BUREAU OF AGRICULTURAL INFORMATION
Khyber Pakhtunkhwa

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی ماہنامہ

# زراعت نامہ

مارچ، اپریل 2017ء

ہائبرڈ مکئی کے ذریعے پیداوار میں
70 سے 75 فیصد اضافہ کریں۔

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی ماہنامہ

# زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

رجسٹرڈ نمبر : P-217

جلد:40 شمارہ:10-9

مارچ، اپریل 2017ء

## مجلس ادارت

| | |
|---|---|
| نگران اعلیٰ: | ساجد خان جدون<br>سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا |
| چیف ایڈیٹر: | محمد نسیم<br>ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع |
| ایڈیٹر: | عابد کمال<br>ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن |
| معاون ایڈیٹرز: | محمد اصغر خٹک<br>ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ ونشرواشاعت)<br>خولہ بی بی<br>ایگریکلچرل آفیسر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت) |
| معاون خصوصی: | جاوید مقبول بٹ<br>ڈسٹرکٹ ڈائریکٹر زراعت شعبہ توسیع |
| کمپوزنگ: | فلک نیاز خلیل ۔ صباحت الاسلام ۔ محمد یاسر |
| گرافکس وٹائٹل: | نوید احمد |
| فوٹوز: | سید فاروق شاہ ۔ امتیاز علی |

## فہرست

| | |
|---|---|
| اقوال زریں | 2 |
| اداریہ | 3 |
| بہاریہ مکئی کی کاشت | 5 |
| کپاس کیلئے زمین کی تیاری اور کاشت کے طریقے | 11 |
| دھان کی پنیری کی کاشت اور منتقلی کی جدید سفارشات | 16 |
| سیب کی کاشت | 19 |
| مونگ پھلی کی کاشت | 28 |
| آلو سے مصنوعات | 32 |
| زمین میں جست (زنک) کی کمی کے فصلوں پر اثرات | 37 |
| زمین میں پانی جذب کرنے کے اقدامات | 41 |
| انگارہ یا ہائیڈرو پیری کارڈیم سینڈروم | 43 |
| جانوروں کی دیکھ بھال اور بچاؤ کی تدابیر | 47 |
| فش فارمنگ میں قدرتی غذا کا استعمال | 53 |

Website
www.agriculture.kp.gov.pk

facebook
Bureau of Agriculture Information

Email: bai@kp.gov.pk
bai.info378@gmail.com

Ph: 091-9224239
Fax: 091-9224318

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

**مطبع:** گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیورو آف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور

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

## ارشاد باری تعالیٰ

وہی ہے جس نے آسمان سے پانی اُتارا، اس سے تمھارا پینا ہے اور اس سے درخت ہیں جن سے چراتے ہو، اس پانی سے تمھارے لئے کھیتی اُگاتا ہے اور زیتون اور کھجور اور انگور اور ہر قسم کے پھل بیشک اس میں تمھارے لئے نشانی ہے سھیان کرنے والوں کی۔

(سورہ النحل۔ آیت: ۱۰۔۱۱)

## حدیث شریف

مسلمانوں کی مثال کھیتی کے پودوں کی سی ہے کہ جس طرف ہوا آتی ہے اس کو جھکا دیتی ہے اور جب ہوا رُک جاتی ہے تو سیدھا ہو جاتا ہے۔ اسی طرح بلاؤں سے بچاتا ہے اور بدکار صنوبر کے درخت کی طرح ہے جو سیدھا اور سخت قائم رہتا ہے، یہاں تک کہ جب اللہ تعالیٰ اس کو چاہتا ہے اُکھیڑ دیتا ہے۔

(صحیح بخاری جلد سوم حدیث نمبر: ۱۰۶)

## قائداعظم کا فرمان

قدرت نے آپ کو ہر نعمت سے نوازا ہے۔ آپ کے پاس لامحدود وسائل موجود ہیں۔ آپ کی ریاست کی بنیادیں مضبوطی سے رکھ دی گئی ہیں۔ اب یہ آپ کا کام ہے کہ نہ صرف اس کی تعمیر کریں بلکہ جلد از جلد اور عمدہ سے عمدہ تعمیر کریں، سو آگے بڑھیے اور بڑھتے ہی جائیں۔

پالتا ہے بیج کو مٹی کی تاریکی میں کون
کون لایا کھینچ کر پچّھم سے باد سازگار
کون دریاؤں کی موجوں سے اُٹھاتا ہے سحاب
خاک یہ کس نے کی ہے، کس کا ہے یہ نورِ آفتاب

کس نے بھردی موتیوں سے خوشۂ گندم کی جیب
موسموں کو کس نے سکھائی ہے خوئے انقلاب

(علامہ محمد اقبال بالِ جبریل)

# äm]. ĵ اپنی باتیں

قارئین کرام .... السلام وعلیکم

کسی بھی ملک ،علاقے یا عوام کی ترقی کا انحصار اس کی قیادت (لیڈر شپ)،موجود وسائل اس کے منصفانہ استعمال اور وسائل کے استعمال کیلئے متعین اداروں کی محکمانہ استعداد کار پر ہوتا ہے۔اگر تو یہ سب اچھے اور درست انداز میں کام کر رہے ہوں تو ترقی اور خوشحالی ان کا مقدر ہو جاتی ہے اور اگر اس میں کوتاہی اور کمزوری ہو تو پھر نتیجہ بھی معکوس ہوتا ہے۔ ہم اگر اپنے وطن کے حوالے سے گذشتہ ادوار کا جائزہ لیں تو ہمارا نتیجہ اچھا نہیں تو برا بھی نہیں ہے۔ ہمارے وطن کے قیام کے ساتھ ہی ہمیں جن ریشہ دوانیوں کا سامنا کرنا پڑا ہے ان سب کے باوجود ہم آج تک ایک قوم کی شکل میں اپنے دشمنوں کے مقابلے میں سیسہ پلائی دیوار ثابت ہوئے ہیں۔ہمیں ہر وقت اللہ تعالیٰ سے اپنے ارادوں اور مقاصد کیلئے فہم ،حکمت ،علم، عمل اور توفیق کی دُعا کرنی چاہئے۔یقیناً جو اس سے مدد کی درخواست کرتا ہے اس کو کبھی مایوسی نہیں ہوتی۔

قارئین کرام! زراعت میں دیگر کامیابیوں کے ساتھ ساتھ ہم نے زرعی تربیتی ادارہ کی ترقی کا بھی پروگرام بنایا تھا اور اسمیں ہمیں کامیابی ہوئی ہے۔زرعی تربیتی ادارہ کے دوسالہ کورس کو تین سالہ کورس میں تبدیل کیا گیا ہے جس سے یہ سرٹیفکیٹ کی سطح سے ڈپلومہ کی شکل اختیار کر گیا ہے۔اب یہ ڈپلومہ زرعی یونیورسٹی پشاور کی طرف سے دیا جاتا ہے۔اس ڈپلومہ کی بنیاد پر طلباء کو یونیورسٹی میں داخلہ کا اختیار بھی حاصل ہو گیا ہے۔فارغ التحصیل ڈپلومہ ہولڈرز کے ملازمتی گریڈ میں بھی ترقی ہوئی ہے اور اب فیلڈ اسسٹنٹ گریڈ 6 کی بجائے گریڈ 9 میں ابتدائی تعیناتی کا حقدار ہو گیا ہے۔زرعی تربیتی ادارہ کی نئی انتظامی بلڈنگ بھی تکمیل کے آخری مراحل میں ہے اور انشاء اللہ اس سال کی نئی کلاسز کا آغاز نئی عمارت میں کیا جائے گا۔تبدیلی کی یہ لہر ہمارے بچوں کے اچھے مستقبل کے ساتھ ساتھ زراعت کی ترقی کا باعث بھی ہو گی۔

قارئین کرام! گذشتہ سال انصاف فوڈ سیکورٹی پروگرام کے تحت صوبے بھر میں تقریباً 3,73,000 بوری گندم تقسیم کی گئی تھی محکمہ زراعت توسیع نے فنڈز کی تاخیر سے اجراء کے باوجود اس کام کو ہنگامی حالات میں مکمل کیا تھا اس میں ہمیں محکمہ زراعت کے دیگر محکموں مثلاً لائیوسٹاک ،زرعی تحقیق ،تحفظ اراضیات ،اصلاح آبپاشی وغیرہ کے عملے کا تعاون بھی شامل تھا جس کیلئے وہ سب ہماری طرف سے بہت بہت شکریہ کے حقدار ہیں۔ان سب کوششوں کا حاصل حصول یہ نکلا کہ ایک تو بقول زرعی شماریات ہمارے صوبے میں گندم کی پیداوار میں 33 فیصد سے زیادہ اضافہ ہوا۔دوئم ہمارے صوبے کے چھوٹے زمینداروں میں تصدیق شدہ تخم کی کاشت کا رواج عام ہوا ہے۔موجودہ حکومت نے اس سلسلے میں مزید عملی قدم

اُٹھاتے ہوئے تخم کی فروخت کے کاروبار کو باقاعدہ حکومتی دائرہ کار میں لایا ہے جس کے تحت صرف رجسٹرڈ/لائسنس شدہ ڈیلر ہی تخم کا کاروبار کر سکیں گے۔ اس طرح ایک تو تخم کے کاروبار کو حکومتی سرپرستی حاصل ہوگی اور دوسرا ہمارے زمیندار کو تصدیق شدہ تخم کاشت کیلئے میسر ہوگا جو کہ زیادہ پیداوار کے حصول اور آمدن میں اضافے کا باعث بنے گا۔

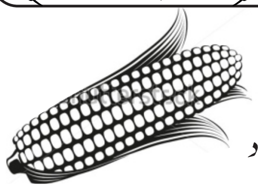
قارئین کرام! لائیوسٹاک کے حوالے سے بھی ہمارے ملک نے بہت اچھی ترقی کی ہے۔ اس وقت دنیا میں گوشت کے حوالے سے ہونے والی مرغبانی میں ہمارے ملک کا نمبر 11 واں ہے اور ہم سالانہ 1.2 بلین گوشت والے (بوائلر) مرغ پیدا کرتے ہیں۔ رپورٹ کے مطابق مرغبانی کے شعبے میں ہونے والی تحقیق میں ترقی کی وجہ سے ایک دن کے چوزے کے وزن میں سالانہ بنیاد پر اضافہ ہو رہا ہے۔ سال 1957ء میں اس کا وزن 34 گرام، 1978ء میں 42 گرام جبکہ 2005ء میں 44 گرام ہو گیا ہے۔ اسی طرح 28 دن کے مرغ کا وزن 1957ء میں 316 گرام، 1978ء میں 623 گرام اور 2005ء میں 1396 گرام تک جا پہنچا ہے۔ یہ سب ہمارے اداروں کی تحقیقی، توسیعی اور بہتر انتظامی صلاحیتوں کی مرہون منت ہے۔

قارئین کرام! تمباکو نوشی کے حوالے سے حکومت نے قانون سازی کر کے اس قانون کو اب لاگو کر دیا ہے۔ پبلک مقامات پر سگریٹ نوشی نہیں کی جا سکے گی اور اس کے مرتکب کو سزا/جرمانہ یا دونوں کی سزا ہو سکے گی۔ پبلک میڈیا پر سگریٹ کی تشہیر نہیں کی جائے گی۔ دکانداروں کو چھوٹے بچوں (اٹھارہ سال سے کم) کو سگریٹ کی فروخت پر پابندی ہے۔ اس کے علاوہ دکاندار سگریٹ کا سٹاک سامنے نمائش کیلئے نہیں رکھے گا وغیرہ وغیرہ۔ یہ چند قوانین تمباکو ایکٹ کا حصہ ہیں جن کے مطابق تمباکو کے اُمور کو رواں دواں رکھا جائے گا۔ حکومت نے اپنے حصے کا کام کر دیا ہے اب ہماری بھی یہ سماجی اور اخلاقی ذمہ داری ہے کہ ہم بھی اس میں حکومت کا ہاتھ بٹائیں اور اپنے اردگرد اس حوالے سے ہونے والی قانون شکنی کی حکومتی اداروں کو خبر دیں تا کہ ہم اپنی آنے والی نسل کو تمباکو کے دھوئیں اور اس سے لگنے والی بیماریوں سے بچا سکیں۔

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

خدا ہم سب کا حامی و ناصر ہو۔ والسلام

خیر اندیش ایڈیٹر



# بہاریہ مکئی کی کاشت

ایگریکلچر پولی ٹیکنیک انسٹیٹیوٹ (قومی زرعی تحقیقاتی مرکز) اسلام آباد

تہذیبوں کے پروان چڑھنے، ان کے پلنے اور قائم رہنے کے لیے اناج کی پیداوار اور اس تک رسائی کی اہمیت کو نظر انداز نہیں کیا جا سکتا۔ مکئی اناج کی تیسری بڑی قسم ہے جس کا نمبر گندم اور چاول کے بعد آتا ہے۔ پاکستان میں مکئی 1.08 ملین ہیکٹر پر کاشت کی جاتی ہے۔ پاکستان میں آٹھویں دہائی کے وسط تک صرف موسمی مکئی ہی کاشت کی جاتی تھی تاہم صوبہ پنجاب میں ادارہ تحقیق برائے مکئی، جوار، باجرہ کے تحقیقی ماہرین کے اس خواب کو تعبیر تب ملی جب رفحان میظ پروڈکٹس کمپنی کو اپنی مِل سال بھر چلانے کے لیے سوچنا پڑا۔ سرکاری ادارے اور پرائیویٹ سیکٹر کی اجتماعی کاوشوں نے حقیقت کا روپ دھارا اور مکئی کی بہاریہ کاشت نے پنجاب کے وسطی اضلاع میں رواج پکڑا۔ پاکستان میں بہاریہ مکئی نمونے کے طور پر ابھر کر سامنے آچکی ہے۔ پاکستان اب بہاریہ مکئی کی کاشت کے لیے اس براعظم میں مشہور ہے جو پاکستان کے لیے طرہ امتیاز ہے۔ اس افتخار کی اصل وجہ ایک اضافی موسم میں غیر روایتی اقسام ہائبرڈ مکئی کی کاشت کا رواج پایا جانا ہے جو پیداوار میں اضافے کا اصل سبب ثابت ہوئی ہے۔

ہائبرڈ مکئی چونکہ عام مکئی سے 70 سے 75 فیصد زیادہ پیداوار دیتی ہے اس طرح سے ہائبرڈ ہی ایک ایسا جادو ہے جو آپ کے ایک ایکڑ کو تین کے برابر لا سکتا ہے۔ یہ امر اس چیز کا متقاضی ہے کہ ہائبرڈ کاشت کے لیے پیداواری سفارشات کو از سر نو مرتب کیا جائے تاکہ مکئی کے کاشتکار ان پر عمل کر کے زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کر سکیں۔ یہ سفارشات تحقیقی ماہرین کی سال ہا سال کی مسلسل کاوشوں کا نچوڑ ہے لہٰذا کسان بھائیوں کو چاہیے کہ ان سفارشات سے مستفید ہوں اور ان پر من و عن عمل کر کے اپنی مکئی کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کریں۔ مکئی چارہ کی ایک اہم فصل بھی ہے اور انسانی خوراک کے علاوہ مرغیوں اور مویشیوں کی خوراک میں بھی استعمال ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ اس کی صنعتی اہمیت روز بروز بڑھ رہی ہے۔ بڑھتی ہوئی ضرورت کے پیشِ نظر مکئی کی فی ایکڑ پیداوار کا بڑھانا بہت ضروری ہے۔ پاکستان میں مکئی درج ذیل مقاصد کیلئے استعمال ہوتی ہے۔

| مقاصد استعمال | مقدار (فیصد) |
|---|---|
| مرغبانی وحیوانی خوراک | 71 |
| نشاستہ سازی | 20 |
| انسانی خوراک | 05 |
| متفرق | 04 |

پاکستان میں مکئی کی روایتی اقسام کی پیداوار 20 سے 25 من فی ایکڑ ہے۔ جسے اچھے پیداواری پیکج سے 35 سے 40 من فی ایکڑ تک بڑھایا جا سکتا ہے۔ اس کے بالمقابل ہائبرڈ اقسام کی اوسط پیداوار 55 سے 60 من فی ایکڑ ہے جو اچھے پیداواری پیکج سے بہاریہ کاشت میں 110 سے 120 من فی ایکڑ تک حاصل کی جا رہی ہے۔ علاوہ ازیں ترقی

پسند کسان ہائبرڈ کی فی ایکڑ پیداوار 125 سے 140 من فی ایکڑ تک حاصل کر رہے ہیں۔ پنجاب کے نہری علاقوں میں موسم بہار کے دوران بطور اناج صرف ہائبرڈ ہی کاشت ہوتے ہیں۔

موسم خریف میں بھی ہائبرڈ کی کاشت بڑھ رہی ہے۔ پاکستان میں تقریباً 48 تا 50 فیصد مکئی کا رقبہ ہائبرڈ کے زیر کاشت ہے۔ ہائبرڈ مکئی کی زیادہ سے زیادہ پیداوار کا حصول پیداواری پیکج کی سفارشات پر عمل پیرا ہو کر ہی ممکن ہے۔

**بہاریہ ہائبرڈ اقسام کا انتخاب:**

یہ امر مسلمہ حقیقت ہے کہ بہاریہ کاشت کے لیے تیار کردہ ہائبرڈ اقسام موسمی کاشت کے لیے تیار کردہ اقسام سے یکسر مختلف ہیں لہٰذا محکمہ زراعت توسیع کے ضلعی دفاتر سے مشورہ کے بعد اپنے علاقے میں آزمائے ہوئے صحیح ہائبرڈ کا ہی انتخاب کیا جائے۔ تاہم موجودہ سالوں کے دوران سفارش کردہ ہائبرڈ درج ذیل ہیں:

| | | |
|---|---|---|
| ا۔ | پہاڑی، اقبال: | 75 سے 85 یوم میں پکنے والی اقسام کیلئے 35 سے 40 ہزار |
| ۲۔ | بابر، اعظم، کرامت | 85 سے 100 یوم میں پکنے والی اقسام کے لئے 25 سے 30 ہزار |
| ۳۔ | غوری، جلال، سرحد سفید، سرحد زرد: | 100 یوم سے 120 یوم میں پکنے والی اقسام کیلئے 20 سے 25 ہزار پودے ہونے چاہیئے۔ |

**وقت کاشت:**

چونکہ ہائبرڈ اقسام زیادہ دیر سے پکتی ہیں اس لیے اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے لازم ہے کہ بہاریہ ہائبرڈ کی کاشت پنجاب کے میدانی علاقوں میں 10 جنوری تا آخر فروری کاشت مکمل کریں تاہم خیبر پختونخواہ کے میدانی علاقوں میں آخر فروری تا 15 مارچ بہاریہ مکئی کی کاشت مکمل کریں تا کہ فصل کے پھولوں پر آنے کے دوران گرمی کی لہر سے بچ کر زیادہ فائدہ حاصل ہو سکے۔ دیر سے کاشت کیے گئے ہائبرڈ دھوپ کے جھلساؤ کی زد میں آ سکتے ہیں اور بمبل کے جھلساؤ ٹیسل بلاسٹ (Tassel Blast) کی وجہ سے زیرپاشی کے عمل کا متاثر ہونا الگ سے مسئلہ رہے گا اور پیداوار بری طرح متاثر ہوگی۔ پنجاب میں موسم خریف کی کاشت وسط تا آخر جولائی مکمل کر لینی چاہیے جب کہ علاقہ پوٹھوہار میں کاشت 10 جولائی تک مکمل کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔ صوبہ خیبر پختونخواہ، صوبہ سندھ اور صوبہ بلوچستان میں آب وہوا اور سطح سمندر سے بلندی وقت کاشت پر زیادہ اثر انداز ہوتی ہے۔ اس لئے زیادہ پیداوار دینے والے ہائبرڈ کاشت کریں۔

**زمین کا انتخاب اور تیاری:**

ہائبرڈ مکئی کی کاشت کے لیے کمزور کلراٹھی اور سیم زدہ زمین کسی طور موزوں نہیں لہٰذا پانی جذب کرنے والی نامیاتی مادے والی زرخیز زمین جس کے لیے آبپاشی کا خاطر خواہ انتظام ہو موزوں رہتی ہے۔ مکئی کی کاشت کے لیے زمین ہموار ہو نیز نکاسی آب کے بندوبست والی زمین کا انتخاب بہتر رہتا ہے کیونکہ مکئی کی فصل کے لیے پانی کا کھیت میں کھڑا رہنا بھی

نقصان دہ ہے۔ زمین تیار کرنے کے لیے ایک دفعہ مٹی پلٹنے والا ہل (مولڈ بولڈ) چلا کر دو دفعہ عام ہل چلا لیں اور راؤنی کر دیں۔ راؤنی کے بعد وتر آنے پر گہرا ہل چلائیں۔ اس کے بعد 2 سے 3 بار ہل اور سہاگہ چلا کر زمین نرم اور بھربھری کر لیں۔ تاہم آخری ہل چلانے سے پہلے 2 بوری DAP، 20 کلوگرام یوریا، ایک بوری پوٹاش بکھیر کر زمین میں مکس کر لیں۔

اچھے اگاؤ کا انحصار زمین کی بہتر تیاری پر ہے۔ ہموار زمین پر رجر (Ridger) کی مدد سے اڑھائی فٹ کے فاصلے پر شرقاً غرباً کھیلیاں بنالیں۔ بیج دھوپ یعنی مشرق کی طرف رہے تو بہتر ہے ورنہ درمیان میں لگائیں۔

**شرح بیج اور طریقہ کاشت: (چوپے کا طریقہ)**

ہائبرڈ مکئی کی کاشت کیلئے یہ بہترین طریقہ ہے۔ کھیلیوں پر ہاتھ سے 7 تا 8 انچ کے فاصلے پر مکئی کے دانے کو ڈیڑھ انچ گہرائی تک وتر زمین میں دبا دیں۔ خیال رہے کہ بیج یکساں گہرائی تک رہے۔ اگر زمین صحیح وتر میں نہ ہو تو کھیلیوں میں پانی لگائیں اور جہاں تک صرف نمی کی لکیر پہنچے اُس کے اوپر بیج لگائیں۔ بیج کو دبانا نہ بھولیں۔ اس طرح 8-10 کلو گرام فی ایکڑ ہائبرڈ مکئی کا بیج درکار ہوگا اور فی ایکڑ پودوں کی تعداد 35 ہزار ہوگی اور چھدرائی بھی نہیں کرنی پڑے گی۔

عام طور پر کمپنیاں 35000 بیجوں پر مشتمل بیج کے تھیلے فروخت کرتی ہیں جن کو مناسب پھپھوندی کش اور کیڑے مار زہریں پہلے سے لگائی ہوتی ہیں۔ انتخاب کیے گئے بیج کو اگر زہر نہ لگایا گیا ہو تو کانفیڈور زہر 7 گرام فی کلوگرام بیج کے حساب سے لگائیں۔

**کھادوں کا موزوں استعمال:**

یہ بات ذہن نشین کر لینی چاہیے کے ہائبرڈ اقسام کو عام اقسام کی نسبت زیادہ مقدار میں کھاد کی ضرورت پڑتی ہے کیونکہ ہائبرڈ اقسام عام مکئی سے تین گنا تک زیادہ پیداوار دیتی ہے لہٰذا موجودہ فصل کی بہتر پیداوار اور آئندہ زمین کی ذرخیزی کو برقرار رکھنے کے لیے مجموعی طور پر 100 کلوگرام فاسفورسی، 200 کلوگرام نائٹروجنی اور 100 کلوگرام پوٹاش والی کھاد فی ایکڑ درکار ہوتی ہے تاہم یوریا (Urea) کھاد کی سات اقساط بنانا لازم ہے۔ تاکہ کھاد پودے کا جزو بدن بن کر زیادہ سے زیادہ فائدہ دے سکے۔ 10 کلوگرام زنک سلفیٹ (صرف زمین کی pH زیادہ ہونے کی صورت میں) دوسرے پانی کے ساتھ ڈالیں۔

مختلف اقسام کی کھادوں کی 50 کلوگرام وزن والی بوری میں غذائی اجزاء کی مقدار حسب ذیل ہوتی ہے۔

| نام کھاد | بنیادی اجزاء خوراک (فیصد) | | مقدار اجزاء خوراک (کلوگرام فی ۵۰ کلوگرام) | |
|---|---|---|---|---|
| | نائٹروجن | فاسفورس | نائٹروجن | فاسفورس |
| یوریا | 46 | -- | 23 | -- |
| امونیم سلفیٹ | 20.5 | -- | 10.25 | -- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| امونیم نائٹریٹ | 26 | -- | 13 | -- |
| ڈی۔اے۔پی | 18 | 46 | 9 | 23 |
| نائٹروفاس | 23 | 23 | 11.5 | 11.5 |
| سنگل سپر فاسفیٹ | -- | 18 | -- | 9 |
| ٹرپل سپر فاسفیٹ | -- | 46 | -- | 23 |

**جڑی بوٹیوں کی تلفی:**

جڑی بوٹیاں مکئی کی فصل کے لیے انتہائی نقصان دہ ہوتی ہیں۔ تیزی سے بڑھوتری کی طرف مائل ہائبرڈز کو عام اقسام کی نسبت زیادہ Inputs کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ جڑی بوٹیاں فصل کے شروع کے ایام میں فصل کی زیادہ حق تلفی کرتی ہیں۔ کیونکہ اس وقت فصل کی بڑھوتری کے لیے مناسب درجہ حرارت نہ ہونے کی وجہ سے فصل سست روی کا شکار ہوتی ہے، جڑی بوٹیاں اس کا بھرپور فائدہ اٹھاتی ہیں۔ تخمینے کے مطابق عام طور پر جڑی بوٹیاں 18 سے 21 فیصد مکئی کی پیداوار گھٹا دیتی ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ بیج بونے کے ساتھ ہی ایٹرازین زہر 600 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کر دی جائے۔ عام طور پر پرائمسکٹر 400 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے اچھا تدارک دیتی ہے۔ علاوہ ازیں لائنوں کے درمیان جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لیے لسٹر ہل چلائیں۔ یاد رہے کہ اس عمل سے پہلے ایک بوری پوٹاش (دوسری قسط) ڈال دیں تاکہ اس عمل کے دوران کھاد مٹی کے ساتھ مکس ہو جائے۔

