گندم کی پیداواری ٹیکنالوجی

*جنید علی، *محمد طلحہٰ اسلم، *محمد عمر چٹھہ، *عمران خان، ** محمد بلال ......شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد، جامعہ پنجاب لاہور

اہمیت

گندم پاکستان کی اہم غذائی فصل ہے اور ہمارے ہاں صدیوں سے کاشت ہورہی ہے۔ پاکستان کی زمین اور آب و ہوا گندم کی پیداوار کے لئے نہایت موزوں ہے۔ پاکستان میں گندم کی پیداوار اگرچہ پہلے کے مقابلے میں بڑھی ہے لیکن پھر بھی اس میں اضافے کی کافی گنجائش موجود ہے۔کراپ رپورٹنگ سروسز پنجاب کے مطابق پاکستان میں سال 20-2019ء میں گندم کی فصل 8825ہزار ہیکٹر پر کاشت کی گئی جس سے 24946 ہزار ٹن پیداوار حاصل ہوئی ہے۔

موزوں زمین کا انتخاب

اگرچہ گندم کی فصل کم وبیش پورے پنجاب میں ہر قسم کی زمینوں میں کاشت کی جاتی ہے لیکن میرا و بھاری میرا زمین میں بہتر پیداوار حاصل ہوتی ہے۔گندم کافی سخت جان فصل ہے اس لئے یہ درمیانی حد تک کلراٹھی، چکنی اور سخت زمینوں میں بھی اُگائی جاسکتی ہے۔

زمین کی تیاری

گندم کی فصل کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے زمین کو اچھی طرح تیار کرنا شرط اول ہے۔ وریال کھیتوں میں دو یا تین مرتبہ وقفہ وقفہ سے اس طرح سے ہل چلائیں کہ جڑی بوٹیاں تلف ہوجائیں۔راؤنی کے بعد وتر آنے پر بوائی سے کچھ دن پہلے ہل چلائیں اور سہاگہ دیں یہ عمل دو تین بار دوہرانے سے جڑی بوٹیاں تلف ہوجائیں گی اور زمین کے نیچے کی نمی اوپر آجائے گی جو گندم کے اچھے اُگاؤ کی ضامن ہوگی۔فصل کی بہتر اور معیاری پیداوار کے حصول کیلئے ترقی دادہ قسم کے صاف ستھرے اور بیماری سے پاک بیج بہت اہمیت کے حامل ہیں۔

زہر لگانا

گندم کی مختلف بیماریوں پر قابو پانے کے لئے بیج کو بوائی سے پہلے تھایوفینٹ میتھائل بحساب دو تا اڑھائی گرام فی کلوگرام بیج یا امیڈا کلوپرڈ+ٹیبو کونازول بحساب دو ملی لیٹر فی کلوگرام بیج لگائیں۔

سفارش کردہ اقسام

گندم کی سفارش کردہ اقسام درج ذیل ہیں۔

برائے آبپاش علاقہ جات

(i) اکبر-19 (ii) غازی-19 (iii) بھکر ستار (iv) اناج-17 (v) زنکول-16

(vi) جوہر-16 (vii) گولڈ-16 (viii) بورلاگ-16 (ix) اُجالا-16 (x) فخر بھکر وغیرہ شامل ہیں۔

برائے بارانی علاقہ جات

(i) مرکز-19 (ii) بارانی-2017 (iii) احسان 2016

(iv) فتح جنگ 2016 وغیرہ شامل ہیں۔

شرح بیج

شرح بیج 40 سے 50 کلوگرام فی ایکڑ رکھیں۔بیج کے اُگاؤ کی شرح 85 فیصد سے ہرگز کم نہیں ہونی چاہیے بصورت دیگر شرح بیج میں مناسب اضافہ کرلینا چاہیے۔ پچھیتی کاشت کے لئے شرح بیج 50 سے 55 کلوگرام رکھیں۔

وقت کاشت

گندم کی بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لئے اس کی کاشت کا موزوں ترین وقت یکم نومبر تا 30 نومبر ہے۔ایک تجربے کے مطابق 30 نومبر کے بعد کاشت کی گئی فصل کی پیداوار میں روزانہ کی بنیاد پر کمی آنا شروع ہوجاتی ہے۔

طریقہ کاشت

پنجاب میں اکثر گندم کی کاشت کپاس، دھان، کماد اور مکئی کے وڈھ میں اور کچھ رقبہ وریال زمینوں پر کی جاتی ہے۔کپاس ،مکئی اور کماد کے بعد گندم کی کاشت کے طریقے درج ذیل ہیں۔

(i) وتر کا طریقہ

کپاس کی چھڑیاں اور مکئی کے ٹانڈے کاٹنے سے 15 تا 20 یوم قبل کھیت کو پانی دیں تا کہ چھڑیاں وغیرہ کاٹتے وقت زمین وتر حالت میں ہو اور کم سے کم وقت میں تیار کر کے گندم کاشت کی جاسکے جس کے لئے دو مرتبہ ہل اور ایک مرتبہ روٹا ویٹر چلائیں۔

(ii) خشک طریقہ

اس طریقے میں سابقہ فصل کی برداشت کے بعد دو مرتبہ ہل اور ایک مرتبہ روٹا ویٹر یا ڈسک ہیرو چلائیں۔بوائی بذریعہ ڈرل کریں اور کھیت کو پانی لگادیں خیال رہے کہ ڈرل کردہ بیج کی گہرائی ایک انچ سے زیادہ نہ ہو۔

(iii) گپ چھٹ کا طریقہ

پچھلی فصل کی برداشت کے بعد دو مرتبہ ہل چلائیں اور بھاری سہاگہ دیں۔بعد ازاں کھیت کو پانی لگا دیں اور پھر 4 تا 6 گھنٹے بھگوئے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں یہ طریقہ کاشت کلراٹھی زمینوں کے لئے بہت موزوں ہے کیونکہ پانی کھڑا ہونے کی وجہ سے نمکیات کے مضر اثرات کم ہوجاتے ہیں۔

(iv) پٹریوں پر کاشت

گندم کو پٹریوں پر کاشت کرنے کا طریقہ بھی رواج پا رہا ہے۔پٹریوں پر گندم کاشت کرنے کے درج ذیل فوائد ہیں۔

- ☆ اس سے پانی کی 30 سے 50 فیصد تک بچت ہوتی ہے۔
- ☆ اس طریقہ کاشت میں ہم گندم میں کماد، سرسوں وغیرہ کی مخلوط کاشت بھی کرسکتے ہیں۔
- ☆ زیادہ بارش یا پہلے پانی کے بعد فصل پیلی نہیں ہوتی اور روایتی طریقہ کاشت کی نسبت اچھی پیداوار دیتی ہے۔

(v) ڈرل سے کاشت / زیرو ٹلج ڈرل

چاول کے بعد کلراٹھی اور دیر سے وتر آنے والی زمینوں میں بروقت یعنی وسط نومبر سے پہلے پہلے زیرو ٹلج ڈرل سے گندم کاشت کی جاسکتی ہے۔

کھادوں کا مناسب استعمال

اچھی پیداوار کے حصول کیلئے کھادوں کی مقدار کا درست تعین زمین کی بنیادی زرخیزی، زمین کا کلراٹھاپن، زمین کی قسم اور نوعیت، مختلف فصلوں کی کثرت کاشت اور پچھلی فصل وغیرہ کو مدنظر رکھتے ہوئے کریں لہٰذا کمزور زمینوں میں درج ذیل مقدار استعمال کریں۔

	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش (کلوگرام فی ایکڑ)
کمزور زمین	64	46	25
اوسط زرخیز زمین	54	34	25

آبپاشی

مختلف فصلوں کے بعد کاشتہ گندم کو درج ذیل ترکیب کار کے مطابق آبپاش کریں۔

الف) کپاس، مکئی اور کماد کے بعد کاشتہ گندم

پہلا پانی

شگوفے نکلتے وقت یعنی بوائی کے 20 تا 25 دن بعد

دوسرا پانی

بوائی کے 80 تا 90 دن بعد (گوبھ کی حالت میں)

تیسرا پانی

بوائی کے 125 تا 130 دن بعد (دودھیا حالت)

ب) دھان کے بعد کاشتہ گندم

پہلا پانی

بوائی کے 35 تا 45 دن بعد

دوسرا پانی

80 تا 90 دن بعد

تیسرا پانی

125 تا 130 دن بعد

وقت برداشت

گندم کی برداشت اس وقت ممکن بنائی جائے جب دانے کو ہاتھ سے دبانے پر دانا نہ ٹوٹے اور اس وقت دانے میں نمی کی مقدار 14 سے 20 فیصد تک ہو۔ گندم کی برداشت مختلف طریقوں سے کی جاتی ہے جو کہ درج ذیل ہیں۔

(i) ہاتھ سے کٹائی

ہاتھ سے کٹائی کرنا ایک مشکل اور زیادہ وقت درکار عمل ہے۔ اس طریقہ میں بعض اوقات موسم کی خرابی کی وجہ سے کٹائی کا عمل متاثر ہوتا ہے۔

(ii) ریپر سے کٹائی

گندم کی اچھی پیداوار کے حصول کے ساتھ گندم کی بروقت برداشت بھی کافی اہمیت رکھتی ہے۔ اس طریقہ میں کم وقت درکار رہوتا ہے لیکن اس کے بعد کاٹی گئی گندم کو مزدوروں کی مدد سے گندم کے گٹھے بنوا کر ایک جگہ اکٹھے کرنے پڑتے ہیں۔

(iii) کمبائن ہارویسٹر

گندم کی برداشت کے اس طریقے میں گندم کی کٹائی اور گہائی ایک ہی وقت میں ممکن بنائی جاتی ہے جس سے اگلی فصل کی بروقت بوائی بھی ممکن ہوتی ہے۔

<<<<<<<<<<<<<<<

ٹماٹر کے صحت مند فوائد

حرا اعجاز، شعبہ نیشنل انسٹیٹیوٹ آف فوڈ سائنسز اینڈ ٹیکنالوجی......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

ٹماٹر ایک بہت اہم فصل ہے اور یہ Solanaceae فیملی سے تعلق رکھتا ہے۔ پاکستان میں ٹماٹر، پیاز بہت اہم سبزیاں ہیں۔ باقی فصلوں کے مقابلے میں ٹماٹر کی فصل کسانوں کو روزگار کے بہت سے زیادہ مواقع فراہم کرتی ہے۔ ٹماٹر کی فصل سب سے زیادہ چائنہ اور اُس کے بعد ترکی، انڈیا، ایران اور بنگلہ دیش میں پائی جاتی ہے۔ پاکستان میں ٹماٹر کی فصل 8 فیصد تک ہوتی ہے اور یہ 561.9 ٹن ٹماٹر پیدا کرتی ہے۔ ٹماٹر کی بہت سی اقسام پائی جاتی ہیں جیسے چیری ٹماٹر، راؤنڈ اور اوول ٹماٹر لیکن غذائیت کے لحاظ سے سب ایک جیسی ہیں۔ تقریباً 80 فیصد ٹماٹر کیچپ، سوپ، ساس اور سالسہ میں استعمال ہوتا ہے۔ ٹماٹر کے بے حد فوائد ہیں یہ غذائیت کے لحاظ سے بہت ہی مفید ہے اس میں وٹامن اے، سی اور بی موجود ہیں۔ ہماری غذا میں ٹماٹر وٹامن سی کا ایک اہم حصہ ہے۔ ٹماٹر سے بھرپور غذا کینسر جیسی بیماری کو 31 فیصد تک ختم کرتی ہے۔

- ☆ ٹماٹر میں Caroienoids بھی موجود ہوتے ہیں اور یہ پوٹاشیم کا بہت ہی اچھا ذریعہ ہے۔
- ☆ تقریباً 534 ملی گرام پوٹاشیم ایک کپ ٹماٹر کے جوس میں موجود ہوتا ہے اور یہ کولیسٹرول سے پاک ہوتا ہے۔
- ☆ ٹماٹر میں 9 فیصد فائبر بھی موجود ہوتا ہے جو کہ انسان میں کولیسٹرول کو کم کرنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔
- ☆ یہ بالوں اور سکن کے لئے بے حد مفید ہے اور یہ نظر کو بھی تیز کرتا ہے اور وٹامن سی آنکھوں کی بیماریوں کو کم کرنے میں بہت اہم کردار ادا کرتا ہے۔
- ☆ ٹماٹر زخموں اور دل کی بیماریاں کم کرنے میں بھی بے حد مفید ثابت ہوتا ہے۔
- ☆ ٹماٹر کا سب سے بڑا فائدہ Lycopene ہے۔ ٹماٹر کا لال رنگ Lycopene کی وجہ سے ہوتا ہے اور یہ انسانی جسم میں نہیں بنتا اس کو خوراک کے ذریعے لینا پڑتا ہے یہ کینسر کے خلاف جنگ کرنے میں بہت اہم ہے اور بہت سی بیماریاں Lycopene کی وجہ سے کم کی جا سکتی ہیں۔
- ☆ بہت اقسام کے Lancer جیسے منہ کا کینسر، میدہ کا کینسر اور سرویکل کینسر ٹماٹر کے زیادہ استعمال سے کم ہو سکتا ہے۔
- ☆ ٹماٹر میں موجود Lycopene سورج کی شعاؤں سے بچاتا ہے۔

<<<<<<<<<<<<<<<

کماد کی اہم بیماریاں، گڑویں اور ان کا انسداد

*محمد طلحہ اسلم، *جنید علی، *محمد عمر چٹھہ، *عمران خان، *عمیر حسن، ** سعدیہ خان......*شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد، ** محکمہ زراعت پنجاب

کماد کی اہمیت

طبعی لحاظ سے گنے کی بیشتر مصنوعات کی تاثیر گرم درجہ اول اور تر درجہ دوئم میں شمار کی جاتی ہے۔ایک تجربہ سے ثابت ہوا ہے کہ ایک کلو چینی کی پیداوار حاصل کرنے کیلئے کم و بیش 12-10 کلو بہتر کوالٹی کے گنے کا ہونا ضروری ہے۔چینی بطور خام مال مختلف مصنوعات تیار کرنے کیلئے استعمال کی جاتی ہے جو کہ توانائی کا اہم ذریعہ ہیں۔اس کے علاوہ گنے کا شیرا جو کہ مختلف اشیاء بنانے کے ساتھ ساتھ لائیوسٹاک کی خوراک میں بھی اہم کردار ادا کرتا ہے۔شیرا جانوروں کی خوراک کی افادیت اور لذت بڑھانے کیلئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

خام مال

گنے کی انڈسٹریز میں سے چینی کی پیداوار حاصل کرنے کے ساتھ ساتھ چند اہم خام مال بھی حاصل ہوتے ہیں جو دوسری انڈسٹریز میں کافی اہمیت رکھنے کے ساتھ ساتھ ایک بہترین نامیاتی مادوں کا ذخیرہ بھی تصور کئے جاتے ہیں۔ان خام مال میں درج ذیل شامل ہیں۔

(1) بگاس (چورا) (2) پریس مڈ

(3) سلج (Sluge)

(1) چورا

اس کے چورے کو گتہ اور کاغذ بنانے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے جس سے ملکی زرمبادلہ میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔اس کے علاوہ چپ بورڈ بنانے اور بجلی کی پیداوار کے لئے سٹیم بوائلر میں جلانے کے کام میں آتا ہے جس سے چینی کی صنعت کا پہیہ چلتا ہے۔

(2) پریس مڈ

پریس مڈ شوگر انڈسٹریز میں نامیاتی مادوں کا بہترین ذریعہ ہے۔جس کو کم نامیاتی مادوں اور کلراٹھی زمینوں کی اصلاح کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔پریس مڈ سے کمپوسٹ بھی تیار کی جاتی ہے جس میں N=2.5، K=0.78 اور P=1.5 فیصد پائے جاتے ہیں۔

شماریاتی حقائق

کماد کو پاکستان کی زرعی معیشت اور چینی کی صنعت میں بہت اہم مقام حاصل ہے۔پاکستان میں کپاس کے بعد کماد کی صنعت دوسری بڑی زرعی صنعت تصور کیا جاتا ہے۔دنیا میں پاکستان گنے کی کاشت میں رقبے اور فی ایکڑ پیداوار کے لحاظ سے پانچویں جبکہ چینی کی پیداوار کے لحاظ سے چھٹے نمبر پر ہے۔

پاکستان میں 87 شوگر ملز سے چینی کی پیداوار حاصل کی جا رہی ہے۔

پنجاب میں گنے کی فی ایکڑ اوسط پیداوار 685 من ہے جبکہ عالمی اوسط پیداوار تقریباً 706 من فی ایکڑ ہے۔رواں سال (2019-20) میں کماد کی پیداوار میں 0.4 فیصد کمی ہوئی ہے۔اس کمی کی وجہ کماد کی کم رقبے پر کی گئی کاشت، بیماریاں، نقصان دہ کیڑوں کا حملہ، نامناسب وقت کاشت وغیرہ شامل ہیں۔

کماد کی نقصان دہ بیماریاں اور گڑوویں

کماد کی بیماریاں

کماد کی جدید منظور شدہ اقسام پر بیماریوں کا حملہ کم ہوتا ہے لیکن جب کوئی قسم کمزور یا پرانی ہو جائے تو اس کی بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت کم ہو جاتی ہے۔اس لئے زرعی ماہرین کسانوں کو زیادہ سے زیادہ 2 سال تک مونڈھی فصل کرنے کا مشورہ دیتے ہیں۔

کماد کی بیماریوں میں رتا روگ، کماد کی کانگیاری، پوکا بونگ، آنکھ نما دھبے وغیرہ شامل ہیں۔

رتا روگ (Red Rot)

پنجاب کے کسانوں میں رتا روگ کماد کی ایک خطرناک اور نقصان دہ بیماری کی حیثیت رکھتی ہے۔اس بیماری سے نہ صرف گنے کی پیداوار متاثر ہوتی ہے بلکہ شوگر ریکوری کو بھی بُری طرح متاثر کرتی ہے۔خشک اور کم پانی والے علاقوں کے مقابلے میں یہ بیماری سیم زدہ اور نشیبی و دریائی علاقوں میں زیادہ ہوتی ہے۔

علامات

اس بیماری میں سب سے پہلے آغ کے اکا دکا پتے متاثر ہوتے ہیں اور ان پتوں کے سرے خشک ہونے لگتے ہیں۔پتوں کی درمیانی رگ پر سرخ رنگ کے بڑے دھبے بن جاتے ہیں اور پتے اوپر سے نیچے کی طرف سوکھنا شروع ہو جاتے ہیں۔

انسداد

یہ بیماری عام طور پر جولائی، اگست میں ظاہر ہوتی ہے اس کے انسداد کیلئے

☆ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کا چُناؤ کیا جائے جن میں CPF.246، HSF.240 اور CPF.237 وغیرہ شامل ہیں۔

☆ متاثرہ کھیت سے نئی فصل کیلئے بیج نہ لیں۔

☆ کماد کے سموں کو ٹاپسن ایم 2 فیصد کے محلول میں ڈبو کر کاشت کیا جائے تو اس بیماری کی شدت کم ہو جاتی ہے یا تھائیوفینٹ میتھائل 2 فیصد۔

☆ اگر چھوٹی سٹیج پر بیماری کے آثار ظاہر ہو جائیں تو فوسیٹائل ایلومینیم 500 گرام فی ایکڑ کے حساب سے اپریل مئی کے دوران سو (100) لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

☆ اگر کسی کھیت میں بیمار پودے ہوں تو اس کھیت میں کماد کی مونڈھی فصل نہ رکھی جائے۔

☆ فصلوں کا اَدل بدل بھی بیماریوں پر قابو پانے میں معاون ہوتا ہے۔

☆ صحت مند بیج کی نرسری کو فروغ دینا چاہیے۔

کماد کی کانگیاری (Whip Smat)

یہ بیماری بھی کافی حد تک گنے کی پیداوار میں کمی کا سبب بنتی ہے۔

انسداد

قوت مدافعت والی جدید منظور شدہ اقسام کاشت کریں۔

علامات

☆ اس بیماری کی علامات مونڈھی فصل پر نظر آنا شروع ہو جاتی ہیں۔

☆ بیماری سے متاثرہ گنے دیگر گنوں کی نسبت زیادہ تیزی سے بڑھتے ہیں اور سرکنڈے کی طرح بالکل سیدھے اور پتلے ہوتے ہیں۔

☆ متاثرہ گنے کالے رنگ کے انمار / نشان سے بھر جاتے ہیں جو دور سے دیکھنے پر ایک کالے چھانٹے کی طرح نظر آتے ہیں جس کی وجہ سے Whip smat کہتے ہیں۔

انسداد

☆ قوت مدافعت والی جدید منظور شدہ اقسام کاشت کریں۔

☆ زرعی ماہرین کے مطابق یہ بیماری زیادہ تر گنے کی اقسام HSF-240 اور FD-19 کی دوسرے سال کی مونڈھی میں نظر آتی ہے۔

☆ متاثرہ کھیت میں ستمبر کے مہینہ میں نئی فصل کاشت کرنے سے گریز کیا جائے۔علاوہ ازیں بہاریہ فصل بھی خشک کھیت میں کاشت کرنے سے گنے کی فصل کو اس بیماری سے بچایا جا سکتا ہے۔

☆ مونڈھی فصل کو فروری مارچ کے دوران نیلا تھوتھا 2 کلو فی ایکڑ کے حساب سے فلڈ کریں۔

☆ بیمار پودوں کو فوراً کاٹ کر جلا دیں۔

☆ صحت مند نرسری کو فروغ دیں۔

کماد کے گڑووئیں

2018-19 میں زرعی ماہرین کی جانب سے کئے جانے والے سروے میں یہ بات ثابت اور واضح ہوئی ہے کہ کماد کی فصل پر گزشتہ چند سالوں سے پنجاب میں گڑووں کا شدید حملہ ہوا ہے جن میں درج ذیل گڑووئیں قابل ذکر ہیں۔

(1) ابتدائی تنے کا گڑوواں (2) جڑ کا گڑوواں

(3) چوٹی کا گڑوواں

(4) گورداسپور گڑوواں

گنے کا گڑوواں گنے کی پیداوار کو متاثر کر رہے ہیں۔اس لئے اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے ان کا انسداد ضروری ہے۔

تنے کا گڑوواں

کماد کے دوسرے گڑووں کی نسبت تنے کا گڑووں کماد کی پیداوار کو زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔

علامات

☆ یہ کیڑا کماد کے اُگاؤ کے بعد کماد کے ابتدائی تنے پر حملہ کر کے اسے مکمل طور پر ختم کر دیتا ہے جس سے کھیت میں ناغے نظر آتے ہیں۔

☆ کماد کے ابتدائی مرحلے میں اس کا نقصان زیادہ ہوتا ہے جس سے شگوفوں کی تعداد میں کمی آتی ہے جو کہ کماد کی پیداوار میں 22 سے 33 فیصد تک کمی کا سبب بنتے ہیں۔

انسداد

☆ چونکہ پچھیتی کاشت کی گئی فصل میں اس کیڑے کا حملہ نسبتاً زیادہ ہوتا ہے لہذا کماد کی بجائی بروقت ممکن بنائیں۔

☆ کاربوفیوران یا فیپرونل دانے دار زہر 8 کلوگرام فی ایکڑ بوقت بوائی استعمال کریں۔

چوٹی کا گڑوواں

یہ کیڑا گنے کے علاوہ سرکنڈا، گراس اور مکئی پر بھی حملہ آور ہوتا ہے۔

علامات

☆ یہ کیڑا کماد کی فصل کو نومبر تک نقصان پہنچانے میں مصروف عمل رہتا ہے۔

☆ نوزائیدہ گڑوواں پتوں کی درمیانی رگ میں سے سرنگ بنا کر چوٹی میں 10 سے 12 انچ تک داخل ہو جاتے ہیں اور تنے کو اندر سے کھا کر کھوکھلا کر دیتے ہیں۔

انسداد

کماد کے گڑووں پر قابو پانے کیلئے

☆ شوگر ملز یا حیاتیاتی کنٹرول لیبارٹریوں سے طفیلی کیڑوں مثلاً ٹرائیکوگراما کارڈ لے کر کھیتوں میں لگائیں۔

☆ 8 کلوگرام فی ایکڑ دانے دار زہر فیپرونل کھیت میں ڈال کر پانی لگا دیں۔

☆ جولائی اور اگست میں گڑووں کے حملہ کی صورت میں ایک لیٹر فیپرونل یا دو لیٹر کلوروپائیریفاس فی ایکڑ آبپاشی کے دوران فلڈ کریں۔

بقیہ: آلو کی کاشت

دوسرا طریقہ

ٹشو کلچر کے ذریعے ملک کی مختلف لیبارٹریوں میں بیج تیار کیا جاتا ہے۔ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ اور پنجاب سیڈ کارپوریشن بھی ٹشو کلچر کے طریقے سے تیار کردہ تصدیق شدہ بیج موسم خزاں کی فصل کے لئے مہیا کر رہی ہے لہذا کاشتکار حضرات کو چاہیے کہ اس قسم کا بیج خرید کر موسم خزاں میں کاشت کریں اور خزاں سے خزاں تک کے طریقے کو جاری رکھیں۔اس سلسلے میں درج ذیل نکات پر عمل کرنا بہت ضروری ہے۔

موسم خزاں والی فصل کی کاشت اکتوبر کے دوسرے ہفتے میں کریں۔بیلوں کو 15 جنوری تک کاٹ دیں اور فصل کی کاشت ایسی زمین میں کریں جس میں یا تو پہلے آلو کی فصل بالکل ہی کاشت نہ کی گئی ہو یا پھر کم از کم پچھلے ایک دو سال سے ان کھیتوں میں یہ فصل کاشت نہ ہوئی ہوتا کہ بیج زمینی بیماریوں سے محفوظ رہ سکے۔امپورٹڈ بیج پہاڑی علاقوں میں کاشت کیا جانا چاہیے کیونکہ وہاں پر وائرس نہیں آتا۔یہاں سے صحت مند بیج دوسرے علاقوں کو فراہم کیا جا سکتا ہے۔

ذخیرہ

موسم خزاں کے آلو جب جنوری فروری میں برداشت ہونا شروع ہوتے ہیں تو بھاؤ کم ہو جاتا ہے۔جس سے بچنے کے لئے زمیندار آلو کو فارم پر ڈھیر کی صورت میں ذخیرہ کر لیتے ہیں۔اس ذخیرہ میں سے ہوا کا گزر ہونا بہت ضروری ہے۔وگرنہ آلو نہ صرف گل جائیں گے بلکہ درجہ حرارت زیادہ ہونے کی بناء پر خشک ہو کر بدشکل ہو جاتے ہیں اور اس طرح مارکیٹ میں کم دام ملتے ہیں۔

گنے کی فصل میں مخلوط کاشت

عمران خان، محمد طلحہٰ اسلم، وردہ عارف، عمیر حسن، محمد عمر چٹھہ......شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

پاکستان کی زراعت اور شکر سازی میں گنے کو بہت اہمیت حاصل ہے۔ گنا ایک نقد آور فصل ہونے کی وجہ سے پاکستان کے کسانوں کی اوّلین ترجیح ہے۔ پاکستان میں گندم، چاول اور کپاس کے بعد گنا سب سے زیادہ کاشت کئے جانے والی فصل ہے 19-2018ء کے اعداد و شمار کے مطابق گنے کی فصل 1040 ہزار ہیکٹر رقبے پر کاشت کی گئی جس سے 66880 ملین ٹن پیداوار حاصل ہوئی لیکن آب ہوا میں تبدیلی کے باعث اس کی پیداوار میں نمایاں کمی ہے۔

پاکستان اِکنا مک سروے 20-2019 کے مطابق گزشتہ سال کی نسبت گنے کی پیداوار میں 0.4 فیصد کمی رونما ہوئی ہے۔ بڑھتی ہوئی آبادی کے ساتھ ساتھ زمین اور پانی کے محدود وسائل سے خوراک کو پورا کرنا ایک مسئلہ بنتا جا رہا ہے اس کے حل کے لئے فصلوں کی مخلوط کاشت نمایاں حیثیت رکھتی ہے۔ مخلوط کاشت کے ذریعے نہ صرف زمین، پانی اور لیبر کی محدود وسائل کو بہتر طریقے سے بروئے کار لا کر ایک سے زائد فصلات کاشت کر کے فی ایکڑ آمدنی میں اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ عام طور پر یہ دیکھنے میں آتا ہے کہ کاشتکار کو مل کی طرف سے گنے کا معاوضہ ملز گنے کی ترسیل کے کافی دن بعد ملتا ہے۔ اس کے برعکس مخلوط کاشت کو اپنانے سے کاشتکار کی معاشی ضروریات گنے کی کاشت کے دوران ہی پوری ہو سکتی ہیں۔

پاکستان میں گنے کی مخلوط کاشت کو مکمل طور پر نہیں اپنایا گیا یہی وجہ ہے کہ چھوٹے کاشتکاروں کو اپنی وقتی مالی ضروریات کے لئے وسائل کی کمی رہتی ہے۔

درج ذیل فصلات کی گنے میں مخلوط کاشت بہتر طریقہ سے کی جا سکتی ہے۔ 1) گندم 2) مسور

گندم: گنے میں گندم کی مخلوط کاشت کی تین صورتیں ہیں۔

☆ **ستمبر، اکتوبر میں گنے کی بوائی:** گنے کا اگاؤ مکمل ہونے پر سیاڑوں کے درمیان نومبر میں گندم کی کاشت ☆ **نومبر میں گندم کی کاشت:** فروری میں گندم میں خالی چھوڑے گئے سیاڑ میں گنے کی کاشت

☆ **نومبر میں گندم کی کاشت:** گندم کی کٹائی کے فوری بعد اپریل میں گنے کی بوائی

گنے اور گندم کی مخلوط کاشت کئی حوالوں سے تحقیقاتی تجربے کئے جا چکے ہیں جن کے نتائج کے مطابق گنے کی ستمبر کاشت فصل اور گندم کی نومبر میں گنے کے کھیت میں مخلوط کاشت کا گنے کی پیداوار کا تقریباً 15 تا 18 فیصد کمی آئی ہے البتہ گندم کی پیداوار میں نمایاں اضافہ ہوا ہے جس کی وجہ سے فی ایکڑ آمدنی میں بہتری آئی ہے۔

کیفیت فصلات	**گنا ٹن فی ہیکٹر**	**گندم ا ٹن فی ہیکٹر**	**پیداوار میں فرق فیصد**	**آمدنی اور خرچ کا تناسب**
صرف گنا (ستمبر)	83.22	-	-	1.00
گنا (ستمبر) + گندم (نومبر) 2 قطار	65.64	3.28	-21.12	1.05
گنا (ستمبر) + گندم (نومبر) 3 قطار	44.00	3.31	-47.14	0.79
صرف گنا (ستمبر) 120 سم **	72.30	-	-	1.00
گنا (ستمبر) + گندم (نومبر) 3 قطار 120 سم	6.81	3.52	-15.96	1.16
صرف گنا (ستمبر) 60-120-60 سم	69.63	-	-	1.00
گنا (ستمبر) + گندم (نومبر) 3 قطار	55-93	2.72	-19067	1.06

* گنے کی پیداوار کے زرعی و صنعتی پہلو

مسور: مسور موسم سرما کی ایک اہم فصل ہے جس کا باحیثیت مخلوط کاشت گنے سے نہ کوئی غذائی مقابلہ ہے اور نہ اس کے سایہ کے نقصان دہ اثرات پڑتے ہیں۔ تحقیقاتی تجربوں سے پتہ چلتا ہے کہ مخلوط کاشت سے گنے کی پیداوار پر منفی اثر نہیں پڑا اور منافع کا تناسب 1.20 تا 1.33 تک حاصل ہوا ہے۔

کیفیت فصلات	پیداوار ٹن فی ہیکٹر		گنے کی پیداوار میں فرق فیصد	آمدنی اور خرچ میں تناسب
	گنا	**مسور**		
صرف گنا ستمبر 90 سم **	145.55	-		
گنا + مسور 90 سم	152.41	1.332	+4.71	1.33
صرف گنا ستمبر 90 سم	114.72			
گنا + مسور 90 سم	115.29	0.637	0.52	1.20

** سم (سینٹی میٹر)، * گنے کی پیداوار کے زرعی و صنعتی پہلو

کسنبہ ایک اہم تیل دار فصل

رمشہ رزاق، فہد رسول، حسن منیر باجوہ......شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

"Safflower" یا مقامی طور پر ''کسم'' یا ''کسنبہ'' کہلائی جانے والی یہ تیل دار جنس دراصل گرم اور خشک علاقوں کی فصل ہے۔ خیال کیا جاتا ہے کہ یہ فصل 4000ء سال پہلے مشرقِ بعید کے علاقوں میں سب سے پہلے اُگائی گئی۔ دنیا میں کسنبہ کی کاشت کے حوالے سے اہم مما لک میں قازقستان پہلے نمبر پر ہے جہاں 2013ء میں کسنبہ کے بیج کی سالانہ پیداوار 9-174 ہزار ٹن ریکارڈ کی گئی اس کے علاوہ انڈیا، امریکہ، میکسیکو، ارجنٹائن اور ترکی میں بھی کسنبہ کی قابلِ ذکر کاشت کی جاتی ہے۔

کسنبہ ایک بہترین متبادل فصل ہے جو پانی کی کمی، گرمی اور نمکیات کی زیادتی کو برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ اس کا گہرا جڑ کا نظام زمین کی گہرائی سے نمی جذب کرتا ہے اور اس طرح پودے میں پانی کی کمی برداشت کو بڑھاتا ہے اسی وجہ سے کسنبہ کو کم بارش والے خشک علاقہ جات میں کاشت کیا جاسکتا ہے چونکہ پاکستان کا زیادہ تر حصہ خشک علاقہ جات پر مشتمل ہے اور تقریباً 6.3 ملین ہیکٹر زمین نمکیات کی زیادتی کا شکار ہے اس لئے پاکستان میں کسنبہ کی کاشت کی ممکنہ استعداد کافی زیادہ ہے۔ کسنبہ کا پھول زعفران کی مانند پتیوں کی وجہ سے اہمیت کا حامل ہے اس لئے کسنبہ کو ''نقلی زعفران'' یا "Pseudo Saffron" بھی کہا جاتا ہے۔

نباتاتی وضاحت

کسنبہ پودوں کے "Asteraceae" خاندان سے تعلق رکھتا ہے نمو کے لحاظ سے یہ ایک سالانہ پودا ہے جس کی لمبائی 1 تا 7 فٹ کے درمیان ہوتی ہے۔ پودے کی جڑیں زمین میں 2 تا 3 میٹر کی گہرائی تک جانے کی صلاحیت رکھتی ہیں اور ان کا زیرِ زمین پھیلاؤ 30 سینٹی میٹر تک ہوتا ہے۔ کسنبہ ایک خود جرگ پودا ہے جس میں پھولوں کا رنگ نارنجی، پیلا یا سرخ ہوتا ہے جو کہ شہد کی مکھیوں کو کراس پولینیشن کے لئے متوجہ کرتا ہے جس کے نتیجے میں فرٹیلائزیشن کا عمل زیادہ ہوجاتا ہے اور فصل کی پیداوار زیادہ حاصل ہوتی ہے۔ پودے کے پتوں کی ساخت کناروں سے آری نما ہوتی ہے جو کہ خشک ہونے پر کانٹوں کی شکل اختیار کر لیتی ہے جو کہ پرندوں کے حملے سے فصل کا دفاع کر کے نقصان سے بچاتے ہیں۔ بیج کا رنگ سفید ہوتا ہے جو کہ 33 تا 60 فیصد چھلکے اور 40 تا 67 فیصد دانے پر مشتمل ہوتا ہے۔ بیج میں تیل کا تناسب 20 سے 45 فیصد تک ہوتا ہے جو بیج کی اقسام اور ماحولیاتی تغیر پر مشتمل ہے

پیداواری ٹیکنالوجی

کسنبہ کی کاشت ساحل سمندر سے 1000 میٹر تک کی اونچائی کے علاقوں میں ممکن ہے لیکن اس سے زیادہ اونچائی کم پیداوار کا سبب بنتی ہے 60 تا 90 سینٹی میٹر سالانہ بارش کسنبہ کی کاشت کے لئے موزوں ہے۔

- کم نکاسی آب والی سیم زدہ زمین جہاں پر بارش کی زیادتی ہو کسنبہ کی کاشت کے لئے نامناسب ہے۔ اس لئے بہترین نکاسی آب والی ہلکی یا بھاری میرا زمین کا انتخاب کرنا چاہیے۔
- زمین کی تیاری کے لئے دو سے تین دفعہ ہل چلایا جاتا ہے اور اس کے بعد سہاگہ چلا کر زمین ہموار کی جاتی ہے۔
- فصل کو ہاتھ سے یا چھوٹے بیجوں والی ڈرل مشین سے 45 سینٹی میٹر کے فاصلے پر قطاروں میں کاشت کیا جاتا ہے اور پودے سے پودے کا درمیانی فاصلہ 15 سینٹی میٹر رکھا جاتا ہے۔
- بیج کا تجویز کردہ تناسب 20 کلوگرام فی ہیکٹر (8 کلوگرام فی ایکڑ) ہے
- اچھی فصل کے لئے فصل کو 2 تا تین بار پانی لگانے کی ضرورت پڑتی ہے اور ہر پانی کے بعد جڑی بوٹیوں کی تلفی ضروری ہے۔
- جب 90 سے 95 فیصد فصل پک کر تیار ہوجائے تو کٹائی کر لینی چاہیے اور بیج کو 8 تا 10 فیصد نمی پر محفوظ کر لینا چاہیے۔

کسنبہ کے استعمال

کھانے کے طور پر

کسنبہ کے بیجوں سے حاصل کیا جانے والا تیل غذائی معیار کے لحاظ سے زیتون اور کینولا کے تیل سے بھی بہترین سمجھا جاتا ہے۔ اسکی وجہ تیل میں دو اہم غیر سیر شدہ فیٹی ایسڈز کا ہونا ہے جو کہ Linoleic acid اور Oleic acid ہیں اور مختلف بیماریوں جیسا کہ کولیسٹرول کی مقدار کم کرنے اور دل کی بیماریوں سے محفوظ رکھنے میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔ کسنبہ کا تیل سلاد، مایونیز بنانے اور پکانے کے لئے بھی استعمال ہوتا ہے۔ پھولوں کی پتیاں اپنے رنگ کی وجہ سے زعفران کے متبادل کے طور پر استعمال کی جاتی ہیں۔

صنعتوں میں استعمال

پھولوں کی سوکھی پتیاں پرانے زمانے میں رنگنے کے کام میں استعمال کی جاتی تھیں لیکن وقت کے ساتھ ان کا استعمال کم ہوتا گیا اور ان کی جگہ مصنوعی طور پر تیار کردہ رنگ استعمال کئے جانے لگے لیکن اب دوبارہ آلودگی کے خطرات کی وجہ سے چونکہ لوگ مصنوعی سے قدرتی چیزوں پر منتقل ہو رہے ہیں تو کسنبہ کے پھولوں کی اہمیت بڑھ گئی ہے۔ مشرقی یورپ میں پھولوں کی پتیوں سے حاصل ہونے والا پیلا اور سرخ رنگ قالین بافی کی صنعت میں استعمال کیا جاتا ہے۔ حیاتیاتی ایندھن کے طور پر صنعتوں میں استعمال کے لئے کسنبہ اہمیت کا حامل ہے تاہم یہ ایک مہنگا ذریعہ ہے۔

پاکستان میں کسنبہ کی کم کاشت کی وجوہات

- اچھے بیج کی فراہمی کا نہ ہونا۔
- گندم اور کسنبہ کے پیداواری موسم کا ایک ہونا چونکہ گندم پاکستان کی روزمرہ خوراک ہے اس لئے زیادہ تر کاشت کار گندم کی کاشت کو ترجیح دیتے ہیں۔ مزید برآں حکومت گندم کے لئے امدادی نرخ مقرر کرتی ہے اور خریداری بھی کرتی ہے۔
- پودوں پر کانٹوں کی موجودگی۔ چونکہ ملک میں اس کی کٹائی کے لئے کوئی مشینری دستیاب نہیں ہے اس لئے ہاتھ سے کٹائی مشکلات کا باعث بنتی ہے۔

شعبہ فلاحت زرعی یونیورسٹی، فیصل آباد نے کسنبہ کی اچھی پیداوار والی بغیر کانٹے دار اقسام پر تجربات کر کے اسے کسانوں کی رہنمائی کے لئے نمائشی کھیت میں لگائے ہیں اور ہمارے کسان موسمیاتی تبدیلی کے تناظر میں اس فصل کو کاشت کر کے معقول منافع حاصل کرنے کے ساتھ ملک کی خوردنی تیل کی کمی کو پورا کر کے ڈالروں کی بچت کر سکتے ہیں۔

چارے کی ذخیرہ سازی

* آصف اقبال، ** عامر اقبال، * رانا ندیم عباس، * ہارون زمان خان، * زبیر اسلم ...... * شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد، ** شعبہ ایگرانومی، پونچھ یونیورسٹی راولاکوٹ

مویشی ہماری ملکی معیشت میں بہت اہم کردار ادا کرتے ہیں ۔ پاکستان جو کہ دنیا میں دودھ پیدا کرنے والے ملکوں کے حوالے سے پانچویں نمبر پر ہے اور اس وقت پاکستان سالانہ اوسطاً 34.06 ارب لٹر دودھ پیدا کرتا ہے جس کو اگر ہم روپوں میں دیکھیں تو یہ پاکستان کی دو بڑی اہم فصلات گندم اور کپاس سے زیادہ بنتی ہے لہٰذا یہ وقت ہے کہ ہم اپنے ملک میں سفید انقلاب برپا کر سکتے ہیں اور ہم دودھ، گوشت، اور جانوروں کے حوالے سے دوسری چیزوں میں خود کفیل ہو سکتے ہیں ایک محتاط اندازے کے مطابق ہمارے ملک میں مویشیوں کی کل تعداد تقریباً 163 ملین ہے پاکستان میں اس وقت تقریباً 22 ملین ہیکٹر رقبے پر فصلات لگائی جاتی ہے جن میں چارا جات تقریباً 2.31 ملین ہیکٹر پر ہیں۔ جو کہ کل فصلات کا تقریباً 11 فیصد کے قریب بنتا ہے۔ پاکستان میں چاروں کی مجموعی پیداوار تقریباً 51.92 ملین ٹن ہے اور چاروں کی اوسط پیداوار تقریباً 22.47 ٹن فی ہیکٹر ہے جو کہ بہت تھوڑی ہے۔ پاکستان میں اس وقت جو مختلف قسم کے چارے لگائے جاتے ہیں ان میں مکئی، جوار، باجرہ، سدابہار، ماٹ گراس، گوارہ، جنتر، لوسرن، برسیم وغیرہ قابل ذکر ہے۔

