی طرح تیار کردہ زمین میں یکساں چھٹے سے اگیتی کاشت فصل چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کو از خود دبا لیتی ہے۔اسی طرح 50 کلو گرام بیج کا دوہرا چھٹہ کریں یا ڈرل کا فاصلہ 9 انچ کے بجائے 6 انچ کا دیا جائے تو بھی گندم جڑی بوٹیوں کا بہتر مقابلہ کر سکتی ہے اور پیداوار 13 فیصد زیادہ حاصل ہوتی ہے۔اسی طرح اگر کھیت خصوصاً بارانی علاقہ جات میں کاشت کے وقت نمی کم ہو تو بیج کو ذرا گہرائی پر ڈرل کیا جائے تو جڑی بوٹیوں کا شدید حملہ نہیں ہوتا بلکہ بہتر پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

کھادوں کا استعمال:

جن کھیتوں میں بے تحاشا جڑی بوٹیاں اُگنے کا امکان ہو، وہاں بیشتر کھاد بوقتِ کاشت ہی ڈال دی جائے تو فصل جڑی بوٹیوں پر سبقت حاصل کر لیتی ہے۔ اگر فصل کا اُگاؤ اچھا ہو تو زیادہ کھادیں پہلے 50 دنوں کے اندر اندر ڈال کر جڑی بوٹیوں کو دبایا جا سکتا ہے۔ اس کے برعکس اگر فصل چھدری ہو تو اوپر سے ڈالی گئی کھاد کا زیادہ فائدہ جڑی بوٹیوں کو ہی پہنچتا ہے۔ چنانچہ کھادوں کے بہتر استعمال کیلئے ضروری ہے کہ کھاد گندم کے بجائی کے وقت بیجوں کے دونوں طرف ڈرل کے ساتھ کیرا کر دی جائے۔ ڈرل کے ذریعے ڈالی گئی کھاد گندم کو چھٹہ کر کے ڈالی گئی کھاد کے مقابلے میں زیادہ فائدہ پہنچاتی ہے۔

متفرق حفاظتی اقدامات:

گوڈی یا سپرے کا عمل بروقت انجام دیا جائے تو بہتر نتائج ملتے ہیں جبکہ اگر بڑی عمر کی جڑی بوٹیوں کو اور خاص طور پر وتر خشک ہونے پر تلف کرنے کی کوشش کی جائے تو انکا انسداد نامکمل رہ جاتا ہے۔ خاص طور پر نئی اقسام یا شدید پھیلنے والی جڑی بوٹیوں کے اکا دکا پودے بھی کھیت میں نظر آئیں تو انکو آتے جاتے اکھاڑتے رہنا چاہیے۔ نئی کھیتوں میں اگر انکے چند پودے بھی نظر آئیں تو انکو دستی طریقے سے نکال دینا چاہیے۔ پکے ہوئے بیجوں والی جڑی بوٹیاں جانوروں کو نہ کھلائی جائیں اور نہ ہی ان کو گوبر کے ڈھیر پر پھینکا جائے کیوں کہ جانوروں کے گوبر کے ذریعے لاکھوں بیج نئے کھیتوں میں منتقل ہو جاتے ہیں۔ نامیاتی کھادوں کا محفوظ استعمال بھی جڑی بوٹیوں کو زیر کنٹرول رکھنے میں معاون ثابت ہوتی ہے۔ وٹ بنے، کھیتوں کے گردونواح، پانی کے کھال صاف رکھنا، فصل کاٹنے کے بعد مڈھ جلانا اور صاف زرعی مشینری و آلات کا استعمال، کھیتوں کی مٹی آگے پیچھے نہ کرنا بھی جڑی بوٹیوں کا پھیلاؤ روکنے میں معاون عوامل ہیں۔

کیمیائی طریقے سے جڑی بوٹیوں کی تلفی

تجربات سے پتہ چلا ہے کہ غیر کیمیائی طریقوں کے مقابلے میں گندم پر زہریں اسپرے کر کے جڑی بوٹیوں کو بہتر طور پر کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔ درجنوں کے حساب سے جڑی بوٹی مار زہریں مارکیٹ میں فروخت ہو رہی ہیں لیکن کاشتکاروں کو ان میں سے بہتر زہر کے انتخاب میں بڑی دشواری پیش آتی ہے۔ اس مشکل کو آسان کرنے کے لئے مندرجہ ذیل شفارش کردہ زہروں کے استعمال سے جڑی بوٹیوں کا خاتمہ کر سکتے ہیں۔

ا۔ اٹلانٹس سُپر WG 6% (میسوسلفیوران + آئیوڈوسلفیوران):

اٹلانٹس سُپر 100 گرام فی ایکڑ کے حساب سے اسپرے کرنے سے باریک/نوکیلے اور چوڑے پتوں والی (سوائے لیہلی) تمام جڑی بوٹیوں کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔ اگر کھیت میں لیہلی (Field bindweed) جڑی بوٹی بھی موجود ہو تو بکٹرل سُپر (برموکسی نل + ایم سی پی اے) 300 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے اٹلانٹس سُپر کے ساتھ مکس کر کے اسپرے کرنے سے گندم کے کھیت سے نوکیلی اور چوڑے پتوں والی تمام جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہے۔ یہ دونوں زہریں 35 سے 40 دن کی فصل پر اسپرے کی جاتی ہیں۔ ریتلی، کمزور، کلراٹھی اور سیم زدہ زمینوں پر اٹلانٹس سُپر کا اسپرے نہ کیا جائے۔ اٹلانٹس سُپر کو درمیانہ وتر چاہیئے ہوتا ہے۔ زیادہ یا تر وتر پر اٹلانٹس سُپر کا اسپرے ہرگز نہ کریں۔ 100 سے 120 لیٹر پانی فی ایکڑ استعمال کریں۔

ب۔ پلاس OD 45% (پائروکسولام + ایم سی پی اے):

پلاس 150 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے اسپرے کریں۔ پلاس زہر اسپرے کرنے سے باریک/نوکیلے پتوں والی اور چوڑے

پتوں والی (سوائے لہلی اور شاہترہ) تمام جڑی بوٹیوں کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔اگر کھیت میں لہلی بھی موجود ہوتو سٹارین – ایم 50EC (فلوروکساپائر) 150 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے پلاس کے ساتھ مکس کر کے اسپرے کرنے سے گندم کی تمام جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہے۔اس کے علاوہ گندم سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے کاشتکار حضرات فائنڈس ایکسٹرا، جوڈوالٹرا اور میٹری بوزین جڑی بوٹی مار زہریں سفارش کی جاتی ہیں۔اگر زمیندار حضرات 30 سے 45 دن کے درمیان مندرجہ بالا زہریں اسپرے نہیں کر سکیں تو وہ حضرات مندرجہ ذیل میں سفارش کردہ زہروں کا استعمال کریں۔

ا۔ **ایکسیئل EC 50 (پینوکساڈن):** اگر گندم کی فصل میں نوکیلے جڑی بوٹیوں (خاص کر جنگلی جئی اور دمبی سٹی) کا حملہ زیادہ ہو اور گندم کی فصل 50 سے 55 دن کی ہو جائے تب ایکسیئل زہر کا استعمال جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔دوائی کی مقدار 330 ملی لیٹر فی ایکڑ رکھی جاتی ہے۔اگر کھیت میں وتر کم ہو تب بھی ایکسیئل زہر جنگلی جئی اور دمبی سٹی کو اچھا کنٹرول کر دیتا ہے۔

ب۔ **الائی مکس SW 28.6% (میٹ سلفیوران میتھائل+ٹرائی بنیوران میتھائل):**

الائی مکس چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنے کے لئے 14 گرام فی ایکڑ کے حساب سے استعمال کی جاتی ہے۔اگر گندم کی فصل میں نوکیلے اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کا حملہ ہوتو زمیندار حضرات تمام جڑی بوٹیوں کو ختم کرنے کے لئے 50 تا 55 دن کی فصل پر ایکسیئل + الائی مکس زہریں مکس کر کے اسپرے کر سکتے ہیں۔

جڑی بوٹی مار زہریں اسپرے کرنے کا درست استعمال

1. جڑی بوٹی مار زہریں اسپرے کرتے وقت فوارے کو ہلانا ٹھیک نہیں ورنہ اسپرے پودوں پر ڈبل ہو سکتا ہے جس سے گندم کے پودوں پر اسٹریس آ سکتا ہے یعنی گندم پیلی اور بعض اوقات گل سڑ جاتے ہیں۔
2. اسپرے مشین کی کلیبریشن کر لینی چاہیئے۔اگر آپ کے پاس کوئی ایک کنال رقبہ ہوتو اس پر صرف خالی پانی کا اسپرے کریں۔اس سے آپ کو اندازہ ہو جائے گا کہ ایک ایکڑ زمین کے لئے کتنی لیٹر پانی استعمال کرنا چاہیئے۔
3. 100 سے 120 لیٹر پانی فی ایکڑ لازمی استعمال کرنا چاہیئے۔
4. جڑی بوٹیوں والا اسپرے کرنے کے لئے ٹی جیٹ یا فلیٹ فین نوزل کا استعمال کریں۔
5. جڑی بوٹیوں والا اسپرے ہمیشہ وَتر حالت میں دوپہر کے وقت کریں۔
6. دھند، ابر آلود موسم، برف، اولے، سرد کرنٹ اور تیز ہوا میں جڑی بوٹی مار زہریں اسپرے نہ کریں۔موسم کی پیشن گوئی سننے کے لئے کسانوں کو توجہ دینا چاہیئے۔
7. اسپرے کرتے وقت گلوز، بوٹ، ماسک اور عینک کا استعمال کریں۔سگریٹ نوشی اور کھانے پینے والی چیزوں کا استعمال نہ کریں۔
8. گندم کے بیمار ہونے پر (جب گندم کا پودا کمزور ہو) جڑی بوٹی مار ادویات استعمال نہ کریں۔

ٹنل فارمنگ میں نقصان دہ کیڑے اوران کا تدارک

تحریر: ادارہ

ٹنل فارمنگ میں سبزیوں کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے کھاد اور پانی کا زیادہ استعمال کیا جاتا ہے۔ پودے چونکہ نرم و نازک ہوتے ہیں اس لیے کیڑوں کا حملہ زیادہ ہوتا ہے جس کی وجہ سے ٹنل فارمر کو بہت زیادہ نقصان اٹھانا پڑتا ہے۔ بے موسمی سبزیوں کو نقصان دینے والے کیڑے درج ذیل ہیں۔

سفید مکھی:

سفید مکھی سے گاڑھا مادہ نکلتا ہے جس سے کالی پھپھوندی جنم لیتی ہے۔ سفید مکھی پودوں کا رس چوس کر ان کو کمزور کرتی ہے۔ سفید مکھی سے متاثرہ پودوں کا رنگ پیلا پڑ جاتا ہے۔ بھنڈی، مرچ، کریلا، اور بینگن پر یہ مکھی زیادہ حملہ آور ہوتی ہے۔

کھیت میں تمام غیر ضروری جڑی بوٹیوں کو تلف کر دیا جائے۔ زمین میں کاشت شدہ فصل کی باقیات کا صفایا کر دیا جائے۔ زمین میں ایسی فصلیں کاشت کی جائیں جو اس کی قوت مدافعت میں اضافہ کریں۔ ماہرین کی سفارش کردہ ادویات کا مناسب مقدار میں اسپرے کریں۔

سرنگی مکھی:

بالغ مکھی سیاہ رنگ کی ہوتی ہے۔ پتوں کے اندر انڈے دیتی ہے۔ اس کی سنڈی پتے کے اندر سرنگیں بناتی ہے اور یہ خوراک کی تلاش میں ایک سے دوسرے پتے میں چلی جاتی ہے۔ متاثرہ پتے ہوا کے جھونکے سے جل جاتے ہیں۔ ٹنل کاشت پر اس کا حملہ شدید نقصان کا سبب بنتا ہے۔ اس کے میزبان پودے گھیا کدو، چپن کدو، حلوہ کدو، کھیرا، گھیا توری ہیں۔

کھیت میں تمام غیر ضروری جڑی بوٹیوں کو تلف کر دیا جائے۔ ماہرین کی سفارش کردہ ادویات پوری مقدار میں اسپرے کریں۔

پھل کی مکھی:

بالغ مکھی زردی سیاہ رنگ کی ہوتی ہے جب پھل نرم حالت میں ہو تو پھل کی مادہ مکھی اس کے چھلکے میں باریک سوراخ کر کے اس میں انڈے دیتی ہے بعد میں سوراخ بند ہو جاتا ہے اور حملے کا پتہ نہیں چلتا ان انڈوں سے سنڈیاں نکل کر پھل کا گودا کھاتی ہیں۔ جس کی وجہ سے پھل گل سڑ جاتا ہے اور ان سے بعض اوقات بدبو آنے لگتی ہے۔ اس کیڑے کو تلف کرنے کے لیے گلے سڑے پھلوں کو توڑ کر زمین میں کم سے کم 2 فٹ گہرائی میں دبا دیں۔ اس کیڑے کے تدارک کے لیے کھیت میں کیڑوں کا حملہ ہوتا ہے۔ ماہرین کے مشورے سے مناسب زہر کا سپرے کریں۔

بالغ کیڑے دو طرح کے ہوتے ہیں۔ پہلی قسم کے کیڑے کے پر ہوتے ہیں جس کا رنگ سیاہی مائل ہوتا ہے اور سبزی مائل ہوتا ہے۔ دوسری قسم کے کیڑوں کے پر نہیں ہوتے۔ جس کا رنگ زردی مائل ہوتا ہے اور بچوں کا رنگ شروع شروع میں سبز اور بعد میں سبزی مائل پیلا ہوتا ہے۔

یہ پودوں سے رس چوس کر خوراک حاصل کرتے ہیں۔ یہ کیڑا پودوں میں وائرل (Viral) بیماری پھیلاتا ہے۔ یہ پودوں پر شہد جیسے

مادے کا اخراج کرتا ہے۔جس کی وجہ سے کالی پھپھوندی پیدا ہو جاتی ہے۔

چست تیلا:

چست تیلا تکون شکل کا ہوتا ہے۔آنکھ کے قریب سر پر دو سیاہ دھبے ہوتے ہیں۔سردیوں میں بالغ کا رنگ سرخی مائل پیلا ہوتا ہے۔ گرمیوں میں سبزی مائل پیلا ہوتا ہے۔یہ بھنڈی، توری، بینگن، لوبیا، خربوزہ وغیرہ سے خوراک حاصل کرتے ہیں۔

نرم ٹہنی اور پھولوں کا رس چوس کر نقصان پہنچاتا ہے اور پتے اوپر کی طرف مڑ جاتے ہیں۔ایسی تمام اقسام کاشت کریں جس پر بال ہوں۔بیماری کو روکنے والے پھپھوندی کش زہر کا استعمال کریں۔قوت مدافعت والی اقسام کاشت کریں۔کھیت سے ہر قسم کی جڑی بوٹیاں ختم کریں۔چست تیلے کے بالغ بچے کھانے والی سنڈی کے لاروے کی پرورش کریں۔

سرخ جوئیں:

سرخ جوؤں کا حملہ درج ذیل سبزیات پر ہوتا ہے۔

کھیرا، کدو، گھیا توری، حلوا کدو، کریلا وغیرہ۔

پتے زرد رنگ کے ہو جاتے ہیں جو بعد میں خشک ہو کر مر جاتے ہیں۔یہ جوئیں پودوں پر جالا بنا کر اور رس چوس کر نقصان پہنچاتی ہیں۔یہ کیڑے خشک اور گرم موسم میں تیزی سے نشوونما پاتے ہیں اور پتوں کی نچلی سطح پر ہوتے ہیں۔

اس کیڑے کے حملے کے شروع میں ہی ماہرین کی سفارش کردہ ادویات کا مناسب مقدار میں سپرے کریں۔سادہ پانی کا سپرے پودوں پر بار بار کیا جائے۔

کدو کی لال بھونڈی:

سرخ رنگ کے پروں اور بالغ بھونڈی لمبوتری ساخت کی ہوتی ہے جو کہ سبزیات مثلاً کدو، کھیرا، ٹینڈا اور کریلا پر حملہ آور ہوتی ہیں۔ پر اثر انداز ہوتی ہے۔کدو، کھیرا، ٹینڈا، کریلہ۔شروع میں سنڈیاں پتوں کو کاٹ کر کھاتی ہیں۔جڑوں اور تنوں میں سوراخ کر کے اندر چلی جاتی ہے۔حملہ شدہ پودے ابتدائی مدت میں سوکھنا شروع ہو جاتے ہیں۔

جڑی بوٹیوں کو مکمل تلف کر دیں۔پودوں کے متاثرہ حصوں کو تلف کریں۔صبح کے وقت بالغ کیڑوں کو ہاتھ سے تلف کریں۔گوبر کی مناسب مقدار پانی میں ملا کر اسے فلٹر کر کے پتوں پر اسپرے کر دیا جائے۔

ٹماٹر کے پھل کا گڑواں:

درج ذیل سبزیات کو نقصان پہنچاتی ہے۔

ٹماٹر، آلو، مرچ، چنا، بینگن

یہ زیادہ تر منتقل شدہ فصل پر حملہ آور ہوتا ہے۔سنڈی پھل کے اندر داخل ہو کر اسے کھاتی ہیں۔بلیک لائٹ ٹریپ لگائے جائیں۔ پرانے ٹریپ سے تلف کرنے سے سنڈیوں کی تعداد کم کی جا سکتی ہے۔

چور کیڑا:

یہ گہرے مٹیالے رنگ کے ہوتے ہیں۔اگلے پروں کا رنگ بھی یہی ہوتا ہے جس پر کالے رنگ کی لکیریں ہوتی ہے۔مرچ، بھنڈی، ٹماٹر سے خوراک حاصل کرتے ہیں۔مارچ اپریل میں انڈے دیتے ہیں جس سے سنڈیاں نکل کر پودوں پر حملہ کرتی ہیں۔

ان کیڑوں پر 10 قسم کے طفیلی کیڑے پلتے ہیں۔اتنے طفیلی کیڑوں کی موجودگی میں ایسے کیڑوں کی تعداد ایک حد سے زیادہ نہیں بڑھنی چاہیے۔

۱ کھیت کو صاف رکھیں۔ ۲ متبادل خوراک پودوں کو کم کردیں۔

۳ مناسب وقفہ سے کھیت کو پانی لگائیں۔

سبزیات پر حملہ کرنے والی سنڈیاں: امریکن سنڈی، لشکر سنڈی، گلابی سنڈی، چتکبری سنڈی وغیرہ حملہ آور ہوتی ہیں۔

امریکن سنڈی:

سنڈی کا رنگ ہلکے سبز سے لے کر بھورا ہوتا ہے۔اس کی اوپر والی سطح پر دھاریاں ہوتی ہیں۔سنڈی پتوں اور نئی کونپلوں کو کھا جاتی ہے۔پھل آنے پر سنڈی سوراخ کرکے پھل کے اندر گھس جاتی ہے اور گودا کھا جاتی ہے۔یہ سنڈی ایک سے زیادہ پھلوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔

لشکری سنڈی:

بالغ سنڈی سیاہی مائل ہوتی ہے۔یہ سنڈی سبزیات کے چھوٹے اور نرم پتوں پر حملہ کرتی ہے جس سے ضیائی تالیف کا عمل متاثر ہوتا ہے۔

گلابی سنڈی:

پروانے کا رنگ گہرا بھورا ہوتا ہے۔اگلے پر نوکیلے اور پچھلے چوڑے ہوتے ہیں۔نوزائیدہ سنڈی سفید اور بعد میں گلابی ہو جاتی ہے۔

چتکبری سنڈی:

اس کی دو اقسام ہوتی ہیں ایک میں اگلے پر مکمل طور پر سبز ہوتے ہیں جبکہ دوسری قسم کے اگلے پروں پر ایک سبز پٹی ہوتی ہے۔ان کا حملہ پھل اور پھول دونوں پر ہوتا ہے اور یہ سنڈیاں پھول کے نر اور مادہ حصوں کو کھا جاتی ہے۔پھل میں داخل ہو کر اندر سے نقصان پہنچاتی ہے۔ اس کا حملہ پھل آنے سے پہلے اور شدید بارش میں زیادہ ہو جاتا ہے۔یہ سنڈیاں پھل آنے سے پہلے سوراخ کرکے اندر داخل ہو جاتی ہیں اور پھل کو گرا دیتی ہے۔

کھیت کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھیں۔بیماری سے متاثرہ پودے کھیت سے نکال دیں۔زرعی ماہرین کی مشاورت سے منظور شدہ زہر سپرے کریں۔

دیمک: دیمک اپنا گھر زمین میں بناتی ہے یہ کالونی کی شکل میں رہتی ہے۔یہ زمین کے اندر سرنگیں بناتے ہیں۔دیمک کے کارکن ہی جڑوں پر حملہ کرتے ہیں۔جڑوں کو خوراک نہ ملنے کی وجہ سے پودا مرجھا کر سوکھ جاتا ہے آبپاشی کرنے سے حملہ کم ہوتا ہے۔کھیتوں میں گوبر کی کچی کھاد ہرگز استعمال نہ کریں۔کلوروپائری فاس بحساب 2 سے 3 لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

کنولا، سرسوں (زرعی سفارشات)

فصل سے جڑی بوٹیوں کا تدارک کریں۔بارش ہونے کی صورت میں آبپاشی کی ضرورت نہیں ورنہ ایک پانی ضرور دیں۔ فصل پر تیلیہ کے حملہ کی صورت میں محکمہ زراعت کی تجاویز کردہ زہروں کا استعمال کریں۔تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ سرف ملے پانی کے چھڑکاؤ سے بھی تیلیہ تلف ہو جاتا ہے۔اگر کنولہ، سرسوں کو کھاد نہ ڈالی گئی ہو تو زیادہ پیداوار لینے کیلئے پھول آنے سے پہلے آدھی بوری ایمونیم نائٹریٹ فی ایکڑ ڈالیں۔نیز جڑی بوٹیوں کی تلفی بھی کریں۔

ڈیرہ اسماعیل خان میں مورنگا کی کاشت

تحریر: عبدالقیوم خان (ڈائریکٹر ARI ڈیرہ اسماعیل خان) رشید خان، فرخندہ خان، محمد عارف، شہریار حفیظ (ریسرچ آفیسرز)
زرعی تحقیقاتی ادارہ رتہ کلاچی، ڈیرہ اسماعیل خان

تعارف:

مورنگا (Moringa Oleifera) خاندان Moringaceae ایک کسان دوست درخت ہے کیونکہ اس کی جڑیں بہت گہری ہوتی ہیں اور کسی بھی طرح زمین کی زرخیزی میں کمی کا سبب نہیں بنتی بلکہ اس کے پتے زمین پر گر کر اس کی زرخیزی میں اضافہ کرتے ہیں۔ مورنگا یا سوہانجنا تیزی سے بڑھنے والا درخت ہے اور اس کے پتے موسم خزاں میں گر جاتے ہیں۔ اور یہ بارانی علاقے کا نایاب درخت ہے۔ یہ فلپائین، انڈونیشیا، تھائی لینڈ، ہیٹی، تائیوان، امریکہ، افریقہ، انڈیا اور پاکستان میں کاشت ہوتا ہے۔ پاکستان میں یہ فیصل آباد، بھکر، جھنگ، سیالکوٹ، رحیم یار خان اور ملتان میں کاشت کیا جاتا ہے۔ خیبر پختونخواہ میں یہ پشاور، کوہاٹ اور ڈیرہ اسماعیل خان میں کامیابی سے کاشت کیا جا سکتا ہے۔

مورنگا بہت زیادہ غذائی اور صنعتی اہمیت کا حامل پودا ہے اور یہ انسان اور جانور دونوں کیلئے بہت زیادہ غذائی اہمیت رکھتا ہے۔
پاکستان میں اسے مقامی زبان میں سوہانجنا کہا جاتا ہے۔

مورنگا کی کاشت

زمین اور آب وہوا:

مورنگا کا پودا ہر قسم کی زمین میں اگایا جا سکتا ہے لیکن بہتر ہے کہ مورنگا کا پودا ریتلی، میرا اور کلراٹھی زمینوں میں کاشت کیا جائے۔ خیبر پختونخواہ میں یہ پشاور، کوہاٹ، بنوں اور ڈیرہ اسماعیل خان میں کامیابی سے کاشت کیا جا سکتا ہے۔ اس کو ان علاقوں میں کاشت نہیں کرنا چاہیے جہاں برف باری ہوتی ہو۔

زمین کی تیاری:

مورنگا کی کاشت کیلئے تین سے چار ٹرالی گوبر کی کھاد ڈال کر دو یا تین مرتبہ ہل چلا کر سہاگہ سے ہموار کریں اور ایک تا دو بوری DAP کھاد کاشت سے قبل فی ہیکٹر ڈالیں۔

طریقہ کاشت:

میدانی علاقوں میں بہترین وقت فروری اور مارچ ہے اور مورنگا کو تین طریقوں سے کاشت کیا جا سکتا ہے۔

ا۔ براہ راست زمین میں کاشت: مونگا کے بیج کو زمین میں 2 انچ گہرائی تک دبائیں۔ پودے سے پودے کا درمیانی فاصلہ 6 فٹ رکھے اور اگر بیج کو کھیلیوں پر کاشت کرنا ہے تو کھیلیوں کے درمیانی فاصلہ کم از کم 10 فٹ رکھیں۔

۲۔ نرسری کے ذریعے کاشت: اگر کھیت میں براہ راست کاشت ممکن نہ ہو تو نرسری کے ذریعے کرتے ہیں۔ نرسری کے ذریعے کاشت دو مراحل پر مشتمل ہے۔

(A) پودوں کا اگانا: پودوں کو اگانے کے لیے مناسب سائز کی پلاسٹک کی تھیلیوں کو مٹی اور ریت کے 3:1 کے آمیزہ بھریں اور ہر تھیلی میں دو یا تین بیج لگا کر سایہ دار جگہ پر رکھیں اور اگر مٹی خشک ہونے لگے تو حسب ضرورت پانی دیں۔ بیج کا اگاؤ تقریباً دو ہفتوں میں مکمل ہوجائے گا۔ جب پودوں کی لمبائی 4 انچ تک پہنچ جائے تو ایک صحتمند پودے کا انتخاب کریں اور باقی پودے احتیاط سے نکالیں۔

(B) پودوں کی منتقلی: تھیلیوں میں بیج لگانے کے تقریباً دو ماہ بعد پودوں کو نرسری سے کھیت میں منتقل کریں۔ نرسری کے منتقلی کیلئے بعد از دو پہر وقت کا انتخاب کریں۔ کھیت کی تیاری کیلئے 10X6 فٹ کے فاصلے پر گہرے گڑھے قطاروں میں بنائیں۔ پودے کو احتیاط سے تھیلی سے نکالیں تاکہ جڑیں متاثر نہ ہو۔ ہر پودے کو گڑھے میں کھڑا کر کے برابر مقدار میں مٹی، ریت اور قدرتی کھاد کے آمیزیں سے بھر دیں اور پانی لگائیں۔

۳۔ قلموں سے کاشت: مورنگا کی قلموں سے کاشت کے لیے کم از کم ایک سال پودے کی صحتمند 3 سے 4 فٹ لمبی شاخوں کا انتخاب کریں۔ سبز شاخیں قلموں کے لیے ہرگز استعمال نہ کریں۔ قلموں کو لگانے کے لیے زرخیز اور بھربھری زمین کا انتخاب کریں۔ زمین میں قلموں کے سائز کے مطابق 10 سے 15 فٹ کے فاصلے پر قطاروں میں گڑھے بنائیں۔ گڑھوں میں قلم لگانے کے دوران اس بات کا خیال رکھیں کہ قلم کا ایک تہائی حصہ زمین کے اندر ہو۔ گڑھے کو مٹی اور قدرتی کھاد کے آمیزے سے اچھی طرح بھر دیں اور پانی دیں۔

کھادوں کا استعمال:

مورنگا کی بڑھوتری کے لیے زمین کی زرخیزی کافی ہے لیکن اس کی جلد اور بہتر نشونما کے لیے کھادوں کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔ کھادیں دینے کے لیے ہر پودے کے گرد آدھ فٹ کے فاصلے تک کیاری بنائیں اور 350 گرام نائٹروجن کھاد فی پودا دیں۔

آبپاشی:

مورنگا کے چھوٹے پودے کو پہلے دو ماہ تک پانی کی اشد ضرورت ہوتی ہے لہٰذا پودے کو ابتدائی دنوں میں پانی کی کمی نہ آنے دیں۔ پودے کی نشونما مکمل ہونے کے بعد پودے کو حسب ضرورت پانی دیں۔ ایک بات یاد رکھیں کہ اس پودے کو دیمک بہت جلد لگ جاتا ہے اس لیے شروع شروع میں پانی کا خاص خیال رکھیں۔

کٹائی:

جب مورنگا کے پودے کی لمبائی 6 سے 8 فٹ ہوجائے تو زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے پودے کی اوپر والی شاخوں کو کاٹ دیں۔ اس طرح پودے کی نچلی شاخیں تیزی سے نکلیں گی۔ بصورت دیگر مورنگا بہت پتلا اور زیادہ لمبا ہوکر جھک جاتا ہے۔ اس عمل سے ہم درخت کی لمبائی کو کم رکھ کر زیادہ مقدار میں آسانی سے پتے، پھول اور پھلیاں توڑ سکتے ہیں۔

مورنگا کا استعمال:

ا۔ مورنگا کی کاشت بطور سبزی: مورنگا کی کچی پھلیاں دسمبر اور جنوری میں جب مونگرے کے سائز کی ہوجاتی ہیں تو ان کو بطور سالن، اچار اور مربہ استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ان کھلے اور کھلے پھول دسمبر تا فروری جنوبی پنجاب کی مشہور سبزی ہے، جسے پکایا جاتا ہے۔ دنیا کے کچھ حصوں میں اس کی ہری پھلیاں اور ان ہرے بیجوں کو بطور مٹر پکایا جاتا ہے۔ یہ مارچ تا مئی میں دستیاب ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ مورنگا کا پودا جب 4 سے 5 فٹ کا ہوجائے تو اس کو اکھاڑ کر جڑ کو مولی کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ ستمبر سے دسمبر تک برداشت کی جاتی ہے۔

۲۔مورنگا کی کاشت بطور فصل: مورنگا کی بطور فصل بھی کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہے۔جس میں پودوں کو تین فٹ کے قد سے نہیں بڑھنے دیا جاتا۔سال میں 5 سے 7 دفعہ اس کو کاٹا جاسکتا ہے (گرمیوں میں اس کی کٹائی سردیوں کے مقابلہ میں زیادہ کی جاتی ہے)۔تازہ چارہ اپریل سے جون تک مل جاتا ہے جب چارے کی کمی ہوتی ہے تو مورنگا کے تازہ حصوں (پتوں،شاخوں وغیرہ) کو دوسرے چارہ جات کے ساتھ مکس کر کے استعمال کرنا چاہیے۔

۳۔مورنگا کی کاشت بطور کسان دوست درخت: مورنگا کا درخت انتہائی کسان دوست بھی ہے۔کیونکہ اس کی جڑیں زمین میں بہت گہری ہوتی ہیں اور کسی طرح بھی زمین کی زرخیزی میں کمی کا سبب نہیں بنتی بلکہ اس کے پتے زمین پر گر کر اس کی زرخیزی میں اضافہ کرتے ہیں۔اس طرح فصل کے لیے خوراک میں اضافے کا سبب بنتے ہیں۔اس درخت کو صرف اپنے کھیتوں کے ارد گرد اگا کر کسان اضافی آمدنی بھی حاصل کر سکتے ہیں۔

بیج کا حصول: مورنگا کی پھلیوں سے خشک ہونے کے بعد اپریل تا جون بیج نکال لیے جاتے ہیں۔جس کو بعد میں مزید کاشت کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

☆☆☆☆☆

سورج مکھی کی بہاریہ فصل

زرعی سفارشات

سورج مکھی کی فصل کو تمام تیل دار اجناس میں ایک منفرد مقام حاصل ہے۔چونکہ ہر سال اربوں روپے کا خوردنی تیل باہر سے منگوایا جاتا ہے اس قیمتی زرمبادلہ کو بچانے کیلئے سورج مکھی کی فصل کی طرف ہماری توجہ دینا وقت کا اہم تقاضہ ہے۔سورج مکھی کے دانے میں 45-50 فیصد تیل کی مقدار ہوتی ہے۔اور سورج مکھی کا تیل زیتون کے تیل کے بعد دوسرے نمبر پر کھانے والا تیل ہے۔

سورج مکھی ہر قسم کی زمین پر کاشت کی جاسکتی ہے۔اس کے لئے وہ زمین بہتر ہے جہاں پر مکئی کاشت کی جاسکتی ہے۔زیادہ ریتلی اور سیم زدہ زمین میں اس کی کاشت نہ کریں۔اس کی جڑیں زمین میں گہرائی تک جاتی ہیں۔لہٰذا زمین کی بہتر تیاری کریں ہمارے ہاں میدانی علاقوں میں سورج مکھی کی کاشت 15 جنوری سے 31 مارچ اور پہاڑی علاقوں میں یکم مارچ سے 30 جون تک ہوسکتی ہے۔اس کیلئے بہت سی دوغلی (ہائبرڈ) اقسام مختلف کمپنیاں فروخت کرتی ہیں۔مستند کمپنی اور مستند ڈیلر سے ہی بیج خریدیں۔شرح بیج اگر ڈرل سے کاشت کریں تو 1½ سے 2 کلوگرام فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔تاہم چھٹا سے اگر کاشت کریں گے تو 2½ کلوگرام فی ایکڑ بیج استعمال کرنا ہوگا۔سورج مکھی کی اچھی پیداوار لینے کیلئے وہ بیج استعمال کریں۔جس کی روئیدگی 85 فیصد یا اس سے زیادہ ہو۔سورج مکھی کی فصل کو کھادیں زمین کی زرخیزی کی مناسبت سے ڈالی جائیں جس کیلئے زمین کا تجزیہ ضروری ہے۔کمزور زمینوں میں کھادوں کے استعمال میں کمی وبیشی کی جاسکتی ہے۔تاہم کھادوں کے متناسب استعمال سے پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔عام زرخیز زمین میں ایک بوری ڈی اے پی اور ڈھائی بوری یوریا فی ایکڑ کی سفارش کی جاتی ہے۔ساری کی ساری ڈی اے پی اور آدھی مقدار یوریا بجائی کے وقت اور باقی ماندہ آدھی یوریا پہلے پانی کے ساتھ ڈالیں۔پہلا پانی فصل کی روئیدگی کے ایک ماہ بعد دیں۔پہلا پانی دینے کے 14 دن بعد ڈوڈیاں بننا شروع ہوجاتی ہیں۔تیسرا پانی پھولوں کے کھلنے کے وقت اور آخری پانی بیج بنتے وقت دیں۔اس کی کاشت قطاروں میں کریں۔قطاروں کا درمیانی فاصلہ 70 سے 75 سینٹی میٹر اور پودوں کا درمیانی فاصلہ 20-25 سینٹی میٹر رکھیں۔کاشت ڈرل سے کریں یا رجز بنا کر یا کھرپہ سے کریں۔

پھلدار پودوں کی شاخ تراشی

تحریر: ادارہ

پودوں کے غیر ضروری، زائد اور بیمار شاخوں کے کاٹنے کے عمل کو شاخ تراشی (Pruning) کہتے ہیں۔ شاخ تراشی سے پودے کی شکل وصورت، پھل دینے کی عادت اور پھل کی خصوصیات کو بہتر کیا جا سکتا ہے۔ چھوٹے پودوں کی شاخ تراشی اس انداز سے کی جائے جس سے کہ پودے خوش شکل ہوں اور تنے کے ساتھ کھلے زاویوں والے جوڑ بنائیں، تا کہ پھل بغیر کسی خطرے کے مقدار میں پختگی کو پہنچ جائیں۔ دوسری طرف پودے اتنے صحت مند ہوں کہ وہ بہترین خصوصیات کے پھل تجارتی پیمانے پر لمبے عرصے کے لئے دیتے رہیں۔ چھوٹے پودوں کی شاخ تراشی (جب کہ پودوں نے ابھی پھل دینا شروع نہ کیا ہو) کو پودوں کی تربیت کہتے ہیں۔

بڑے پودوں کی عام طور پر تین قسم کی شاخ تراشی کی جاتی ہے یعنی ہلکی، درمیانہ اور سخت شاخ تراشی کی جاتی ہے۔ پودے جب ابتدائی پھل دینا شروع کریں تو درمیانہ شاخ تراشی (Medium Pruning) کرنی چاہیئے، اس کے بعد ہر سال ہلکی شاخ تراشی (Light Pruning) کرنی چاہیے۔ سخت شاخ تراشی (Severe Pruning) اس صورت میں کی جاتی ہے جب پودے زیادہ عمر کے ہو جائیں اور پھل دینا کم کر دیں یا بالکل چھوڑ دیں۔ ایسی صورت میں سخت شاخ تراشی کے ذریعے درخت کی ساری شاخیں کاٹی جاتی ہیں تا کہ نئی شاخیں نکال کر درخت پھر سے جوان ہو جائے اور پھل دینا شروع کر دے۔

شاخ تراشی کے مقاصد: پھلدار پودوں کی شاخ تراشی مندرجہ ذیل مقاصد کے لئے کی جاتی ہیں۔

۱ شاخ تراشی سے پودوں کی اونچائی کو کم کیا جاتا ہے۔ کیونکہ مناسب اونچائی کے پودوں پر ضرر رساں کیڑوں اور بیماریوں کے خلاف زہریلی ادویات کا چھڑکنا آسان ہوتا ہے اور پھل کی چنائی بھی آسان ہوگی نیز باغ میں ہل چلانا بھی آسان ہوگا