**آبپاشی:**

نہری پانی یا متبادل بندوبست کے بغیر ہائبرڈ مکئی کی کاشت ممکن نہیں۔ البتہ اچھی بارش والے پہاڑی علاقوں میں جہاں مکئی کی کامیاب کاشت کی جاتی ہے وہاں ہائبرڈ مکئی کی کاشت ممکن ہے۔ بہاریہ کاشت ہو تو اُگاؤ کے 20 سے 25 دن کے بعد پہلا پانی لگائیں۔ اس کے بعد سٹہ نکلنے تک 10 سے 15 دن کے وقفے تک پانی دیں۔ زیرپاشی پر دوبارہ لازماً پانی دیں اور پھر 7 سے 8 دن کے وقفے سے آبپاشی جاری رکھیں۔ بہاریہ کاشت کے لیے 15 تا 16 پانی چاہئے۔ البتہ موسم (خریف) کاشت کے دوران پہلا پانی اگاؤ کے 10 سے 15 دن بعد لگائیں۔ پھر حالات کے مطابق 10 سے 15 دن کے وقفے سے پانی لگائیں۔ زیرپاشی کے دوران پانی نہایت ہی ضروری ہے۔ موسم خریف میں 5 تا 6 بار آبپاشی کافی رہے گی۔

**کیڑے مکوڑوں کا تدارک:**

بہاریہ کاشت کردہ مکئی کی فصل کو مکئی کے تنے کی مکھی (shoot fly) زیادہ نقصان پہنچاتی ہے۔ عام طور پر ہائبرڈ بیج کو لگائے گئے کانفیڈور سے مکئی کی فصل اس کیڑے کے حملے سے 2 تا 3 ہفتے تک محفوظ رہتی ہے تاہم فصل کے چوتھے یا

چھٹے ہفتے اس کیڑے کا شدید حملہ ہوسکتا ہے۔اس صورت میں کوئی بھی اچھا زہر کا سپرے کریں۔عام طور پر250 ملی لیٹر ایڈوانٹیج کو80 سے 100 لیٹر پانی میں ڈال کر فی ایکڑ سپرے کرنے سے اچھے نتائج سامنے آتے ہیں۔تنے کی مکھی اور تنے کے گڑویں مکئی کو بہت زیادہ نقصان پہنچاتے ہیں۔تنے کی مکھی یا لشکری سنڈی (Army Worm) کے حملے کی صورت میں250 ملی لیٹر کراٹے (Karate) یا ڈیلٹا فاس (Deltafas) بحساب 500 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے استعمال کریں۔مکئی کے گڑوؤں کے حملے کی صورت میں بھی یہ زہریں کارگر ہیں اسکے بعد اگر مکئی کے تنے پر کیڑوں کا حملہ سامنے آئے تو درج بالا ترکیب کو دہرایا جاسکتا ہے۔فوری پانی نہ ملنے کی صورت میں یہ زہر شگوفوں میں ڈالیں۔

**فصل کاٹنا، خشک اور محفوظ کرنا:**

بہاریہ مکئی جون میں جبکہ موسمی مکئی وسط نومبر میں برداشت کے قابل ہو جاتی ہے۔تاہم بھٹوں کے پردوں کا خشک ہونا، دانے کے اوپر ہلکا سا گڑھا بننا اور دانے کی نوک پر کالی تہہ کا مکمل ہونا فصل کے پکنے کی نشانی ہے۔اگر پھر بھی پہچان میں دقت محسوس ہو تو دانے کو دانت کے نیچے دبا کر دیکھیں اگر دانہ دبنے کے بجائے ٹوٹ جائے تو فصل برداشت کے لیے تیار ہے۔بھٹے توڑ کر صاف اور نیم سایہ دار جگہ پر ڈال کر خشک کریں تاکہ پھپھوندی اور کیڑوں کے نقصان سے بچاؤ کیا جاسکے۔ بھٹوں سے علیحدہ کئے ہوئے خشک دانے نمی اور چوہوں کی پہنچ سے دور بوریوں میں ڈال کر محفوظ کرلیں اور فی بوری دو گولیاں ایگٹاکسن (Agtoxin) ماچس کی خالی ڈبیا میں ڈال کر اور اوپر ململ کا کپڑا لپیٹ کر بوریوں میں ڈال دیں اور مکمل طور پر کمرے کو بند کردیں۔

## مکئی کی کاشت کے سنہری اصول

★ فصل کی کٹائی کے بعد زمین میں بروقت ہل چلانا ضروری ہوتا ہے۔بروقت ہل چلانے سے ایک تو جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں دوسرا بارش کا پانی کھیت میں جذب ہو کر مطلوبہ نمی فراہم کرتا ہے۔اچھی پیداوار کے لیے کھیت میں گہرا ہل چلائیں اور سہاگہ سے زمین کو بھربھرا اور ہموار کرلیں۔

★ مکئی کی فصل لائنوں میں کاشت کرنے سے پانی کی بچت کے ساتھ ساتھ بہتر پیداوار بھی حاصل کی جاسکتی ہے۔ لائنوں کا درمیانی فاصلہ 25 تا27 انچ اور پودوں کا درمیانی فاصلہ آٹھ انچ ہونا چاہیے۔مکئی بالخصوص ہائبرڈ اقسام کی کامیاب کاشت کیلئے چوپہ کا طریقہ ہی کامیاب ہے۔

★ پلانٹر کی صورت میں بارانی علاقوں میں 12 سے 16 کلو گرام اور نہری علاقوں میں 10 سے 12 کلو گرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔اگر پودوں کی تعداد زیادہ ہو تو بذریعہ چھدرائی کم کی جاسکتی ہے۔اگر کاشت کے بعد آبپاشی یا بارش سے زمین کی سطح پر کھرنڈ بن جائے تو جندرے یا بار ہیرو سے کرنڈ توڑ دینا چاہیے یا کھیت کو پانی لگائیں۔تاکہ پودے آسانی سے باہر نکل سکیں۔صرف سفارش کردہ اقسام یا دوغلی مکئی کاشت کی جائے۔

★ اگر مکئی لائنوں میں کاشت کی جائے تو پودوں کی تعداد 85 سے 90 دن میں پکنے والی اقسام کے لیے پودوں کی تعداد 35 ہزار اور 100 سے 120 دن میں پکنے والی اقسام کے لیے پودوں کی تعداد 30 تا 32 ہزار فی ایکڑ ہونی چاہیے۔ اس سے زائد پودوں کی چھدرائی کر دینی چاہیے۔ جب فصل 6 سے 8 انچ اونچی ہو جائے تو چھدرائی کا عمل ہاتھ سے پودے اُکھاڑ کر کیا جاسکتا ہے۔

★ فصل کو پھپھوندی اور دوسرے امراض سے بچانے کے لیے بیج کو وائٹا ویکس یا بنلیٹ بحساب 70 گرام فی کلو بیج لگانا چاہیے۔ تنے کی مکھی اور گڑوئیں کے ابتدائی حملہ سے بچنے کے لیے بوائی کے وقت 7 گرام کنفیڈار یا فیوراڈان دانے دار بحساب 8 کلوگرام فی ایکڑ سیاڑوں میں استعمال کریں۔ اس سے فصل تقریباً تین ہفتے تک کیڑے کے حملے سے محفوظ رہتی ہے۔ اس طرح چھدرائی کے فوراً بعد اگر کیڑے کے حملے کے آثار نظر آئیں تو فیوراڈان یا کیوریٹر زہر اسی مقدار میں استعمال کریں۔ کراٹے 250 ملی لیٹر یا ڈیلٹا فاس 500 ملی لیٹر فی ایکڑ بھی کیڑے کے حملہ سے بچاؤ کے لیے کافی مفید ثابت ہوئی ہیں

★ بارانی علاقوں میں ایک بوری یوریا، ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش فی ایکڑ بوائی کے وقت یکمشت ڈال دینی چاہیے۔ اگر دیسی کھاد زمین میں مناسب مقدار میں ڈالی گئی ہو تو ایک بوری یوریا ہی کافی ہے۔ نہری علاقوں میں 20 کلو یوریا، ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش بوائی کے وقت باقی ایک بوری پوٹاش لسٹر ہل کے ساتھ اور یوریا بالخصوص سات قسطوں میں مکمل کریں۔

★ جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے فصل میں گوڈی کرنا ضروری ہے۔ پودوں کے درمیان میں گوڈی کھرپے یا ترپھالی سے کی جاسکتی ہے۔ فصل کی ایک فٹ سے ڈیڑھ فٹ اونچائی تک گوڈی ٹریکٹر کے ذریعے لسٹر کلٹیویٹر سے بہتر طریقہ سے کی جاسکتی ہے۔ کیمیائی طریقوں سے جڑی بوٹیاں تلف کرنا زیادہ منافع بخش ہے۔ بارانی علاقوں میں زمین کی تیاری سے دو ہفتہ پہلے راؤنڈاپ (Round-up) بحساب دو لیٹر فی ایکڑ سپرے کرنی چاہیے تاکہ برو اور دوسری جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں۔ جن علاقوں میں برو کا مسئلہ نہ ہو تو پرائمیکسٹر اگولڈ بحساب 400 ملی لیٹر فی ایکڑ بوائی کے فوراً بعد سپرے کرنے سے جڑی بوٹیوں پر بخوبی قابو پایا جاسکتا ہے۔ دوائی کا سپرے کرتے وقت زمین میں مناسب وتر کا ہونا ضروری ہے۔

★ فصل اس وقت کاٹی جائے جب وہ اچھی طرح پک جائے اور دانے سخت ہو جائیں۔ دانے کو دانت سے دبائیں اگر ٹوٹ جائے تو فصل کٹائی کے لیے تیار ہے۔ اسی طرح دانے کی نوک کا چھلکا ہٹا کر دیکھیں اگر نوک پر کالی تہہ نظر آئے تو سمجھ لیں کہ فصل پک چکی ہے۔ اس وقت بھٹوں کے چھلکے بھی خشک ہو جاتے ہیں۔ کٹائی کے بعد بھٹوں کو کسی صاف اور نیم سایہ دار جگہ پر ڈال کر خشک کر لیں اور انہیں ایسی جگہ پر رکھیں جہاں نمی اور چوہے نہ پہنچ سکیں۔

ایگٹوکسن (Agtoxin) بحساب دو گولی فی 100 کلوگرام مکئی ماچس کی ڈبیا میں ڈال کر اسے کپڑے میں لپیٹ کر بوری میں رکھ دیں۔ ذخیرہ شدہ دانے کیڑوں کے نقصان سے کافی عرصہ تک محفوظ رہیں گے۔

# کپاس کیلئے زمین کی تیاری اور کاشت کے طریقے

غلام صدیق (تحقیقاتی ادارہ زرعی مشینری ملتان

پاکستان کی آمدنی کا 22 فیصد حصہ زراعت پر منحصر ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ فصلوں کی پیداوار بڑھ رہی ہے جس کے بہت سے عوامل ہیں۔ فصلوں کی مشینی کاشت، نئے بیجوں کا انتخاب، کھادوں اور کیڑے مار ادویات کا استعمال اور فصلوں کی بروقت برداشت نے کاشتکاروں کو کافی حد تک اس بات کا احساس دلایا ہے کہ زراعت اب ایک صنعت کا درجہ اختیار کر چکی ہے۔ ملک کی اہم فصلوں میں کپاس کو ایک اہم مقام حاصل ہے کیونکہ یہ زرمبادلہ کمانے اور ملکی ٹیکسٹائل کی صنعت کے فروغ میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ ہمارے ملک میں اس وقت کپاس کی فصل ماسوائے چنائی کے باقی تمام مراحل مشینی کاشت کے ذریعے طے کرتی ہے۔ بیج، کھاد، کیڑے مار ادویات، پانی اس فصل کے سب سے اہم اجزاء ہیں لیکن ان سب سے بڑھ کر فصل کی بوائی بہت اہمیت رکھتی ہے۔ چھٹہ کے پرانے طریقے کی جگہ ڈرل نے لے لی ہے

زرعی مشینری کی جدید تحقیق نے ڈرل کی کاشت سے بھی آگے نکل کر چوڑے بیڈ کو ٹھیک کرنے اور بجائی کیلئے بیڈ پلانٹر مہیا کر دیئے ہیں۔ ان پلانٹرز کی سب سے اہم خصوصیت یہ ہے کہ ان کے استعمال سے بیج کی گہرائی اور پودوں کے درمیانی فاصلہ کو حسب ضرورت کم یا زیادہ کیا جاسکتا ہے۔ اس مضمون میں بتائی گئی سفارشات صوبہ پنجاب میں کپاس کی کاشت کیلئے مرتب کی گئی ہیں۔

تاہم صوبہ خیبر پختونخوا کے نیم میدانی علاقے خصوصاً ضلع ڈیرہ اسماعیل خان کے زمیندار مقامی زرعی توسیعی دفاتر کے اہلکاروں کے مشورے سے اپنا پروگرام ترتیب دے سکتے ہیں۔ ماضی میں صوبہ خیبر پختونخوا میں کپاس کی کاشت قابل ذکر رقبہ پر ہوا کرتی تھی۔ اس صوبے کے جفاکش کاشتکار بھائی جدید خطوط پر کپاس کی کاشت دوبارہ اپنا کر اپنی پیداوار اور آمدنی میں اضافہ کے ساتھ ملک کیلئے زرِمبادلہ کمانے میں اپنا بھرپور حصہ ڈال سکتے ہیں۔

**زمین کا انتخاب اور تیاری:**

کپاس کی اچھی پیداوار کے لئے ایسی زرخیز میرا زمین بہتر رہتی ہے جو تیاری کے بعد بھربھری اور دانے دار ہو جائے۔ اس میں نامیاتی مادہ کی مقدار بہتر ہو، پانی زیادہ جذب کرنے اور دیر تک وتر قائم رکھنے کی صلاحیت بھی موجود ہو۔ زمین کی نچلی سطح سخت نہ ہو تا کہ پودے کی جڑوں کو نیچے اور اطراف میں پھیلنے میں دشواری نہ آئے۔ اس لیے زمین کی تیاری کے لئے گہرا ہل چلایا جائے اور زمینوں کی ہمواری بذریعہ لیزر لینڈ لیولر کی جائے تا کہ پودوں کی جڑیں آسانی سے گہرائی تک جا سکیں اور زمین میں وتر دیر تک قائم رہے۔ پچھلی فصلات کی باقیات زمین میں اچھی طرح ملانے کیلئے روٹا ویٹر، ڈسک ہیرو یا مٹی پلٹنے والا ہل

استعمال کیا جائے تا کہ بوائی میں کسی قسم کی دشواری پیش نہ آئے۔ سبز کھاد کے طور پر استعمال ہونے والی فصلات کو 30 دن پہلے وتر زمین میں دبا دیا جائے اور کھیت میں دبانے کے 10 دن کے اندر اندر پانی لگا دیا جائے تا کہ سبز کھاد اچھی طرح گل سڑ جائے۔ گلنے کے عمل کو تیز کرنے کیلئے فصل کو زمین میں دباتے وقت آدھی بوری یوریا فی ایکڑ استعمال کی جائے۔

**شرح بیج۔** کپاس کی کاشت کیلئے سفارش کردہ اقسام کا معیاری، تندرست، خالص اور بیماریوں سے پاک بیج استعمال کرنا چاہیے۔ معیاری بیج کی فراہمی میں پنجاب سیڈ کارپوریشن کو اہم مقام حاصل ہے۔ اس کے علاوہ پرائیویٹ ایجنسیوں سے بھی بیج حاصل کیا جاسکتا ہے۔ شرح بیج دیئے گئے گوشوارہ کے مطابق استعمال کریں۔

| بیج کا اگاؤ | مقدار بیج فی ایکڑ (کلوگرام) | |
|---|---|---|
| ☆ | بُراترا | بُردار |
| 75فیصد یا زیادہ | 6 | 8 |
| 60فیصد | 8 | 10 |
| 50فیصد | 10 | 12 |

ضرورت سے 10 فیصد زیادہ بیج کا انتظام کریں تا کہ کسی وجہ سے دوبارہ بوائی کرنی پڑے تو بیج دستیاب نہ ہونے کی وجہ سے مسئلہ پیدا نہ ہو

**بیج سے بُراتارنا۔** 10 کلوگرام بیج کا بُراتارنے کیلئے ایک لیٹر گندھک کا تجارتی تیزاب کافی ہوتا ہے۔ بیج پلاسٹک کے ٹب میں ڈال کر تیزاب کو آہستہ آہستہ بیج پر چھڑکائیں اور بیج کو کسی لکڑی کی مدد سے ہلاتے رہیں تا کہ بیج سے بُراتر جائے۔ جب بیج سیاہی مائل چمکدار ہو جائے تو بیج کو بہتے ہوئے پانی میں چھاننے کی مدد سے اچھی طرح دھوئیں۔ تا کہ بیج سے تیزاب اچھی طرح صاف ہو جائے اور کمزور بیج بھی علیحدہ ہو جائیں۔

**بیج کو زہر آلود کرنا۔** بوائی سے قبل بیج کو مناسب کیڑے مار زہر لگانا ضروری ہے۔ تا کہ فصل ابتدائی مراحل میں تقریباً ایک ماہ تک رس چوسنے والے کیڑوں سے محفوظ رہے اور بڑھوتری اچھی طرح ہو سکے۔

**طریقہ کاشت۔** کپاس کی فصل دو طریقوں سے کاشت کی جاتی ہے۔ جو کہ درج ذیل ہیں۔

**ہموار زمین کاشت اور بعد میں پٹڑیاں بنانا۔** اس طریقہ کاشت میں فصل کی بوائی خریف ڈرل کے ساتھ قطاروں میں اڑھائی فٹ کے فاصلے پر کرنی چاہیے۔ اور بیج دو سے اڑھائی انچ گہرائی تک بوئیں۔ اس طرح کاشت کی گئی فصل میں پہلی آبپاشی کے بعد پودوں کی ایک لائن چھوڑ کر دوسری لائن پر مٹی چڑھا دیں۔ فصل کا قد بڑھتا رہتا ہے۔ کھاد کا استعمال بہتر ہوتا ہے۔ زیادہ بارش ہونے کی صورت میں پانی کا نکاس بہتر ہوتا ہے۔ سپرے کرنا آسان ہوتا ہے۔ ڈوڈیاں اور ٹینڈے کے گرنے میں کمی ہوتی ہے۔ زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

**پٹڑیوں پر کاشت۔** اس طریقہ سے کاشت میں زمین کو وتر میں اچھی طرح تیار کریں۔ وتر زمین میں جڑی بوٹی مار سپرے کریں اور زمین میں ملا دیں اور بوائی کیلئے پٹڑیاں تیار کریں۔ پٹڑیوں اور نالیوں کی چوڑائی اڑھائی فٹ رکھیں۔ نالیوں کی

گہرائی 8 تا 10 انچ رکھیں۔ مشینی کاشت خشک پٹڑیوں پر کریں۔ کاشت کے بعد نالیوں میں پانی کی سطح بیج سے دو انچ نیچے رکھیں۔ کاشت کے بعد پہلے پانی کے بعد دوسرا پانی لازماً 5 تا 6 دن کے وقفے سے لگائیں۔ پٹڑیوں پر کاشت کی وجہ سے پانی کی 30 سے 40 فیصد بچت ہوتی ہے۔ تھوڑے وقت میں زیادہ رقبے پر کاشت ہو سکتی ہے۔ بارش سے نقصانات کم ہوتے ہیں۔ فصل کی بڑھوتری مناسب ہوتی ہے۔ ہاتھ سے بیج لگانے کی صورت میں بیج کی 50 فیصد بچت ہوتی ہے۔ بارش اور آبپاشی کی صورت میں بھی سپرے آسان ہوتا ہے۔ فصل چنائی کیلئے جلد تیار اور گندم کی بوائی بروقت ہوتی ہے۔

**کپاس کی کاشت بذریعہ ڈرل:**

اچھی پیداوار کے حصول کیلئے بیج کو ہمیشہ لائنوں میں کاشت کرنا چاہئے۔ طریقہ کاشت ہی ایسا عمل ہے جس پر دوسرے عوامل کا دارومدار ہے۔ اس عمل کی اہمیت کے پیش نظر اس کو نظر انداز کرنا نقصان دہ ہے۔ ڈرل یا پلانٹر سے لائنوں کی کاشت کے درج ذیل فوائد ہیں۔

**ڈرل سے لائنوں میں کاشت کے فوائد:**

- ☆ ڈرل سے کپاس کاشت کرنے سے بیج یکساں گہرائی پر پڑتا ہے جس کی وجہ سے بیج کا اگاؤ اچھا اور سارے کھیت میں یکساں ہوتا ہے۔ فصل کو گوڈی کرنا آسان ہوتی ہے اور بیج کی شرح کم استعمال ہوتی ہے۔ ڈرل سے کاشت کی گئی فصل کو مٹی چڑھانا آسان ہے۔
- ☆ کپاس کی قطاروں میں کاشت تحفظ نباتات کی بنیادی ضرورت ہے۔ قطاروں میں کاشت کی گئی فصل میں ہوا اور روشنی کا گزر آسان ہوتا ہے جس سے پیداوار پر خوشگوار اثر پڑتا ہے۔

**آبپاشی:** فصل کی آبپاشی اقسام کے لحاظ سے مندرجہ ذیل گوشوارہ کے مطابق کریں۔

| اقسام | پہلی آبپاشی بعد از بوائی | مابعد آبپاشیاں | آخری آبپاشی |
|---|---|---|---|
| سی آئی ایم 499، سی آئی ایم 506، سی آئی ایم-707، سی آئی ایم-446، نیاب-111، بی ایچ-160، ایف ایچ 901 | 30 تا 40 دن بعد | 12 تا 15 دن بعد | 30 ستمبر تک |
| سی آئی ایم-496، الیمی ایچ-151، سی آئی ایم-473، نیاب-999، ایف ایچ 1000 | 40 تا 50 دن بعد | 12 تا 15 دن بعد | 30 ستمبر |

آخری آبپاشی میں تاخیر فصل کے لئے بہت نقصان دہ ہے۔ آبپاشی موسم اور فصل کی حالت کو دیکھ کر کریں پتے کا رنگ معمولی سے گہرا سبز، گانٹھوں کے درمیان معمولی سے کم فاصلہ اور سفید پھول پودے کی چوٹی پر پہنچ جانے کی صورت میں فوراً پانی لگائیں۔

**کھادوں کا استعمال۔** کھادوں کا استعمال کرنے سے پہلے ضروری ہے کہ زمین کا کیمیائی تجزیہ کروایا جائے اور اس کے مطابق کھادوں کا استعمال کیا جائے۔ اقسام کے لحاظ سے کھادوں کا استعمال مندرجہ ذیل گوشوارہ کے مطابق کیا جائے۔

| اقسام کپاس | کھادوں کی مقدار فی ایکڑ | | |
|---|---|---|---|
| سی آئی ایم 496، سی آئی ایم 505، سی آئی ایم 499، نیاب IN، ایف ایچ 160، ایف ایچ 1000، سی آئی ایم 473، ایف ایچ 901، نیاب 999، سی آئی ایم 707 اور سی آئی ایم 446، السیمی ایچ 151۔ | دو سے اڑھائی بوری یوریا<br>ڈیڑھ تا دو بوری یوریا | ایک بوری ڈی اے پی<br>یا<br>ایک بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ<br>سپر فاسفیٹ یا<br>ایک بوری ڈی اے پی | ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ<br>ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ |
| بی ٹی اقسام<br>اے ون، علی اکبر 703, 802، بی ٹی سی آئی ایم 593، ایف ایچ 114, 113، جی ایم 2058 (ہائبرڈ)، آئی آر 1524، 3701، ایم جی-6، 3-NIBGE، نیلم 121, NS141، ستارہ-008، ستارہ 2009، ٹارزن-1، | ایضاً | ایضاً | ایضاً |

**گوڈیوں اور جڑی بوٹیوں کا انسداد۔** جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے پانی سے پہلے کم سے کم ایک مرتبہ خشک گوڈی ضرور کریں۔ گوڈی ٹریکٹر یا بیلوں کی مدد سے چلنے والے آلات سے وقت پر کی جائے۔ ان آلات کی غیر موجودگی میں ہاتھوں والے آلات سے بھی گوڈی کی جاسکتی ہے۔ گوڈی کا عمل ہر آبپاشی اور بارش کے بعد کھیت کے وتر آنے پر اس وقت تک جاری رکھا جائے جب تک گوڈی سے پودوں کو نقصان نہ ہو۔ آخری گوڈی کرتے وقت پودوں کے ساتھ اتنی مٹی چڑھا دیں۔ کہ فصل کھیلیوں پر نظر آئے۔ فصل کو بوائی سے لے کر اس وقت تک جڑی بوٹیوں سے صاف رکھیں جب تک فصل کھیت کو پوری طرح ڈھانپ نہ لے۔ جن علاقوں میں اِٹ سیٹ زیادہ ہوں وہاں بوائی سے پہلے اس جڑی بوٹی کے تدارک کیلئے مناسب زہر کا سپرے کریں۔

**نقصان دہ کیڑے اور ان کا تدارک۔** کپاس کی فصل پر مختلف رس چوسنے والے کیڑوں کا حملہ ہوتا ہے۔ جن میں تھرپس، سبز تیلا، سفید مکھی، سست تیلا، جوئیں، چتکبری سنڈی، امریکن سنڈی، گلابی سنڈی اور لشکری سنڈی شامل ہیں۔

ان سے بچاؤ کیلئے بیج کو بوائی سے قبل زہر آلودہ کریں۔ قوت مدافعت رکھنی والی اقسام کاشت کریں ان کیڑوں کا جائزہ لینے کے لئے فصل کا معائنہ کریں اوران کی تعداد مقررہ نقصان کی معاشی حدتک پہنچ جائے تو محکمہ زراعت کے مشورہ/ سفارش کردہ زہر کا سپرے کریں۔ پہلے سپرے میں ایسے زہر استعمال کریں جو نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کے ساتھ ساتھ کسان دوست کیڑوں کیلئے بھی محفوظ ہو۔ جب رس چوسنے والے کیڑوں اور سنڈیوں کا مشترکہ حملہ ہو تو ان کے تدارک کیلئے ایسے زہروں کا استعمال کریں جو ان دونوں کیلئے یکساں موثر ہوں۔ نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کیلئے زہر کے ایک ہی گروپ کا بار بار استعمال نہ کریں۔ نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کیلئے زہر کا صحیح انتخاب صحیح مقدار، اچھی سپرے مشین اور ھالوکون نوزل کا استعمال کرنا بہت ضروری ہے۔ سپرے صبح یا شام کے وقت کی جائے۔ سپرے کرتے وقت زہر پودے کے ہر حصے پر پہنچنی چاہیے اور کوشش کرنی چاہیئے کہ سپرے نقصان دہ کیڑوں پر اس وقت کی جائے جب وہ اپنی زندگی کی پہلی یا دوسری نرم و نازک حالت میں ہو۔

**کپاس کی فصل کی چنائی۔** بہتر کپاس حاصل کرنے کیلئے چنائی ایک اہم عمل ہے۔ جس میں کوتاہی اس کے معیار کو گرا دیتی ہے اور کاشتکار بھائی اپنی محنت کا پورا معاوضہ حاصل نہیں کر سکتے۔ چنائی کے سلسلہ میں مندرجہ ذیل ہدایات پر عمل پیرا ہو کر زمیندار اپنی فصل کی بہتر قیمت حاصل کر سکتے ہیں۔