جانوروں کو سبز چارا خشک چارا اور کھل وغیرہ مناسب مقدار میں چاہیے۔ یہ بات تقریباً ہر کوئی جانتا ہے کہ چارا مختلف موسموں میں مختلف مقدار میں پیدا ہوتا ہے خاص کر موسم برسات میں چارا وافر مقدار میں پیدا ہوتا ہے لیکن ایک قابل ذکر بات یہ ہے کہ ہمارے ہاں سال میں تین دفعہ چارے کی قلت واقع ہو جاتی ہے پہلا قلت کا دورانیہ گرمیوں کے آغاز میں یعنی مئی اور جون میں آتا ہے۔ جب سردیوں کے چارے یعنی برسیم اور لوسرن وغیرہ ختم ہو رہے ہوتے ہیں اور گرمیوں کے چاروں کی بوائی ہو رہی ہوتی ہے۔ دوسرا چاروں کی قلت کا دورانیہ سردیوں کے آغاز یعنی اکتوبر نومبر میں آتا ہے جب گرمیوں کے چارے یعنی مکئی، چری اور باجرہ وغیرہ ختم ہو رہے ہوتے ہیں اور سردیوں کے چارے یعنی لوسن اور برسیم وغیرہ لگائے جا رہے ہوتے ہیں اور تیسرا قلت کا دورانیہ جنوری میں آتا ہے جب کورا پڑنے کی وجہ سے برسیم کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔

اس قلت پر قابو پانے کیلئے پہلی بات تو یہ ہے کہ ہمیں بار بار کٹائی دینے والے چارے جیسے سدا بہار، ماٹ گراس وغیرہ کو لگانا چاہیے اور کسان بھائیوں کو اس کے متعلق آگاہی دینی چاہیے۔ دوسری بات یہ ہے کہ چاروں کی مختلف اوقات پر بوائی کی جائے تاکہ بجائے وہ ایک وقت پر تیار ہوں مختلف اوقات میں تیار ہوں اور جانوروں کو بلا روک ٹوک مسلسل سبز چارے کی فراہمی جاری رہ سکے۔ تیسرا یہ کہ چاروں کی کوالٹی کو بڑھانے کیلئے پھلی دار چاروں یعنی گوارہ یا رواں وغیرہ کو بغیر پھلی دار چارے یعنی مکئی، چری وغیرہ کے ساتھ ملا کر کاشت کیا جائے تاکہ زیادہ مقدار میں اور اچھی کوالٹی والا چارا تیار کیا جا سکے اور اس طریقہ سے کم لاگت سے ہم زیادہ مقدار میں دودھ اور گوشت وغیرہ کی پیداوار کو بڑھا سکیں اور سب سے اہم بات یہ ہے کہ جب ہمارے پاس چارے کی وافر مقدار موجود ہو تو جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے موسم برسات میں ہمارے ہاں ضرورت سے زیادہ چارا بھی پیدا ہوتا ہے تو اس کو ایک خاص طریقہ سے محفوظ کر کے ذخیرہ کر لیا جائے۔ اس ذخیرہ کئے ہوئے چارے کا فائدہ یہ ہوگا کہ جب چارے کی قلت واقع ہو تو اس ذخیرہ کئے ہوئے چارے کو نکال کر استعمال کر سکیں کیونکہ اس خاص طریقوں سے جو ہم چارے کو ذخیرہ کرتے ہیں تو اس چارے میں موجود اہم اجزاء خوراک ضائع نہیں ہوتے۔

چارے کو درج ذیل طریقوں سے ذخیرہ کرتے ہیں۔

i) عمل خمیر کے ذریعے چارے کو ذخیرہ کرنا (Silage)

ii) خشک طریقہ سے چارے کو ذخیرہ کرنا (Hay making)

iii) خشک اور عمل خمیر کے ذریعے تیار کرنا (Haylage)

1) عمل خمیر کے ذریعے چارے کو ذخیرہ کرنا

اس طریقہ میں سبز چارا کو کاٹ کے چھوٹے ٹکڑوں میں تقسیم کر لیا جاتا ہے اور پھر اس چارے کو مخصوص قسم کے گھڑوں میں جو کہ زمین کے اوپر یا زمین کے اندر دبا دیا جاتا ہے، ہوا اور نمی کو اندر داخل نہیں ہونے دیا جاتا۔ ہوا کی غیر موجودگی میں ایسڈ بنتا ہے اور چارے کی پی ایچ کم ہو کر 4.5 ہو جاتی ہے اس طریقے سے چارا لمبے عرصے کیلئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اس طریقے سے بنائے گئے چارے میں نمی تقریباً 60 سے 75 فیصد ہوتی ہے۔

2) خشک طریقہ سے چارے کو ذخیرہ کرنا

اس طریقہ سے سبز چارے کو کاٹ کر کھلی جگہ میں سوکھا لیا جاتا ہے اور اس میں نمی کی مقدار 15 فیصد رہنے دی جاتی ہے۔ اس میں یہ احتیاط کی جاتی ہے کہ چارا نہ بہت زیادہ گیلا ہو اور نہ خشک۔

3) خشک اور خمیر کے ذریعے تیار کرنا (ہائیلج)

جب خشک چارے اور خمیر کئے ہوئے چارے کو ملا کر استعمال کیا جاتا ہے تو اس کو ہائیلج کہتے ہیں۔

چارا محفوظ کرنے کے مسائل

اگر چارے کو احتیاط سے نہ بنایا جائے تو اس سے نشاستہ اور پروٹین کی کمی ہو جاتی ہے۔ خشک چارا بنانے سے بہتر ہے کہ خمیر والا چارہ بنایا جائے کیونکہ اس میں چارے کی کوالٹی متاثر نہیں ہوتی۔ اس کے چند مسائل بھی ہیں کیونکہ عام کسان کے لئے سائیلج بنانا کافی مشکل ہوتا ہے اور اس کے علاوہ چارے کا خراب ہو جانا اور رنگ کا تبدیل ہو جانا بھی شامل ہیں۔

خشک چارا تیار کرنے کے بھی مسائل ہیں جن میں موسم کا موزوں نہ ہونا، بارش کا ہونا، زمین کا خراب ہونا وغیرہ شامل ہیں چارا محفوظ کرنے کیلئے سب سے پہلے چارا کی مقدار معلوم کی جاتی ہے اور اگر اضافی چارا کافی مقدار میں ہو تو پھر فصل کو کاٹنے کا وقت مقرر کیا جاتا ہے اور مناسب وقت پر کاٹ کر محفوظ کیا جاتا ہے۔ اگر بارش وغیرہ کا خطرہ ہو تو سائیلج بنانے کا طریقہ زیادہ مناسب ہوتا ہے۔

سائیلج بنانے کا طریقہ

عمل خمیر کے ذریعے تیار کئے گئے چارے میں نمی کی مقدار 60 سے 75 فیصد تک ہوتی ہے۔ سائیلج بنانے کیلئے سب سے پہلے سائلو بنانا ضروری ہوتا ہے سائلو ایک اونچا اور گول دھات کا بنا ہوتا ہے جو کہ دانے یا چارے کو محفوظ کرنے کیلئے بنایا جاتا ہے اور ضرورت کے تحت اس کو ہوا بند بھی کیا

جا سکتا ہے لیکن جنوبی ایشیا کے اکثر ممالک میں گھڑے نما سائلو بنائے جاتے ہیں گھڑوں کی گہرائی 2.5 تا 3 میٹر تک ہوتی ہے اور مختلف اقسام کی ہو سکتی ہے۔

سائیلج بنانے کیلئے پہلی بات تو یہ ہے کہ سائلو کی دیواروں کو نمی سے محفوظ ہونا ضروری ہے تا کہ پانی رس کر گھڑوں کے اندر نہ آ سکے اس مقصد کیلئے سب سے بہتر یہ ہے کہ گھڑوں کی دیواروں کو سیمنٹ اور اینٹوں سے بنایا جائے اور ان کو پلستر کیا جائے۔ دوسری بات یہ ہے کہ گھڑوں کو کم گہرائی کی بجائے زیادہ گہرا بنایا جائے لیکن ان گھڑوں کی گہرائی کا انحصار کسی بھی علاقے کے پانی کی زمین کی سطح کے لحاظ سے ہے تیسری بات یہ ہے کہ گھڑے زمین پر کسی اونچائی والی جگہ پر بھی بنائے جا سکتے ہیں اور آخری بات یہ ہے کہ گھڑے کا سائز جانوروں کی مقدار کے حوالے سے ان کو چارا دینے اور چارے کے دورانیہ کے حوالے سے ہوتا ہے۔

سائیلج بنانے کے لئے موزوں فصلات

1: ایسی فصلات کا استعمال کیا جائے جن کے اندر شکر اور نشاستہ کی خاصی مقدار موجود ہو۔

2: عام قدرتی گھاس وغیرہ کو بھی سائیلج بنانے کیلئے استعمال کر سکتے ہیں۔

3: مکئی، جوار اور باجرہ وغیرہ کے چارے کے ساتھ پھلی دار چارا جات مثلاً گوارا جنتر وغیرہ کو ایک خاص تناسب سے مکس کر کے سائیلج بنایا جا سکتا ہے۔

4: بغیر مرجھائے پھلی دار چارے اور خشک چارا جات کو ایک خاس تناسب سے ملا کر سائیلج بنایا جا سکتا ہے۔

اس طریقہ میں چارا کو ہوا کی غیر موجودگی میں رکھا جاتا ہے اور اس میں خمیر پیدا کیا جاتا ہے اسطرح بننے والے کو سائیلج اور طریقہ کو انسائیلج کہتے ہیں، اور اس میں جوڑے استعمال ہوتے ہیں یا جو گھڑے بنائے جاتے ہیں ان کو سائیلو کہا جاتا ہے۔

سائیلج بنانے کے بنیادی اصول

خمیر والا چارا (سائیلج) بنانے کے دوران سبز چارے میں بہت ساری کیمیائی تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں جو کہ اس کو محفوظ کرنے میں مددگار ثابت ہوتی ہیں سب سے پہلے چارے کو کتر کر چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں تقسیم کیا جاتا ہے اور پھر اس کو گھڑے کے اندر ڈال کر دبایا جاتا ہے تا کہ اس میں سے ہوا یا آکسیجن نکل جائے اور گھڑے کے اندر بغیر آکسیجن والی صورتحال پیدا ہو جائے اس کے بعد گھڑے کو ہوا بند یعنی سیل کر دیا جاتا ہے تا کہ چارا ہوا سے آکسیجن حاصل نہ کر سکے چند گھنٹوں کے بعد کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس بنتی ہے جو کہ چارے کی نمی کے ساتھ مل کے کاربونک ایسڈ (تیزاب) بناتی ہے اس سے تیزابیت بڑھ جاتی ہے گھڑے کے اندر سبز چارے کی مسلسل تبخیر کی وجہ سے گھڑے کے اندر درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے نشاستہ خمیر کرنے والے بیکٹیریا تعداد میں بڑھتے ہیں اور وہ شکر کے ساتھ مل کر لیکٹیک ایسڈ بیکٹیریا بناتے ہیں شروع میں یہ تعداد میں تھوڑے ہوتے ہیں بعد میں یہ تعداد میں بڑھ جاتے ہیں دراصل لیکٹیک ایسڈ بیکٹیریا جو کہ چارے میں بنتے ہیں وہ تیزاب بناتے ہیں اور چارے کی خمیر کرتے ہیں۔

مختصراً یہ کہ ایک اچھا خمیر چارا بنانے کے لئے چارے کے اندر خمیر والا نشاستہ، خشک مادہ تھوڑا اور مناسب مقدار میں لیکٹیک ایسڈ بیکٹیریا ہونا چاہیے گھڑوں کے اندر خمیر کا عمل تقریباً تین سے چار ہفتوں میں مکمل ہو جاتا ہے اس طریقہ سے خمیر کیا ہوا چارا تقریباً دو سے تین ہفتوں میں جانوروں کے کھانے کے لئے تیار ہو جائے گا جب گھڑے کو چارا نکالنے کے لئے کھولا جائے تو فوراً اس کو دوبارہ ڈھانپ دیں تا کہ سورج کی روشنی اور ہوا سے خشک نہ ہو۔ اس کے علاوہ گڑھا کھولنے کے بعد چارے کو مناسب وقت میں استعمال کر لیں بصورت دیگر خمیر کئے ہوئے چارے کی کوالٹی خراب ہونے کا اندیشہ ہو سکتا ہے عام طور پر جب چارے کی قلت ہو یعنی مئی جون یا نومبر میں، تو اس وقت گھڑے کھولے جاتے ہیں۔

کوالٹی کے حوالے سے سائیلج کو تین حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

1: **بہت اچھا چارا**

اس میں پی ایچ 3.8 تا 4.2 ہوتی ہے اور ذائقہ اور خوشبو بھی اچھی ہوتی ہے بیوٹائیرک ایسڈ کی مقدار کم ہوتی ہے۔ امونیکل نائٹروجن 10 فیصد سے کم ہوتی ہے

2: **اچھا چارا**

اس کی پی ایچ 4.2 تا 4.5 ہوتی ہے اچھا ذائقہ اور خوشبو ہوتی ہے اور امونیکل نائٹروجن کی مقدار 10 سے 15 فیصد ہوتی ہے۔

3: **درمیانہ چارا**

پی ایچ 4 سے زیادہ ہوتی ہے امونیکل نائٹروجن 20 فیصد ہوتی ہے۔

نمی کے حوالے سے بھی سائیلج کو تین حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

1۔ **زیادہ نمی والا چارا**

اگر سائیلج کو بغیر مرجھائی ہوئی فصل سے تیار کیا جائے تو اس میں نمی 70 فیصد سے زیادہ ہوتی ہے اور یہ زیادہ نمی والا سائیلج کہلاتا ہے اچھی نمی اور کوالٹی والا سائیلج لینے کے لئے ضروری ہے کہ اس کی pH فوری طور پر کم کی جائے

2۔ **مرجھایا ہوا چارا**

اس میں 60 تا 70 تک نمی ہوتی ہے اور اس کو بنانے کیلئے اضافی اقدامات کرنا پڑتے ہیں اس کو خشک موسم میں 4-1 گھنٹے کیلئے مرجھایا یا سوکھایا جاتا ہے۔ سائیلج دو سے تین مہینے میں تیار ہو جاتا ہے اس کے بعد سائیلو کو ضرورت کے مطابق کھولا جاتا ہے اور خاص وقت کے اندر استعمال کر لیا جاتا ہے تا کہ خراب ہونے سے بچایا جا سکے۔

3۔ **بہت کم نمی والا سائیلج**

اس قسم کے سائیلج میں کے اندر 60 تا 40 فیصد تک نمی ہوتی ہے کم نمی والے چارے کو ہم ہائیلج بھی کہہ سکتے ہیں چارے میں سے نمی ہم بذریعہ ہوا یا 4 سے 24 گھنٹے کے لئے خشک کر کے بھی کم کر سکتے ہیں۔

سائیلج میں لیکٹک ایسڈ کی مقدار 12-8 فیصد ہوتی ہے بعض اوقات اگر حالات موزوں نہ ہوں تو خرابی پیدا ہو جاتی ہے جیسا کہ اگر سائیلج میں بارش کا پانی شامل ہو جائے تو اس کے اندر کولیسٹریڈیم بیکٹیریا پیدا ہو جاتا ہے جو کہ لیکٹیک ایسڈ کو بیوٹائیرک ایسڈ میں اور امائینو ایسڈ کو کاربن مونو آکسائیڈ میں تبدیل کر دیتے ہیں اس سے چارے کا رنگ تبدیل ہو جاتا ہے اور بو بھی ختم ہو جاتی ہے اگر اس چارے کو ہوا میں رکھا جائے تو یہ کالے رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے جس کو پھپھوندی لگا ہوا یعنی مولڈی سائیلج کہتے ہیں اس میں سے تمبا کو جیسی بو آتی ہے۔ اگر نمی زیادہ ہو جائے تو پانی رسنا

شروع ہوجاتا ہے اس سے بچنے کیلئے نمی کی مقدار کو تھوڑا کم رکھا جاتا ہے۔

سائیلج بننے کے دوران خمیر کا عمل تین مراحل میں ہوتا ہے

1: پہلے پانچ دنوں میں تیز

2: پندرہ سے بیس دنوں میں تھوڑا

3: تیس دنوں کے بعد بہت ہی تھوڑا

سائیلج بنانے کیلئے چند شرائط

i) فصل کو سائیلج بنانے کے لئے اس وقت استعمال کیا جائے جب اس میں خشک مادہ کی مقدار 30 تا 35 فیصد ہو۔ اگر فرض کریں یہ فصل میں 30 فیصد سے کم ہے تو اس کو 3 سے 4 گھنٹے کیلئے ہوا میں خشک کرلیں تاکہ اس میں 30 سے 35 فیصد تک خشک مادہ رہ جائے۔

ii) عام طور پر فصل کو سائیلج بنانے کے لئے اس وقت کاٹا جاتا ہے جب اس کے خوشے وغیرہ بننا شروع ہوں۔

iii) ہفتے کے لحاظ سے فصل کاٹنے کا وہ دن رکھیں جب موسم خشک ہو۔

iv) چارے کو کتر کے یا بغیر کترے گڑھوں کے اندر بھرا جاسکتا ہے لیکن بہتر یہ ہے کہ پہلے چارے کو کتریں۔ اس کا فائدہ یہ ہوگا کہ چارے سے اجزاء خوراک کم ضائع ہوں گے اور گڑھوں میں چارے کو بھرنا، نکالنا اور دبانا بھی آسان ہوگا۔

v) کتر کے اس بات کا اطمینان کرلیں کہ چارے کے اندر خشک مادے کی مقدار 30 تا 35 فیصد تک ہو۔ اس کے بعد چارے کو گڑھوں کے اندر بھریں۔

vi) چارے کو گڑھے کے اندر یکساں مقدار میں بھریں پھر اس کو اوپر سے دبائیں یا گڑھے کی جسامت کے لحاظ سے ٹریکٹر کے پہیوں کا استعمال بھی کیا جاسکتا ہے۔ پھر زمین کی سطح سے 3 سے 4 فٹ انچائی تک بھریں۔

vii) بعد میں اوپر سے چاولوں کی پرالی یا خشک گھاس کی موٹی تہہ بنا کر ڈھانپ دیں، پھر اس کو گیلی مٹی یا گوبر سے مکمل طور پر ہوا بند کردیں، اور نمی وغیرہ سے دور رکھیں اس طرح دو ماہ میں سائیلج بن جائے گا۔

viii) باجرا وغیرہ کے چارے کو اگر گڑھوں میں ڈالا گیا ہو تو اس میں (9.5) فیصد نمک یا ایک فیصد یوریا ملا لیں تاکہ چارے کی غذائیت اور نائٹروجن کے اجزا محفوظ رہیں۔ قدرتی گھاس کا سائیلج بنانے کے لئے اس میں 3 سے 3.5 فیصد تک شیرہ وغیرہ بھی ڈال لیں تاکہ سائیلج میں شکر وغیرہ کی مقدار پوری رہ سکے۔

سائیلوز

سائیلج بنانے کیلئے جو زمین کے اندر یا اوپر گھڑے یا گنبد نما ذخیرے بنائے جاتے ہیں ان کو سائیلوز کہتے ہیں۔

سائلوز کی مختلف اقسام، شکلیں اور سائز ہوتے ہیں۔

سائلوز بنانے کا بنیادی مقصد یہ ہے کہ زیادہ سے زیادہ چارا تھوڑی سی جگہ پر محفوظ کرلیا جائے اور جہاں تک ممکن ہو اس میں سے ہوا پانی اور نمی کا گزر بھی رہے۔ سائلوز کا سائز چارے کی مقدار دیکھ کر رکھا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ اس کا انحصار اس بات پر بھی کیا جاتا ہے کہ جانوروں کو کتنے عرصے کے لئے چارا مہیا کرنا ہے۔

سائلوز عمودی بھی ہوتے ہیں اور متوازی بھی عمودی میں چارا بنانا اور ہوا کی نمی رکھنا زیادہ آسان ہوتا ہے۔

سائیلو کی اقسام درج ذیل ہیں:

1- ڈرم نما سائیلو

یہ عمودی سائیلو ہوتے ہیں یہ مہنگے ہوتے ہیں اور عمودی ڈرم کی شکل میں ہوتے ہیں اور ان کا سائز چارے کے مطابق بڑا یا چھوٹا ہوتا ہے۔

2- گڑھے نما سائیلو

گڑھے نما سائیلو بنانے میں سستے پڑتے ہیں اور عام طور پر یہی استعمال ہوتے ہیں۔ موسم کی صورتحال کے حوالے سے پکے یا کچے گڑھے بنائے جاتے ہیں۔ گڑھے مستطیل نما یا گول ہوتے ہیں۔ اس مقصد کے لئے گڑھا ایسی جگہ بنایا جاتا ہے جہاں سیم کا پانی نہ ہو اور زمین چارے سے نکلنے والے پانی کو جذب کرنے کی صلاحیت رکھتی ہو۔ کچے سائیلو بناتے وقت گڑھوں کے فرش پکی اینٹوں سے بنائیں تاکہ چارے کا زمین سے رابطہ نہ رہے اور چارے کا پانی آسانی سے نکل سکے عام طور پر گھڑے والے سائیلو تھوڑے پیمانے پر چارے کو محفوظ کرنے کے لئے بنائے جاتے ہیں اس قسم کے سائیلو میں چاروں کو دبانا اور ہوا کو نکالنا بھی مشکل ہوتا ہے۔ اور اس کے علاوہ زیادہ بارشوں والے علاقے بھی اس کیلئے موزوں ہیں۔

3- کھالی نما سائیلو

یہ متوازی شکل میں زمین کے اندر بنایا جاتا ہے۔ زمین کے اندر ایک گڑھا کھودا جاتا ہے جس کے کسی ایک طرف دو ترچھے کنارے ہوتے ہیں اور یہ زیادہ مقدار میں چارا بنانے کے لئے موزوں ہوتا ہے۔

4- بنکر نما سائیلو

یہ بھی متوازی ہوتا ہے لیکن اسکا کچھ حصہ زمین کے اندر اور کچھ باہر ہوتا ہے اور مستقل طور پر سیمنٹ سے تیار کیا جاتا ہے۔ اس میں بہت زیادہ چارا سٹور کیا جاسکتا ہے اور دونوں اطراف سے چارا ڈالا اور نکالا جاسکتا ہے۔

5- بوریوں میں ڈھانپ کر (سٹیک نما) سائیلج بنانا

یہ چارے کو تھوڑا عرصہ محفوظ کرنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے اس میں چارے کو ہوا بند کرنا مشکل ہوتا ہے عام طور پر اس کے لئے پلاسٹک کی وہ بوریاں جن میں چینی، کھاد یا چاول وغیرہ ڈالے جاتے ہیں استعمال کی جاتی ہیں اس قسم کی بوریوں میں ہوا کا گزر نا کم ہوتا ہے اور چارا بھی خراب نہیں ہوتا۔ اس کا ایک فائدہ یہ بھی ہوتا ہے کہ اس میں ایک وقت کی ضرورت کا چارا نکال کر جانور کو با آسانی دیا جاسکتا ہے اور چارا ضائع ہونے سے بچ جاتا ہے کیونکہ بوری کو نکالنا آسان ہوتا ہے بوریوں کو کترے ہوئے چارے سے بھر کر ان کو پلاسٹک کی رسی وغیرہ سے اوپر سے مضبوطی سے باندھ لیں۔ اس کے بعد ان بوریوں کو زمین پر لٹا کر قطاروں میں کھالیاں نما گھڑے بنا کر ایک دوسرے کے اوپر رکھ دیں اس کے بعد پلاسٹک کاغذ کے ساتھ ان کو اوپر سے ڈھانپ دیں اور پھر ان کو دو ماہ تک نہ چھیڑیں اس طریقہ سے بھی ایک اچھا خمیر والا چارا تیار کیا جاسکتا ہے۔

سائیلج کی کوالٹی بڑھانے والے مرکبات

فصلیں جن میں 10 فیصد تک حل پزیر نشاشتہ ہوتا ہے سائیلج بنانے کے لئے زیادہ موزوں ہوتی ہیں کیونکہ یہ بیکٹیریا کو مناسب ماحول فراہم کرتی ہیں۔پھلی دار فصلیں زیادہ پانی اور کم حل پزیر نشاستہ ہونے کی وجہ سے زیادہ اچھی سائیلج اور دیرپا سائیلج نہیں بناتی لہٰذا یہ مرکبات گلنے سڑنے کی رفتار کو تیز کرتے ہیں۔ان میں خمیر کے قابل نشاشتہ، خوراک کے دانے بغیر پروٹین کے نائٹروجن نمکیات اور حشرات الارض شامل ہیں۔بنیادی مقصد کوالٹی کو بڑھانا ہے جبکہ کچھ کیمیکل خمیر کو بننے سے بھی روکتے ہیں جس سے چارے کو زیادہ عرصہ کے لئے محفوظ کیا جاسکتا ہے۔مکئی میں اضافی کیمیکل استعمال کرنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔اس کے علاوہ یوریا اور امونیا بھی استعمال ہوتے ہیں۔

1۔ قابل خمیر نشاستہ

سائیلج بنانے کے دوران نشاستہ پر بیکٹیریا عمل کر کے لیکٹک ایسڈ بناتے ہیں۔ پہلے ان کی تعداد بہت کم ہوتی ہے جبکہ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ بڑھ جاتی ہے۔اس عمل کو تیز کرنے کے لئے نشاستہ کو بڑھا دیا جاتا ہے۔شیرہ یا ملیسز زیادہ تر نشاستہ کا منبع ہوتے ہیں۔اس کو ڈالتے وقت پانی ملا کر پتلا کرلیا جاتا ہے۔سائیلج میں اس کی مقدار 50 سے 100 کلوگرام ایک ٹن میں ڈالی جاتی ہے زیادہ نمی والے چارے میں اس کا استعمال نہیں کیا جاتا۔جن جگھوں پر ملیسز نہیں ملتا وہاں ایک اور طریقہ میٹھے کا محلول بنا کر چارا میں ڈال دیا جاتا ہے۔

2۔ خوراک کے دانے

سائیلج کی کوالٹی بڑھانے کے لئے چاروں میں خوراک کے دانے ڈال دیے جاتے ہیں جس سے سائیلج میں انرجی کی مقدار بڑھ جاتی ہے اس کے علاوہ اس سے نمکیات کی کمی بھی پوری ہوتی ہے۔ اور چارا بھی زیادہ مقدار میں بنتا ہے اس کی مقدار 50 سے 100 کلوگرام فی ٹن ہوتی ہے۔اس کا ایک فائدہ اور بھی ہے کہ جانور کو بعد میں دانہ کھلانے کی ضرورت نہیں پڑتی۔

3۔ پروٹین بڑھانے والے مرکبات

تمام چارے پروٹین کی زیادہ مقدار نہیں رکھتے اس لئے امونیا یا پھر یوریا ڈال دی جاتی ہے تاکہ پروٹین میں اضافہ ہوجائے۔ یوریا میں 46 فیصد نائٹروجن ہوتی ہے اور امونیا میں 81.8 فیصد ہوتی ہے لیکن اگر ان کو خاص مقدار سے زیادہ استعمال کیا جائے تو پھر پی ایچ بڑھ جاتی ہے جو کہ نقصان دہ ہے۔چارے میں یوریا 0.5 فیصد کے حساب سے ڈالی جاتی ہے اس کی مقدار 3 سے 4 کلوگرام فی ٹن بنتی ہے۔مکی یا چری وغیرہ کے چارے میں یوریا ڈالنے سے پروٹین کی مقدار 2 سے 3 فیصد تک بڑھ جاتی ہے۔یوریا کا ایک اور فائدہ یہ بھی ہے کہ یہ چارے میں موجود پروٹین کی توڑ پھوڑ کو بھی روکتا ہے لہٰذا اس قسم کے مرکبات ڈالنے سے چارے میں پروٹین کا اضافہ ہوتا ہے۔

نمکیات

کیلشیم، فاسفورس، سلفر اور میگنیشیم کا استعمال چارے کو نمکیات کے حوالے سے بہتر کردیتا جبکہ اس کا خمیر بنانے میں کوئی کردار نہیں ہے۔

5۔ خمیر روکنے والے مرکبات

بعض اوقات چارے میں ایسڈ ڈال دیا جاتا ہے جو کہ خمیر بننے کے عمل کو کم کردیتا ہے۔ایسڈ سے فوراً پی ایچ کم ہوجاتی ہے اور لمبے عرصے تک چارا محفوظ رہتا ہے۔ایسڈ حشرات الارض کی سرگرمی کو بھی روکتا ہے۔سلفیورک ایسڈ، ہائیڈروکلورک ایسڈ شامل کئے جاتے ہیں جس سے پی ایچ 4 سے کم ہوجاتی ہے۔

6۔ حشرات الارض کا استعمال

اس کا مقصد چارے میں لیکٹک ایسڈ پیدا کرنے والے بیکٹیریا کو بڑھانا ہوتا ہے۔جس سے خمیر بننے کا عمل تیز ہوتا ہے اور کوالٹی بھی اچھی ہوتی ہے۔مکئی میں حشرات ڈالنے سے خاطر خواہ نتائج حاصل نہیں ہوتے۔مکئی کے ایک گرام میں 0.5 ملین سے لے کر 2 ملین تک لیکٹک ایسڈ پیدا کرنے والے بیکٹیریا ہوتے ہیں۔

سائیلج بنانے کیلئے تین انتہائی اہم ہدایات

1) چارے کو گھڑوں میں دباتے وقت ان کے اندر نمی 65 تا 70 فیصد تک ہونی چاہیے۔

2) گھڑوں کا مکمل طور پر ہوابند ہونا ضروری ہے۔

3) گھڑوں کے اندر درجہ حرارت 30 تا 38 ڈگری سینٹی گریڈ تک رکھیں۔اگر ایسا نہ کرسکیں تو پھر گھڑوں کے اندر چاروں کی غذائیت برقرار رکھنے کیلئے ان میں تھوڑا سا شیرہ، نمک، خوراک کے دانے یا تر شاوہ پھلوں وغیرہ کا گودا ڈالا جاسکتا ہے۔اس کے علاوہ بدبو وغیرہ سے بچانے کیلئے اس میں تھوڑا سا سوڈیم میٹا بائی سلفائیٹ کا استعمال بھی خاطر خواہ فوائد دے سکتا ہے۔

بہت سارے عوامل چارے کی کوالٹی کو متاثر کرتے ہیں۔مثلاً فصل بڑھوتری کے کس مرحلہ پر کاٹی گئی، اس میں تنے اور پتوں کا تناسب کتنا ہے، نمی کی مقدار، اس میں خراب کرنے والے کیمیکل اور دوسری فصلوں کا کتنا مواد موجود ہے وغیرہ شامل ہیں۔زیادہ تر خشک چارا تیار کرنے کے لئے فصل کو پکنے پر کاٹا جاتا ہے تاکہ اس میں نمی کم سے کم ہو جبکہ اگر فصل زیادہ پک جائے تو یہ نقصان دہ ہوتی ہے کیونکہ اس میں لگنن (Lignin) کی مقدار زیادہ ہوجاتی ہے اور پروٹین کی مقدار کم ہوجاتی ہے۔اس طرح یہ چارا آسانی سے ہضم بھی نہیں ہوتا۔

فصل کو کاٹنے کے لئے اس کا مخصوص وقت ہونا چاہیے۔مثلاً جوار، باجرہ، جوی، سوڈان گھاس وغیرہ کو پھول نکلتے ہی کاٹ لیا جاتا ہے۔ایک دفعہ کٹنے والی فصل کو 50 فیصد پھول نکلنے پر، برسیم اور لوسرن 30 سے 40 دن کے وقفہ کے ساتھ جبکہ ملٹی کٹ فصلوں کو 30 سے 45 دن کے وقفہ کے ساتھ کاٹ لیا جاتا ہے۔فصل کو آبپاشی کے فوراً بعد نہیں کاٹنا چاہیے اور اس کو دوپہر کے وقت کاٹنا چاہیئے تاکہ اس میں نمی کم سے کم مقدار میں رہ جائے۔خشک چارا بھی سائیلج کی طرح اس وقت تیار کیا جاسکتا ہے جب سبز چارا کافی مقدار میں یا ضرورت سے زیادہ ہوتا کہ جب چارے کی قلت کا سامنا ہو تو اس دوران خشک چارے کو نکال کر استعمال کیا جاسکے۔ اچھی کوالٹی والا خشک چارا بھی سبز چارے کی طرح غذائیت سے بھرپور ہوتا ہے یہ بازار میں اچھی قیمت میں فروخت ہوسکتا ہے اور دودھ کی پیداوار بڑھانے میں بھی اہم کردار ادا کرسکتا ہے خشک محفوظ کئے ہوئے چارے کے اس کے علاوہ بھی بہت فوائد ہیں یہ سارہ سال جانوروں کو قابل ہضم اور لحمیات سے بھرپور چارا فراہم کرسکتا ہے خشک چارے کی قیمت اس میں خشک مادے کی مقدار کے حوالے سے ہوتی ہے 130 کلوگرام خشک چارا جس کے اندر 90 فیصد خشک مادہ ہو وہ تقریباً 780 کلوگرام سبز چارا جس کے اندر 15 فیصد تک خشک مادہ ہو کے برابر ہوتا ہے اس کو ذخیرہ کرنے کے دوران ضیاع سائیلج کی نسبت کم ہے اس کے علاوہ روز چارا کاٹنا اور پھر اس پر اٹھنے والی مزدوری سے بھی بچت ہوتی ہے۔اچھی کوالٹی کا خشک چارا بنانے میں سب سے

بڑا اور اہم مسلہ پتوں کو ضائع ہونے سے بچانا ہے کیونکہ خاص کر پھل دار چارے مثلاً برسیم ،لوسرن، رواں اور گوارہ وغیرہ میں بڑی تعداد میں پروٹین ان کے پتوں میں ہوتی ہے اور اگر پتے ضائع ہو جائیں تو اس کا مطلب ہے کہ بڑی تعداد میں پروٹین ضائع ہوگئی۔

خشک چارا بنانے کا آسان طریقہ جس میں پتے کم سے کم ضائع ہو درج ذیل ہے اس طریقہ کو کوئی بھی عام کسان بغیر کسی خاص آلات کے بنا سکتا ہے۔

برسیم اور لوسرن وغیرہ کو پھول آنے سے پہلے کاٹ لیا جائے تا کہ چارے کے اندر زیادہ سے زیادہ لحمیات اور توانائی محفوظ رہے اس کے بعد چارے کو سبز حالت میں کتر لیں اور کترے ہوئے چارے کی لمبائی 5 تا8 سینٹی میٹر رکھیں۔ کترے ہوئے چارے کو سورج کی روشنی میں کسی سخت تہہ کے اوپر 12 سے 15 سینٹی میٹر اونچی تہہ پہ بچھا دیں چارے کو 2 سے 3 گھنٹے کے بعد ہلاتے جلاتے رہیں جب چارا دو سے تین دنوں میں اچھی طرح خشک ہو جائے تو اس کو ذخیرہ کر لیں یا بڑے بڑے گولائی کی شکل کے گٹھے بنا کر ذخیرہ کر لیں۔ ذخیرہ کرنے کیلئے جس طرح توڑی وغیرہ ذخیرہ کرتے ہیں یعنی کھیت کے اندر ڈھیر لگا کر اوپر سے گارے وغیرہ کا لیپ چڑھا دیتے ہیں اس کو ذخیرہ کر لیں۔ یاد رکھیں خشک چارا اس وقت بناتے ہیں جب سبز سارہ کافی مقدار میں موجود ہو تا کہ جب چارے کی قلت کا سامنا ہو تو اس دوران خشک چارے کو نکال کر استعمال کیا جا سکے خشک چارا بھی غذائیت میں تقریباً اتنا ہی ہوتا ہے جتنا کہ سبز چارا اور مارکیٹ میں اچھی خاصی قیمت پر بکنے کے ساتھ دودھ اور گوشت کی پیداوار میں اضافہ بھی کر سکتا ہے

خشک چارا کے لئے موزوں فصلیں

یہاں پر ایک بات قابلِ ذکر ہے کہ چونکہ خشک چارے کو سورج کی روشنی وغیرہ میں رکھ کر خشک کیا جاتا ہے لہٰذا ایسی فصلیں جن کا تنا موٹا اور سخت ہو مثلاً مکئی ، چری، باجرہ وغیرہ تو ایسی فصلوں کو چارا کیلئے مناسب خیال نہیں کیا جاتا کیونکہ ان کے تنے سے نمی کم کرنا مشکل ہوتی ہے لہٰذا برسیم،لوسرن یا رائی گھاس اور دوسری عام گھاس وغیرہ کو خشک چارا بنانے کیلئے زیادہ موزوں سمجھا جاتا ہے۔ کیونکہ وہ نسبتاً زیادہ آسانی سے خشک ہو جاتی ہیں۔ نیز خشک کرتے وقت پتوں کو گرنے سے بچانا بھی ضروری ہوتا ہے۔

خشک چارا بنانے کا طریقہ

خشک چارا بنانے کے درج ذیل طریقے ہیں۔

1) **کھیت میں خشک کرنا**

خشک چارا بنانے کے لئے عام طور پر چارے کو پہلے کھیت میں ہی خشک کر لیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ چارے کو خشک کرنے کیلئے شیڈ وغیرہ بھی بنائے جا سکتے ہیں۔ ترقی یافتہ ممالک میں چارے کو کھلیان لگا کر مصنوعی گرم ہوا دے کر بھی خشک کیا جاتا ہے۔

کھیت میں چارے کو خشک کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ چارا کو زمین کے اوپر بچھا دیا جاتا ہے۔ چارے کو 15 سینٹی میٹر کے ٹکڑوں میں کاٹا جاتا ہے۔ اس سے چارا جلدی خشک ہو جاتا ہے۔ یہ مشین یا ہاتھ سے چلنے والے کٹر سے کیا جا سکتا ہے۔ چارے کو دن میں تین یا چار بار ہلایا جاتا ہے تا کہ جلدی خشک ہو سکے اور رات کے وقت چارے کو شبنم سے بچانے کے لئے ڈھیر کی شکل میں اکٹھا کر دیا جاتا ہے۔ اس طرح دوسرے دن دوبارہ چارے کو پھیلا دیا جاتا ہے۔ چارے کو خشک ہونے میں عام طور پر تین دن لگتے ہیں۔ پھلی دار فصلوں کے پتے جلدی گر جاتے ہیں۔ اس لئے اس طرح کے چارے کو سایہ میں خشک کر دیا جاتا ہے۔ اس سے رنگ میں بھی تبدیلی نہیں آتی۔ اس کے بعد اس کو سٹور کر لیا جاتا ہے۔ اس کی 3 میٹر تا 13 میٹر تک تہہ لگائی جا سکتی ہے۔ یا پھر اس کے گٹھے بنا لئے جاتے ہیں۔ ان سے سٹور کرنے کی جگہ بھی کم استعمال ہوتی ہے اور ایک سے دوسری جگہ لے جانے میں بھی آسانی ہوتی ہے۔ اچھے خشک چارے کی خوشبو رنگ اور ذائقہ بہترین ہوتا ہے۔ اس کو نم دار اور کم درجہ حرارت والی جگہ پر رکھا جاتا ہے تا کہ اس میں آکسیڈیشن کا عمل نہ ہو سکے ورنہ اس میں 50-40 فیصد تک چارا ضائع ہونے کا خدشہ ہوتا ہے۔ اگر چارا کو سورج کی روشنی میں تیار کیا جائے تو اس میں وٹامن ڈی زیادہ ہوتا ہے اور کیروٹین (carotene) میں بحساب 8 ملی گرام فی کلوگرام کی واقع ہوتی ہے۔

2) **کھلیان لگا کر خشک چارا تیار کرنا**

اس طریقہ میں چارا کو کاٹ کر کھلیان کی صورت میں رکھا جاتا ہے۔ یہ طریقہ اس وقت مناسب ہوتا ہے جب چارے میں نمی کی مقدار 35 تا40 فیصد ہو۔ اس صورت میں چارے کے کھلیان لگا دیئے جاتے ہیں اور چارے کو غلے والی جگہ میں لا کر 7 یا14 دنوں کیلئے کھلیانوں کی شکل میں کھڑا کر کے ڈھیر لگا دیا جاتا ہے۔ عام طور پر اس طریقہ سے تیار کیا گیا چارا دوسرے طریقوں سے خشک کئے ہوئے چاروں کی نسبت زیادہ سبز پتوں والا اور کوالٹی کے حوالے سے اچھا رہتا ہے۔

3) **مصنوعی طریقہ سے چارا کو خشک کرنا**

اس طریقہ میں تازہ کٹائی کئے ہوئے چارے یا مرجھائے چارے کو لیکر مصنوعی طریقہ سے گرم ہوا کے ذریعے خشک کیا جاتا ہے۔ لیکن اس کو عام طور پر بڑے بڑے تجارتی پیمانے پر تیار کیا جاتا ہے جہاں پر لوسن کو بطور خوراک یا لوسن کے پتوں کی خوراک کو پولٹری کی خوراک کے طور پر استعمال کیا جاتا ہو۔ اس قسم کا خشک چارا عام طور پر اچھی کوالٹی کا تصور کیا جاتا ہے۔