۲ شاخ تراشی سے پودوں کی شاخوں کے اندر مناسب ہوا اور سورج کے شعاعوں کا گزر آسانی سے ہو سکتا ہے جس سے پھل کی جسامت بڑھ جاتی ہے اور رنگ میں بہتری آتی ہے۔

۳ شاخ تراشی اگر ہوشیاری سے کی جائے تو پودوں کی توانائی بڑھے گی اور پودوں کی عمر اور پھل دینے کی استطاعت بڑھ جائے گی جو یقیناً باغبانی کے فروغ میں مددگار ثابت ہوگی۔

۴ شاخ تراشی پودوں کی بے قاعدہ بار آوری کی عادت کو دور کرنے میں مدد دیتی ہے۔

۵ پت جھڑ کے کئی ایک پودے میں ناگزیر ہوتی ہے کیونکہ شاخ تراشی سے نئے صحت مند غنچے حاصل کئے جاتے ہیں جو کہ پھل دینے کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔

شاخ تراشی کا وقت: شاخ تراشی عام طور پر پت جھڑ یا پھلدار پودوں کی کی جاتی ہے۔ یہ موسم سرما کے شروع میں پتوں کے وقت سے موسم بہار کے شروع تک جب چشمے نہ نکلے ہوں، کی جاتی ہے۔

عام طور پر جنوری کے مہینے میں شاخ تراشی بہتر ہے۔ خوابیدگی میں پودوں کی شاخ تراشی میں فائدہ یہ ہے کہ پودوں میں غذائی مادہ موجود نہیں ہوتا اور غذائی نقصان کا خطرہ نہیں ہوتا۔ سرد علاقوں میں جہاں برف اور سخت کُہر پڑتی ہو موسم سرما کے اختتام پر یعنی وسط فروری میں شاخ تراشی شروع کرنی چاہیئے جبکہ چشمے ابھی نکلے نہ ہوں۔ اگر باغ کا رقبہ زیادہ ہو، تجربہ کار آدمی کم ہوں تو یہ عمل کچھ پہلے بھی شروع کیا جا سکتا ہے۔ کٹے ہوئے بڑے زخموں پر بورڈ یا پینٹ لگانا ضروری ہوتا ہے۔ اس سے بیماری کے جراثیم داخل ہونے سے رُک جاتے ہیں۔ چھوٹی شاخوں کے زخموں پر اس کی ضرورت نہیں آتی۔

سیب، ناشپاتی، بہی: ان پودوں پر پھل چھوٹی شاخوں یا غُنچو (Spurs) کے کناروں پر لگتے ہیں۔ یہ غنچہ گذشتہ پتوں کے ساتھ اطرافی چشمے پیدا کرتا ہے جن سے کناروں پر شاخیں پھوٹتی ہیں۔ ایسے غنچے ایک سال بڑھتے ہیں جبکہ دوسرے سال پھل دیتے ہیں۔ پہلے موسم میں اطرافی چشمے، دوسرے میں چھوٹے اور تیسرے موسم میں پھل پیدا کرنے والے غنچے پیدا ہوتے ہیں۔ پھل پیدا کرنے والے غنچے بعد میں کم ہی بڑھتے ہیں مگر تین چار سالوں تک پھل دیتے رہتے ہیں۔ ان پودوں کی اس طرح شاخ تراشی کی جائے کہ ہر سال نئے صحت مند غنچے پیدا ہوتے رہیں۔ سخت شاخ تراشی سے پرہیز کرنا چاہیے کیونکہ یہ غنچوں کی بجائے شاخوں کی بڑھوتری میں اضافے کا سبب بنتی ہے۔

آڑو: آڑو میں پھول نئی شاخ کے اطراف پر لگتے ہیں اور پھول کے اطراف پر پتوں کے چشمے ہوتے ہیں۔ اس میں پچھلے سال کی شاخ کو نصف کے برابر کاٹ دینا چاہیئے۔ ہر سال پھولوں کے چشموں کی تسلی بخش افزائش کیلئے کئی صحت مند شاخوں کی برقراری نہایت ضروری ہے۔ ہر سال شاخ کا تہائی یا نصف کاٹنے سے پودا ہر سال بارآور بھی ہوتا رہے گا اور شاخیں بھی نکالے گا۔ جن پر کہ آئندہ فصل کا انحصار ہوتا ہے۔ شاخ تراشی کے وقت غیر ضروری شاخوں کو بھی کاٹ دینا چاہیئے۔

آلوچہ، خوبانی: ان پودوں میں پہلے اور دوسرے سال کی شاخوں پر چھوٹے چھوٹے غنچے بنتے ہیں جن پر پھول لگتے ہیں۔ ان غنچوں پر پھل ایک یا دو سال تک لگتے ہیں۔ اس لئے شاخ تراشی اس طرح کی جائے کہ غنچے اور نئی شاخوں کو نکلنے میں مدد ملے۔ اس مقصد کے حصول کیلئے پچھلے سال کی شاخوں کی ہلکی شاخ تراشی کرنی چاہیئے۔ اس کے علاوہ پرانی گھنی اور بیمار شاخوں کو بھی کاٹ دینا چاہیئے۔

املوک: اس میں دو سالہ شاخ کے اطراف پر پھول لگتے ہیں اس کے علاوہ ایک سالہ شاخ پر بھی پھول لگتے ہیں اس لئے شاخ تراشی اس طرح کرنی چاہیئے کہ ہر سال نئی شاخ نکلنے میں مدد ملے۔

انگور: انگور میں پہلے سال والی شاخوں پر پھول لگتے ہیں۔ اس لئے ہر سال شاخ تراشی فائدہ مند ہے۔

انار: اس میں پرانی شاخوں پر اور غنچے کے سرے پر پھول لگتے ہیں۔ اس لئے صرف غیر ضروری شاخیں کاٹنا چاہیئے۔

اخروٹ: اس میں مادہ پھول شاخ کے سرے پر ہوتے ہیں۔ اس لئے صرف غیر ضروری شاخوں کو کاٹنا چاہئے۔

زراعت میں ڈرون ٹیکنالوجی کا استعمال

تحریر: واحد گل، شہلا بیگم، عبدالوہاب، ڈاکٹر ذوالقرنین (ریسرچ آفیسرز)، عنبرین لطیف، ڈاکٹر فریدہ انجم (سینئر ریسرچ آفیسرز)
پسٹی سائیڈ سیکشن، ڈائریکٹریٹ سائل اینڈ پلانٹ نیوٹریشن، زرعی تحقیقی ادارہ ترناب، پشاور۔

ڈرون ٹیکنالوجی کا تعارف:

ڈرون بغیر پائلٹ کے دور سے یا آن بورڈ کمپیوٹرز کے ذریعے خودمختار طور پر کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔ یہ مختلف شکلوں اور سائز میں آتے ہیں اور مختلف سینسر اور کیمروں سے لیس ہوتے ہیں۔ ایگریکلچر ڈرون کی تعریف بغیر پائلٹ کے ہوائی جہاز کے نظام کے طور پر کی جاتی ہے جو کہ زرعی مقاصد جیسے فصلوں کی نقشہ سازی، کھیتوں کا تجزیہ، آبپاشی، کیڑے مار دوا چھڑکنے اور فصلوں کی نگرانی کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

زرعی ڈرون کی ایجاد:

پہلے زرعی ڈرون 2000 کی دہائی کے اوائل میں تیار کیے گئے تھے۔ سویڈش یونیورسٹی آف ایگریکلچرل سائنسز نے 1991 میں درست زراعت (Precision Agriculture) میں استعمال کے لیے GPS سسٹم تیار کرنے میں پیش قدمی کی، جنہیں پھر ڈرون پر استعمال کے لیے ڈھال لیا گیا۔ 2000 میں، جاپانی کمپنی یاماہا نے دنیا کا پہلا زرعی ڈرون، R-50-R متعارف کرایا، جسے فصل کی نقشہ سازی اور کھیت کے تجزیہ کے لیے ڈیزائن کیا گیا تھا۔ اس کے بعد سے کئی دیگر کمپنیاں زرعی ڈرون مارکیٹ میں داخل ہو چکی ہیں۔

ڈرون ٹیکنالوجی کا زراعت میں استعمال:

ڈرون ٹیکنالوجی کو زراعت میں مختلف کاموں کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے، بشمول فصلوں کی نقشہ سازی اور کھیت کا تجزیہ، آبپاشی، کیڑے مار دوا کا چھڑکاؤ اور فصل کی نگرانی

1) فصلوں کی نقشہ سازی اور فیلڈ کا تجزیہ

ہائی ریزولوشن کیمروں سے لیس ڈرونز کو فصلوں کے تفصیلی نقشے بنانے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ یہ ڈیٹا فصل کی صحت کا اندازہ لگانے، پیداوار کا تخمینہ لگانے اور آبپاشی اور کھاد کے استعمال کی منصوبہ بندی کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔

2) آبپاشی:

ڈرون کا استعمال کسی کھیت کے ان علاقوں کی نشاندہی کرنے کے لیے کیا جا سکتا ہے جو خشک ہیں اور آبپاشی کی ضرورت ہے۔ یہ معلومات آبپاشی کے نظام کو بہتر بنانے اور پانی کے استعمال کو کم کرنے میں مدد کر سکتی ہے۔

3) زرعی ادویات کا چھڑکاؤ:

ڈرون کو زرعی ادویات کے اسپرے کے ساتھ نصب کیا جا سکتا ہے اور زرعی ادویات کے ساتھ کھیت کے مخصوص علاقوں کو نشانہ بنانے کے لیے

استعمال کیا جاسکتا ہے۔ یہ استعمال ہونے والی زرعی ادویات کی مقدار اور ماحول پر پڑنے والے اثرات کو کم کرنے میں مدد کر سکتے ہیں۔

زراعت میں ڈرون ٹیکنالوجی کے فوائد: زراعت میں ڈرون ٹیکنالوجی کے متعدد ممکنہ فوائد ہیں، بشمول

1 کارکردگی میں اضافہ: ڈرون تیزی سے اور مؤثر طریقے سے علاقوں کا احاطہ کر سکتے ہیں، جس سے کسانوں کو روایتی طریقوں سے زیادہ مؤثر ڈیٹا اکٹھا کرنے میں مدد ملتی ہے۔

2 بہتر درستگی: ہائی ریزولوشن کیمروں سے لیس ڈرون کسانوں کو ان کی فصلوں کے بارے میں تفصیلی معلومات فراہم کر سکتے ہیں، پیداوار کے تخمینے اور آبپاشی کی منصوبہ بندی کی درستگی کو بہتر بنا سکتے ہیں۔

3 ماحول دوست: زراعت میں استعمال ہونے والے پانی، زرعی ادویات اور کھادوں کی مقدار کو کم کرنے، کسانوں کے پیسے بچانے اور ماحول پر پڑنے والے مضر اثرات کم کرنے کے لیے ڈرون کا استعمال کیا جا سکتا ہے۔

4 مسائل کا جلد پتہ لگانا: ڈرون کا استعمال فصلوں کو تناؤ، کیڑوں یا بیماریوں کی علامات مانیٹر کرنے کے لیے کیا جا سکتا ہے، جس سے کسانوں کو تیزی سے اصلاحی کارروائی کرنے کا موقع ملتا ہے۔

5 بہتر فیصلہ سازی: ڈرون کے ذریعے جمع کردہ ڈیٹا کو فصل کے انتظام کے فیصلوں کو بہتر بنانے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے، جس سے پیداوار اور منافع میں اضافہ ہوتا ہے۔

6 انسانی حفاظت میں اضافہ: ڈرون کو ایسے کام انجام دینے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے جو انسانوں کیلئے خطرناک یا مشکل ہوں، جیسے زرعی ادویات کا چھڑکاؤ وغیرہ۔

7 پیداواری صلاحیت میں بہتری: ڈرون کا استعمال کراپ میپنگ اور فیلڈ تجزیہ جیسے کاموں کو انجام دینے کے لیے کیا جا سکتا ہے۔

8 بہتر کسٹمر سروس: کسانوں کو اپنی فصلوں کے بارے میں حقیقی وقت میں معلومات فراہم کرنے، شفافیت میں اضافہ اور اعتماد پیدا کرنے کے لیے ڈرون کا استعمال کر سکتے ہیں۔

زراعت میں ڈرون ٹیکنالوجی کے نقصانات

جہاں زراعت میں ڈرون ٹیکنالوجی کے استعمال کے بہت سے ممکنہ فوائد ہیں، وہیں کچھ ممکنہ نقصانات بھی ہیں جن پر غور کیا جانا چاہیے۔ ان میں شامل ہیں۔

1 لاگت: زرعی ڈرون مہنگے ہو سکتے ہیں، جن کی قیمتیں چند سو ڈالر سے لے کر دسیوں ہزار ڈالر تک ہیں۔

2 ٹریننگ اور سرٹیفیکیشن: ڈرون آپریٹرز کو قانونی طور پر ڈرون چلانے سے پہلے مناسب طریقے سے تربیت اور تصدیق شدہ ہونا ضروری ہے۔ یہ ایک وقت طلب اور مہنگا عمل ہو سکتا ہے۔

3 رازداری کے خدشات: کیمروں سے لیس ڈرونز کا استعمال فصلوں اور کھیتوں کے بارے میں ڈیٹا اکٹھا کرنے کے لیے کیا جا سکتا ہے۔ اس ڈیٹا کو کسانوں کی رازداری پر حملہ کرنے یا تجارتی راز چرانے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔

4 حفاظتی خطرات: ڈرونز کو نقصان دہ مقاصد کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے، جیسے کہ کھیتوں میں جاسوسی کرنا یا خطرناک مواد پہنچانا۔

5 موسمی حالات: ڈرون موسمی حالات جیسے ہوا اور بارش سے متاثر ہوتے ہیں، جو زراعت میں ان کی افادیت کو محدود کر سکتے ہیں۔

6 قانونی مسائل:

ڈرون کے استعمال سے منسلک کئی قانونی مسائل ہیں، بشمول رازداری کے خدشات، ہوائی ٹریفک کے ضوابط اور ذمہ داری۔ ڈرونز کو زراعت میں وسیع پیمانے پر استعمال کرنے سے پہلے ان مسائل کو حل کرنے کی ضرورت ہے۔

پاکستان میں زرعی ڈرون ٹیکنالوجی:

زراعت میں ڈرون کا استعمال کوئی نیا تصور نہیں ہے اور یہ کافی عرصے سے چل رہا ہے۔ ڈرون ٹیکنالوجی مسلسل ترقی کر رہی ہے اور زیادہ سے زیادہ سستی ہوتی جا رہی ہے، جو اسے پوری دنیا کے کسانوں کے لیے ایک پرکشش آپشن بنا رہی ہے۔ پاکستان بھی اس سے مستثنیٰ نہیں ہے، متعدد کمپنیاں کسانوں کو ڈرون خدمات پیش کرتی ہیں۔ پاکستان زیادہ تر ڈرون ٹیکنالوجی درآمد کرتا ہے اور پاکستان میں ڈرون بنانے والی کمپنیاں کم ہیں۔ حکومت زراعت میں ڈرون ٹیکنالوجی کو فروغ دینے کے لیے کچھ اقدامات کرے تاکہ پاکستانی کسان اس حیرت انگیز ٹیکنالوجی سے مستفید ہو سکیں۔

زراعت میں ڈرون ٹیکنالوجی کا مستقبل:

زراعت میں ڈرون ٹیکنالوجی کا مستقبل بہت روشن ہے۔ ڈرون زیادہ سے زیادہ سستی اور قابل ہوتے جا رہے ہیں، جو انہیں کسانوں کے لیے ایک پرکشش آپشن بنا رہے ہیں۔ مستقبل میں ہم توقع کر سکتے ہیں کہ فصلوں کی نقشہ سازی، فیلڈ تجزیہ، آبپاشی کی منصوبہ بندی اور فصلوں کی نگرانی جیسے کاموں کے لیے مزید ڈرون استعمال کیے جائیں گے۔ ڈرون ٹیکنالوجی مسلسل ترقی کر رہی ہے اور امکانات لامتناہی ہیں۔ یہ دیکھنا دلچسپ ہو گا کہ زراعت ڈرون ٹیکنالوجی کے ذریعے اگلے چند سالوں میں کیسے ترقی کرتی ہے۔

زرعی سفارشات

ٹنل میں ٹماٹر کی کاشت

پنیری کی کاشت کا وقت: یکم دسمبر تا ۳۰ دسمبر۔

پنیری کی منتقلی کا وقت: یکم جنوری تا ۱۵ فروری۔

مقدار بیج پنیری کے لئے:۔ ۱۰۰۰ مربع میٹر رقبے کے لئے ۵ گرام بیج پنیری ڈالنی چاہیئے۔

کھیت میں قطاروں کے درمیان فاصلہ ۳۰ انچ۔ کھیت میں پودوں کے درمیان فاصلہ ۱۸ انچ۔

وقت برداشت:۔ اپریل تا جون۔

پنیری کی منتقلی اور کاشت:۔

ٹنل میں لگائے جانے والے ٹماٹروں کی پنیری لگائی جاتی ہے۔ پنیری کے لئے ترجیحاً اچھی نکاس والی ریتلی زمین کا انتخاب کریں تاکہ منتقلی میں آسانی ہو۔ ریتلی اور چکنی مٹی جس کی پی.ایچ ٦ تا ٧ تک ہو۔ پیداوار کے لئے اچھی تصور کی جاتی ہے۔ بھل اور مٹی کی اونچی کیاریاں بنائی جاتی ہیں۔ جو کہ زمین سے تقریباً ۱۵ سینٹی میٹر بلند ہوتی ہیں۔ لکڑی کی مدد سے ۲ سینٹی میٹر گہری قطار بنا کر بیج بوئے جاتے ہیں۔ فوارے کی مدد سے پانی دیا جاتا ہے۔ قطاروں کے درمیان فاصلہ ۷ سے ۸ سینٹی میٹر رکھا جاتا ہے۔

تحفظ اراضیات وآب کا تحفظ وفروغ

تحریر: ایمن عثمان سائل کنزرویشن فیلڈ آفیسر سائل اینڈ واٹر کنزرویشن پشاور

زمین قدرت کا ایک ایسا انمول تحفہ ہے جس پر انسان حیوانات ونباتات کا انحصار ہے اسلئے اسکا تحفظ ہم سب کی ذمہ داری ہے۔ پاکستان کے جنوبی اضلاع میں کٹاؤ بارشی پانی کی وجہ سے ہوتا ہے۔جسکی بنیادی وجہ ڈھلوان زمینوں کا غلط طریقے اور درختوں کی بے تحاشہ کٹائی ہے۔زمینی کٹاؤ کا یہ سلسلہ صدیوں سے جاری ہے لیکن اس پر توجہ انیسویں صدی میں دی گئی۔یوں تو محکمہ تحفظ اراضیات وآب زمین کے تحفظ کے لئے کام کر رہا ہے، جس کے زمے زمین کے کٹاؤ سے تحفظ اور اس کی زرخیزی میں اضافی کے لئے اقدامات کر رہا ہے۔

تحفظ اراضیات کی اہمیت:

زرعی ریاست ہونے کے باعث پاکستان کی 62فیصد آبادی زراعت سے منسلک ہے۔یہ ایک اندازے کے مطابق 20فیصد رقبے پر زمین کا کٹاؤ وبردگی کا سلسلہ جاری ہے۔جس میں ہر سال اضافہ ہو رہا ہے۔پاکستان کے کئی علاقے میدانی و پہاڑی زرخیز اراضی پر مشتمل ہیں۔بارانی علاقوں میں تیز بارشوں کا بہتا ہوا پانی زمین کی بالائی زرخیز سطح کے ساتھ ساتھ پودوں اور فصلوں کی خوراک کی ضروری اجزا بھی بہا کر لے جاتا ہے جس کے باعث زمین کمزور ہو جاتی ہے اور زیادہ آسانی سے کٹاؤ اور بردگی کا شکار ہو جاتی ہے۔خوراک کی بڑھتی ہوئی مانگ کے پیش نظر ضروری ہے کہ زراعت پر توجہ دی جائے اور جدید ٹیکنالوجی کو اپناتے ہوئے پیداوار میں اضافہ کیا جا سکے۔

تحفظ اراضی کے مقاصد:

1. کوور کراپس اور انٹر کراپنگ کے ذریعے زمین کے کٹاؤ کو روکنا اور زرخیزی کو بحال کرنا۔
2. ایسا بجٹ تیار کرنا جس سے خرچ کے مقابلے میں منافع بخش آمدن ہو۔
3. بردگی سے نقصان کردہ زمینوں کی بحالی کرنا۔
4. جدید طریقہ کاشتکاری کو فروغ دینا۔
5. زمین کی زرخیزی کو بحال کرنا۔
6. ناقابل کاشت زمین کو شجرکاری، چراگاہیں اور کوور کراپس کی مدد سے مفید بنانا۔

اراضیات کے تحفظ کا اصول:

1. زمین کو اسکی اقسام کے مطابق استعمال میں لانا اور جدید کاشتکاری کے طریقے اپنانا
2. بارش کے پانی کو محفوظ کرنا تاکہ وہ بہاؤ کی شکل اختیار نہ کر پائے اور دوبارہ کاشتکاری کے لئے استعمال ہو سکے۔
3. زرخیز، ڈھلوان بنجر اور بارہ ہر قسم کی زمین کو مناسب اور صحیح استعمال میں لانا۔
4. زمین کی زرخیزی کو برقرار رکھنا۔

زمینی کٹاؤ کو روکنے کے لئے حفاظتی اقدامات:

1. عمل کٹاؤ کو روکنے کے لئے موقع کی مناسبت سے خشک پتھروں کے لئے چناؤ سے حفاظتی دیواریں تعمیر کرنا اور پانی کے نکاس کا مناسب انتظام کرنا۔

2 بردگی کا شکار زمین کا جائزہ لیتے ہوئے ایسی زمین کو زرعی مشینری کی مدد سے بروئے کار لانا جو منافع بخش ہو۔
3 بردگی یا کٹاؤ کی وجہ سے ایسی زمین جو کھنڈروں اور نالوں میں تبدیل ہو چکی ہوا سے قابل استعمال بنانا۔

کاشتکاری کے طریقے:

1 بارشی پانی کو محفوظ کرنا تا کہ فصلوں کی پیداوار بہتر ہو۔
2 چرائی اور جنگلات کی کٹائی پر پابندی لگانا۔
3 فصلوں کو مناسب تدبیر اور ترتیب سے کاشت کرنا۔
4 مون سون میں زمین کو بردگی سے بچانے کے لئے پھیلاؤ دار فصلوں جیسے مونگ، ماش اور موٹھ وغیرہ کاشت کرنا۔
5 ڈھلوان کے مخالف مختلف فصلوں کو پٹیوں کی صورت میں کاشت کرنا۔
6 کم ڈھلوان دار زمینوں میں ڈھلوان کے مختلف سمت ہل چلانا۔
7 قدرتی کھادوں کے استعمال اور زمین کی بناوٹ کو عمدہ کر کے بارشی پانی کے جذب ہونے کی صلاحیت بڑھانا۔
8 تعمیراتی کام کے ذریعے آبی وسائل کو فروغ دینا، جیسے کہ تالاب اور منی ڈیم وغیرہ تعمیر کرنا تا کہ زمین کو کٹاؤ سے محفوظ رکھ کر اور بارشی پانی کو بروئے کار لایا جا سکے۔
9 پہاڑی علاقوں میں چونکہ ڈھلوان ہوتے ہیں اسلئے ادھر زیادہ بڑے کھیت نہیں بنائے جا سکتے اس لئے یہاں پر مناسب فاصلے کے ساتھ سیڑھی دار کھیت بنائے جا سکتے ہیں۔ ان کھیتوں پر پتھروں کی چنائی کر کے انہیں مضبوط بنایا جائے اور مناسب جگہوں پر فالتو بارشی پانی کے نکاس کا بندوبست کر لیا جائے تو اس طرح ان ڈھلوان دار زمینوں کو قابل کاشت بنایا جا سکتا ہے۔

مندرجہ بالا اصولوں پر اگر ہم عمل پیرا ہوں تو اس سے زمین نہ صرف بردگی سے محفوظ ہوگی بلکہ زیادہ سے زیادہ زمین بروئے کاشت لائی جا سکے گی۔ زیر کاشت رقبہ بڑھنے کے ساتھ ساتھ فی ایکڑ پیداوار میں بھی اضافہ ہوگا اور جو کہ کسان اور ملک کی خوشحالی کا باعث ہوگی۔

زمین ایک قومی امانت ہے اور اسکی حفاظت ایک قومی فرض ہے۔

ڈارمنٹ سپرے:

ڈارمنٹ اسپرے جسے خوابیدہ اسپرے بھی کہا جاتا ہے۔ یہ موسم سرما میں پھلدار پودوں پر خاص کر سیب، آلوچہ، خوبانی، آڑو اور بادام کے درختوں پر کیا جاتا ہے چونکہ اس موسم میں درختوں سے پتے وغیرہ جھڑ چکے ہوتے ہیں۔ ڈارمنٹ اسپرے اس وقت کار آمد ہے جب پھلدار پودوں کے پتے اور پھول پوری طور پر کھلے نہ ہوں لہٰذا پودوں کو اچھی طرح اسپرے کر کے دوائی کو ہر حصہ تک پہنچا دیا جاتا ہے۔ ڈارمنٹ اسپرے کی ضرورت اس لئے ہے کہ جب پودوں کے پتے اور پھول کھل جاتے ہیں تو اس وقت اس پر سُست تیلہ اور پھپھوندی حملہ آور ہوتی ہے۔ پھول کھلتے وقت پودوں پر اسپرے نہیں کرنا چاہیئے کیونکہ اس سے عمل تولید متاثر ہوتا ہے۔ ڈارمنٹ اسپرے موسم سرما یعنی دسمبر/جنوری میں کیا جاتا ہے۔ ڈارمنٹ اسپرے درخت کے اُوپر حصے سے شروع کریں اور ارد گرد آہستہ آہستہ نیچے آئیں تا کہ اسپرے پودے کے تمام حصوں تک پہنچ جائے۔ ڈارمنٹ اسپرے دراصل پٹرولیم یا دوسرے قسم کے تیل سے تیار کردہ محلول ہوتا ہے جس میں مندرجہ ذیل اشیاء شامل کر کے اسپرے تیار کیا جاتا ہے۔

- ☆ ونٹر آئل 150 سے 200 ملی لیٹر
- ☆ کیڑے مار زہر (لارسبین) 50 ملی لیٹر
- ☆ پھپھوندی کش زہر (کوباکس) 50 گرام
- ☆ 10 لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے تیار کیا جاتا ہے۔

دیمک Termite

تحریر: قاسم جان، ریسرچ آفیسر (انٹومالوجی) 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 پر کھانے پر گذارہ کرتا ہے جو درختوں اور لکڑیوں کے لئے 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 زیرزمین مٹی نم ہو، گرم مرطوب موسم، لیکی پائپ، ڈرینج سسٹم کا مناسب نہ ہونا، ہوا کا گزر نہ ہونا، یہ وہ عوامل ہیں جو دیمک کو اپنی طرف راغب کرتے ہیں۔ اگرچہ 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 چبا جاتا ہے۔ جس سے گھر میں ناگوار سی فضا قائم ہوجاتی ہے اور آپ اسے ختم کرنے کے لئے مختلف حربے استعمال کرتے ہیں۔

دیمک کے قبائل اور فائدے:

دیمک کے خاندان قبیلے میں سپاہی، کارکن اور ملکہ پر مشتمل ہوتی ہے۔ ملکہ ایک دن میں 30 ہزار انڈے دے جاتی ہے۔ ان کی کالونی زیرزمین 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 الرجی جیسے مسائل اور دمہ کے مرض میں مبتلا ہو سکتے ہیں۔ دیمک کے جہاں نقصانات ہیں وہاں اس کے فطرت نے 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 لیئے 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 طور پر ہلاک کرتا ہے، یہ صرف اس علاقے میں دیمک کو ماردیتا ہے جس میں آپ اسے لگاتے ہیں۔ اس

کو آپ دیمک سے متاثر ہونے والی لکڑی کے سوراخوں میں کر سکتے ہیں۔اس سے دیمک کے باقیات باقی نہیں رہتے۔

گیلا گتہ (Wet Cardboard):

ایک گیلے گتے کا باکس دیمک کے لئے بہترین پھندا ہے۔اسے کسی متاثرہ علاقے کے قریب رکھیں اور دیمک کے آنے اور گتہ کھانے کا انتظار کریں۔ایک بار جب آپ ان میں سے متعدد دیمکوں کو 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 طور پر ہوتا ہے جب آپ اس پاوڈر کو متاثرہ جگہ پہ لگاتے ہیں تو دیمک اس کی طرف راغب ہوتے 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 برتن کو برابر حصوں میں نمک اور گرم پانی سے بھرنا ہے۔آپ نے جو نمکین محلول تیار کیا ہے اس سے پھر سرنج بھریں اور اسے متاثرہ تمام علاقوں میں انجکشن 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 لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔دیمک اپنے بدن کے بیرونی سطح میں موجود چھوٹے چھوٹے سوراخوں سے سانس لیتے ہیں۔جب آپ بلیچ دیمک پر 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 اس کا گارڈن گھر سے باہر لگانے سے دیمک آپ کے گھر نہیں آتی۔

فپرونیل(Fipronil):

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

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 دیمک کی شکاری ہیں۔

ترشاوہ پھل

(زرعی سفارشات)

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

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

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

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

زمین میں دستیاب نمی کی کمی کا فیصد مقدار کا مشاہدہ کرنا

تحریر: زاہداللہ وزیر ڈائریکٹر آن فارم واٹر مینجمنٹ تربیتی مرکز ڈیرہ اسماعیل خان

جب فصل کو پانی دینا ہو تو سب سے پہلے کھیت میں جا کر جڑوں کے علاقے سے مٹی نکالیں اور مُٹھی میں دبائیں۔اس طریقہ سے مٹی میں نمی کو معلوم کیا جاسکتا ہے اور زمین یا مٹی میں موجود نمی کی کمی فیصد مقدار کا مشاہدہ کیا جاسکتا ہے۔اس کے ذریعے فصل کو پانی دینے کا فیصلہ کیا جا سکتا ہے اگر زمین ریتلی ہے اور جڑ وں والی مٹی نکال کر مُٹھی میں دبایا اگر آپس میں جڑے رہنے کی بجائے ٹوٹ جائے تو ایسی صورت میں زمین میں نمی بہت کم ہے۔فوراً پانی لگانا چاہیے اور اگر زمین میرا مٹی ہے اور مٹی کو مُٹھی میں دبا کر بال بن جاتی ہے لیکن وہ بہت کمزور ہے تو پھر پانی دینا چاہیے۔اور اگر چکنی مٹی ہے تو اس کو انگلی اور انگوٹھے کے درمیان آگے کو دبائیں اگر یہ پٹی کی شکل اختیار نہیں کرتی تو پھر لگانا چاہئے۔

مندرجہ ذیل چارٹ کی مدد سے جڑوں کے علاقے کے مٹی میں دستیاب نمی کی کمی کا فیصد مقدار کا مشاہدہ کیا جاسکتا ہے۔

چارٹس نمبر.1 زمین میں دستیاب نمی کی کمی کا فیصد مقدار کا مشاہدہ کرنا

نمبرشمار	زمین میں دستیاب نمی میں کمی	ریتلی زمین	بھلدار میرازمین	چکنی اور بھلدار چکنی زمین
۱	صفر فیصد	مٹی کو جب مٹھی میں دبا کر چھوڑا جائے تو ہتھیلی پر بال میں سے نکلی ہوئی نمی دکھائی دے گی۔	مٹی کو جب مٹھی میں دبایا جائے تو بال میں سے نمی کے باہر رہنے کا احساس ہوگا اور ہتھیلی پر بال میں سے نکلی ہوئی نمی دکھائی دے گی۔	مٹی کو مٹھی میں دبایا جائے تو بڑا مضبوط بال بن جائے گا اور بال میں سے نمی باہر رستی ہوئی محسوس ہوگی، ہتھیلی پر نمی بڑے واضح انداز میں نظر آئے گی۔
۲	صفر سے 25فی صد	مٹی کو مٹھی میں دبا کر چھوڑنے پر بال بن جائے گی لیکن یہ زیادہ دیر تک محسوس نہیں ہوگا۔	مٹی نمدار دکھائی دے گی۔مٹھی میں دبا کر چھوڑنے پر بال بن جائے گا، جو کسی حد تک رہے گا۔	کافی نمدار دکھائی دے گی مٹھی میں دبا کر چھوڑنے پر خاصا مضبوط بال بن جائے گا اگر مٹی کو انگلی اور انگوٹھے کے درمیان دبایا جائے تو پٹی کی شکل آسانی سے اختیار کر جائے گی۔
۳	25سے50فیصد	بظاہر نمی کی معمولی مقدار محسوس ہوگی البتہ مٹھی میں دبا کر چھوڑنے پر بال کی شکل اختیار کر لے گی لیکن ہمیشہ کمزور ہوگی۔	مٹھی میں دبا کر چھوڑنے پر بال کی شکل اختیار کر لے گی۔لیکن کچھ دیر تک قائم رہے گی۔	مٹھی میں دبا کر چھوڑنے پر بال کی شکل اختیار کرے گی اور اگر ہاتھ کی انگلی اور انگوٹھے کے درمیان دبایا جائے تو پٹی بن جائے گی۔

۴	50 سے 75 فیصد	مٹی خشک دکھائی دے گی اور دبانے پر بال نہیں بنے گی۔	مٹھی میں دبا کر چھوڑنے پر بال کی شکل اختیار کر لے گی۔لیکن بال فوراً ٹوٹنے کے قریب ہوگی۔	کسی حد تک الگ الگ ذروں کی شکل میں ہوگی۔لیکن مٹھی میں دبا کر بال بنے رہے گی۔
۵	75 سے 100 فی صد	مٹی خشک ذروں کی شکل میں ہاتھ کی انگلیوں سے نیچے گر جائے گی۔	مٹی پوڈر کی شکل میں ہوتی ہے یہ اگر چھوٹے ٹکڑوں کی شکل میں ہوتو وہ ٹوٹ کر پوڈر کی شکل اختیار کر لے گی۔	سخت زمین میں بڑے بڑے ڈھیلے آپس میں بڑی مضبوطی کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں۔ہاتھوں میں دبانے پر بڑے ڈھیلے باریک ڈھیلوں کی صورت میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔

پیاز کی کاشت

پیاز کے فوائد:

پیاز بہت سی موزی بیماریوں کا علاج ہے۔پیاز میں فاسفورس،کیلشیم ،کاربوہائیڈریٹ ،پروٹین ،وٹامن اور دیگر معدنیات پائے جاتے ہیں۔اس میں فلیونائیڈ اور کورسٹین پایا جاتا ہے۔جوڈل کی بیماریوں اور بلڈ پریشر کیلئے فائدہ مند ہے۔اس کے استعمال سے خون میں کولیسٹرول کی کمی آتی ہے۔درد میں کمی لانے کے ساتھ ساتھ ہاضمہ اور انسولین میں اضافہ کردیتا ہے۔یہ معدے کے کینسر کے خلاف بہت کارآمد ہے۔پیاز کا عرق جراثیم کش،پھپھوندی کش اور درد کش خصوصیات کا حامل ہے۔

خیبر پختونخوا کے اہم پیداواروالے علاقہ جات:

پیاز کی روزمرہ استعمال کی وجہ سے اس کی کاشت میں ہر سال اضافہ ہورہا ہے۔خیبر پختونخوا میں اور قبائلی علاقہ جات میں دیر،ملاکنڈ، بونیر، مانسہرہ،سوات،ہزارہ،مردان،پشاور،وزیرستان،باجوڑ اور ضلع مہمند وغیرہ میں کامیابی سے پیاز کی فصل کاشت کی جاتی ہے۔

پیاز کی اقسام:

دنیا میں پیاز کی مختلف اقسام موجود ہیں لیکن پاکستان میں درجہ ذیل اقسام کامیابی سے کاشت کئے جاتے ہیں۔

1. پھلکارا
2. دیسی ریڈ
3. سریاب ریڈ
4. سوات

پنیری کی تیاری:

پنیری کاشت کرنے کیلئے ایک ایسی زمین کا انتخاب کیا جائے جہاں پانی کھڑا نہ ہو اور جذب ہونے کی صلاحیت موجود ہو۔یہی زمین تھوڑی سی اونچی ہونی چاہیئے تاکہ بعد میں پانی کھڑا نہ ہو جائے۔جڑی بوٹیوں کا اگاؤ بھی نہیں ہونا چاہیے۔نرسری بیڈز میں نامیاتی اور کیمیائی کھادوں کا سفارش کردہ مقدار میں استعمال بہت ضروری ہے۔گوبر کی کھاد مناسب مقدار میں خوب مکس کریں کیونکہ یہ پودے کو تمام اجزاء مہیا کرنے کے علاوہ زمین کی ساخت اور طبعی حالت کو بھی بہتر بناتی ہے۔

موسم کاشت:

پاکستان کے مختلف علاقوں میں پیاز کی کاشت مختلف مہینوں میں ہوتی ہے۔صوبہ خیبر پختونخوا اور نئے ضم شدہ اضلاع میں پنیری اکتوبر میں اُگائی جاتی ہے۔نرسری کی منتقلی دسمبر اور جنوری میں کی جاتی ہے۔

نائٹروجنی کھاد کے استعمال میں احتیاط برتیں

اللہ داد خان ماہر زراعت

آج کل مارکیٹ میں نائٹروجنی کھاد یوریا ہی دستیاب ہے اور ہمارے زمیندار بھائی اس کا استعمال کرتے ہیں۔ زرعی ماہرین نے تجربات کے بعد یہ بتایا ہے کہ یوریا کی کارکردگی اُس وقت زیادہ بہتر ہوگی جس وقت زمین میں فاسفورس اور دیگر اجزاء موجود ہوں۔ اس سے ثابت ہوتا ہے کہ نائٹروجنی کھاد کی افادیت تب ہی ممکن ہوگی جب ہم ساتھ میں فاسفورس کھاد ڈالیں گے۔ یہاں بات ہو رہی ہے یوریا کی۔ ہم یہ باور کرلیں کہ یوریا ڈالنا ہے اور اس کے ایک ایک دانہ سے فائدہ اُٹھانا ہے کیونکہ کھادیں کافی مہنگی ہیں اور ان کی مہنگائی کو بھی زیر خاطر لانا ہوگا۔ تاکہ کھاد کا استعمال صحیح ہو سکے اور یوں پیداوار میں اضافہ ہو۔ کھاد ڈالنے سے پہلے زمین کا تجزیہ ضرور کروائیں اُسی مقدار میں کھاد ڈالیں جتنی مقدار درکار ہے۔