۱۔ چنائی دس بجے دن کے بعد شروع کریں جب پتوں پر شبنم کے قطرے نہ ہوں۔
۲۔ صرف اچھی طرح کھلے ہوئے ٹینڈوں کی ہی چنائی کریں۔
۳۔ چنی ہوئی کپاس کو خشک جگہ پر رکھیں۔
۴۔ دیسی کپاس کی چنائی ایک ہفتے کے وقفے سے اور امریکن کپاس کی چنائی 15 سے 20 دن کے وقفے سے کریں۔
۵۔ ہر قسم کی کپاس کو علیٰحدہ علیٰحدہ رکھیں۔
۶۔ چنائی پودے کے نچلے حصے سے شروع کی جائے اور اوپر کی طرف جایا جائے۔
۷۔ کھیت میں گری ہوئی کپاس کو جو کہ گھاس پھوس اور خشک پتوں سے آلودہ ہو اس کو صاف کپاس کے ساتھ نہ ملایا جائے۔ چنائی کے دوران اور چنی ہوئی کپاس رکھنے کیلئے سوتی کپڑا استعمال کیا جائے۔

یورپی ممالک کی طرف سے پاکستان کو جی ایس پی پلس (GSP Plus) سٹیٹس دیا گیا ہے۔ جس کی وجہ سے یورپی ممالک کی منڈیوں میں پاکستانی ملبوسات بغیر کسی ٹیکس لگائے پہنچ پائیں گے۔ ایسی صورت میں ہمارے صوبہ خیبر پختونخوا کے زمینداروں کیلئے سنہری موقع ہے کہ وہ دیگر فصلات کے ساتھ ساتھ کپاس کی کاشت پر بھرپور توجہ دیں۔

# دھان کی پنیری کی کاشت اور منتقلی کے لئے جدید سفارشات

تحریر: ڈاکٹر نعیم احمد، سینئر ریسرچ آفیسر، اختر علی، سینئر ریسرچ آفیسر ایگریکلچرل ریسرچ انسٹیٹیوٹ، مینگورہ (سوات)

دھان، گندم کے بعد ملک کی دوسری اور خیبر پختونخوا میں گندم اور مکئی کے بعد تیسری اور اہم خوردنی فصل ہے۔ صوبہ خیبر پختونخوا میں یہ فصل تقریباً 55255 ہیکٹر رقبہ پر کاشت کی جاتی ہے۔ اور دھان کا زیادہ تر رقبہ یعنی 48 فیصد صوبہ کے بالائی پہاڑی علاقوں (ملاکنڈ اور ہزارہ ڈویژن) میں واقع ہے۔ (خیبر پختونخوا زرعی شماریات 14-2013)

چونکہ اس فصل سے چاول کی شکل میں زرمبادلہ کمانے کی صلاحیت دوسرے اجناس کی بہ نسبت بہت زیادہ ہے۔ جس کی وجہ سے اس کی اہمیت سال بہ سال بڑھتی جا رہی ہے۔ ہمارے ملک کی زمینی وسائل اور آب و ہوا دھان کی پیداوار بڑھانے کے لئے بہت سازگار اور موزوں ہیں۔ لیکن پھر بھی دھان کی پیداوار فی ہیکٹر اب بھی دوسرے ممالک کے مقابلے میں بہت کم ہے۔ جس کی بنیادی وجہ یہ ہے کہ ہمارے کاشتکار نہ تو پودوں کی تعداد فی ہیکٹر پوری رکھتے ہیں نہ ہی اچھا اور خالص بیج استعمال کرتے ہیں نہ حسب ضرورت پوری کھاد ڈالتے ہیں اور نہ ہی مقررہ وقت پر جڑی بوٹیوں کی روک تھام کرتے ہیں اور نہ کیڑے مار دوائیں وقت پر چھڑکتے ہیں۔ جس کی وجہ سے ہمارے ملک کی اوسط پیداوار پر بہت خراب اثر پڑتا ہے چونکہ ہمارے زمینی وسائل میں اب بھی دھان کی پیداوار بڑھانے کی استعداد موجود ہے اس لئے اگر کوشش کی جائے تو مقامی اور ملکی ضروریات بھی پوری ہو سکتی ہیں اور فاضل پیداوار کو برآمد بھی کیا جا سکتا ہے۔

صوبہ خیبر پختونخوا میں دھان کی فصل دو مختلف موسمی حالات یعنی میدانی اور بالائی پہاڑی علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے اور صوبہ میں دھان کی فصل کا زیادہ تر رقبہ بالائی پہاڑی علاقوں میں واقع ہے جس میں ملاکنڈ اور ہزارہ ڈویژن اور ملحقہ قبائلی علاقہ جات شامل ہیں۔ لیکن یہاں دھان کی حاصل کردہ اوسط پیداوار اس کی پیداواری صلاحیت سے بہت کم ہے۔ اس لئے اگر کاشتکار دھان کی فصل کی صحیح اور پاک تخم کے ساتھ ساتھ جدید سائنسی طریقوں کو اپنائے تو فصل کی پیداوار میں دوگنا اضافہ ممکن ہے۔ یہ طریقے اپنانے سے پیداواری لاگت کو کم کیا جا سکتا ہے اور آمدنی میں معقول اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ ذیل میں پیداوار بڑھانے کے جدید طریقے اور تحقیقاتی سفارشات مرتب کئے گئے ہیں۔

★ **دھان کی کاشت کے مسائل:**

دھان کی فصل کے لئے آب و ہوا بنیادی اہمیت رکھتا ہے۔ چونکہ صوبہ خیبر پختونخوا کے پہاڑی علاقوں میں آب و ہوا عام طور پر ٹھنڈی ہے اور کاشتکار بھائی دھان کی آبپاشی کے لئے ٹھنڈا پانی استعمال کرتا ہے جس کی وجہ سے پہاڑی علاقوں میں زیادہ پیداوار دینے والی اقسام اور باسمتی اقسام کامیابی سے کاشت نہیں کی جا سکتی۔ ان علاقوں میں ٹھنڈک کی وجہ سے

دھان کی فصل کی بڑھوتری رُک جاتی ہے اور فصل کے پتے پیلے ہو جاتے ہیں۔

دھان کی فصل جب تولیدی مرحلے میں داخل ہوتی ہے تو پودا بہت حساس ہوتا ہے اور فصل پر ٹھنڈک کا اثر ہوتا ہے جس کی وجہ سے فصل کی برداشت دیر سے ہوتی ہے اور خوشوں میں خالی دانے زیادہ ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ سے پیداوار میں بہت زیادہ کمی واقع ہو جاتی ہے۔ چونکہ ہمارے زمیندار بھائی موٹے دانوں والی اور پرانی اقسام کاشت کرتے ہیں۔ ان اقسام کی پیداوار تو زیادہ ہے اور ٹھنڈی آب و ہوا کے خلاف تھوڑا بہت مدافعت بھی رکھتی ہیں مگر اس کی خاصیت اچھی نہیں ہے۔ صرف مقامی لوگ ہی اس کو استعمال کرتے ہیں اور ان اقسام کی برآمد ممکن ہی نہیں ہے۔

★ **قسم کا انتخاب:**

اگرچہ صوبہ خیبر پختونخوا میں دھان کی فصل دو مختلف موسمی حالات یعنی میدانی اور بالائی پہاڑی وادیوں میں کاشت کی جاتی ہے۔ اس لئے دونوں علاقوں میں مختلف قسمیں کاشت کی جاتی ہیں۔ میدانی علاقوں کے لئے باسمتی 385، اری 6 اور کے ایس 282 موزوں ہیں۔ چونکہ ملاکنڈ ڈویژن اور ہزارہ ڈویژن اور ملحقہ قبائلی علاقہ جات کے بعض علاقے صوبہ خیبر پختونخوا کے بالائی علاقوں میں آتے ہیں تاہم ان میں کچھ علاقے زیادہ بلندی پر واقع ہیں جہاں موسم نسبتاً سرد ہوتا ہے۔ اس لئے ان علاقوں کے لئے دھان کی ترقی دادہ اقسام فخر ملاکنڈ، جے پی 5، اور سواتی 2014 موزوں ہیں۔ اس کے بر عکس ان بالائی علاقوں کے زیریں نسبتاً گرم علاقے صرف باریک دانوں والی اور خوشبودار قسم باسمتی 385 کے لئے موزوں ہے۔

★ **بیج:**

کمزور اور ناقص بیج سے حسب منشا پیداوار حاصل نہیں کی جا سکتی۔ اس لئے بیج صحت مند اور جڑی بوٹیوں سے پاک ہونا چاہیئے۔ بیج ایک قسم کا ہو اور بیمار، ناکارہ اور خالی دانوں سے صاف ہونا چاہیئے۔

★ **شرح بیج:**

موٹے اور درمیانے دانوں والی اقسام کے لئے شرح بیج 12 تا 14 کلوگرام اور باریک دانوں والی اقسام کے لئے 10 تا 12 کلوگرام فی ایکڑ رکھنا چاہیئے۔

★ **پنیری کے لئے بیج کی تیاری:**

تقریباً 20 گرام نمک بحساب فی لٹر پانی میں ڈال کر حل کریں اور اس میں بیج ڈال دیں، اس طرح ہلکے اور ناقص بیج اوپر آجائیں گے۔ صحت مند اور توانا بیج نیچے بیٹھ جائیں گے۔ ہلکے تیرتے ہوئے بیجوں کو نتھار لیں پھر بیج کو صاف پانی سے اچھی طرح دھو لیں اور 24 گھنٹوں تک پانی میں بھگوئے رکھیں اس کے بعد بیج کو مرطوب اور گرم جگہ پر گیلی بوریوں میں لپیٹ کر 36 سے 48 گھنٹوں تک رکھیں۔ اس طرح بیج انگوری مار آئے گا۔ اب یہ بیج کاشت کے لئے تیار ہوگا اس

طریقہ سے تیار کیا ہوا بیج یکساں اور جلدی اُ گائی کا حامل ہوتا ہے۔ پنیری کو چھوٹے چھوٹے کیاریوں میں کاشت کرنا چاہیئے تا کہ صفائی اور دیکھ بھال میں آسانی ہو۔

**وقت کاشت پنیری:**

صحیح وقت پر کاشت اور اس کی صحیح وقت پر کھیت میں منتقلی بہت ضروری ہے۔ کیونکہ پہاڑی علاقوں میں فصل کے پکنے کے اوقات میں درجہ حرارت کم ہو جاتا ہے جس سے فصل کی برداشت پر خراب اثرات پڑتے ہیں۔ اس لئے پہاڑی علاقوں میں پنیری کاشت کرنے کا صحیح وقت یکم تا اکیس مئی ہے۔

**وقت منتقلی پنیری:**

پنیری 30 دن کے بعد منتقل کرنی چاہیئے اور کسی حالت میں بھی 40 دن سے زیادہ عمر کی پنیری منتقل نہیں کرنی چاہیئے کیونکہ دیر سے لگائے ہوئے کھیتوں میں بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اور شاخیں بھی کم بنتی ہیں۔ جس کی وجہ سے پیداوار میں کمی آسکتی ہے۔ پودوں کو قطار میں لگانا چاہیئے اور ایک جگہ دو تا چار پودے لگانے چاہئے کھیت میں فی ایکڑ پودوں کی تعداد 80000 تا 100000 (اسی ہزار تا ایک لاکھ) تک ہو تو اچھی پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔ یہ تعداد حاصل کرنے کے لئے پودوں کا درمیانی فاصلہ 20X20 سینٹی میٹر یعنی ایک بالشت ہونی چاہئے جس سے کھیت میں پودوں کی مطلوبہ تعداد رکھی جاسکتی ہے۔

☆☆☆☆☆

## گندم کی فصل

☆ گندم پر سست تیلیہ کا حملہ ہوتا ہے۔ اس کا انسداد ضروری ہے اگر تیز بارش ہو جائے تو سست تیلیہ کی تعداد کافی حد تک کم ہو جاتی ہے

☆ میدانی علاقوں میں گندم کو آخری پانی احتیاط سے دیں۔

☆ کانگیاری سے متاثرہ پودوں کو نکالنے کیلئے فصل کا معائنہ جاری رکھیں بیمار پودوں کو نکال کر زمین میں دفن کر دیں۔

☆ فصل پر چوہوں کے حملہ کی صورت میں زنک فاسفائیڈ یا ڈیٹیا گولیاں استعمال کریں۔

☆ بیج کیلیئے اس کھیت کا انتخاب کریں جس میں ترقی یافتہ اقسام کی کاشت ہوئی تھی۔ فصل کا معائنہ کریں۔ اس سے بیمار پودے اور جڑی بوٹیاں نکال لیں، الگ سے کٹائی کریں۔ الگ سے گہائی کریں اور گندم کو سٹور کر لیں۔ یہ ہے آپ کا اپنا بیج جو کہ آپ نے ترقی دادہ بیج کی پیداوار سے لیا ہے۔

☆ زیادہ بارش کی وجہ سے کھیت میں پانی کی کافی مقدار کھڑی ہو جائیگی۔ اس کی نکاسی نہایت ضروری ہے۔

☆ گزشتہ سال کی بچی ہوئی گندم گوداموں، بھڑولوں، کلھوٹیوں اور صندوقوں سے نکال دیں اور استعمال کریں۔ اگر استعمال نہ کرنی ہو تو گیس کی دھونی دیں تا کہ کیڑوں سے بچ جائے بہتر ہوگا کہ گوداموں کی صفائی کریں۔

# سیب کی کاشت

( بتعاون: فوجی فرٹیلائزر کمپنی لمیٹڈ )

سیب کو پھلوں میں غذائیت کے لحاظ سے ایک منفرد مقام حاصل ہے۔ اس میں وٹامن اے، بی، سی، کیلشیم، فاسفورس اور فولاد جیسی معدنیات کے علاوہ پروٹین، کاربوہائیڈریٹ، فائبر شوگر وغیرہ جیسے مرکبات بھی پائے جاتے ہیں جو کہ انسانی صحت کے لیے بہت اہمیت کے حامل ہیں سرد علاقے کا پھل ہونے کی وجہ سے پاکستان میں سیب کی کاشت بلوچستان، آزاد کشمیر اور خیبر پختونخوا کے پہاڑی علاقوں تک محدود ہے۔ ان علاقوں میں اس کی بڑھوتری زیادہ ہوتی ہے جہاں پر تقریباً 750 ملی میٹر بارش سالانہ ہوتی ہے۔ پاکستان میں اس وقت سیب کا زیر کاشت رقبہ تقریباً 2 لاکھ 60 ہزار ایکڑ سالانہ جبکہ پیداوار 6 لاکھ ٹن اور اوسط پیداوار 53.3 من فی ایکڑ ہے۔ ہم یہاں سیب کی فی ایکڑ پیداوار اور آمدن میں اضافہ کے لیے اہم زرعی عوامل کا ذکر کر رہے ہیں جن کو اپنا کر کاشتکار اپنے سیب کے باغات کی پیداوار اور آمدن میں خاطر خواہ اضافہ کر سکتے ہیں۔

## زمین کا انتخاب

سیب میرا زمین سے لے کر چکنی اقسام کی زمینوں میں کاشت کیا جاسکتا ہے لیکن کلر زدہ ریتلی اور تھور زدہ زمینوں میں کاشت نہیں کرنی چاہیے۔ بہتر پیداوار کے لیے زرخیز میرا زمین زیادہ مناسب ہوگی جس میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت اور ہوا کا نکاس بہت اچھا ہو جبکہ نامیاتی مادہ بھی مناسب مقدار میں موجود ہو۔

## داغ بیل

پودوں کا فاصلہ مختلف اقسام کے پھیلاؤ کے مطابق مختلف ہوتا ہے۔ عموماً پودوں اور لائنوں کا درمیانی فاصلہ 25 سے 30 فٹ کے درمیان رکھ کر 3x3x3 فٹ کے گڑھے تیار کیے جاتے ہیں۔ وسط دسمبر میں گڑھوں کو ایک حصہ مٹی، ایک حصہ بھل اور ایک حصہ گوبر کی گلی سڑی کھاد سے بھر کر پانی لگا دیا جاتا ہے۔ یہ فاصلہ رکھنے سے پودوں کی فی ایکڑ تعداد بالترتیب 70 سے 110 ہو جائے گی مگر کم پھیلاؤ والی اقسام کی صورت میں فاصلہ کم بھی کیا جاسکتا ہے۔ سیب کی کاشت موسم بہار سے پہلے 15 فروری سے 15 مارچ تک کی جائے۔ اس وقت پودا خفتگی کی حالت میں ہوتا ہے مگر جن مقامات پر برفباری زیادہ ہوتی ہے وہاں پر برف باری شروع ہونے سے پہلے نومبر کے آخر یا دسمبر میں پودے لگا دینے چاہئیں۔

## نرسری

سیب کی نرسری زیادہ تربیج سے نہیں بلکہ اس کے لئے زیر بچے یا بچک استعمال کئے جاتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے جنگلی سیب یا شکر سیب یا کسی بھی سیب کے بچک جو بیماریوں سے پاک ہوں نرسری میں لگائے جاتے ہیں اور پنسل جتنی موٹائی حاصل ہونے پر سیب کی پسندیدہ قسم سے موسم بہار میں اس پر شگوفہ پیوند کاری کی جاتی ہے۔

**سفارش کردہ اقسام:** پاکستان میں سیب کی کاشت ہونے والی اقسام کو تین گروپوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

1۔ڈیلیشیس گروپ: ریڈ ڈیلیشیس ،سٹارکنگ، سٹارک ریمسن ،ایس سپر، ٹاپ سپر، ٹاپ ریڈ، ریڈ چیف، گولڈن ڈیلیشیس

2۔امری گروپ: کشمیری، کوئٹہ امری، قندھاری امری

3۔متفرق گروپ: سکائی سپر، شین کولو، مشہدی، قلات سپیشل، کاجا، مونڈیال گالا، ریگل گالا، ارلی گولڈ

## پولینائزر (عمل زیرگی)

سیب کا باغ لگاتے وقت پولینائزر ضرور لگائیں ورنہ باغ کی پیداواری صلاحیت بری طرح متاثر ہوگی۔

جن اقسام کو بطور پولینائزر استعمال کیا جاتا ہے ان میں شین کولو، تورکولو، امری، اور قندہاری شامل ہیں۔

جن باغات میں عمل زیرگی والے پودے دستیاب نہ ہوں ان باغات میں درختوں کے نیچے پلاسٹک کی تھیلیوں میں پانی بھر کر عمل زیرگی والی اقسام کے پھول کے گلدستے (پھول) رکھیں۔ باغات میں شہد کی مکھیوں کے باکس رکھیں۔ پھول لگنے کے دوران باغات کو زیادہ پانی نہ دیں۔

## کھادوں کا استعمال

پودوں کی بہتر نشوونما اور اچھی پیداوار کے لیے کھادوں کا متناسب اور بروقت استعمال ضروری ہے۔کھادوں کے منافع بخش استعمال کے لیے زمین کا تجزیہ کروائیں تاکہ زمین کے طبعی وکیمیائی خواص کا پتہ لگایا جاسکے۔ دراصل کھادوں کی مقدار کا انحصار پودوں کی عمر، فصل کی ضرورت، زمین کی زرخیزی اور پیداواری ہدف پر ہوتا ہے۔ پھل دار پودے دوسری فصلوں کی نسبت زیادہ مقدار میں خوراک حاصل کرتے ہیں۔ جیسا کہ ہماری تقریباً 100 فیصد زمینوں میں نائٹروجن، 90 فیصد سے زائد زمینوں میں فاسفورس اور تقریباً 50 فیصد زمینوں میں پوٹاش کی شدید کمی ہے اس لیے ضروری ہے کہ زمین کی صحت اور طاقت بحال رکھنے کے لیے باقاعدہ کھاد ڈالی جائے۔ سیب کے پھل کی ایک ٹن پیداوار لینے کے لیے پودوں کو تقریباً 4 کلوگرام نائٹروجن، 1.8 کلوگرام فاسفورس اور 7.2 کلوگرام پوٹاش کی ضرورت ہوتی ہے۔ عام طور پر دیکھا گیا ہے کہ باغات میں کاشتکار پوٹاش کی کھاد کا استعمال بہت کم کرتے ہیں جبکہ پھلوں میں پوٹاش کی ضرورت بہت زیادہ ہوتی ہے جو کہ دیگر عوامل کے ساتھ ساتھ پھل کی کوالٹی بہتر کرنے اور اس کو زیادہ دیر تک محفوظ رکھنے میں مدد کرتا ہے۔ لہٰذا تجزیہ اراضی کی روشنی میں کھادوں کا متوازن استعمال کریں۔

درج ذیل میں ہم تین اہم اجزائے کبیرہ کی سیب کے پودوں کے لیے اہمیت کے بارے میں ذکر کر رہے ہیں۔

**نائٹروجن:۔**

یہ عنصر پودے کی بڑھوتری کے لیے انتہائی ضروری ہے۔ اس عنصر کی فراہمی سے پودے کی نشوونما انتہائی تیز ہوجاتی ہے اور پودا سرسبز وشاداب نظر آتا ہے۔ اس عنصر کی کمی کی صورت میں پرانے پتے پیلے پڑنا شروع ہوجاتے ہیں۔ نئے پتے اور شاخیں کم بنتی ہیں اور پودے کی بڑھوتری کی رفتار کم ہوجاتی ہے۔ چونکہ نائٹروجن پودوں کی سبز ینے میں موجود

کلوروفل کالازمی حصہ ہے۔لہٰذااس کی کمی کے باعث پودوں میں خوراک تیار کرنے کاعمل شدید متاثر ہوتا ہے۔

**فاسفورس:۔**

یہ پودے کے مختلف حیاتیاتی عوامل کااہم حصہ ہے۔ یہ نہ صرف جڑوں کی نشوونما میں مدد دیتی ہے بلکہ پھل کے جلد پکنے کا باعث بھی بنتی ہے۔اس عنصر کی کمی سے پھل کی پیداوار اور کوالٹی شدید متاثر ہوتی ہے۔پھل کا چھلکا موٹا اور کھدرا ہوجاتا ہےاور پودے سے پھل جلد گرنا شروع ہوجاتا ہے۔اس عنصر کی کمی کے باعث پھل میں جوس کی مقدار کم بنتی ہے۔

**پوٹاش:۔**

یہ عنصر پودے میں عمل انگیز کا کام کرتا ہے۔ پوٹاش کی بہتر فراہمی سے نہ صرف پھل کی کوالٹی اور ذائقہ بہتر ہوتا ہے۔ بلکہ بعداز برداشت دیر تک محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔ یہ پودے میں بیماریوں، کیڑوں مکوڑوں، سیم تھور، گرمی اور خشکی کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتا ہے۔اس عنصر کی کمی پہلے نئے پتوں پر ظاہر ہوتی ہے۔ پتوں کی رگوں کے درمیان سبز مادہ ختم ہونا شروع ہوجاتا ہے۔ پتوں کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہےاور پتے گچھا نما بن جاتے ہیں۔اس عنصر کی کمی سے نر پھولوں کی تعداد میں اضافہ ہوجاتا ہے۔شدید کمی کی صورت میں پودا جھلسا ہوا معلوم ہوتا ہے۔نئی کونپلیں مرجھانا شروع ہوجاتی ہیں اور آخر کار مرجاتی ہے جس سے پیداوار شدید متاثر ہوتی ہے۔

**کھادوں کی سفارشات (کلوگرام فی پودا سالانہ)**

| پودے کی عمر | گوبر کھاد | یوریا | ڈی اے پی | ایس او پی | یا ایم او پی |
|---|---|---|---|---|---|
| پودالگانے کے لیے گڑھا بناتے وقت | 20 | ---- | $\frac{1}{4}$ | ---- | ---- |
| پہلا سال | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| دوسرا سال | ---- | $\frac{1}{2}$ | ---- | ---- | ---- |
| تیسرا سال | ---- | $\frac{1}{2}$ | ---- | ---- | ---- |
| چوتھا سال | 25 | $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ |
| پانچواں سال | 30 | 1 | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ |
| 6 سے 8 سال | 40 | $1\frac{1}{2}$ تا 2 | 1 | 1 | $\frac{3}{4}$ |
| 9 سال سے زائد | 40 | 2 تا $1\frac{1}{2}$ | $1\frac{1}{2}$ | $1\frac{1}{2}$ | $1\frac{1}{4}$ |

☆ پودالگاتے وقت 50 گرام سونا زنک اور 50 گرام فیرس سلفیٹ بھی ضرور ڈالیں۔

**کھاد دینے کا وقت**

گوبر کی گلی سڑی کھاد نومبر/دسمبر میں ڈالنی چاہیے۔ڈی اے پی کی کل مقدار ایس او پی یا ایم او پی کی آدھی مقدار

اور یوریا کی آدھی مقدار پھول آنے سے ایک ہفتہ قبل ڈالیں۔ یوریا اور ایس او پی یا ایم او پی کی بقیہ مقدار پھل بننے کے بعد ڈالیں اور کھاد ڈالنے کے فوراً بعد پانی دیں تا کہ غذائی عناصر کی پودے کو دستیابی بہتر طور پر ممکن ہو سکے۔

## اجزائے صغیرہ کی کمی اور سفارشات

سیب کے باغات میں اجزائے صغیرہ (بوران، فولاد اور زنک) کی کمی کے اثرات آج کل اکثر دیکھے جا رہے ہیں اور ان کی کمی سے پیداوار شدید متاثر ہو رہی ہے۔ ان کی کمی کی بڑی وجہ ہماری زمینوں کا اساسی کیمیائی تعامل ہے۔ زمین کا کیمیائی تعامل زیادہ ہونے کی وجہ سے یہ عناصر ناحل پذیر مرکبات میں تبدیل ہو جاتے ہیں جس سے فصلوں کو ان کی دستیابی میں کمی واضح ہوتی ہے۔ اس لیے سیب کی بھرپور پیداوار لینے کے تمام اجزائے خوراک کا متوازن صورت میں استعمال کرنا ضروری ہے۔ درج ذیل میں ہم ان عناصر کی سیب کے باغات کے لیے اہمیت کے بارے میں ذکر کریں گے۔