خشک چارا محفوظ کرنے کا طریقہ

خشک چارا محفوظ کرنے والا شیڈ

ان میں مصنوعی گرم ہوا دے کر چارے کو خشک کیا جاتا ہے۔ مختلف پائپ یا پھر پنکھوں کی مدد سے گرم ہوا کو شیڈ کے اندر داخل کیا جاتا ہے۔ بارشوں کے دنوں میں یہ طریقہ زیادہ موزوں ہوتا ہے۔ اس طرح تیار ہونے والے چارے کا رنگ گہرا سبز، اچھی خوشبو زیادہ ہاضمے دار اور زیادہ پروٹین والا ہوتا ہے۔ شیڈ کا سائز 18 میٹر x9 میٹر x3 میٹر تک ہوتا ہے۔ جس کی چھت اور پولز بھی ہوتے ہیں۔ اس کی لمبائی ہوا کی سمت کے مطابق ہونی چاہیے۔ لکڑی کا استعمال کرنے سے اخراجات میں کمی آتی ہے۔

خشک چارے میں خوراک کے اہم اجزاء کے ضائع ہونے کی وجوہات

خشک چارے میں خوراک کے اہم اجزاء کے ضائع ہونے کی درج ذیل وجوہات ہیں۔

1) پتوں کے گرنے کی وجہ سے بہت سارے اجزاء ضائع ہو جاتے ہیں مثلاً پھلی دار چارے۔ پتوں میں قابلِ ہضم اہم اجزاء اور پروٹین کی مقدار تنے کی نسبت زیادہ ہوتی ہے لہٰذا پتوں کو ضائع ہونے یا گر جانے سے بے شمار اہم اجزائے خوراک ضائع ہو جاتے ہیں۔ ان کے ضائع ہونے سے بچنے کیلئے خشک چارے بنانے کیلئے چارے کو بہت زیادہ خشک نہ کریں اور نہ ہی دن کے گرم اوقات میں اس کو ہلائیں بلکہ صبح کے اوقات میں چارے کو محفوظ کریں۔

2) چاروں کو خشک کرنے کے دوران اکثر اوقات ان سے وٹامنز یعنی حیاتین بھی ضائع ہونے

کے خطرات ہوتے ہیں۔ چاروں کو سورج کی روشنی میں خشک کرنے سے ان سے وٹامن کے ضائع ہونے کے خطرات بڑھ جاتے ہیں۔

3) اگر خشک چارا بن گیا ہو اور اس کو زیادہ عرصے تک تیز بارشوں یا زیادہ دورانیے والی بارشوں میں رکھیں تو چارے کے اہم اجزاء بارش کے پانی میں حل ہو کر ضائع ہو جاتے ہیں۔ ان ضائع ہونے والے اجزاء میں پروٹین اور حل پذیر شکر و نشاستہ قابلِ ذکر ہیں۔

خشک چارا بنانے کیلئے اہم ہدایات

i) چارے کی فصل کو اس وقت کاٹیں جب بارشیں نہ ہو رہی ہوں۔

ii) فصل کو اس وقت کاٹیں جب اس میں 2 تا 5 فیصد تک پھول نکل آئیں۔

iii) کاٹی ہوئی سبز چارے کی فصل کو کھلیان لگا کر چھوٹے ڈھیروں میں کھڑا کر کے رکھیں اور ان کو ہر طرف سے پلٹتے رہیں۔

iv) سبز چارے کو جب کھڑا کر کے کھلیان لگائیں تو یہ خیال رکھیں کہ وہ ڈھلوان والی زمین کے اوپر کھڑے ہوں تا کہ وہ چاروں اطراف سے خشک ہو سکے۔

v) خشک چارا بنانے کیلئے فصل کی کٹائی کا وقت بہت اہم ہے۔ اگر ہم چارے کو زیادہ پکا کر کاٹیں گے یا زیادہ دیر سے کاٹیں گے تو اس میں پروٹین کی مقدار کم ہو جائے گی اور اگر زیادہ شروع میں کاٹ لیں گے تو پھر خشک چارے کی مقدار کم ہو جائے گی یعنی بہتر وقت یہ ہے کہ جب تقریباً 5 فیصد تک پھول نکل آئیں تو سبز چارے کو کاٹ لیں۔

ہائیلج

اس کو خشک سائیلج بھی کہتے ہیں۔ اس میں خشک چارے اور سائیلج کو ملا کر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس میں 40 تا 60 فیصد نمی ہوتی ہے جبکہ سائیلج میں 60 تا 70 فیصد تک نمی ہوتی ہے۔ ہائیلج کسی بھی فصل سے بنائی جا سکتی ہے جس کو ہم نے خشک چارے کے طور پر سٹور کیا ہوا ہو۔

ہائیلج بنانے کے لئے سب سے پہلے نمی کی مقدار کو 40 تا 60 فیصد تک لایا جاتا ہے۔ چارا باریک کترا ہوا ہو اور ہوا کو مکمل طور پر نکالنا زیادہ اہم ہے تا کہ بیکٹیریا کی اچھی افزائش ہو سکے۔ نمی کو کم کرنے کے لئے مختلف طریقے استعمال کئے جاتے ہیں۔ مغربی ممالک میں کم نمی والے چارا جات کو ہائیلج بنانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ان فصلوں کو خشک چارا والی فصلیں کہا جاتا ہے۔ ان فصلوں کی کیمیائی بناوٹ مختلف ہوتی ہے۔ ہائیلج بنانے کے بہت سارے فوائد ہیں۔ اس میں hay اور سائیلج کی نسبت ضیاع کم ہوتا ہے اور موسم کے اثرات کا بھی بہت کم اثر ہوتا ہے۔ بو پیدا ہونے کا خدشہ کم ہو جاتا ہے۔ پتوں کا بھی کم نقصان ہوتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ ہائیلج کے کچھ نقصانات بھی ہیں۔ اس میں زیادہ احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے تا کہ فنجائی پیدا نہ ہو سکے۔ ہوا بند کرتے وقت اضافی آکسیجن کو نکالنا مشکل ہوتا ہے۔ اس میں ٹمپریچر کے بڑھنے کا زیادہ خطرہ ہوتا ہے۔ زیادہ موٹا سائز ہونے کی وجہ سے اس کی مارکیٹ میں فروخت بھی کم ہوتی ہے۔

ہائیلج بنانے کے لئے درج ذیل عوامل قابلِ غور ہیں

1) مرجھانا (Wilting)

پہلا مرحلہ چارے کا مرجھانا ہے۔ جب چارے کو کاٹتے ہیں تو اس وقت اس میں 60 تا 70 فیصد تک نمی ہوتی ہے۔ 4 تا 24 گھنٹے تک چارے کو خشک کر کے اس میں نمی کی مقدار کو کم کیا جاتا ہے۔ چارا کو ذخیرہ اس وقت کیا جاتا ہے جب اس میں 50 تا 60 فیصد تک نمی رہ جائے۔ جن فصلوں میں نمی کی کمی ہوتی ہے ان کی پیکنگ آسان ہوتی ہے۔

2) خشک چارا کی مقدار

ہائیلج کی خمیر بننے کا عمل 45 تا 55 فیصد نمی تک شروع ہوتا ہے۔ اگر چارا میں خشک مادہ کی مقدار 60 فیصد سے زیادہ ہو تو اس میں پانی ڈال کر نمی کو خشک چارا بنانے کے لئے بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اگر خشک چارے کی مقدار 30 فیصد سے کم ہو تو اس میں نمی کی کمی کرنا ضروری ہوتا ہے تا کہ اس کو خمیر آلود کیا جا سکے۔

3) چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹنا (Chopping)

روایتی یا گھڑوں میں ہوا بند چارا کیلئے چارے کو باریک ٹکڑوں میں کرنا ضروری ہے۔ اس کا فائدہ یہ ہے کہ باریک ٹکڑوں والے چارے کو ہوا بند کرنا آسان ہوتا ہے اور چارے کا ضیاع بھی کم ہوتا ہے۔

4) پیکنگ

مناسب خمیر تیار کرنے کے لئے چارے میں سے ہوا کا نکالنا اور مناسب ہوا بند کرنا زیادہ اہم ہیں۔ ہوا میں کمی کرنے سے بیکٹیریا کی مقدار بڑھتی ہے اور pH میں کمی ہوتی ہے۔ جب pH 4 ہو جاتی ہے تو خمیر کا بننا ختم ہو جاتا ہے اور چارا لمبے عرصے کے لئے محفوظ ہو جاتا ہے۔

اگر ہائیلج کے اوپر کی گئی سیلنگ یا ڈھکن (cover) کھلا رہ جائے تو ہوا اندر داخل ہو جاتی ہے اور ٹمپریچر بڑھنا شروع ہو جاتا ہے۔ بنکر اور کھائی نما سائیلو میں ہوا کو نکالنا زیادہ مشکل ہوتا ہے کیونکہ ان میں زیادہ تر حصہ میں ہوا کا گزر ہوتا رہتا ہے۔ اس لئے ذخیرہ کرتے وقت مناسب اقدامات کرنا بہت ضروری ہیں۔

ہائیلج کے لئے گھڑے

ہائیلج روایتی قسم کے گھڑوں میں بھی بنائی جا سکتی ہے۔ لیکن اگر نمی کی مقدار 50 فیصد سے کم ہو تو روایتی گھڑے زیادہ موزوں نہیں ہوتے۔ اگر ذخیرہ سازی میں دیر کر دی جائے تو نمی میں کمی ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ اگر گھڑے کو ہوا بند کیا ہو تو یہ مسئلہ نہیں آتا۔ بڑے پلاسٹک بیگ کا استعمال مناسب ذخیرہ سازی کو یقینی بناتا ہے اور چارا کی کوالٹی کو خراب ہونے سے بچاتا ہے۔ سائیلج اور ہائیلج میں بنیادی فرق نمی کی وجہ سے پہلے دو ہفتے تک بننے والی خمیر کی مقدار کا ہے۔

پہلے 3-5 دن خمیر کے لئے بہت اہم ہیں اور خمیر بننے کے لئے 15-20 دن لگتے ہیں۔ خشک چارے میں نشاستہ کی مقدار بہت تھوڑی ہوتی ہے اور اس میں pH میں کمی بہت مدھم ہوتی ہے اور آخر پر pH بہت زیادہ 4-4.5 ہو جاتی ہے۔ جو چارے بہت زیادہ مرجھا جاتے ہیں ان کو خمیر بہت کم لگتا ہے۔ اگر ہائیلج میں pH کی زیادہ کمی نہ ہو تو اس میں چارا خراب ہو جاتا ہے۔ اگر پہلے چار ہفتوں میں مناسب مقدار میں ایسٹک ایسڈ اور لیکٹیک ایسڈ پیدا ہو جائیں تو چارا میں خرابی نہیں ہوتی۔ اگر pH میں کمی نہ ہو تو چارا کی توڑ پھوڑ شروع ہو جاتی ہے۔ یہ قابلِ ہضم نہیں رہتا اور خراب ہونا شروع ہو جاتا ہے۔ اس سے بچنے کے لئے چارا میں اضافی کیمیکل کا شامل کرنا بہت ضروری ہے۔

<<<<<<<>>>>>>>

الحدیث: حضرت ابو ہریرہؓ سے روایت ہے کہ رسول اللہ ﷺ نے فرمایا کہ جب اللہ تعالیٰ مخلوق کو پیدا فرما چکا تو لوح محفوظ میں جو اس کے پاس عرش کے اوپر ہے، لکھ لیا کہ میری رحمت میرے غضب پر غالب آ گئی ہے۔

آلو (Potato) کی کاشت

چوہدری محمد ایوب، مزمل جہانگیر، ثاقب ایوب......انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف

پنجاب رقبہ 173682ہیکٹر

پیداوار 3235322ٹن

آلو دنیا کی اہم ترین سبزی ہے جوکہ باقی سبزیوں کے مقابلے میں بہت زیادہ رقبے پر کاشت کی جاتی ہے۔غذائی ضرورت اور آمدنی کے لحاظ سے بھی یہ اہم ترین فصل ہے۔آلو کی فصل تھوڑے عرصے میں بہت زیادہ پیداوار دینے کی صلاحیت رکھتی ہے۔اس لئے دیگر غذائی اجناس کے مقابلے میں سال کے دوران آلو کی کاشت سے فی ایکڑ دو سے تین گنا زیادہ خوراک پیدا کی جاسکتی ہے۔ پاکستان میں بھی آلو انتہائی اہمیت کی حامل سبزی ہے۔آلو ہی ایک ایسی فصل ہے جو سطح سمندر سے لے کر نو ہزار فٹ اونچی برف پوش چوٹیوں پر نفع بخش فصل کے طور پر نہایت کامیابی سے بوئی جاتی ہے۔

غذائی واقتصادی اہمیت

آلو جسمانی نشوونما کے لئے ایک مکمل غذا ہے۔آلو میں 75 سے 80 فیصد پانی اور 20 سے 22 فیصد تک خشک مادہ ہوتا ہے۔آلو کا خشک مادہ 70 فیصد نشاستہ، 20 فیصد سیلولوز (CELLULOSE) اور دس فیصد پروٹین پر مشتمل ہوتا ہے۔آلو میں حیاتین ''ج'' تھایامین (THIAMIN) رائبوفلیون (RIBOFLAVIN) اور نایامائی سین (NIAMYCINCE) بھی کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ آلو بعض معدنی نمکیات مثلاً چونا اور لوہا بھی پائے جاتے ہیں۔

گھروں میں آلو کو بطور سبزی پکا کر کھایا جاتا ہے۔اس کے علاوہ اس سے چپس اور فرنچ فرائیز بھی مرغوب غذا کے طور پر استعمال ہوتے ہیں اور بھی بہت سی مصنوعات آلو سے بنائی جاتی ہیں۔آلو کی فی ایکڑ آمدنی دیگر کئی سبزیوں اور غذائی اجناس سے کہیں زیادہ ہے۔چند سالوں سے بیرونی ممالک میں پاکستانی آلو کی مانگ بڑھ گئی ہے خصوصاً ایران، عراق، سعودی عرب، کویت، دوبئی، ابوظہبی، سری لنکا اور سنگاپور میں پاکستانی آلو کی مانگ بہت زیادہ ہے۔

آب وہوا

معتدل آب وہوا میں آلو زیادہ پیداوار دیتا ہے۔آلو کی بہترین نشوونما کے لئے اوسط درجہ حرارت 21 سینٹی گریڈ سے نہیں بڑھنا چاہیے اگر موسم گرما ہو اور درجہ حرارت 27 سینٹی گریڈ سے بڑھ جائے تو زیرزمین آلو کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔آلو کورے کو زیادہ برداشت نہیں کرسکتا اس لئے پنجاب میں جب 15 جنوری کے قریب کورا پڑتا ہے تو اس کو خاصا نقصان پہنچتا ہے پنجاب میں آلو کی تین فصلیں کاشت کی جاتی ہیں۔

1۔ بہاریہ فصل

2۔ خزاں کی فصل

3۔ پہاڑی فصل

بہاریہ فصل

یہ فصل میدانی علاقوں مثلاً فیصل آباد، سرگودھا، ٹوبہ ٹیک سنگھ وغیرہ میں جنوری کے مہینے میں کاشت کی جاتی ہے۔اس کے لئے پہاڑی علاقوں سے حاصل کردہ بیج کاٹ کر استعمال کیا جاتا ہے۔ شرح بیج 600-500 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے رکھیں۔بیج اس طرح کاٹنا چاہیے کہ ہر ٹکڑے پر دو آنکھیں ہوں۔

سیالی یا خزاں کی فصل

یہ فصل 15 ستمبر سے اکتوبر کے دوسرے ہفتے تک کاشت کی جاتی ہے۔اس کے لئے بیج سرد گوداموں (کولڈ سٹور بیج) سے آتا ہے۔جوکہ بہاریہ فصل سے حاصل ہوتا ہے۔ایک ایکڑ کے لئے بیج کی شرح 1000 سے 1200 کلوگرام تک ہوتی ہے۔اس موسم میں بیج کو کاٹ کر نہ لگائیں کیونکہ درجہ حرارت زیادہ ہونے کی وجہ سے گلنے کا امکان ہوتا ہے۔

پہاڑی فصل

یہ فصل پہاڑی علاقوں میں 15 اپریل سے 15 مئی تک کاشت ہوتی ہے۔اس کے لئے بیج میدانی خزاں کی فصل سے حاصل ہوتا ہے۔شرح بیج 650 سے 800 کلوگرام فی ایکڑ ہونی چاہیے۔

پیداواری ٹیکنالوجی

زمین کا انتخاب اور تیاری

آلو تقریباً تمام اقسام کی زمینوں پر ماسوائے تھور اور سیم زدہ زمینوں پر کامیابی سے کاشت کیا جاتا ہے۔اچھی ساخت والی گہری میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھا ہو موزوں رہتی ہے۔ایک دفعہ مٹی پلٹنے والا ہل چلائیں اس کے بعد 5-6 دفعہ عام ہل چلا کر زمین پر سہاگہ پھیرنے سے زمین ہموار اور بھربھری نرم ہوجائے گی جوکہ آلو کی کاشت کے لئے انتہائی موزوں ہے۔

بیج کی تیاری

آلو کی تازہ پیداوار بطور بیج نئی کاشت کے لئے موزوں نہیں ہے۔کاشت سے قبل خوابیدگی کو توڑنا بہت ضروری ہوتا ہے۔آلو ڈیڑھ تا دو ماہ پڑا رہنے سے خوابیدگی خودبخود ختم ہوجاتی ہے۔سردخانے سے نکال کر بیج کو 10 دن کے لئے کھلی اور سایہ دار جگہ پر رکھنا ضروری ہے تاکہ آلو پھوٹنا شروع کردیں۔

کھاد کا استعمال

گوبر کی اچھی طرح گلی سڑی کھاد 25-20 ٹن فی ایکڑ کے حساب سے کاشت سے ایک ماہ پہلے زمین میں ڈالیں اور اچھی طرح سے ملا دیں۔اس کے بعد بوائی کے وقت 5 بوری سنگل سپر فاسفیٹ، ایک سے دو بوری پوٹاش اور دو بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔نائٹروجن کھاد کی دوسری قسط مٹی چڑھاتے وقت دو بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔

طریقہ کاشت

آلو کی کاشت کھیلیوں پر کی جانی چاہیے۔کھیلیوں کا درمیانی فاصلہ 60 سے 70 سینٹی میٹر جبکہ پودوں کا درمیانی فاصلہ 18 سے 20 سینٹی میٹر رکھا جانا چاہیے تاکہ بیج زیادہ نکلے موسم بہار کا بیج کاٹ کر لگایا جانا چاہیے۔کئی علاقوں میں رجر (RIDGER) کے ذریعے بھی آلو کی کاشت کی جاتی ہے۔

آبپاشی

پہلا پانی بوائی کے فوراً بعد اور بعد میں ہفتہ وار آبپاشی کرنی چاہیے۔ جب پودے آلو بنا رہے ہوں اس وقت فصل کو سوکا نہیں آنا چاہیے، آبپاشی کے وقت اتنی احتیاط کی جائے کہ پانی کھیلیوں کے اوپر نہ چڑھنے پائے۔ صرف کھیلیوں کے دوتہائی حصہ تک پہنچنا چاہیے۔ برداشت سے چند دن پہلے پانی روک دیں۔ خزاں کی فصل کے لئے یہ وقفہ 15-10 دن کافی ہے جبکہ بہاریہ فصل کے لئے 6-5 دن پہلے پانی بند کریں۔

نلائی اور مٹی چڑھانا

نلائی زمین سے خودرو جڑی بوٹیوں کی تلفی اور زمین کو ہوادار رکھنے کے لئے کی جاتی ہے۔ مٹی اس لئے چڑھائی جاتی ہے تاکہ زیرزمین آلو اچھی طرح پرورش پاسکیں اور وہ موٹے ہوتے وقت ننگے نہ ہوں تاکہ ان کی رنگت بدنما سبزی مائل نہ ہو جائے۔

کھاد کی دوسری قسط دو بوری یوریا فی ایکڑ ڈال کر کسّی سے مٹی چڑھا دیں، مشینی کاشت میں عموماً مٹی نہیں چڑھائی جاتی بلکہ جڑی بوٹی کش ادویات کی مدد سے انہیں تلف کیا جاتا ہے۔

جڑی بوٹیاں اور ان کی تلفی

چوڑے پتوں والی بیج سے اگنے والی جڑی بوٹیاں مثلاً اٹ سٹ، باتھو، جنگلی ہالوں، جنگلی پالک، کرنڈ، چولائی وغیرہ کے لئے دوائی اسٹامپ 230۔ای کو 1.5 تا 2 لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے فصل اگنے سے پہلے کھیت کی وتر حالت میں سپرے کریں۔ دیگر تمام قسم کی جڑی بوٹیوں مثلاً جنگلی جئی، دُمبی سٹی، کھبل اور ڈیلا وغیرہ کے لئے گرامکسون 20۔ای۔سی یا ٹوپوگارڈ 500۔ای سی کا 400 تا 500 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے پودے نکلنے پر سپرے کریں۔

برداشت

فصل جب پک کر تیار ہو جائے تو اسے زمین سے نکالنے میں دیر نہیں کرنی چاہیے۔ آلو کو وتر حالت میں زمین سے نکالنا چاہیے۔ گرمیوں میں فصل کو برداشت کر کے ٹھنڈی اور سایہ دار جگہ پر رکھنا چاہیے۔ آلو کی برداشت کے وقت رات کا درجہ حرارت دن کی نسبت کم ہوتا ہے۔ چنانچہ رات کے کم درجہ حرارت سے فائدہ اٹھانے کے لئے آلو کے روایتی ڈھیر لگا کر کھیت میں چند دنوں کے لئے ذخیرہ کیا جاسکتا ہے۔ جس کے لئے ایک خاص ساخت کی ہوا کی گزرگاہ، پلاسٹک کے پائپ کی چمنی اور ٹاٹ وغیرہ کی ضرورت ہوگی جس کی مدد سے ذخیرہ کچھ دن تک کارآمد ثابت ہوسکتا ہے۔

پیداوار

پاکستان میں لوگ 20 ٹن تک پیداوار فی ایکڑ لے رہے ہیں۔

کیڑے، بیماریاں اور ان کا انسداد

چست تیلہ، سُست تیلہ، آلو کا چور کیڑا عام طور پر آلو کی فصل پر حملہ آور ہوتے ہیں۔ فصل کے اردگرد کپاس، خریف کے سبز چاروں کے کھیت یا مکئی کے کھیت ہوں تو ان فصلوں سے ہزاروں کی تعداد میں یہ کیڑے (چست تیلہ) اُڑ کر آلو کے کھیتوں پر حملہ آور ہوتے ہیں اور فصل کو شدید نقصان پہنچاتے ہیں۔ ان کے کنٹرول کے لئے سنڈا فاس زرعی ماہرین کی سفارش اور مشورے کے مطابق استعمال کریں۔

آلو کی بیماریوں میں وائرس اور پھپھوندی کی وجہ سے پیدا ہونے والی بیماریاں عام ہیں۔ لیف رول پچھتیا جھلساؤ، اگیتا جھلساؤ، مرجھاؤ، آلو کے اندر بھورے دھبے وغیرہ عام بیماریاں ہیں۔ ان سے بچاؤ اور کنٹرول کے لئے ڈائی تھین ایم۔45 کا سپرے کریں تاکہ صحت مند فصل پیدا کی جاسکے۔

آلو کی اقسام

آلو کی منظور شدہ اور ترقی یافتہ اقسام میں ڈایامنٹ، پیٹرونس، سیالکوٹ سفید اور پاس 70 اقسام ہیں۔ جبکہ ڈیزائری، کارڈینل، التمش اور لعل فصل سرخ اقسام ہیں۔ اس کے علاوہ سانتے بھی اہم ہے۔

ڈیزائری

کاشتکاروں میں بہت مقبول ہے۔ اس کی آنکھیں کم گہری اور گودا ہلکا زرد ہوتا ہے۔ پکانے کے لئے بہت اچھی قسم ہے اور پکنے کے بعد آلو اپنی شکل برقرار رکھتا ہے۔ اس قسم پر پتوں کا جھلساؤ اور لیف رول وائرس کا حملہ نسبتاً زیادہ ہوتا ہے۔

کارڈینل

یہ سرخ رنگت والی قدرے پچھیتی قسم ہے۔ پودے کافی بڑے اور سرخی مائل نیلگوں رنگت کے ہوتے ہیں۔ کورے کے اثر کو دیگر اقسام کے مقابلے میں زیادہ برداشت کرسکتی ہے۔ ہلکے سرخ رنگ کی وجہ سے منڈی میں ڈیزاری کے مقابلے میں کم بھاؤ لگتا ہے۔ لیف رول وائرس کا حملہ قدرے برداشت کرسکتی ہے۔

ڈایامنٹ

یہ قدرے پچھیتی سفید قسم ہے۔ آلو قدرے بڑے اور لمبوترے ہوتے ہیں۔ یہ قسم موسم بہار میں دیگر اقسام کے مقابلے میں زیادہ پیداوار دیتی ہے۔ موسم خزاں میں پیٹرونس اور سپنٹا کے مقابلے میں کم پیداوار ہوتی ہے۔ پکانے اور چپس بنانے کے لئے بھی اچھی ہے۔

التمش

یہ اگیتی سرخ قسم ہے۔ آلو درمیانے اور قدرے لمبوترے ہوتے ہیں۔ چھلکا ہلکا سرخ اور گودا زرد رنگ کا ہوتا ہے۔ آنکھیں زیادہ تعداد میں اور قدرے گہری ہوتی ہیں۔ موسم بہار میں فصل کے پکتے وقت اگر زیادہ گرمی پڑ جائے تو آلو میں بھورے دھبے کی بیماریاں ظاہر ہو جاتی ہیں۔ جس کی وجہ سے منڈی میں دام کم ملتے ہیں۔

صحت مند بیج پیدا کرنا

پہلا طریقہ

مروجہ طریقہ کار کے تحت آلو کے کاشتکار درآمدی بیج کو موسم بہار میں کاشت کر کے اس کی پیداوار کو موسم خزاں کی فصل کے لئے کاشت میں لاتے ہیں۔ اس طریقے سے موسم بہار میں وائرس والی امراض بیج میں داخل ہو جاتی ہیں۔ جن سے بچاؤ کے لئے فصل کی موسم بہار میں وائرسی امراض پھیلانے والے تیلے اور کیڑوں کی روک تھام انتہائی ضروری ہے۔ علاوہ ازیں موسم خزاں کی فصل کے دوران بھی وائرس والے پودے کو فصل سے باہر کرنے کے علاوہ بیج کی فصل کو دوسری فصل سے مناسب فاصلہ پر اکتوبر کے دوسرے ہفتے میں کاشت کرنا چاہیے اور بیلیں 15 جنوری تک کاٹ دینی چاہئیں تاکہ یہ تیلے اور وائرس سے محفوظ رہیں۔

(باقی صفحہ 16 پر)

مولی(Radish) کی کاشت

مزمل جہانگیر، چوہدری محمد ایوب، ثاقب ایوب......انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

مولی موسم سرما کی بہت مقبول سبزی ہے۔اس کو عموماً بطور سلاد کچا ہی کھایا جاتا ہے تاہم میتھی ،ساگ اور پالک میں ملا کر سالن کے طور پر بھی پکایا جاتا ہے۔مولی زیادہ تر شہروں کے آس پاس کاشت کی جاتی ہے لیکن اب دور دراز دیہاتوں میں بھی زمینداروں نے ضرورت کے مطابق اس کی کاشت شروع کر دی ہے۔مولی کو اگر بیج کے لئے لگایا جائے تو اس کی پھلیاں یعنی مونگرے بھی سبزی کے طور پر آلو وغیرہ کے ساتھ پکائے جاتے ہیں۔مولی نظام انہضام کے لئے انتہائی مفید اور کارآمد ہے۔مولی کی جڑ کے خشک وزن کا 26 فیصد پیکٹین (Pectin) اور تقریباً 15 فیصد پیکٹک ایسڈ پر مشتمل ہوتا ہے۔مولی ایک قلیل المیاد سبزی ہے جو کہ 40-50 دن کے بعد تیار ہو جاتی ہے اور بڑی آسانی سے منڈی میں مناسب داموں فروخت ہوتی ہے۔مولی پنجاب کے 6829 ہیکٹر رقبے پر کاشت کی جاتی ہے جبکہ 126777 ٹن پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

موسم اور آب وہوا

مولی عام طور پر موسم سرما کی سبزی ہے لیکن گرمی اور سردی دونوں کو برداشت کر سکتی ہے۔میدانی علاقوں میں اس کی کاشت جولائی کے آغاز سے شروع ہو جاتی ہے۔جولائی ،اگست میں دیسی اقسام زیادہ کامیاب رہتی ہیں جبکہ ستمبر سے نومبر کے آخر تک بوائی کیلئے جاپانی اقسام بہتر رہتی ہیں۔

پیداواری ٹیکنالوجی

زمین اور اس کی تیاری

مولی تقریباً ہر قسم کی زمین پر کاشت کی جا سکتی ہے۔زرخیز میرا (Light Sandy Loam) اور Silt Loam میں اس کی کاشت سے بہترین نتائج حاصل ہوتے ہیں۔

کاشت سے پہلے زمین میں 10-15 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈالیں اور آب پاشی کر دیں۔زمین وتر پر آئے تو ایک بار مٹی پلٹنے والا ہل چلائیں اور تین چار دفعہ دیسی ہل چلائیں اور پھر سہاگہ دیں۔اس طرح زمین کو نرم اور بھربھرا کر کے اچھی طرح ہموار کر لیں۔

وقتِ کاشت

میدانی علاقوں کے لیئے جولائی کے آغاز میں بھی مولی کی فصل لی جا سکتی ہے۔جولائی اگست میں جاپانی شاؤ مائی 40 دن والی قسم بہت کامیاب رہتی ہے۔اکتوبر کا مہینہ مولی کی کاشت کے لئے سب سے موزوں ہے جبکہ فروری مارچ کے لئے جاپانی قسم آل سیزن کامیاب رہتی ہے۔

شرح بیج

ساڑھے تین تا ساڑھے چار کلوگرام فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔

طریقہ کاشت

زمین ہموار کرنے کے بعد کھیت کو دس دس مرلے کی کیاریوں میں تقسیم کر لیں اور چھٹے کے ذریعے بیج کاشت کریں یا پھر 60-75 سم کے فاصلے پر پٹریاں بنا کر ان کے دونوں کناروں پر لکڑی سے ایک چوتھائی سم گہری لکیر نکالیں۔اس لکیر میں ساڑھے تین سے ساڑھے چار کلوگرام بیج فی ایکڑ کے حساب سے کیرا کر دیں۔بیج 4-6 سینٹی میٹر کے فاصلے پر گرنا چاہیے۔

آبپاشی

پہلا پانی بوائی کے فوراً بعد دیں۔پانی کو پٹریوں کی سطح سے تھوڑا نیچا رہنا چاہیے تاکہ بیج تک صرف نمی پہنچے اگر پانی پٹریوں میں بیج تک چڑھ جائے تو کرنڈ بن جائے گی اور بیج نہیں اُگے گا۔جولائی والی فصل کے لئے چار سے پانچ دن کے وقفے سے پانی لگائیں ستمبر اکتوبر کے لئے پہلے دو تین پانی ہفتہ وار لگائیں بعد میں یہ وقفہ 10 سے 14 دن کر دیں۔

چھدرائی، گوڈی

دوسرے پانی کے بعد جب پودے 5 سے 7 سینٹی میٹر اونچے ہو جائیں تو 4-6 سم پر پودا چھوڑ کر فالتو پودے نکال دیں۔چھدرائی میں دیر ہرگز نہیں ہونی چاہیے۔جڑی بوٹیوں یا خودرو پودوں کے لئے ایک یا دو بار گوڈی کر دیں۔

کھاد کا استعمال

کاشت سے ایک ماہ پہلے 10-15 ٹن گلی سڑی گوبر کی کھاد ڈالیں اور اچھی طرح زمین میں ملا دیں۔پھر بوائی کے وقت ایک بوری یوریا، دو بوری سنگل سپر فاسفیٹ اور ایک بوری پوٹاش فی ایکڑ کے حساب سے ڈالیں۔

وقتِ برداشت

عموماً مولی کی فصل 40-50 دن میں بلحاظ قسم برداشت کے قابل ہو جاتی ہے۔

اقسام

اگیتی اقسام میں شاؤ مائی اور چالیس دن والی مینو ہیں۔ان میں سے چالیس دن والی قسم زیادہ مقبول ہے کیونکہ یہ کاشت کے وقت گرمی کو برداشت کر سکتی ہے اور اس قسم کی مولیاں خوبصورت اور درمیانے سائز کی ہوتی ہیں۔درمیانی موسمی کاشت کے لئے مینو اور گرین نیک اہم اقسام ہیں جن کی کاشت ماہِ ستمبر سے اکتوبر تک کی جاتی ہے اور تقریباً دو ماہ میں برداشت ہو جاتی ہے۔نومبر میں پچھیتی بوائی کے لئے آل سیزن کاشت کی جاتی ہے۔اس کے علاوہ شاؤ مائی، یوکوھاما، لال پری، شاہ مور اور مینو چی بھی اچھی اقسام ہیں۔اس کے علاوہ چالیس دن والی قسم لنگا بھی ہے۔

پیداوار

مولی کی پیداوار مختلف اقسام اور زمین کی زرخیزی کے مطابق مختلف ہوتی ہے۔مختلف اقسام سے عام طور پر اوسطاً 7-8 ٹن فی ایکڑ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

اہم بیماریاں، کیڑے اور ان کا کنٹرول

مولی پر بہت سے کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں۔ان میں اہم مولی بگ، ہڈا بھونڈی اور چست تیلا وغیرہ ہیں۔ان کے کنٹرول کیلئے حملہ شدہ کھیتوں سے انڈے، سنڈیاں اور بھونڈیاں پکڑ کر تلف کر دینی چاہئیں یا حملہ شدہ پودوں پر سیون ڈسٹ راکھ میں ملا کر دھوڑا کرنا چاہیے۔کانفیڈور (Confidor) کا سپرے کرنا چاہیے۔مولی کے پتوں پر پھپھوندی کے دھبے شروع میں ہلکے رنگ کے ہوتے ہیں اور بعد میں سیاہ ہو جاتے ہیں۔علامات ظاہر ہونے پر ڈائی تھین ایم 45 یا بینلیٹ استعمال کریں۔

پالک(Spinach) کی کاشت

ثاقب ایوب، چوہدری محمد ایوب، مزمل جہانگر......انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

سبز پتوں کی سبزیوں میں سے پالک اہم مقام کی حامل سبزی ہے۔جس کے پتوں کو بطور خوراک استعمال کیا جاتا ہے۔پنجاب میں تقریباً سارا سال ہی موجود رہتی ہے۔غذائی واقتصادی اور طبی لحاظ سے بے پناہ اہمیت کی حامل اس سبزی میں وٹامن،معدنی نمکیات اور آئرن وافر مقدار میں موجود ہوتا ہے۔پالک پنجاب کے 3573ہیکٹر رقبے پر کاشت کی جاتی ہے اور 49888ٹن پیداوار حاصل ہوتی ہے

پالک کا ارتقائی وطن عرب ممالک میں سے ہے۔عربوں نے جب سپین فتح کیا تو کہا جاتا ہے کہ ان کے ساتھ ہی پالک بھی سپین میں متعارف ہوگئی اور وہاں سے دوسرے ممالک میں پھیلی لہٰذا اسی لئے پالک کا نام سپین کے نام پر Spinach پڑ گیا۔

موسم اور آب وہوا

بنیادی طور پر پالک کی کاشت کے لئے نسبتاً سرد موسم درکار ہوتا ہے لیکن یہ سبزی کسی حد تک گرمی کو بھی برداشت کر لیتی ہے۔جہاں پانی وافر مقدار میں موجود ہو وہاں تو مئی میں بھی فصل ہو سکتی ہے لیکن کٹائیاں نہیں لیتے بلکہ پورا پودا اکھاڑا جاتا ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

پالک کی کاشت کے لئے زرخیز بھاری اور میرا زمین جس میں پانی دیر تک قائم رکھنے کی صلاحیت ہو اچھی رہتی ہے۔زمین میں ایک بار مٹی پلٹنے والا ہل اور تین چار بار دیسی ہل چلا کر زمین کو تیار کریں اور اچھی طرح ہموار کریں۔کاشت سے ایک ماہ پہلے گلی سڑی گوبر کی کھاد کے 10-15 گڈے فی ایکڑ ڈالیں اور ہل چلا کر زمین میں ملا دیں۔کھیت کی آب پاشی کر دیں زمین وتر آئے تو دوبارہ ہل چلا کر سہاگہ پھیر دیں۔

وقت کاشت

ماہِ جون سے اکتوبر تک اور ماہِ فروری اور مارچ میں کاشت کی جاتی ہے موسم گرما میں کاشت کے لئے صرف دیسی اقسام ہی مناسب نتائج دے سکتی ہیں۔

کانٹے دار پالک کی قسم کنڈیاری کا بیج گرمی میں نہیں اگتا اور پودوں کے لئے بھی زیادہ گرمی برداشت کرنا ممکن نہیں رہتا۔اس لئے اس کو ماہِ اکتوبر سے جنوری تک کاشت کیا جاتا ہے۔

شرح بیج

10-14 کلوگرام فی ایکڑ

طریقہ کاشت

تیار شدہ کھیت میں 30-30 سینٹی میٹر پر کھیلیاں بنا دیں اور پھر بیج کا کیرا کریں۔سرد موسم میں کاشت ہموار زمین پر چھٹہ دیکر ہو سکتی ہے۔

آبپاشی

گرم موسم میں ہر چار پانچ دن کے وقفے سے آبپاشی کرتے رہیں اور سردیوں میں وقفہ آٹھ دس دن کریں۔

گوڈی: ہر کٹائی کے بعد فصل سے جڑی بوٹیاں نکالنے کے لئے گوڈی کرتے رہیں۔

کھادوں کا استعمال

کاشت کے وقت ایک سے ڈیڑھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ اور ایک بوری یوریا ڈالیں جبکہ ہر دوسری کٹائی کے بعد 1/2 بوری یوریا یا ایک بوری امونیم سلفیٹ کھاد فی ایکڑ ڈالیں۔اس سے پودوں کی نائٹروجن پوری ہوتی رہتی ہے اور زیادہ کٹائیاں ملتی ہیں۔

وقت برداشت

پالک کی پہلی کٹائی تقریباً ایک ماہ کے بعد کی جاتی ہے جبکہ اس کے بعد والی برداشت کے لئے بیس بیس دن کا وقفہ ضروری ہوتا ہے۔

پیداوار

عام طور پر پالک کی ایک فصل سے 5-6 کٹائیاں لی جاتی ہیں۔اس لحاظ سے یہ اقتصادی طور پر بہت اہم فصل ہے۔

اقسام

i۔ **دیسی پالک**

یہ قسم گرم موسم کے لئے بھی کامیاب ہے۔پتے موٹے اور بڑے ہوتے ہیں اور پیداوار بھی زیادہ ہوتی ہے۔

ii۔ **کنڈیاری پالک**

اس کے پتے کٹے ہوئے اور بیج کانٹوں والے ہوتے ہیں۔یہ سرد موسم کی خاص قسم ہے۔اس کے پتے نرم اور ذائقہ میں اچھے ہوتے ہیں اور یہ دیسی قسم کی نسبت کم پیداوار دیتی ہے۔

iii۔ آل گرین بھی اچھی قسم ہے۔

اہم کیڑے، بیماریاں اور ان کا کنٹرول

☆ پالک کے پتوں پر پھپھوندی دھبے شروع میں ہلکے پیلے رنگ اور بعد میں سیاہ رنگ میں ظاہر ہوتے ہیں۔اس کے کنٹرول کیلئے ڈائی تھین ایم-45 استعمال کرنی چاہیے۔یا انٹرکول Antracol یا ایلیٹ Elite بھی استعمال کر سکتے ہیں۔

☆ پتوں پر حملہ آور رس چوسنے والے کیڑوں یا بھونڈی اور سنڈی کے لئے سیون۔لارسبین یا امیڈا کلوپرڈ وغیرہ میں سے کوئی مناسب دوائی استعمال کر کے روک تھام کریں۔

الحدیث

حضرت کعب بن مرہ رضی اللہ تعالیٰ عنہ راوی ہیں کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے ارشاد فرمایا کہ جو شخص دشمن کو ایک تیر (گولی، گولہ، راکٹ) مارے گا تو اللہ تعالیٰ اس کی وجہ سے اس کے درجات میں ایک درجہ کا اضافہ فرمائیں گے۔ابن بخار رضی اللہ تعالیٰ عنہ نے عرض کیا کہ یا رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم درجے کے اضافہ سے کیا مراد ہے؟ آپ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے فرمایا درجہ کا مطلب تمہاری دہلیز تک تو ہونے سے رہا بلکہ دو درجوں کے درمیان سو سال کی مسافت ہے۔(نسائی)

امرود کی کاشت

محمد سعید، چوہدری محمد ایوب، راشد وسیم خاں، ناہید اختر......انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

غذائی اعتبار سے امرود کافی اہمیت کا حامل ہے اس میں حیاتین ''ج'' کی وافر مقدار کے علاوہ دیگر غذائی اجزا بھی پائے جاتے ہیں۔امرود میں حیاتین ''ج'' کی مقدار 350 ملی گرام فی 100 گرام پھل ہوتی ہے۔اس کے بیج میں آئرن، فاسفورس اور چونے کی کافی مقدار پائی جاتی ہے۔ امرود میں اعلیٰ قسم کی پکٹن پائی جاتی ہے جس سے عمدہ قسم کی جیلی تیار کی جاتی ہے۔امرود کا پودا سال میں دو دفعہ پھل دیتا ہے اور کافی آمدن کا باعث بنتا ہے۔پاکستان میں اس پھل کی کاشت حیدر آباد، بہاولپور، ملتان، سرگودھا، گوجرانوالہ، لاہور، فیصل آباد، ہزارہ اور ڈیرہ اسماعیل خان کے اضلاع میں بکثرت ہوتی ہے۔