ایک قاری کا خط آیا ہے کہ یوریا کے بارے میں تفصیل سے بتایا جائے کہ یوریا کی کھاد زمین میں کس طرح اپنا عمل کرتی ہے اور اس کے ایک ایک دانہ سے بھرپور فائدہ کس طرح لیا جاتا ہے۔

اس کے بارے میں بحث کرنے سے پہلے یہ جاننا ضروری ہوگا کہ ہماری زمینیں اس کے بارے میں کیا اساسیت رکھتی ہیں۔ ہماری اکثر زمینیں کلراٹھی ہیں اور ان کا پی ایچ 8 یا اس سے زیادہ ہے۔ مزید یہ کہ پاکستان کے بیشتر علاقوں میں موسم نہایت گرم ہوتا ہے۔ جس کی وجہ سے نامیاتی مادہ زمین کی جان ہے استعمال شدہ یوریا کی اوسطاً 50 فیصد مقدار امونیا گیس اور دوسری شکل میں ضائع ہو جاتی ہے جن کے چند وجوہات درجہ ذیل ہیں۔

1. امونیا گیس کی شکل میں نائٹروجنی ضیاع۔
2. نائٹروجن کا گیس کی شکل میں ضائع ہونا۔
3. کھاد کا پانی کے ساتھ بہہ کر ضائع ہونا۔
4. پانی کے ساتھ زیرزمین چلے جانا(Leaching)۔

1۔ امونیا کی شکل میں نائٹروجنی ضیاع:۔

وجوہات:

(i) گرم اور خشک موسم اور زیادہ درجہ حرارت۔
(ii)۔ پی ایچ 8 درجے سے زیادہ ہونا۔
(iii) کھاد کا زمین کی سطح پر پڑا رہنا اور اسے مٹی میں نہ ملانا جسکی تاکید بار بار کی جاتی ہے۔
iv) کھاد کے استعمال کے فوراً بعد کھیت کی آبپاری نہ کرنا جو کہ ضروری امر ہے۔

تدابیر:۔

(i)۔ یوریا کھاد کا استعمال چھٹہ کی صورت میں کرنے کے بعد ہل چلا کر مٹی میں اچھی طرح ملا دیں۔
(ii)۔ کھاد ڈالنے کے بعد زمین کو پانی دیں تا کہ کھیت میں کھاد گیس کی شکل میں اُڑنے نہ پائے۔

(iii)۔بہتر ہوگا کہ کھاد ڈرل یا نالی کے ذریعے ہی ڈالیں۔

(iv)۔ریتلی زمین میں یوریا 3-4 قسطوں میں ڈالیں۔

2۔نائٹروجن کا گیس کی شکل میں ضائع ہونا:۔

وجوہات:۔

(i)۔تھور زدہ زمین۔ (ii)۔زمینوں میں نامیاتی مادہ کی کمی۔

(iii)۔موسم کا گرم ہونا۔ (iv)۔کھاد ڈالنے کے بعد پانی نہ دینا۔

تدابیر:۔

(i)۔ہر تین سال کے بعد زمین میں چیزل ہل چلائیں۔

(ii)۔کھاد ڈالنے کے بعد مٹی میں ملا دیں اور پانی دیں۔

(iii)۔گرمی کے موسم میں کھڑی فصل میں شام کے وقت ہی کھاد ڈالیں کیونکہ شام کے وقت درجہ حرارت کم ہوتا ہے اور شبنم بھی نہیں ہوتی۔

3۔ کھاد کا پانی کے ساتھ بہہ کر ضائع ہونا:۔

وجوہات:

(i)۔زمین کا ہموار نہ ہونا۔ (ii)۔ضرورت سے زیادہ پانی دینا۔

تدابیر:۔

(i)۔استعمال کے بعد کھاد کو مٹی میں ملا دیں اور آبپاشی کریں۔

(ii)۔بارانی علاقوں میں بارش کی متوقع اور بارش کے دوران کھاد کا چھٹہ دیں۔

(iii)۔زمین کی ہمواری کا خیال رکھیں۔

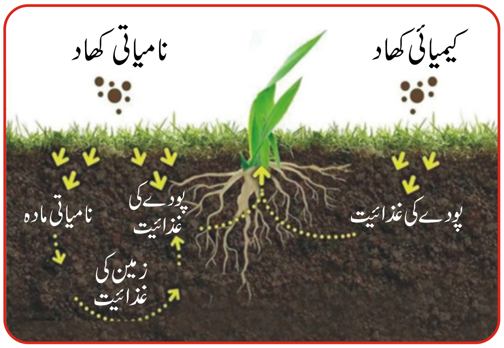
(iv)۔زیادہ آبپاشی سے گریز کریں۔

4۔پانی کے ساتھ زیر زمین چلے جانا:۔

(i)۔زیادہ بارش کی وجہ سے کھاد کا نیچے (Load) ہونا۔ (ii)۔فصل کو ضرورت سے زیادہ پانی دینا۔

(iii)۔آب پاش علاقوں میں تمام کھاد کاشت سے پہلے ڈالنا۔ (iv)۔زمین میں نامیاتی مادہ کی کمی۔

تدابیر:۔



(i)۔زیادہ بارش والے علاقوں میں کھاد 1 سے 2 قسطوں میں ڈالیں۔

(ii)۔زیادہ پانی دینے سے گریز کریں۔

(iii)۔آب پاش علاقوں میں کھاد قسطوں میں بہتر ہوگی۔

(iv)۔زمین میں نامیاتی مادہ کی کمی کیلئے ڈھیرانی کھاد اور سبز کھاد کا استعمال کریں۔

پہاڑی طوفانوں کا انتظام

تحریر: انجینئر عدنان اسسٹنٹ ایگریکلچرل انجینئر، ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچرل انجینئرنگ ترناب پشاور

یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ پہاڑی دھاروں سے تقریباً 24 بی سی ایم پانی کا امکان ہے۔ یہ سندھ طاس کے بعد پانی کا دوسرا بڑا ذریعہ ہے۔ پہاڑی دھاروں (رودکوہی یا سپیٹ) آبپاشی کے نظام کے تحت ممکنہ رقبہ تقریباً 7 ایم ایچ اے ہے، جس میں سے تقریباً 1.0 ایم ایچ اے اوسطاً ایک سال میں کم ہوتا ہے (برسکو اور قمر، 2006)۔ اس نظام آبپاشی کے تحت سب سے زیادہ رقبہ بلوچستان میں ہے جس کے بعد خیبر پختونخوا، پنجاب اور سندھ کا نمبر آتا ہے۔ یہ پانی دو سے تین ماہ کے قلیل عرصے میں دستیاب ہوتا ہے، جس کا مناسب انتظام مقامی کمیونٹی کے سماجی و اقتصادی حالات کو فروغ دینے میں مدد دے سکتا ہے۔ تاہم نظام پر نا کافی توجہ دی گئی ہے اور موجودہ صلاحیت کا صرف ایک چھوٹے سے حصے پر سرمایہ کاری کی گئی ہے۔

یہ نظام کلیات رودکوہی کہلانے والے قوانین کے لحاظ سے مخصوص ہے۔ مضبوط سماجی تنظیموں کی وجہ سے کمانڈ ایریا میں توسیع کا امکان ہے۔ ہر زم اور نالہ ایک اسکیم کی کمانڈ کرتا ہے۔

واٹر ڈائیورژن (سٹریم) اور ڈسٹری بیوشن سٹرکچرز جیسا کہ سسٹم نے پانی کے استعمال کے لیے اچھی طرح سے حقوق قائم کیے ہیں، پہاڑی دھاروں کی اہم خصوصیات، پہاڑی دھاروں کو مناسب طریقے سے موڑنا اور تقسیم کرنا ہے۔ روایتی طور پر، کسان دستی مشقت کے ساتھ پہاڑی طوفانوں کو اپنے کھیتوں کی طرف موڑ رہے ہیں۔ تاہم، یہ محنت طلب، وقت طلب اور انتہائی غیر موثر طریقہ تھا جس کے نتیجے میں سماجی و اقتصادی مسائل جیسے کہ غیر منصفانہ تقسیم کی وجہ سے پانی کی تقسیم پر تنازعات پیدا ہوئے۔ لہٰذا، پانی کو صحیح طریقے سے موڑنے اور تقسیم کرنے کے لیے، مناسب ڈھانچے کو ڈیزائن اور تعمیر کرنے کی ضرورت ہے۔ پاکستان ایگریکلچرل ریسرچ کونسل (PARC)، ICARDA اور کچھ دیگر محکموں نے ان ڈھانچے کو علاقوں میں متعارف کرایا۔ ان ڈھانچوں کو ڈیزائن کرنے کے لیے، درج ذیل طریقہ کار کو اپنایا جا سکتا ہے:

مرحلہ 01: کیچمنٹ ایریا کا سروے کریں یا شیٹ سے کیچمنٹ ایریا اور ڈھلوان کا تعین کرنے کے لیے ٹوپوگرافک شیٹ کا استعمال کریں۔ مٹی کی قسم اور کیچمنٹ کی خصوصیات کے بارے میں معلومات جمع کریں۔

مرحلہ 02: درج ذیل مساوات کا استعمال کرتے ہوئے پیک ڈسچارج کا تعین کریں۔

$$Q = (1/3.6)*CIA$$

Q پیک ڈسچارج (m^3/s) ہے، C رن آف کوفیشینٹ ہے، I ہے اوسط بارش کی شدت (mm/h) ایک مدت کے لیے جو ارتکاز کے وقت (Tc) کے برابر ہے اور A ہے نکاسی کا علاقہ (km^2)

مرحلہ 03: ڈسچارج معلوم ہونے کے بعد، مساوات کا استعمال کرتے ہوئے ساخت کی چوڑائی اور اونچائی کا تعین کریں۔

$$Q = 0.0184*BH^{1.5}$$

Q (lps) میں خارج ہونے والا مادہ ہے، B ساخت (سینٹی میٹر) کی چوڑائی ہے اور H ساخت کی اونچائی (سینٹی میٹر) ہے۔ مستطیل میٹر کے ذریعے پیک ڈسچارج زیادہ سے زیادہ ہوتا ہے جب میٹر کی اونچائی چوڑائی کے تقریباً نصف ہوتی ہے۔

کٹوں اور بچھڑوں کی خوراک اور نگہداشت

تحریر: ڈاکٹر شمس الحیات ریسرچ آفیسر، مسٹر مجاہد بائیوکیمسٹ، ڈاکٹر دین محمد سینئر ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر ساجد خان سینئر ریسرچ آفیسر،
ڈاکٹر رحمت جان آفریدی، پرنسپل ریسرچ آفیسر سنٹر آف انیمل نیوٹریشن، لائیوسٹاک ریسرچ اینڈ ڈیویلپمنٹ، خیبر پختونخواہ پشاور۔

کٹے اور بچھڑے کسی بھی ڈیری فارم کا معاشی مستقبل تصور کیے جاتے ہیں۔ ہمارے ملک میں چھوٹے جانوروں کی دیکھ بھال، حفظانِ صحت اور خوراک جیسے اہم امور میں غفلت شرح اموات میں خطرناک حد تک اضافے کا باعث بنتے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق ہمارے ملک میں تقریباً پندرہ (15) ملین کٹے/ بچھڑے پیدا ہوتے ہیں۔ لیکن زمیندار حضرات انکی مناسب دیکھ بھال اور نگہداشت پر توجہ نہیں دیتے۔ اس عدم توجہی کے سائے میں پلنے والے کٹے/ بچھڑے مستقبل میں کبھی بھی بہتر پیداوار نہیں دے سکتے۔ لہٰذا ان کٹوں اور بچھڑوں کو مناسب دیکھ بھال اور متوازن خوراک کے ذریعے زمیندار حضرات کی آمدن میں خاطر خواہ اضافہ کیا جا سکتا ہے۔

اس سے پہلے کہ کٹوں اور بچھڑوں کی خوراک اور نگہداشت کے بارے میں بات کریں، یہاں پر کٹوں اور بچھڑوں کی پیدائش سے پہلے حاملہ جانوروں کی دیکھ بھال اور خوراک کے بارے میں بات کرنا اہم ہے کیونکہ حاملہ جانور درحقیقت دوہرے فرائض سرانجام دیتے ہیں۔

ا۔ جسمانی صحت کی بحالی اور دودھ کی فراہمی۔

۲۔ رحم میں موجود کٹے/ بچھڑے کی نشوونما۔

حمل کے آخری مرحلے میں بچے کی ستّر (70) فیصد نشوونما ہوتی ہے۔ اس لئے حمل کا آخری مرحلہ نہایت ہی اہم اور ضروری ہوتا ہے۔ اس لئے حاملہ جانور کو اس دوران چارے کے ساتھ ساتھ اضافی طور پر ونڈا فراہم کرنا چاہیئے جس میں اٹھارہ (18) فیصد پروٹین اور پینسٹھ (65) سے ستّر (70) فیصد زود ہضم اجزاء موجود ہو۔ مختلف تحقیقات کے مطابق حاملہ جانوروں کو کم از کم دو ماہ کا خشک دورانیہ دینے سے نہ صرف دودھ کی پیداوار بلکہ بوہلی کے معیار کو بھی بہتر کیا جا سکتا ہے۔ گائے/ بھینس اور کٹوں/ بچھڑوں دونوں کو غذائی کمی سے منسلک پیچیدگیوں سے محفوظ رکھنے کے لئے حمل کے دوران متوازن خوراک نہایت ضروری ہے۔ ان پیچیدگیوں میں حمل کا ضائع ہونا، پرولیپس، اڈیما، جیر کا رکنا، سوتک بخار اور کمزور اور لاغر کٹوں/ بچھڑوں کا پیدا ہونا شامل ہیں۔

پیدائش کے بعد کٹوں/ بچھڑوں کی دیکھ بھال:

پیدائش کے فوراً بعد بچھڑے اور کٹے کے ناک اور منہ سے آلائش وغیرہ صاف کر کے اس کا جسم کپڑے سے صاف کریں اور اس کا ناف کاٹ کر دھاگے سے باندھ کر ٹنکچر آئیوڈین لگا دیں تاکہ زخم جلدی ٹھیک ہو جائے اور خراب ہونے سے بچ جائے۔

پیدائش کے بعد گائے/ بھینس کو بچھڑے/ کٹے کا جسم چاٹنے دیں تاکہ اسکے وجود میں خون کی روانی بہتر ہو پائے۔ اس کے علاوہ کٹے/ بچھڑے کو بڑے جانوروں سے الگ صاف ستھری، خشک اور آرام دہ جگہ پر رکھیں۔

کٹوں اور بچھڑوں کی غذائی ضروریات: کٹوں/بچھڑوں کی بہتر صحت اور مناسب شرح بڑھوتری کیلئے غذائی ضروریات کے بنیادی اصولوں کو سمجھنا اور ان پر عمل پیرا ہونا انتہائی ضروری ہے۔ جو کہ مندرجہ ذیل ہیں۔

ا۔ بوہلی:

گائے سے بچھڑے میں قوت مدافعت منتقل کرنے کے لئے بوہلی ہی واحد ذریعہ ہے۔ پیدائش کے پہلے 24 گھنٹے، بوہلی کی جذب ہونے کے لئے نہایت ضروری ہوتے ہیں۔ پیدائش کے پہلے 6 گھنٹوں میں مدافعتی اجزاء کا جذب ہونا بہت زیادہ ہوتا ہے جو رفتہ رفتہ کم ہوتی جاتی ہے۔ بوہلی کو جسم کے وزن کے دسویں حصے کے برابر دو یا تین حصوں میں تقسیم کر کے 8 تا 12 گھنٹوں کے وقفے سے پلانا چاہئے۔

۲۔ دودھ پلانے کا دورانیہ:

پیدائش کے تیسرے دن کے بعد کوشش کرنی چاہئے کہ کٹے/بچھڑے کو دن میں دو مرتبہ دودھ پلانے کا عادی بنایا جائے۔ دودھ کٹوں اور بچھڑوں کے لئے ایک مفید اور مکمل غذا ہے، اسے روزانہ دس فیصد جسمانی وزن کے حساب سے پلانا چاہئے۔ اس بات کا خاص خیال رکھنا چاہئے کہ دودھ کا درجہ حرارت جسمانی درجہ حرارت کے برابر ہو۔ زیادہ اور کم درجہ حرارت والا دودھ بدہضمی پیدا کر سکتا ہے۔ کٹوں اور بچھڑوں کو دودھ پلاتے وقت مناسب صفائی کا خاص خیال رکھیں تاکہ ان کو موک اور دوسری بیماریوں سے بچایا جا سکے۔ اگر کٹا/بچھڑا بیماری یا کسی اور وجہ سے دودھ نہ پی سکے تو اسے بوتل یا فیڈر کی مدد سے آہستہ آہستہ دودھ پلائیں۔

۳۔ دودھ کا متبادل راشن:

چونکہ ڈیری فارمنگ میں دودھ کی ایک خاص مقدار بچے کی خوراک پر صرف ہوتی ہے اس لئے فارمر کی آمدن میں اِضافہ کی خاطر دودھ کی بچت کے لئے متبادل غذا دی جاتی ہے، جسکو ملک ریپلیسر (Milk Replacer) کہتے ہیں۔ اس ضمن میں مختلف کمرشل کمپنیوں کے ملک ریپلیسرز سے بھرپور فائدہ حاصل کیا جا سکتا ہے۔ ملک ریپلیسرز کی چند خصوصیات اور فوائد مندرجہ ذیل سطور میں بیان کئے گئے ہیں۔

- ☆ ملک ریپلیسر کی قیمت دودھ کی نسبت کم ہوتی ہے۔
- ☆ کٹے/بچھڑے دودھ کے ذریعے منتقل ہونے والی بیماریوں سے محفوظ رہتے ہیں۔
- ☆ ملک ریپلیسر کے اجزائے ترکیبی کٹوں اور بچھڑوں کی ضروریات کے پیشِ نظر تبدیل کئے جا سکتے ہیں۔

۴۔ کاف سٹارٹر راشن/ونڈا:

کٹوں اور بچھڑوں کی شرح بڑھوتری کو بہتر بنانے کے لئے ضروری ہے کہ انکی خوراک کا کچھ حصہ دودھ سے پورا کیا جائے اور باقی ٹھوس غذا (کاف سٹارٹر راشن) سے پورا کیا جائے۔ اس راشن کو پیدائش کے ایک ہفتے سے لیکر چار ماہ تک دیا جا سکتا ہے۔ چار ہفتوں کے بعد کٹوں اور بچھڑوں کو کاف سٹارٹر راشن کے ساتھ خشک چارہ بھی ڈالنا چاہئے۔ اگر کاف سٹارٹر راشن میّسر نہ ہو تو دلے ہوئے دانے/دیہہ بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ بچھڑوں کا ہاضمہ تیز کرنے کے لئے کاف سٹارٹر راشن کا معیار اور اس میں زود ہضم اجزاء کا مناسب مقدار میں موجود ہونا اہمیت کا حامل ہوتا ہے۔

۵۔ پانی: پانی جسم کا ایک بہت ہی لازمی جزو مانا جاتا ہے۔ بچھڑوں کو ہر وقت پانی وافر مقدار میں مہیّا ہونا چاہئے۔ اگر دودھ کی مقدار آہستہ آہستہ کم کی جائے تو کٹے اور بچھڑے زیادہ پانی پینا شروع کر دیں گے۔ لہٰذا ضروری ہے کہ کٹوں/بچھڑوں کو شروع ہی سے تازہ اور صاف پانی تک آزادانہ رسائی ممکن بنائیں۔

٦۔سبز چارہ جات: کٹوں اور بچھڑوں کو سبز چارہ جات چھ ہفتے بعد دینے چاہئے، لیکن ہمارے زمیندار حضرات ابتدائی ایاّم سے ہی ان کو سبز چارہ ڈالنا شروع کر دیتے ہیں جو ہضم نہیں ہو پاتا اور نتیجتاً کٹوں اور بچھڑوں کے پیٹ لٹک جاتے ہیں۔

٧۔دودھ سے چھڑانا:

کٹوں اور بچھڑوں کا دودھ سے چھڑانا اس وقت کریں جب وہ ٹھوس غذا/ونڈے سے اپنی غذائی ضروریات پوری کرنے کے قابل ہو جائیں۔ایک اندازے کے مطابق جب کٹے/بچھڑے کی عمر تین مہینے تک ہو جائے یا جسمانی وزن 75 کلوگرام ہو جائے اور روزانہ ایک کلوگرام ونڈا کھانے کے قابل ہوں تو اس صورت میں اسکا دودھ چھڑوانا چاہئے۔بہتر ہوگا کہ دودھ چھڑوانے سے ایک ہفتہ پہلے دودھ کی مقدار کو آہستہ آہستہ کم کیا جائے اور دن میں صرف ایک بار دودھ پلایا جائے۔

عمر کے لحاظ سے کٹوں اور بچھڑوں کی غذائی ضروریات کا خلاصہ

عمر	بوہلی	دودھ	کاف سٹارٹر راشن	چارہ **	پانی
1 تا 3 دن	بحساب 10 فیصد جسمانی وزن	نہیں	نہیں	نہیں	نہیں
4 تا 7 دن	نہیں	بحساب 10 فیصد جسمانی وزن	نہیں	نہیں	ضرورت کے مطابق
8 تا 30 دن	نہیں	بحساب 10 فیصد جسمانی وزن	ضرورت کے مطابق	نہیں	ضرورت کے مطابق
31 تا 63 دن	نہیں	بحساب 10 فیصد جسمانی وزن	ضرورت کے مطابق	ضرورت کے مطابق	ضرورت کے مطابق
64 تا 77 دن	نہیں	بحساب 5 فیصد جسمانی وزن	ضرورت کے مطابق	ضرورت کے مطابق	ضرورت کے مطابق
78 تا 90 دن	نہیں	بحساب 2.5 فیصد جسمانی وزن	ضرورت کے مطابق	ضرورت کے مطابق	ضرورت کے مطابق

**بہتر ہے کہ کٹوں اور بچھڑوں کو خشک کیا ہوا چارہ ڈالا جائے۔اس سے ریومن/اوجھڑی کی نشوونما اچھی ہوگی۔نوے دنوں کے بعد دودھ بند کر دیں۔کچھ عرصہ تک کاف سٹارٹر راشن، سبز چارہ اور پانی دیں۔اس کے علاوہ نمکیاتی آمیزے کا استعمال یقینی بنائیں۔اس کے بعد کاف سٹارٹر راشن کو آہستہ آہستہ بڑے جانوروں کے تیار کردہ ونڈے میں تبدیل کرتے جائیں۔

کٹوں اور بچھڑوں کو فربہ کرنے کے لئے غذائی ضروریات:

کٹوں اور بچھڑوں کو فربہ کرنے کیلئے مختلف قسم کے زرعی صنعتی ضمنی اجزاء مارکیٹ ریٹ کے مناسبت سے استعمال کرنے چاہئے۔ ان میں چند ایک کی تفصیل درجہ ذیل سطور میں بیان کی گئیں ہیں۔

ا۔کھل بنولہ: کھلیں لحمیات یعنی پروٹین کا اہم ذریعہ ہیں۔بنولہ ان میں زیادہ تر استعمال ہونے والی کھل ہے۔اس میں لحمیات 20

سے 24 فیصد اور کل قابل ہضم اجزاء 63 فیصد ہوتے ہیں۔اس کی قیمت میں اتار چڑھاؤ کپاس کی فصل کی پیداوار کے لحاظ سے ہوتا ہے۔

۲۔بنولہ میل: یہ کھل بنولہ کی ایک بہتر شکل ہے۔اس میں بنولہ تخم کا چھلکا شامل نہیں ہوتا۔اس میں لحمیات کی اوسط مقدار 40 فیصد اور کل ہضم شدہ اجزاء کی مقدار 80 فیصد ہوتا ہے۔یہ عام کھل سے قدرے مہنگی قسم ہے لیکن لحمیات کی نسبتاً زیادہ مقدار اس کو فائدہ مند بناتی ہے۔

۳۔کھل توریا: یہ نسبتاً کم پسندیدہ کھل ہے،اس لئے اسے کڑوی کھل بھی کہتے ہیں۔اس میں قابل ہضم اجزاء 80 فیصد اور لحمیات کی اوسط مقدار تقریباً 37 فیصد ہوتی ہے۔اسے ونڈا/ راشن میں 5 سے 10 فیصد تک استعمال کیا جاسکتا ہے۔

۴۔مکئی،گندم،جو،جوار اور باجرہ وغیرہ: ان اجناس میں قابل ہضم اجزاء 75 سے 80 فیصد اور لحمیات 10 تا 15 فیصد ہوتے ہیں۔ویسے تو ان سب اجزاء کو 30 سے 40 فیصد تک کا استعمال کر سکتے ہیں لیکن مناسب قیمت کا راشن بنانے کے لئے ان کا استعمال 10 سے 15 فیصد تک موزوں ہوتا ہے۔

۵۔شیرہ راب: جہاں کہیں شیرہ دستیاب ہو تو اسے خوراک میں ملا کر راشن کی قیمت کو کم اور معیار کو بہتر بنایا جاسکتا ہے۔اس کی مقدار راشن کے فارمولہ کی مناسبت سے 5 سے لیکر 10 فیصد تک استعمال کیا جاسکتا ہے۔

۶۔رائس پالشنگ: اس میں تقریباً 80 فیصد سے زیادہ قابل ہضم اجزاء اور لحمیات کی اوسط مقدار 12 سے 14 فیصد ہوتی ہے۔اسے خوراک میں 25 سے 30 فیصد تک استعمال کر سکتے ہیں۔رائس پالش قیمت کے اعتبار سے توانائی کا سستا جزو راشن مانا جاتا ہے۔

۷۔گندم کا چوکر: اس میں قابل ہضم اجزاء کی کل مقدار تقریباً 71 فیصد اور لحمیات کی اوسط مقدار 12 تا 15 فیصد ہوتی ہے،اسے خوراک میں 30 سے 35 فیصد تک استعمال کیا جاسکتا ہے۔

۸۔سویابین کو لحمیات کی مقدار کے لحاظ سے بہتر جزو مقوی خوراک تصور کیا جاتا ہے۔اس میں کل قابل ہضم اجزاء کی مقدار 80 فیصد اور لحمیات کی اوسط مقدار 44 سے لیکر 48 فیصد ہوتی ہے۔قیمت زیادہ ہونے کی وجہ سے مقوی راشن میں اس کا استعمال عموماً محدود ہوتا ہے۔

۹۔کھل مکئی: اس میں 80 فیصد سے زیادہ قابل ہضم اجزاء پائے جاتے ہیں۔اس میں لحمیات کی اوسط مقدار 16 تا 18 فیصد ہوتی ہے۔

۱۰۔نمکیات: جانوروں کی بڑھوتری اور نشوونما کے لئے نمکیات کا بھی مناسب مقدار میں ہونا بہت ضروری ہے۔منرل مکسچر کی صورت میں 10 سے لیکر 15 قسم کے نمکیات شامل ہوتے ہیں۔اگر یہ آمیزہ آسانی سے دستیاب نہ ہو تو اسکی جگہ مقوی خوراک میں ایک فیصد کھانے کا نمک اور ایک فیصد ڈائی کیلشیم فاسفیٹ (DCP) استعمال کرنا چاہیئے۔

کٹوں اور بچھڑوں کی نگہداشت اور پرورش کے بنیادی اصول

کٹوں اور بچھڑوں کی بہتر نگہداشت اور شرح بڑھوتری کے لئے صاف ستھرا اور آرام دہ ماحول،ہوا کی مناسب آمدورفت،خوراک اور پانی تک آزادانہ رسائی اور شدید موسمی تغیرات سے بچاؤ بہت ضروری ہے۔

کٹوں اور بچھڑوں کے لئے علیحدہ پنجرہ نما کمرے

کٹوں اور بچھڑوں کی بہتر نگہداشت اور پرورش کے لئے پنجرے نما کمرے میں رکھنا ایک موزوں اور قابل عمل طریقہ ہے جس کے مثبت اثرات ثابت ہوئے ہیں۔کٹوں/ بچھڑوں کو دو ماہ کے لئے پنجروں میں رکھنا چاہیئے۔پنجروں میں بچھڑوں کے لئے صاف ستھرا ماحول اور خشک گھاس مہیا کرنا چاہیئے۔پنجرے کو عموماً اپنے وسائل کو مدِ نظر رکھ کر لوہے،لکڑی یا اینٹوں سے بنایا جاسکتا ہے۔

شناختی علامت یعنی ٹیگنگ (Tagging)

بچھڑوں میں شناخت کے لئے کچھ طریقے ایسے ہیں جو کہ زیادہ اہمیت کے حامل ہیں۔ یہ وہ عوامل ہیں جس کی وجہ سے بچھڑوں کے ریکارڈ اچھے اور سائنسی طریقے سے رکھے جاسکتے ہیں اس نظام سے نہ صرف بچھڑوں/کٹوں کی صحت، شرح بڑھوتری اور پیداواری صلاحیت کو جانچنے بلکہ بہتر خوراک، انتظامی امور، صحت، افزائش نسل اور باڑے سے اخراج جیسے امور کی حکمت عملی ترتیب دینے میں بھی مدد ملتی ہے۔ نمبر ٹیگ کٹے یا بچھڑے کی کان کے مکمل درمیان گوشت کے اندر ہونا چاہیئے۔ ٹیگ پر لکھائی پانی سے نہ مٹنے والی سیاہی سے کرنی چاہئے۔ اس طریقے کے علاوہ جانوروں کی ران پر بھی شناختی نمبر لکھا جاسکتا ہے، جسے hot branding / cold کہا جاتا ہے۔

سینگوں کا ختم کرنا

کٹوں اور بچھڑوں کے سینگ بچپن میں ختم کرنے کا مقصد جانوروں کو بعد میں ممکنہ حادثاتی زخموں سے بچانا ہوتا ہے، جو کہ عموماً انکی آپس میں لڑنے کے دوران پیش آتے ہیں۔ اس عمل سے فارم میں کام کرنے والے مزدوروں کے لئے درپیش خطرہ بھی کم رہتا ہے۔ یہ عمل اس وقت کر لینا چاہئے جب بچھڑے کی عمر ایک ہفتہ ہو اور سینگ کی جڑ ہاتھ سے محسوس کی جاسکے۔ سینگوں کا خاتمہ مختلف طریقوں مثلاً کریم، گرم لوہے کی سلاخ، برقی آلات یعنی الیکٹرک ڈی ہارنر اور کاسٹک سوڈا کی مدد سے کیا جاسکتا ہے۔ کسی بھی پیچیدگی کی صورت میں ماہر وٹرنری ڈاکٹر سے رابطہ کرنا چاہیئے۔

اضافی تھنوں کی تلفی

بعض اوقات مادہ بچھڑوں میں پیدائشی طور پر چار سے زیادہ تھن موجود ہوتے ہیں۔ اس سے بعد میں دودھ دوہنے کی عمل میں رُکاوٹ، ساڑو کے اندیشے اور جانور کی قیمت میں کمی واقع ہوتی ہے۔ لہٰذا ان اضافی تھنوں کو بروقت تلف کرنا انتہائی ضروری ہوتا ہے۔ اضافی تھن کو سائنسی اور حفاظتی تدابیر اختیار کر کے ماہر وٹرنری ڈاکٹر کی زیر نگرانی تلف کر دیں۔ زخم ٹھیک ہونے تک جراثیم کش ادویات (پائیوڈین) لگاتے رہیں۔ کسی بھی پیچیدگی کی صورت میں وٹرنری ڈاکٹر سے رجوع کریں۔

کٹوں اور بچھڑوں کی اہم بیماریاں اور ان کا تدارک

بچھڑوں کو موٹا تازہ رکھنے کے لئے صحت کا برقرار رکھنا ضروری ہے۔ بڑے جانوروں اور کٹوں، بچھڑوں کی صحت کو برقرار رکھنے میں اچھی رکھوالی، بہترین متوازن خوراک اور بیماریوں کی روک تھام کے لئے مستقل حفاظتی ٹیکے لگوانا بہت ضروری ہے۔ چند اہم بیماریاں درجہ ذیل سطور میں بیان کی جارہی ہیں۔

ا۔ موک: بچھڑوں میں موک لگنا ایک انتہائی پیچیدہ اور عام مسئلہ ہے۔ ایک اندازے کے مطابق عمر کے پہلے مہینے میں 90 فیصد اموات کا سبب موک ہے۔ موک لگنے کی تقریباً 20 فیصد متعدی جبکہ 8 فیصد غیر متعدی وجوہات ہیں۔

متعدی وجوہات: موک کی متعدی وجوہات میں بیکٹیریا، وائرس اور فنجائی شامل ہیں۔

متعدی موک کی علامات

بخار کا ہونا، بچھڑوں کا کمزور اور لاغر ہونا، کھانا اور پینا مکمل چھوڑ دینا، جسم میں پانی کی شدید کمی آنا، آنکھوں کا اندر دھنس جانا اور بالوں کی چمک کا ختم ہونا قابل ذکر علامات ہیں۔

وجوہات

☆ دودھ کی زیادہ مقدار پلانا۔ ☆ صفائی ستھرائی کا غیر مناسب انتظام۔
☆ قوت مدافعت میں کمی۔ ☆ شدید موسمی دباؤ وغیرہ۔

غیر متعدی موک کی علامات

بخار نہیں ہوگا، بظاہر بچھڑا تندرست نظر آئے گا، پانی اور دودھ معمول کے مطابق پیئے گا لیکن موک کی وجہ سے جسم میں پانی کی کمی واقع ہوگی۔

موک سے بچنے کے لئے احتیاطی تدابیر:

☆ باڑے میں اور دودھ پلاتے وقت صفائی کا خاص خیال رکھیں۔
☆ بچھڑوں کی ضرورت سے زیادہ دودھ پلانے سے گریز کریں۔
☆ غیر متعدی موک کی صورت میں بچھڑوں کو حسبِ ضرورت دودھ اور نمک پلائیں اور غیر ضروری ادویات دینے سے گریز کریں۔
☆ متعدی موک کی صورت میں مناسب اینٹی بائیوٹکس، نمکول اور صاف پانی کا استعمال یقینی بنائیں۔
☆ پانی اور نمکیات کی شدید کمی کی صورت میں سٹامک ٹیوب کے ذریعے دودھ اور نمکول دیں۔

۲۔ سانس کی بیماریاں

پہلے چار مہینے کے اندر کمزوری اور اموات کٹوں اور بچھڑوں میں سانس کی بیماریوں کی وجہ سے بھی ہوتی ہے۔ سانس کی بیماریوں میں نمونیا سرِ فہرست ہے۔ نمونیا عموماً سردیوں میں ہوتا ہے۔ یہ کٹوں اور بچھڑوں میں نظامِ تنفس کی ایک مہلک بیماری تصور کی جاتی ہے۔

نمونیا کی وجوہات: کئی ایسے عوامل ہیں جو کہ جانوروں میں نمونیا کے امکانات کو تقویت دیتے ہیں۔ ان میں سے چند ایک درجہ ذیل ہیں۔

☆ شدید موسمی تغیر خاص طور پر سرد موسمی حالات۔ ☆ ہوا کی آمدورفت کا غیر مناسب نظام۔
☆ پھیپھڑوں میں کرموں کا ہو جانا۔ ☆ قوت مدافعت میں کمی آنا۔
☆ ادویات پلاتے وقت بے احتیاطی کی وجہ سے دوا کا سانس کی نالی اور پھیپھڑوں میں چلے جانا۔

نمونیا کی علامات: تیز بخار ہو جانا، بچھڑوں کا سُست اور لاغر ہو جانا، کھانا پینا چھوڑ نا، شدید کھانسی، سانس لینے میں دشواری، نتھنوں سے شروع شروع میں پانی بہنا جو کہ بعد ازاں بلغم کی صورت اختیار کر لیتا ہے۔

احتیاطی تدابیر: سردیوں میں ہوا کی آمدورفت کا مناسب انتظام کرنا۔ کٹوں اور بچھڑوں کو ادویات پلاتے وقت خصوصی احتیاط برتنا تا کہ دوا سانس کی نالی اور پھیپھڑوں میں نہ چلی جائے۔ پھیپھڑوں کے کرموں سے بچاؤ کے لئے باقاعدگی سے کرم کش ادویات ضرور پلائیں۔

۳۔ مویشیوں کے کرم، نقصانات اور بچاؤ: کرموں کو عام طور پر دو گروپوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

بیرونی کرم: یہ کرم عام طور پر جسم کے بیرونی حصّے میں پائے جاتے ہیں اور مختلف قسم کی بیماریاں پھیلانے کا ذریعہ بنتے ہیں۔ بیرونی کرموں میں جوئیں، چیچڑ، مائیٹ اور مکھیاں شامل ہیں۔

اندرونی کرم: یہ عام طور پر جسم کے اندرونی حصوں میں پائے جاتے ہیں۔ یہ پتلے، چپٹے، فیتا نما، گول اور لمبے ہوتے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق ایک سال کی عمر کے تیس سے چالیس فیصد چھوٹے جانور اندرونی کرموں کی وجہ سے بلواسطہ یا بلا واسطہ موت کا شکار ہو جاتے ہیں، جو کہ پاکستان جیسے زرعی ملک کیلئے ایک بہت بڑا اقتصادی نقصان ہے۔