**فولاد (آئرن):۔** باغات میں فولاد کی کمی کی علامات وسط مئی میں ظاہر ہوتی ہیں۔ اس کی کمی سے پودوں کے سبز مادہ بننے میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے اور پتوں کی رگوں کے درمیانی حصے پیلے ہو جاتے ہیں جبکہ رگیں سبز رہتی ہیں۔ پتوں کے اس پیلے پن کو آئرن کلوراسیز (Iron Chlorosis) کہتے ہیں شدید کمی کی صورت میں پتے کاغذ کی طرح سفید ہو جاتے ہیں جس سے پھل جسامت میں چھوٹے رہ جاتے ہیں اور پکنے سے پہلے گرنا شروع ہو جاتے ہیں۔ سیب میں آئرن کی کمی دور کرنے کا موثر طریقہ آئرن کے مختلف چیلیٹ مثلاً فیر پیلیکس اور سیکوسٹرین (1 فیصد) یا فیرس سلفیٹ (0.5 فیصد) کا محلول سال میں تین دفعہ بذریعہ فولیئر سپرے استعمال ہے۔ بصورت دیگر آئرن چیلیٹ 20 تا 30 گرام فی پودا بذریعہ گوڈی زمین میں ملائیں اور گوبر کی گلی سڑی کھاد ضرور استعمال کریں۔ واضح رہے کہ ہماری زمینوں میں بائی کاربونیٹ آئنز کی زیادتی کے باعث اصل مسئلہ آئرن کی کمی نہیں بلکہ فصلوں کو اس عنصر کی کم دستیابی کا ہے۔ ایس او پی کھاد زمین میں ڈالنے سے بھی بلا واسطہ طور پر پودوں کو آئرن کی دستیابی خود بخود ہو جاتی ہے۔

**بوران:۔** ہمارے ہاں باغات والی زمینوں میں بوران کی کمی اب نمایاں ہو کر سامنے آ رہی ہے یہ عنصر پودوں میں عمل تولید اور کاربوہائیڈریٹ کی نقل و حرکت کا ذمہ دار ہے بوران کی کمی کے باعث پودے کی تیار کردہ غذا پتوں میں ہی پڑی رہ جاتی ہے۔ پودوں کے خلیوں میں قدرے ناحرکت پذیر ہونے کے باعث بوران کی کمی اکثر نئے نشوونما پاتے ہوئے اعضاء پر ظاہر ہوتی ہے جس سے پودے کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے۔ نئے پتے جھری دار، موٹے اور گہری نیلی مائل سبز رنگت کے ہو جاتے ہیں جبکہ شدید کمی کی صورت میں پھول اور پھل بننا رُک جاتے ہیں یا پھر پھل چھوٹا اور کمتر کوالٹی کا بنتا ہے۔ بوران کی کمی دور کرنے کے لیے سیب کے باغات میں سونا بوران بحساب 3 کلوگرام فی ایکڑ سال میں ایک مرتبہ استعمال کریں۔

**زنک:۔** اس عنصر کی کمی کی وجہ پتوں کا سائز چھوٹا رہ جانے کے باعث خوراک تیار کرنے کا عمل شدید متاثر ہوتا ہے۔ جست (زنک) کی کمی کی صورت میں پودوں کے نچلے پتوں پر بھورے رنگ کے دھبے پڑ جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ درخت پر دو چار بڑے پتوں کے ساتھ چھوٹے چھوٹے باریک نوکدار زردی مائل پتے نکل آتے ہیں۔ بعض اوقات شاخ کا

زیادہ حصہ بغیر کسی پتے کے ہوتا ہے۔ درختوں کی بڑھوتری رک جانے کی وجہ سے قد چھوٹا رہ جاتا ہے۔ پھل دار درختوں میں زنک عنصر کی کمی دور کرنے کے لیے 350 گرام سونا زنک، 60 گرام سرف اور 1 کلو گرام سلفیٹ آف پوٹاش کھاد 100 لیٹر پانی میں حل کر کے سال میں تین مرتبہ پودوں پر سپرے کریں۔ اگر زمین کے ذریعے کھاد دینی ہو تو سونا زنک 6 کلو گرام فی ایکڑ دسمبر کے مہینے میں پودوں کے نیچے ڈالیں۔

## پھل کی چھدرائی

پھل کے کچھ حصے کو پکنے سے پہلے کچی حالت میں توڑ دینے کے عمل کو پھل کی چھدرائی کہتے ہیں۔ اس سے بقایا پھل کا نہ صرف معیار بہتر ہوتا ہے بلکہ پودے کی صحت اور نشوونما پر بھی مفید اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ پھل کا سائز بڑھ جاتا ہے۔ درخت کی شاخیں ٹوٹنے سے بچ جاتی ہیں۔ پھل کی تعداد کم ہو جاتی ہے مگر بہتر معیار اور جسامت کی وجہ سے قیمت زیادہ ملتی ہے۔ پھل بننے کے بعد مشاہدہ کریں اور اگر پھل زیادہ ہوں تو کمزور پھل کو ہاتھ سے توڑ دیں۔ عموماً ایک انچ قطر والی شاخ پر 15-16 پھل ہوں تو پھل کا معیار بہتر ہوتا ہے۔

## آبپاشی

زیادہ بارش والے پہاڑی علاقوں میں پودوں کے لیے بارش کا پانی ہی کافی ہے۔ اگر مئی جون میں بارش نہ ہو یا کم ہو تو فواروں کے ذریعے پانی دیا جائے مگر کوئٹہ جیسے علاقوں میں گرمیوں میں بارش کم ہوتی ہے۔ وہاں چھوٹے پودوں کو دس اور بڑے پودوں کو پندرہ دن کے وقفہ سے پانی لگایا جائے۔

## دیگر فصلوں کی کاشت

اگر سیب کے باغات کی داغ بیل باقاعدگی سے کی گئی ہو تو پودوں کے قد آور ہونے اور ان کے پھل لگنے تک قطاروں کے درمیان دوسری فصلوں کی کاشت کم از کم چار پانچ سال تک کی جا سکتی ہے۔ کم عمر والے باغوں میں پھلی دار فصلوں کے علاوہ مختلف سبزیاں مثلاً مرچ، آلو، خربوزہ اور پیاز وغیرہ کی کاشت کی جا سکتی ہے۔ باغات میں ان دیگر فصلوں کی کاشت سے قبل کافی مقدار میں گوبر کی کھاد اور مصنوعی کھاد ڈالنی چاہیے تاکہ زمین کی زرخیزی قائم رہ سکے۔

## شاخ تراشی

درختوں کے تنوں کو مضبوط، صحتمند اور روشنی و ہوا کے گزر کو بہتر بنانے کے لیے باقاعدہ شاخ تراشی کی جائے۔ سیب کے پودوں کو کھیت میں لگانے سے لے کر آخر تک مسلسل شاخ تراشی کرنی پڑتی ہے۔

چھوٹے پودوں کو شروع کے 3 یا 4 سال میں شاخ تراشی کا مقصد درخت کا مناسب ڈھانچہ بنانا ہوتا ہے تاکہ بعد میں کانٹ چھانٹ اور دیگر کاشتی امور با آسانی سرانجام دیئے جا سکیں۔ درخت کی ساخت یا ڈھانچہ بنانے کو ٹریننگ یا تربیت کہتے اور یہ مندرجہ ذیل دو طریقوں سے کی جاتی ہے۔

1۔سنٹرل لیڈر سسٹم یا وسطی زینہ طریقہ　　2۔ماڈیفائیڈ سنٹرل لیڈر سسٹم یا ترقی دادہ وسطی زینہ کا طریقہ

سیب کے پودوں کا ڈھانچہ بنانے کے بعد پانچوں سال شاخ تراشی اس طرح کریں کہ پودوں پر زیادہ سے زیادہ پھل لگیں۔ پھل عموماً بغلی شاخوں (دوسالہ شاخ سپر) پر لگتے ہیں مگر بعض اقسام میں بغلی شاخوں یا چوٹی پر پھل بنتا ہے۔لہٰذا مختلف اقسام کے مطابق شاخ تراشی اس طرح کی جائے کہ پھل دینے والی شاخیں نہ کاٹی جائیں۔اس کے علاوہ بیمار اور سوکھی ہوئی شاخیں بھی نظر آئیں تو ان کو فوراً کاٹ دینا چاہیے۔کانٹ چھانٹ موسم سرما کے وسط میں کریں جب پودے خوابیدہ حالت میں ہوتے ہیں۔شاخ تراشی کرنے سے نہ صرف پھل کا سائز بڑا ہوتا ہے بلکہ پودوں کی بے قاعدہ بار آوری کم کرنے میں مدد ملتی ہے۔اس کے علاوہ مناسب ڈھانچہ بننے کی وجہ سے پھل کے بوجھ یا آندھیوں سے شاخیں کم ٹوٹتی ہیں۔اس بات کا خیال رہے کہ یہ کام فنی مہارت کا ہے اور تجربہ کار آدمیوں سے کانٹ چھانٹ کا کام کروایا جائے۔

## نقصان دہ کیڑے اور ان کا انسداد

| نام کیڑا | شناخت | نوعیت نقصان/حملہ کا وقت | طریقہ انسداد |
|---|---|---|---|
| کاڈلنگ ماتھ | پروانے کے اگلے پروں پر ہلکے نیلے رنگ کی دھاریاں ہوتی ہیں۔ انڈے سفید چپٹے اور پورے قد کی سنڈی 15 سے 18 ملی میٹر لمبی ہوتی ہے اور رنگ گلابی ہوتا ہے۔ | سنڈی پھلوں میں داخل ہو کر گودا کھانا شروع کر دیتی ہے۔ حملہ شدہ پھل حجم میں چھوٹا اور دیکھنے میں سکڑا ہوا نظر آتا ہے۔ سنڈی کا حملہ عموماً جولائی سے ستمبر کے وسط تک رہتا ہے۔ علامات ظاہر ہونے پر سپرے کریں۔ | ☆ اپریل تا جولائی کے دوران روشنی کے پھندے لگائیں۔<br>☆ مارچ اور جون کے مہینوں میں جنسی کشش کے پھندے لگائیں۔<br>☆ پھل کے موسم مین تین تا چار مرتبہ درج ذیل کیمیائی ادویات کا سپرے کریں۔کلورو پیری فاس یا لارسبین یا طال سٹار(300 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی ) جب سیب کے پھولوں کی تین چوتھائی پنکھڑیاں گر جائیں تب فوراً سپرے کریں۔ |
| ناکٹووڈ ماتھ | یہ کیڑا سبز اور سفید رنگت کا ہوتا ہے۔ | یہ سیب کے دانوں کو شروع میں سوراخ کر کے داخل ہو جاتا ہے۔ بعض اوقات یہ پتوں کا کاٹ کاٹ کر چھلنی کر دیتا ہے۔ | ایضاً |

| نام کیڑا | شناخت | نوعیت نقصان/حملہ کا وقت | طریقہ انسداد |
|---|---|---|---|
| سپائیڈر مائیٹس (خڑہ یا گرزہ) | یہ باریک سرخ رنگ کے کیڑے ہوتے ہیں گرم اور خشک موسم میں ان کی تعداد میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ | سبز پتوں سے رس چوس کر ان کو سکھا دیتے ہیں۔اس کے علاوہ باریک جالے پتوں اور شاخوں پر بنا دیتے ہیں جن پر گرد جم جاتی ہے۔ | پانی کا سپرے کیا جائے چونکہ جوں اپنے جسم میں کافی مقدار میں پانی جذب کر لیتی ہے۔اور نتیجتاً پھٹ کر مر جاتی ہے۔کیمیائی ادویات پائری زوکس 200ملی لیٹر 100لیٹر پانی اومائیٹ 75 گرام یا میٹاڈور 50ملی لیٹر یا ڈائیکو فال50ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں |
| تنے اور شاخ کا گڑوواں | انڈے شروع میں مٹیالے رنگ کے ہوتے ہیں لیکن بعد میں ان کی رنگت سفیدی مائل ہو جاتی ہے۔سنڈی کا جسم زردی مائل خاکستری بھورا ہوتا ہے۔ | تنے اور شاخوں میں سوراخ اور گلی سڑی چھال کی موجودگی اس کیڑے کے حملے کی نشاندہی کرتی ہے۔ | گاربوفیوران 8 کلوگرام لمبڈا یا کلوروپائیر فاس300ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں سے کوئی ایک سپرے کریں۔ |
| سین جوز سکیل (sanjose Scale) | مادہ سکیل گول اور چپٹی ہوتی ہے۔اس کے جسم میں اوپر کی طرف ایک نمایاں ابھار ہوتا ہے۔نر سکیل خاکستری اور لمبوترا ہوتا ہے۔ | یہ کیڑا اپنی باریک رس چوسنے والی سوئیاں پودوں میں چبھو کر ان کا رس چوستا ہے شدید حملہ کی صورت میں تمام پودے پر سفید چھلکوں کی موٹی تہہ جم جاتی ہے | بوپیروفیزین (ٹروفیزین) 200 گرام فی100لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔ |
| پتہ لپیٹ شفتہ (تیلہ) | یہ کیڑا ہلکے کریمی رنگ اور بال دار ہوتا ہے۔ | یہ تنوں اور ٹہنیوں سے رس چوستا ہے متاثرہ حصے پر سفید رنگ کے دھبے پڑ جاتے ہیں ۔ چھوٹے پودے بہت زیادہ متاثر ہوتے ہیں | متاثرہ پودوں پر ایکٹارا (25 گرام فی 100لیٹر پانی) یا کونفیڈار (80 ملی لیٹر فی 100لیٹر پانی) یا امیڈا کلوپرائیڈ (80 گرام) کا سپرے کریں۔ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| کالے رنگ کا شفتہ (تیلہ) | یہ دو قسم کا ہوتا ہے ہلکے رنگ کا چھوٹا تیلہ گہرے رنگ کا بڑا تیلہ | یہ درخت کے نازک حصوں پر حمہ آوار ہوتا ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں پودے سوکھ جاتے ہیں۔ | متاثرہ پودوں پرایڈونیج 200-300 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی کا سپرے کریں۔ |
| سبز رنگ کا شفتہ (تیلہ) | یہ سبز اور پیلے پیلے رنگ کا ہوتا ہے | یہ پتوں کے نیچے رہتا ہے اور رس چوستا ہے۔ | متاثرہ پودوں پرایکٹار (25 گرام فی 100 لیٹر پانی) یا کونفیڈار (80 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی) یا امیڈاکلو پرائیڈ (80 گرام) کا سپرے کریں |

## اہم بیماریاں اور کیمیائی انسداد

| بیماری | نوعیت نقصان/علامات | طریقہ انسداد |
|---|---|---|
| پاؤڈری ملڈیو Powdery Mildew | پودوں کے ننھے شگوفوں پر گدلے سفید سفوفی دھبے بن جاتے ہیں اور جس شاخ پر بیماری کا حملہ ہو جائے اس پر بہت چھوٹے چھوٹے پتے نکلتے ہیں بعد میں یہ پتے سوکھ جاتے ہیں۔ | بنلیٹ یا ٹاپسن ایم یا ٹوپاس میں سے کوئی ایک سپرے کریں۔ |
| ایپل سکیب Apple scab | پتوں اور پھل پر چھوٹے چھوٹے سیاہ دھبے بن جاتے ہیں اور پھل پکنے پر داغ پھیل جاتے ہیں۔ | ڈائی تھین ایم 45 (1 کلوگرام) یا کیوپراوٹ 1.5 کلوگرام فی 450 لیٹر پانی میں ملا کر موسم برسات کے اوائل اور آخر میں سپرے کریں یا بورڈو مکسچر (4:4:50) کا سپرے کریں۔ |
| سیب کے چھالے کی بیماری | شاخوں پر بھورے رنگ کے کھردرے چھالے بن جاتے ہیں۔ درختوں کی ٹہنیوں کے سرے سوکھنا شروع ہو جاتے ہیں۔ چھالے جب پرانے ہوتے ہیں تو پھٹ جاتے ہیں۔ | موسم سرما میں پیری ناکس ایک کلو فی 100 لیٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں۔ دوسرا سپرے مئی، تیسرا جون اور چوتھا سپرے ستمبر میں کریں یا بورڈو مکسچر (5:5:50) سے زہر پاشی کریں۔ |

**سیب کی چھال کا پھٹنا:** سیب کا باغات پر اس بیماری کے حملے کے باعث سب سے پہلے درخت کے تنے سے سرخ رنگ کے تیل جیسا شیرہ نکلتا ہے اور پھر ان جگہوں سے چھال پھٹنے لگتی ہے۔ متاثرہ درخت کی شاخیں سوکھنے لگتی ہیں اور شدید حملہ کی

صورت میں درخت اچانک خشک ہوجاتا ہے۔زرعی ماہرین کے مطابق یہ بیماری کیڑے مکوڑوں کی وجہ سے نہیں بلکہ یہ درخت کی اپنی طبعی فصلت کی وجہ سے ہے۔دراصل سیب کی باغات پر متوازن کھاد،صحیح طریقہ سے باغ کی دیکھ بھال پر کوئی توجہ نہیں دی جارہی جس کی وجہ سے یہ بیماری شدت سے بڑھ رہی ہے۔اگر مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کی جائیں تو اس بیماری پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

1۔ باغات کو 15 نومبر سے 15 مارچ تک آبپاشی نہ کریں۔
2۔ سیب کی باغات میرا اور زرخیز زمین کو خوب ہموار کر کے لگائیں۔
3۔ ہر سال باقاعدگی سے باغات کو متوازن خوراک دیتے ہیں۔
4۔ سخت چکنی زمین میں متواتر ہل چلائیں اور گوڈی کریں لیکن گوڈی تین تا پانچ انچ سے گہری نہ ہو۔
5۔ باغات لگاتے وقت پودوں کے سائز اور بڑ کی آپس میں ایک دوسرے سے مطابقت ہونی چاہیے۔
6۔ جب سیب کے پودے پھل دینے کی عمر کو پہنچ جائیں تو پھر ایسے باغات میں دیگر فصلوں کی کاشت ہرگز نہ کریں۔

**تدارک**

☆ متاثرہ درخت کی زوردار شاخ تراشی کردیں۔

☆ متاثرہ درخت کو قدرے زیادہ کیمیائی یا قدرتی کھاد نومبر یا دسمبر میں دیں۔

☆ متاثرہ درخت کو مینکو زیب (ریڈومل) 50 گرام 10 لیٹر پانی میں ملا کر جیسے ہی بیماری نظر آئے سپرے کریں۔ اور دوسرا سپرے گرمیوں کے شروع میں کریں یا مینکو زیب کو متاثرہ درخت کی جڑوں کو کھود کر انہیں پندرہ سے بیس منٹ تک خشک ہوجانے پر تنے کے گرد مٹی لگادیں اور 5 سے 7 دن کے اندر آبپاشی کردیں۔

☆ متاثرہ درخت کا پھل توڑ کر پودے کے گرد تنے سے 2 فٹ فاصلہ چھوڑ کر 2 فٹ گولائی میں ایک فٹ گہرائی سے مٹی نکال لیں چند دن دھوپ لگوانے کے بعد اس میں 250 گرام کاپر سلفیٹ (نیلا تھوتھا) اور ایک کلوگرام بجھا ہوا چونا ڈالیں بعدازاں باہر نکالی ہوئی مٹی سے اس کو بھر کر پانی لگادیں۔

**برداشت:** سیب کا پھل جب اچھی طرح اپنا رنگ لے آئے اور قدرے نرم ہوجائے تو توڑنے کے قابل ہوجاتا ہے۔پھل کو کچا ہرگز نہ توڑیں کیونکہ کچا توڑنے سے جھڑیاں پڑجاتی ہیں۔پھل کو قینچی کی مدد سے توڑیں اور کوشش کریں پھل کو زخم نہ آئے۔پھل کی برداشت کے دوران مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔

1۔ چونکہ پھل زندہ ہوتے ہیں لہٰذا دوران برداشت پھل کو کسی کی ضرب نہیں لگنی چاہیے۔
2۔ پھل توڑنے کے بعد انہیں مناسب کپڑے کے تھیلوں میں جمع کریں۔پھل توڑنے کے بعد سایہ دار جگہ پر رکھیں۔
4۔ پھل کو بڑے ڈھیروں کی شکل میں نہ رکھیں اس طرح ڈھیر کے نیچے والے پھل دب کر جلد خراب ہوجاتے ہیں۔
5۔ جسامت،رنگت اور قسم کے لحاظ سے پھل کی درجہ بندی کر کے ڈبوں میں احتیاط سے پیک کریں۔ڈبہ کی سطح ہموار رکھیں۔پھل کی ہر تہہ کے بعد کاغذ کا استعمال کریں۔

☆☆☆☆☆☆☆☆☆

# مونگ پھلی کی کاشت

بتعاون: زرعی ترقیاتی بینک لمیٹڈ اسلام آباد

مونگ پھلی بارانی علاقوں میں موسم خریف کی اہم ترین نقد آور فصل ہے۔ خاص طور پر خیبر پختونخوا کے ضلع کرک، نوشہرہ اور پوٹھوار میں موسم خریف کی کوئی بھی ایسی فصل نہیں ہے جو مونگ پھلی کے مقابلے میں نقد آمدنی دیتی ہو۔ یہ آمدنی بارانی علاقے کے کاشتکاروں کی معاشی حالت کو سنوارنے اور ان کا معیار زندگی بہتر بنانے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ مونگ پھلی کو سونے کی ڈالی کہا جاتا ہے۔ مونگ پھلی کے بیج میں 44 تا 56 فیصد اعلیٰ معیار کا خوردنی تیل اور 22 تا 30 فیصد معدنیات پائے جاتے ہیں۔ اس لئے اس کا غذائی استعمال صحت و تندرستی برقرار رکھنے کیلئے مفید ثابت ہوسکتا ہے۔ اس کے علاوہ اگر اس کا خوردنی تیل استعمال کیا جائے تو ملکی معیشت پر اس کے مثبت اثرات مرتب ہوں گے۔ کیونکہ ملکی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے ہر سال کثیر زرمبادلہ خرچ کرکے خوردنی تیل درآمد کیا جاتا ہے۔ پنجاب میں ہر سال تقریباً دو لاکھ ایکڑ رقبے پر مونگ پھلی کاشت کی جاتی ہے اور اسکی سالانہ مجموعی پیداوار کم وبیش 77 ہزار ٹن ہے۔

قابل فکر بات یہ ہے کہ مونگ پھلی کی ترقی دادہ اقسام کی پیداواری صلاحیت 40 من فی ایکڑ ہے۔ جبکہ ہمارے عام کاشتکار کی اوسط پیداوار 10 سے 12 من فی ایکڑ ہے۔ پیداواری صلاحیت اور ملکی پیداوار میں حیرت انگیز فرق ہے۔ اس فرق کی وجہ ٹیکنالوجی کے رہنما اصولوں پر عمل نہ کرنا ہے۔ کاشتکار بھائی جدید ٹیکنالوجی کے سنہرے اصولوں پر عمل کرکے اپنی پیداواری صلاحیت میں دو سے تین گنا اضافہ کرسکتے ہیں۔ جس کے نتیجہ میں کسان بھائی اپنی معاشی حالت بہتر ہونے کے ساتھ ساتھ ملکی معیشت میں اپنا کردار ادا کرسکتے ہیں۔ اس سلسلہ میں کاشتکار بھائی درج ذیل سفارشات پر عمل پیرا ہوکر اپنی فصل کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کرسکتے ہیں۔

## زمین کا انتخاب۔

فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کے لئے موزوں زمین کا انتخاب ضروری ہے۔ مونگ پھلی کیلئے ریتلی، ریتلی میرا یا ہلکی میرا زمین نہایت موزوں ہے۔ کیونکہ نرم اور بھربھری ہونے کی بدولت ایسی زمین میں پودوں کی سوئیاں باآسانی داخل ہوسکتی ہیں اور آسانی سے نشوونما پاسکتی ہیں۔

## زمین کی تیاری۔

مونگ پھلی کی کاشت کیلئے تین چار مرتبہ ہل چلانے کی ضرورت ہے۔ پہلی بار جنوری کے آخر یا فروری کے شروع میں ایک دفعہ گہرا ہل چلانا چاہیے تاکہ بارشوں کا پانی زمین میں زیادہ سے زیادہ مقدار میں جذب ہوکر دیر تک محفوظ رہ سکے۔ اس کے بعد بارش ہونے کی صورت میں جب بھی وتر آئے دو بار عام ہل چلا کر سہاگہ دیں۔

کاشت کا وقت آنے پر زمین کی آخری تیاری سے پہلے کھیت میں کھاد کی سفارش کردہ پوری مقدار بذریعہ ڈرل ڈال دیں۔ اگر ڈرل دستیاب نہ ہو تو بذریعہ چھٹہ بکھیر کر ایک دفعہ عام ہل چلا کر سہاگہ دیں۔ اس عمل سے کھیت کی سطح ہموار، نرم اور بھر بھری ہو جائیگی اور زمین میں وتر زمین کی اوپر والی سطح پر آ جائے گا اور فصل کے اُگاؤ اور ابتدائی نشوونما میں مددگار ثابت ہوگا۔

## سفارش کردہ اقسام۔

زیادہ سے زیادہ پیداوار کے حصول کیلئے سفارش کردہ ترقی دادہ اقسام کاشت کرنے چاہئیں۔ جو زیادہ پیداواری صلاحیت رکھنے کے علاوہ خشک سالی، بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں کے حملے کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہو۔ اس مقصد کیلئے کاشتکار بھائیوں کو مونگ پھلی کی (باری 2000 بارڈ 479 گولڈن اور باری 2011) اقسام کاشت کرنے چاہیے۔

## بیج کا انتخاب اور شرح بیج۔

بہتر پیداوار حاصل کرنے کا دارومدار صحت منداور معیاری بیج پر ہے۔ لہٰذا مونگ پھلی کی کاشت کیلئے بیج بلحاظ قسم خالص، صحت منداور 90 فیصد سے زیادہ اُگاؤ کی صلاحیت رکھتا ہو۔ بیج پرانا نہ ہو۔ پھلیوں سے زیادہ دیر پہلے نکلے ہوئے بیج کی قوت روئیدگی کم ہو جاتی ہے۔ گریوں کے اوپر والے گلابی رنگ کے باریک چھلکے کا صحیح سالم ہونا ضروری ہے۔ ٹوٹے یا اترے ہوئے چھلکے والے بیج میں اگنے کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے۔ شرح بیج 70 کلوگرام پھلیاں یا 40 کلوگرام گریاں فی ایکڑ استعمال کریں تا کہ پودوں کی مطلوبہ تعداد 80 تا 90 ہزار فی ایکڑ حاصل ہو سکے۔ بیج کو کاشت کرنے سے پہلے سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر ضرور لگائیں۔

## وقت کاشت اور طریقہ کاشت۔

مونگ پھلی کیلئے موزوں ترین وقت کاشت مارچ کے آخری ہفتہ سے لیکر اپریل کا پورا مہینہ ہے۔ مونگ پھلی کیلئے بارانی علاقوں میں کاشت کا بہترین وقت اپریل کا پورا مہینہ ہے۔ اس کے علاوہ نہری علاقوں میں بھی مونگ پھلی کی کاشت کی جا سکتی ہے۔ مونگ پھلی کی کاشت ہمیشہ بذریعہ ڈرل قطاروں میں کی جائے۔ بیج کی گہرائی پانچ تا سات سینٹی میٹر رکھی جائے۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ 45 سینٹی میٹر اور پودوں کا فاصلہ 15 سینٹی میٹر رکھا جائے۔ مونگ پھلی کی فصل کو بذریعہ چھٹہ ہرگز کاشت نہ کیا جائے۔