آب وہوا

اس پھل کے لئے گرم مرطوب و نیم گرم آب و ہوا درکار ہوتی ہے جوان پودے پانی کی کمی برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔چھوٹی عمر کے پودوں کے لئے زیادہ سردی نقصان دہ ہوتی ہے۔خصوصاً درجہ حرارت 27 سے 30 ڈگری فارن ہائیٹ تک گر جائے تو چھوٹے پودوں کے پتے اور کونپلیں سوکھ جاتی ہیں۔اگر درجہ حرارت زیادہ دنوں تک برقرار رہے تو پودے مر بھی سکتے ہیں۔پھول نکلنے کے وقت ابر آلود موسم اور زیادہ بارش نقصان دہ ہوتی ہے۔

زمین

امرود ایک سخت جان پودا ہے۔جس کی جڑیں زیادہ گہرائی تک نہیں جاتیں۔یہ کم زرخیز زمینوں سے لے کر اچھی زرخیز ہر قسم کی زمین پر لگایا جاسکتا ہے۔حتیٰ کہ تھوڑی بہت گیلی اور نمکیات والی زمین بھی استعمال کی جاسکتی ہے۔عام طور پر 4.5 سے 8.5 تیزابیت کی رینج میں آسانی سے کاشت کیا جاسکتا ہے۔بہر حال بہتر پیداوار کے لئے زرخیز درمیانی زمین جس میں نامیاتی مادہ معقول مقدار میں موجود ہو اس کی کاشت موزوں رہتی ہے۔

افزائش نسل

امرود کی افزائش بذریعہ بیج، بذریعہ پیوندکاری اور بافت کاری سے کی جاسکتی ہے۔

بذریعہ بیج

عمدہ قسم کے پھل لے کر ان کا بیج نکال لیا جاتا ہے۔بیج کو اچھی طرح دھو کر گودے سے علیحدہ کرلیں۔تازہ بیج بونے سے بہتر نتائج حاصل ہوتے ہیں۔اس کے بیج کا چھلکا بہت سخت ہوتا ہے اور اگنے میں کافی دقت پیش آتی ہے۔زیادہ اگاؤ حاصل کرنے کے لئے امرود کا بیج دس سے پندرہ روز کے لئے پانی میں رکھا جاتا ہے ہر روز پانی بدل دینا چاہیے۔

دوسرا طریقہ یہ ہے کہ امرود کا بیج پچاس فیصد ایسٹک ایسڈ میں نصف سے ایک منٹ کے لئے رکھ کر پانی میں دھو لیا جاتا ہے۔اس طرح روئیدگی زیادہ اور جلدی ہو جاتی ہے بیج کیاریوں یا کھیلیوں میں بویا جاتا ہے۔کھیلیوں کی لمبائی عموماً 15 میٹر، چوڑائی ایک میٹر اور اونچائی 20 سے 25 سینٹی میٹر رکھنی چاہیے۔بیج کی گہرائی آدھ سم ہونی چاہیے۔بیج کو بھل سے ڈھانپ دیا جاتا ہے۔بیج اگنے کے لئے چار سے پانچ ہفتے درکار ہوتے ہیں۔جب پودے 8 سے 10 سم اونچے ہو جائیں تو انہیں کیاریوں میں تبدیل کر دیتے ہیں۔اس طریقے سے تیار شدہ پودے صحیح النسل نہیں ہوتے اور پھل کی خصوصیات یکساں نہیں ہوتیں۔

بذریعہ پیوندکاری

ایک سال کے تخمی پودے پر ماہ اپریل یا اگست/ستمبر میں بہترین اقسام کا پیوند لگایا جاسکتا ہے۔ نئے تجربات اور مشاہدات کے نتیجے میں پیوندکاری کے درج ذیل طریقے نے بہتر نتائج دیئے ہیں۔

بافت کاری (ٹشوکلچر)

پودوں کی افزائش کا یہ نیا طریقہ دریافت کیا گیا ہے اس طریقے سے پیدا شدہ پودے صحیح النسل اور تمام بیماریوں سے پاک ہوتے ہیں۔اس طریقے سے پودے کے چند خلیوں سے کم وقت میں زیادہ پودے تیار کئے جاسکتے ہیں۔اس بات کو مدِ نظر رکھتے ہوئے حکومت پنجاب نے پھل دار پودوں کی افزائش بذریعہ بافت کاری (Tissue Culture) کو اہمیت دی ہے اور اس طریقے پر کام شروع کر دیا ہے۔حال ہی میں فیصل آباد میں کئے گئے تجربات سے اس پھل کی افزائش میں کچھ کامیابی حاصل ہوئی ہے۔اس طریقہ افزائش میں پودے کے سر والے شگوفے سے خلیے لے کر انہیں ٹیسٹ ٹیوب میں مختلف کیمیائی محلولوں میں رکھا جاتا ہے۔یہاں ان کی جڑیں، شاخیں اور پتے اُگ آتے ہیں پھر ان پودوں کو گملوں میں تبدیل کیا جاتا ہے امید کی جاتی ہے کہ مستقبل قریب میں امرود کے صحیح النسل پودوں کی افزائش آسان ہو جائے گی۔

نوٹ:۔امرود کی قلموں کے ذریعے افزائش نسل پر بھی تحقیق ہوئی ہے اس کے لئے بڑھوتری والے ہارمونز آئی بی اے یا انڈول بیوٹائرک ایسڈ کا استعمال کیا جاتا ہے اور قلموں کو زیادہ نمی والا ماحول مہیا کیا جاتا ہے۔

پودوں کی باغ میں منتقلی

دوسرے سدا بہار درختوں کی طرح امرود کے پودے لگانے کا موسم بھی فروری/مارچ یا ستمبر/اکتوبر ہے۔کھیت میں پودے لگانے سے پہلے زمین کو اچھی طرح تیار کر کے تقریباً 8 میٹر کے فاصلے پر 1x1x1 میٹر سائز کے گڑھے کھودے جاتے ہیں اور گڑھوں میں ایک حصہ بھل، ایک حصہ گلی سڑی گوبر کی کھاد اور ایک حصہ گڑھے کے اوپر والی مٹی ملا کر بھر دیئے جاتے ہیں۔پھر کھیت کو پانی لگا دیا جاتا ہے اور وتر آنے پر پودے کی گاچی کے مطابق چھوٹا گڑھا کھود کر پودے لگا دیئے جاتے ہیں اور پودے کے اردگرد مٹی کو اچھی طرح دبا کر پانی دیا جاتا ہے۔

آب پاشی

چھوٹے پودوں کا سارا سال کم وقفوں کے ساتھ زمین کی خاصیت اور آب و ہوا کے مطابق پانی دیا جاتا ہے۔پودوں کو اس وقت پانی کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے جب ان پر پھل لگا ہو جب پھول آ رہے ہوں تو اس وقت پانی کی مقدار کم کر دی جاتی ہے تاکہ بار آوری اچھی ہو جائے بڑے پودوں کو گرمی کے موسم میں دس دن اور سردی کے موسم میں ایک ماہ کے بعد پانی لگانا مفید ہے۔کہر کے متوقع دنوں میں پانی لگانے سے پودوں کو کہر کے مضر اثرات سے بچایا جاسکتا ہے۔

کھاد

امرود کے پودے سال میں دو دفعہ پھل دیتے ہیں۔ اس لئے اچھی پیداوار لینے کے لئے ضروری ہے کہ پودوں کو گوبر کی کھاد 40 کلوگرام، نائٹروجن ایک کلوگرام، فاسفورس ایک کلوگرام اور پوٹاش آدھا کلوگرام فی پودا دی جائے۔ کیمیائی کھادیں پودے سے گرمیوں والا پھل توڑنے کے بعد اور نئے پھول آنے سے پہلے یعنی ماہ اگست میں دی جائیں تاکہ موسم سرما کی بھرپور فصل حاصل کی جاسکے۔ کھادوں کے استعمال میں اس بات کا خاص طور پر خیال رکھا جائے کہ نائٹروجن کے حصول کے لئے امونیم سلفیٹ، امونیم نائٹریٹ یا نائٹروفاس کا استعمال کیا جائے اور یوریا کے استعمال سے جہاں تک ہوسکے گریز کیا جائے۔ گوبر کی کھاد ماہ دسمبر، جنوری اور کیمیائی کھاد ماہ اگست میں دینی چاہیے۔ کھاد پودے کے تمام پھیلاؤ میں ڈال کر گوڈی کر کے پانی دینا چاہیے۔

بارآوری

امرود کے پودے سال میں دو دفعہ پھل دیتے ہیں۔ یعنی موسم گرما اور موسم سرما میں۔ ماضی میں امرود کے کاشتکار گرمیوں کی فصل پر زیادہ توجہ دیتے تھے جبکہ اس موسم کا پھل مکھی کے حملے کی وجہ سے بہت زیادہ ضائع ہوجاتا تھا اور جو بچتا تھا وہ بھی زیادہ تر محفوظ نہیں رکھا جاسکتا تھا۔ پچھلے چند سالوں سے زرعی ماہرین کی سفارشات پر عمل کرتے ہوئے باغبان حضرات گرمیوں کی فصل کو ضائع یا کم کر دیتے ہیں اور سردیوں کی بھرپور فصل حاصل کرتے ہیں۔ اس طرح باغبان حضرات اور صارفین دونوں کو فائدہ حاصل ہوتا ہے۔ جہاں کاشتکار کو اچھی اور زیادہ آمدن حاصل ہوتی ہے وہاں صارفین کو اچھا اور تندرست پھل زیادہ عرصے کے لئے کھانے کو ملتا ہے۔ یہ ایک مصدقہ حقیقت ہے کہ پتوں کی عدم موجودگی میں درختوں میں خوراک بنانے کا عمل رک جاتا ہے اور پودے کمزور ہوجاتے ہیں۔ نیز پودوں کے اندرونی خلیوں کا درجہ حرارت بھی بڑھ جاتا ہے کمزور پودوں پر کیڑے مکوڑے، بیماریوں اور دیگر جراثیم با آسانی غالب آجاتے ہیں۔ نیز پودوں کے اندرونی خلیوں کی عمر کم ہوجاتی ہے اس لئے ضروری ہے کہ موسم گرما کی فصل کے پھول اور پھل کو چھڑیوں یا لمبے عرصے کے لئے آبپاشی روک کر ختم کرنے کی بجائے دوسرے بے ضرر طریقوں سے ختم کردیا جائے تاکہ پودے کی صحت برقرار رہے اور باغات کی عمر بھی کم نہ ہو۔ بہتر ہے کہ موسم گرما کی فصل کے پھول اور پھل ہاتھوں سے توڑے جائیں تاکہ پودوں کا نقصان نہ ہو یا پھر موسم گرما کی فصل کے پھول اور پھل کیمیائی ادویات مثلاً نیفتھلین ایسٹک ایسڈ (Nephthalene Acetic Acid) 70 تا 80 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی کا سپرے کر کے ان کو ختم کردیا جائے۔

درج بالا کسی بھی طریقے پر عمل کرتے ہوئے اس بات کا خیال ہے کہ درخت پر اس قدر پھول اور پھل رہ جائیں کہ جس سے 5 تا 10 فیصد پھل حاصل ہوسکے۔ پھول اور پھل کو ہاتھوں سے توڑنے یا کیمیائی ادویات کا سپرے کرنے پر اخراجات یقیناً زیادہ ہوں گے مگر پودے کی صحت، کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں سے بچاؤ اور پیداواری صلاحیت کو زیادہ عرصے تک برقرار رکھنے کے لئے یہ طریقہ ناگزیر ہے۔

کاٹ چھانٹ

امرود کے پودوں میں عام طور پر کاٹ چھانٹ نہیں کی جاتی لیکن چھوٹے پودوں کا ڈھانچہ سنوارنے اور اسے مضبوط بنانے کے لئے ان کی شاخ تراشی کی جاتی ہے۔ جوان پودوں میں صرف سوکھی ہوئی یا بیمار شاخوں کا کاٹا جاتا ہے۔ بہتر پیداوار کے حصول کے لئے ہر سال اپریل میں بیمار، سوکھی ہوئی اور غیر ضروری شاخیں کاٹ دیں۔

اقسام

سفیدا

اس کا پھل گول، رنگ سفید، سائز درمیانہ، چھلکا صاف، ذائقہ کافی لذیذ اور میٹھا ہوتا ہے۔ پھل میں بیج کافی ہوتے ہیں۔ اوسط پیداوار 57 سے 100 کلوگرام فی درخت ہے اس قسم کو الہٰ آبادی بھی کہتے ہیں۔

سرخا

اس کا پھل گول، چھلکا صاف اور گودا سرخ ہوتا ہے گودے کے رنگ کی وجہ سے اسے سرخا کہا جاتا ہے یہ قسم سفیدے سے کم مٹھاس رکھتی ہے پھل پکنے کے بعد خراب ہوجاتا ہے اوسط پیداوار 75 سے 90 کلوگرام فی درخت ہے عام طور پر اس کا پھل مصنوعات بنانے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

کریلا

اس کا پھل لمبوترا اور گردن صراحی دار ہوتی ہے اس کا چھلکا کھردار اور گودے کا رنگ سفید ہوتا ہے۔ یہ قسم لاڑکانہ میں زیادہ کاشت کی جاتی ہے اس میں بیج کم ہوتے ہیں لیکن یہ قسم کم ذائقہ ہونے کی وجہ سے ہمارے ہاں مقبول نہیں۔ اوسط پیداوار 75 سے 90 کلوگرام فی درخت ہے حال ہی میں پنجاب میں امرود کے زیر کاشت علاقوں کے سروے کے دوران امرود کی چند اعلیٰ اقسام چنی گئی ہیں۔ جو زیر مشاہدہ ہیں۔

کیڑے اور ان کا تدارک

اس پر قابو پانے کے لئے ایک ایکڑ میں 4 سے 6 عدد جنسی پھندے لگا کر اس میں میتھائل یوجینال کے زہر آلود پھندے رکھ دیے جاتے ہیں جس سے مکھی پھندے میں آکر مر جاتی ہے۔ زہر آلود دوائی ہر دس دن بعد تبدیل کردینی چاہیے۔

پھل کی مکھی

امرود کو سب سے زیادہ نقصان پھل کی مکھی پہنچاتی ہے جس کا زیادہ حملہ گرمیوں کے موسم میں ہوتا ہے۔ یہ مکھی پھل کے اندر اپنا ڈنگ داخل کر کے انڈے دیتی ہے جن سے سنڈیاں پیدا ہوتی ہیں جو گودے کو کھانا شروع کردیتی ہیں اور پھل گل سڑ کر زمین پر گر جاتا ہے۔ گرے ہوئے پھل کو زمین میں دبا دینا چاہیے اور پودوں کے نیچے گوڈی کردینی چاہیے جب امرود بڑے سائز کا ہوجائے تو ڈپٹرکس یا کانفیڈار کا سپرے بحساب 25 ملی لیٹر فی لیٹر پانی کریں۔

گدھیڑی

یہ کیڑا عام طور پر آم کے پودوں پر حملہ کرتا ہے لیکن امرود اور کئی دوسرے پھل دار پودے بھی اس کی زد سے محفوظ نہیں ہیں۔ بالغ اور بچے دونوں ہی امرود کے درخت کی شاخوں اور کونپلوں سے رس چوستے ہیں اور پودوں کو کمزور کردیتے ہیں۔ جس سے پھل گرنا شروع ہوجاتا ہے۔ مادہ مئی جون میں زمین کے اندر انڈے دیتی ہے جس سے دسمبر یا جنوری میں بچے نکل کر درختوں پر چڑھنا شروع کردیتے ہیں اور یہ عمل فروری تک جاری رہتا ہے۔

(باقی صفحہ 51 پر)

چکوترا کی غذائیت وافادیت

علی اصغر، آمنہ سلیم .... نیشنل انسٹیٹیوٹ آف فوڈ اینڈ سائنس ٹیکنالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

یہ پھل باہر سے زرد اور اندر سے سرخ ہوتا ہے قدر شیریں اور ترش پھل ہے چکوترا ایک بڑا، گول اور گڑھا دار پھل ہے اور یہ انگور کی طرح گچھوں کی صورت میں لگتا ہے جس کی وجہ سے اسے ''گریپ فروٹ'' کہتے ہیں اور اس کا سائنسی نام ''پریڈسی'' (Citris Paradisi) ہے۔

چکوترا الفظ سب سے پہلے جمائکہ نامی ایک شخص نے 1814ء میں استعمال کیا فلوریڈا میں پہلی دفعہ 1823ء میں استعمال ہوا چکوترا کا درخت عام طور پر 5-6 میٹر لمبا اور کبھی کبھی 13 سے 15 میٹر لمبا بھی ہوجاتا ہے اس کے پتے گہرے سبز، لمبے، پتلے، چمکتے اور 15 سینٹی میٹر تک لمبے ہوتے ہیں اس کا ڈایا میٹر 10-15 سینٹی میٹر ہوتا ہے اس کا گودا مختلف اقسام میں مختلف رنگوں کا ہوتا ہے جس میں گلابی، سفید اور سرخ رنگ شامل ہیں۔ چکوترا سب سے زیادہ چین پیدا کرتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ متحدہ عرب امارات اور میکسیکو سرفہرست ہیں۔

اجزاء

فاسفورس، فولاد، مادنی نمکیات، پروٹین، روغنی اجزاء، کیلشیم، کاربوہائیڈریٹ، فائبر اور 90.48 فیصد پانی شامل ہوتا ہے۔ اِس میں وٹامن سی کی کافی مقدار موجود ہوتی ہے سائنس کے مطابق ایک دن میں آدھا چکوترا لینے سے جسم کے وٹامن سی کی آدھی مقدار پوری ہو جاتی ہے۔ چکوترے کو ٹھنڈی، خشک اور دھوپ سے دور جگہوں پر محفوظ کرنا چاہیے۔ اس کے علاوہ چکوترا میں پوٹاشیم، وٹامن بی ون اور اینٹی آکسیڈینٹ بھی پائے جاتے ہیں۔

چکوترا کی افادیت

- ☆ چکوترا جسم سے زائد کیلشیم کو خارج کرتا ہے۔
- ☆ جوڑوں کے درد کو کم کرتا ہے۔ درد اور ورم سے نجات ملتی ہے۔
- ☆ یہ زخم کو پکنے اور خراب ہونے سے محفوظ کرتا ہے۔
- ☆ جسم کے تمام نظام زیادہ کارگر اور موثر ہوجاتے ہیں۔
- ☆ اس کے استعمال سے جگر زیادہ فعال ہوجاتا ہے۔
- ☆ چکوترا پتے کی پتھری کا خاتمہ کرتا ہے اور آنتوں کا نظام زیادہ بہتر بناتا ہے۔
- ☆ نزلہ اور بخار میں فائدہ مند ہے اور ہاضمہ زیادہ بہتر کرنے میں مدد دیتا ہے۔
- ☆ اس کے استعمال سے رنگت نکھرتی ہے۔
- ☆ جسم سے فاسد مادوں کا اخراج کرتا ہے اس میں کم کیلوریز اور نیوٹریشن زیادہ ہوتی ہے۔
- ☆ یہ قوت مدافعت کو بڑھاتا ہے۔
- ☆ بھوک کو توازن میں رکھتا ہے کیونکہ اس میں فائبر (ریشہ) پایا جاتا ہے۔
- ☆ چکوترا شوگر کے مریض کے لئے فائدہ مند ہے۔
- ☆ یہ طاقتور اینٹی آکسیڈینٹ ہے اور گردے کی پتھری کو بننے سے روکتا ہے۔
- ☆ اس کے علاوہ چکوترا پانی کی کمی کو پورا کرتا ہے۔
- ☆ چکوترا بلڈ پریشر اور چکنائی کی مقدار کو بہتر کرنے میں مدد دیتا ہے بہت زیادہ چکنائی کا استعمال موٹاپے کا باعث بنتا ہے اس طرح چکوترا کا استعمال وزن کم کرنے میں مدد دیتا ہے۔
- ☆ چکوترا دل کے مریضوں کے لئے بہت فائدہ مند ہے اس میں کافی مقدار میں پوٹاشیم پایا جاتا ہے جو دل کی بیماریوں اور بلڈ پریشر کم کرنے میں مدد دیتا ہے۔
- ☆ چکوترا میں اینٹی آکسیڈینٹ پائے جاتے ہیں جیسا کہ وٹامن سی یہ فری ریڈیکل کے بننے کو روکتے ہیں جو کہ سرطان کا باعث بنتے ہیں۔
- ☆ چکوترا قوت مدافعت کے نظام کو بہتر کرنے میں مدد دیتا ہے کیونکہ اس میں وٹامن سی پایا جاتا ہے جو کہ اینٹی آکسیڈینٹ خصوصیات کا حامل ہے اور آپ کے جسم کے خلیات کو نقصان دہ بیکٹیریا اور وائرس کے نقصان سے بچانے میں مدد دیتا ہے۔
- ☆ چکوترا میں موجود بہت سے دیگر وٹامن اور معدنیات کو مستحکم فائدہ اٹھانے کے لئے جانا جاتا ہے بشمول وٹامن اے جو کہ سوزش اور کئی مہلک بیماریوں سے بچانے میں مدد دیتا ہے۔
- ☆ چکوترا میں بی وٹامن، زنک، تانبے اور آئرن کی تھوڑی سی مقدار بھی شامل ہوتی ہے جو جسم میں ایک دوسرے کے ساتھ مدافعتی نظام کو فروغ دینے کے لئے مل کر کام کرتا ہے وہ آپ کی جلد کی سالمیت کو برقرار رکھنے میں بھی مدد کرتے ہیں۔
- ☆ چکوترا انسولین مزاحمت کو روکنے میں مدد دیتا ہے جو کہ شوگر کا باعث بنتی ہے اِنسولین مزاحمت اس وقت ہوتی ہے جب آپ کے خلیات انسولین کو جواب دینا بند کر دیں انسولین ایک ہارمون ہے جو آپ کے جسم میں بہت سے عمل کو منظّم کرتا ہے مثال کے طور پر یہ آپ کے جسم میٹا بولزم کے بہت سے پہلوؤں میں ملوث ہے لیکن اس کا کردار عام طور پر خون میں شوگر کی مقدار کو کنٹرول کرنے کے لئے جانا جاتا ہے۔ چکوترا کا استعمال انسولین مزاحمت کو کم کرنے میں مدد دیتا ہے اور شوگر کو کنٹرول کرتا ہے۔
- ☆ چکوترا کا استعمال گردوں میں فضلہ مواد کے ذخیرہ ہونے کی وجہ سے پتھری کے بننے کے خطرات کو کم کرتا ہے یہ فضلہ مواد میٹا بولزم کی مصنوعات ہیں جو عام طور پر گردوں کے ذریعے فلٹر کئے جاتے ہیں اور جسم سے پیشاب میں خارج کر دیئے جاتے ہیں گردوں کی پتھری کی سب سے عام قسم کیلشیم آکسیلیٹ پتھری ہے چکوترا میں پایا جانے والا سٹرک ایسڈ اس کو کیلشیم کے ساتھ جورنے سے بچاتا ہے اور اُس کو جسم سے خارج کرنے میں مدد دیتا ہے۔
- ☆ چکوترا میں قدرتی طور پر کنین (qunine) پایا جاتا ہے جو ملیریا کے علاج کے لئے فائدہ مند ہے۔ کینین (Quinine) ایک ایسا جزو ہے جو تمام پھلوں میں نہیں پایا جاتا ہے لہٰذا چکوترا ایک فائدہ مند اور نادر مثال ہے ایک چوتھائی چکوترا کو اُبال کر اور گودے کو چھان کو کینین (Quinine) تو آسانی سے پھل سے نکالا جا سکتا ہے۔
- ☆ چکوترا تھکاوٹ کو دور کرنے میں مدد دیتا ہے چکوترا کا رس پینے سے آپ کے جسم کو توانائی ملتی ہے اور تھکاوٹ دور ہوتی ہے۔

(باقی صفحہ 33 پر)

چائنہ آسٹر (China Aster)۔ایک خوبصورت تراشیدہ پھول

افتخار احمد، حافظ کاشف علی، حافظ عطاء الرحمٰن سعید......انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف

دنیا میں سب سے زیادہ گلاب گلِ داؤدی اور کارنیشن کے پھول بطورِ تراشیدہ پھول کاشت کیئے جاتے ہیں تاہم گزشتہ دو دہائیوں کے دوران مختلف اقسام کے تراشیدہ پھول متعارف کروائے گئے ہیں انہی نئے پھولوں میں سے آسٹر بھی ایک نیا تراشیدہ پھول ہے جسے (Callistephus chinensis) کے نام سے جانا جاتا ہے۔اس کا تعلق پودوں کے (Asteraceae) خاندان سے ہے۔پاکستان میں آسٹر کو عام طور پر کیاریوں کی خوبصورتی کے لگایا جاتا ہے تاہم پچھلے چند سالوں کے دوران زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں کئے گئے تجربات کی روشنی میں اسکی مخصوص اقسام کو بطور تراشیدہ پھول بھی کاشت کیا جارہا ہے جس کا زیادہ تر استعمال سجاوٹ اور گلدستے بنانے میں کیا جاتا ہے۔اس کے پھول مختلف دلکش رنگوں میں پائے جاتے ہیں حتیٰ کہ نیلے رنگ کے پھولوں والی اقسام بھی پائی جاتی ہیں جو بہت ہر دلعزیز ہیں۔

آب وہوا

چائنہ آسٹر کی بہترین نشوونما کے لئے ٹھنڈی راتیں اور دھوپ والے ہلکے گرم دِن ہونے چاہئیں۔اس کی عمدہ نشوونما کے لئے مناسب درجہ حرارت 21 تا 27 ڈگری سینٹی گریڈ جبکہ ہوا میں نمی کا تناسب 60 تا 70 فیصد تک ہونا چاہیے۔

کاشت کے لئے موزوں اقسام

آسٹر کے پھولوں کی تین اقسام اس کی درمیانی ڈسک کے رنگ کی بنیاد پر بطورِ تراشیدہ پھول کاشت کی جاتی ہیں:

	اقسام	خصوصیت (ڈسک کا رنگ)
-1	ماتسوموٹو (Matsumoto)	غیر واضح ڈسک
-2	بونیٹا (Bonita)	غیر واضح ڈسک
-3	سیرینیڈ (serenade)	چھوٹے پھول، واضح زرد ڈسک

تمام اقسام میں دلفریب، خوشنما اور مختلف رنگوں کے پھول ہوتے ہیں جن میں سرخ، جامنی اور نیلا رنگ زیادہ ہر دلعزیز ہیں۔آسٹر کے پھول محیط کے لحاظ سے چھوٹے ہوتے ہیں لہٰذا عام طور پر سجاوٹ میں فِلر پھول (Filler) کے طور پر استعمال کیے جاتے ہیں۔

وقتِ کاشت

چائنہ آسٹر چونکہ موسمِ سرما کا پھول ہے لہٰذا اسے موسمِ سرما کے آغاز میں بذریعہ بیج کاشت کیا جاتا ہے اسے پنجاب کے مختلف میدانی علاقوں میں 15 اکتوبر تا 15 نومبر کے دوران کاشت کیا جاسکتا ہے۔

نرسری کی تیاری

چائنہ آسٹر کی افزائش بذریعہ بیج کی جاتی ہے۔ماہرین کے مطابق آسٹر کے بیج کو 128 خانوں والے پلاسٹک ٹرے میں لگانا چاہیے۔بیج بونے کے لئے ایک حصہ بھل، ایک حصہ گنے کی میل (پریس مڈ) اور ایک حصہ ناریل کا برادہ یا پتوں کی گلی سڑی کھاد استعمال کرنی چاہیے۔ان تمام اجزاء کو اچھی طرح ملا کر ٹرے میں بھر دیں۔پھر فوراً بیج لگا کر ناریل کے برادے سے ڈھانپ دیں اور فوارے کی مدد سے یا نیچے سے پانی لگائیں۔بیج کی نمو کے دوران اسے اچھی طرح نم رکھیں اور خشک ہونے سے بچائیں تا کہ بیج کا زیادہ اُگاؤ سو فیصد ممکن ہو سکے۔جس جگہ ٹرے رکھے جائیں وہاں کا درجہ حرارت 20 تا 25 ڈگری سینٹی گریڈ اور ہوا میں نمی کا تناسب 60 تا 70 فیصد ہونا چاہیے۔مناسب درجہ حرارت اور نمی کی موجودگی میں پانچ تا چھ ہفتوں کے دوران نرسری تیار ہو جاتی ہے جسے بعد از اں کھیت میں منتقل کیا جا سکتا ہے۔

زمین کا انتخاب، تیاری و داغ بیل

عمدہ کوالٹی تراشیدہ پھولوں کے حصول کے لئے جڑی بوٹیوں، پتھروں سے پاک، عمدہ نکاسی والی زمین کا انتخاب کریں۔آسٹر کی عمدہ نشوونما کے لئے زمین کا تعامل 6.0 تا 7.5 ہونا چاہیے۔زمین کی زرخیزی بڑھانے کے لئے گوبر کی گلی سڑی کھاد بحساب دو ٹرالی فی ایکڑ ڈال کر زمین میں اچھی طرح ملا دیں اور تین تا چار مرتبہ ہل چلائیں۔پانی کے یکساں بہاؤ کے لئے زمین کا ہموار ہونا نہایت ضروری ہے۔ہل چلا کر زمین کو اچھی طرح ہموار کر لیں اور پودوں کی عمدہ نشوونما کے لئے 3 تا 4 فٹ چوڑے اور 10 فٹ لمبے کیارے بنا لیں تا کہ پودوں کو حسبِ ضرورت پانی اور کھاد مہیا ہو سکے۔

نرسری کی منتقلی

جب نرسری میں پودا 3 تا 4 اصلی پتے بنا لے تو اسے کھیت میں 9 تا 12 انچ کے فاصلے پر منتقل کر دیا جاتا ہے۔نرسری کی کھیت میں منتقلی میں تاخیر نہیں کرنی چاہیے کیونکہ تاخیر پودے کی نشوونما میں کمی کا باعث بن سکتی ہے۔نرسری زمین میں منتقل کرنے سے قبل کیاروں میں جڑی بوٹی مار زہر (Pre-emergence herbicide) ڈوال گولڈ بحساب 5 ملی لٹر فی لٹر پانی سپرے کریں جو تقریباً ایک ماہ کے لئے جڑی بوٹیوں سے چھٹکارا حاصل کرنے میں معاون ہوتی ہے۔

کھادوں کا استعمال

پھولوں کی بہتر پیداوار کے حصول کے لئے مناسب کھادوں کا استعمال نہایت اہم ہے تا کہ پودوں کی غذائی ضروریات بروقت پوری کی جاسکیں اور عمدہ کوالٹی پھول حاصل ہوں۔زمین کی تیاری کے وقت گوبر کی گلی سڑی کھاد بحساب دو ٹرالی فی ایکڑ ڈالیں اور پودوں کی زمین میں منتقلی کرتے وقت ڈی اے پی یا این پی کے 100 کلوگرام فی ایکڑ ڈالیں جبکہ پھول بننے کے عمل کے دوران اجزائے صغیرہ (Micro nutrients) کا سپرے بھی کیا جاتا ہے جس سے پھولوں کی رنگت، تنے کی لمبائی اور پھولوں کی کوالٹی میں بے پناہ اضافہ ہوتا ہے۔آسٹر کی اچھی پیداوار کے لئے فی کنال مندرجہ ذیل سفارش کردہ کھادیں استعمال کریں۔

ڈی اے پی	15 کلوگرام
سلفیٹ آف پوٹاش	20 کلوگرام

نائٹروفاس	30 کلوگرام
کیلشیم امونیم فاسفیٹ	5 کلوگرام
امونیم سلفیٹ	5 کلوگرام
سلفر	3 کلوگرام

آب پاشی

پودوں کی زمین میں منتقلی کے فوراً بعد پہلا پانی لگائیں، آب پاشی موسمی حالات، پودوں کی نشوونما اور زمین کی ساخت پر منحصر ہوتی ہے۔ یہ فصل موسم سرما میں کاشت کی جاتی ہے لہٰذا پانی کا دورانیہ کم ازکم دو تا تین ہفتے رکھیں تاہم جب زمین خشک ہو جائے تو پانی لگا دینا چاہیے۔ آسٹر کے پودوں کی جڑیں زیادہ گہری نہیں ہوتیں لہٰذا پودوں کو زیادہ خشک ہونے سے بچانا چاہیے تاکہ پودے دباؤ کی حالت میں نہ آئیں۔ سرد راتوں میں فصل کو کورے سے بچانے کے لئے شام کے اوقات میں ہلکی آبپاشی کریں۔

گوڈی

زمین میں ہوا کی گردش کو برقرار رکھنے، جڑوں کی عمدہ نشوونما اور جڑی بوٹیاں قابو رکھنے کے لئے دو تا تین گوڈیاں کی جاتی ہیں پودوں کو زمین میں منتقل کرنے کے تین تا چار ہفتہ بعد پہلی گوڈی کریں۔

ضرررساں کیڑے و بیماریاں و تدارک

عام طور پر آسٹر کی فصل پر بیماریوں اور کیڑوں کا کوئی خطرناک حملہ نہیں ہوتا تاہم سنڈی اور تیلہ کبھی کبھار حملہ آور ہوتے ہیں جس کے تدارک کے لئے میچ (Match) یا امیڈاکلوپرڈ (Imidacloprid) بحساب 2 تا 3 ملی لٹر فی لٹر پانی سپرے کریں۔

برداشت

پھولوں کی برداشت مطلوبہ مارکیٹ تک رسائی پر منحصر ہوتی ہے عام طور پر آسٹر کے ایک پودے پر کافی سارے پھول کھلتے ہیں جب 70 تا 80 فیصد پھول کھل جائیں تو تنوں کو کاٹ لینا چاہیے۔ پھولوں کو تیز دھار چاقو سے بنیادی تنے سے ایک انچ اوپر کاٹنا چاہیے۔ کٹائی کے بعد انہیں فوراً تازہ صاف پانی کی بالٹیوں یا ٹب میں رکھیں تاکہ پھول تروتازہ رہ سکیں۔

بعداز برداشت نگہداشت

پھولوں کو کٹائی کے بعد ٹھنڈی اور سایہ دار جگہ پر منتقل کر دیں اور نچلے پتے اتار دیں۔ ہر تنے کو نیچے سے ترچھا کاٹیں اور دوبارہ دو گھنٹے کے لئے پانی کی بالٹیوں میں رکھ دیں۔ دو گھنٹے بعد 10 تا 12 پھولوں کو گچھوں کی شکل میں پلاسٹک کے شاپر میں پیک کر دیں اس کے پھول گلدان میں 7 تا 8 دن تک تروتازہ رہ سکتے ہیں۔ آسٹر کے پھول کو ہوادار جگہ میں لٹکا کر خشک بھی کیا جاتا ہے جسے بعدازاں سوکھی سجاوٹ (Dry Arrangements) میں بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔

تخمینہ لاگت و منافع (فی کنال)

زمین کا ٹھیکہ	-/7,500 روپے
بیج کی قیمت	-/18,000 روپے
نرسری کی تیاری	-/18,500 روپے
زمین کی تیاری و داغ بیل	-/6,000 روپے
پودوں کی منتقلی	-/800 روپے
کھادیں	-/7000 روپے
زہریں	-/1000 روپے
آبپاشی و پیداواری عوامل	-/800 روپے
برداشت	-/2500 روپے
بعداز برداشت نگہداشت	-/500 روپے
پیداوار	10000 پھول
قیمت فی پھول	-/25 روپے
کل خرچ	-/55,100 روپے
کل آمدن	-/250,000 روپے
منافع	-/194,900 روپے

آسٹر کی کاشت سے متعلق مزید معلومات کے لئے فلوریکلچر لیبارٹری، انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد 0334-7416664 پر رابطہ کیا جاسکتا ہے۔

بقیہ: چکوترا کی غذائیت وافادیت

☆ سونے سے پہلے ایک گلاس چکوترا کا جوس پینے سے اس میں موجود امینو ایسڈ ٹرپٹو تین نیند کو فروغ کر دیتا ہے (Amino acid tryptophan) چکوترا کا جوس قبض کو ختم کرتا ہے صبح سویرے ایک گلاس چکوترا کا جوس قبض کو کنٹرول کرتا ہے۔ پر کھانے سے پہلے 10 سے 20 قطرے چکوترا کا جوس پینے سے پیٹ کی تکلیف کم ہوتی ہے۔

☆ چکوترا وٹامنز سے بھرپور ہوتا ہے اگر دواؤں کی بجائے چکوترا جیسے پھل کھائے جائیں تو نہ صرف قدرتی طور پر اہم اجزاء جسم کو ملتے ہیں بلکہ جان لیوا امراض سے بھی محفوظ رہا جاسکتا ہے۔

الحدیث

حضرت ابو ہریرہؓ سے روایت ہے کہ رسول اللہؐ نے فرمایا: میرے خیال میں اللہ تعالیٰ فرماتا ہے کہ آدم کی اولاد مجھے گالی دیتی ہے حالانکہ ایسا کرنا اس کیلئے مناسب نہیں ہے اور وہ مجھے جھٹلاتی ہے جبکہ اس کا بھی اسے حق نہیں پہنچتا۔ ان کا گالی دینا تو یہ ہے کہ میرے لئے اولاد ٹھہراتے ہیں اور مجھے جھٹلانا یہ ہے جبکہ وہ کہتا ہے کہ وہ دوبارہ زندہ نہیں کرے گا جیسے کہ پہلے مجھے پیدا فرمایا۔ حضرت ابو ہریرہؓ سے روایت ہے کہ نبی کریمؐ نے فرمایا: جب جمعۃ المبارک کا روز ہوتا ہے تو مسجد کے ہر دروازے پر فرشتے آجاتے ہیں اور لکھتے ہیں کہ سب سے پہلے کون آیا، پھر کون۔ جب امام (منبر پر) بیٹھ جاتا ہے تو یہ بھی ڈائریاں بند کر کے ذکر الٰہی سننے اندر آجاتے ہیں۔ حضرت ابو ہریرہ رضی اللہ تعالیٰ عنہ راوی ہیں کہ رسول اللہ ﷺ نے فرمایا جو شخص قیامت کے روز اللہ تعالیٰ کے سامنے اس طرح حاضر ہوگا کہ اس کے بدن پر کوئی نشان جہاد کا نہ ہو تو وہ ایک عیب کے ساتھ اللہ تعالیٰ سے ملے گا۔ (مسلم)

گل لالہ کی کاشت کا معیاری طریقہ اور منافع کا تخمینہ

مونس حسین شاہ، ریاض الرحمٰن، ملک عابد محمود...... ہارٹیکلچرل ریسرچ انسٹیٹیوٹ فار فلوریکلچر اینڈ لینڈسکیپنگ راولپنڈی، ڈائریکٹوریٹ آف فلوریکلچر (ٹریننگ اینڈ ریسرچ) پنجاب لاہور

اہمیت

گل لالہ (Tulip) ایک نہایت خوبصورت پھول ہے۔ گل لالہ کا پودا چھوٹا مگر پھول کی ڈنڈی 8-14 انچ لمبائی تک جاتی ہے۔ گل لالہ کے پودے میں 6-8 پتے ہوتے ہیں۔ جن کی سمت عمودی ہوتی ہے۔ پودے کے بالکل درمیان سے لمبی مگر مظبوط ڈنڈی برآمد ہوتی ہے جس کے آخر میں پھول بنتا ہے۔ پھول جحم میں قدرے کم ہوتا ہے۔ پھول میں پنکھڑیوں کی تعداد زیادہ نہیں ہوتی۔ پھول میں پنکھڑیوں کی کل تعداد 6-10 ہوتی ہے۔ ہالینڈ گل لالہ کی کاشت اور نسل میں بہتری کے لئے دنیا میں مشہور ہے۔ گزشتہ 450 سالوں میں صرف ہالینڈ نے کم و بیش گل لالہ کی 3000 اقسام متعارف کرائی ہیں۔ پاکستان بھر میں گل لالہ کی ایک صد سے زائد اقسام ہالینڈ سے درآمد کی جاتی ہیں۔ ہالینڈ دنیا بھر میں گل لالہ کی مختلف اقسام برآمد کرتا ہے۔ پاکستان میں گل لالہ کاشت نہیں کیا جاتا تھا کیونکہ اس کی ایسی اقسام متعارف نہیں کرائی گئی تھیں جو گرم ماحول میں بخوبی نفع فراہم کرسکیں۔

کاشت کے لئے پودوں یا بلب کی فراہمی

لاہور میں بڑے تخم فروش

کاشت کے لئے موزوں علاقے

پنجاب میں سطح مرتفع پوٹھوہار اور بارانی علاقے

زمین کا انتخاب

1۔ ایسی زمین جو بھرپور نکاسی آب رکھتی ہو

2۔ زمینی تعامل 5.5-6 ہو

3۔ زمین کی زائد نرمی سودمند ہے

پودوں کی اقسام

1۔ آکسفورڈ

2۔ انٹارٹیکا

3۔ اپیل ڈرون

زمین کی تیاری

3-4 مرتبہ گہرا ہل چلا کر زمین کی نرمی میں اضافہ کریں۔

کاشت

وقت کاشت

وسط نومبر تا آغاز دسمبر

4-5 انچ گہرا گڑھے بنا کر بلب کو ان میں رکھیں اور مٹی سے بھر دیں۔ بعد از بھرائی خوب پانی لگائیں۔

پودوں سے پودوں کا فاصلہ: 1 فٹ

قطاروں سے قطاروں کا فاصلہ: 2 فٹ

زمین میں کھاد کی آمیزش

1۔ قبل از کاشت 500 گرام یوریا، 500 گرام ڈی اے پی اور ایک ماہ قبل از کاشت 40-50 فی ہزار مربع فٹ گوبر کی جلی ہوئی کھاد اور ایک کلوگرام یوریا۔

2۔ بعد از کاشت کھاد کی ضرورت نہیں۔

آبپاشی

مناسب وقفے سے ہلکا پانی لگائیں۔

بعد از کاشت نگہداشت

زائد پانی اور بارش سے زمین سخت ہو جاتی ہے۔ اسی سختی کو دور کرنے کے لئے پتے برآمد ہونے کے بعد ایک مرتبہ ضرور گوڈی کریں۔ گوڈی کی گہرائی 2 انچ سے زائد نہ ہو۔