یاک/زوغ/برفانی جہاز

تحریر: ڈاکٹر مہتاب الدین، ڈپٹی ڈائریکٹر پولٹری ڈاکٹر مطاہر علی میر، پروگریس آفیسر، پی ایم یونیاز الدین، پبلک انفارمیشن آفیسر، چترال
محکمہ لائیوسٹاک وڈیری ڈویلپمنٹ (توسیع)، خیبرپختونخوا

تعارف: یاک لفظ بنیادی طور پر "ہیاک" سے اخذ کیا گیا۔ شمالی علاقہ جات میں پایا جانے والا یہ جانور جب آواز نکالتا ہے تو لوگوں کو "ہیاک" سنائی دیتا ہے۔ اسی لئے اس جانور کو مقامی لوگوں نے "ہیاک" ہی کہنا شروع کر دیا جو کہ وقت کے ساتھ "یاک" میں تبدیل ہو گیا۔ چترال کی مقامی زبان "کھوار" میں یاک کو "زوغ" کہتے ہیں۔ بعض لوگ اسے خوش گاؤ بھی کہتے ہیں۔ یاک کو شمالی علاقہ جات میں وہی اہمیت حاصل ہے جو اُونٹ کو صحرا میں حاصل ہے۔ اسی لئے انہیں برفانی جہاز بھی کہا جاتا ہے۔ یاک کی دو قسمیں ہیں: جنگلی یاک اور پالتو یاک۔ جنگلی یاک اب تقریباً معدوم ہو چکے ہیں۔ موجودہ پالتو یاک جنگلی یاک کی ہی نسل سے ہیں۔

آبائی مسکن:

پاکستان میں یاک زیادہ تر شمالی پہاڑی سلسلے ہندوکش سے لے کر قراقرم اور مغربی ہمالیہ میں پائے جاتے ہیں۔ گلگت بلتستان اور چترال کے علاقوں میں جو پہاڑی خانہ بدوش اونچائی پر رہتے ہیں وہ یاک پالتے ہیں اور ان کی نسل کشی بھی کرتے ہیں۔ چترال بالا کے تین علاقوں میں یاک پائے جاتے ہیں۔ ایک شندور پاس اور بونی زوم کے درمیانی علاقے میں جس میں مخلوط جانور بالائی وادیوں (لاسپور گول اور پھارگرام گول) میں پائے جاتے ہیں۔ دوسرا علاقہ تورکھو کی وادیاں کھوت، ریچ اور ملپ ہیں۔ تیسرا علاقہ چترال بالا کا "واخی" (بروغل) کا علاقہ ہے جہاں چراگاہیں موجود ہیں۔ یاک سطح سمندر سے تین سے چھ ہزار میٹر بلندی پر واقع ٹھنڈے علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ ان علاقوں کی انسانی زندگی کا دارومدار تقریباً یاک پر منحصر ہوتا ہے۔ پاکستان کے ایک تہائی یاک کی آبادی چترال بالا میں ہے اور باقی پاکستان کے شمالی علاقوں میں ہے۔ یہ منفی چالیس ڈگری برف کے اندر آرام سے زندہ رہنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ یاک میدانی علاقوں میں نہیں رہ سکتے کیونکہ اگر درجہ حرارت پندرہ ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہو تو انہیں گرمی لگتی ہے۔ البتہ نر یاک اور مادہ مقامی گائے کی مخلوط نسل کشی سے پیدا ہونے والے نر کی یہ خاصیت ہے کہ یہ خالص یاک کی نسبت کم اونچائی والے علاقوں (نسبتاً گرم علاقوں) میں زیادہ بہتر مال برداری کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ جیسے جیسے موسم گرم ہوتا جاتا ہے ویسے ہی یاک پگھلتی ہوئی برف کے ساتھ ساتھ نقل مکانی کرتے رہتے ہیں اور سردیوں میں ان کا سفر اسی راستے پر الٹ ہوتا ہے۔ یاک دس سے سو تک کی تعداد میں ریوڑ بنا کر رہتے ہیں۔ دن کے وقت نر یاک ایک ریوڑ کی شکل میں ہوتے ہیں اور مادہ یاک اپنا ریوڑ بناتے ہیں۔ یہ دونوں ریوڑ ایک دوسرے کے نزدیک ہوتے ہیں اور رات کے وقت دونوں ریوڑ اکٹھے ہو جاتے ہیں۔ رات کو جنگلی جانوروں سے بچنے کیلئے گول دائرے میں لیٹتے ہیں اور بچھڑوں کو اس حلقے کے اندر رکھتے ہیں۔ دنیا بھر میں چار قسم کے یاک پائے جاتے ہیں: ٹیانزو سفید یاک، مائیوا یاک، گنان یاک اور جیولونگ یاک۔

خوراک اور پانی:

یہ اکثر صرف چراہگاہوں کا سبزہ کھا کر زندہ رہتے ہیں۔موسمِ سرما میں جب پانی جم جاتا ہے تو یہ جانور پانی کی جگہ نرم برف بھی کھا کر گزارہ کر سکتے ہیں اور برف کے اندر سے جڑی بوٹیاں ڈھونڈ کر کھانے پر گزارہ کر سکتے ہیں۔ان جانوروں کا اگر پیٹ بھرا ہو تو یہ برف پر کہیں بھی بیٹھ سکتے ہیں۔موسمِ سرما میں خوراک کیلئے یہ جانور زیادہ وقت چرتے رہتے ہیں۔ چرتے وقت یہ زمین پر پاؤں مار کر اپنے کُھروں کی مدد سے گھاس کو جڑوں سے اکھاڑ کر کھاتے ہیں۔ یہ جانور بدبودار گھاس نہیں کھاتے۔شدید سردی میں خوراک کی کمی ہو تو مقامی لوگ یاک کو اضافی خوراک کے طور پر جو کا آٹا، انڈے، مکھن، گھی یا سوکھی گاجریں وغیرہ خوراک کے طور پر دیتے ہیں۔مقامی لوگوں کا یہ ماننا ہے کہ یاک دو قسم کی گھاس شوق سے کھاتے ہیں جنھیں مقامی زبان میں " گونک "اور "شاہ حرسوا" کہا جاتا ہے۔

جسامت:

یاک بھاری بھرکم جسامت والے جانور ہیں۔ایک نر یاک کا وزن تقریباً تین سو سے چار سو کلوگرام ہوتا ہے اور مادہ کا وزن دو سو پچاس سے دو سو اسی کلوگرام تک ہوتا ہے۔ پیدائش کے وقت نومولود بچھڑے کا وزن تقریباً دس سے سولہ کلوگرام ہوتا ہے۔ان کی ٹانگیں مضبوط ہوتی ہیں۔کھر گول اور گائے کی طرح کے ہوتے ہیں۔ یہ گوشت، دودھ، بال اور مال برداری کیلئے پالے جاتے ہیں۔یاک بیس سال کی عمر تک زندہ رہ سکتا ہے۔لیکن عام طور پر ان کی اوسطً زندگی بارہ سے پندرہ سال تک ہوتی ہے۔قدرت نے ان کے پھیپھڑے اس طرح بنائے ہیں کہ کم سے کم آکسیجن والی جگہ پر بھی سانس لے سکتے ہیں۔عام طور پر جنگلی یاک کا رنگ سیاہ سے بھورا ہوتا ہے لیکن گھریلو یاک مختلف رنگ کے ہوتے ہیں۔ان کے کان چھوٹے اور ماتھا چوڑا ہوتا ہے۔ مادہ جانوروں کے سینگ نر کے مقابلے میں نسبتاً چھوٹے ہوتے ہیں۔ان کی چمڑی کے نیچے چربی کی موٹی تہہ ہوتی ہے۔ یہ خصوصیات سردی میں جانور کو گرم رکھنے میں مدد دیتی ہے۔ان کے کندھوں پر کوہان موجود ہوتے ہیں۔

دودھ:

یاک کے دودھ کی پیداوار ایک سے دو لیٹر روزانہ تک ہوتی ہے۔ان کا دودھ بہت گاڑھا ہوتا ہے جس کی وجہ سے عام گائے کے دودھ کے چار لیٹر کے برابر ہوتا ہے۔دودھ میں اوسطاً چکنائی چھ فیصد اور لحمیات چار فیصد تک ہوتی ہے۔دودھ سے میٹھی خوشبو آتی ہے اور دودھ کا ذائقہ قدرے میٹھا ہوتا ہے۔اسی لئے مقامی لوگ اس دودھ کو بغیر چینی ملائے ہی پیتے ہیں۔خالص دودھ عام طور پر صرف بیمار اور کمزور لوگ پیتے ہیں۔لیکن بچوں اور بوڑھوں کو بھی پلایا جاتا ہے۔ یاک کے دودھ کا دہی انتہائی ذائقہ دار اور گاڑھا ہوتا ہے۔ یاک کے دودھ سے مکھن اور پنیر کی مختلف اقسام بنائی جاتی ہیں جو کہ چرواہوں/ مقامی لوگوں کیلئے توانائی فراہم کرنے کا اہم ذریعہ ہے۔دودھ کا رنگ زرد ہوتا ہے اور اس میں چکنائی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔مکھن کی ایک خاص بو ہوتی ہے اور یہ مکھن خراب نہیں ہوتا۔یاک کے دودھ سے گھی اور قروت بھی بنائے جاتے ہیں۔

بال/پشم:

ان کے جسم پر گھنے اور لمبے بال ہوتے ہیں جو کہ پیٹ سے بھی نیچے تک لٹک رہے ہوتے ہیں۔ بالوں کی قطر، لمبائی اور اندرونی معیار کے اعتبار سے تین اقسام ہیں۔ایک قسم فر/ ڈاؤن فائبر/ پشم ریشہ کی ہے جس کا قطر 25 مائیکرو میٹر تک ہوتا ہے۔دوسری قسم موٹے بالوں کی ہے جس کا قطر 52 باون مائیکرو میٹر ہے۔تیسری قسم درمیانے بالوں کی ہے جس کا قطر پہلی دونوں قسموں کے درمیان کا ہے۔یاک کے بال نمی کو جذب نہیں کرتے۔ بالوں کی اس خصوصیت کی بدولت یاک کو شدید سردی اور گیلے موسم برداشت کرنے میں مدد ملتی ہے۔ یاک کے

بالوں سے قالین بنائے جاتے ہیں۔مقامی طور پر ان قالینوں کو "شرما" کہا جاتا ہے۔نیز ایسے قالینوں کو "نمدا" یا "پی لس" کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔اس کے علاوہ ان بالوں سے رسی، جرابیں، دستانے، ٹوپیاں، کمبل، سویٹر اور مال برداری کیلئے تھیلے اور مختلف قسم کی مصنوعات بنائی جاتی ہیں۔ایک صحت مند یاک کے جسم میں تقریباً ایک سے تین کلوگرام تک بال ہوتے ہیں۔اس کے علاوہ ان سے آدھا کلو تک فر/ڈاؤن فائبر/پشم ریشہ بھی نکلتا ہے جس سے عمدہ اور قیمتی لباس بنائے جاتے ہیں۔

گوشت:

عموماً ان کو سردیوں میں گوشت کیلئے ذبح کیا جاتا ہے اور ایک دفعہ محفوظ کرنے کے بعد یہ گوشت دسمبر سے اپریل تک استعمال کیا جاتا ہے۔گوشت کو سردیوں میں تھوڑا تھوڑا کر کے استعمال کیا جاتا ہے۔بعض لوگ سخت سردیوں سے پہلے گوشت کو لمبے اور پتلے حصوں میں کاٹ کر سُکھا دیتے ہیں۔سکھائے گئے گوشت کو ایک سے دو سال تک استعمال کیا جا سکتا ہے۔اس جانور کے گوشت کا رنگ گہرا سرخ ہوتا ہے۔گوشت کے ساتھ چربی کی مقدار بہت کم ہوتی ہے اور چربی کا رنگ زرد ہوتا ہے۔یاک کا پکا ہوا گوشت ذائقے میں لذیذ، صحت بخش اور ملائم ہوتا ہے کیونکہ اس میں اومیگا-تھری کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔یاک کے گوشت میں لحمیات، نمکیات اور حیاتین بیل کے گوشت سے زیادہ ہوتی ہیں۔مقامی لوگوں کا ماننا ہے کہ جن لوگوں کو کولیسٹرول کی وجہ سے بڑا گوشت کھانا منع ہے وہ یاک کا گوشت کھا سکتے ہیں۔

مال برداری:

یاک پاکستان بھر کے برفانی شمالی پہاڑی علاقوں میں آمدورفت کیلئے اہم کردار ادا کرتے ہیں۔یاک کو مقامی پہاڑی علاقوں میں مال برداری کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔یہ ایک وقت میں ڈیڑھ سو کلو وزن اٹھا سکتے ہیں۔اگر انھیں مناسب خوراک نہ ملے تب بھی یہ ایک دن میں 75 کلو کا وزن 16 گھنٹوں تک اٹھا سکتے ہیں۔مشکل پہاڑی علاقوں میں یہ خچروں سے بہتر کام کر سکتے ہیں کیونکہ ان کا راستہ ڈھونڈنے اور برف میں چلنے کی صلاحیت خچروں کے مقابلے میں نسبتاً بہتر ہے۔

سینگ: تین سال کی مادہ یاک کے سینگ 10 انچ اور نر کے سینگ 13 انچ تک لمبے ہوتے ہیں۔ان سے انگوٹھیاں، چوڑیاں اور کنگھیاں بنائی جاتی ہیں۔نیز ان سینگھوں کو گھروں میں سجاوٹ کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔سینگ تحفے کے طور پر بھی دیئے جاتے ہیں۔یاک کے سینگ سے بنائی گئی انگوٹھیوں کو لوگ بڑے شوق سے پہنتے ہیں۔چترال آنے والے سیّاح اپنے ساتھ یہ انگوٹھیاں بھی لے جاتے ہیں۔انگوٹھیوں کی دستکاری کے ماہر افراد چترال کے مختلف علاقوں میں نسل در نسل اس صنعت کو زندہ رکھے ہوئے ہیں۔

دُم:

یاک کی دُم دیکھنے میں کافی خوبصورت ہوتی ہے۔دم کی لمبائی تقریباً دو سے تین فٹ ہوتی ہے۔مہمانوں کو تحائف کے طور پر یاک کی دُم پیش کی جاتی ہیں۔یاک کی دُم پر کافی گھنے بال ہوتے ہیں۔دُم کے بالوں کو اکثر لوگ ایک ڈنڈے کے ساتھ باندھ کر گھروں میں صفائی کیلئے برش کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔

تفریح اور دیگر فوائد:

یاک کو عام طور پر پولو اور دوڑ جیسے کھیلوں کے مقابلوں میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔خیبر پختونخوا کلچر اور ٹورزم اتھارٹی کے زیر اہتمام چترال کے سرحدی علاقے بروغل میں کھیلوں کے سالانہ مقابلے منعقد کئے جاتے ہیں جس میں یاک پولو سرِ فہرست ہے۔یاک کا سوکھا

گوبر مقامی لوگ ایندھن کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ نیز گوبر کا استعمال کھاد کے طور پر بھی کیا جاتا ہے۔ عام طور پر یاک ایک جگہ پر گوبر نہیں کرتے اور ان کا گوبر مختلف جگہوں پر گرنے کی وجہ سے زمین کو قدرتی طور پر کھاد ملتی رہتی ہے اور وہاں گھاس بھی زیادہ بہتر اگتی ہے۔ جب بارش ہوتی ہے تو یہ گوبر کو قدرتی طور پر مزید پھیلا دیتی ہے۔

نسل کشی:

یاک کے حمل کا دورانیہ اوسطاً دوسو اٹھاون (258) دنوں تک ہوتا ہے۔ نر یاک کی اکثر مقامی گائے کے ساتھ نسل کشی کی جاتی ہے جس سے مخلوط نسل پیدا ہوتی ہے۔ جب نر یاک کی نسل کشی مقامی گائے سے کی جاتی ہے تو نر مخلوط بچے (ڈزو/زو) بانجھ پیدا ہوتے ہیں۔ جبکہ مادہ مخلوط بچے (ڈزمو/زومو) زرخیز ہوتے ہیں۔ یہ مادہ مخلوط جانور (ڈزمو/زومو) مقامی گائے اور خالص یاک سے بھی زیادہ دودھ دیتی ہے اور اس کے دودھ سے مکھن بھی زیادہ بنتا ہے۔ اور نر مخلوط جانور (ڈزو/زو) میں ہل چلانے کی بہترین صلاحیت ہوتی ہے۔ جب ڈزمو کی نسل کشی نر یاک سے کی جاتی ہے تو نر مخلوط بچے (گاری/گار) بانجھ پیدا ہوتے ہیں جبکہ مادہ مخلوط بچے (گرمو) زرخیز ہوتے ہیں۔ گرمو کی بھی دودھ کی پیداوار اچھی ہوتی ہے لیکن ڈزمو سے کم ہوتی ہے۔ جب گرمو کی نسل کشی نر یاک سے کی جاتی ہے تو نر مخلوط بچے (گیر) بانجھ پیدا ہوتے ہیں جبکہ مادہ مخلوط بچے (گیرمو) زرخیز ہوتے ہیں۔ جب گیرمو کی نسل کشی نر یاک سے کی جاتی ہے تو نر مخلوط بچے (بری) بانجھ پیدا ہوتے ہیں جبکہ مادہ مخلوط بچے (بیمو/بریمو) زرخیز ہوتے ہیں۔ جب بیمو/بریمو کی نسل کشی نر یاک سے کی جاتی ہے تو نر مخلوط بچے (لہک/ھیلک) بانجھ پیدا ہوتے ہیں۔ جبکہ مادہ مخلوط بچے (لہکمو/ھیلکمو) زرخیز ہوتے ہیں۔ جب لہکمو/ھیلکمو کی نسل کشی نر یاک سے کی جاتی ہے تو ان مخلوط جانوروں کو خالص نر اور مادہ یاک مانا جاتا ہے۔ مادہ یاک ہر سال ایک بچہ دینے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ یاک کی نسل کشی کا موسم جولائی سے ستمبر تک ہوتا ہے۔ اگر مقامی بیل کی نسل کشی مادہ یاک سے کی جائے تو پیدا ہونے والے نر بچے کو "تل" اور مادہ کو "تلمو" کہتے ہیں۔

بیماریاں اور خطرات:

اس جانور میں بلیک کواٹر، منہ کھر، ساڑو، انتھریکس، گل گھوٹو اور اسقاطِ حمل جیسی بیماریاں ہوتی ہیں۔ چترال میں جنگلی بھیڑیوں سے یاک کو خطرات لاحق ہوتے ہیں۔

اس مضمون پر بہت کم معلومات موجود ہیں۔ تاہم یاک پر مختلف جریدوں، عالمی یاک کانفرنسوں اور اس مضمون پر علم رکھنے والے ماہرین کی مدد سے یہ مضمون لکھا گیا ہے۔ ان مقامی ماہرین میں ڈاکٹر گل زمین صاحب، گل مراد خان حسرت صاحب، پروفیسر ہدایت الاسلام صاحب اور پروفیسر شفیق احمد صاحب قابلِ ذکر ہیں۔ مزید یہ کہ چترال کے مقامی لوگوں سے بھی معلومات اور تصویریں اکھٹی کی گئیں۔ جن میں چترال بال کے لاسپور گاؤں سے تعلق رکھنے والے جناب یونس صاحب اور بروغل وادی کے جناب عمر رفیع صاحب، جناب گل نواز صاحب اور جناب محمد رضی صاحب اور چترال پائیں سے جناب ظہیر الدین صاحب اور جناب جمال الدین صاحب قابلِ ذکر ہیں۔