## کھادوں کا استعمال۔

مونگ پھلی کی بہتر پیداوار حاصل کرنے کا دارومدار متوازن کھادوں کے استعمال پر ہے۔ کھادوں کی مقدار کا تعین زمین کے تجزیے کے بعد کیا جا سکتا ہے۔ ایک پھلی دار فصل ہونے کی بدولت یہ اپنی ضرورت کی 80 فیصد نائٹروجن فضا سے حاصل کر لینے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ تاہم ابتدائی نشوونما کے لئے کاشت کے وقت 12 کلوگرام نائٹروجن، 25 کلوگرام فاسفورس اور 12 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ استعمال کریں۔ مندرجہ بالا غذائی اجزاء کے لئے مندرجہ ذیل گوشوارہ کے مطابق

کھادوں کا استعمال کریں۔ کھادوں کا استعمال کاشت سے پہلے ڈرل سے کریں اگر ڈرل دستیاب نہ ہوتو کاشت سے پہلے بذریعہ چھٹہ دو دن پہلے دیں۔

## مونگ پھلی کیلئے کھادوں کے استعمال کا گوشوارہ

| نائٹروجن | فاسفورس | پوٹاش | کھاد کی مقدار فی ایکڑ بوریوں میں |
|---|---|---|---|
| 12 | 25 | 12 | ½ بوری یوریا + 1 ٹی ایس پی + ½ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا |
| 12 | 25 | 12 | ½ بوری یوریا + 3 بوری سنگل سپر فاسفیٹ + ½ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا |
| 12 | 25 | 12 | ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + ½ بوری پوٹاشیم سلفیٹ۔ |

### جپسم کا استعمال۔

جب فصل پھول نکال رہی ہو یعنی 15 جولائی کے بعد 200 کلوگرام فی ایکڑ جپسم ڈال لینی چاہیے۔ اس کے استعمال سے زمین نرم اور بھر بھری ہو جاتی ہے۔ جس کے نتیجے میں پھلیوں کی بڑھوتری اور بیج کے معیار میں اضافہ ہوتا ہے۔

### جڑی بوٹیوں کی تلفی۔

مونگ پھلی کی فصل سے جڑی بوٹیوں کی تلفی بذریعہ گوڈی پھلیاں بننے سے پہلے مکمل کرلیں۔ کیونکہ گوڈی سے سوئیاں بری طرح متاثر ہوتی ہیں۔ جس کے نتیجہ میں پیداوار کم ہوتی ہے۔

### مونگ پھلی کی بیماریاں اور انکا تدارک۔

مونگ پھلی کی فصل پر مختلف بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں۔ جن میں پتوں کا ٹکہ نما جھلساؤ، پھلی یا تنے کا گلنا اور پودوں کا مرجھاؤ وغیرہ شامل ہیں۔ ان بیماریوں سے بچاؤ کیلئے صحت مند بیج کا استعمال ضروری ہے۔ اس کے علاوہ بیج کو کاشت سے پہلے سفارش کردہ دوائی سے زہر آلود کرنا ضروری ہے۔ بیمار کھیت سے متاثرہ پودے اکھاڑ کر زمین میں دبا دیں یا ان کو اکٹھا کر کے جلا دیں۔

### مونگ پھلی کے ضرر رساں کیڑے اور ان کا تدارک۔

مونگ پھلی کی فصل پر مختلف قسم کے کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں۔ جن میں دیمک، ٹوکا، چور کیڑا اور بالدار سنڈی شامل ہیں۔ یہ کیڑے فصل کو بہت نقصان پہنچاتے ہیں۔ لہٰذا ان سے بچاؤ کیلئے محکمہ زراعت کا سفارش کردہ زہر کا دھوڑا دیں۔ دھوڑا صبح کے وقت کریں۔ جب پودوں پر شبنم ہو جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ پروانوں کیلئے روشنی کے پھندے لگائیں۔

اس کے علاوہ چوہے، سیہ اور جنگلی سور بھی مونگ پھلی کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ ان کے تدارک کیلئے بھی محکمہ زراعت کے مشورے سے زہر استعمال کریں۔

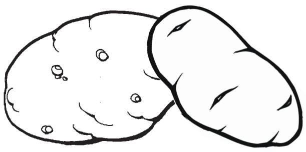
### مونگ پھلی کی برداشت اور سنبھال۔

مونگ پھلی کی فصل کی بھر پور پیداوار کے حصول میں فصل کی برداشت ایک ایسا عمل ہے جو اس کی پیداوار اور معیار

پر سب سے زیادہ اثر انداز ہوتا ہے۔ برداشت کا عمل شروع کرنے کیلئے موزوں وقت کا انتخاب بہت اہمیت کا حامل ہے۔ آ گیتی برداشت کی صورت میں کچی پھلیوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔ جو پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہے۔ جبکہ تاخیر سے برداشت کے نتیجے میں پھلیاں زمین میں ہی رہ جاتی ہے۔ مونگ پھلی کی جدید اقسام تقریباً چھ ماہ میں پک کر تیار ہوجاتی ہے۔ جب فصل کے پتے خشک ہوکر گرنا شروع ہوجائیں تو کھیت کے مختلف حصوں سے پودے اکھاڑ کر دیکھ لینا چاہیے۔ اگر 80 فیصد سے زیادہ فصل پکی ہوئی ہو اور پھلیوں کے چھلکے کا اندرونی حصہ گہرے بھورے رنگ کا اور گری کا رنگ گلابی ہوا ہو تو فصل برداشت کیلئے تیار ہے۔ مونگ پھلی کی برداشت اگر ٹریکٹر ڈگر سے کی جائے تو فصل کا ضیاع بھی کم ہوجاتا ہے اور پیداوار میں بھی خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے اگر ٹریکٹر ڈگر دستیاب نہ ہو تو کسی یا کسولہ کی مدد سے پودوں کو اکھاڑ لیا جائے۔ پھر ان پودوں سے پھلیاں علیحٰدہ کی جائیں اس مقصد کیلئے تھریشر دستیاب ہیں۔ زمین میں رہ جانے والی پھلیوں کو بھی جلد از جلد اکٹھا کر لینا چاہیے۔ تاکہ نمی کی وجہ سے رنگت متاثر نہ ہو۔ پھلیوں کو خشک کرنے کیلئے کم از کم ایک ہفتہ کیلئے صاف ستھری جگہ پر دھوپ میں بکھیر دینا چاہیے۔ پھلیوں کو ڈھیریوں کی شکل میں بھی رکھنے سے انکی رنگت اور کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔ خشک پھلیوں کو چھاج کے ذریعے یا ٹریکٹر سے چلنے والے بڑے پنکھے سے صاف کر لینا چاہیے تاکہ کچی، خالی اور گلی ہوئی پھلیاں علیحٰدہ ہوجائیں۔ جب پھلیوں کو ذخیرہ کرنا ہو تو انہیں مزید اچھی طرح خشک کر لینا چاہیے۔ خشک اور صاف ستھری پھلیوں کو پٹ سن یا کپڑے کی بوریوں میں بھر کر خشک ہوا دار اور صاف ستھرے گوداموں میں ذخیرہ کیا جائے۔ ذخیرہ کی جانے والی پھلیوں میں نمی کا تناسب دس فیصد سے زیادہ نہ ہو۔ گوداموں میں چوہوں، دیمک اور دیگر کیڑے مکوڑوں، نمی اور بارش وغیرہ سے بچاؤ کا بھی مناسب انتظام بھی موجود ہونا چاہیے۔

☆☆☆☆☆

**باجرہ۔** یہ موسم خریف کا اہم چارہ ہے۔ اس چارے کے بیج اہم غذائیت کے حامل ہیں اور اسے مویشی پسند کرتے ہیں۔ اس چارے میں پانی کی کمی کو برداشت کرنے کی صلاحیت پائی جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے اسے بارانی علاقوں کی فصل کہا جاتا ہے۔ یہ چارہ دودھیل اور بار برداری والے جانوروں کے ساتھ ساتھ مرغیوں اور پرندوں کی اہم غذائی خوراک ہے۔ بارانی زمینوں سے 8-10 میٹرک ٹن اور آبپاش علاقوں میں 20-25 میٹرک ٹن سبز چارہ فی ایکڑ حاصل ہوتا ہے۔ اس کی کاشت ہر قسم کی زمین پر ہوسکتی ہے۔ تاہم ہلکی میرا زمین جس سے پانی کا نکاس موزوں ہو بہتر ہوتی ہے۔ کاشت کیلئے زمین کی تیاری دو یا تین ہل اور سہاگہ چلا کر کریں۔ چارہ کیلئے بارانی علاقوں میں چار کلوگرام بیج فی ایکڑ کی سفارش کی گئی ہے۔ باجرہ کی مختلف اقسام کی سفارش کی گئی ہے جن میں ترقی یافتہ بیج ایم بی-87 (ملٹی کٹ باجرہ) جائینٹ باجرہ 10 معیاری اقسام ہیں۔ باجرہ کو ایک فٹ کے فاصلے پر قطاروں میں بذریعہ ڈرل کاشت کریں۔ زمین کی تیاری کے وقت ایک بوری ڈی اے پی ڈالیں اور جب فصل کا قد ڈیڑھ سے دوفٹ ہوجائے تو ایک بوری یوریا فی ایکڑ ڈال کر فوراً پانی لگادیں۔ یاد رکھیں اس چارے میں زہریلا مادہ نہیں ہوتا اس لئے یہ چارہ کسی وقت بھی جانوروں کو کھلایا جاسکتا ہے۔



# آلو سے مصنوعات

( اللہ داد خان ماہر زراعت )

ہمارے ملک میں آلو کی کھپت فی نفر سالانہ تقریباً 4 کلوگرام ہے جبکہ ترقی یافتہ ممالک مثلاً امریکہ میں 52 کلو، برطانیہ ۹۰ کلوگرام، فرانس ۹۰ کلوگرام، مغربی جرمنی ۹۲ کلوگرام، آئرلینڈ ۳۰ کلوگرام اور پولینڈ میں ۱۲۵ کلوگرام آلو فی کس سالانہ استعمال ہوتا ہے۔ موجودہ دور میں فوڈ سیکورٹی میں آلو ہی دیگر غذائی اجزاء میں مدد فراہم کرسکتا ہے اور زرعی اجناس پر بڑھتی ہوئی آبادی کی وجہ سے بوجھ کو کم کرنے کیلیئے آلو کا زیادہ استعمال بہت اہم ہے۔

ہمارے ملک میں آلو کے استعمال کو بڑھانے کی اشد ضرورت ہے اور اس کی گنجائش بھی موجود ہے۔ فی الحال اس کا استعمال ہمارے ہاں زیادہ تر تھر میں بطور سالن استعمال ہوتا ہے البتہ کم پیمانے پر اس سے چپس اور فرنچ فرائی بھی بنائے جاتے ہیں۔ یہاں چند آلو کی مصنوعات کا ذکر کرنا مناسب ہوگا یہ مصنوعات خواتین بڑی آسانی سے گھر میں تیار کرسکتی ہیں اور اپنے خاندان کی غذائی ضروریات کو بھی آسانی سے پورا کرسکتی ہیں۔

## آلو کی غذائی اہمیت اور دیگر فصلات:

فی یونٹ رقبہ میں گندم، چاول اور مکئی کے مقابلے میں آلو سب سے زیادہ توانائی ( حرارے ) اور قابل ہضم لحمیات مہیا کرتا ہے

☆ اگر انسان صرف آلو اور دودھ استعمال کرے تو اس کے جسم کی تمام غذائی ضروریات پوری ہوسکتی ہیں۔

☆ آلو میں پائی جانے والی لحمیات کی غذائی طاقت انڈے کے برابر ہے۔

☆ آلو وٹامن سی، لوہے اور پوٹاشیم کا بہترین ذریعہ ہے۔

☆ دانتوں اور مسوڑوں کی بیماری، خون کی کمی، دل اور گردے کے مریضوں کیلیئے بہترین غذا ہے۔

☆ آلو وزن گھٹانے والی غذاؤں میں شمار ہوتا ہے۔

☆ آلو خواہ سرخ ہو یا سفید دونوں کے اجزاء اور غذائی قوت میں کوئی فرق نہیں ہے۔

☆ درمیانی سائز کے آلو میں کیلوری ایک کیلے کے برابر ہوتی ہے۔

☆ بچوں کی اٹھان میں آلو بہت معاون ہے۔

☆ بغیر چھلے آلو کو اُبالنے سے درمیانے سائز کے ٹماٹر کے برابر وٹامن سی ملتی ہے۔

☆ آلو میں انڈے کے ذردی کے برابر لوہا ہوتا ہے۔

☆ اگر جسم پر نیل پڑ جائے جو چوٹ لگنے سے ہوتا ہے اور اس سے جلد نیلی ہو جاتی ہے۔ نیلی پڑی ہوئی جگہ پر آلو پیس کر لگا دیں تو آفاقہ ہوگا۔

☆ گھٹنے کی سوجن اور جوڑ میں کسی قسم کی بیماری ہو تو کچے آلو پیس کر لگانے سے جلد آفاقہ ہوگا۔

☆ گنٹھیا کی بیماری میں آلو کا استعمال موزوں ہے۔

☆ آلو کا استعمال بیری بیری اور سکروی میں موزوں ہوگا۔

☆ آلو میں پوٹاشیم کی مقدار بہت زیادہ ہے اس وجہ سے خون کے دباؤ کے مریض جو عام کھانے کے نمک کی مقدار میں کمی کر کے خون کے دباؤ میں کمی کرنے کی خواہش مند ہوں ان کیلئے آلو ایک نعمت کا درجہ رکھتا ہے۔

☆ آلو کی سوجی کو ترقی یافتہ ممالک میں ذہنی طور پر معذور بچوں کیلئے ایک بہترین غذا تصور کیا جاتا ہے۔

**آلو کی غذائیت:** غذائی افادیت فی سو گرام:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱۔ | پروٹین | 6.1 گرام | ۲۔ | چربی | 0.1 گرام |
| ۳۔ | کاربوہائیڈریٹ | 22.6 گرام | ۴۔ | قوت (انرجی) | 97 گرام |
| ۵۔ | وٹامن سی | 17 ملی گرام | ۶۔ | نیاسین | 12 ملی گرام |
| ۷۔ | ریبوفلوبن | 1 ملی گرام | ۸۔ | کیروٹین | 24 ملی گرام |
| ۹۔ | نمی | 57 گرام | ۱۰۔ | تھایامین | 10 گرام |
| ۱۱۔ | نمکیات | 44.0 تا 1.9 ملی گرام | | | |

اس کے علاوہ آلو میں مختلف عناصر کا بیش خزانہ پایا جاتا ہے۔ اس میں فاسفورس، کیلشیم، میگنیشیم، سوڈیم، پوٹاشیم، آیوڈین، برومین، آرسینک، کوبالٹ، نکل اور مولی بڈیم نمکیات شامل ہیں۔

**آلو کی مصنوعات:** آلو کی بہت سی مصنوعات تیار کی جاتی ہیں ان میں اہم کے بارے میں معلومات فراہم کی جارہی ہیں۔

| | | |
|---|---|---|
| ۱۔ آلو کا نشاستہ | ۲۔ آلو کا آٹا اور سوجی | ۳۔ آلو کے بسکٹ |
| ۴۔ آلو کی نمکین سویاں | ۵۔ آلو کے فرنچ فرائز اور نٹس | ۶۔ آلو کا حلوہ |
| ۷۔ آلو کے چپس | ۸۔ خشک آلو | ۹۔ آلو کے کٹلس |
| ۱۰۔ آلو اور گوشت کے کباب | ۱۱۔ بھرے ہوئے آلو | ۱۲۔ آلو کا پیزہ |
| ۱۳۔ آلو آملیٹ | ۱۴۔ پوٹیٹو بٹاٹے | ۱۵۔ آلو کی روٹیاں |
| ۱۶۔ آلو پراٹھہ | ۱۷۔ آلو کے ڈونٹس | ۱۸۔ مصالحہ دار بریانی آلو کیساتھ |
| ۱۹۔ آلو کو بھجیا | ۲۰۔ آلو مرغی | ۲۱۔ آلو پراٹھہ انڈین |
| ۲۲۔ قیمہ بھرے بریڈ رولز | ۲۳۔ بیکڈ فش و پوٹیٹو نومیٹو | ۲۴۔ آلو انڈے کا کیک |
| ۲۵۔ بیکڈ پوٹیٹو ود ہرب کاٹش چیز | ۲۶۔ کشمیری دم آلو | ۲۷۔ گوبھی اور آلو کی مصالحہ دار سبزی |
| ۲۸۔ آلو گوشت | ۲۹۔ کارن اینڈ پوٹیٹو | ۳۰۔ کھیرا، آلو اور سلاد |
| ۳۱۔ انڈین سٹائل پوٹیٹو | ۳۲۔ ایرانی آلو ملک کباب | ۳۳۔ آلو کا مکدا |

| | | |
|---|---|---|
| ۳۴۔ بے ٹاٹا پوری | ۳۵۔ آلو کے گلاب جامن | ۳۶۔ آلو کا حلوہ کھویا کیساتھ |
| ۳۷۔ آلو کے کباب | ۳۸۔ آلو کی کچوڑیاں | ۳۹۔ آلو کے پاپڑ |
| ۴۰۔ پوٹیٹو وڈا | ۴۱۔ پوٹیٹو چٹنی مزیدار | ۴۲۔ ثابت آلو |
| ۴۳۔ مکھن والے آلو | ۴۴۔ ویجی ٹیبل بھرا پراٹھہ | ۴۵۔ ویجی ٹیبل کورمہ |
| ۴۶۔ پنیر سے بھرپور آلو | ۴۷۔ آلو بھرا پراٹھہ | ۴۸۔ پنیر اور آلو |
| ۴۹۔ پوٹیٹو سلاد، آلو رائیتا | ۵۰۔ چھولے آلو | ۵۱۔ آلو کی سبزی |
| ۵۲۔ آلو کوفتے | ۵۳۔ آلو مٹر گاجر مکس سبزی | ۵۴۔ جھٹ پٹ شاہی آلو |
| ۵۵۔ آلو پکوڑے | ۵۶۔ آلو مٹر کڑھی | ۵۷۔ امرتسری گوشت |
| ۵۸۔ آلو کی کھیر | ۵۹۔ آلو بھرا پلاؤ | ۶۰۔ سبزیوں کا کباب |
| ۶۱۔ انڈونیشین کباب | ۶۲۔ لکھنو چکن بریانی آلو کیساتھ | ۶۳۔ ویجی ٹیبل بریانی |
| ۶۴۔ آلو اور شملہ مرچ | ۶۵۔ رشین سلاد | ۶۶۔ مکس سبزیاں آلو کیساتھ |
| ۶۷۔ آلو کا کیک | ۶۸۔ قیمہ بھرے کباب آلو کیساتھ | ۶۹۔ ملائی والے آلو کے کوفتے |
| ۷۰۔ کرسپی پوٹیٹو | ۷۱۔ چکن رائس آلو کیساتھ | ۷۲۔ آلو کی بجی |
| ۷۳۔ آلو کا فرنچ سلائس | ۷۴۔ بیک ہوئے آلو | ۷۵۔ آلو کے مزے دار قتلے |
| ۷۶۔ ویجی ٹیبل کوفتے آلو | ۷۷۔ قیمہ آلو کے رول | ۷۸۔ پائی فیش رول آلو |

۷۹۔ گوبھی بھرے مصالحے والی آلو کے ساتھ ۸۰۔ آلو شلہ مرچ اور پھول گوبھی مکس سبزی

**آلو کا نشاستہ:**

آلو کو اچھی طرح دھولیں پھر ان کو قیمے کی مشین کے ذریعہ چھوٹا کرلیں۔ 0.5% پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کا محلول اس میں شامل کر کے بلنڈر کے ذریعے گاڑھا سا پیسٹ بنالیں اس آمیزے کو پلاسٹک کے ٹب میں ڈال کر وافر مقدار میں پانی ڈالیں۔ یہ آمیزہ 24 گھنٹے یونہی پڑا رہے۔ اس دوران نشاستہ تہہ میں بیٹھ جائیگا۔ جوکہ آسانی سے حاصل کیا جاسکتا ہے نشاستہ کوٹرے میں ڈال کر دھوپ میں سکھا لیں۔ عمدہ درجہ کے نشاستہ کیلئے آلوؤں کو چھیل کر سکھا لیں۔ خام آلو سے 10 تا 16% نشاستہ حاصل ہوسکتا ہے۔

**۲۔ آلو کا آٹا اور سوجی:**

آلوؤں کو اچھی طرح دھوکر پریشر ککر میں ۱۰ پونڈ فی مربع انچ پریشر پر نصف گھنٹے تک اُبالیں پھر ان کو ٹھنڈے پانی میں ڈال کر ٹھنڈا کرلیں اور چھلکا اتار دیں ان آلوؤں کو اچھی طرح پیس لیں۔ تھوڑے سے پانی میں آلوؤں کیلئے 0.01 تا

0.02% حساب سے کیلشیم کلورائیڈ نمک اچھی طرح حل کر کے گوندھے ہوئے آلوؤں میں ڈال دیں۔ اس آمیزے کو خشک کرنے کیلئے دھوپ میں رکھ دیں۔ جب یہ آمیزہ بالکل خشک ہو جائے تو اس کو گرائنڈ کر کے اچھی طرح پیس لیں پھر عام گھریلو استعمال کے آٹے کی چھانی میں چھان لیں۔ یہ آٹے اور سوجی کا مرکب بن جائے گا۔ اس سے آلو کا آٹا حاصل کرنے کیلئے چھلنی یا باریک ململ کے کپڑے سے چھان لیں۔ چھنا ہوا حصہ آلو کا آٹا ہوگا اور جو حصہ اس باریک چھلنی یا ململ کے کپڑے سے نہ گزر سکے وہ آلو کی سوجی ہوگی۔ آلو کا آٹا اور سوجی بچوں کیلئے نہایت اہم غذا ہے۔

**۳۔ آلو کے بسکٹ:**

اجزاء

| | | | |
|---|---|---|---|
| ا۔ آلو کا آٹا: | ۲۰۰ گرام | ۲۔ گھی: | ۱۰۰ گرام |
| ۳۔ چینی: | ۱۰۰ گرام | ۴۔ خشک دودھ: | ۷۰ گرام |
| ۵۔ بیکنگ پوڈر: | ۶.۵ گرام | ۶۔ پانی: | 1/2 لیٹر |

**ترکیب:** آلو کا آٹا لیں اس کو پگھلے ہوئے گھی میں اچھی طرح ملا دیں۔ اس میں پسی ہوئی چینی بھی شامل کریں۔ نیم گرم پانی میں خشک دودھ ملا کر خوب حل کریں اور بیکنگ پوڈر بھی ملا دیں اور تمام اشیاء کو اچھی طرح گوندلیں۔ آخر میں 20-30 منٹ یونہی پڑا رہنے دیں۔ پھر بیلنے پر 4-5 ملی میٹر موٹائی تک بیل کر حسب خواہش بسکٹ کاٹ لیں اور ان کو بھٹی (تندور) میں پکائیں۔ جب ان کا رنگ سنہری مائل ہلکا بھورا ہو جائے تو تندور سے نکال کر ٹھنڈا ہونے پر لفافوں میں بند کر دیں۔

**آلو کی نمکین سوئیاں:**

صاف ستھرے آلوؤں کو پریشر ککر میں 30 منٹ تک جوش دیں۔ پھر ٹھنڈے پانی میں ٹھنڈا کر کے چھلکا اتار دیں اور پیس کر گوندلیں۔ پھر اس میں اتنا خشک بیسن ملائیں کہ کچھ سخت ہو جائے۔ حسب ضرورت نمک مرچ اور گرم مصالحہ ملا کر موٹی سوراخوں والی سوئیوں کی مشین سے گزار کر گرم کئے ہوئے تیل میں براہ راست ڈال کر تل لیں ۲ منٹ میں تیار ہو جائے گا۔ ٹھنڈا ہونے پر لفافوں میں ڈال کر اچھی طرح ٹائٹ بند کر کے ٹھنڈی جگہ میں رکھیں۔

**۵۔ آلو کے فرنچ فرائیز:**

آلو کے ٹکڑے کی موٹائی اور چوڑائی ۹ تا ۱۰ ملی میٹر اور لمبائی ۲۵ تا ۳۰ ملی میٹر ہو۔ آلو کی موٹائی بھی کاٹ کر ۹ تا ۱۰ ملی میٹر کر لیں یوں مکعب بن جائے گا جن کو فرائی کرنے کے بعد NUTS کا نام دیا جاتا ہے۔ کٹے ہوئے آلوؤں کو تیل میں تلیں حتیٰ کہ مہندی حامل بھورا ہو جائے۔ حسب ذائقہ نمک اور کالی مرچ ڈال کر استعمال کریں۔

**۶۔ آلو کا حلوہ:**

اجزاء

| | | | |
|---|---|---|---|
| ا۔ ابلے ہوئے آلوؤں کا گودہ | ۳۰۰ گرام | | |
| ۲۔ آلو کا نشاستہ | ۱۵۰ گرام | ۳۔ چینی | ۴۵۰ گرام |
| ۴۔ گھی | ۲۵۰ گرام | ۵۔ پانی | 1/2 لیٹر |

**ترکیب:** آلوؤں کو اچھی طرح دھو کر ۳۰ منٹ تک ابالیں اور ٹھنڈے پانی میں ڈال دیں۔ ٹھنڈا ہونے پر چھلکا اتار دیں۔ آلووں کو اچھی طرح پیس لیں۔ اس کے بعد دیئے گئے فارمولے کے حساب سے نشاستہ اور پانی ڈال کر اچھی طرح ملالیں۔ صاف دیگچی میں گھی گرم کریں اور اس میں چینی ڈال دیں۔ جب چینی بالکل پگھل کر گھی میں اچھی طرح حل ہو جائے تو اس میں آلو نشاستہ اور پانی کا تیار کیا ہوا آمیزہ ڈال کر دھیمی آگ پر پکالیں۔ پکانے کے دوران چمچہ ہلائیں تاکہ حلوہ جلنے یا لگنے نہ پائے۔ جب حلوہ خوب سرخ ہو جائے اور گھی چھوڑنے لگے تو نہایت لذیذ حلوہ تیار ہے۔ خوشبو کیلئے اس میں حسب ضرورت سبز الائچی ڈال دیں۔ یہ گرم اور ٹھنڈا دونوں حالتوں میں کھایا جاسکتا ہے۔