پھول کی برداشت

وسط فروری جب پھول کی لمبائی 8-10 انچ ہو تو زیریں دو پتے چھوڑ کر تیز دھا قینچی سے کاٹ لیں۔

فروخت

گل لالہ کی ایک کلی 90-100 روپے میں باآسانی پھول منڈی میں فروخت کی جاسکتی ہے۔

منافع اور لاگت کا تخمینہ

1۔ فصل کا دورانیہ: تین ماہ

2۔ فی ایکڑ پودوں کی تعداد: 20000

3۔ فی ایکڑ تراشید پھول: 19000

4۔ فی پھول قیمت فروخت: 150

5۔ کل لاگت: 2700000 تقریبا

6۔ بلب کی خرید: 130 فی بلب

7۔ آبپاشی / مزدوری / دیگر: 100000

8۔ کل منافع: 400000

9۔ دوسرا سال متوقع منافع: 1500000

نوٹ

کیونکہ گل لالہ کے بلب پاکستان میں نہیں مہیا کئے جاتے لہٰذا یہ ولندیز سے درآمد کئے جاتے ہیں۔ جس کی وجہ سے بلب کی قیمت خرید بہت زیادہ ہے۔ تاہم یہ چھوٹے کسانوں اور بڑے رقبے پر کاشت کے لئے سفارش نہیں کیا جاتا۔

اظہار تشکر

مصنفین معلومات کی جمع، تدوین اور تحقیق کے لئے تحقیقاتی ادارہ برائے گل بانی و چمن آرائی، راولپنڈی جبکہ مصنفین خصوصاً متن کی نگاری کے لئے جناب محمد ثاقب سہیل کے شکرگزار ہیں۔

<<<<<<<<>>>>>>>

گھریلو یا اِنڈور ہوائی آلودگی کے اثرات اور ان کا تدارک

محمد عدیل اصغر، احسن اکرم، عدنان یونس، چوہدری محمد ایوب......انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

اس وقت پوری دنیا میں ماحولیاتی آلودگی پر بہت زیادہ بحث ہو رہی ہے اور اس آلودگی کو کم کرنے کے لئے مختلف اقدامات بھی اٹھائے جا رہے ہیں لیکن ایک انسان اپنی زندگی کا 90 فیصد وقت بند کمروں میں گزارتا ہے اور ہم بند کمروں کے ماحول کے اوپر زیادہ توجہ نہیں دیتے۔ WHO کی رپورٹس کے مطابق دنیا بھر میں 2016ء میں تقریباً 3.8 ملین اموات گھریلو ہوائی آلودگی کی وجہ سے ہوتی ہیں اور یہ اموات بیرونی ماحول میں آلودگی کے باعث ہونے والی اموات سے بہت زیادہ ہیں۔

جس طرح بیرونی ماحول میں آلودگی کی کئی وجوہات ہے اسی طرح اندرونی ماحول میں بھی آلودگی کی کئی وجوہات ہوتی ہے۔ گھروں اور دفتروں میں کئے گئے پینٹ سے بہت زیادہ مقدار میں بینزین نکلتی ہے۔ اس کے علاوہ ٹولواین، ذائلین، ایتھائل الکوحل، ٹرائی میتھائل اور بہت سارے اڑ جانے والے نامیاتی مادے بھی خارج ہوتے ہے۔ ہم سردیوں میں کمروں کو گرم رکھنے کے لئے ہیٹر استعمال کرتے ہے۔ جس سے بہت زیادہ مقدار میں کاربن مونو آکسائیڈ، نائٹروجن آکسائیڈ، نائٹریٹ اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کا اخراج ہوتا ہے۔ جب نیا قالین بچھایا جاتا ہے تو اس سے وینائل بیکنگ کافی مقدار میں خارج ہوتا ہے جو کہ بچوں کے لئے کافی زیادہ نقصان دہ ہے۔

پاکستان میں لوگوں کی کثیر تعداد کچن میں قدرتی گیس استعمال کرتی ہے۔ جس سے کافی زیادہ مقدار میں کاربن مونو آکسائیڈ، نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ اور فارم ایلڈی ہائیڈ گیسز خارج ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ کچن میں استعمال ہونے والے کوکنگ آئل کو جب گرم کیا جاتا ہے۔ تو اس سے بھی چھوٹے ذرات اور گیسز خارج ہوتی ہے۔

آج کل زیادہ تر بیت الخلا کمروں میں بنائے جاتے ہیں۔ جن سے سلفر ڈائی آکسائیڈ کافی مقدار میں خارج ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ بیت الخلا میں نمی کی وجہ سے پھپھوندی لگ جاتی ہے جو کہ مختلف بیماریوں کا سبب بنتی ہے۔

گھروں اور دفتروں میں استعمال ہونے والے فرنیچر سے بینزین، ٹولواین، ذائلین، ایتھائل بینزین، ٹرائی میتھائل بینزین، ایتھائل ایسٹیٹ جیسے کمپاونڈ خارج ہوتے ہیں۔ گھروں اور دفتروں میں برقی اشیاء مثلاً تاریں، بلب، فریج، آئر کنڈیشنرز وغیرہ سے بھی خاص مقدار میں آلودکار خارج ہوتے ہیں۔

بہت سارے لوگ گھروں اور دفتروں میں سگریٹ نوشی کرتے ہیں۔ جس سے بہت بڑی مقدار میں نیکوٹین، کاربن مونو آکسائیڈ، فارم ایلڈی ہائیڈ، اُڑ جانے والے نامیاتی مادے، اُڑ جانے والے ایلڈی ہائیڈ وغیرہ خارج ہوتے ہیں۔ سگریٹ نوشی صحت کیلئے مضر ہے ہی لیکن بلواسطہ تمباکو نوشی سے بھی بہت سے مسائل پیدا ہوتے ہیں۔

دفتروں میں استعمال ہونے والی فوٹو کاپی مشینیں، پرنٹرز، کمپیوٹر، وغیرہ سے بہت بڑی مقدار میں اوزون گیس خارج ہوتی ہیں۔

گھریلو یا انڈور آلودگی کی وجہ سے صحت کو کم یا لمبے عرصے کے کافی مسائل لاحق ہو سکتے ہیں۔ جن میں جھنجلاہٹ، سردرد، ناک اور گلے کی خراش، تھکاوٹ اور سستی وغیرہ شامل ہیں۔ اس کے علاوہ دمہ، سانس لینے میں دشواری، دل کے امراض اور کینسر جیسے مہلک مرض بھی لاحق ہو سکتے ہیں۔

ان آلودکار کو روکنے کے لئے ہمیں اپنے گھروں اور دفتروں میں زیادہ سے زیادہ ایسے پودے لگانے چاہیے جن سے یہ آلودکار ختم ہو سکے۔ مختلف تحقیقات کہ بعد ایسے پودے دیکھے گئے ہے جو زیادہ مقدار میں ان آلودکاروں کو جلدی ختم کرتے ہیں۔ ان میں سے چند درج ذیل ہیں۔

سنیک پلانٹ

اس کو سنیک پلانٹ یا مدر ان لاٹنگ بھی کہتے ہے۔ اس کا سائنسی نام *Sansevieria trifasciata* ہے اور یہ Asparagaceae فیملی سے تعلق رکھتا ہے۔ یہ ایک دائمی سدا بہار پودا ہے۔ اس کے سخت پتے عموداً بڑے ہوتے ہے۔ بالغ پتے گہرے سبز سے ہلکے خاستری سبز ہوتے ہے۔ جو کہ ایک فٹ سے لے کر تین فٹ تک لمبے اور دو سے اڑھائی انچ چوڑے ہوتے ہے لیکن اگر ان کو اچھا ماحول فراہم کیا جائے تو یہ چھ فٹ تک لمبے بھی ہو سکتے ہے۔ یہ پودا تھوڑے پانی اور روشنی کو آسانی سے برداشت کر سکتا ہے۔ اس کی افزائش نسل کے لئے اس کے پتے کو یا پھر جڑ نما تنے کو کاٹ کر اس کی افزائش نسل کی جاتی ہے۔ اس کی کافی ساری قسمیں ہیں۔ جس میں پتوں میں سادہ، ان کے کناروں پر پیلی دھاریاں یا پتے کے درمیان دھاریاں شامل ہے۔

ناسا کی تحقیقات کے مطابق یہ پانچ خطرناک آلوکاروں میں سے چار کو ختم کر دیتا ہے۔ جن میں فارم ایلڈی ہائڈ اور بینزین وغیرہ شامل ہے۔

منی پلانٹ

اس کا سائنسی نام *Epipremnum aureum* ہے اور یہ فیملی Araceae سے تعلق رکھتا ہے۔ اس کو گولڈن پوتھوس، منی پلانٹ اور ڈیولز اوی بھی کہتے ہے۔ یہ ایک سدا بہار بیل نما پودا ہے۔ جو کہ ساٹھ فٹ تک لمبا ہو سکتا ہے۔ جو کہ اپنی ہوائی جڑوں کی وجہ سے سطح کے ساتھ چمٹ جاتا ہے۔ اس کے پتے یکے بعد دیگرے، دل کی شکل کے ہوتے ہے۔ اس کے پتے تقریباً تین فٹ تک لمبے اور ڈیڑھ فٹ تک چوڑے ہوتے ہیں۔ اس کو بالواسطہ سورج کی روشنی میں رکھا جاتا ہے۔ سورج کی براہ راست روشنی اگر زیادہ پڑھ جائے تو پتے جھل جاتے ہے۔ اس کو اچھی نکاسی آب والی مٹی میں لگانا چاہیے۔ زمین میں تھوڑی سی نمی ہونی چاہیے لیکن وہ گیلی نہ ہو اور پانی مٹی خشک ہونے کے بعد لگانا چاہیے۔ اس کی افزائش نسل تنے کی قلم سے کی جاتی ہے۔ اس کو Aquarium میں بھی لگایا جا سکتا ہے۔ اس کی جڑیں صرف پانی میں بھی نشونما پا سکتی ہے۔

یہ آلودکاروں کو ختم کرنے کے لئے کافی کارآمد ثابت ہوتا ہے۔ یہ فارم ایلڈی ہائڈ، ٹرائی کلورو ایتھین، ٹولواین، ذائلین اور بینزین وغیرہ کو ختم کر دیتے ہے۔

ڈریسینا

اس کا سائنسی نام *Dracena marginata* ہے اور یہ فیملی Asparagaceae سے تعلق رکھتا ہے۔

یہ آسان خیال رکھنے والے پودوں میں سے ہے۔ یہ تقریباً چار سے پانچ فٹ تک لمبے اور

ڈیڑھ سے دوفٹ چوڑا ہوتا ہے۔ یہ درمیانے لیول کی لائٹ کو پسند کرتا ہے۔ یہ کم روشنی پر بھی بڑھتا ہے۔لیکن اس کے بڑھنے کی سپیڈ بہت کم اور پتوں کا سائز بھی کم ہو جاتا ہے۔اس کو اچھی نکاسی آب والی مٹی میں لگائے اور پانی دوبارہ مٹی کے خشک ہونے پر ہی لگانا چاہیے۔زیادہ پانی دینے سے پودے کی نشوونما متاثر ہوگی۔اس کی افزائش نسل اس کی تنے کی قلم سے کی جاتی ہے۔

ناسا کی تحقیقات کے مطابق یہ پودا کافی مقدار میں آلودکار جیسا کہ بینزین، فارمل ایلڈی ہائیڈ وغیرہ کو ختم کرتے ہے۔

گولڈن کین پام

اس کو آریکا پام بھی کہتے ہے۔اس کا سائنسی نام *Dypsis luetscens* ہے اور یہ فیملی Arecaceae سے تعلق رکھتا ہے۔

اس کی لمبائی تقریباًدس فٹ تک ہوسکتی ہے۔اس کی بنیاد سے کافی ساری شاخیں نکلتی ہے۔ اس کے پتے قوس دار جو کہ چھ فٹ سے لے کر نو فٹ تک لمبے ہوتے ہے۔جس پر 40 سے 60 چھوٹے پتوں کے جوڑے ہوتے ہیں۔اس کو نہ تو زیادہ گہرے سائے اور نہ ہی بلواسطہ سورج کی روشنی میں رکھے۔اس کو چمکدار سائے والی جگہ پسند ہے۔اس کو پانی زیادہ نہیں دینا چاہیے۔جب مٹی خشک ہو جائے تب ہی پانی دینا چاہیے۔اس کی افزائش نسل اس کے تنے کے ساتھ نیچے پھوٹنے والے پودوں سے کی جاتی ہے۔لیکن اس کے ساتھ جڑے لازمی ہونی چاہیے۔ یہ بہت آسان خیال رکھنے والے پودوں میں سے ہے۔ یہ کافی تعداد میں آلودکاروں کو ختم کرتا ہے۔

کلوروفائیم (سپائڈر پلانٹ)

اس کا سائنسی نام *Chlorophytum comosum* ہے اور یہ فیملی Asparagaceae سے تعلق رکھتا ہے۔

یہ تقریباً دوفٹ تک لمبا ہوتا ہے۔اس کی فربہ گٹھلی دار جڑیں ہوتی ہے۔اس کے لمبے، کم چوڑے پتے آٹھ سے اٹھارہ انچ تک لمبے ہوتے ہے۔جو کہ مکمل سبز سے لے کر مختلف قسم کی دوغلی اقسام (جیسا کہ پتوں کے کناروں پر پیلے رنگ کی پٹیاں) کے ہوسکتے ہے۔اس کے سفید چھوٹے رنگ کے پھول ایک لمبی ٹہنی پر لگتے ہے۔اس کو اچھی نکاسی آب والی مٹی میں لگانا چاہیے۔یہ تقریباً دو سینٹی گریڈ تک درجہ حرارت کو بھی برداشت کرسکتا ہے لیکن یہ اٹھارہ سینٹی گریڈ درجہ حرارت کو پسند کرتا ہے۔اس کو آسانی کے ساتھ ڈویژن اور پلانٹ لیٹس کے مدد کے ساتھ افزائش نسل کی جاتی ہے۔

ناسا کی تحقیقات کے مطابق یہ فارم ایلڈی ہائڈ اور ذائلین کو سب سے زیادہ جذب کرتا ہے۔

پیس للی (سپیتھی فائیلم)

اس کا سائنسی نام *Spathiyphyllum wallisii* ہے اور یہ Araceae فیملی سے تعلق رکھتا ہے۔

یہ سدا بہار نباتاتی پودا ہے۔اس کے پتے بارہ سینٹی میٹر سے لے کر پینسٹھ سینٹی میٹر تک لمبے ہوتے ہے۔اس کا پودا تقریباً ڈیڑھ فٹ تک لمبا ہوتا ہے لیکن کچھ اقسام چار سے چھ فٹ کی ہوتی ہے۔ اس کا سفید خوبصورت پھول بہار کے موسم میں آتا ہے۔اس کو سایہ دار جگہ پر رکھنا چاہیے لیکن کچھ روشنی اس جگہ پر لازمی پہنچنی چاہیے۔اس کو اچھی نکاسی آب والی زمین میں لگانا چاہیے اور پانی مٹی کے خشک ہونے پر دینا چاہیے۔مٹی میں نمی موجود ہو لیکن وہ گیلی زیادہ دیر کے لئے نہ رہے۔اس کی افزائش نسل کے لئے اس کے پودوں کو تقسیم کر کے کی جاتی ہے۔اس کے علاوہ جڑ نما تنے کو الگ کر کے بھی لگایا جاسکتا ہے۔لیکن خیال رکھا جائے کہ اس کے اوپر دو سے تین پتے لازمی ہو۔

ناسا کی تحقیقات کے مطابق یہ گھریلو آلودکار جیسا کہ بینزین، فارم ایلڈی ہائیڈ اور ذائلین، ٹرائی کلورو ایتھایلین اور امونیا گیس کو بھی جذب کرتا ہیں۔

انگلش ایوی

اس کا سائنسی نام *Hedera Helix* ہے اور یہ فیملی Araliaceae سے تعلق رکھتا ہے۔

یہ ایک سدا بہار چڑھائی والی بیل ہے جو کہ تقریبا نوے فٹ تک لمبی بھی ہوسکتی ہے۔یہ اپنی ہوائی جڑوں کے ساتھ سطح کے ساتھ چمٹ جاتی ہے۔اس کو سایہ دار جگہ پر رکھنا چاہیے اور سورج کی براہ راست روشنی سے دور رکھنا چاہیے۔اس کے پتے یکے بعد دیگرے ہوتے ہے جو کہ دو سے چار انچ تک لمبے ہوتے ہے۔اس کے پھول گرمیوں کے آخر میں آتے ہے۔اس کی افزائش نسل بیج اور شاخ کے حصوں کو کاٹ کر کی جاتی ہے۔

ناسا کی تحقیقات کے مطابق یہ پودا بینزین، فارم ایلڈی ہائڈ،ٹرائی کلورو ایتھایلین، ذائلین اور ٹولواین کو ختم کرتا ہے۔

اس کے علاوہ ایلو ویرا، بھبوں پالم، ڈریسینا فریگرینس ،شیفلیرا،گل داودی، جربیرا بھی استعمال ہوتے ہے۔

یہ تمام پودے کافی تعداد میں گھروں اور دفتروں سے آلودکار ختم کرتے ہیں اس کے ساتھ ساتھ یہ ہمیں قدرتی اور اچھا ماحول بھی فراہم کرتے ہے۔جس سے ہم اپنے کام بہتر طریقے سے سرانجام دے سکتے ہے۔

بقیہ: پھولدار بیلیں

وسٹیریا

اس کا سائنسی نام *Wisteria sinensis* ہے اور یہ فیملی Fabaceae سے تعلق رکھتا ہے۔اس کو عام طور پر چائنیز وسٹیریا کہا جاتا ہے۔کیونکہ اس کا بنیادی تعلق چین سے ہے۔یہ پت جڑھ بیل نوے فٹ تک لمبی ہوسکتی ہے۔اس کے دس سے تیس سینٹی میٹر لمبے پتے نو سے تیرہ چھوٹے پتوں کے جوڑوں پر مشتمل ہوتے ہے۔اس کے سفید، بنفشہ اور نیلے رنگ کے پھول پندرہ سے بیس سینٹی میٹر لمبے گچھے کی صورت میں پتے آنے سے پہلے بہار کے موسم میں لگتے ہے۔یہ زیادہ سردی کو برداشت نہیں کرسکتا۔اس کو غذائی اجزاء سے بھرپور مٹی میں لگانا چاہیے۔یہ بہت تیزی سے بڑھوتری کرنے والا پودا ہے۔اس کو کھاد کی کوئی ضرورت نہیں۔یہ کسی حد تک خشک سالی کو برداشت کرسکتا ہے۔اس کی شاخ تراشی نہایت ضروری ہے۔اس کو دیواروں، عمارتوں کے سامنے اور پرگولا پر نہایت خوبصورتی سے مختلف شکلوں میں ڈھالا جاسکتا ہے۔

الحدیث: حضرت ابن عباس رضی اللہ تعالیٰ عنہ سے روایت ہے کہ نبی کریم صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے فرمایا: میری مدد بادصبا کے ساتھ فرمائی گئی ہے اور عاد قوم کو گرم ہوا سے ہلاک کیا گیا۔

پھُولدار بیلیں

محمد عدیل اصغر، احسن اکرم، عدنان یونس..........انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف

ایسے پودے جن کے تنے نرم ہو اور وہ قدرتی طور پر یا کسی مدد سے مختلف جگہوں پر چڑھنے یا چمٹنے کی صلاحیت رکھتے ہوں، بیل کہلاتے ہے۔ کچھ بیلیں جو تنے یا پودے کے گرد ٹینڈرلز کی مدد سے چمٹ جاتی ہے۔ پھُولدار بیلیں زیبائشی پودوں کے طور پر اُگائی جاتی ہے۔ یہ دیواروں، حفاظتی دیواروں اور لکڑی کے فریم ڈھانپنے کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ یہ بیلیں اپنے پتوں، پھولوں اور بیریز / چھوٹے پھلوں سے ہر شے کو ڈھانپ دیتی ہیں۔ ذیل میں ہم کچھ پھُولدار بیلوں کو بیان کریں گے۔

بوگن بیل

یہ ایک خوبصورت پھولوں پر مشتمل سخت جان بیل یا جھاڑی نما پودا ہے۔ اس کا سائنسی نام Bougain villea ہے اور یہ فیملی Nyctaginaceae سے تعلق رکھتی ہے۔ اس کی کچھ اقسام *Bougainvillea spectabilis, Bougainvillea glabra, Bougainvillea variegata* بہت مشہور ہے۔ ہر قسم میں پھول کا رنگ اور سائز مختلف ہے۔ یہ تین سے چالیس فٹ تک لمبی ہوسکتی ہے۔ اس کا پتہ چار سے تیرہ سینٹی میٹر لمبا اور دو سے چھ سینٹی میٹر چوڑا ہوتا ہے۔ اس کا چھوٹا سا سفید پھول تین یا چھ بریکٹس سے گھرا ہوتا ہے۔ یہ بریکٹس گلابی، ارغونی، پیلے، نارنجی اور سفید رنگ کے ہوسکتے ہیں۔ یہ گرم مرطوب علاقوں کی جھاڑی ہے جو کہ اچھے نکاس والی زمین میں بہت جلدی بڑھتی ہے۔ یہ بہت زیادہ نمکیات اور خشک سالی برداشت کرنے والا پودا ہے۔ اسے باقاعدہ تراش خراش کی ضرورت ہے تاکہ زیادہ پھول حاصل کئے جاسکے۔ نمی اور گرم آب وہوا اس کے لئے بہترین ہے جو کہ پھولوں کی کوالٹی اور عمر بڑھاتی ہے۔ یہ دیواروں اور ستونوں کو ڈھانپنے کے لئے موزوں ہے۔ اس کے علاوہ اسے پرگوولا یا داخلی دروازے کے لئے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔

پیسی فلورا

اس کا سائنسی نام *Passiflora incarnata*، اور فیملی Passifloraceae ہے۔ اس کو عام طور پر Passion flower بھی کہا جاتا ہے۔ اس کو Maypop بھی کہا جاتا ہے۔ اس کی اقسام *P. coccinea* سرخ رنگ، *P. incarnata* ارغونی رنگ جب کہ کچھ اور اقسام سفید، پیلے اور دیگر رنگوں میں موجود ہے۔ یہ تیزی سے بڑھوتری کرنے والی دائمی بیل ہے۔ اس کا تنا چڑھنے اور چمٹنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ اس کے پتے دو سے چھ انچ تک چوڑے ہوتے ہیں۔ اس کا پھول انتہائی خوبصورت پتیوں پر مشتمل ہے، جس کے اوپر کرونا باریک دھاگوں کی صورت میں نہایت دلکش انداز میں لگے ہوتے ہیں۔ پتیوں اور کرونا کے اوپر پھول کے نر اور مادہ حصے لگے ہوتے ہیں۔ اس کا پھل مرغی کے انڈے کے سائز کے برابر ہیں۔ یہ براہ راست روشنی سے لے کر ہلکی سایہ دار جگہ پر لگانا چاہیے۔ یہ درمیانی زرخیز لیکن اچھی نکاسی آب والی مٹی میں اچھی نشوونما پاتا ہے۔ اس کی تراش خراش صرف اس کے سائز اور شکل کو برقرار رکھنے کے لئے کی جاتی ہے۔ اس کی افزائش نسل زیادہ تر بیج کے ذریعے کی جاتی ہے لیکن تنے کی قلم سے بھی کی جاسکتی ہے۔ اس کو پرگوولا اور دیواروں پر چڑھانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

رنگون کریپر

اس کا سائنسی نام *Quisqualis/Combretum indicum*، اور فیملی Combretaceae ہے۔ اس کا بنیادی تعلق ایشیاء کے حاری علاقوں سے ہے۔ اس کے پتے نرم اور ہلکے سبز ہوتے ہیں۔ اس کے خوشبودار پھول سدابہار ہوتے ہیں جو کہ گول سبز رنگ کی ٹیوب کی شکل کے ہوتے ہیں۔ ٹیوب چھ سینٹی میٹر تک لمبی ہوتی ہے۔ جب پھول ڈوڈیوں کی شکل میں ہوتے ہیں، تو پتیاں سرخ ہوتی ہیں لیکن جب یہ کھلتے ہیں تو ان کا رنگ سفید ہو جاتا ہے لیکن اس کے بعد یہ گلابی یا سرخ رنگ کی ہو جاتی ہے۔ یہ گرم مرطوب اور نیم گرم مرطوب علاقوں کی بیل ہے۔ یہ اچھی نکاسی والی اچھی زمیں میں اگتی ہے۔ اور یہ نمکیات برداشت کرنے والا پودا ہے۔ اسے کی باقاعدہ آبپاشی کرنی چاہیے اور مردہ اور کمزور تنوں کی تراش خراش کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ ان کی افزائش نسل سکرز یا قلموں کے ذریعے ہوتی ہے۔ یہ دیواروں، چھتوں اور درختوں پر چڑھانے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔ یہ ستونوں اور پرگوولا پر چڑھانے کے لئے نہایت مناسب بیل ہے۔

سینڈ پیپر وائن

اس کا سائنسی نام *Petrea volubilis* اور فیملی Verbenaceae ہے۔ اس کو عام طور پر Bluebird vine, Queens wreath بھی کہا جاتا ہے۔ اس کا بنیادی تعلق وسطی امریکہ سے ہے۔ یہ صدابہار بیل یا جھاڑی نما پودا ہے۔ اس کے اوپر، نیچے کی جانب جھکے ارغونی رنگ کے ستاروں کی شکل کے پھول ایک فٹ لمبے گچھے کی صورت میں لگے ہوتے ہیں۔ ایک گچھے میں پندرہ سے تیس پھول بہار کے موسم میں لگتے ہے۔ اس کا اصل پھول جلدی گر جاتا ہے، جب کہ پیٹل کی طرح کے کیلکس (Calyx) زیادہ وقت کے لئے رہتے ہیں۔ اس کا خم دار لکڑی کا تنا اس کی خوبصورتی میں مزید اضافہ کر دیتا ہے۔ اس کو غذائی اجزاء سے بھرپور اور اچھی نکاسی آب والی مٹی میں لگانا چاہیے۔ اس کو سورج کی مکمل روشنی میں لگانا چاہیے۔ اس کی افزائش نسل بیج اور تنے کی قلم سے کی جاسکتی ہے۔ اس کو پرگوولا پر استعمال کر سکتے ہے۔

ٹکوما بیل

اس کا سائنسی نام *Tecoma/Campsis grandiflora* ہے، اور یہ فیملی Bignoniaceae سے تعلق رکھتا ہے۔ اس کو عام طور پر چائینز ٹرمپٹ بیل کہا جاتا ہے۔ اس کا ابتدائی تعلق مشرقی ایشیاء سے ہے۔ یہ بہت تیزی سے بڑھنے والی، پت جڑھ بیل دس میٹر تک لمبی ہوسکتی ہے۔ جس کے اوپر نارنجی رنگ کے قیف شکل کے پھول موسم گرما میں لگتے ہے۔ یہ نیم گرم مرطوب علاقوں کی بیل ہے جو کہ ریتلی چکنی سے چکنی مٹی میں اچھی نشوونما کرتی ہے۔ یہ نمکیات کے خلاف برداشت اور خشک سالی کے خلاف مدافعت رکھتی ہے۔ نشوونما کے اوائل میں زیادہ پانی دیں جبکہ بعد میں ضرورت کے مطابق پانی دینا چاہیے۔ اچھی قسم کے پھول اور زیادہ نشوونما کے لئے اسے باقاعدہ تراش خراش کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کی افزائش نسل بیجوں اور زیر بچہ کی مدد سے کی جاتی ہے۔ یہ ستونوں، پرگولوں، دیواروں اور چھتوں پر چڑھائی کرنے کے لئے بالکل مناسب ہیں۔

(باقی صفحہ 36 پر)

فارمنگ کے لئے بھیڑوں کے انتخاب کے لئے بنیادی اصول

محمد خالد بشیر، محمد اشرف، شاہد الرحمٰن......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

منافع بخش فارمنگ کے لئے بھیڑوں کا انتخاب کرتے ہوئے ان کے ظاہری اوصاف کے ساتھ ساتھ ان کے جینیاتی یا موروثی اوصاف جو ایک نسل سے اگلی نسل میں منتقل ہوسکتے ہیں، کو مدِنظر رکھنا بھی انتہائی ضروری ہے۔ جانوروں کے انتخاب کے لئے بہت سے پیمانے دستیاب ہیں جوان کے ظاہری جسمانی اور پیداواری اوصاف کی بنیاد پر ان کی جینیاتی صلاحیت پرکھنے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ ان سب کا بنیادی مقصد فارمنگ یا بریڈنگ کے لئے موزوں ترین جانور کا انتخاب ہے۔ بہترین ظاہری اور جینیاتی اوصاف رکھنے والے جانور کا انتخاب ہی منافع بخش فارمنگ کا ضامن ہے لہٰذا کسان بھائیوں کو جانوروں کا انتخاب کرتے ہوئے محتاط رہنے کی ضرورت ہے۔

بھیڑوں کے انتخاب کا طریقہ

بھیڑوں کے انتخاب سے پہلے اپنے پیداواری اہداف کو طے کر لینا بہت ضروری ہے۔ پیداواری اہداف فارم، علاقے، پسند ناپسند اور مارکیٹ کی ضرورت کی بنا پر مختلف ہوسکتے ہیں۔ دراصل پیداواری اہداف کا تعین ہی طے کرے گا کہ جانوروں کے انتخاب کے لئے کون سے پیمانے استعمال کئے جائیں نیز یہ کہ منتخب شدہ جانور کن خصوصیات کے حامل ہونے چاہئیں۔ دوسرے مرحلے میں منتخب شدہ جانوروں کی خصوصیات کا جائزہ لیتے ہوئے فیصلہ کیا جائے گا کہ کن خصوصیات میں مزید بہتری کی ضرورت ہے۔ منتخب والدین کی ظاہری اور پیداواری خصوصیات کا ریکارڈ اس سلسلے میں بیحد اہم ہے تاکہ اگلی نسل کے حصول کے لئے والدین کی جینیاتی صلاحیت کا اندازہ لگایا جا سکے۔ مزید برآں اس ریکارڈ کی روشنی اور مارکیٹ کی ضرورت کے تناظر میں ہی یہ طے کیا جائے گا کہ منتخب والدین سے حاصل ہونے والی اگلی نسل کن خصوصیات کی حامل ہوگی جو پیداواری اہداف حاصل کرنے میں مددگار ثابت ہوں نیز جانوروں میں فارم کی سطح پر کن خصوصیات میں ردوبدل کی ضرورت ہے اور اس سب کے لئے اندازاً کتنا وقت درکار ہے۔ مثلاً پاکستان میں عام طور پر بھیڑ بکریاں عیدالاضحیٰ کے موقع پر سنت ابراہیمی علیہ السلام پر عمل کرتے ہوئے قربانی کی ادائیگی کے نکتہ نظر سے پالی جاتی ہیں۔ اس موقع پر جانور کی قیمت کا تعین اس کے رنگ، عمر، خوبصورتی اور وزن کی بنیاد پر کیا جاتا ہے۔ ایسے کسان بھائی جو عید قربان کے موقع پر جانور فروخت کرکے منافع حاصل کرنا چاہتے ہیں وہ اس معیار کو ذہن میں رکھتے ہوئے اپنے پیداواری اہداف طے کر سکتے ہیں۔ تاہم منافع بخش کاروبار کے لئے جانوروں کی چھانٹی اور پرورش کے دوران صرف ایک نسل کے لئے ہی درج بالا نکات کا خیال رکھنا کافی نہیں ہے، یہ بھی ضروری ہے کہ اگلی نسل یا اگلی عید کے لئے جانور تیار کرتے ہوئے بھی درج بالا ساری باتوں کا خیال رکھا جائے نیز ایک وقت میں فروخت ہونے والے جانوروں کے متبادل کے طور پر ریوڑ میں مقرر کردہ خصوصیات کے حامل جانوروں کا موجود ہونا بھی ازحد ضروری ہے۔ لہٰذا اگلی نسل کے لئے جانوروں کے بطور والدین انتخاب کے دوران ان جانوروں کے پیدائشی وزن، ایک ہی پیدائش میں پیدا ہونے والے بچوں کی تعداد دودھ چھڑوانے کی عمر اور وزن کا ریکارڈ منافع بخش فارمنگ کے بنیادی نکات ہیں۔ چرائی کے دوران جسمانی حالت کا جائزہ لینے کے لئے مختلف اوقات میں جسمانی سکور کا ریکارڈ بھی مرتب کیا جانا چاہیے۔ اس مقصد کے لئے جدید تکنیکس جیسے الٹراساؤنڈ سکیننگ کا استعمال بھی کیا جا سکتا ہے۔ چونکہ جسمانی سکور دراصل جسم میں چربی اور گوشت کے تناسب کی نشاندہی کرتا ہے اور خریدار جانور کو اس کی جسمانی صحت اور وزن کے اعتبار سے پسند کرتا ہے، درج بالا ریکارڈ مارکیٹنگ ٹول کے طور پر بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

ریوڑ میں بھیڑوں کی تعداد کو بڑھانے کے لئے چھانٹی کے دوران ایسے والدین کا انتخاب کرنا چاہیے جو ایک سے زیادہ بہن بھائیوں کے ساتھ پیدا ہوئے تھے۔ تاہم ایسے والدین سے ایک ہی وقت میں دو یا زیادہ بچوں کے حصول کے لئے موروثیت کے ساتھ ساتھ دیگر اثر انداز ہونے والے عوامل جیسے خوراک کی مقدار اور معیار مادہ کی جسمانی حالت نظام تولید میں اندرونی پیچیدگی وغیرہ وغیرہ سے آگہی بھی بے حد ضروری ہے۔ بہتر ہے کہ ریوڑ میں موجود ایسی مادہ بھیڑیں جو کبھی بھی جڑواں بچے پیدا نہیں کرتیں اور ان کی اپنی پیدائش بھی اکیلے بچے کے طور پر ہوئی ہو منتخب نہ کریں۔ چھانٹی کے دوران ظاہری پیداواری اوصاف کے ساتھ ساتھ ظاہری جسمانی اوصاف جیسے ٹانگوں کی صحت اور بناوٹ، منہ کے جبڑوں کی بناوٹ اور گدی کی اونچائی وغیرہ جیسے اوصاف کو بھی برابر توجہ دینی چاہیے۔ تاہم منتخب جانوروں کی لمبائی، اونچائی جیسے اوصاف، پیداواری اہداف اور پیداواری نظام کی روشنی میں ہی طے کئے جائیں گے۔ جیسا کہ چھوٹے کو لہے والے جانور نسبتاً تیز رفتاری سے چلتے ہیں ایسی حالت میں نوزائیدہ اور چھوٹے میمنوں کو ریوڑ کا ساتھ دینے میں دشواری کا سامنا ہو سکتا ہے۔ تاہم پہاڑی علاقوں میں پستہ قامت مناسب نقل و حمل میں معاون ثابت ہو سکتی ہے۔ خالص نسلوں کے انتخاب کے دوران منتخب جانوروں میں اس نسل کی بنیادی خصوصیات کا اظہار منتخب شدہ جانور کے صحیح النسل ہونے کی علامت ہے۔ مختصر یہ کہ پیداواری اہداف کے حصول میں بھیڑوں کی جینیاتی خصوصیات کی بنا پر ان کا انتخاب بے حد اہم ہے۔ منافع بخش فارمنگ کے لئے بہتر ہے کہ پیداواری اہداف اور ان کے حصول کے لئے وقت کی معیاد کا تعین کیا جائے کہ اگلے دو، چار یا دس سال کے بعد آپ اپنے فارم میں کن خصوصیات کے حامل جانور دیکھنا چاہتے ہیں۔

<<<<<<<<>>>>>>>

الحدیث

حضرت ابوسلمہ بن عبدالرحمانؒ سے روایت ہے کہ ان کا بعض لوگوں سے زمین کے بارے میں جھگڑا تھا تو یہ حضرت عائشہ صدیقہؓ کی خدمت میں حاضر ہوئے اور ان سے اس بات کا ذکر کیا۔ انہوں نے فرمایا: اے ابوسلمہ! زمین سے بچو کیونکہ رسول اللہؐ نے فرمایا ہے جو بالشت بھر زمین بھی ناجائز دبائے گا تو قیامت کے روز اتنی زمین کا سات زمینوں سے طوق بنا کر اس کی گردن میں پہنایا جائیگا۔
حضرت عبداللہ بن عمرؓ سے روایت ہے کہ نبی کریمؐ نے مجھے مطلع کرتے ہوئے فرمایا کہ سورج اور چاند کو کسی کی موت یا حیات کے باعث گرہن نہیں لگتا بلکہ یہ دونوں تو اللہ تعالیٰ کی نشانیاں ہیں۔ جب تم ان میں گرہن لگا ہوا دیکھو تو نماز پڑھا کرو۔ حضرت انس اور حضرت عبداللہ بن سلامؓ نے نبی کریمؐ سے روایت کی کہ یہودی فرشتوں سے حضرت جبرئیل علیہ السلام کو اپنا دشمن سمجھتے ہیں۔ حضرت ابن عباس کا قول ہے کہ لَنَحْنُ الصَّآفُّوْن سے فرشتے مراد ہے۔

برسیم کھلائے جانے والے موسم میں جانوروں کی دیکھ بھال

محمد قمر بلال، اقبال مصطفٰی، محمد لطیف......انسٹیٹیوٹ آف ڈیری سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

برسیم موسم کا ایک پھلی دار چارا ہے۔ اس میں تقریباً 18 سے 20 فیصد لحمیات پائی جاتی ہے۔ لوسرن کے علاوہ اور کسی بھی چارے میں لحمیات کی اتنی مقدار موجود نہیں ہے اس لئے برسیم کو چاروں کا بادشاہ بھی کہا جاتا ہے، تقریباً 6 ماہ تک یہ چارا جانوروں کو کھلایا جاتا ہے۔ یہ حقیقت ہے کہ اس عرصے میں جانوروں کو غذائیت سے بھرپور چارا میسر ہوتا ہے لیکن یہ بھی دیکھنے میں آیا ہے کہ اس عرصے کے دوران چند ایک بیماریوں کی شرح وقوع پذیری میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ زیرِ نظر آرٹیکل کا مقصد برسیم کھلائے جانے والے موسم میں جانوروں کی بہتر پرورش و نگہداشت اور دیکھ بھال سے متعلقہ اہم امور کے بارے میں جانور پال حضرات کو آگاہ کرنا ہے۔

-1 خوراک

جانوروں سے زیادہ پیداوار لینے کے لئے ضروری ہے کہ برسیم کی پہلی کٹائی جتنی جلدی ممکن ہو سکے تیار ہو جائے۔ اس ضمن میں بروقت بوائی اور برسیم کے ساتھ جئی یا رائی گھاس کی کاشت کریں۔ جانوروں کو تازہ پانی پلائیں اور گیلا برسیم (یعنی اوس پڑا برسیم) ہرگز نہ کھلائیں۔ بہتر ہے کہ شدید سردی کے موسم میں برسیم دوپہر کے وقت جب اوس وغیرہ خشک ہوگئی ہو کاٹ کر لائیں۔ اپھارے کی روک تھام کے لئے برسیم کتر کر دیں اور اس کے ساتھ خشک چارا بھی دیں۔ اگر برسیم چرائی کروانی ہو تو چرائی پر لے جانے سے پہلے خشک چارا لازمی کھلائیں۔

اگر برسیم کے ساتھ خشک چارا یعنی توڑی وغیرہ نہ دی گئی تو جانور کی ضروریات پوری نہیں ہوں گی اور موک کا شکار ہونے اور پیداوار کم ہونے کے امکان بڑھ جاتے ہیں۔ ونڈے میں 15 سے 20 فیصد شیرہ لازمی ڈالیں تاکہ جانور کی انرجی کی ضروریات پوری ہو سکے۔ بہتر یہ ہے کہ ان دنوں میں شیرہ منرل بلاک جانوروں کی کھرلیوں میں رکھیں تاکہ جانوروں کی غذائی ضروریات احسن طریقے سے پوری ہوں اور سردی کی شدت سے بھی محفوظ رہیں۔ شیرہ منرل بلاک بنانے کا طریقہ وہی ہے جس طرح شیرہ یوریا بلاک تیار کئے جاتے ہیں لیکن سردیوں میں یوریا ڈالنے کی ضرورت نہیں ہے کیونکہ برسیم میں کافی زیادہ مقدار میں نمکیات موجود ہیں۔

ونڈے میں جو اجزاء استعمال کئے جا رہے ہیں وہ اُلی وغیرہ سے پاک ہوں۔ عام طور پر یہ دیکھنے میں آیا ہے کہ کئی فارمرز روٹیوں کے ٹکڑے ونڈے میں استعمال کرتے ہیں۔ سردیوں میں یہ ٹکڑے ونڈے میں استعمال کرتے ہیں سردیوں میں یہ ٹکڑے کیونکہ صحیح طریقے سے خشک نہیں ہو پاتے اُلی سے بھرے ہوتے ہیں۔ ان کا استعمال جانوروں کے لئے کئی مسائل پیدا کر سکتا ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ ان کو اچھی خشک کرنے کے بعد استعمال کریں اور احتیاطاً ان ٹکڑوں کو الگ کسی برتن میں ڈال کر پانی ڈالیں ایک اور دو منٹ ہلانے کے بعد پانی ضائع کر دیں پھر ان روٹیوں کو ونڈے میں ڈالیں۔ بہتر ہے ونڈے میں ٹاکسن بائنڈر استعمال کریں۔