مچھلیوں کی بڑھوتری اور عمر کا تعین

تحریر: طاہر جمیل اسسٹنٹ ڈائریکٹر فشریز کوہاٹ

مچھلیوں کی جسامت میں اضافے کو مچھلیوں کی بڑھوتری کہا جاتا ہے۔ بڑھوتری کے عمل کی وجہ سے مچھلیوں کی لمبائی، چوڑائی یا دوسرے اعضاء میں مختلف تناسب سے اضافہ وقت کے ساتھ ساتھ ہوتا رہتا ہے۔ یہ بڑھوتری مچھلیوں کے مختلف ادوار میں مختلف ہوتی ہے۔ یاد رہے کہ مچھلیوں میں بڑھوتری کا یہ عمل پیدائش سے لیکر مرتے دم تک جاری رہتا ہے۔ لیکن ایک خیال یہ بھی کیا جاتا ہے کہ گرم پانیوں کی مچھلیوں میں بڑھوتری کا عمل تیز ہوتا ہے اور ان مچھلیوں کی عمر نسبتاً سرد پانی کی مچھلیوں سے کم ہوتی ہے۔ اسی وجہ سے سرد پانیوں کی مچھلی میں بڑھوتری کی شرح کا تعین قدرے مشکل اور دیرپا ہوتا ہے۔

مچھلیوں میں شرح نمو یعنی بڑھوتری کا عمل بلوغت تک بہت تیز ہو جاتا ہے لیکن بلوغت کے بعد شرح نمو میں کمی آتی رہتی ہے۔ ماہرین کے مطابق مچھلیوں میں بڑھوتری کا عمل اس وجہ سے جاری رہتا ہے تاکہ وہ آبی ماحول میں رہ کر پانی کو میکینکل سپورٹ کی طور پر استعمال کرتی رہیں اور چلنے پھرنے میں مشکل نہ ہو۔

مچھلیاں چونکہ آبی ماحول میں رہتی ہیں اسی وجہ سے مچھلیوں کی بڑھوتری کے عمل پر مختلف عوامل مختلف طریقوں سے بالواسطہ یا بلاواسطہ اثر انداز ہو جاتے ہیں جس سے مچھلیوں میں بڑھوتری کا عمل کافی حد تک متاثر ہو جاتا ہے۔ اگر یہی عوامل اپنی مقررہ حد میں ہوں تو مچھلیوں میں بڑھوتری کا عمل تیز اور اچھا ہوتا ہے۔ مچھلیوں کی بڑھوتری پر درجہ ذیل عوامل مختلف طریقے سے اثر انداز ہوتے ہیں۔

بیرونی ماحول:

١ درجہ حرارت ٢ روشنی ٣ پانی کا رنگ ٤ کیمیائی عوامل ٥ خوراک ٦ سٹاکنگ ٧ رقابت ٨ بیماریاں

1۔ درجہ حرارت:

درجہ حرارت (Temperature) مچھلیوں کے بڑھوتری پر درجہ حرارت کا بہت زیادہ عمل دخل ہوتا ہے۔ درجہ حرارت کی بنیاد پر مچھلیوں کے تین مختلف گروپ ہیں۔

١ گرم پانیوں کی مچھلیاں ٢ نیم گرم پانیوں کی مچھلیاں ٣ سرد پانیوں کی مچھلیاں

درجہ حرارت اگر مقررہ حد سے اوپر یا نیچے ہو جائے تو مچھلیوں کی بڑھوتری پر زیادہ اثر انداز ہوتا ہے۔ دوسرے جانوروں کی طرح مچھلیوں کے لیے بھی ایک درجہ حرارت برداشت کرنے کی حد ہوتی ہے اور اس حد میں اس کی بڑھوتری ہوتی ہے۔

مثال کی طور پر گراس، سلور، روہو، موری اور تھیلہ کے لیے کم سے کم ٹمپریچر 15 سینٹی گریڈ اور زیادہ سے زیادہ ٹمپریچر 32 سینٹی گریڈ ہے۔ اس سے نیچے اور اوپر کے درجہ حرارت پر نہ صرف بڑھوتری متاثر ہو جاتی ہے بلکہ مچھلیوں کی اموات کا سبب بھی بن جاتی ہے اگر یہی ٹمپریچر مقررہ حد میں ہو تو بڑھوتری کافی اچھی ہوتی ہے چونکہ اس درجہ حرارت پر مچھلی خوراک کھاتی ہے اور میٹابولزم کا عمل تیز ہو جاتا ہے اور ہضم

شدہ خوراک جلد جسم کا حصہ بن جاتی ہے۔اسی طرح سرد پانیوں کی مچھلیوں کی اپنی مقررہ حد ہوتی ہے۔مثال کی طور پر ٹراؤٹ مچھلیوں کے لیے مقررہ حد 22-12 سنٹی گریڈ کے درمیان ہوتی ہے۔اگر ٹمپریچر اس سے کم یا زیادہ ہوجاتا ہے تو مچھلیوں کی اموات کا خطرہ ہوتا ہے۔اگر مقررہ حد میں رہے تو بڑھوتری کا عمل تیز ہوجاتا ہے۔درجہ حرارت کے کم یا زیادہ ہونے کی وجہ سے مختلف بیماریاں بھی جنم لیتی ہیں۔مثال کی طور پر اگر ٹمپریچر سردیوں میں زیادہ کم ہوجائے ہے تو Saprolegnia کی بیماری لگتی ہیں جس سے پورے کا پورا تالاب متاثر ہوجاتا ہے اور اس طرح گرمیوں میں لرنیہ وغیرہ ہونے کا خدشہ ہوتا ہے۔

2۔ روشنی:۔

مچھلیوں کی بڑھوتری پر روشنی کا انحصار بھی تحقیق سے ثابت ہے۔سورج کی روشنی تالاب میں قدرتی خوراک بنانے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔اسی وجہ سے ماہرین فشریز کہتے ہیں کہ سورج کی روشنی تالاب کو ایک تا ڈیڑھ فٹ تک نیچے پہنچنی چاہیے تا کہ قدرتی خوراک مچھلیوں کے لیے پیدا ہو سکے۔خاص کر مچھلیوں کے ابتدائی مدارج میں بچے کی اچھی نشوونما کے لیے روشنی کا دورانیہ یعنی فوٹو پریڈ بہت اہم ہے۔اگر مچھلیوں کے بچے کے لیے دن کی روشنی زیادہ ملے تو بڑھوتری زیادہ ہوتی ہے۔لیکن روشنی مچھلیوں کے شکار پکڑنے، رنگ اور تولید پر بھی اثر انداز ہوتی ہے۔مثال کی طور پر کارپ مچھلیاں تب بچے دیتی ہیں جب دن کا دورانیہ تقریباً 14-12 گھنٹے تک پہنچ جاتا ہے اور اسی دورانیہ پر بڑھوتری کافی تیز ہوتی ہے بشرطیکہ باقی عوامل اپنی مقررہ حد میں رہیں۔

3۔ پانی کا رنگ:۔

مچھلیوں کی بڑھوتری کے لیے ضروری ہے کہ جس پانی میں مچھلیاں پالی جاتی ہیں، اس کا رنگ مچھلیوں کی انواع کی مناسبت سے کنٹرول رکھا جائے۔مثال کے طور پر گرم پانیوں کی مچھلیوں کے لیے پانی کا رنگ سرمئی اور سبز رہنا چاہیے کیونکہ اس میں موجود قدرتی خوراک مچھلیوں کی بڑھوتری کے لیے نہایت ضروری ہے۔تقریباً تمام مچھلیوں کے بچے ابتدائی مدارج میں کھانے کے لیے چھوٹے چھوٹے خوربینی جانور اور پودوں پر انحصار کرتے ہیں۔اگر یہی قدرتی خوراک مچھلیوں کو وافر مقدار میں مل جائے تو بچے کی ابتدائی نشوونما یعنی بڑھوتری تیز ہوگی اور بچہ صحت مند ہوگا۔اس طرح سرد پانیوں کی مچھلیوں کے لیے پانی بالکل صاف اور شفاف ہونا چاہیے تا کہ ان مچھلیوں کے لیے آکسیجن وافر مقدار میں موجود ہو۔یاد رہے، اگر پانی کا رنگ سرخ ہو تو اس میں آبی جانور زیادہ ہونگے اگر سبز رنگ ہو تو اس میں آبی پودے زیادہ ہونگے اور دونوں تالاب میں ضروری ہے۔

4۔ کیمیائی مرکبات:۔

پانی میں مچھلیوں کی نشوونما کے لیے پانی کا کیمیائی تجزیہ نہایت ضروری ہے۔مختلف قسم کے کیمیائی مرکبات یا پانی کیمیائی خواص اگر مقررہ حد سے کم یا زیادہ وہوں تو مچھلیوں کی نشوونما بری طرح متاثر ہوتی ہے۔پانی کے کیمیائی خواص میں مندرجہ ذیل کیمیائی اجزاء کا خاص خیال رکھا جاتا ہے۔

PH : مچھلیوں کو پانی میں پرسکون زندگی گزرنے کے لیے تقریباً 8.5- 7.5 تک PH ضروری ہے۔اگر یہ PH کم یا زیادہ ہو تو مچھلیوں کی نقل وحرکت متاثر ہوجاتی ہے جس سے مچھلیوں کی خوراک وغیرہ کی روٹین خراب ہوجاتی ہے اور مچھلی کی نشوونما بڑھوتری بری طرح متاثر ہوجاتی ہے۔اس لیے ضروری ہے کہ پانی میں مچھلی پالنے کے لیے تالاب کا PH مقررہ حد میں ہو۔

آکسیجن:۔

مچھلیوں کی اچھی بڑھوتری کے لیے ضروری ہے کہ پانی میں مناسب حد تک حل شدہ آکسیجن موجود ہو۔مچھلیوں کو خوراک کے میٹابولزم کے لیے آکسیجن نہایت ضروری ہوتی ہے۔اگر آکسیجن کم یا زیادہ ہو تو پھر مچھلیوں کو عمل تنفس میں دشواری ہو جاتی ہے۔اس لیے ضروری ہے کہ مقررہ حد یعنی 5 تا 12 پی، پی، ایم تک آکسیجن ہونا ضروری ہے۔

کاربن ڈائی اکسائیڈ:۔

مچھلیوں کے نشوونما کے لیے پانی میں آزاد کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی مقررہ حد میں رکھنا چاہیے۔کم یا زیادہ ہونے کی صورت میں مچھلیوں کو عمل تنفس کا مسئلہ بن جاتا ہے جس سے بلا واسطہ مچھلیوں کی بڑھوتری متاثر ہو جاتی ہے۔

اساسیت:۔

مچھلیوں کے زندہ رہنے کے لیے پانی کی اساسیت ایک خاص مقدار میں ہونی چاہیے تاکہ مچھلی اس میں اپنی زندگی اچھے طریقے سے گزارے۔اساسیت کی مقررہ حد تقریباً 75-300 کیلشیم کاربونیٹ تک ہونی چاہیے۔

5۔ خوراک:۔

مچھلیوں کی بڑھوتری کے لیے سب سے اہم اور ضروری چیز متوازن خوراک ہے۔اگر خوراک متوازن ہو یا مچھلیوں کی غذائی ضروریات کے مطابق ہو تو مچھلیوں کی بڑھوتری تیزی سے ہوگی۔چونکہ متوازن خوراک مچھلیوں کے خلیے اور بافتوں کا حصہ بن کر جسامت میں اضافے کا باعث بن جاتے ہیں، لہٰذا مچھلیوں کے لیے اگر مندرجہ ذیل فارمولے کے تحت خوراک تیار کریں تو مچھلیوں کی بڑھوتری تیزی سے ہوگی اور مختلف قسم کے بیماریوں سے بھی محفوظ ہوگی۔

۱	رائس بران رائس پالش	:	50%
۲	میظ گلوٹن (30% پروٹین)	:	20%
۳	گندم چوکر	:	20%
۴	کھل سورج مکھی	:	10%

6۔سٹاکنگ:۔

مچھلیوں کی بڑھوتری کے لیے ضروری ہے کہ ان کی نقل و حمل کے لیے مناسب جگہ میسر ہو تاکہ وہ اپنی خوراک اچھے طریقے سے کر لیں۔گرم مچھلیوں کے لیے ایک تالاب کی سٹاکنگ شرح 1200 سے 1800 تک فرائی پونگ فی ایکٹر ہونا چاہیے۔

اگر اس سے کم ہو تو تالاب اقتصادی لحاظ سے کمزور ہوگا۔اگر اس سے زیادہ ہو تو مچھلیوں کی بڑھوتری کم ہوگی۔

7۔ رقابت:۔

تالاب میں مچھلیوں کی بڑھوتری کے لیے ضروری ہے کہ مچھلیوں کے درمیان رقابت زندگی کی مختلف ضروریات کے لیے کم سے کم ہوتا کہ مچھلیاں اپنی زندگی کی حرکات و سکنات آزادانہ اور آرام سے کریں اور مچھلیوں کی گروتھ زیادہ ہو۔اسی مناسبت سے ہم تالاب میں پولی کلچر کو ترجیح دیتے ہیں یعنی مختلف اقسام کی مچھلیوں کو ایک مخصوص تناسب سے ایک ساتھ پالنا۔

8۔ بیماریاں:۔ مچھلیوں کی بڑھوتری پر بیماریوں کا اثر بہت زیادہ ہوتا ہے لہٰذا تالاب میں بیماریوں کی روک تھام کے لیے بروقت اقدامات اٹھانا ضروری ہیں۔ تا کہ مچھلیوں کو اچھے ماحول میں اچھی شرح بڑھوتری حاصل کرنے کا موقع مل جائے۔

اندرونی ماحول:

مچھلیوں میں بڑھوتری کے لیے مختلف قسم کی غدوداور انزائم ہوتے ہیں۔ اگر یہی غدوداور اِنزائم مچھلیوں میں درکار حد تک موجود ہوں تو مچھلیوں میں بڑھوتری کی شرح کافی تیز ہوتی ہے۔ اگر کم یا زیادہ ہو تو بڑھوتری متاثر ہو جاتی ہے۔

مچھلیوں میں عمر کا تعین:

دوسرے جانوروں کی طرح مچھلیوں کی عمر ماہی پروری کے لیے نہایت ضروری ہے۔ مچھلیوں کے عمر کا صحیح تعین مچھلیوں کے زندگی کے مختلف ادوار، شرح نمود، تولید اور بلوغت کے لئے ضروری ہے۔ مچھلیوں میں عمر کا تعین مندرجہ ذیل دو طریقوں سے کیا جاتا ہے۔

1 نشان زدہ مچھلی چھوڑنے اور پکڑنے کا طریقہ:

یہ طریقہ مچھلیوں میں عمر کا تعین کرنے کے لیے نہایت موزوں اور صحیح طریقہ ہے۔ اس طریقے میں ایک خاص عمر کی مچھلیوں کے جسم پر مختلف قسم کے نشان لگا کر پانی میں چھوڑ دیتے ہیں۔ ان نشانوں پر اکثر تاریخ اور نشان لگانے والے تحقیق کا نام کندہ ہوتا ہے۔ پھر ان مچھلیوں کو ایک سال یا زیادہ سالوں کے بعد دوبارہ پکڑ کر مچھلی کی صحیح عمر معلوم کی جا سکتی ہے۔ لیکن یاد رکھیے کہ اس قسم کے طریقے میں نشان زدہ مچھلی کو دوبارہ پکڑنا بہت مشکل ہوتا ہے۔

2 مچھلیوں کے سخت اعضاء پر سالانہ تہوں کی مدد سے:

یہ طریقہ بھی مچھلیوں میں عمر کو معلوم کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طریقے میں مچھلیوں کی جسم کے سخت حصے مثال کے طور مچھلیوں کے اوپر چھانے، اٹولتس، کان کی ہڈی، کانٹے اور ریڑھ کے مہرے وغیرہ سے بھی معلوم کیا جاتا ہے۔ مچھلیوں کے اس حصے پر سالانہ مختلف تہیں بن جاتی ہیں جن کے شمار سے مچھلیوں کے عمر کا تعین کیا جاتا ہے۔ لیکن اس طریقے میں یہ خیال بہت ضروری ہے کہ ان سخت عضو میں تہوں کا جانچ پڑتال اچھے طریقے سے کر لیں۔ ان تہوں کے مطالعے اور جانچنے کے لیے ضروری ہے کہ کوئی اچھا مائیکروسکوپ استعمال کریں کیونکہ خالی آنکھ کے ذریعے ان تہوں میں ایک دوسرے سے فرق کرنا بہت مشکل ہو جاتا ہے۔ ان تہوں کو اگر مائیکروسکوپ یعنی خوردبین کے ذریعے مطالعہ کیا جائے تو واضح نظر آتے ہیں پھر ان حصوں کی افقی اور عمودی سیکشن بنا کر مطالعہ کیا جاتا ہے۔ یاد رکھیں کہ یہ تہیں مختلف انواع کے مچھلیوں میں مختلف ہوتی ہیں۔

کماد (زرعی سفارشات) گنے کی فروری کاشت کیلئے اچھے نکاس والی بھاری میرا زمین کا انتخاب کریں۔ نقد اور لمبے عرصے کی فصل ہونے کے ناطے فصل کی تمام ضروریات کیلئے منصوبہ بندی ضروری ہے۔ گزشتہ سال کی کاشتہ فصل کی کٹائی، گنے کی اقسام اور فصل کے پکنے کو پیش نظر رکھے۔ فصل کی کٹائی کے بعد گنے کی ترسیل ملز کو کریں۔ اگر دیر کریں گے تو چینی کے پرت میں اور وزن میں کمی آئے گی اور یوں زمیندار بھائیوں کو معاوضہ کم ملے گا۔ یاد رکھیں بہاریہ گنے کی کاشت کا وقت شروع فروری سے وسط مارچ تک ہے۔ لہٰذا زمیندار بھائی کاشت اس دوران مکمل کر لیں بہاریہ گنے کی کاشت 8 سے 12 انچ گہری پٹڑیوں پر کریں۔ سیاڑوں کا درمیانی فاصلہ 6 فٹ ہونا چاہئے۔ اس فاصلے پر بوائی کی صورت میں پودوں کو روشنی، ہوا اور غذائیت وافر مقدار میں ملتی ہے۔ گوڈی با آسانی کی جا سکتی ہے اور مٹی بھی آسانی سے چڑھائی جا سکتی ہے۔ سیاڑوں میں تجزیہ اراضی کی بنیاد پر کھادوں کو بکھیر کر مٹی کی ہلکی سی تہہ چڑھا دیں۔ اپنے علاقے کی مناسبت سے ہی تخم کا انتخاب کریں۔