**۷۔ آلو کے چپس:**

آلو کی دستی کے ذریعے ایک تا دو ملی میٹر موٹائی کے قتلے کاٹ لیں اوران کٹے ہوئے قتلوں کو نصف % پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کے محلول میں تین منٹ تک ڈوبا رہنے دیں۔ تاکہ یہ قتلے رنگ بدلنے نہ پائیں اوران قتلوں کو گرم کئے ہوئے کنولے کے تیل میں تقریباً ۳ منٹ تک پکالیں۔ ہلکا سنہری رنگ جب قتلوں کا ہو جائے تو پھر چھان نما چمچ کے ذریعے چپس کو نکال لیں تیل کو اچھی طرح نکل جانے دیں۔ ٹھنڈا ہونے پر سو گرام چپس میں دو گرام کے حساب سے نمک ڈال کر اچھی طرح ملائیں۔ پولی تھین کے لفافے میں ڈالیں اور حسب ضرورت استعمال کریں۔ ☆☆☆☆

**اچار زیتون** اچار زیتون کو اشتہا انگیز خوراک کے طور پر استعمال کریں اور اس کے استعمال سے فائدہ اُٹھائیں۔ زیتون کو جزوخوراک بنا کر کیمیائی ادویات جو بھوک بڑھانے استعمال کی جاتی ہیں کے نقصانات سے بچا جاسکتا ہے۔ یہ ایک موثر اور لطیف غذا ہونے کے ساتھ ساتھ بے شمار ادویاتی خوبیوں کا حامل بھی ہے۔ اچار زیتون آپ کی صحت اور شخصیت کو توانا اور جاذب نظر بناتا ہے۔ فشار خون، کولیسٹرول اور چربی کو کنٹرول کرتا ہے۔ مردانہ کمزوریوں کو دور کرتا ہے۔

**قہوہ زیتون** جدید تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ زیتون کے پتوں میں ایسے اجزاء پائے جاتے ہیں جو کہ بہت سی بیماریوں اور کینسر کا علاج کرنے میں بھی مفید پائے گئے ہیں۔ زیتون کے پتوں کا استعمال آپ کو وائرس اور بیکٹیریا کی بہت سی اقسام سے بھی بچاتا ہے۔ زیتون کے پتوں سے تیار شدہ قہوہ گرم مشروب کے طور پر چائے کی جگہ استعمال کریں اور اس کے فوائد سے استفادہ حاصل کریں۔ زیتون بطور قہوہ ایک مئوثر اور لطیف گرم مشروب ہونے کے ساتھ ساتھ بے شمار ادویاتی خوبیوں کا بھی حامل ہے جو صحت انسانی کو توانا اور شخصیت کو جاذب نظر بناتا ہے۔ زیتون کا قہوہ امراض معدہ کی اصلاح کر کے اعصاب کو تقویت دیتا ہے جس کے نتیجہ میں انسان کی طبیعت پر سکون ہو جاتی ہے۔ یہ اعصابی کھچاؤ اور غصے کی زیادتی کو کم کر کے آپ کی شخصیت کو نکھارتا ہے۔ فشار خون، کولسٹرول اور چربی کو کنٹرول کرتا ہے۔ یہ ذیابیطس کے مریضوں کیلئے قدرت کا انمول عطیہ ہے روزانہ ایک سے دو کپ قہوہ پینے سے وزن کم کرنے میں اور خون کو صاف رکھنے میں مدد ملتی ہے۔ بھوک لگتی ہے اور کھانا جلد ہضم ہوتا ہے۔ یہ پھیپھڑوں اور گلے کی خرابی اور سانس کے مریضوں کیلئے بے حد مفید ہے۔

# زمین میں جست (زنک) کی کمی کے فصلوں اور انسانی صحت پر اثرات

مرتبہ: ☆ ڈاکٹر محمد امتیاز، پرنسپل سائنٹسٹ ☆ ڈاکٹر وصال محمد، ڈپٹی چیف سائنٹسٹ ☆ پرویز خان، سینئر سائنٹسٹ
(شعبہ ثرابیات) جوہری ادارہ برائے خوراک و زراعت نیفا، ترناب پشاور

اپنی زندگی کا دورانیہ (lifecycle) مکمل کرنے کے لئے پودوں کو سولہ عناصر کی اشد ضرورت ہوتی ہے۔ ان میں سے 3 عناصر یعنی کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن پودا ہوا اور پانی سے لیتا ہے۔ لہٰذا ان کی فراہمی کا کوئی مسئلہ پیدا نہیں ہوتا۔ اور باقی تمام عناصر پودا زمین سے حاصل کرتا ہے۔ ان عناصر میں سے نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاشیم، کیلشیم، میگنیشیم کو عناصر کبیرہ کہتے ہیں۔ جبکہ زنک، بوران، آئرن، کاپر، مینگانیز اور مولیڈنیم وغیرہ قلیل مقدار میں ضرورت ہوتے ہیں اس لئے ان کو عناصر صغیرہ (Micro-nutrients) کہتے ہیں۔

ان عناصر صغیرہ میں اگرچہ زنک کی زمین میں کل مقدار کافی زیادہ ہے۔ مگر پودوں کو ان میں سے بہت کم مقدار میسر ہوتی ہے۔ جس سے پودوں میں اس کی کمی واقع ہو جاتی ہے۔ زنک مناسب مقدار میں پودوں کو کیوں میسر نہیں ہے۔ اس کے لئے ہمیں اپنی زمینوں کی خصوصیات کو جانچنا پڑے گا۔ پاکستان کا موسم چونکہ مرطوب اور گرم ہے۔ اس لئے اس کی زمینوں میں نامیاتی مادہ (Organic matter) کی کمی پائی جاتی ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ ان زمینوں میں کیلشیم کاربونیٹ اور زمینی اساسی تعامل (pH) کی زیادتی ہے۔ اس لئے ان کو Calcarious اور اساسی خاصیت رکھنے والی زمین کہتے ہیں۔ زمین کی ان خصوصیات کے وجہ سے زنک زمین میں ناحل پذیر مرکبات میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اور پودے کو بہت کم مقدار میں میسر ہوتا ہے۔

کسانوں کا زیادہ تر رجحان نائیٹروجن (یوریا) اور فاسفورس (ڈی، اے، پی) کی طرف ہے اور ان کو بھی غیر متوازن مقدار میں استعمال کرتے ہیں اور عناصر صغیرہ کی طرف بالکل توجہ نہیں دیتے۔ جس کی وجہ سے ان عناصر خصوصاً زنک کی کمی ہو جاتی ہے۔ پاکستان میں 80-70 فی صد زمینیں زنک کی کمی کا شکار ہیں۔ جس سے نہ صرف پیداوار کم ہو جاتی ہے۔ بلکہ غذائی معیار میں بھی کمی آتی ہے۔

چونکہ ہمارے ملک میں انسانی خوراک کا زیادہ حصہ فصلوں سے حاصل ہوتا ہے۔ اس لئے اس میں زنک کی کمی انسانی صحت کو بہت نقصان پہنچاتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ آج کے ترقی یافتہ دور میں بھی بنیادی صحت کے 10 بڑے مسائل میں سے انسانوں میں زنک کی کمی چوتھا بڑا مسئلہ ہے۔ اور دنیا میں اس بارے میں انتہائی تشویش پائی جاتی ہے۔ زنک کی کمی کی وجہ سے بچے، بوڑھے اور خصوصاً حاملہ عورتیں متاثر ہوتی ہے۔ اس لئے اس مسئلے پر بھرپور توجہ کی ضرورت ہے۔ اور کسان بھائی اپنی زمینوں میں زنک کا مناسب استعمال کر کے نہ صرف پیداوار بڑھا سکتے ہیں۔ بلکہ انسانی جسم میں زنک کی کمی کے اہم مسئلے کے تدارک میں بھی مدد کر سکتے ہیں۔

★ زنک کی پودوں میں کمی کی علامات

عالمی ادارہ برائے خوراک کے مطابق زنک کی زمین میں کمی کا مسئلہ ایک عالمی مسئلہ ہے۔ اور اس وقت دنیا میں کاشت ہونی والی زمینوں کا تقریباً نصف (50%) اس کمی کا شکار ہے۔ پاکستان میں پہلی بار 1969 میں زنک کی کمی پنجاب میں چاول کی فصل میں نوٹ کی گئی اور عام دیہاتی زبان میں اس کو ھداء بیماری کا نام دیا گیا۔ پودوں میں جب بھی کسی عنصر کی کمی ہوتی ہے۔ تو وہ مختلف نشانیاں ظاہر کرتے ہیں۔ جن کی شناخت کر کے ان کا علاج ممکن ہوتا ہے۔ زنک کی کمی کی بھی مخصوص نشانیاں ہیں۔ جو پودے ظاہر کرتے ہیں۔ زنک کی کمی کی صورت میں پودوں کی بڑھوتری رُک جاتی ہے۔ اور پودوں کی کانٹھوں کا درمیانی فاصلہ کم ہو جاتا ہے۔ پتوں کی شکل میں بگاڑ آجاتا ہے اور چھوٹے پتوں کی بیماری ہو جاتی ہے۔

دو دالا پودوں میں پتے پھول کی کلیوں کی ترتیب (Rossette) کی طرح اکھٹے ہو جاتے ہیں۔ اور یک دالا پودوں میں پتے پنکھے (Fan shape) کی شکل کے ہو جاتے ہیں۔ پتوں پر بھورے رنگ کے نشانات آنا شروع ہو جاتے ہیں۔ جو ایک دوسرے سے مل کر لمبی سی پٹی (Strip) بناتے ہیں۔ اور شدید کمی کی صورت میں پتے مر جاتے ہیں۔

★ پاکستانی زمینوں میں زنک کی مقدار

کسی بھی زمین میں کسی بھی عنصر کی وہ مقدار جو پودے کو آسانی سے نشوونما کے لئے میسر ہو خاص اہمیت کی حامل ہوتی ہے۔ اچھی نشوونما کے لئے زنک کی میسر مقدار ایک ملی گرام فی کلوگرام زمین سے زیادہ ہونی چاہیے۔ مگر بدقسمتی سے 70% تا 80% پاکستانی زمینوں میں یہ مقدار اس پیمانہ سے کم ہے۔ اگرچہ زنک کی کل مقدار 24 ملی گرام سے 102 ملی گرام فی کلوگرام تک موجود ہے۔ لیکن میسر مقدار 0.16 سے 1.98 ملی گرام تک ہے۔ جو کہ بہت سی فصلوں کی بہترین نشوونما کے لئے بہت کم ہے۔

★ زنک کی مقدار جانچنے کے طریقے:

1۔ زمین کا تجزیہ: زمین میں زنک کی کمی جانچنے کا یہ طریقہ جلد اور اچھے نتائج دیتا ہے۔ اور زمین میں زنک کی کمی پودوں کے ردعمل سے مماثلت رکھتی ہے۔ تاہم اس طریقہ جانچ کا انحصار زمین کی قسم اور فصل کی جنس پر ہوتا ہے۔ زمین کے تجزیہ کیلئے مختلف عوامل (Reagents) استعمال ہوتے ہیں۔ اور ہر فصل کے لئے ان کی کم سے کم حد مختلف ہوتی ہے۔

2۔ پودوں کا تجزیہ: پودے کے مختلف اعضاء کا تجزیہ دوسرا اہم طریقہ ہے۔ عام طور پر پودوں میں 20 ملی گرام فی کلوگرام زنک سے زیادہ کی مقدار نشوونما کے لئے بہتر سمجھی جاتی ہے۔ اور اس سے کم مقدار پر زنک کی کمی کے علامات ظاہر ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ اس تجزیہ سے زنک کے سپرے سے کمی کو پورا کر سکتے ہیں اور نقصان شدہ پودا دوبارہ بہتر نشوونما کی طرف آجاتا ہے۔ اس کے علاوہ آنے والی فصلوں کو نقصان سے بھی بچایا جا سکتا ہے۔

★ زنک کی پودے کو فراہمی پر اثر انداز ہونے والے عوامل:

جیسے پہلے بھی بتایا جا چکا ہے کہ ہماری زمینوں میں زنک کی کل مقدار کافی زیادہ ہے لیکن پودے کو میسر مقدار بہت کم

ہے۔جس زمین اور پودے میں زنک کی کمی واقع ہو جاتی ہے۔اس کی کئی وجوہات میں سے پہلی وجہ اساسی زمینی تعامل اور کیلشیم کاربونیٹ ہے۔کیلشیم کاربونیٹ کے وجہ سے زنک کاربونیٹ زنک ہائیڈروآکسائیڈ میں تبدیل ہو جاتا ہےاور پودے کو میسر نہیں ہوتا۔ بدقسمتی سے ہماری زمینوں کا اساسی تعامل (pH) بہت زیادہ ہےاس لئے ان کو شورزمینیں کہتے ہیں۔ان کا تعامل ہمیشہ 7 درجے سے اوپر ہوتا ہے۔اور زنک کی میسر مقدار 5 سے 6.5 درجے پر سب سے زیادہ ہوتی ہے۔اس لئے ہماری زمینوں میں کل زنک زیادہ ہونے کے باوجود اس کی میسر مقدار کی فراہمی بہت کم ہے۔دوسری بڑی وجہ ہماری زمینوں میں نامیاتی مادہ کی کمی ہوتا ہے۔نامیاتی مادہ زمین میں گودام کے طور پر کام کرتا ہے۔اور بہت سے عناصر بشمول زنک کو اپنے ساتھ چپکا کر رکھتا ہے۔اور ضرورت کے وقت پودے کو فراہم کر دیتا ہے۔لیکن چونکہ موسمی حالات کی وجہ سے ہماری زمینوں میں نامیاتی مادہ تحلیل ہو جاتا ہے۔جس سے میسر زنک پودوں کو نہیں مل سکتا اور اس کی کمی رہتی ہے۔

اسی طرح اور بہت سے عوامل جیسے ہماری زمینوں میں کیلشیم کا زیادہ ہونا۔چکنی مٹی والی زمین کلراٹھی اور سیم زدہ زمین بھی زنک کی فراہمی کو متاثر کرتے ہیں۔اس کے علاوہ مختلف اجناس کی فصلوں کی زنک کی کمی کے لئے حساسیت بھی پیداوار کو متاثر کرتی ہے۔ بہت سی اہم اجناس یعنی چاول، مکئی اور پھل دار اور ترشادہ پھل وغیرہ زنک کی کمی کے لئے بڑے حساس ہیں۔اور اس عنصر کی کمی سے پیداوار نسبتاً کم ہوتی ہے۔گندم اگرچہ زیادہ حساس نہیں ہے۔تاہم پیداوار میں 16 سے 30 فی صد کمی کا سبب بن سکتی ہے۔اور آنے والے دنوں میں زنک کی افادیت کو گندم کے لئے تسلیم کرنا پڑے گا۔زنک کی کمی دھان کی فصل پر بہت زیادہ اثر انداز ہوتی ہے۔اور اس کی پیداوار 56 فی صد تک کم ہو جاتی ہے۔

### ☆ زنک ڈالنے سے فصلوں کی پیداوار اور معیار کا سنوارنا۔

زنک کی کمی نہ صرف فصلوں کی پیداوار اور معیار کو کم کرتی ہے۔ بلکہ اس کے انسانی صحت پر بھی برے اثرات ظاہر ہوتے ہیں۔اس لئے کچھ عرصہ سے زنک کی کھاد کے اثرات کا فصلوں کی پیداوار اور معیار پر مکمل جائزہ لیا گیا۔ہمارے اپنے تجربات اور دوسرے ممالک سے اکٹھی کی گئی معلومات سے ظاہر ہوتا ہے۔کہ زنک گندم میں ڈالنے سے 10 سے 15 فی صد تک پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔مقامی تجربات سے یہ معلوم ہوتا ہے۔کہ زنک ڈالنے سے آلو کی پیداوار 22 فی صد، سورج مکھی کی 18 فی صد، چاول کی 27 فی صد، گنے کی پیداوار میں 8 فیصد اضافہ ہوتا ہے۔زنک ڈالنے سے فصلوں کے بیج میں بھی اس کا اضافہ ہوتا ہے اور دوسری نسل کے اُگاؤ کے وقت جڑیں بننے سے پہلے یہ ذخیرہ شدہ زنک پودے کو میسر ہوتا ہے۔اور پودہ کسی کمی کا شکار نہیں ہوتا۔اسی لئے بیج میں ذخیرہ شدہ زنک زراعت اور انسانی صحت کے نقطہ نظر سے بہت اہم ہے۔گندم کے بیج میں ہارویسٹ پلس نے 50 سے 60 ملی گرام فی کلوگرام زنک کی مقدار کو لازمی قرار دیا ہے۔اور زنک کی اس مقدار کو بیج کے لئے اعلیٰ معیار کا پیمانہ بنایا ہے۔لیکن جب ہم نے گندم کی دوسو جنسوں کا تجزیہ کیا تو کسی میں بھی زنک کی یہ مقدار موجود نہ تھی۔ یہ حالات بہت پیچیدہ ہیں کہ ہمارے ملک میں ایسے طریقے اپنانے چاہیں کہ زنک کی مقدار بیج میں تیزی سے بڑھے۔

### ☆ زنک کی کمی کے انسانوں پر اثرات:

خوراکی اجزاء کی کمی (Malnutrition) جس کو پوشیدہ بھوک (Hidden Hunger) بھی کہتے ہیں۔ تقریباً دنیا کے آدھے حصے کو متاثر کر رہی ہے۔ خصوصاً ترقی پذیر ممالک میں عورتوں اور شیر خوار بچوں میں اہم عناصر صغیرہ جن میں زنک بھی شامل ہے کی کمی محسوس کی گئی ہے۔ اسی لئے غذائی تحقیق اور پالیسی کو روایتی پروٹین انرجی سے تبدیل کر کے عناصر صغیرہ کو بھی اہمیت دی گئی ہے۔ زنک کی کمی کی وجہ سے انسانی صحت پر بُرے اثرات جیسے جسم کے مدافعتی نظام میں توڑ پھوڑ۔ بچوں میں اسہال اور نمونیا، نومولود بچوں میں نشوونما کی کمی اور زچگی میں مسائل وغیرہ شامل ہیں۔

جنوبی ایشاء میں لوگ زنک کی کمی کی وجہ سے مدافعتی نظام کی خرابی جیسے مسائل کا شکار ہیں۔ جس کی بڑی وجہ چاول اور دالوں والی خوراک کا استعمال ہے۔ کرۂ ارض پر صحت کے 20 بڑے مسائل میں زنک کی کمی گیارہویں نمبر پر ہے۔ اور ترقی پذیر ممالک میں یہ دس میں سے پانچویں نمبر پر ہے۔ پاکستان میں انسانوں میں زنک کی کمی کا تناسب 36 سے 49 فیصد ہے۔

### ☆ خوراک میں زنک کی مقدار بڑھانے کے طریقے:

1۔ دواؤں سے (Supplementation) گولیوں اور شربت کی صورت میں زنک انسان کو مہیا کرنا۔ لیکن یہ طریقہ مہنگا اور عام آدمی کی پہنچ سے دور ہے۔

2۔ غذائی تقویت (Food Fortification) عام کھانے والی غذا یا مشروبات میں زنک کا اضافہ کر دینا۔ اس عمل سے بہت سے ممالک میں زنک کی کمی کو دور کرنے کی کوشش کی گئی۔ تاہم یہ سب طریقے مہنگے ہیں۔ جن سے عام آدمی استفادہ نہیں کر سکتا۔ اس لئے ضروری ہے۔ کہ زرعی حکمت عملی سے نئے اور سستے طریقے وضع کئے جائیں۔ جو مندرجہ ذیل ہیں۔

1۔ **بائیوفورٹیفکیشن (Biofortification):** یہ ایک نئی زرعی حکمت عملی ہے۔ جس سے فصل کی ایسی جنس متعارف کروائی جاتی ہے۔ جو کہ زمین سے زیادہ سے زیادہ زنک لے لیتی ہے۔ اور بیج میں جمع کرتی ہے۔ اس طرح زنک انسانی خوراک میں آ جاتا ہے۔ لیکن یہ بھی ایک لمبا عمل ہے۔

2۔ **زنک کھادوں کا استعمال:** یہ ایک سستا اور سہل طریقہ ہے۔ جس سے فوری طور پر نتائج حاصل کئے جا سکتے ہیں۔ زنک کی کمی کی صورت میں کھاد کا استعمال نہ صرف 15 سے 30 فیصد پیداوار بڑھاتا ہے۔ بلکہ حاصل کردہ پیداوار کا معیار بھی بہتر ہوتا ہے۔ ہمارے ہاں زمینوں میں زنک کی کمی 70 فی صد ہے۔ جو ایک طرف کم پیداوار کا سبب ہے۔ تو دوسری طرف صحت کے لئے بھی فائدہ مند نہیں ہے۔ ایسی صورت عام فصلوں اور سبزیوں کے لئے 1 سے 2 کلوگرام، چاول کیلئے 8 سے 10 کلوگرام فی ایکڑ اور پھل دار پودوں کیلئے 0.1 فی صد محلول کا سپرے 3 مرتبہ کرنا چاہیے۔

**کاشتکار بھائیو:** دوسری کھادوں کے ساتھ زنک کی کھاد کا استعمال اوپر دی گئی مقدار میں ہر فصل کے لئے ضروری کریں۔ اچھی اور غذائیت سے بھرپور فصل حاصل کرنے کے لئے ضروری ہے۔ کہ عناصر کبیرہ اور صغیرہ کا استعمال سائنٹیفک طریقے سے کریں جو کہ کم خرچ اور سودمند ہو۔ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

# زمین میں پانی جذب کرنے کے اقدامات

نور محمد ڈسٹرکٹ سائل کنزرویشن آفیسر پشاور

انسانی زندگی کا انحصار تین چیزوں پر ہے۔ 1۔زمین (soil) 2۔پانی 3۔سبز ازار اور معدنیات لیکن سب سے اہم اور انمول عطیہ جو اللہ تعالیٰ نے انسان کو دیا ہے تو وہ زمین (Soil) ہے اور زمین کا کوئی متبادل نہیں۔ یہ انسان کی ماں کی حیثیت رکھتی ہے کیونکہ یہ رزق دینے کا ایک اہم ذریعہ ہے اور ہر انسان پر یہ لازم ہے کہ وہ اپنے آنے والی نسلوں کی بقا کے لیے زمین، پانی اور قدرتی وسائل بہت زیادہ دانشمندانہ طریقہ سے استعمال کریں کیونکہ ہمارے ملک کی آبادی بہت زیادہ تیزی سے بڑھ رہی ہے اور اگر یہ روش رہی تو خدانہ کرے یہ زرعی زمین اور پانی بہت جلد کم ہونے کا خدشہ ہے۔ زرعی زمین خاص کر صوبہ خیبر پختونخوا میں ٹاون شپ، مارکیٹوں اور بڑے محلوں کے لیے استعمال ہو رہی ہے لیکن بدقسمتی سے حکومت کی طرف سے کوئی روک تھام نہیں ہے۔ ہماری زمینوں کی تباہ کاری کی بنیادی وجہ بڑھتی ہوئی آبادی اور ضروریات زندگی ہے۔ کسانوں کی اکثریت غیر تعلیم یافتہ، غیر تربیت یافتہ ہے جنہیں جدید طریقوں کے بارے میں کوئی آگاہی نہیں ہے۔ اس وقت فوری طور پر دو ضروری امور انجام دینے کی از حد ضرورت ہے ایک تو یہ کہ کسان کو اس کی محنت کا مناسب معاوضہ دیا جائے تاکہ اسکی حوصلہ افزائی ہو۔ دوسرا یہ کہ زرعی زمینوں کی خرید و فروخت اور اس پر ہاؤسنگ سوسائٹی یا کمرشل پلازہ بنانے پر پابندی لگائی جائے اور پانی کو دانشمندانہ طریقے سے استعمال کیا جائے۔

## پانی جذب کرنے کے اقدامات

**1۔Check Dam چیک ڈیم:** جب بارش کا پانی زمین پر تیزی کے ساتھ بہتا ہے تو زمین میں ایک نالا بننا شروع ہو جاتا ہے اور چھوٹا سا نالا آہستہ آہستہ بڑے پرنالے کی شکل اختیار کر لیتا ہے جو زرعی زمین کو چھوٹے ٹکڑوں میں تقسیم کر کے ناقابل کاشت بنا دیتا ہے کیونکہ یہ پرنالا اپنے ساتھ زرعی زمین کی اوپر والی تہہ آہستہ آہستہ بہا کر لے جاتا ہے جس سے زمین کی زرخیزی کم ہو جاتی ہے اور زمین کی پیداواری صلاحیت بری طرح متاثر ہونے کے ساتھ ساتھ زمین میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت بھی ختم ہو جاتی ہے۔ (Check Dam) بننے سے ایک تو زمین کی مزید بردگی ختم ہو جائیگی اور دوسرا اس میں بارش کا پانی جمع ہوگا جس سے اردگرد کی زمین میں نمی کی مقدار بڑھ جائے گی۔ یہ زیادہ پانی آبپاشی، جانوروں اور گھریلو ضروریات کے لیے بھی استعمال ہوتا ہے۔ کچھ وقت کے بعد یہ نالہ مکمل مٹی سے بھر کر کاشت کے قابل ہو جاتا ہے۔

**2۔برساتی نالوں پر بارش کے پانی کو ذخیرہ کرنے کے لئے چھوٹے بند بنانا:(Water Retaining Facility)**

ہمارے صوبے میں بارش کے پانی کے نقصانات کو روکنے کے لئے برساتی نالوں یا نشیبی جگہوں پر چھوٹے بند بنائے جاتے ہیں جسے تحفظ اراضیات کی زبان میں (Water Retaining Facility) کہا جاتا ہے۔ محکمہ ھذا نے کئی اضلاع میں اسکے تجربات کئے ہیں جو کہ کامیابی سے اپنے مقصد کو پانے کے لئے کامیاب ثابت ہوئے ہیں۔ ہمارے

ضلع پشاور میں کئی مناسب جگہوں پر اسکا اہتمام کیا جا سکتا ہے جس سے زرعی انقلاب کی توقع کی جا سکتی ہے۔اس سہولت سے کافی مقدار میں پانی ذخیرہ ہوتا ہے جو کہ مال مویشی اور کھیتوں کی آبپاشی کیلئے استعمال میں لایا جا سکتا ہے اور زمیندار بھائیوں کی خوشحالی میں معاون ثابت ہوسکتا ہے۔

### 3۔ کچا تالاب (Earthern Pond)

بارشوں کے موسم میں زیادہ بارش کی رفتار (Runoff) کو کم کرنے اور زمین برد ہونے سے بچانے اور پانی محفوظ کرنے کے لیے زمیندار کچا تالاب بناتے ہیں اور اس پانی سے ایک تو زمین میں گیلا پن زیادہ ہوتا ہے اور نیچا پانی اوپر آجاتا ہے۔ زمینداراس پانی کو آبپاشی کیلئے استعمال کرتے ہیں۔زمین میں یہ پانی جذب ہونے سے نمی بہت زیادہ وقت تک رہتی ہے۔