کیونکہ برسیم میں فاسفورس نہ ہونے کے برابر ہے اس لئے

i) جانوروں کو پائیکا سے بچاؤ کے لئے معیاری ہڈیوں کا چورا بحساب 25 سے 50 گرام چھوٹے جانوروں کو کھلائیں یا سپر جوس سے ایک سے دو چھٹانک روزانہ دیں۔ سپر جوس بنانے کے لئے ایک کلوگرام سنگل سپر فاسفیٹ کھاد کو پانچ لیٹر نیم گرم پانی میں اچھی طرح حل کریں اور بارہ گھنٹے بعد جو پانی اوپر آجائے یعنی (نتھار) بڑی احتیاط سے الگ کر کے کسی برتن میں ڈال لیں۔ یہ سپر جوس ہرگز مضر نہیں۔ اس کا روزانہ استعمال جانوروں کی شرح بڑھوتری میں اضافہ کرے گا۔

ii) جانوروں کو رت موترا سے بچانے کے لئے معیاری منرل مکسچر مثلاً ایل ایس منرل، بائیونیک 4 وغیرہ بحساب 100 گرام روزانہ بچے کی پیدائش کے بعد اس کی ماں کو دینا شروع کر دیں یا پھر سپر جوس بحساب ایک سے ڈیڑھ پاؤ روزانہ دیں۔ اس سے جانور رت موترا کے مرض سے محفوظ رہے گا اور پیداوار میں بھی خاطر خواہ اضافہ ہوگا۔

-2 رہائش

جس طرح جانوروں کو گرمی کی شدت متاثر کرتی ہے اس طرح سردی بھی پیداوار میں کمی کی وجہ بن سکتی ہے لیکن یہ ایک حقیقت ہے کہ اگر جانوروں کو ضرورت کے مطابق معیاری خوراک دی جا رہی ہے تو وہ کم سردی محسوس کریں گے البتہ سردیوں میں چند ایک باتیں قابل ذکر ہیں۔

☆ جانوروں کو بارش اور ٹھنڈی ہوا سے بچائیں۔
☆ جانوروں کو باندھنے کی جگہ خشک رکھیں۔ روزانہ صفائی کے بعد ریت یا خراب توڑی یا پرالی وغیرہ فرش پر ڈالیں۔
☆ دوپہر کے وقت اگر ٹھنڈی ہوا نہیں چل رہی تو دھوپ میں باندھیں۔
☆ رات کو جس کمرے یا شیڈ میں جانوروں کو رکھنا مقصود ہو اس کو بالکل ہوا بند نہ کریں بلکہ ہوا کی آمد و رفت کے لئے روشندان کھلے رکھیں ورنہ جانوروں کی صحت اور پیداوار پر منفی اثرات مرتب ہوں گے۔
☆ اگر کمرے یا شیڈ کو بالکل بند کرنے کی بجائے ایک طرف سے کھلا رکھا جائے تو آپ یہ دیکھیں گے کہ کئی جانور اندر بیٹھنے کی بجائے باہر کھلی جگہ پر آسمان تلے سکون سے بیٹھنا پسند کریں گے۔

-3 صحت

جانوروں کو صحتمند رکھنے کے لئے پائیکا، رت موترا، نمونیا، گل گھوٹو، منہ کھر اور اپھارہ وغیرہ کے لئے حفاظتی تدابیر اختیار کریں۔ اس ضمن میں درج ذیل سفارشات پر عمل کریں۔

☆ معیاری ڈی سی پی یا سپر جوس خوراک میں دیں اور کھرلیوں میں نمک کے ڈھیلے رکھیں۔
☆ فاسفورس جانوروں کی خوراک میں سب سے اہم چیز ہے۔ اگر ہم فاسفورس کا موازنہ دوسرے نمکیات سے کریں تو یہ ثابت ہوتا ہے کہ فاسفورس کا جانوروں کے جسم میں دوسرے نمکیات کی نسبت ہر لحاظ سے اہم کردار ہے۔ اس کی کمی ہمارے ملک میں دوسرے ملکوں کی نسبت بہت زیادہ ہے۔ فاسفورس جانوروں کی ہڈیوں، ان کی بڑھوتری، دودھ کی پیداوار اور ان کو تندرست رکھنے کے لئے بہت ضروری ہے۔ عام طور پر یہ بات مشاہدے میں آئی ہے کہ جانور مٹی، کپڑے، پتھر، اینٹیں وغیرہ کھانا شروع کر دیتے ہیں۔ یہ پائیکا

کا مسئلہ ہے جو فاسفورس کی کمی کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے جس سے جانور اندرونی کرموں کا شکار ہوجاتے ہیں اور دن بدن کمزور ہوتے جاتے ہیں۔ شدید بیماری کی حالت میں بہت سے چھوٹے جانور بھی مرجاتے ہیں اور جو بچ جاتے ہیں ان میں شرح بڑھوتری نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے جس کی وجہ سے وہ سن بلوغت کو بہت دیر سے پہنچتے ہیں اور اپنی پیداواری زندگی کا آغاز زیادہ عمر میں کرتے ہیں۔

☆ دوسرا اہم مسئلہ جو برسیم کھلائے جانے والے موسم میں ہوتا ہے وہ رت موترا ہے اس میں کوئی شک نہیں کہ اس مرض کی وقوع پذیری کی شرح مجموعی طور پر کم ہے لیکن شرح اموات بہت زیادہ ہے۔ اس بیماری میں جانور شروع میں سرخ، پھر گہرا سرخ اور بھورا اور بیماری کی شدت میں سیاہ رنگ کا پیشاب کرتا ہے۔ جانور شدید قبض ظاہر کرتا ہے۔ موثر علاج نہ کروایا جائے تو جانور مرجاتا ہے۔ اس مرض کی شرح وقوع پزیری بچہ دینے سے لے کر 45 دن تک زیادہ ہے۔ یہ بیماری صرف اسی صورت میں ہوتی ہے جب جانور کے خون میں فاسفورس کی مقدار کم ہوجاتی ہے اور یہ اس وقت ممکن ہے جب جانور کو لگا تار کم فاسفورس والی خوراک مثلاً برسیم وغیرہ کھلائی جائے۔

☆ نمونیا سے بچاؤ کے لئے جانوروں کو ٹھنڈی ہوا سے بچائیں۔ ٹھنڈا پانی پلانے کی بجائے تازہ پانی پلائیں وگرنہ جانوروں میں کھانسی اور نمونیے کا حملہ بھی اس موسم میں ہوسکتا ہے۔ سانس لینے کی نالی اور اس کے ساتھ منسلک چھوٹی نالیوں میں سوزش کے باعث کھانسی کا مرض لاحق ہوتا ہے۔ اس کی بہت سی وجوہات مثلاً شیڈ میں ہوا کی نکاسی کا نامناسب انتظام، دوائی یا کوئی مائع چیز (کاڑھا وغیرہ) دیتے وقت بے احتیاطی اور طفیلی کرموں کے علاوہ ایک اہم وجہ جانور کو سردی کا لگ جانا ہے خصوصاً موسم سرما میں اگر جانور بارش میں بھیگ جائے۔ شدید حالت میں جانور کو تیز بخار ہوجاتا ہے، تیزی سے سانس لیتا ہے، سانس لینے میں تکلیف محسوس کرتا ہے اور نتھنوں سے گاڑھا مواد خارج ہوتا ہے۔ کسان حضرات اس کو گل گھوٹو سمجھنے لگتے ہیں حالانکہ یہ نمونیے کا مرض ہے۔ اس کی روک تھام کے لئے ضروری ہے کہ جانوروں کو سردی سے بچائیں۔ اگر بیماری شروع ہی میں سیلائن انجکشن گڑ میں ملا کر تین دن دے دی جائے تو مسئلہ حل ہوجاتا ہے۔

جانوروں کو منہ کھر اور گل گھوٹو سے بچاؤ کے لئے حفاظتی ٹیکے بروقت لگوائیں۔ یہ دونوں ہی متعدی امراض ہیں۔ منہ کھر کا سبب ایک وائرس ہے۔ یہ وائرس بیمار جانور کے گوبر، پیشاب، لعاب دہن اور دودھ کے ہمراہ خارج ہوتا ہے اور پھر پانی، خوراک، ملازموں کے کپڑے اور جوتوں، مکھیوں اور چیچڑوں کے ساتھ تندرست جانوروں تک پہنچتا ہے۔ اس مرض سے جانور کی پیداوار پر بڑے ہی گہرے منفی اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ چھوٹے اور کمزور جانوروں میں شرح اموات بڑھ جاتی ہیں۔ فارم حضرات اس معاشی نقصان سے بچنے کے لئے اپنے جانوروں کو میعاری حفاظتی ٹیکے لگوائیں۔ اگر وی آئی آر کی ویکسین استعمال کرنی ہو تو سال میں دو دفعہ یعنی جنوری اور ستمبر میں لگوائیں۔ اس کے علاوہ کئی اور منہ کھر کی ویکسینز بھی مارکیٹ میں دستیاب ہیں جو سال میں صرف ایک دفعہ لگائی جاتی ہیں۔

گل گھوٹو کا سبب ایک بیکٹیریا ہے۔ ہر سال بہت سے جانور اس بیماری سے مرجاتے ہیں جو نہ صرف فارمر حضرات کے لئے بہت بڑا مالی نقصان ہے بلکہ ملکی معیشت کے لئے بھی ایک دھچکا ہے۔ اس بیماری کی وجہ سے جانور کو تیز بخار ہوجاتا ہے، نبض اور سانس کی رفتار بڑھ جاتی ہے۔ آنکھوں اور ناک سے پانی بہتا ہے۔ جانور کا منہ کھلا اور زبان باہر نکل آتی ہے۔ سانس میں تنگی کے باعث سانس لینے کے ساتھ خراٹے دار آواز دور سے سنی جاسکتی ہے۔ آخر کار جانور دم گھٹنے سے مرجاتا ہے۔ اس مرض کی روک تھام کے لئے ضروری ہے کہ گل گھوٹو ویکسین (VRI) سال میں دو دفعہ مئی اور نومبر میں لگوائی جائے۔ اگر ایچ ایس نیاب ویکسین استعمال کرنی ہو تو سال میں ایک دفعہ بحساب 4 سی سی فی جانور لگوائیں۔

اپھارے کی وجہ سے جانور کے معدے میں گیسیں بھر جاتی ہیں جس سے اس کے معدے کا پہلا حصہ پھیل جاتا ہے اگر ان گیسوں کے اخراج کے لئے کوئی موثر تدبیر نہ کی جائے تو جانور کی موت واقع ہوسکتی ہے۔ اس مرض کی بڑی وجوہات میں برسیم بغیر کترے یا توڑی / خشک چارا ملائے جانوروں کو کھلانا شامل ہے۔

اس میں کوئی شک نہیں پیچھا مارنے کی کئی وجوہات ہیں لیکن ایسٹروجن کی مقدار زیادہ ہونے کی وجہ سے بھی جانور اس مرض کا شکار ہوجاتا ہے۔ برسیم کے پھولوں میں ایسٹروجن پایا جاتا ہے۔ حاملہ جانوروں کے جسم میں ایسٹروجن ہارمون کی مقدار بڑھ جانے سے تولیدی اعضا میں قبل از وقت حرکات بڑھ جاتی ہیں جو پرولیپس کا سبب بنتی ہیں۔ کئی جانور پال حضرات اپنے جانوروں کو روٹی کے ٹکڑے، چھان بورا بطور ونڈا دیتے ہیں۔ اگر ان کو اُلی لگی ہوئی ہے اور حاملہ جانوروں میں استعمال کروائے جارہے ہیں تو یہ جانور پرولیپس کی مرض کا شکار ہوسکتے ہیں کیونکہ اُلی لگی خوراک میں کیمیائی عمل سے ایسٹروجن ہارمون کی بڑی مقدار پائی جاتی ہے۔

جانوروں کو پرولیپس سے بچانے کے لئے حاملہ جانوروں کو پھولوں والا برسیم نہ کھلائیں یا پھول الگ کردیں۔ اُلی لگی روٹی کے ٹکڑے چھان بورا وغیرہ ہرگز نہ کھلائیں۔

پیغام

جب برسیم کی پیداوار زیادہ ہو تو اسے کھیت میں ضائع نہ ہونے دیں بلکہ کاٹ کر خشک کرلیں اس طرح برسیم کی اضافی کٹائی ممکن ہے اور خشک کیا ہوا برسیم چارے کی قلت کے وقت چری وغیرہ کے ساتھ ملا کر جانوروں کو دیں تاکہ جانوروں کی پیداوار پر منفی اثر نہ پڑے۔ بصورت دیگر جب جانور برسیم سے چری کھانا شروع کردیتا ہے تو پیداوار بہت کم ہوجاتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ برسیم میں پروٹین تقریباً 18 فیصد اور چری میں صرف 8 فیصد ہے۔

<<<<<<<>>>>>>

الحدیث

حضرت ابو ہریرہ رضی اللہ تعالیٰ عنہ راوی ہیں کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے فرمایا کہ جس شخص نے اللہ تعالیٰ پر ایمان اور اس کے وعدہ کی تصدیق کرتے ہوئے اللہ تعالیٰ کی راہ میں کوئی گھوڑا ہی جہاد کے لئے وقف کردیا تو اس گھوڑے کا کھانا پینا وغیرہ سب کا ثواب قیامت کے دن اس شخص کی میزان عمل میں رکھا جائے گا۔ (بخاری) حضرت جزیم بن فاتک رضی اللہ تعالیٰ عنہ راوی ہیں کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے فرمایا۔ جو شخص اللہ تعالیٰ کی راہ یعنی جہاد میں کچھ مال خرچ کرتا ہے تو سات سو گنا لکھا جاتا ہے یعنی ایک روپیہ خرچ کرے تو سات سو روپیہ کا ثواب ملتا ہے۔ (نسائی، ترمذی)

پاکستان میں فینسی پرندوں کی صنعت سے متعلقہ روزگار کے مواقع

محمد اشرف، محمد خالد بشیر، شاہد الرحمٰن، محمد عثمان......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

موجودہ دور میں پالتو پرندوں کا پالنا صرف گوشت یا انڈوں سے منافع حاصل کرنے تک محدود نہیں رہا۔ بڑے پیمانے پر کیا جانے والا کوئی بھی کاروبار، اس سے متعلق دوسرے شعبہ جات کے ماہرین کو بھی اپنی صلاحیتوں کے اظہار اور روزگار کے حصول میں معاون ثابت ہوتا ہے۔ خوبصورت نمائشی یا فینسی پرندوں کا کاروبار بھی اب صرف ایک مخصوص طبقہ کی تفریح اور منافع کی حد تک محدود نہیں رہا بلکہ اس نے دیگر شعبہ جات سے متعلقہ افراد کی ضرورت کو بھی جنم دیا ہے۔ ذیل میں لوگوں کو روزگار فراہم کرنے والے ایسے ہی کچھ شعبہ جات کا مختصر تعارف موجود ہے۔

پرندوں کی نمائش اور مقابلہ جات

پرندوں کی نمائش اور مختلف خصوصیات جیسے خوبصورتی، اڑان وغیرہ کے مقابلہ جات میں منصف کے فرائض سرانجام دینا ایک اہم ذمہ داری ہے۔ دوستانہ ماحول میں منعقدہ کردہ ان مقابلوں کا بنیادی مقصد ان پرندوں کے نسلی اوصاف پر توجہ دینا اور انہیں بہتر بنانے کے لئے مقابلے کی فضا پیدا کرنا ہے۔ عام طور پر اچھے بریڈر یا فینسی پرندوں کے شوقین افراد اچھے منصف بھی ہوتے ہیں تاہم یہ کوئی حتمی اصول نہیں ہے کیوں کہ گھریلو سطح پر اپنے پرندوں کا تقابل اور کمرشل سطح پر پرندوں کی نمائش اور مقابلہ جات بہر حال دو مختلف چیزیں ہیں۔ کمرشل یا تجارتی سطح پر فیصلہ کرنے کے لئے فرد واحد کو پرندوں کی متعلقہ خصوصیات کے علم پر عبور ہونا اور ایک مثبت، تنقیدی نگاہ رکھنا بے حد ضروری ہے تا کہ غلطی کے امکان کو کم سے کم کرتے ہوئے کسی بھی طرح کے جھگڑے اور بدمزگی سے بچا جا سکے۔ تقریباً سبھی شوقین مزاج افراد کو کبھی نہ کبھی منصف بننے کا موقع ضرور ملتا ہے۔ ایسے میں غلطی اور ذاتی پسند ناپسند سے بالاتر ہو کے منصفانہ فیصلہ کرنے والے افراد کی طلب میں اضافہ ہوتا رہتا ہے جو ان افراد کی آمدنی میں اضافے کا باعث بن سکتا ہے۔

صحافت

کچھ دہائیاں قبل تک پولٹری اور اس سے متعلقہ مضامین پر بہت کم کتابیں اور مضامین دستیاب تھے۔ بنیادی طور پر زراعت اور متعلقہ کتب، اخبارات اور رسائل و جرائد میں ہی پولٹری کے مضامین کو جگہ دی جاتی تھی مگر وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ پولٹری کے مخصوص رسالہ جات شائع ہونا شروع ہوئے۔ جس میں بتدریج اضافہ ہوتا گیا۔ آج متعلقہ شعبہ کی معلومات اور ان کی وضاحت سے بھرپور شائع ہونے والے رسائل و جرائد کی ایک بڑی تعداد متعلقہ افراد کی علمی و تحقیقی ضروریات پوری کرنے میں معاون ہے۔ ان اخبارات و رسائل کی مقبولیت کے ساتھ ان میں شائع ہونے والے متعلقہ اشتہارات میں بھی اضافہ ہوتا ہے جو ایک طرف کو خریدار کو جدید مشینوں اور آلات کی آگہی اور ان تک رسائی کو سہل بناتا ہے تو دوسری طرف آمدنی میں اضافہ میں بھی مددگار رہتا ہے۔ مزید برآں ایسے مخصوص رسائل و جرائد افراد کی ایک بڑی تعداد جیسے ایڈیٹنگ، پرنٹنگ پریس وغیرہ کی شکل میں روزگار فراہم کرنے کا بھی ایک اہم ذریعہ ہیں۔

آرٹ

موجودہ زمانے میں کسی بھی پروڈکٹ کی مناسب تشہیر اس کی خرید و فروخت میں اضافے کا سبب بنتی ہے۔ پولٹری سے متعلقہ کتب و رسائل کے وضاحتی مگر خوبصورت اور دیدہ زیب سرورق اور تصویروں کے البمز کی ضرورت نے آرٹ سے متعلقہ لوگوں کو بھی کسی حد تک روزگار فراہم کر رکھا ہے۔ پرندوں کی جامع فوٹوگرافی، جو متعلقہ پرندوں کی تمام تر ظاہری خصوصیات اور نسلی اوصاف کو ظاہر کرے، ایک بے حد مشکل اور محنت طلب کام ہے۔ ایک ماہر فن جسے پرندوں کی خوبصورتی اور ان کی جملہ خصوصیات کا علم اور اسے بہترین انداز میں اجاگر کرنے کا فن آتا ہو اس شعبہ کے ذریعے اپنے روزگار میں اضافہ کر سکتا ہے۔

ایجادات اور تکنیکی مہارت

شعبہ مرغبانی میں انڈوں سے مصنوعی طریقہ سے بچے نکالنے والی مشین کی ایجاد ایک اہم سنگ میل ثابت ہوئی ہے۔ اگرچہ مصنوعی طریقوں سے انڈوں سے بچے نکلوانے کا خیال اور فن صدیوں پرانا ہے، تاہم اس میں جدت اور تجارتی سطح پر اس کا استعمال انکوبیٹر کی ایجاد کے بعد ہی ہوا ہے۔ انکوبیٹر کے علاوہ پرندوں کو ابتدائی عمر میں حرارت مہیا کرنے کے آلات، خوراک اور پانی مہیا کرنے کے جدید اور خودمختار طریقوں کے استعمال نے بھی متعلقہ شعبے کی ترقی میں اہم کردار ادا کیا ہے۔ روز بروز نئے آنے والے آلات کو ڈیزائن کرنے، ان کی تنصیب اور عام آدمی کو ان کے استعمال کے مناسب طریقوں سے آگاہ کرنے میں سینکڑوں افراد کا روزگار پوشیدہ ہے۔

علمی و تحقیقی ادارے

سائنسی بنیادوں پر استوار تجارتی سطح پر چلنے والے اس شعبہ میں مزید تحقیق کی ہمہ وقت ضرورت ایک مسلمہ حقیقت ہے۔ اس مقصد کے لئے بین الاقوامی، ملکی اور صوبائی سطح پر بہت سے ادارے قائم کئے جا چکے ہیں۔ جہاں اپنے اپنے شعبوں کے ماہر فن دن رات علمی اور تحقیقی سرگرمیوں میں مصروف ہیں۔ ان اداروں میں پرندوں کے تمام جملہ مسائل اور ان کے مناسب تدارک میں علمی و تحقیقی پیشرفت کی جاتی ہے۔ مثلاً پرندوں کی مختلف بیماریاں اور ان کا علاج، سائنسی بنیادوں پر ان کی نسل کشی اور زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے طریقے وغیرہ وغیرہ۔

ماہر معاشیات

چونکہ نمائشی پرندوں کی صنعت تجارتی سطح پر ایک بڑے کاروبار کی حیثیت اختیار کر چکی ہے اس کے لئے ایسے ماہر فن افراد کی بھی ضرورت ہے جو کسی بھی کاروبار کے بنیادی اصول و قوانین اور اسرار و رموز سے واقف ہوں تا کہ کاروبار کو معاشی استحکام میسر کیا جا سکے۔ معاشیات سے وابستہ ایسے افراد روزانہ کی بنیاد پر خرید و فروخت کا حساب رکھتے ہوئے مناسب منصوبہ بندی کے ساتھ کاروبار میں وسعت کا باعث بنتے ہیں۔

قوانین اور ضابطے

کسی بھی صنعت کے لئے اصول و قوانین اور مناسب ضابطوں کا اطلاق از حد ضروری ہے۔ لہذا نمائش پرندوں کی صنعت میں بھی ایسے افراد کی ضرورت ہے جو اس صنعت میں خرید و فروخت، پرندوں کی فلاح و بہبود، علاج معالجہ، ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقلی، نسل کشی اور شکار جیسے معاملات کے لئے قوانین اور ضابطہ اخلاق طے کر سکیں۔

کیا ہو، اگر بلیاں زمین پر ختم ہو جائیں؟

*مریم مجید، *اسد اللہ، **احمد نواز......*شعبہ زوالوجی، وائلڈ لائف اینڈ فشریز، **شعبہ انٹومالوجی زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

ہماری دنیا میں پالتو جانوروں سے بہت محبت کی جاتی ہے اور دنیا میں سب سے زیادہ پالتو جانور کتے اور بلیاں ہیں۔ گھروں میں عمومی طور پر زیادہ بلیاں پالی جاتیں ہیں۔ بلیوں کی وجہ یہ ہے کہ بہت سے مالکان ایک سے زیادہ بلی رکھنے کے عادی ہوتے ہیں۔ اس لئے یہ کہا جا رہا ہے کہ کیا ہو اگر دنیا کی ساری بلیاں اچانک مر جائیں؟

بلی خوبصورت پالتو جانور

بلی قدیم زمانے سے انسانوں کے ساتھیوں میں جن جانوروں کا شمار ہوتا ہے ان میں سرفہرست ہے۔ بلّی چھوٹا سا بےضرر گوشت خور جانور ہے جو اپنی خوراک کے حصول کے لئے لگ بھگ ایک ہزار جانوروں اور پرندوں کو شکار کرنے پر قادر ہے درختوں اور اونچی جگہوں پر چڑھنے میں مشاق، اس جانور کو عربی میں قط، فارسی میں گربہ، ڈچ زبان میں Hauskatze، جرمن میں Katze، فرانسیسی میں Chat، جاپانی میں Neko کہا جاتا ہے انگریزی میں Cat کہا جاتا ہے۔

جِسمانی خصوصیات

بلیوں کا وزن عموماً ڈھائی کلوگرام سے آٹھ کلوگرام کے درمیان ہوتا ہے اور قد اوسطاً نو سے دس اِنچ اور لمبائی اٹھارہ اِنچ تک ہوتی ہے جب کہ دُم کی لمبائی گیارہ اِنچ تک ہو سکتی ہے بلّی کی اندرونی جِسمانی ساخت کا سب سے اہم عضو ہنسلی کی ہڈی ہے جو اِس کے جسم میں اِنتہائی لچک دار طریقے سے حرکت کرتی ہے واضح رہے یہ ہڈی حیرت انگیز طور پر بلّی کے جسم کی کسی دوسری ہڈی سے جڑی نہیں ہوتی بلکہ دیگر عضلات (Muscle) میں پھنسی ہوتی ہے یہی وجہ ہے کہ کسی بھی ایسی جگہ جہاں بلّی کا سر داخل ہو جائے تو اس جگہ سے بلّی کا باقی جسم با آسانی گذر سکتا ہے تاہم اس عمل سے قبل وہ مونچھوں (Whiskers) کی حرکات وسکنات سے جگہ کی پیمائش کر کے گذرنے کا اندازہ لگاتی ہے۔ منہ اور زبان کی مخصوص ساخت کے باعث بلّی مختلف آوازیں نکالنے پر قادر ہے یہ عمل اِسے دوسرے جانوروں سے ممتاز بناتا ہے بلّی کے کان اُس کے مزاج سے آگاہی کا اہم زریعہ ہیں بلّی بیک وقت دونوں کانوں کو مختلف سمتوں میں حرکت دے سکتی ہے۔ بلّی کی آنکھیں گول، بادامی اور نشیلی ہوتی ہیں جب کہ چال نازک اَندام کہلاتی ہے جس کی وجہ اُس کے پنجوں اور پیروں کی ہڈیوں کی مخصوص ساخت کا ہونا ہے پنجوں کی مخصوص بناوٹ اِسے بلندی سے گرنے کے بعد چوٹ لگنے سے بھی محفوظ رکھتی ہے۔ بلیاں دوڑتے یا چلتے ہوئے بیک وقت پہلے دونوں الٹی اور پھر سیدھی ٹانگوں کو حرکت دیتی ہیں بلّی کے علاوہ قدرت نے یہ صلاحیت صرف اونٹ اور زرافے کو دی ہے بلّی کے چہرے پر موجود مونچھیں جو ریڈار کی مانند حرکت کرتی ہیں اُسے سونگھنے میں مدد دیتی ہیں بہترین شکاری ہونے کے باعث بلّی دن بھر میں اوسطاً تیرہ سے چودہ گھنٹے کی نیند لیتی ہے بلّی دن کی نسبت رات میں بہتر طریقے سے دیکھ سکتی ہے۔ قدرت نے بلّی کو اپنے تھوک اور رال کے زریعے حفاظت اور خوبصورتی کا طریقہ سکھایا ہے زبان پر موجود رال سے وہ اپنے جسم اور منہ کو عموماً صاف کرتی نظر آتی ہے درحقیقت اِس عمل کے زریعے وہ اپنے جسم سے دشمن کو متوجہ کرنے والی مخصوص بو ختم کرتی ہے اور بالوں کی صفائی بھی انجام دیتی ہے۔ بلّی کے حمل کا دورانیہ 63 سے 65 دنوں تک ہوتا ہے بچے سات سے آٹھ ہفتوں کے بعد دودھ پینا چھوڑ دیتے ہیں جب کہ مادہ بلّی پانچ سے دس مہینوں اور نر بلّی پانچ سے سات مہینوں میں بالغ ہو جاتے ہیں۔

بلیاں تاریخ کے آئینے میں

بلیوں کے آباؤ اجداد جو بلیوں کی موجودہ شکل سے قطعی مختلف تھے لیکن جینیاتی طور پر موجودہ بلیوں میں سے تھے 45 سے 50 ملین سال قبل پائے جاتے تھے ان جانوروں کو Miacis کہا جاتا تھا تاہم انسان اور بلیوں کے مابین پالتو روابط کا تعلق تقریباً 9500 سال سے قائم ہے۔ بلیاں انسانی معاشرے میں بطور پالتو جانور ہر دور میں موجود رہی ہیں اور اگر ہم ماضی پر نظر دوڑائیں تو کہیں شہنشاہوں کے قدموں میں لوٹتی دکھائی دیتی تھیں تو کہیں ملکاؤں کی گود میں اٹھکیلیاں کرتی نظر آتی تھی۔ بلیوں کی یہ حرکات قبل از مسیح سے انسانی تاریخ کا دلچسپ حصہ رہی ہیں یہی وجہ ہے کہ شاعروں، ادیبوں اور مصوروں نے ہر دور میں بلیوں پر اپنے اپنے شعبے میں طبع آزمائی کی ہے۔ اگرچہ ماہرین، بلیوں اور اِنسانوں کے مابین دوستی کی درست تاریخ سے تو ناواقف ہیں لیکن 1983ء میں قبرص کے پاس آثار قدیمہ کی کھدائی کے دوران پتھر کے زمانے سے تعلق رکھنے والی بلّی اور انسانی ڈھانچے کی ایک ہی قبر میں سے دریافت سے علم ہوا کہ انسان اور بلیوں کے دوستانہ مراسم لگ بھگ 7500 قبلِ مسیح سے قائم ہیں واضح رہے یہ بلّی مقامی یعنی قبرص سے تعلق نہیں رکھتی تھی جس سے اِس خیال کو مزید تقویت ملتی ہے کہ اِنسان کے ساتھ دفنائی گئی اس بلّی کو غالباً پالتو مقاصد کے لئے یہاں لایا گیا ہوگا تاہم اِنسانی معاشرے میں بلیوں کا اِبتدائی عمل دخل قدیم مِصری تہذیب وتمدن میں جا بہ جا محسوس کیا جا سکتا ہے جس کا واضح ثبوت مقبروں اور آثار قدیمہ میں پتھروں سے تراشے ہوئے بلّی کے مجسموں کا دریافت ہونا ہے قدیم مصر میں بلیوں کو ماؤ (Mau) کہا جاتا تھا، یاد رہے مصری لوگ اُن اِبتدائی اَفراد میں سے تھے جنہوں نے گھریلو جانوروں کو پوجنا شروع کیا تو اس کی ابتدا بلیوں سے کی تھی کیوں کہ بلیاں اُن کی فصلوں کی محافظ تھیں زیریں مصر اور بالائی مصر میں فصلوں کو چوہوں اور سانپوں سے پہنچنے والے نقصانات سے بچانے میں بلیوں کا اہم کردار تھا یہی وجہ تھی کہ بلیوں کو اہلِ مصر دیوتا یا دیوی سمجھ کر اُن کی پوجا کرتے تھے اور انہیں دل اور جان سے عزیز رکھتے تھے۔ بلّی کی شکل کی دیوی Bast جسے Bastet بھی کہا جاتا ہے Bast دیوی تھی جس کی اہمیت کا اندازہ اِس بات سے بھی لگایا جا سکتا ہے کہ مندر کی کھدائی کے دوران لگ بھگ تین لاکھ حنوط شدہ بلیاں دریافت ہوئیں تھیں۔ شواہد کی بنیاد پر مشہور ماہرِ حیوانات Mel Sundquist اور Sundquist Fiona نے اپنی انعام یافتہ کتاب Wild Cats of the World میں بلیوں کو بطور گھریلو یا پالتو جانوروں میں تبدیل کرنے کا سہرا مصریوں کے سر باندھا ہے۔

اسلام اور دوسرے مذاہب میں بلیوں کی اہمیت

مصری مذہبی رسوم ورواج کے علاوہ بلیوں کو دیگر مذاہب میں بھی اہمیت حاصل رہی ہے اِسلام میں یوں تو تمام جانوروں سے حُسنِ سلوک کا حکم دیا گیا ہے لیکن بلّی کے حوالے سے خاص طور پر رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم کی وابستگی کا ذکر ہے حتی کہ آپ نے بلّی کی خرید وفروخت کو منع کیا ہے

بلکہ اسے پالنے کو اہم قرار دیا ہے،بعض روایات کے مطابق رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے پالتو بلی کے جھوٹے پانی سے وضو کرنے کی اجازت بھی دی ہے اسی طرح ایک اور عظیم صحابی عبدالرحمٰن بن صخر رضی اللہ عنہ جن کے ذریعے سے کثیر تعداد میں حدیثیں امت مسلمہ تک پہنچی ہیں بلیوں سے از حد محبت کرتے تھے اِس اُنسیت کی بناء پر آپ کو ابو ہریرہ یعنی' بلیوں کا باپ' کہا جاتا تھا۔

ہندوؤں کی مذہبی کتابوں 'رامائن' اور' مہابھارت' میں بھی بلیوں کے مذہبی رسومات میں عمل دخل کا ذکر موجود ہے ہندوؤں اور پارسیوں کے مذاہب میں بلیوں کی خاص اہمیت ہے بالخصوص نیک ہندو کوشش کرتے ہیں کہ وہ اپنی زندگی میں کم از کم ایک بلی کا ضرور خیال رکھیں، چین کی تاریخی کتابوں میں شہنشاہ' شی ہوانگ تی' کا بھی بلیوں سے اُلفت کا تاریخی حوالہ موجود ہے اسی طرح قرونِ وسطیٰ میں اہلِ کلیسا بلیوں کو جادو وغیرہ کے اثرات ختم کرنے کے لئے اِستعمال کرتے تھے جب کہ تاریخی شواہد موجود ہیں کہ جاپان میں بیجی شہنشاہیت کے دور میں بلیوں کو خاص عزت اور مرتبہ حاصل تھا۔

پالتو بلیوں کی اقسام

2007ء کے ایک تحقیقی سروے کے مطابق دنیا بھر میں سوائے براعظم آسٹریلیا اور انٹارکیٹیکا کے پالتو بلیوں کی تمام اقسام کا تعلق بنیادی طور پر براعظم افریقہ کے پانچ جنگلی بلیوں کے خاندان LybicaSilvestrisFelis سے ہے اِن بلیوں نے صحرائی بیابانوں سے شہر اور گلی کوچوں کی طرف لگ بھگ آٹھ ہزار قبل مسیح میں ہجرت کی تھی جن میں سے اہم بلیوں کی اِقسام اور خصوصیات کے بارے میں معلومات درج ذیل ہیں۔

ایرانی بلی (Persian Cat)

بلیوں کے قدیم خاندان سے تعلق رکھنے والی ایرانی بلی کا جسم نرم اور ملائم بالوں سے بھرا ہوتا ہے اِس نسل کی بلی پہلے ترکی کے راستے فرانس پہنچی اور 1620ء میں سیاحوں کے ذریعے ایران سے اٹلی میں داخل ہو کر پورے یورپ کی پسندیدہ پالتو بلی بن گئی واضح رہے لمبے بالوں اور چمکتی آنکھوں کے حوالے سے یہ بلیوں کی قدیم ترین نسل سمجھی جاتی ہے جسے ایران کے قدیم نام فارس کی مناسبت سے Persian Cat کہا جاتا ہے۔خوبصورتی اور معصومیت سے آراستہ پرشین نسل کی بلیاں عرصہ دراز سے مقابلوں میں نمایاں حیثیت حاصل کر رہی ہیں اس حوالے سے یاد رہے گذشتہ سال امریکہ میں منعقد ہونے والے بین الاقوامی کیٹ شو میں بھی اول اور سوئم پوزیشنیں ایرانی بلیوں نے ہی حاصل کی تھیں۔

ترکش انگورہ (Turkish Angora)

ترکی کے تاریخی شہر انقرہ کے سابقہ نام انگورہ سے منسوب بلیوں کی یہ نسل قدیم نسل کی بلیوں میں شمار کی جاتی ہیں اِس بلی کی رنگت عموماً سفید دودھیا ہوتی ہے تاہم سفید رنگ کے علاوہ دیگر ہلکے رنگوں میں بھی پائی جاتی ہے ترکش انگورہ کے بال ریشم کی مانند نرم اور ملائم ہوتے ہیں آنکھیں عموماً دو رنگی (Eye Odd) ہوتی ہیں کان نوکیلے اور لمبے ہوتے ہیں ترکش انگورہ نسل کی بلی کو ایک امتیازی وصف یہ بھی حاصل ہے کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم پالتو بلی 'معز' کا تعلق بھی اِسی نسل سے تھا۔

ابے سی نین (Abyssinian)

نرم مگر مختصر بالوں اور لمبی دم والی یہ بلی امریکہ میں سب سے زیادہ تعداد میں پالی جاتی ہے اِس کا آبائی علاقہ مصر کے شہر اسکندریہ کو کہا جاتا ہے جب کہ بلی کا نام ایتھوپین زبان سے اخذ کیا گیا ہے حیرت انگیز طور پر بلی کی پیشانی پر بالوں کے ہلکے اور گہرے رنگ کے اِمتزاج سے انگریزی کا لفظ M لکھا دکھائی دیتا ہے دوسری بلیوں کے برعکس اِس کے کان کافی بڑے ہوتے ہیں اجنبیوں سے سرد مہری کا رویہ رکھنے والی یہ ذہین بلی اپنی چلبلی طبیعت کے باعث اِنسانی گود میں نہیں ٹھہرتی بلکہ گھر سے باہر گھومنے پھرنے کی شوقین ہے تاہم مالک کی جانب سے سرد مہری یا روزمرہ کی حرکات میں تبدیلی کے بعد دیکھا گیا ہے کہ ابے سی نین بلی تناؤ کا شکار ہو جاتی ہے۔

سیامی بلی (Siamese Cat)

جنوب مشرقی ایشیاء سے تعلق رکھنے والی یہ بلی اپنی تیز طراری اور خوبصورتی کے باعث ہر دلعزیز ہے اِس نسل کا آبائی وطن' سیام' موجودہ تھائی لینڈ ہے 1884ء میں بنکاک میں تعینات برطانیہ کے کونسل جنرل کے ذریعے اِس نسل کا تعارف برطانیہ اور یورپ میں ہوا جب کہ 1878ء میں امریکہ کے صدر' رودرفورڈ بی ہیز' کو اسی کونسل جنرل نے سیامی بلی تحفہ میں دی تھی جس کے بعد یہ نسل امریکہ میں بھی متعارف ہوئی اور امریکن شہریوں کی اولین پسند قرار پائی سیامی بلی ہلکے رنگوں میں پائی جاتی ہے جب کہ منہ پر سیاہ یا بھورا رنگ ہوتا ہے، آنکھیں بادامی شکل کی ہوتی ہیں جن کا رنگ نیلا ہوتا ہے، کان نوکیلے اور بڑے ہوتے ہیں۔

امریکن کرل (American Curl)

سیدھے کانوں کے ساتھ پیدا ہونے والی اس نسل کی بلی کے کان پیدائش کے دس دن بعد پیچھے کی جانب خم دار ہو جاتے ہیں یہ عمل چار ماہ کی عمر تک جاری رہتا ہے جس کے بعد کان اِسی حالت میں مستقل ہو جاتے ہیں کانوں میں تبدیلی کا یہ عمل' امریکن کرل' کو دوسری نسل کی بلیوں سے ممتاز بناتا ہے مختلف رنگوں پر مشتمل نرم اور ریشمی بالوں والی' امریکن کرل' زیادہ تر امریکہ، اسپین، فرانس، جاپان اور روس میں پائی جاتی ہے اور خوبصورت بلیوں کے مقابلوں کی اہم شریک سمجھی جاتی ہے واضح رہے یہ نسل مختلف بلیوں کے ملاپ سے وجود میں لائی گئی ہے اس کے باوجود جینیاتی طور پر نہایت صحت مند سمجھی جاتی ہے تاہم اِس کے کانوں کی حفاظت کرنی ضروری ہوتی ہے جو کسی بھی غیر ضروری تشدد سے سماعت متاثر کرنے کا باعث بن سکتے ہیں۔

بنگال (Bengal Cat)

بنگال نام کی یہ نسل دراصل دوغلی (Hybrid) نسل کی بلی ہے جسے جنوب مشرقی ایشیاء میں پائی جانے والی جنگلی بلی Leopard Cat اور مختلف پالتو بلیوں کے ملاپ سے تخلیق کیا گیا ہے اور تقریباً تین نسلوں کے بعد اس بلی میں پالتو جانوروں والے اوصاف پیدا ہوئے ہیں ماربل کی مانند بڑے بڑے دھبوں اور سفید پیٹ والی یہ بلی 1960ء کی دہائی میں تخلیق کی گئی تھی۔ بارہ سے سولہ برس تک زندہ رہنے والی اس بلی کی آواز دوسری تمام گھریلو بلیوں کی نسبت خاصی تیز ہوتی ہے۔اپنے نام کے برعکس اِس بلی کا بنگال ٹائیگر کی نسل سے قطعی تعلق نہیں ہے اِسی طرح بنگال کے بجائے یہ بلی زیادہ تر امریکہ اور برطانیہ میں پائی جاتی ہے۔

برمن (Birman Cat)

برما سے تعلق رکھنے والے لوگ برمن بلی کو مقدس سمجھتے ہیں گہری نیلی آنکھوں اور ہلکے رنگوں والی اِس بلی کے حوالے سے برما میں کئی دیومالائی کہانیاں بھی وابستہ ہیں۔دوسری جنگِ عظیم کے بعد اِس نسل کی صرف دو بلیاں Orloff اور مادہ Xenia یورپ میں بچی تھیں تاہم جنگِ عظیم کے بعد فرانس میں اِن کی افزائش نسل کی گئی اور اب بہتر نگہداشت کے باعث کثیر تعداد میں نظر آتی ہیں

دوست مزاج، نسبتاً لمبے قد اور قامت کی اِس بلی کا چہرہ گہرے رنگ کے بالوں اور باقی جسم عموماً سفید بالوں سے ڈھکا ہوتا ہے۔

بمبئی بلی (Bombay Cat)

ہندوستان کے شہر ممبئی سابقہ بمبئی کے نام سے وابستہ اِس نسل کی بلیوں کی دو اِقسام پائی جاتی ہیں جن میں برٹش بمبئی اور امریکن بمبئی کیٹ شامل ہیں برٹش بمبئی کیٹ عموماً اُس مکمل سیاہ رنگت کی بلی کو کہا جاتا ہے جو بلیوں کے ایشین گروپ سے تعلق رکھتی ہے، روئے دار بالوں کی حامل یہ بلی مزاجاً نرم خو اور دیکھنے میں دبلی پتلی نظر آتی ہے دوسری قسم امریکن بمبئی کیٹ ہے جسے تیندوے کی مشابہت کے باعث 'بے بی پینتھر' بھی کہا جاتا ہے سیاہ رنگت کی اس بلی کی آنکھیں نارنجی رنگ کی ہوتی ہیں دونوں اِقسام کی بلی کی آوازیں عام بلیوں سے خاصی مختلف ہوتی ہیں جب کہ یہ با آسانی گرم ماحول میں رہ سکتی ہیں اور مکمل انسان دوست ہوتی ہیں۔