### 4۔ کچا بند (Earthern Bund)

کچا بند زمین میں نمی کو برقرار رکھنے اور جذب کرنے کی صلاحیت کو زیادہ کرتا ہے اور اس پر خرچہ بھی بہت کم آتا ہے بارش کے پانی پر بند بنا کر بردگی سے زمین محفوظ اور اندرونی پانی کی سطح اونچی ہو جاتی ہے جس سے زمین کی صحت پر اچھے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔آجکل کے دور میں زمین کی صحت کے مسائل کو زیادہ اُجاگر کیا جاتا ہے۔زمین صحت اور صحتمندی میں کچے بندوں کا عمل دخل مناسب اور زیادہ ہے۔

### 5۔ڈھلانوں پر زینہ دار کاشتکاری (Terrace Cultivation)

پہاڑوں کی ڈھلوان سطحوں پر سے پانی بہت تیز رفتاری سے بہتا ہے اس سے مٹی، پتھر اور ریت وغیرہ ڈھلان پر سے نیچے کی طرف آجاتے ہیں۔ایسی زمینوں پر فصلیں نہیں اُگائی جا سکتیں کیونکہ بارش کا ریلا بہت تیز آتا ہے ایسی ڈھلوان سطحوں پر زینہ دار کھیت بنائے جاتے ہیں اس میں ایک چھوٹی جگہ کو کھدائی کر کے ہموار کرلیا جاتا ہے۔اس سے ذرا نیچے دوسرا اور پھر تیسرا زینہ بناتے ہیں اس طرح پوری ڈھلوان سطح کو بڑی سیڑھی جیسی شکل دی جاتی ہے اور اس میں پانی اچھے طریقے سے جذب ہو جاتا ہے اور کٹاؤ بھی بہت کم ہوتا ہے۔

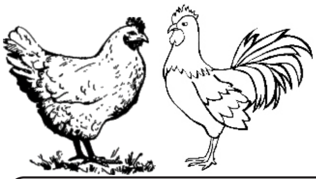
### 6۔زمین کی اچھی تیاری میں نامیاتی کھاد کا استعمال

گوبر یا ہری کھاد زمین میں ملانے سے زمینوں کو کئی فائدے ہوتے ہیں ایک تو زمینداروں کی فصل اچھی، آمدن زیادہ اور زمین بہت زیادہ طاقتور ہوتی ہے۔دوسرا اس میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت بڑھتی ہے اس لئے ہر سال زمینوں میں گوبر کی کھاد ملانا چاہیے یا کوئی بھی ہری کھاد والی فصل اُگا کر اس کو ہل کے ذریعے زمین میں ملانا چاہیے۔اس سے زمین میں پانی جذب کرنے اور زیادہ وقت گیلا رہنے کی خاصیت بڑھ جاتی ہے۔

### 7۔ پانی ذخیرہ کرنے لئے کھیت کے اردگرد بند مضبوط اور اونچا کرنا

اس طریقے میں بارش یا سیلابی پانی کو نقصانات کم سے کم رکھنے کے لئے کھیت ہی میں محفوظ کیا جاتا ہے جس سے نمی زیادہ دیر تک برقرار رہتی ہے اور پانی کے ذریعے زمین کی بردگی رک جاتی ہے، یہ بات قابل ذکر ہے کہ یہ ایسا طریقہ ہے جس سے زمین کی بناوٹ اور ساخت میں بہتری آتی ہے اور پانی جذب کرنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے۔☆☆☆

# انگارہ یا ہائیڈروپیری کارڈیم سینڈروم



## عارضہ آب قلب

**(Hydropericardium Syndrome HPS)**

تحریر وترتیب: ڈاکٹر دین محمد مہمند، ڈاکٹر محمد اسرار (ریسرچ آفیسرز)، ڈاکٹر محمد ایاز ڈائریکٹر پولٹری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ، جابہ مانسہرہ

HPS کو عرف عام میں انگارہ بیماری (Angara Disease) کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ بیماری پہلی دفعہ 1987ء میں پاکستان کے شہر کراچی میں انگارہ نامی جگہ میں نمودار ہوئی اور ایک سال کے اندر پورے ملک میں پھیل گئی۔ اس کے علاوہ اور بہت سے ممالک میں وائرس کی اس مرض کا وقوع ہوا۔ یہ ایک وائرس Adenovirus کی قسم Type-4 Pak کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ یہ قسم پاکستان میں پائی جاتی ہے جس سے زیادہ تر برائیلر اور بریڈر متاثر ہوتے ہیں۔ کبھی کبھار White leghorns لئیر کو بھی متاثر کرتی ہے۔ قوت مدافعت کو متاثر کرنے والی بیماریاں (Immunosuppressant) جیسے گمبورو وغیرہ کا حملہ ہو تو انگارہ بیماری کے واقع پذیر ہونے کے امکانات زیادہ ہو جاتے ہیں۔ لئیر اور بریڈر میں یہ بیماری انڈوں کے معیار اور پیداوار کو متاثر کرتی ہے۔ 3 سے 5 ہفتے کی عمر کے چوزوں میں اس مرض سے شرح اموات 30 تا 45 فیصد ہو سکتی ہے جو فارمرز کیلئے بہت زیادہ مالی نقصانات کا باعث بنتی ہے۔

## بیماری پھیلنے کے ذرائع :

اس بیماری کا وائرس چوزہ کے بیٹ (Faeces) کے ذریعے مرغی کے جسم سے خارج ہو کر جلدی تمام فلاک میں پھیل جاتا ہے۔

## علامات:

اس بیماری کی نمایاں اور بڑی نشانی یہ ہے کہ فلاک میں اچانک اموات واقع ہونی شروع ہو جاتی ہیں حالانکہ بظاہر کسی مرض کی علامات بھی نظر نہیں آتی ۔ بیمار چوزوں کی قلغی اور دیگر حصوں کی رنگت زرد ہو جاتی ہے اور زیر جلد حصہ اور چربی زردی مائل ہوتا ہے جو کہ Jaundice (یرقان) کی بڑی نشانی ہے۔ مرغی کے Droppings ہلکی زرد رنگ کی ہوتی ہے۔ بیماری کا دورانیہ 15-10 دن ہوتا ہے۔ یہ بیماری زیادہ طور پر 3 تا 5 ہفتے کی عمر میں ظاہر ہوتی ہے۔ تیسرے ہفتے کی عمر میں اموات شروع ہو جاتی ہے جو 5-4 ہفتے تک انتہا کو پہنچ جاتی ہے اور 6-5 ہفتے کی عمر میں ختم ہو جاتی ہے۔

**Postmortem Lession**

۱۔ مردہ پرندوں کے جسموں کی رنگت Jaundice (یرقان) کی بدولت زرد/ پیلی ہو جاتی ہے۔

۲۔ جگر کی سوزش (Hepatitis) اور رنگت زرد پڑ جاتی ہے۔

۳۔ گردوں میں سوزش کی وجہ سے وہ سرخ رنگ کے نظر آتے ہیں تاہم بعض اوقات زرد رنگت کے بھی ہو جاتے ہیں

۴۔ دل کی تھیلی/غلاف میں پانی بھر جانا (5-8 ml) عارضہ آب قلب کی سب سے بڑی نشانی ہے اس پانی کو پوسٹ

مارٹم پر واضح طور پر دیکھا جا سکتا ہے اس پانی کا رنگ زردی مائل ہوتا ہے۔ یہ پانی نہ جمنے والا ہوتا ہے جو ہوا کے لگنے سے جھلی نما بن جاتا ہے۔

۵۔ دل نرم ہوتا ہے اور چھونے سے اس میں Cracks پڑ جاتے ہیں۔

## علاج اور بچاؤ:

۱۔ یرقان کی علامات کو کم کرنے اور جگر کو سہارا دینے کیلئے یہ دوائی دینا چاہیے۔ Hepamerz Syrup دو چمچ فی گیلن پانی میں یا Jetepar Syrup دو چائے کے چمچ فی گیلن پانی میں۔

۲۔ خوراک کے پروٹین اور چربی جذو کی مقدار کو کم کرنا چاہیے۔

۳۔ پانی میں گلوکوز دینا چاہیے۔

یہ بیماری چونکہ وائرس سے پیدا ہوتی ہے۔ اس لئے اس کا کوئی مؤثر اور تیز بہدف علاج موجود نہیں۔ صرف مؤثر حکمت عملی اور معیاری ویکسین کا بروقت استعمال ہی اس خطرناک بیماری سے بچاؤ کا واحد ذریعہ ہے۔ پاکستانی وائرس Adenovirus Type-4 Pak سے بنی ویکسین استعمال کرنی چاہیے۔ صرف تندرست مرغیوں کو ہی ویکسین کریں۔ اس بیماری میں اچھی ساکھ کی حامل کمپنی کی معیاری ویکسین استعمال کرنی چاہیے، یہ بیماری آنے کی صورت میں ڈاکٹر کے مشورہ کے بغیر ویکسین کا فیصلہ نقصان کا باعث بن سکتا ہے۔

## ویکسین سے بہترین نتائج کے حصول کے بنیادی اصول ولوازمات

کسی بھی بیماری کی ویکسین سے بہترین نتائج کے حصول کیلئے درجہ ذیل احتیاطی تدابیر وعوامل پر عمل کرنا بہت لازمی ہے:

۱۔ حفاظتی ٹیکہ جات کی تجویز کردہ پوری خوراک پرندوں کو دینی چاہیے۔ ویکسین کی بوتل کو ہوا میں بالکل نہ کھولئے۔ وائل (Vial) کے ڈھکن کو کھولنے سے قبل ایک 1ml ٹھنڈا Diluent بوتل کے اندر داخل (Inject) کریں اس کے بعد Stopper کو کھولئے تاکہ قوت ضائع نہ ہو۔ ایک وقت میں اتنی ویکسین تیار کی جائے جو 1-2 گھنٹوں کے اندر اندر استعمال ہو جائے۔

۲۔ ویکسین پولٹری فارم لے جاتے وقت احتیاط رکھیں کہ ویکسین وائلوں پر براہ راست دھوپ نہ پڑے اور اسے زیادہ گرم بھی نہ ہونے دیں ان کو Polythene کی تھیلیوں میں بند کرکے تھرموس فلاسک میں رکھا جائے جس میں برف بھری ہو۔

۳۔ ویکسین کی Diluent بہت ٹھنڈے رکھنے چاہیے لیکن وہ جم نہ جائیں۔ Diluent کو ٹھنڈا کرنے کیلئے اس میں برف کے ٹکرے بالکل نہ ڈالیں اسکی بجائے بوتل کو پسی ہوئی برف میں رکھا جائے۔

۴۔ تیار شدہ Vaccine کی بوتل ٹیکے لگانے کے عمل کے دوران ٹھنڈا رکھنے کیلئے کچلی ہوئی برف سے بھری ہوئی بالٹی کے اندر رکھا جائے۔

۵۔ ویکسین کسی تجربہ کار فرد Vaccinator سے کروانی چاہیے۔

۶۔ پینے والی Vaccine کے دوران پانی اور برتن کسی بھی جراثیم کُش ادویات (کلورین وغیرہ) سے مکمل طور پر پاک ہونے چاہئے۔

۷۔ غیر استعمال شدہ اور بچی ہوئی ویکسین اور خالی بوتلوں وغیرہ کو لاپرواہی سے ادھر اُدھر نہ پھینکا جائے۔ انہیں فارم سے دور ایک گہرے گڑھے میں دفن کر دینا چاہیے یا پھر مکمل طور پر آگ میں جلا دیں۔

۸۔ لیک کرنے والی سرنج یا ڈراپر کو بالکل استعمال نہ کریں اور ٹیکوں کی دوا کو شیڈ کے اندر برادہ (litter) پر گرنے نہ دیں۔

۹۔ سرنج، سوئیاں یا Dropper کو دھونے کیلئے کوئی بھی کیمیائی مادہ، صابن یا جراثیم کُش دوائی بالکل استعمال نہ کریں۔

۱۰۔ ویکسین کرنے سے ایک دن پہلے اور بعد میں 3-2 دن تک وٹامن اور نمکیات ملا پانی دینا چاہیے تاکہ ویکسین سے پیدا شدہ دباؤ (Stress) کو کم کیا جا سکے۔

۱۱۔ ویکسین کی تیاری کسی سایہ دار جگہ میں کرنی چاہیے۔ اس لئے عام طور پر بہتر یہ ہے کہ پرندوں کو Vaccine رات کے وقت کی جائے اس طرح پرندے دن کے وقت بھاگ دوڑ کی مشقت سے بچ جاتے ہیں اور Vaccine بھی دھوپ کی شعاعوں سے بچی رہتی ہے۔ بعض لوگ یہ تصور کرتے ہیں کہ ویکسین استعمال کرنے کے بعد مرغیاں مکمل طور پر تمام بیماریوں سے محفوظ ہو گئے ہیں اور اس وجہ سے وہ بائیو سیکورٹی پر عمل پیرا نہیں ہوتے۔ یہ ایک غلط تصور ہے اور ویکسین کرنے کے باوجود فارم کی صفائی وغیرہ پر ہمہ وقت توجہ مرکوز رہنی چاہیے۔

۱۲۔ اگر ویکسین پانی کے ذریعے دینی ہے تو چوزوں کو ویکسین کرنے سے پہلے (2 تا 3 گھنٹے موسم کے حساب سے) پیاسا رکھنا چاہیے۔ گرمیوں میں زیادہ سے زیادہ 2 گھنٹے اور سردیوں میں 3 گھنٹے پیاس دینا لازمی ہے۔

۱۳۔ ویکسین کو 2 سے 8 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت میں رکھیں۔ ویکسین لگانے سے پہلے بوتل پر درج ہدایات کا بغور مطالعہ کر لیں۔

۱۴۔ آنکھوں میں قطرے ڈالتے وقت چوزے کو قطرہ جذب ہونے سے پہلے نہ چھوڑا جائے ورنہ چوزہ سر جھٹک کر ویکسین کو گرا دے گا۔ اس بات کو یقینی بنایا جائے کہ سو فیصد مرغیوں کو ٹیکہ لگایا جائے اور کوئی بھی مرغی فلاک میں ٹیکہ لگائے بغیر نہ رہ جائے کیونکہ یہی مرغی فلاک میں بیماری پھیلانے کا موجب بن سکتی ہے۔

۱۵۔ لائیو ویکسین (Live Vaccine) میں موجود زندہ وائرس سے مطلوبہ نتائج کے حصول کے لئے لازمی ہے کہ ان کو 2-8oC میں انکے سٹوریج سے لیکر پانی میں ملانے تک رکھا جائے بصورت دیگر ان میں موجود ویکسین وائرس کی مقدار کم ہو جاتی ہے اور ایسی Vaccines مرغیوں میں ایک اچھی قوتِ بچاؤ پیدا نہیں کر سکتیں۔

۱۶۔ ویکسین کو تیار کرنے کے لئے نارمل سیلائن یا Distilled Water کو استعمال کریں اور ملانے کے بعد برف میں رکھا جائے۔ فریزر میں ہرگز نہیں رکھنا چاہیے ورنہ ڈھکنا ڈھیلا ہونے کا امکان ہوتا ہے۔ فلاسک میں برف کی کمی واقع نہیں ہونی چاہیے۔

۱۷۔ استعمال سے پہلے بوتل کو ایک دفعہ ضرور ہلائیں اور استعمال کے بعد ویکسین کی خالی بوتلوں کو جلا دیں۔

۱۸۔ ویکسین ملا پانی 1.5 سے 2 گھنٹے کے اندر اندر استعمال ہو جانا چاہیے۔

۱۹۔ خشک دودھ 3 گرام فی لیٹر پانی ویکسین کے ملانے سے پہلے شامل کرنے سے Vaccination کے محفوظ دورانیہ کو بڑھا دیتا ہے۔ ویکسین والے پانی میں کوئی جراثیم کش دوائی استعمال نہ کریں۔

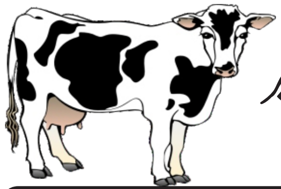
۲۰۔ Oil based Vaccine کا ڈھکنا کھل جانے کے بعد ویکسین کے محلول کو 24 گھنٹے کے اندر اندر استعمال کرنا چاہیے۔

## ڈاکٹر سیب

روزانہ نہار منہ تین چار سیب جو عمدہ پکے ہوں کھا کر اوپر سے دودھ پیا جائے تو دو ایک مہینے میں صحت قابل رشک بن جاتی ہے۔ اعضائے رئیسہ کی تمام کمزوریاں دور ہو کر ان میں ایک نئی زندگی کی روح سرایت کرنے لگتی ہے۔ سیب ہاضمے میں مدد دیتا ہے۔ خالی پیٹ سیب کھانا بھوک بڑھاتا ہے۔ رات کو سوتے وقت اور صبح نہار منہ چار سیب کھانا قبض کشا اثر رکھتا ہے اور اس کے علاوہ جگر کا فعل بھی تیز ہو جاتا ہے اور خون کی پیدائش کا عمل بڑھ جاتا ہے لیکن معدہ اور جگر کی کمزوری کو دور کرنے کیلئے میٹھے سیب کی بجائے کھٹا سیب زیادہ مفید ہے۔

سیب میں فاسفورس کا جزو پایا جاتا ہے جو دماغ، رگوں اور ہڈیوں کو مضبوط بناتا ہے۔ اس لئے دماغی کام کرنے والے اصحاب کیلئے سیب ایک نعمت خداداد ہے۔ اس میں فولاد بھی کافی پایا جاتا ہے جس کی وجہ سے یہ خون کے سرخ ذرات میں اضافہ کرتا ہے اور بدن کو سرخ و شاداب بنا دیتا ہے۔ سیب کے مقوی قلب خواص تو زمانہ قدیم سے مسلمہ چلے آتے ہیں اور زمانہ حاضرہ میں بھی یونانی طبیب اپنے مریضوں وضعف قلب کیلئے سیب کا مربہ بکثرت استعمال کراتے ہیں۔ تجربات نے ثابت کر دیا ہے کہ سیب کا عرق معدے اور انتڑیوں کیلئے دافع جراثیم اور دافع بدبو ہے۔ گردوں کو صاف کرنے کیلئے بھی مفید ہے۔

سیب کے چھلکے سے نہایت لذیذ اور خوشبودار چائے تیار ہوتی ہے جو بوڑھوں اور کمزوروں کیلئے خاص طور پر مفید ہے۔ اس میں اگر حسب ضرورت شہد اور حسب ذائقہ لیموں کا رس ملایا جائے تو اس کے صحت بخش اجزاء میں تین گنا اضافہ ہو جاتا ہے۔ یہ چائے پیچش اور بخار محرقہ کی کمزوریاں دور کرنے کیلئے بہترین کام دیتی ہے۔ وجع مفاصل (جوڑوں کا درد) کے مریض اگر یہ چائے استعمال کریں تو خاصے افاقے کی اُمید ہے۔



# جانوروں کی دیکھ بھال اور بچاؤ کی تدابیر

میاں محمد سمیع

جانوروں میں دودھ کا معیار اور جانور کے حیوانے کی صحت چیک کرنے کے لیے باقاعدگی سے سرف ٹیسٹ کرنا چاہیے۔ اس ٹیسٹ کے ذریعے ہم جانچ سکتے ہیں کہ دودھ پینے کے قابل ہے یا نہیں۔ مزید اس کے ذریعے ہم جانور کے حیوانے اور تھنوں کی صحت کا بھی پتہ چلا سکتے ہیں۔ اگر کسی تھن کا دودھ خراب ہوگا تو اس کا مطلب ہے کہ متعلقہ تھن میں کوئی بیماری ہے جس کا بروقت علاج کر کے تھن کو خراب ہونے سے بچایا جا سکتا ہے۔

سرف ٹیسٹ سامان: سرف کا محلول (3 فیصد) بیکر، شیشے کی ڈش اور شیشے کی سلاخ۔

**طریقہ کار:** پہلے تین فیصد سرف کا محلول تیار کریں اس مقصد کے لیے چھ چمچ سرف پاؤڈر کو آدھا لیٹر پانی میں حل کریں پھر تھن سے دودھ نکالیں اور اس میں برابر مقدار میں سرف کا محلول ڈالیں۔ اس کو اچھی طرح دودھ کے ساتھ ملائیں۔

**نتائج:** اگر دودھ لیس دار ہو جائے یا اس کے اندر پھٹکڑیاں بن جائیں تو دودھ پینے کے قابل نہیں ہے اور متعلقہ تھن یعنی جس سے دودھ نکالا گیا تھا سوزش حیوانہ کی بیماری کا شکار ہے۔ اگر پھٹکڑیاں وغیرہ نہ بنیں تو دودھ ٹھیک ہے یعنی پینے کے قابل ہے اور تھن بھی ٹھیک ہے۔

## وبائی امراض سے بچاؤ کے لیے اقدامات

بیماری کی صورت میں بیمار جانور کو تندرست جانوروں سے علیحدہ کر دینا چاہیے۔ فارم پر اس مقصد کے لیے ایک دو کمرے الگ تعمیر کرنے چاہئیں جن میں بیمار جانوروں کو رکھا جا سکے۔ ان جانوروں کی خوراک اور پینے کا پانی دیگر تندرست جانوروں سے علیحدہ ہونا چاہیے اور اس مقصد کے لیے علیحدہ ملازم رکھنا چاہیے تا کہ بیماری کے جراثیم بیمار جانوروں سے تندرست جانوروں تک نہ پہنچ سکیں۔ اگر بیمار جانوروں کی دیکھ بھال کے بعد تندرست جانوروں کے باڑے میں آنا ہو تو ہاتھ اور جوتوں کو جراثیم کش دوائی سے دھو لینا چاہیے۔ فارم میں جانوروں کے باڑے یا کمرے کے باہر تین چار انچ گہرا گڑھا بنانا چاہیے جس میں ہر وقت جراثیم کش دوائی کا محلول ہو بیمار جانور کے کمرے کے اندر یا باہر جانے والے ہر آدمی کو گڑھے میں سے گزر کر جانا چاہیے تا کہ کسی قسم کے جراثیم اندر نہ جا سکیں۔ متعدی بیماریوں از قسم گل گھوٹو، منہ کھر، ماتا وغیرہ سے جانوروں کو محفوظ رکھنے کے لیے ان کو بیماری کا موسم شروع ہونے سے پہلے حفاظتی ٹیکے لگوا لینا چاہئیں۔

بیمار جانوروں کی رہائش گاہ کی صفائی بھی بہت اہمیت رکھتی ہے۔ رہائش گاہ کو پانی سے اچھی طرح دھو کر اسے کھلا چھوڑ دینا چاہیے تا کہ دھوپ اور ہوا سے اندرونی فرش اچھی طرح خشک ہو جائے اس کے بعد اس میں چونا چھڑک دینا چاہیے۔

☆ بیماری سے مرنے والے جانوروں کی لاش کو گہرے گڑھے میں چونا چھڑک کر دبا دینا چاہیے۔

☆ بیمار جانوروں کو نرم اور زود ہضم خوراک دینی چاہیے۔

☆ بیماری سے بچاؤ کے لیے حفاظتی ٹیکہ جات ضرور لگوانے چاہئیں۔

جانوروں کے جسم پر کسی قسم کے معمولی زخم کو نظر انداز نہیں کرنا چاہیے اور فوری ور پر اس کی مرہم پٹی کی طرف توجہ دینی چاہیے۔ یہ احتیاط خاص طور پر گرمیوں کے موسم میں مکھیوں کی زیادتی کے دنوں میں بہت ضروری ہے کیوں کہ کھلے زخموں پر مکھیوں کے بیٹھنے سے زخموں میں کیڑے پڑنے کا امکان زیادہ ہوتا ہے۔

## حفاظتی ٹیکوں کے متعلق ہدایات

☆......حفاظتی ٹیکے بیماریوں سے بچنے کے لیے لگائے جاتے ہیں ان سے بیماری کا علاج نہیں کیا جاتا۔

☆......ٹیکہ لگانے سے پہلے بوتل کو اچھی طرح ہلا لیں تا کہ وہ مکمل طور پر مکس ہو جائے۔

☆......ٹیکے لگانے سے پہلے تمام سامان (سرنج، سوئی وغیرہ) کو اچھی طرح گرم پانی سے دھو کر صاف کر لیں۔

☆......دوائی یا دوائی کی شیشی کو سورج کی روشنی یا گرمی میں مت رکھیں ورنہ دوائی کا اثر کم ہو جائے گا یا ختم ہو جائے گا۔

☆......شیڈول کے مطابق ٹیکہ لگانے سے جانوروں میں قوت مدافعت دیر تک قائم رہتی ہے اور وہ بیمار نہیں ہوتے۔

☆......حفاظتی ٹیکوں کو ہمیشہ برف والے برتن یا تھرمس میں لے کر آئیں تا کہ راستے میں دوائی خراب نہ ہو اور اس کی طاقت زائل نہ ہو۔

☆......حفاظتی ٹیکوں کو عام پانی میں مت تیار کریں بلکہ کشید شدہ پانی (ڈسٹلڈ واٹر) میں بنائیں۔

☆......دوائی تیار کرنے کے بعد اس کو دو گھنٹوں کے اندر اندر استعمال کر لیں۔

☆......ویکسین لگانے کے بعد بقایا دوائی اور خالی بوتلوں کو ادھر ادھر مت پھینکیں بلکہ ان کو لیبل پر لکھی گئی ہدایات کے مطابق ضائع کریں ورنہ بیماری پھیلنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

## دودھیل جانوروں کے لیے حفاظتی ٹیکہ جات کا شیڈول

| نام بیماری | ویکسین | لگانے کا وقت | ٹیکہ کی خوراک | قوت مدافعت کا عرصہ |
|---|---|---|---|---|
| گل گھوٹو | ایچ ایس | مئی جون اور نومبر دسمبر | 5 سی سی فی 300 کلوگرام وزن | 6 ماہ |
| چوڑے مار | بی کیو | مارچ اپریل | 5 تا 10 سی سی | ایک سال |
| گولی سٹی | اینتھریکس | اگست | 1 سی سی | ایک سال |
| ماتا | رنڈر پیسٹ | پہلا ٹیکہ 6 ماہ<br>دوسرا دو سال کی عمر میں | ایک سی سی | دوسرے ٹیکہ کے بعد<br>تا حیات تحفظ |
| منہ کھر | فٹ اینڈ ماؤتھ | فروری مارچ اور ستمبر اکتوبر | 1 سی سی فی 100 کلوگرام وزن | 6 ماہ |

## بھیڑ بکریوں کے لیے حفاظتی ٹیکہ جات کا شیڈول

| نام بیماری | ویکسین | لگانے کا وقت | ٹیکہ کی خوراک | مدافعت عرصہ |
|---|---|---|---|---|
| انتڑیوں کا بخار | انٹیروٹا کسیمیا | جنوری و جولائی | 2 تا 3 سی سی | 6 ماہ مگر 15 دن بعد دوسرا ٹیکہ لگائیں تو 1 سال |
| گولی ستی | اینتھریکس | فروری یا موسم برسات | 1/2 سی سی | ایک سال |
| چیچک (بھیڑ) | شیپ پاکس | مارچ و ستمبر | 1 سی سی زیر جلد یا 0.5 سی جلد کے اندر | 4 ماہ اگر 4 ماہ کے بعد دوسرا ٹیکہ لگائیں تو ایک سال |
| چیچک (بکری) | گوٹ پاکس | مارچ و ستمبر | 1 سی سی زیر جلد یا 0.5 سی سی جلد کے اندر | 4 ماہ اگر 4 ماہ کے بعد دوسرا ٹیکہ لگائیں تو ایک سال |
| منہ کھر | فٹ اینڈ ماؤتھ | فروری اور اگست | 1 تا 3 سی سی زیر جلد | 4 ماہ اگر 4 ماہ کے بعد دوسرا ٹیکہ لگائیں تو ایک سال |
| پلورونمونیا | پلورونمونیا | اکتوبر، نومبر | 1 سی سی زیر جلد | چار ماہ |

### امراض حیوانات کا روایتی طریقوں سے علاج:

وطن عزیز میں انسانی خوراک کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے جانوروں کی ایک بڑی تعداد موجود ہے اور ہمارے جانور پال حضرات تندہی سے ان کی دیکھ بھال میں مصروف ہیں تاکہ دودھ اور گوشت کی پیداوار کو ملکی سطح پر بڑھایا جا سکے۔ ہمارے ملک میں بہت سے علاقے ایسے ہیں جہاں اگر جانور بیمار ہو جائے تو بروقت ایلوپیتھک علاج (ٹیکہ جات وغیرہ) کی سہولت میسر نہیں ہے اور ایسے فارمر حضرات بھی ہیں جو جڑی بوٹیوں کو فوقیت دیتے ہیں ایسے لوگوں کی راہ نمائی کے لیے زیر بحث مضمون میں عام بیماریوں کے مسائل اور ان کے علاج کے بارے میں مفصل ذکر کیا گیا ہے تاکہ ہمارے کاشت کار حضرات بروقت درپیش مسائل پر قابو پا سکیں اور بڑے نقصان سے بچ سکیں۔

### گائے بھینس کا معدہ رک جائے:

| | | | |
|---|---|---|---|
| سونف | 50 تا 100 ملی گرام | سونڈھ | 50 تا 100 ملی گرام |
| بڑی الائچی | 10 تا 20 ملی گرام | گڑ | 200 تا 300 گرام |
| نوشادر | 20 تا 30 ملی گرام | کالی مرچ | 10 تا 20 ملی گرام |
| اجوائن | 50 تا 100 ملی گرام | کالا نمک | 50 تا 100 ملی گرام |
| پانی | 1 تا 1.5 لیٹر | | |

جانوروں کی صحت کی بحالی کے لیے انھیں روزانہ ورزش کرنے کا موقع دیا جائے۔ فارموں میں یہ مقصد جانوروں کو چراگاہ میں کھلا چھوڑ کر حاصل کیا جا سکتا ہے۔

تمام ادویات کو کوٹ کر پانی میں تین چار مرتبہ ابال کر چھان لیں۔ ٹھنڈا ہونے پر یہ محلول جانور کو پلائیں۔ خوراک ہضم ہوگی، بھوک لگے گی، گوبر آئے گا، اگلے دن نسخہ پھر دہرائیں۔ اگر قبض زیادہ ہو تو پہلے دن 400 ملی گرام گڑ ملا کر دیں۔ نسخہ کے اثرات کو تیز کرنے کے لیے کچلا 1 تا 2 ملی گرام ہمراہ پہلی خوراک دیں۔ دو تین دن بعد صحت ہوگی۔

**گوبر بندش، درد قولنج کے لیے:**

اس بیماری کی اہم علامات جانور کا گوبر نہ کرنا اور خوراک کھانا بند کر دینا ہیں۔ یہ مسئلہ زیادہ تر جانوروں کو خشک چارہ (بھوسہ وغیرہ) ڈالنے سے ہوتا ہے اوجھڑی کام کرنا چھوڑ دیتی ہے۔ جگالی کا عمل بند ہو جاتا ہے جانور کی اوجھڑی خوراک جذب کرنا کم کر دیتی ہے۔ ہاضمہ درست نہیں رہتا اور جانور کا گوبر بند ہو جاتا ہے۔ جانور کھانا پینا بند کر دیتا ہے۔ اس کے لیے درج ذیل نسخہ استعمال کروایا جا سکتا ہے۔

نسخہ نمبر 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | سنا مکی | 250 تا 300 گرام |
| ریوند حصار | 100 تا 150 گرام | سوڈیم ہائی کاربونیٹ | 100 تا 150 گرام |
| میگنیشیم سلفیٹ | 300 تا 600 گرام | سونٹھ | 100 گرام |
| کالا نمک | 150 گرام | پرانا گڑ | 500 گرام |

**ترکیب استعمال:**

سنا مکی کو تقریباً چار کلو پانی میں پکائیں جب پانی نصف رہ جائے تو اسے ٹھنڈا ہونے دیں اور دیگر اجزا شامل کر کے جانور کو پلا دیں۔ اگر 8 سے 12 گھنٹے تک افاقہ نہ ہو تو تمام اجزا کی نصف مقدار دوبارہ استعمال کروائیں۔ بصورت دیگر درج ذیل نسخہ نمبر **2** استعمال کرائیں۔

| | | | |
|---|---|---|---|
| سونف | 250 گرام | گھیکوار (گوار گندل کا جوہر) | 250 گرام |
| کالا نمک | 150 گرام | سفید نمک | 200 گرام |
| رائی | 200 گرام | ٹھیکری نوشادر | 100 گرام |
| میٹھا سوڈا | 150 گرام | پرانا گڑ | 500 گرام |

**ترکیب استعمال:** تمام اجزا کو کوٹ کر یکجا کر کے ان کی پنیاں بنا لیں۔ کھلانے کے بعد نیم گرم پانی کی تھوڑی مقدار پلا دیں۔ افاقہ نہ ہونے کی صورت میں یہ نسخہ دو سے تین مرتبہ استعمال کریں ان شاء اللہ شفا ہوگی۔

نسخہ نمبر 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| کچلا | 2 تا 4 گرام | پانی | 1 لیٹر |
| ایمونیا کارب | 20 تا 40 ملی لیٹر | السی شیرہ | حسب ضرورت |

مکھیوں کو مارنے کے لیے اکثر سپرے کریں۔ فارم کو مناسب وقفوں سے جراثیم کش ادویات سے دھوتے رہنا چاہیے۔

متعدی بیماریوں از قسم گل گھوٹو، منہ کھر، ماتا وغیرہ سے جانوروں کو محفوظ رکھنے کے لیے ان کو بیماری کا موسم شروع ہونے سے پہلے حفاظتی ٹیکے لگوا لینا چاہئیں۔

نسخہ نمبر 4

| | | | |
|---|---|---|---|
| ایمونیا کارب | 20 ملی لیٹر | السی شیرہ | حسب ضرورت |
| سفوف سونٹھ | 20 ملی گرام | | |

صبح کے وقت نسخہ نمبر 2 دوپہر کو نسخہ نمبر 3 اور شام کو نسخہ نمبر 4 کھلائیں۔

**بدہضمی، جانور کا کوکھ نہ نکالنا، چارہ رغبت سے نہ کھانا:**

بدہضمی کی صورت میں جانور نہ صرف چارہ کم کھاتا ہے بلکہ کھایا ہوا چارہ مکمل طور پر ہضم نہیں کر پاتا اس صورت میں یہ نسخہ استعمال کروائیں۔

کرمی امراض سے محفوظ رکھنے کے لیے ضروری ہے کہ چراگاہوں کے نزدیک سیم کے پانی کو جمع نہ ہونے دیا جائے۔ کیوں کہ ان جگہوں پر مختلف اقسام کے کرم پائے جاتے ہیں اور جانور چرنے یا پانی پینے کے دوران ان کا شکار ہو جاتے ہیں۔

| | | | |
|---|---|---|---|
| سونف | 500 گرام | میٹھا سوڈا | 200 گرام |
| ریوند چینی | 250 گرام | سفید نمک | 500 گرام |
| کالی مرچ | 100 گرام | زیرہ سفید | 250 گرام |
| کالا نمک | 250 گرام | سونٹھ | 150 گرام |
| اجوائن | 250 گرام | گڑ یا شکر | حسب ضرورت |
| چرائتہ | 200 گرام | | |

**ترکیب استعمال:**

تمام اجزا کو کوٹ کر باریک کر لیں۔ 125 گرام دوائی ہفتہ میں دو تین بار استعمال کروائیں۔ اوپر درج کردہ نسخہ سے چرائتہ حذف کر کے یہ مصالحہ گھوڑوں کو بھی کھلایا جا سکتا ہے۔ اگر گھوڑا کمزور اور لاغر ہو رہا ہو تو اسے ٹانک یا پاؤڈر بنا کر کھلائیں۔ گھوڑے کو مصالحہ میں کچلا مدبر 10 گرام اور فیرس سلفیٹ 10 گرام فی خوراک ملا کر بطور ٹانک پاؤڈر کھلا سکتے ہیں

**ہاضمہ کے لیے (سٹامک پاؤڈر)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| سونف | ایک حصہ | سونڈھ | 1/2 حصہ |
| اجوائن | ایک حصہ | چرائتہ | 1/2 حصہ |
| رائی | ایک حصہ | کالی مرچ | 1/4 حصہ |
| سوئے | ایک حصہ | کالا نمک | 2 حصے |
| ریوند چینی | ایک حصہ | سفید نمک | 4 حصے |
| تمے | ایک حصہ | | |

گوبر اور گندگی کو جانوروں کی رہائشی جگہ سے دور رکھنا چاہیے۔ گوبر کو گہرے گڑھوں میں دبانے سے عمدہ قسم کی کھاد حاصل ہونے کے ساتھ ساتھ مکھیوں اور گوبر سے پیدا ہونے والی بیماریوں اور بدبو سے بھی نجات مل سکتی ہے۔

تمام اجزا کو کوٹ کر سفوف بنالیں۔ خوراک فی بڑا جانور 50 تا 100 گرام اور چھوٹا جانور 25 تا 50 گرام ہمراہ گڑ کھلائیں۔

**مویشیوں میں معدے، آنتوں کی سوزش اور اپھارہ کے لیے:**

اپھارہ میں جگالی کرنے والے جانوروں کی بائیں کوکھ میں معدے کے اندر اور گھوڑے کی دائیں کوکھ میں شکم کے اندر گیس جمع ہو جانے کو اپھارہ کہتے ہیں۔ برسیم کی فراوانی کے دنوں میں تھوڑا سا خشک بھوسہ سبز چارہ میں ڈالنے سے یہ مسئلہ نہیں ہوتا۔

**نسخہ نمبر 1**

| | |
|---|---|
| ہنگ | 30 ملی گرام (ہنگ اور سالٹ کو پانی میں حل کر کے جانور کو پلائیں |
| میگ سلف (سالٹ) | 200 ملی گرام |
| پانی | 1 لیٹر |

**نسخہ نمبر 2**

| | | | |
|---|---|---|---|
| کاربالک ایسڈ | 1 تا 1.50 ملی لیٹر | تیل السی | 500 ملی لیٹر |
| تیل تارپین | 25 تا 50 ملی لیٹر | | |

ہنگ اور سنڈھ گڑ کے ہمراہ یا مکھن میں ملا کر استعمال کروائیں۔ شدید اپھارہ کی صورت میں ٹروکار کینولہ یا نیڈل لگا کر بھی ہوا کو خارج کیا جا سکتا ہے۔

**چھوٹے بچوں میں اگر قبض ہو جائے:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| تیل تارپین | 8 ملی لیٹر | محلول گوند کیکر | 8 ملی لیٹر |
| پوٹاشیم بائی کارب | 25 ملی گرام | | |

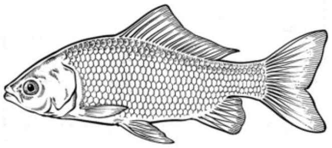
گوبر اور گندگی کو جانوروں کی رہائشی جگہ سے دور رکھنا چاہیے۔

**جنرل ٹانک:**

یہ نسخہ مویشیوں میں اعصابی کمزوری کو دور کرنے کے علاوہ جنرل ٹانک کا کام بھی دیتا ہے۔ یہ نسخہ خوراک پر مشتمل ہے۔
8 دن ہمراہ راشن دیں اس کے بعد دوائی کا استعمال بند کر دیں ایک ہفتہ کے بعد اگر ضرورت ہو تو پھر دوبارہ دیں۔

| | | | |
|---|---|---|---|
| سفوف کچلہ | 1 ملی گرام | سفوف چرائتہ | 4 ملی گرام |
| سفوف سونف | 4 ملی گرام | میٹھا سوڈا | 4 ملی گرام |
| سفوف سونٹھ | 4 ملی گرام | | |

(جاری)



# فش فارمنگ میں قدرتی غذا کا استعمال اور کلچر کے طریقے

زبیر علی اسسٹنٹ ڈائریکٹر فشریز خیبر پختونخواہ

ایک کامیاب فش فارمر کے لیے ضروری ہے کہ تالاب میں ہونے والے حیاتیاتی چکر (Biological Cycle) کو پوری طرح سمجھے۔ کیوں کہ عام طور پر تالاب میں موجود پودے اور جانور ہی مچھلیوں کی خوراک بنتے ہیں۔ بنیادی طور پر یہ سائیکل تالاب کے پانی میں حل شدہ معدنی غذائی مادوں (Mineral nutrients) سے شروع ہوتا ہے۔ یہ مادے تالاب کے زمینی تہہ سے پانی میں حل ہو کر آتے ہیں یا پھر جو گلے سڑے نامیاتی مادے تالاب میں پھینک دیے جاتے ہیں۔ علاوہ ازیں کچھ مادے بارش کے پانی کے ساتھ بھی تالاب میں داخل ہوتے ہیں۔ سورج کی روشنی اور گرمی سے تالاب میں موجود ہری سبزی اور پودے ان مادوں کے علاوہ پانی میں موجود کاربونک ایسڈ کو زندہ نامیاتی خلیوں (Organic tissues) میں تبدیل کر دیتے ہیں جو کہ چھوٹے اور بڑے پودوں، پلانکٹونک ایلجی (planktonic algae) اور حیاتیاتی غلاف (Bilogical Cover) کی شکل میں ہوتا ہے۔ پلانکٹن ان خوردبینی پودوں اور جانوروں کو کہا جاتا ہے جو کہ تالاب کے پانی میں تیرتے ہیں یا پھر پانی میں معلق رہتے ہیں اور لہروں کے رحم و کرم پر ہوتے ہیں۔ خوردبینی پودے چھوٹے چھوٹے جانوروں کی خوراک بنتے ہیں۔ یہ چھوٹے جانور پھر بڑے جانوروں کی خوراک بنتے ہیں۔ یہ سب چھوٹے پودے اور جانور پھر مچھلیوں کی خوراک بنتے ہیں۔ یہ پورا عمل مچھلی کی پیداواری زنجیر (Food chain) بناتا ہے۔

تالاب میں مچھلی کی پیداوار کی شرح کا انحصار وہاں پر موجود قدرتی غذاء پر ہوتا ہے۔ قدرتی غذا کی مقدار کا انحصار چھوٹے اور بڑے سبز پودوں کی پیداوار پر ہوتا ہے، جو کہ خود سورج کی روشنی اور حرارت کے علاوہ معدنی اجزاء (مثلاً کیلشیم، فاسفورس، نائٹروجن وغیرہ) پر منحصر ہوتی ہے۔

مچھلی کے لیے درکار قدرتی غذاء دو طرح کی ہوتی ہے۔

**1۔ چھوٹے بڑے غذائی پودے** : جن میں زیادہ اہم ننھے پودے ذیل ہیں:

1۔ شائزومائی سیٹس (schizomycetes)

2۔ فلیجی لیٹس (Flagellates)

3۔ بلیوگرین ایلجی (Blu- green Algae)

4۔ ڈایاٹومز (Diatoms)

**ب۔ غذائی حیوانات:** مچھلی کے تالابوں میں غذائی جانوروں کی کئی اقسام عام طور پر موجود ہوتی ہیں۔ جن کو مندرجہ ذیل تین حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

1۔زوپلانکٹن (Zooplankton) بہت چھوٹی چھوٹی مخلوق، جو کہ پانی میں معلق رہتی ہے۔اور جڑ واں والے بڑے پودوں یا تہہ سے کوئی واسطہ نہیں رکھتی۔

2۔ وہ جانور جو کہ تہہ میں، پودوں پر یا پانی کے اندر موجود اشیاء پر رہتے ہیں۔

3۔ایسے جانور جو کہ تالاب کی تہہ کے اندر کیچڑ میں رہتے ہیں مثلاً کائی رونومڈز اور ٹیوبی فیکس وغیرہ۔

مچھلی تالاب میں پائے جانے والے جانور جو مچھلی کے لیے قدرتی خوراک کے طور پر اہمیت کے حامل ہیں کو مندرجہ ذیل گروپوں میں رکھا جاسکتا ہے۔

**1۔روٹی فرز(Rotifers):** یہ بہت ہی چھوٹے آبی جانور ہیں جو سائز میں 0.02 ملی میٹر سے لیکر 2 ملی میٹر تک ہوتے ہیں۔ان کی زندگی صرف 2 یا 3 ہفتوں تک محدود ہوتی ہے۔روٹی فر کلچر کرنے کے لیے پولٹری فارم کی خشک نامیاتی کھاد 600 گرام فی مکعب میٹر پانی کے حساب سے تالاب میں ڈالیں اور ساتھ ہی کوئی کرم کش دوا مثلاً فیوماڈول، بے ٹیکس یا ڈپ ٹریکس وغیرہ بھی 0.25 سے 3.00 پی پی ایم کے حساب سے ڈالیں تا کہ روٹی فر کے علاوہ کوئی اور مخلوق جن کا سائز مچھلی فرائی کے منہ سے بڑا ہو پیدا نہ ہو سکے۔اس کے ساتھ ساتھ ایئر پمپ سے مسلسل ہوا بذریعہ نالی دی جاتی ہے تا کہ زیادہ سے زیادہ روٹی فر پیدا ہوں۔بچوں کے نرسری تالاب میں روٹی فر کو لفٹ پمپ کے ذریعے منتقل کیا جاسکتا ہے یا پھر یہ کام بالٹیوں کے ذریعے بھی ممکن ہے۔

**2۔کرم (Worms):** کرموں کی چند ہی اقسام مچھلی کی خوراک کے طور پر اہم ہے۔ان میں سب سے زیادہ اہم اولیگوکیٹس(Oligochaetes) ہیں۔اس گروپ کے اہم نمائندگان میں سٹائی لیریا(Stylaria)، نائس(Nais) اور ٹیوبی فیکس(Tubifix) شامل ہے۔

**3۔گھونگے(Molluscs):** کئی قسم کے گھونگے تالاب میں پائے جاتے ہیں،جن میں سب سے اہم گسٹروپوڈز کے ہے ان جانوروں کے جسم کے گرد خول ہوتا ہے اور پانی کے اندر پودوں میں رہتے ہیں۔

**4۔کرسٹیشینز Crustaceans)** یہ گروپ تالاب میں مچھلی کی خوراک کے لیے سب سے اہم سمجھا جاتا ہے۔سب سے زیادہ تعداد اور مقدار میں پائی جانے والی اقسام کا تعلق تین گروپ سے ہے:

**الف۔کلیڈوسرا( Cladocera):** جن میں ڈیفنیا میگنا (Daphnia magna)اور ڈیفنیا لونگی سپائنا (Daphnia Longispina) زیادہ اہم ہے۔ڈیفنیا کلچر کے لیے بذریعہ باریک جالی کسی بھی پرانے سبز رنگ کے تالاب سے ابتدائی تخم حاصل کیا جاتا ہے۔کسی بھی کھلے سطح والی پلاسٹک یا سیمنٹ کے ٹب یا ٹینک میں کلورین سے پاک سبز پانی لیں۔پانی کا پی ایچ 6 سے 2.8 کے درمیان ہو۔ٹب کو ایسی جگہ پر رکھیں جہاں کم از کم چھ سے آٹھ گھنٹے لائٹ پڑتی ہو۔ڈیفنیا کلچر کے لیے بہترین ٹمپریچر 72.85°F ہوتا ہے۔ابتدائی طور پر حاصل شدہ تخم کو اس پانی میں ڈال کر ہر دو ہفتے بعد

20% تبدیل کیا کریں۔ یہ پانی بھی پرانا سبز رنگ کا ہونا چاہیے۔ پانی کا یہ سبز رنگ پانی میں ایلجی کی موجودگی کو ظاہر کرتا ہے جو کہ ڈیفنیا کے لیے خوراک کے طور پر کام آتی ہے۔ تیار شدہ ڈیفنیا کو بذریعہ جال پکڑ کر مچھلی کے خوراک کے طور پر استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔ مصنوعی خوراک کے طور پر ڈیفنیا کو Yeast کھلائی جاسکتی ہے۔

ب۔کوپی پوڈز(Copipods): ان جانوروں میں سائکلوپس(Cyclopes) اور ڈائی اپسٹومس(Diaptomus) زیادہ اہم ہے

ج۔اوسٹرا کوڈہ (Ostracoda): ان میں سائپرس ( Sypris sp) کی کئی اقسام بکثرت ملتی ہیں۔ جو کہ مچھلی کی پسندیدہ خوراک ہے۔

**5۔کیڑے (Insects):** کیڑے مچھلی کے تالاب میں خوراک کے طور پر استعمال ہونے والے اہم ترین جانوروں میں شامل ہے۔ کیڑے عام طور پر اپنی زندگی کے ابتدائی ایام میں ہی جب کہ وہ لاروی اور نمفس(Nymphs) کی شکل ہوتے ہیں، مچھلی کی خوراک بن جاتے ہیں۔ ان میں سب سے زیادہ اہم ایفی میروپٹرا، ڈپٹرا، کائرونامڈز لاروی اور نمفس ہیں۔

فش فارم حضرات اپنے مچھلی تالابوں میں مندرجہ بالا قدرتی خوراک کی فراہمی یقینی بنا کر اپنی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ممکن بناسکتے ہیں۔

☆☆☆☆☆☆

## زرعی سفارشات

**بھاریہ سورج مکھی:** مارچ میں کاشت ہونے والے علاقوں میں بجائی مکمل کریں۔ پرانی فصل کی گوڈی اور چھدرائی کریں پانی دے کر پودوں کو گوڈ کے ساتھ مٹی چڑھائیں۔ تاکہ جڑیں مضبوط ہوں اور پودے آندھی طوفان سے گر نہ پڑیں۔

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

**کماد:** کماد کی صحت مند پرورش کیلئے گوڈی بہت ضروری ہے۔ اس سے جڑی بوٹیاں بھی تلف ہوتی ہیں اور زمین نرم ہونے سے فصل کی جڑیں خوب پھیلتی ہیں۔ پہلی گوڈی اگاؤ مکمل ہونے پر جبکہ دوسری گوڈی مزید ایک ماہ بعد کرنی چاہئیے۔ ہر گوڈی میں ایک بار تر اور دوسری بار خشک ہل چلائیں۔ سیاڑوں کے درمیان سے جڑی بوٹیوں کے انسداد کیلئے کسولہ کسی وغیرہ کا استعمال بھی ہوسکتا ہے۔ ماہ اپریل میں دو تا تین پانی 20-30 دن کے وقفے سے دیں فصل کی گوڈی کریں اور نائٹروجنی کھاد کی دوسری قسط اپریل کے ماہ میں ڈالیں اور پانی دیں تاکہ یہ پودوں کی خوراک بن سکے۔

# کھادوں کے صحیح اور بروقت استعمال کے ساتھ ساتھ زرغون کارپوریشن کا طاقتور پروگرام

## گندم

| زمین کی تیاری کے وقت | شگوفے نکلتے وقت | زیرگی کے وقت | |
|---|---|---|---|
| نائٹروجن کا 25 فیصد<br>فاسفورس کا 100 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | نائٹروجن کا 50 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | نائٹروجن کا 25 فیصد | |
| فلڈ-3,1 لیٹر فی ایکڑ | | | |
| | فولیئر گولڈ، 1 لیٹر فی ایکڑ | | |

## گنا

| زمین کی تیاری کے وقت | شگوفے نکلتے وقت | مٹی چڑھاتے وقت | مٹی چڑھانے کے بعد |
|---|---|---|---|
| نائٹروجن کا 20 فیصد<br>فاسفورس کا 100 فیصد | نائٹروجن کا 40 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | نائٹروجن کا 40 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | |
| فلڈ-3,1 لیٹر فی ایکڑ | | | |
| | فولیئر گولڈ، 1 لیٹر فی ایکڑ | | |

## باغات

| شگوفوں کی ابتدائی بڑھوتری کے وقت | پھول لگنے کے وقت | پھل بنتے وقت | پھل کی بڑھوتری کے وقت |
|---|---|---|---|
| نائٹروجن کا 25 فیصد<br>فاسفورس کا 100 فیصد | نائٹروجن کا 50 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | نائٹروجن کا 25 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | |
| فلڈ-3,1 لیٹر فی ایکڑ | | | |
| | فولیئر گولڈ، 1 لیٹر فی ایکڑ | | |

## تمباکو

| پنیری کی منتقلی کے وقت | مٹی چڑھاتے وقت | بغلی شگوفے کاٹنے سے پہلے | بغلی شگوفے کاٹنے کے بعد |
|---|---|---|---|
| نائٹروجن کا 50 فیصد<br>فاسفورس کا 100 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | نائٹروجن کا 50 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | | |
| فلڈ-3,1 لیٹر فی ایکڑ | | | |
| | فولیئر گولڈ، 1 لیٹر فی ایکڑ | | |

## آلو

| زمین کی تیاری کے وقت | پودے کی بڑھوتری کے وقت | آلو بنتے وقت | آلو کی بڑھوتری کے وقت |
|---|---|---|---|
| نائٹروجن کا 25 فیصد<br>فاسفورس کا 100 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | نائٹروجن کا 25 فیصد | نائٹروجن کا 25 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | نائٹروجن کا 25 فیصد |
| فلڈ-3,1 لیٹر فی ایکڑ | | | |
| | فولیئر گولڈ، 1 لیٹر فی ایکڑ | | |

## پیاز

| زمین کی تیاری کے وقت | پنیری کی منتقلی کے وقت | پودے کی بڑھوتری کے وقت | پیاز بنتے وقت |
|---|---|---|---|
| فاسفورس کا 100 فیصد | نائٹروجن کا 25 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | نائٹروجن کا 50 فیصد<br>پوٹاش کا 50 فیصد | نائٹروجن کا 25 فیصد |
| | فلڈ-3,1 لیٹر فی ایکڑ | | |
| | | فولیئر گولڈ، 1 لیٹر فی ایکڑ | |