مصری ماؤ (Egyptian Mau)

تمام پالتو بلیوں میں سب سے زیادہ تیز رفتاری سے دوڑنے والی مصری بلی تقریباً تین ہزار سال پہلے کی قدیم بلیوں کی نسل سے تعلق رکھتی ہے جس کے شواہد قدیم مصری تصاویر میں ملتے ہیں اس بلی کے جسم پر دھبّے ہوتے ہیں واضح رہے یہ دھبّے صرف بالوں کی رنگت کے نہیں ہوتے بل کہ اگر بلی کو گنجا کر دیا جائے تو یہ دھبّے جلد پر بھی نظر آتے ہیں مصری بلی حیرت انگیز طور پر آوازوں کے زیر و بم پر بھی قادر ہے جب کہ خوشی میں ناچتی بھی ہے اس نسل کی بلیاں پانچ مختلف اور منفرد سرمئی، کانسی، مٹیالے، سیاہ اور جستی رنگوں میں پائی جاتی ہیں۔

(Exotic Shorthair)

چپٹے منہ والی یہ بلی 'پرشین' اور 'امریکن شارٹ ہیر' بلی کے ملاپ سے تخلیق کی گئی ہے جو کتوں کی بھی بہترین دوست سمجھی جاتی ہے تنہائی میں سخت بیزار رہنے والی اِس بلی کے لئے ضروری ہے کہ مالک اِس کے قریب رہے یا کم از کم کوئی ایسی چیز موجود ہو جس میں سے مالک کی خوشبو آتی ہو یا پھر ریڈیو یا ٹی وی کھلا (On) ہوتا کہ اِسے تنہائی نہ محسوس ہو اچھل کود سے رغبت رکھنے والی یہ بلی چوہوں کی بھی اچھی شکاری ہے۔

سفِنگ (Sphynx)

بغیر بالوں والی بلیوں کی نسل میں Sphynx ایک اہم نسل ہے جس کے جسم پر رواں تک نہیں ہوتا بل کہ بدن پر چکنے چمڑے جیسی کھال ہوتی ہے جس پر مختلف رنگ ہوتے ہیں اس بلی کو Canadian Hairless بھی کہا جاتا ہے اِسی نسل کی روس سے تعلق رکھنے والی بلی Sphynx Don کی جلد پر بھی پیدائشی بال نہیں ہوتے جب کہ ایسی ہی ایک اور بلی Peterbald بھی ہے تاہم اِس کے بال رَفتہ رَفتہ ختم ہوتے ہیں بغیر بالوں والی یہ بلیاں انسانوں سے آسانی سے گھلتی ملتی نہیں ہیں۔

برطانوی شاورہر (British Shorthair)

تانبے کی رنگت کی آنکھوں والی یہ بلی صحت مند بلیوں میں شمار کی جاتی ہے اور برطانیہ کی چند مقبول ترین بلیوں کی نسل سے تعلق رکھتی ہے اگر چہ یہ نسل مختلف رنگوں میں پائی جاتی ہے تاہم زیادہ تر گہرے نیلے رنگ میں دکھائی دیتی ہے بلی کی انفرادیت اِس کے پیر ہیں جو اس کے جسم کی نسبت مختصر ہوتے ہیں۔

ہمالین (Himalayan)

اپنی منفرد جسمانی ساخت کے باعث دنیا بھر میں مقبول ہمالین نسل کی اِن بلیوں کا شمار اِنسان دوست میں ہوتا ہے ہمالین بلیوں کو اپنے لمبے اور گھنے بالوں میں انسانی ہاتھ پھیرنا بہت پسند ہے بنیادی طور پر بلی کے بالوں کا رنگ کریم اور سفید ہوتا ہے لیکن بالوں کا اختتام یا نوکیں مختلف رنگوں کی ہوتی ہیں جس کے باعث یہ مختلف رنگوں کے شیڈز میں پائی جاتی ہیں اور ہر ایک کی پسندیدہ ہیں۔

جاپانی بوب ٹیل (Japanese Bobtail)

خرگوش کی مانند چھوٹی سی دم والی اِس نسل کی بلیاں زیادہ تر جاپان اور جنوب مشرقی ایشیاء کے ممالک میں پائی جاتی ہیں اور زیادہ تر تین رنگوں پر مشتمل ہوتی ہیں لگ بھگ ایک ہزار سال قدیم یہ نسل جاپان میں خوش قسمتی کی علامت سمجھی جاتی ہے اور اکثر کاروباری اداروں میں اس کے مجسمے سجائے جاتے ہیں جنہیں Maneki Neko کہا جاتا ہے جس کے معنیٰ 'پیسے لانے والی بلی' کے ہیں اِس خصوصیت کے باعث Maneki Neko کی تصاویر دنیا بھر کی مختلف گھریلو تجارتی اشیاء پر بھی نقش ہوتی ہیں۔

نورویگن فاریسٹ (Norwegian Forest Cat)

اِنتہائی سرد علاقوں میں پائی جانے والی یہ نسل اپنے روئیں دار ملائم بالوں کی وجہ سے سرد علاقوں بل خصوص شمالی یورپ کے لوگوں کی پسندیدہ ترین بلی شمار کی جاتی ہے اس کے پچھلے پیر اگلے پیروں کی نسبت بڑے ہوتے ہیں جب کہ بالوں کی مخصوص بناوٹ جسم کے لئے واٹر پروفنگ کا کام بھی کرتی ہے اور برفانی موسم کی شدت سے بھی محفوظ رکھتی ہے

سکیٹن (Squitten)

گلہری اور کنگرو کی مانند نظر آنے والی اس منفرد نسل کی بلی کو دنیا بھر میں اہمیت دی جاتی ہے کیوں کہ اس کے اگلے پیر پچھلے پیروں کی نسبت خاصے چھوٹے ہوتے ہیں جب کہ دم گلہری کی مانند لمبی ہوتی ہے اِنہی خصوصیات کے باعث اِسے CatTwisty یا 'کنگرو کیٹ' بھی کہا جاتا ہے۔

مذکورہ بالا بلیوں کے علاوہ بھی بلیوں کی خاصی اِقسام ہیں جن میں 'بالینز (Balinese)، برمیز (Burmese)، کھارتریکس (Chartreux)، کورنش ریکس (Cornish Rex)، ڈیوان ریکس (Devon Rex)، جاوانیز (Javanese)، کوراٹ (Korat)، مینکس، منچ کن، اوکی کیٹ (Ocicat)، راگ ڈول (Rogdoll)، راگا میوفن (Ragamuffin)، رشین بلیو (Rassian Blue)، سوانحا (Savannah)، ہوانا براؤن (Havana Brown)، برازیلین شارٹ ہیر (Brazilian Shorthair)، اسکاٹش فولڈ (Scottish Fold)، سائبرین، سنگاپورا، ٹونکیز (Tonkinese) اِسنوشوز، صومالی اور ترکش وان' اہم ہیں۔ دنیا کی تمام پالتو بلیوں کی صفات کو مدِ نظر رکھتے ہوئے آئر لینڈ کے لوگوں کی کہاوت ہے کہ '' جو بلیوں کو ناپسند کرتے ہیں ان لوگوں سے ہوشیار رہنا چاہیے '' کیوں کہ بلی صرف اور صرف دوستی، محبت، پیار اور خلوص کا دوسرا نام ہے انسانوں میں دم توڑتے اِن جذبوں کو اگر دوبارہ زندہ کرنا ہے تو ہمیں بلی جیسے جانوروں سے سبق سیکھنا چاہیے۔

ظاہری خدوخال کی بنیاد پر نسل

ظاہری جسمانی بناوٹ کے اعتبار سے بلیوں کی تین قسمیں ہیں پہلی قسم Cobby کہلاتی ہے

ایسی بلیوں کا جسم کسا ہوا، سینہ اندر کی جانب، چھوٹی ٹانگیں سر پھیلا ہوا اور آنکھیں بڑی اور گول ہوتی ہیں، دوسری قسم کی بلیوں کو Muscular یا کسرتی جسم والی بلی کہا جاتا ہے اِن کا جسم گٹھا ہوا اور گول ہوتا ہے جب کہ گال پھیلے ہوئے ہوتے ہیں تیسری قسم Foreign کہلاتی ہے جن کی جسمانی ساخت چھریری، ٹانگیں اور دُم لمبی ہوتی ہیں چہرہ نوکیلا، کان لمبے اور آنکھیں نشیلی ہوتی ہیں۔

ٹبی بلی (Tabby cat)

ٹبی کیٹ یا بلی کو عموماً بلیوں کی کوئی مخصوص نسل سمجھا جاتا ہے لیکن دراصل یہ بلیوں کی جلد پر موجود بالوں کے بیک وقت دھبے، لکیریں، دائرے اور مختلف نمونوں (Patterns) کی ساخت رکھنے والی بلیوں کے لئے بولے جانے والا لفظ ہے یہ نشانات بلاتخصیص کسی بھی نسل کی بلیوں پر ہوسکتے ہیں تاہم اِن بلیوں کی پیشانی پر بالوں کے ہلکے اور گہرے رنگ کے اِمتزاج سے انگریزی کا لفظ M بھی لکھا دکھائی دیتا ہے واضح رہے مختلف ٹبی بلیوں اور غیر ٹبی بلیوں کے ملاپ سے کئی ایک رنگ یا تین رنگوں پر مشتمل بلیوں کی اَفزائشِ نسل (Breed) کی گئی ہیں۔

دورنگی آنکھیں (Odd-cateyed)

بلیوں کی کچھ نسلیں ایسی بھی ہیں جن کی دونوں آنکھوں کے رنگ مختلف ہوتے ہیں رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم کی پالتو بلی 'معز' جس کا تعلق ترکش انگورہ نسل سے تھا اُس کی آنکھوں کے رنگ بھی جدا تھے دورنگی آنکھوں والی بلی سے مراد یہ ہے کہ بلی کی ایک آنکھ کا رنگ دوسری آنکھ سے بالکل مختلف ہوتا ہے تاہم بلی کی ایک آنکھ کا رنگ لازمی نیلا ہوتا ہے جب کہ دوسری آنکھ ہری، پیلی یا بادامی رنگت کی ہوتی ہے دورنگی آنکھوں والی بلیوں کے حوالے سے ایک دلچسپ بات یہ بھی ہے کہ ایسی بلیاں عموما بہری بھی ہوتی ہیں اِس کے علاوہ دورنگی آنکھوں والی بلیوں کی نیلی رنگ کی آنکھ عموماً کیمرے کی فلیش لائٹ کی چمک سے تصویر میں سرخ رنگ کا اثر دیتی ہے اِن بلیوں میں پائی جانے والی اِس خصوصیت کی وجہ وہ جینیاتی ردوبدل ہے جو بنیادی طور پر جلد پر موجود بالوں کی رنگت کے حوالے سے سرگرم ہوتا ہے واضح رہے اپنی اِس منفرد خصوصیت اور تاریخی حیثیت کے باعث ترکی میں ایسی بلیوں کو قومی وَرثہ قرار دیا۔

بین الاقوامی بلی ایسوسی ایشن (The International Cat Association)

بلیوں کی دیکھ بھال، بلی پالنے کے قوانین، بلیوں کے مقابلے اور بلیوں کی اَفزائشِ نسل (Breeding) کی بابت TICA مستند حوالہ ہے ادارے کے ریکارڈ کے مطابق دنیا بھر میں لگ بھگ تین ہزار مختلف اِقسام کی بلیاں پائی جاتی ہیں جن میں سے صرف 8 فیصد اصیل نسل یعنی شجرہ نسب (Pedgiree) رکھنے والی بلیاں ہیں باقی تمام بلیوں کی اِقسام مختلف نسلوں کے ملاپ سے پیدا کی گئی ہیں شمالی امریکہ میں 1979ء میں قائم ہونے والا یہ ادارہ جینیاتی طریقے سے تخلیق پانے والی مختلف نسل کی پالتو بلیوں کی رجسٹریشن کے حوالے سے بھی کام کرتا ہے براعظم ایشیاء میں تنظیم کا علاقائی دفتر جاپان میں واقع ہے۔ پاکستان کے علاوہ یہ ادارہ برونائی، چین، ہانگ کانگ، انڈونیشیاء، ملائیشیاء، فلپائن، سنگاپور، جنوبی کوریا، تائیوان اور تھائی لینڈ میں بھی مصروفِ عمل ہے اِدارے کا صدر دفتر امریکہ کی ریاست ٹیکساس کے شہر Harlingen میں واقع ہے اس کے علاوہ ادارے کی زیرِ سرپرستی بیس مختلف ممالک میں 93 کلب بھی سرگرمِ عمل ہیں TICA کی سرگرمیوں میں حصہ لینے کے لئے ویب سائٹ پر رجسٹریشن بھی کرائی جاسکتی ہے۔

بلیوں کی سجاوٹ (Cat Fanciers Association)

بلی پالنے اور سجانے سنوارنے کے شوق کو Cat Fancy کہا جاتا ہے اِس مہنگے مقصد کی تسکین کے لئے بلی پالنے کے شوقین حضرات نے 'کیٹ فینسی ایسوسی ایشن' قائم کی ہے جو امریکہ، جاپان اور یورپ میں منظّم انداز میں کام کرتی ہے یہ تنظیم اپنے قیام 1906ء سے بلیوں کے مختلف معاملات کے حوالے سے متحرک ہے اِسی تنظیم نے 1906ء میں امریکہ کے شہر ڈیٹرائٹ میں پہلا کیٹ شو منعقد کروایا تھا اِس کے علاوہ 1909ء میں بلیوں کے حوالے سے ہونے والی سرگرمیوں پر پہلا میگزین شائع کیا تھا جب کہ 1919ء میں CFA کو نیویارک کے ریاستی قوانین کا حصہ بنا کر قانونی تحفظ بھی دیا گیا صرف موجودہ سال 2009ء میں یہ تنظیم دنیا بھر میں تقریباً 400 کیٹ شو منعقد کرواچکی ہے، ایسوسی ایشن کا صدر دفتر نیو جرسی میں 10 ہزار اسکوائر فٹ کے رقبے پر محیط ایک خوبصورت عمارت میں واقع ہے اِس تنظیم کے زیرِ اہتمام گذشتہ سال 09-2008ء میں بہترین بلیوں کے انتخاب کے لئے کیٹ شو 22 نومبر 2008 کو امریکہ کے شہر اٹلانٹا میں منعقد کیا گیا تھا مقابلے میں عالمی سطح پر پہلے نمبر کا اعزاز ایرانی نسل (Persian) کے سیاہ رنگت کے بلّے نے حاصل کیا بلّے کا نام Kuorii Santos of Cuzzoe ہے 'سنٹوس' کے مالکان کا تعلق جنوبی کیرولینا کے علاقے 'رالیغ' (Raleigh) سے ہے مقابلے کی ایک دوسری کیٹیگری میں سب سے خوبصورت بلی کے بچے کا اعزاز مصری نسل کے Egyptian Mue نے حاصل کیا ہے واضح رہے کیٹ شو میں دنیا بھر سے 750 بلیوں نے حصہ لیا تھا اور مقابلے کے دوران اِن معصوم بلیوں کی چابک دستی، ذہانت، اشیاء شناسی، کھیلوں سے شغف، مالک سے محبت، کرتب اور خوبصورتی کی بنیاد پر فاتح کا فیصلہ کیا گیا تھا۔

بلیاں اور توہمات

یورپ میں قرونِ وسطیٰ کے زمانے میں بلیوں کو جادوگرنیوں کا ساتھی سمجھا جاتا تھا بالخصوص اگر سیاہ رنگت کی بلی کسی بوڑھی عورت کے ہمراہ نظر آتی تو اُسے جادوگرنی کی روح قرار دیا جاتا جب کہ جادوگرنی قرار دی جانے والی عورت کے ہمراہ اُس کی بلیاں بھی نذرِ آتش کی جاتی تھیں اِسی طرح یہ بھی خیال کیا جاتا تھا کہ سورج غروب ہوتے ہی جادوگرنیاں بلی کا روپ دھار لیتی ہیں سولھویں صدی میں یورپ کے دیہی علاقوں میں پیدا ہونے والے وہ بچے جو سانس کے مرض کا شکار ہوتے تھے ان کے منہ کے قریب بلی کی ناک کے نتھنے والا حصہ لاکر یہ سمجھا جاتا تھا کہ اِس عمل سے بلی مریض بچے کے سانس لینے میں مددگار ثابت ہوتی ہے اور سانس میں روانی پیدا ہوجاتی ہے۔ دنیا میں کچھ علاقے ایسے بھی ہیں جہاں سیاہ بلی اگر سامنے سے گذر جائے تو اِسے منحوس خیال کیا جاتا ہے لیکن یورپ میں کچھ ایسے بھی علاقے ہیں جہاں سیاہ بلی کو خوش قسمتی کی علامت سمجھا جاتا ہے اِسی طرح اگر بلی اپنے چاروں پیر سکیڑ کر سورہی ہو تو اس کے معنی یہ لئے جاتے ہیں کہ سرد موسم شروع ہونے والا ہے جاپان میں خیال کیا جاتا ہے کہ بلی جب دس برس کی ہوجاتی ہے تو اُس کی دوسری دُم نکل آتی ہے اور وہ اِنسانوں کی زبان سمجھنے پر قادر ہوجاتی ہے، کئی ممالک میں سمجھا جاتا ہے کہ بلیاں نو مرتبہ جنم لیتی ہیں نواں جنم ان کی قابلیت کی معراج ہوتا ہے، پندرھویں صدی میں بلیوں کو اکثر بیماریوں کی جڑ سمجھا جاتا تھا اور انہیں مار دیا جاتا تھا بلیوں کے اس بے دریغ قتلِ عام سے چوہوں کی تعداد میں اضافہ ہوگیا تاہم، جب سترہویں صدی میں چوہوں کی کثرت سے طاعون کی وبا پھیلی تو بلیوں کی اہمیت واضح ہوئی اور انہیں مارنے پر پابندی لگادی گئی نتیجتاً بلیوں کی تعداد میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا چلا گیا، بلیوں کے

حوالے سے ضعیف الاعتقادی کی ایک مثال براعظم امریکہ کے اکثر ممالک میں پائی جاتی ہے جس کے مطابق اگر شادی کے دن دروازے پر سفید بلی آ کر بیٹھ جائے تو اسے کامیاب ازدواجی زندگی کا پیغام سمجھا جاتا ہے۔ برصغیر اور کئی یورپی ممالک میں بلی کے رونے کی آواز کو منحوس گردانا جاتا ہے جب کہ جاپان میں بوبی ٹیل بلی کو خوش قسمتی کی علامت سمجھا جاتا ہے۔

بلیوں کے بارے میں چند دلچسپ معلومات

* فینسی کیئر کیٹ ایسوسی ایشن (FCA) کے اعداد و شمار کے مطابق امریکہ میں ستر ملین، چین میں پچاس ملین، روس میں بارہ ملین، برازیل میں بارہ ملین اور فرانس میں نو ملین پالتو بلیاں ہیں۔
* قدیم مصر میں پالتو بلی کے مرنے پر مالک اور اس کے خاندان کے افراد اظہارِ غم میں اپنی بھنویں منڈواتے تھے۔
* بلیوں کی ناک پر ابھری باریک لکیریں انسانی فنگر پرنٹ کی طرح ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہیں۔
* بلی کی دوڑنے کی تیز ترین رفتار 30 میل فی گھنٹہ ریکارڈ کی گئی ہے۔
* بلی سے ڈرنے کی نفسیاتی بیماری کو Ailurophobia کہتے ہیں نپولین بوناپارٹ، جولیئس سیزر اور ہٹلر اس بیماری کا شکار تھے۔
* بلی سے محبت کرنے کے عمل کو Ailurophile کہا جاتا ہے۔
* بلی 'میاؤں' (Meow) کی آواز صرف انسان کے سامنے نکالتی ہے۔
* بلی کا دماغ دیکھنے میں انسانی دماغ سے مماثلت رکھتا ہے۔ بلی اور انسان کے دماغ میں حرکات و سکنات کو کنٹرول کرنے والا حصہ تقریباً ایک جیسا ہوتا ہے۔
* پالتو بلیاں ایک وقت، ایک سے برتن اور ایک جگہ پر کھانا کھانا پسند کرتی ہیں۔
* پالتو بلی کا دِل ایک منٹ میں اوسطاً 150 سے 180 مرتبہ دھڑکتا ہے۔ بلی کی نبض کی رفتار 130 سے 240 فی منٹ ہوتی ہے۔
* بلی کے جسم کا نارمل درجہ حرارت 102 فارن ہائیٹ ہوتا ہے۔ بلی ایک منٹ میں بیس سے تیس مرتبہ سانس لیتی ہے
* مناسب قد و قامت کی بلی کی اوپری جلد پر ایک مربع انچ میں تقریباً ساٹھ ہزار بال ہوتے ہیں جب کہ جسم کی نچلی (Underside) جانب اوسطاً ایک لاکھ بیس ہزار فی مربع انچ بال ہوتے ہیں۔
* بالغ بلی کے منہ میں 16 دانت اوپر اور 14 نیچے ہوتے ہیں۔
* بلی کے جسم میں 230 ہڈیاں ہوتی ہیں جس میں دس فیصد ہڈیاں دُم میں ہوتی ہیں۔
* صحت مند بلی دن میں سولہ سے اٹھارہ گھنٹے سوتی ہے۔
* دورانِ نیند کسی بھی جاندار کی نسبت بلی سب سے زیادہ برق رفتاری سے ہوشیار ہوتی ہے۔
* تین سو کلوگرام وزن رکھنے والا چیتا بھی بلیوں ہی کے خاندان سے تعلق رکھتا ہے۔
* بلی واحد ممالیہ ہے جو چلتے وقت اپنی دُم بلند رکھ سکتا ہے۔
* بلی کی اٹھارہ انگلیاں ہوتی ہیں اگلے دونوں پنجوں میں پانچ پانچ اور پچھلے میں چار چار انگلیاں ہوتی ہیں۔
* بلیوں کی آنکھوں کا رنگ پیدائشی طور پر نیلا ہوتا ہے جس میں وقت گزرنے کے ساتھ تبدیلی آتی رہتی ہے۔
* 87 فیصد پالتو بلیوں میں خون کا گروپ A ہوتا ہے۔
* اِنسان کے بچوں کی طرح بلی کے بچوں کے بھی دودھ کے دانت ہوتے ہیں جو چھے ماہ بعد دوبارہ نکلتے ہیں۔
* Maine Coon نسل کی بلی سب سے بڑی اور Singapura نسل کی بلی مختصر ترین قامت کی بلیوں میں شمار کی جاتی ہے۔
* جدید تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ بلی پر ہاتھ پھیرنے سے بلڈ پریشر اور اعصابی تناؤ میں کمی آتی ہے۔
* بلیوں کے مٹرگشت کے مخصوص علاقے ہوتے ہیں جس میں اجنبی بلیوں کی مداخلت پر وہ ایک دوسرے پر حملہ آور ہوتی ہیں۔
* امریکہ میں بلیوں کی خوراک پر سالانہ اوسطاً 2 بلین ڈالر خرچ کئے جاتے ہیں۔
* سب سے زیادہ تعداد میں چوہوں کو شکار کرنے کا اعزاز اِسکاٹ لینڈ کے چوہے مارنے کے ڈپارٹمنٹ کی بلی Towser کو حاصل ہے جس نے اپنی 21 سال کی زندگی میں 28,899 چوہے شکار کئے۔
* 1940ء سے تا حال پیش کئے جانے والے شہرہ آفاق کارٹون 'ٹام اینڈ جیری' کے دو اہم کرداروں میں ایک 'ٹام' ہے یہ بلّا اپنے ساتھی کرداروں اور پیش کاروں کے ساتھ مل کر کارٹون فلم کے شعبے میں سات آسکر ایوارڈ جیت چکا ہے۔
* بلیاں راستہ یاد رکھنے میں بھی بہت مشاق ہوتی ہیں اور پرندوں کی مانند ارضیاتی مقناطیسی لہروں اور شمسی شعاعوں کی مدد سے دور دراز علاقوں سے گھر پہنچ سکتی ہیں۔

بلیوں کا انسانی زندگی اور ماحول کی بقاء میں کردار

روزانہ بلی کو اپنے اردگرد ہر جگہ گھومتی دیکھ کر آپ کو محسوس ہوتا ہوگا کہ وہ مکمل طور پر بیکار ہے جو ہر جگہ پائی جاتی ہے۔ آپ کو لگتا ہے کہ اگر بلیاں مر گئیں تو انسانوں پر اس کا کوئی اثر نہیں ہوگا سوائے اس کے کہ بلیوں کے مالکوں کی طرف سے کچھ آنسو بہائے جائیں گے تو آپ بالکل غلط ہیں۔ عام طور پر یہ مانا جاتا ہے کہ بلیاں زندہ رہنے کے لئے انسانوں پر انحصار کرتی ہیں۔ لیکن حقیقت میں ایسا نہیں ہے۔ گھر پر بلیوں کو بنیادی طور پر انسان کھانے پینے کی چیزیں فراہم کرتا ہے لیکن اس کے باوجود ان کو کھانا نہ ملے تو وہ قابل یقین اور تیز شکاری ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ خوبصورت بھی ہیں۔ بلیوں کو انسان کی مدد کے بغیر آسانی سے بچایا جا سکتا ہے کیونکہ وہ کھانے کی کمی کے وقت شکار کر سکتی ہیں اور وہ سب سے زیادہ عام طور پر چوہوں کا شکار کرتی ہیں جو کہ ہم نے اتنے سالوں میں Tom & Jerry سے سیکھا ہے لہٰذا اگر بلیاں اچانک غائب ہو جائیں تو پھر چوہوں کی آبادی ضرور بڑھ جائے گی اور ان میں اضافہ ہو جائے گا اور اس حد تک کہ یہ ہمیں مشکل میں ڈال دیں گے۔ بلیاں گوداموں اور کھانے کی گری داروں میں چوہوں کو تلاش کرتی ہیں۔ اس لئے ان پالتو جانوروں کو ان جگہوں سے دور رکھیں۔ اگر بلیاں نہ ہوں تو چوہے بہت سا اناج ہم تک پہنچنے سے پہلے ہی تباہ کر دیں گے اور اناج ہم تک پہنچ نہیں پائے گا۔ یہ سچ ہے کہ انسان بلی کو کھانا کھلاتا ہے لیکن بلی کے بغیر

(باقی صفحہ 51 پر)

ملٹھی، ہلدی اور دار چینی کا استعمال جگر کے عارضہ کیلئے مفید

زلفیہ حسین، جنید علی خان......انسٹیٹیوٹ آف فزیالوجی اینڈ فارماکالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

جگر کا عارضہ بڑھتی ہوئی بیماریوں اور شرح اموات کی وجہ سے ایک بہت بڑا عالمی بوجھ بن چکا ہے۔ جس کی تخفیف معاشرے کیلئے ایک بہت بڑا چیلنج ہے۔ روزمرہ کیمیکل کا بڑھتا ہوا استعمال بہت ہی غیر متعدی بیماریوں کا باعث بنتا ہے۔ جسم میں داخل ہونے والے کیمیکل کے مضر اثرات میں ایک جگر کا عارضہ ہے۔ پاکستان کے سائز اور بڑھتی ہوئی آبادی کے پیش نظر حیران کن بات یہ ہے کہ جگر کی بیماریوں کے بارے میں بہت کم جانکاری ہے۔ جبکہ اس کی وجوہات کے بارے میں کافی کچھ جانا جاتا ہے۔ اس کے علاج کیلئے اثر انداز ہونے والی موثر دوائیوں کی موجودگی کے باوجود جسم میں کیمیکل کے زہریلے اثرات کو مکمل طور پر ختم نہیں کیا جاسکا ہے۔ جگر کی بیماریوں کے بڑھتے ہوئے تناسب کی روک تھام کے لئے ضروری ہے کہ ایسے کمپاؤنڈ دریافت کئے جائیں یا بنائے جائیں جن میں جگر کی حفاظت کرنے کی صلاحیت / خاصیت پائی جائے۔ ایسے تمام دریافت شدہ کمپاؤنڈ کو پہلے تجرباتی طور پر جگر کے عارضہ سے متعلق بیماریوں پر تحقیقی طور پر جانچا جاتا ہے۔ حالیہ وقتوں میں کیمیکل یا ادویات کے جسم میں مضر استعمال پر مختلف تجربات کی روشنی میں کافی تحقیق کی گئی ہے۔ اور یہ بات سامنے آئی ہے کہ اسی تحقیق کی بدولت جگر کے عارضہ میں مفید ادویات کو مختلف طریقوں سے پرکھا جاسکتا ہے۔

پودوں سے حاصل کردہ ادویات

کچھ پودوں سے حاصل کردہ ادویات جگر کی بیماریوں میں مفید ثابت ہوئی ہیں۔ پودوں سے حاصل ہونے والی ادویات کا سب سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ یہ سستی ہونے کے باوجود آسانی سے دستیاب ہیں۔ اور ان کا استعمال کافی حدتک مفید ہے۔ دنیا کی تقریباً 80 فیصد آبادی پودوں سے حاصل ہونے والی ادویات استعمال کررہی ہے۔

تحقیق کا خاکہ

حالیہ تحقیق میں ہم نے کون اے (ایک خطرناک کیمیکل جو *Canavelia ensiformis* نامی پودے سے حاصل ہوتا ہے) اور پیراسیٹامول (بخار اور درد سے نجات کی گولی) کی اضافی مقدار کے زیر اثر ہونے والے جگر کے عارضہ کی تخفیف کیلئے ملٹھی، ہلدی اور دار چینی کے مفید اثرات کا تجزیہ کیا ہے۔ یہ تحقیق خاص قسم کے Balb/c سفید چوہوں پر کی گئی۔ جو کہ جامعہ زرعیہ، فیصل آباد کے انسٹیٹیوٹ آف فزیالوجی اینڈ فارماکالوجی کے اینیمل روم میں رکھے گئے تھے۔ ان چوہوں کو چودہ دن کے لئے ملٹھی، ہلدی اور دار چینی دی گئی اور اس بات کا مشاہدہ کیا گیا ہے کہ آٹھ گھنٹوں میں کون اے اور پیراسیٹامول کی زائد مقدار کی وجہ سے ہونے والے جگر کے عارضہ میں ملٹھی، ہلدی اور دار چینی کس حدتک مفید ہیں۔

تحقیق کے اہم نتائج

تجربے کے اختتام پر چوہوں سے خون اور جگر کے نمونے اکھٹے کئے گئے اور ان کو تجربات کی بنا پر پرکھا گیا۔ حاصل کئے جانے والے نتائج کا شماریاتی تجزیہ کیا گیا۔ خون میں موجود جگر سے پیدا ہونے والے انزائمز ALT اور AST کی مقدار کو بھی جانچا گیا۔ اور یہ مشاہدہ دیکھنے میں آیا کہ کون اے اور پیراسیٹامول کی زائد مقدار استعمال کرنے کی وجہ سے خون میں ALT اور AST کی مقدار کافی حد تک بڑھ گئی تھی جبکہ جن چوہوں کو ملٹھی، ہلدی اور دار چینی سے ٹریٹ کیا گیا تھا ان کے خون میں موجود ALT اور AST کی مقدار میں نمایاں کمی واقع ہوئی ہے۔ اس کے علاوہ کون اے اور پیراسیٹامول کے میٹابولزم کے نتیجے میں خون میں آکسیڈیشن سٹریس بھی بڑھ گیا تھا۔ یہاں یہ بات قابل ذکر ہے کہ جگر میں بننے والے انزائمز کیمیکلز یا ادویات کے میٹابولزم میں مرکزی کردار ادا کرتے ہیں۔ جس کی وجہ سے جسم میں فری ریڈیکلز کی تعداد بڑھ جاتی ہے جو آکسیڈیشن سٹریس کا باعث بنتی ہے۔ اس کے برعکس اینٹی آکسیڈنٹ انزائمز اس سٹریس کو کم کرتے ہیں۔

تحقیق کا حاصل اور حرف آخر

موجودہ تحقیق میں یہ بات سامنے آئی ہے کہ ملٹھی، ہلدی اور دار چینی کے استعمال سے جسم میں موجود اینٹی آکسیڈنٹ انزائمز کا لیول بڑھ گیا تھا۔ جو کہ کون اے اور پیراسیٹامول کی وجہ سے بننے والے آکسیڈیشن سٹریس کو کم کرنے میں کافی حدتک مفید ثابت ہوا۔ چوہوں سے حاصل کئے جانے والے جگر کے نمونوں کا ٹشو لیول پر خوردبینی تجزیہ بھی کیا گیا۔ جس سے ملٹھی، ہلدی اور دار چینی کے جگر پر مفید استعمال کی تصدیق کی گئی۔ بالآخر ہم یہ بات تجرباتی طور پہ کہہ سکتے ہیں کہ موجودہ تحقیق میں ملٹھی، ہلدی اور دار چینی کے استعمال سے جگر کے عارضہ پر مرتب ہونے والے اثرات کا تفصیلی جائزہ لیا گیا اور یہ نتیجہ اخذ کیا گیا کہ ملٹھی، ہلدی اور دار چینی کا استعمال جسم میں کیمیکلز اور ادویات کے مضر اثرات کے نتیجے میں ہونے والے آکسیڈیشن سٹریس اور جگر کے عارضہ کیلئے مفید ہے۔

الحدیث

حضرت سلمان فارسی رضی اللہ تعالیٰ عنہ راوی ہیں کہ رسول اللہ ﷺ نے فرمایا کہ ایک دن رات کا رباط یعنی اسلامی سرحدوں کی حفاظت و پہرے کی خدمت انجام دینا ایک مہینے کے مسلسل روزے اور ساری رات نماز تہجد سے افضل ہے اور جو شخص اس حال میں یعنی کسی اسلامی سرحد کی حفاظت کی حالت میں طبعی موت بھی مرجائے تو قیامت تک اس کے تمام نیک عمل' جو وہ روزانہ کیا کرتا تھا' برابر اس کے نامہ اعمال میں لکھے جاتے رہیں گے اور اس کا رزق اللہ تعالیٰ کی طرف سے جاری رہے گا اور وہ قبر کے عذاب سے محفوظ رہے گا۔ (بخاری) حضرت عبداللہ بن عمرو رضی اللہ تعالیٰ عنہ راوی ہیں کہ رسول اللہؐ نے فرمایا کہ غازی کو اس کے غزوہ اور جہاد کا ثواب ملتا ہے اور جس شخص نے اس کو مال دے کر جہاد کے لئے بھیجا ہے اس کو اپنے مال کا بھی ثواب ملے گا اور اس غازی کے عمل کا بھی۔ (ابوداؤد) اس حدیث سے معلوم ہوا کہ جہاد کے لئے درکار سامان کے لئے مال خرچ کرنے والے بھی ان مجاہدین کے جہاد کا ثواب پائیں گے۔ حضرت زید بن خالد رضی اللہ تعالیٰ عنہ راوی ہیں کہ رسول اللہؐ نے فرمایا کہ جس شخص نے کسی غازی کو جہاد کا سامان دے دیا، اس نے بھی جہاد کیا اور جو شخص کسی غازی کے گھر والوں کی نگرانی اور خبر گیری میں لگا رہا اس نے بھی جہاد کرلیا۔ (بخاری)

ماحولیاتی تبدیلی اور حشرات الارض کے مابین تعلق کے اثرات پر ایک جائزہ

بابر حسن، سہیل احمد، مظہر حسین رانجھا......شعبہ حشریات، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

خطہ ارض میں ماحولیاتی تبدیلی زمینی اور سمندری طوفان، خشک سالی اور سیلاب کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے۔ دیگر ممالک کی طرح پاکستان بھی ماحولیاتی تبدیلی کے اثرات کی زد میں ہے۔ ماہرین ماحولیات کے مطابق پاکستان چوٹی کے دس ممالک میں شامل ہے جہاں یہ اثرات اس ملک کے باسیوں پر اگلی دہائی میں ظاہر ہونا شروع ہو جائیں گے۔ جرمن واچ کے مطابق سالانہ ماحول سِک انڈیکس پر پاکستان 2010ء سے غیر محفوظ ملک تصور کیا جاتا ہے۔ صوبہ سندھ کے کچھ حصوں میں گرمی کی لہر اور اس کی وجہ سے قیمتی جانوں کا ضیاع 2012ء سے جاری ہے۔ زرعی لحاظ سے پاکستان کا قابل کاشت رقبہ 22 ملین ہیکٹر ہے۔ ایک اندازے کے مطابق 2040ء میں ملکی سطح پر 0.5 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت کی بڑھوتری 8 سے 10 فیصد پیداواری نقصان ہے جو کہ مبلغ 30,000 روپے فی ایکڑ بنتا ہے۔ محکمہ موسمیات کے اعداد و شمار 2012ء سے موسم کے دورانیہ میں نمایاں تبدیلی کا اشارہ کرتے ہیں جن میں گرم اور سرد موسموں کے دورانیہ طویل اور کم وقتی ہوئے ہیں۔ اس طرح بارشوں کے تسلسل میں رکاوٹ اور کمی اور مون سون کے تاخیر کی وجہ سے سندھ اور خیبر پختونخواہ کے زرعی معاملات میں تبدیلی کی وجہ سے زراعت اور جنگلات سے منسلک سرگرمیاں متاثر ہوئی ہیں دوسری طرف قبل از وقت مون سون بھی اس سلسلے کی ایک کڑی ہے۔ کیلی فورنیا میں خشک سالی کے مسلسل چھ سال (2011-2016) بارک بیٹل کا حملہ اور درجہ حرارت کی زیادتی کی وجہ سے لاکھوں ایکڑ پر موجود جنگلات کا صفایا ہو چکا ہے اور یہ خشک درخت اب دیمک کی خوراک بن رہے ہیں۔ اس مثال کو سامنے رکھا جائے تو پاکستان اس صورتِ حال سے فی الوقت دور ہے لیکن مسلسل تبدیلیاں اس کا پیش خیمہ بن سکتی ہیں۔ جنگلی حیات کے علاوہ جانداروں میں کیڑے یا حشرات خصوصاً چیونٹیوں، تتلیوں اور پتنگے، شہد کی مکھیوں، بھنوروں، بھڑوں کی لاتعداد اقسام جو کہ ماحولیاتی آلودگی اور تبدیلی کی وجہ سے متاثر ہو رہی ہیں۔ اس سلسلے میں نمایاں قرین قیاس عمل درج ذیل ہیں۔

☆ شمال کی جانب پیش قدمی اور زندگی کا انحصار

☆ بہار کی بجائے سردی کے آخر میں زندگی کے چکر (Life cycle) کا آغاز

☆ ہجرت کرنے والے (Migratory) پرندوں کی خوراک میں کمی

☆ مچھروں، سینڈ فلائی، بلیک فلائز اور ٹکز (Ticks) کے ذریعے بیماریوں کے پیداوار میں اضافہ

☆ پودوں کے عمل زیرگی میں کمی

فصلوں کی پیداواری صلاحیت کے متاثر ہونے میں ماحولیاتی تبدیلی کے اثرات فی الحال نظر نہیں آتے لیکن ماہرین کا خیال ہے کہ آلودگی کے اثرات بہر حال نمایاں حیثیت رکھتے ہیں۔ اس ضمن میں ایک سوال ابھرتا ہے کہ آلودگی کے اثرات کو ماحولیاتی تبدیلی سے ہم آہنگ کیا جا سکتا ہے اور تبدیلی کے لیے حد مقرر ہونی چاہیے تا کہ اثرات کو عملی طور پر جانچا جائے۔ دو اقسام کے حشرات الارض یعنی پودوں کے دشمن اور بیماریوں کے ویکٹر کی مثالیں پاکستان کے حوالے سے اگر دیکھی جائیں تو کپاس کی گلابی سنڈی اور ڈینگی مچھر کو اس تبدیلیوں کی ترجمانی کے طور پر پیش کر سکتے ہیں۔ گلابی سنڈی روایتی طور پر گرم، ابر آلود اور مسلسل بارشوں کے موسم میں زیادہ پلتی ہے۔ خشک اور گرم موسم میں اس کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ 2014ء سے مارچ، اپریل سے اکتوبر، نومبر تک موسم گرم اور مرطوب رہتا رہا ہے جس کا اثر گلابی سنڈی کی صورت میں ظاہر ہوا ہے کیونکہ مرطوب (70 فیصد نمی) آب و ہوا اس کا بڑھوتری کی شکایت ہے۔ 2014ء کے بعد فضا گو نمی کا تناسب نسبتاً اس سے پہلے سالوں میں بڑھا ہے جو کہ گلابی سنڈی کی قبل از وقت زندگی کا چکر شروع کرنے سے ثابت ہوا تھا لیکن گزشتہ سال موسم کی کروٹ نے اس نظریہ کو غلط ثابت کیا۔ دراصل اس کی وجہ بی ٹی کاٹن کے تعارف سے پہلے حکمت عملی میں پوشیدہ ہے کیونکہ سِیڈ کی اصلیت کی جانچ پڑتال کے لیے کوئی ضابطہ نافذ العمل نہیں ہے۔ جس کی وجہ سے پودے میں بی ٹی ٹاکسن کی مقدار میں کمی گلابی سنڈی کے پھیلاؤ کا باعث نہیں ہے لہٰذا مستقبل میں پرانی حکمت عملی کو دہرانے کی ضرورت ہے اُس وقت تک موجود حالات میں گلابی سنڈی کے نقصان کا اندیشہ ہے۔ ایک دوسری طرف یہ خیال بھی قابل توجہ ہے کہ EL-NINO وجہ سے سندھ میں نمی کی بڑھوتری ہوئی ہے جس کی وجہ سے گلابی سنڈی کے حملہ کی شدت میں اضافہ ہونا چاہیے تھا لیکن ایسا وہاں نہ ہو سکا جو کہ حکمت عملی کی اہمیت کا اشارہ دیتی ہے۔

پاکستان میں 2008ء، 2010ء اور 2011ء میں ایک بڑی تعداد ڈینگی بخار میں مبتلا مریضوں کی گنی جاتی ہے۔ اس کے بعد یہ بخار ناپید تو نہیں ہوا لیکن اس کا حملہ مختلف شہری آبادی میں ملتا رہا ہے۔ سوال یہ ہے کہ پاکستان میں بخار کی وجہ مچھر کی ایک قسم کا وبائی صورت میں نمودار ہونا کیا ماحولیاتی تبدیلی کا باعث تھا۔ ڈینگی بخار سے متعلق چھپنے والی معلومات کے مطابق اس کا ماحولیاتی تبدیلی کے ساتھ تعلق کی کوئی شہادت نہیں مل سکی ہے کیونکہ یہ بیماری مقامی نہیں ہے اس لیے موسمیاتی تبدیلی کے ساتھ تعلق کا پتہ لگانا مشکل امر ہو گا۔ ڈینگی مچھر ان علاقوں میں جہاں سردیوں کے موسم گرم تر ہو رہے ہیں۔ پاکستان میں فی الحال محکمہ موسمیات کے مطابق قدرتی طور پر اس صورت حال کا سامنا نہیں ہے۔ لیکن بشری تقویم کی وجہ سے مچھر کا پھیلاؤ اور ماحولیاتی تبدیلی کے تعلق غلط فہمی جنم لے رہی ہے اور مچھر کے پھیلاؤ کو مقامی طور پر کنٹرول کرنے کی ضرورت ہے۔

درج بالا مثالیں گو براہ راست ماحولیاتی تبدیلی کا مظہر پیش نہیں کرتی لیکن موسم کی گرمی کی اہمیت سے انکار ممکن نہیں ہے جس کی وجہ سے کیڑوں کی نسلوں کی تعداد میں اضافہ اور اڑان کی صلاحیت میں اضافہ ہو رہا ہے۔ سردی کے دورانیہ میں کمی اور بہار کی جلد آمد (طویل دورانیہ کے لیے ان کی) یا ناپیدگی بھی کیڑوں کے پھیلاؤ میں اضافہ بن سکتی ہے۔ موجودہ حالات میں پاکستان میں فصلوں کی پیداواری صلاحیت کا ماحولیاتی تبدیلی کا اثر تحقیق کا متقاضی ہے بہر حال اب تک جمع کیے گے اعداد و شمار کے مطابق درجہ حرارت کی بڑھوتری منفی اثرات کا باعث بنتا ہے۔ دیگر عوامل مثلاً بارشوں کا تسلسل اور کمی و بیشی پیداواری صلاحیت پر اثرات نہیں دکھاتے۔ شہد کی مکھیوں اور پھولوں کے رس کی دستیابی میں ہم آہنگی کا متاثر ہونا بھی ماحولیاتی تبدیلی کا شاخسانہ ٹھہرایا گیا ہے۔

<<<<<<<>>>>>>>

گھروں میں پائے جانے والے حشرات، نقصان اور تدارک

انعم اعجاز، احمد نواز، محمد دلدار گوگی، محمد سفیان............شعبہ انٹومالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

حشرات (Insects)

جوڑ دار ٹانگوں والے جاندار حشرات کہلاتے ہیں۔ یہ جانزار بغیر ریڑھ کی ہڈی کے ہوتے ہیں۔ ان کا باہر والا ڈھانچہ کا بنا ہوتا ہے۔ جسم تین حصوں سر، دھڑ اور پیٹ پر مشتمل ہوتا ہے۔ تین جوڑے جوڑ دار ٹانگوں کے ہوتے کائیٹن ہوتے ہیں۔ حشرات زمین پر چلتے اور ہوا میں اڑنے (Antennae) اور مرکب آنکھیں (Compound Eyes) ہیں۔ دو مرکب آنکھوں کے علاوہ کچھ حشرات پانی کے اوپر تیر بھی سکتے ہیں۔ حشرات انسانوں کیلئے فائدہ مند بھی ہوتے ہیں اور نقصان دہ بھی۔ گھروں میں پائے جانیوالے چند حشرات، ان کا نقصان اور تدارک کے طریقے درج ذیل ہیں۔

گھریلو مکھی (House Fly)

اڑنے والے حشرات میں سے مکھی سب سے عام ہے۔ بالغ مکھیاں کالے اور سرمئی رنگ کی ہوتی ہیں۔ ان کے سینے پر لمبی لمبی چار لائنیں ہوتی ہیں۔ جسم پر چھوٹے چھوٹے بال ہوتے ہیں۔ جھلی دار پر ہوتے ہیں۔ آنکھوں کا رنگ لال ہوتا ہے۔ سامنے سے سر مضبوط ہوتا ہے۔ نر مکھیاں لمبی ہوتی ہیں۔ مادہ مکھیاں مختلف جسامت کی ہوتی ہیں۔ آنکھیں بڑی کا ایک جوڑا ہوتا ہے جو چھوٹی جسامت کے ہوتے ہیں۔ مکھیاں (Antennae) ہوتی ہیں۔ تین سادہ آنکھیں ہوتی ہیں اور انٹینا گلے سڑے پھلوں، گندی جگھوں اور کوڑے کرکٹ کے ڈھیر پر بیٹھتی ہیں۔ جب یہ ان جگھوں پر بیٹھتی ہیں تو اپنے ساتھ بیماری پھیلانے والے جراثیم بھی لے لیتی ہیں اور جب یہی مکھیاں کھانے پینے کی اشیاء پر بیٹھتی ہیں تو وہی جراثیم خوراک میں منتقل کر دیتی ہیں جو کہ مختلف بیماریاں پھیلانے کا سبب بنتے ہیں۔

تدارک

- ☆ کوڑا کرکٹ کی ٹوکریاں ڈھانپ کر رکھیں۔
- ☆ کوڑا کرکٹ گھروں سے دور رکھیں۔
- ☆ گلی سڑی سبزیوں کو ضائع کر دیں۔
- ☆ کھڑکیاں اور دروازے بند رکھیں۔
- ☆ مناسب کیڑے مار ادویات استعمال کریں۔

مچھر (Mosquito)

مچھروں کا جسم پتلا اور دھبے دار ہوتا ہے۔ پروں کا ایک جوڑا اور تین جوڑے ٹانگوں کے ہوتے ہیں۔ ٹانگیں لمبی اور اور لمبے منہ کے حصے ہوتے ہیں۔ مچھر اپنے لعاب دہن کے ذریعے انسانوں میں بیماری (Antennae) پتلی ہوتی ہیں۔ دو انٹینا منتقل کرتے ہیں۔ جب مچھر کسی متاثرہ جاندار کو کاٹتا ہے تو یہ اپنے لعاب دہن کے ذریعے سے اس جاندار کا خون پتلا کرتے ہیں اور چوستے وقت خون میں موجود بیماری پھیلانے والے جراثیم بھی اپنے اندر لے جاتے ہیں۔ جب یہی مچھر کسی صحت مند شخص کو کاٹتا ہے تو اپنے لعاب دہن کے ذریعے خون پتلا کر کے وہی جراثیم منتقل کرتے ہیں جو بیماریاں پھیلانے کا سبب بنتے ہیں۔

درج ذیل تین طرح کے مچھر بیماریاں پھیلاتے ہیں۔

i) کیولیکس (Culex) ii) اینوفلیز (Anophlese)

iii) ایڈیز (Aedes)

تدارک

- ٹینکوں کا پانی باقاعدگی سے تبدیل کریں۔
- اپنے آپ کو ڈھانپ کر رکھیں۔
- صبح اور شام گھر کے اندر رہیں۔
- گھروں کے اندر پانی نہ جمع ہونے دیں۔
- صفائی کا خاص خیال رکھیں۔
- صبح اور شام کے وقت گھروں سے باہر جاتے وقت مچھر سے بچاؤ کے لئے مناسب لوشن وغیرہ استعمال کریں۔

لال بیگ (Cockroach)

لال بیگ لال بھورے رنگ کے ہوتے ہیں۔ لال بیگ مختلف جسامت کے ہوتے ہیں۔ لال بیگ گٹروں اور گندے پانی کے پائپوں وغیرہ میں پائے جاتے ہیں۔ لال بیگ کا سر چھوٹا اور وسیع ہوتا ہے۔ جسم چپٹا ہوتا ہے۔ بڑی مرکب آنکھیں ہوتی ہیں۔ انٹینا بھی موجود ہوتے ہیں۔ منہ کے حصے سر کے ساتھ ہوتے ہیں۔ جبڑے خوراک کو چباتے ہیں۔ جسم دھڑ کے تین حصوں اور پیٹ کے دس حصوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ باہر والا ڈھانچہ سخت ہوتا ہے۔ پر سینہ کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں۔ اس کے اعلاوہ ٹانگوں کے بھی تین جوڑے ہوتے ہیں۔ لال بیگ گندی جگھوں پر رہتے ہیں اور یہ اندھیرے میں باہر نکلتے ہیں اور کچن میں پڑی ہوئی کھانے کی اشیاء پر بیٹھتے ہیں تو گندگی منتقل کر دیتے ہیں جو کہ بعد میں بیماریاں پھیلانے کا سبب بنتے ہیں۔

تدارک

- کھانے کے ریپر ادھر ادھر نہ پھینکیں۔
- پانی کے پائپ کھلے نہ چھوڑیں۔
- سوراخ وغیرہ بند کریں جہاں سے لال بیگ اندر داخل ہو سکتے ہیں۔
- کچن کو صاف رکھیں۔
- لال بیگ کو پکڑنے والے پھندے لگائیں۔
- کوڑے دان صاف رکھیں۔
- لال بیگ پکڑنے والا زہران جگھوں پر رکھیں جہاں سے لال بیگ داخل ہو سکتے ہیں۔

بیڈ بگ (Bed Bug)

بگ کا سائز ایک ملی میٹر ہوتا ہے۔ یہ مختلف جگھوں جیسے گھروں میں موجود دیواروں کی دراڑوں میں اور بستر وغیرہ پر پائے جاتے ہیں۔ یہ اپنی خوراک پودوں وغیرہ سے لیتے ہیں۔ یہ انسانی خون چوستے ہیں اور خارش جیسی مختلف بیماریاں پھیلانے کا سبب بنتے ہیں۔ عام طور پر یہ رات کو چست ہوتے ہیں۔

تدارک

- کپڑوں کو گرم پانی سے دھوئیں۔
- کمرے کو گرم رکھیں۔
- کیڑے مار ادویات کا استعمال کریں۔
- اپنے بستر اور ارد گرد کی جگہوں کو صاف رکھیں۔

جوئیں (Fleas)

یہ میملز اور پرندوں کے پیراسائیٹ ہیں۔ یہ کیڑے بغیر پروں کے ہوتے ہیں۔ یہ کیڑے 3 ملی میٹر لمبے ہوتے ہیں۔ پچھلی ٹانگیں چھلانگ لگانے کے لئے ہوتی ہیں۔ یہ کیڑے مختلف بیماریاں پھیلانے کے لئے ویکٹر کے طور پر بھی کام کرتے ہیں۔ یہ زیادہ تر بچوں میں پائی جاتی ہیں۔ ان کی افزائش بہت تیزی سے ہوتی ہے۔ جوؤں کے لاروا لیکھیں کہلاتی ہیں یہ بھی مختلف بیماریاں پھیلانے کا سبب بنتی ہیں۔ یہ ایک انسان سے دوسرے انسان میں منتقل ہو جاتی ہیں۔

تدارک

- جوئیں مارنے والا شیمپو استعمال کریں۔
- جسم کی صفائی کا خاص خیال رکھیں۔
- سر کی صفائی کے لئے باریک دندانوں والی کنگھی کا استعمال کریں۔
- کسی کے ساتھ اپنا کنگھا اور تولیہ شیئر نہیں کرنا چاہیے۔

کرکٹس (Crickets)

یہ ہلکے پیلے، بھورے رنگ کے ہوتے ہیں۔ یہ 0.12 سے 2 انچ لمبے ہوتے ہیں۔ دو انٹینا اور چھ ٹانگیں ہوتی ہیں۔ یہ نمی والی جگہوں اور مٹی میں رہتے ہیں۔ یہ انسانوں کیلئے جان لیوا نہیں ہیں۔ یہ انسانوں کو کاٹتے ہیں اور بیماریاں منتقل کرتے ہیں۔ گھروں میں کرکٹس عموماً الماریوں وغیرہ میں پائے جاتے ہیں جہاں یہ کپڑے وغیرہ خراب کرتے ہیں۔ کرکٹس میں پروٹین موجود ہوتی ہے اس لئے کچھ ملکوں میں یہ خوراک کے طور پہ بھی استعمال کئے جاتے ہیں۔

تدارک

- اینٹی بائیوٹک استعمال کریں۔
- کرکٹس کو گھروں سے باہر رکھیں۔
- جس جگہ پہ کرکٹس موجود ہوں اس جگہ کو اینٹی بیکٹیریل کیمیکل سے صاف کریں۔

ٹکس (Ticks)

یہ چھوٹے سائز کے حشرات ہیں۔ 5-3 ملی میٹر لمبے ہوتے ہیں۔ میملز، پرندوں، ریپٹائلز اور ایمفی بینز کا خون پیتے ہیں۔ یہ گرم اور نمی والی جگہوں پر پائے جاتے ہیں۔ سر اور دھڑ آپس میں جڑے ہوتے ہیں۔ جن گھروں میں جانور ہوں وہاں یہ بیماری پھیلاتے ہیں۔ جب یہ کسی متاثرہ جاندار کو کاٹتے ہیں تو اپنے لعاب دہن کے ساتھ بیماری پھیلانے والے جراثیم بھی لے جاتے ہیں جب یہی ٹکس کسی صحت مند انسان کو کاٹتے ہیں تو وہ جراثیم منتقل کر دیتے ہیں جو مختلف بیماریاں پھیلانے کا سبب بنتے ہیں۔ انسانوں میں بیماریاں پھیلانے کے علاوہ یہ جن جانداروں میں پائے جاتے ہیں ان میں بھی مختلف اقسام کی بیماریاں پھیلاتے ہیں۔

تدارک

- ٹکس کو مارنے والی سپرے کا استعمال کریں۔
- ہلکے رنگ کے کپڑے پہنے۔
- گلے سڑے پتوں کو ضائع کر دیں۔
- ٹکس والی جگہوں پر بیٹھنے سے پرہیز کریں۔

چوہا (Rat)

مختلف ملکوں میں مختلف طرح کے چوہے پائے جاتے ہیں۔ عام طور پر یہ بھورے رنگ کے ہوتے ہیں۔ کان چھوٹے ہوتے ہیں۔ آنکھیں چھوٹی اور باہر کی طرف نکلی ہوتی ہیں۔ دم جسم سے چھوٹی ہوتی ہے اور کچھ میں بڑی ہوتی ہے۔ چوہے مختلف فصلوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ مثلاً گنے، گندم، مکئی وغیرہ۔ اس کے علاوہ یہ انسانوں میں بھی بیماریاں پھیلاتے ہیں۔ چوہے کی متاثرہ خوراک کے استعمال کرنے سے یا اس کے کاٹنے سے بہت سی بیماریاں پیدا ہوتی ہیں۔ جس جگہ خوراک کے ذخائر ہوتے ہیں وہاں اس کی افزائش نسل ہوتی ہے۔ گھروں میں پائے جانے والے چوہے کپڑے اور گھر کی مختلف چیزوں کو خراب کرنے کے علاوہ کچن میں موجود کھانے پینے کی چیزوں کو بھی خراب کرتے ہیں۔ جن سے مختلف بیماریاں پھیلتی ہیں۔

تدارک

- چوہوں کو مارنے والے زہر استعمال کریں۔
- ان کی بلوں کو بند کر دیں اور انہیں گھروں میں داخل نہ ہونے دیں۔
- چوہوں کو مارنے کیلئے بیٹس استعمال کریں۔

ٹیبل: گھروں میں پائے جانے والے حشرات سے پھیلنے والی مختلف بیماریاں

نام (کیڑے)	بیماریاں
گھریلو مکھی	کولرا (Cholera)، انتھرا (Anthera)، سالمونیلا (Salmonella)، ٹائیفائیڈ (Typhoid)
مچھر	نیل وائرس (Virus Nile)، ملیریا (Malaria)، زکا وائرس (Zika Virus)، زرد بخار (Yellow Fever)، ڈینگی بخار (Dengue Fever)
لال بیگ	کولرا (Cholera)، ٹائیفائیڈ (Typhoid)، سلمونیلس (Salmonellosis)، ڈیسنٹری (Dysentery)، گیسٹر یٹائس (Gastritis)
بیڈ بگ	کھجلی (Itching)، چاگا (Chaga)
جوئیں	خارش (Allergy)، طاعون (Plague)، ٹرنک بخار (Trench Fever)
ٹکس	دماغ کی سوزش، ٹائی ٹائفس (TyphusTie)، لائم (Lyme)
چوہا	ریٹ بائٹ بخار (FeverBiteRat)، طاعون (Plague)، ہنٹا وائرس پلمونری سنڈروم (Hanta Virus Pulmonary Syndrome)، لیپٹو سپائروسس (Leptospirosis)، سلمونیلسیس (Salmonellosis)

<<<<<<<>>>>>>>

بقیہ: امرود کی کاشت

انسداد

1۔ انڈوں کی تلفی کے لئے حملہ شدہ پودوں کے نیچے جون سے دسمبر تک 8 سے 10 مرتبہ ہل چلانا چاہیے تا کہ زمین دوز انڈے باہر آ کر سورج کی گرمی وغیرہ سے تباہ ہو جائیں۔

2۔ حملہ شدہ پودوں کے نیچے ماہ دسمبر کے آخر میں زمین میں گوڈی کر کے بی ایچ سی (BHC) ملا دیں تا کہ انڈوں سے بچے نکلتے ہی مر جائیں۔

3۔ ماہ دسمبر کے آخر میں درخت کے تنے پر پولی تھین کاغذ کی پٹی کس کر لپیٹ دیں۔ گدھیڑی کے بچے اس کے اوپر سے گزر کر درخت پر نہ چڑھ سکیں گے۔

4۔ چپکنے والے بینڈ گدھیڑی کے نکلنے سے پہلے دسمبر کے آخر تک پودوں کے تنے پر چپکا دیں تا کہ اس کے بچے درخت پر نہ چڑھ سکیں۔ اس مرحلہ پر یہ خیال رہے کہ پودے کی شاخیں زمین کو نہ چھو رہی ہوں۔

5۔ جب کیڑے مئی کے مہینے میں درختوں سے نیچے اتر رہے ہوں تو ان کو تلف کرنا چاہیے تا کہ یہ انڈے نہ دے سکیں۔

امرود کا سوکا

پچھلے چند سالوں سے امرود کے پودوں کے سوکھ جانے کی شکایت بہت آ رہی ہے جو کہ بذات خود کوئی بیماری نہیں بلکہ چند ایک دوسرے کاشتی عوامل یا زمینی نقائص کی وجہ سے وقوع پذیر ہوتی ہے۔ عام طور پر یہ دیکھا گیا ہے کہ یہ بیماری صرف ایسے باغات جہاں سالہا سال سے مناسب کاشتی امور بجا نہ لائے گئے ہوں یا پھر گرمیوں کا پھل نامناسب طریقوں سے پتوں سمیت جھاڑا گیا ہو وقوع پذیر ہوتی ہے۔

پودے سوکھنے کی دوسری وجوہات پودے کی جڑوں یا زمین میں خرابی ہو سکتی ہیں اس لئے محکمہ تجزیہ اراضی یا شعبہ امراض نباتات کی طرف رجوع کرنا چاہیے۔ ان کو تجویز کردہ سفارشات پر عمل کر کے پودوں کو سوکھنے سے بچایا جا سکتا ہے۔

1۔ اگر پودے جڑوں کے گلنے سڑنے سے سوکھ رہے ہوں تو پودے کے تنے کے گرد دور بنا کر پانی سے بھر دیں اور اس میں بلحاظ عمر ۱۰۰ سے ۲۰۰ گرام ریڈومل ملا دیں۔

2۔ پودے کی سوکھی ٹہنیوں/شاخوں کا بغور مشاہدہ کریں اگر اس میں سوراخ ہوں تو تنے کا گڑووا اس کی وجہ بن سکتا ہے سب سے پہلے سوکھے تنے/شاخیں کاٹ لیں پھر پودے پر میٹالیکسل + مینکوزیب سپرے کریں۔ یہ سپرے ایک ماہ کے وقفے سے تین دفعہ کرنا چاہیے۔

3۔ اگر پودے کی جڑیں بالکل ٹھیک ہوں اور تنے پر بھی کوئی سوراخ نہ ہو تو پھر یہ سوکا تنزلی (Decline) کی وجہ سے ہے اس کے لئے ٹاپسن ایم بحساب 100 گرام 100 فی لیٹر پانی ملا کر وقفے وقفے سے تین سپرے کریں۔

<<<<<<<>>>>>>>

بقیہ: کیا ہو، اگر بلیاں زمین پر ختم ہو جائیں؟

انسان کو پہلی جگہ سے ہی خوراک کم ملے گی اور اس کے ساتھ ساتھ چوہوں کا شکار کرنے والے دوسرے شکاری جانوروں میں بھی اضافہ ہوگا۔ سانپ، الو اور یہاں تک کہ گیدڑ (Jackal) کی آبادی میں اضافہ ہوگا اور ہاں بلی پریمیوں کی زندگی مزید رنگین نہیں رہے گی اور نہ ہی You Tube پر مزید وائرل ویڈیوز نہیں ہوں گی۔ یہ بہت بڑا نقصان ہے۔

ایک گھریلو بلی بھی اوسط 6 ماہ میں 11 جانوروں کا شکار کرتی ہے اور ان کو گھر میں لے آتی ہے جن میں متاثرہ جانوروں میں مینڈک، پرندے، چوہے اور دیگر جانور شامل ہیں۔ سائنسدانوں کے اندازے کے مطابق برطانیہ میں تقریباً 9 ملین بلیاں 12 ماہ کے مد میں تقریباً 200 ملین چھوٹے جانوروں کو ہلاک کرتی ہیں۔ ایک مطالعہ سے پتہ چلا ہے کہ 1979 میں نیوزی لینڈ کے ایک چھوٹے سے جزیرے پر جب بلیوں کی مکمل آبادی کو ختم کر دیا گیا تھا تو وہاں چوہوں کی آبادی کی تعداد 4 گنا تک بڑھ گئی تھی اور اس جزیرے پر پرندوں کی آبادی بھی بہت کم ہو گئی تھی کیونکہ چوہے ان پرندوں کے انڈوں کو بطور خوراک استعمال کرتے تھے۔ یہ ایک ماحولیاتی آفت بلیوں کی غیر موجودگی کی وجہ سے آئی تھی اگر 200 ملین پالتو بلیاں اچانک مر جائیں تو کچھ ایسا ہوگا ناقابلِ کنٹرول حد تک روڈنٹ (Rodent) بڑھ جائیں گے۔ کئی طرح کے نایاب پرندوں کی نسل کم ہو جائے گی۔ انسانوں کے لئے اناج کی قلت ہو جائے گی۔ دوسرے شکاری جانوروں کی تعداد بڑھ جائے گی۔ مختصر یہ ہے کہ انسانی اور حیوانی زندگی تباہ ہو جائے گی اگر بلیاں نہ رہیں۔

اثرات

چوہوں اور پرندوں کی بڑھتی ہوئی آبادی ناگزیر طور پر بیماریوں کے پھیلاؤ کا باعث بن سکتی ہے۔ کیونکہ یہ تیزی سے مہاماری (Epidemic) بن سکتی ہے۔ ان میں سے بہت سی بیماریاں (Zoonotic) ہوتی ہیں اور انسانوں کو متاثر کرتی ہیں۔ ہم بیماری سے نجات کے لئے (Antibiotic) استعمال کرتے ہیں مگر ہم اتنے خوش قسمت نہیں ہیں کہ ہر بیماری کا علاج (Antibiotic) سے کر سکیں۔ چوہوں سے پیدا ہونے والی بیماریاں ریٹ بورن ڈیسیز (Rat Born Disease) جیسے کہ ہینٹا وائرس (Hantavirus) اور پرندوں سے پیدا ہونے والی بیماریاں برڈ بورن ڈیسیز (Bird Born Disease) جیسے کہ (Avian flue) جیسی بیماریوں کے وائرس کو اینٹی بائیوٹکس سے نہیں مار سکتے۔

اہمیت

ہمارے ماحولیاتی نظام کی بقاء میں بلیوں کا بہت اہم کردار ہے۔ آپ ماحول میں سے کسی بھی جانور کو ختم نہیں کر سکتے بغیر کسی غیر معمولی نتائج کی وجہ سے ورنہ قدرتی نظام درہم برہم ہو جائے گا۔

جی ہاں! بلیاں بھی اسی طرح اہمیت کی حامل ہیں جس طرح مچھر، سانپ، چیونٹیاں اور باقی جانور ہیں۔

18 اگست بلیوں کے عالمی دن کے طور پر منایا جاتا ہے۔

غذا میں پروٹین کی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے مستقبل میں کھانے کی ایک ذریعہ کے طور پر کیڑوں کا استعمال

*اسد اللہ، **احمد نواز......*شعبہ زوالوجی، وائلڈ لائف اینڈ فشریز، *شعبہ انٹومالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

حشرات بطور خوراک یا کھانیوالے حشرات وہ سپیشیز (Species) ہیں جنہیں انسان تمام یا اجزاء کے طور پر استعمال کرتے ہیں جیسا کہ برگر (Burger)، پاستا، یا نمکین ہلکا ناشتہ۔ کھانیوالے کیڑوں کا ثقافتی اور حیاتیاتی عمل کو Entomophagy کہا جاتا ہے۔ گوشت اور محدود زمین کے علاقے کے لئے مطالبہ میں عالمی اضافہ، متبادل پروٹین کے ذرائع کے لئے تلاش میں کھانے والے کیڑے فوری طور پر دستیاب ہیں۔ گوشت کی پیداوار کی استحکام بھی ایک مسئلہ ہے۔ انسانی غذائیت اور جانوروں کے کھانے کے لئے ایک متبادل پروٹین ذریعہ کے طور پر کھانیوالے کیڑوں میں کم گرین ہاؤس گیس کے اخراجات، اعلیٰ فیڈ تبادلوں کی افادیت، کم زمین کے استعمال، اور اعلیٰ قیمت پروٹین کی مصنوعات میں تبدیل کرنے کی صلاحیت پائی جاتی ہے۔ 2000 سے زیادہ کیڑوں کی انواع (Species) بنیادی طور پر گرم علاقوں میں کھایا جاتا ہیں۔ گرم ممالک میں لوگوں کی معیشت اور غذائیت میں کھانیوالے کیڑوں کا کردار بہت نمایاں ہے۔ مغربی دنیا میں کھانیوالے کیڑوں کے استعمال میں دلچسپی بڑھتی جارہی ہے۔ کھانے والے کیڑے فیڈ (Feed) کے طور پر، خاص طور پر ایکوا فیڈ (Aqua feed) کے طور پر ایک بڑی صلاحیت ہے۔ ان کے صحت پر کچھ مفید اثرات بھی ہوں گے۔ کھانیوالے کیڑوں پر عملدرآمد اور اچھے کھانوں میں تبدیل کرنے کی ضرورت ہے۔

کھانے والے حشرات

اکثر استعمال ہونے والے حشرات درج ذل ہے۔

عالمی سطح پر 1,000 سے 2,000 تک کھانیوالے کیڑوں کی سپیشیز (Species) کھائی جاتی ہے۔ ان سپیشیز میں 235 تتلیاں (butterflies) اور موتھ (moths)، 344 بیٹل (Beetles)، 313 چیونٹیاں (Ants)، مکھیاں (Flies) اور واسفس (Wasps)، 239 گراس ہوفرز (Grasshoppers)، کرکٹ (Cricket) اور کاکروچ (Cockroaches)، 39 ٹرمائٹس (Termites) اور 20 ڈریگن فلائز (Dragon flies) کے ساتھ سیکیڈز (Cicadas) شامل ہیں۔ ایک علاقے میں جونوع (Specie) استعمال ہوتے ہیں وہ ماحول، ماحولیاتی نظام اور آب ہوا کے بناء پر دوسرے علاقے سے مختلف ہوتے ہیں۔ درج ذیل ٹیبل میں دنیا بھر میں انسانوں کی طرف سے استعمال ہونے والی سب سے زیادہ پانچ کیڑے آرڈر (Orders) کی فہرست شامل ہے۔

دنیا بھر میں انسانوں کی طرف سے استعمال ہونے والوں کیڑوں کی کھپت

حشرات کا آرڈر	عام نام	انسانی آبادی کی طرف سے دنیا بھر میں کھپت کی شرح %
کولیوپٹرا Coleoptera	برنگ Beetles	13
لیپڈ پوٹر Lepidoptera	تتلیاں، پروانہ mothsButterflies	18
ہائمنو پٹرا Hymenoptera	مکھیاں، بھڑوں، چیونٹیاں Bees, wasps, ants	14
آرتھوپٹرا Orthoptera	گراس ہوفرز، ٹڈی، جھینگر Grasshoppers, locusts, crickets	13
ہیمیپٹرا Hemiptera	جھینگر، گراس ہوفرز، فلانٹ ہوفرز Cicadas, leafhoppers, planthoppers	10

صنعتی بڑے پیمانے پر پیداوار کے لئے کھانے والے کیڑے

یورپ اور شمالی امریکہ جیسے مغربی مارکیٹوں میں بڑے پیمانے پر حشراتی خوراک بنانے والے جیسا کہ کینیڈا میں انٹوموفرز نے امریکہ میں اسفاریگروف آف فوڈز کو متاثر کیا۔ فروٹ فارم گروف نے نیدرلینڈ میں اور بوچ گروپ نے سویزرلینڈ میں چار کیڑوں پر توجہ دی جو انسانی کھپت کے ساتھ ساتھ صنعتی بڑے پیمانے پر پیداوار کے لئے موزوں ہے۔

- ہاؤس کرک (House cricket) (اچیٹا ڈمسٹیکا)
- یورپین مائیگرٹری لوکسٹ (European migratory locust) (لوکسٹا مائیگریٹریا)
- میل وارمز (Meal worms) (ٹنبر یومولیٹر)
- لسر میل وارمز (Lesser meal worms) (الپٹو بیز ڈائیپرینز)

کیڑے روایتی کھانے کے طور پر

انسانوں میں کیڑوں کی کھپت کا اندازہ لگانا مشکل ہے۔ قومی اعداد و شمار ان خوراک کے سامان پر غور نہیں کرتے ہیں۔ لہٰذا، ایسی مضامین سے معلومات نکال دی جانی چاہیے جو اکثر اخلاقیاتی توجہ رکھتے ہیں۔ کیڑوں کو بنیادی طور پر فطرت سے حاصل کیا جاتا ہے۔ ہربیورس (Herbivorous) کیڑوں کی سپیشیز پودوں کو کھانے کے اوپر منحصر ہے اور اس وجہ سے ان کا مجموعہ موسم پر منحصر ہے۔ تاہم ہر موسم میں کچھ مخصوص کیڑوں کی سپیشیز دستیاب ہوتی ہیں جس کی پیداوار سال بھر ممکن ہوتی ہے۔ پورا سال اکثر آبی کیڑوں کی انواع (Species) کو جمع کیا جاسکتا ہے۔

مغربی دنیا میں کھانے والے کیڑے

متحدہ امریکہ میں، نجی شعبے کی دلچسپی کرکٹ (Cricket) پر مبنی مصنوعات کی ترقی میں بہت زیادہ ہے جیسا کہ، پروٹین بار کا آٹا (Flour) اور کوکیز (Cookies)۔ یورپ میں، کرکٹ کے سوا، یلومیل وارم (Yellow meal worm) ٹینبر یومولیٹر، لسر میل وارم (Lasser meal worm) اور منتقل لوکسٹ (Migratory locust) ترسیل کئے جاتے ہیں۔ ہالینڈ میں، کیڑوں کو بھی منجمد خریدا جاسکتا ہے، یا تو سپر مارکیٹوں میں یا وہ ویب حکم دے سکتے ہیں۔ کئی کتابیں تیار کی گئی ہیں، کچھ میں دنیا بھر سے کیڑوں کی ترکیبیں ہیں اور بعض کیڑوں کے ساتھ جو مقامی طور پر دستیاب ہیں۔ ہالینڈ میں، کیڑے پالنے والی کمپنیاں، پالتو جانوروں یا فاسٹ فوڈ کے طور پر کیڑوں کی پیداوار کرتے ہیں، انسانی استعمال کے لئے خصوصی کیڑے پیداوار لائنز (Lines) کو قائم کیا ہے، جس میں وہ سخت حفظان صحت کے اقدامات پر عمل کرتے ہیں۔

کیڑوں کا چارے کے طور پر استعمال

کیڑوں کو پالتو جانوروں، مویشیوں اور مچھلیوں کے لئے فیڈ اسٹاک کے طور پر بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ امیدواری کیڑے سپیشیز میں سیاہ سپاہی کیڑا (ڈپٹرا: سٹریٹومڈا)، عام گھریلوں مکھی مسکا ڈومیسٹیکا (ڈپٹرا: مسیڈا)، اور کم حد تک میل وارم، گراس ہوفر، لوکسٹ اور ریشم کے کیڑے شامل ہیں۔ اڑنے والے سپیشیز اور کھانے کے کیڑے کا فائدہ یہ ہے کہ وہ آرگنک طرف کے سلسلے پر منحصر ہو سکتے ہیں، دلچسپ ہے کیونکہ خوراک اور زراعت کی صنعت میں پیداوار کا ایک تہہ ضائع ہو جاتا ہے۔ کم قیمت آرگینک مصنوعات اس طرح سے اعلی قیمت پروٹین کی مصنوعات میں تبدیل ہو سکتی ہیں۔ سیاہ کیڑوں کو بھی گوبر کی کھاد پر پالا جا سکتا ہے لیکن کھانے کی حفاظت کے مسائل پر غور کرنے کی ضرورت ہے۔ دنیا میں کئی کمپنیوں کو روزانہ کیڑوں کا کھانا تیار کرنے کے لئے تیار کیا جاتا ہے۔

کاشتکاری، پیداوار اور عمل

کھانیوالے کیڑوں کو خصوصی کیڑے کے فارموں میں جانوروں کے طور پر اٹھایا جاتا ہے۔ شمالی امریکہ اور نیدرلینڈ یا بیلجیم جیسے یورپی ممالک میں، کیڑوں کو انسانی خوراک کے لئے سخت خوراک کے قانون اور حفظان صحت کے معیار کے تحت تیار کیا جاتا ہے۔ متعدد متغیرات، جیسے درجہ حرارت، نمی، فیڈ، پانی کے ذرائع، رہائش، کیڑے سپیشیز پر منحصر ہے۔ کیڑوں کو انڈے سے لاروکی حیثیت (میل وارمز، لسر میل وارمز) تک پال دیا جاتا ہیا ور پھر بالغ شکل (کرکٹ، لاکسٹس) میں درجہ حرارت کو کم کر کے مار کر صنعتی کیڑوں کو محفوظ کیا جاتا ہے۔ اس کے بعد کیڑوں کو انجماد خشک کرتے ہیں اور پورا باندھ دیا جاتا ہے یا کیڑوں کا پاوڈر بنانے کے لئے پیس دیا جاتا ہے جسے خوراک کے دوسرے اشیاں جیسے بیکری کے مصنوعات یا ہلکا ناشتہ بنانے کے لیے عمل میں لایا جاتا ہے۔ کھانیوالے کیڑوں میں بیماری سے متعلق حساسیت، فیڈ تبادلوں کی کارکردگی، ترقیاتی شرح اور تخلیقی تبدیلی پائی جاتی ہے۔

کیڑے کھانے والی مصنوعات

شمالی امریکہ، کینیڈا، اور یورپی یونین میں کئی پروڈیوسرز کی طرف سے درج ذیل عملدرآمد کی گئی خوراک کی مصنوعات تیار کئے جاتے ہیں۔

کیڑوں کا آٹا: پیسے ہوئے، منجمد-خشک کیڑے (مثال کے طور پر، کرکٹ آٹا)۔

کیڑوں کا برگر: (بنیادی طور پر کیڑے سے یا گھر کرکٹ سے) اور دیگر اجزاء سے تیار کردہ۔

کیڑیوں سے حاصل کردہ فروٹین (پروٹین بار) (زیادہ تر گھر کے کرکٹ)۔

کیڑے پاستا: پستا گندم کے آٹا سے بنا جس کو کیڑے کے آٹا کے ساتھ ملا دیا جاتا ہے۔

کیڑے کی روٹی؛ گندم کا آٹا جسکو کیڑے کے آٹے کے ساتھ پکا دیا جاتا ہے۔

کھانے کی حفاظت

کیڑے پروٹین کو فراہم کردہ تمام فوائد کے باوجود، پیداوار اور حفاظت کے خدشات کی وجہ سے کچھ ممکنہ چیلنجز موجود ہیں۔ کیڑے صنعت میں بڑے پیمانے پر پیداوار ٹیکنالوجی اور فنڈز کی کمی کی وجہ سے ایک تشویش ہے۔ اس صنعت کو ساتھی جانوروں کی مصنوعات میں کیڑے کی شیلف زندگی پر غور کرنا پڑتا ہے کیونکہ کچھ کھانے کی حفاظت کی خدشات رکھتا ہے۔ کیڑوں میں ممکنہ خطرات، جیسے امراض، پیروجنس، بھاری دھاتوں کی حراستی، الرجیوں اور کیڑے مارنے وغیرہ کو جمع کرنے کی صلاحیت ہے۔

خلاصہ

بڑھتی ہوئی دنیا کی آبادی اور تیزی سے صارفین کا مطالبہ، مستقبل کے لئے مویشیوں، چکنائی اور مچھلی سے کافی پروٹین کی پیداوار کی ایک بڑی چیلنج کی نمائندگی کرتی ہے۔ تقریباً 1,900 کیڑوں کی سپیشیز کو دنیا بھر میں ترقی پذیر ممالک میں کھایا جاتا ہے۔ کھانے والے کیڑے معیار کا کھانا اور فیڈ تشکیل دیتے ہیں، اعلی فیڈ تبادلوں کا اندازہ رکھتے ہیں اور گرین ہاؤس گیسوں کی کم سطح کو کماتے ہیں۔ کھانے والے کیڑے ماحولیاتی آلودگی کو کم کرنے اور اعلی پروٹین فیڈ میں تیزی سے زیادہ مہنگی کمپاونڈ فیڈ اجزاء، جیسے مچھلی کھانے کی جگہ لے سکتے ہیں۔ یہ قابل اعتماد، مستحکم، اور محفوظ مصنوعات فراہم کرنے والے مؤثر سرمایہ کاری، خودکار طریقے سے بڑے پیمانے پر پروٹین اور دیگر کھانے کے اشیاء پیدا کرنے کا ایک موثر ذریعہ ہے۔ اس کیلئے کھیتوں میں، پائیدار کٹائی کو یقین دہانی کرانے اور طریقوں کو فروغ دینے کی ضرورت ہے، اور عام طور پر، کھانے کے وسائل کو بحال کرنے کی ضرورت ہے۔

بقیہ: کرونا وائرس اور احتیاطی تدابیر

،دوسرے ماسک سے شناخت کرنے کے لئے ایک طرف ماسک کے نشانی لگائیں۔

3۔ ہمیں اپنے معمول کے طرز زندگی کو بہتر بنانے کی ضرورت ہے جیسے کہ متعلقہ شخص کی اجازت کے بغیر غیر متعلقہ اشیا کو چھونے سے گریز کریں تا کہ انفیکشن کے اثرات کو کم کیا جا سکے۔

4۔ صحت عامہ کی نگرانی اور جیوفینسنگ کو کم سے کم ادارہ جاتی سطح تک لاگو کیا جائے تا کہ ہم مقامی حفظان صحت کے معیار کو بہتر بنائیں اور کمیونٹی میں انفیکشن ٹرانسمیشن فریکوئنسی کو کم سے کم کریں۔

5۔ جراثیم کشی کے ذریعے علاقے، برتن، سخت سطحوں، فرنیچر، موبائل فون اور لیپ ٹاپ کو صاف رکھیں۔

6۔ عوامی اجتماع سے اجتناب کریں۔

7۔ کھلے اسٹالوں سے پینے یا کھانے کے لئے تمام عوامی مقامات کی حوصلہ شکنی کی جائے یا کم از کم اچھی طرح سے پکا ہوا کھانا کھائیں۔ ان کھانے کی اشیاء سے پرہیز کریں جو انفیکشن کا زیادہ خطرہ رکھتے ہیں جیسے کہ سلاد، گول گپے، دہی بڑے اور گنے کا جوس وغیرہ۔

8۔ اگر کسی کو اچھا محسوس نہیں ہو رہا ہو یا سانس کی پریشانی لاحق ہو تو عوام کی بھیڑ میں شریک ہونے سے گریز کریں تا کہ وہ صحت مند آبادی میں انفیکشن منتقل نہ کر سکے۔

9۔ تازہ سبزیاں یا پھل 5 منٹ کے لئے سرکہ کے 3 فیصد محلول میں دھوئے پھر استعمال کریں اور سبزیوں کے کاٹنے اور گوشت کاٹنے کے لئے چاقو الگ رکھیں۔

مناسب ذاتی حفظان صحت کے حصول کا تصور طہارت اور وضو پر مشتمل ہے۔ ہر شخص کے لئے دن میں کم از کم دو بار مکمل حفظان صحت سے متعلق مشق ضروری ہے۔ اور اس طرح کے طریقوں کو وضو کی صورت میں دن میں پانچ بار مسلمانوں کے لئے لازمی قرار دیا گیا ہے۔

ہماری معمول کی زندگی میں مذکورہ بالا مشق کو اپنانے سے آبادی کو سانس کی بیماریوں اور انفیکشن سے بچایا جا سکتا ہے اور قوم کو صحت مند اور خوشحال بنایا جا سکتا ہے۔