سورج مکھی کی کاشت

ڈاکٹر عمران خان، ڈاکٹر عمر چٹھہ، غلام مصطفےٰ، محمد شعیب، محمد محسن......شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

خوردنی تیل انسانی خوراک کا اہم جزو ہے۔ پاکستان ایک زرعی ملک ہونے کے باوجود ہر سال اربوں روپے کا قیمتی زرمبادلہ صرف خوردنی تیل کی درآمد پر خرچ کرتا ہے اور اس وقت پاکستان صرف 14 فیصد خوردنی تیل پیدا کر رہا ہے جبکہ 86 فیصد درآمد کرنا پڑتا ہے۔ سورج مکھی تیل دار اجناس میں بہت اہمیت کی حامل ہے کیونکہ سورج مکھی میں تیل کی مقدار 42 فیصد تک ہوتی ہے۔ سورج مکھی کا تیل اومیگا 6 اور اومیگا 9 کا اہم ذریعہ ہے جسکی ہمارے جسم کو بہت ضرورت ہے اسکے علاوہ سورج مکھی کے تیل میں ضروری حیاتین "اے"، "جی" اور "کے" بھی پائے جاتے ہیں۔ سورج مکھی کا تیل دل کے مریضوں کے لیے خاص طور پر بہت مفید ہے۔

کاشتہ علاقے

سورج مکھی کی کاشت اگرچہ پورے پنجاب میں کی جاسکتی ہے لیکن سیالکوٹ، گوجرانوالہ، قصور، ٹوبہ ٹیک سنگھ، جھنگ، ملتان، لودھراں، بہاولپور میں زیادہ ہوتی ہے۔

آب و ہوا

سورج مکھی کی بہتر پیداوار کے لیے معتدل خشک گرم آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ اُگاؤ کے دوران موسم گرم مرطوب (25 تا 30 سینٹی گریڈ) کے درمیان رہے تو بہتر پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ سورج مکھی کے بہتر اُگاؤ کے لیے اوسطاً 21 تا 28 سینٹی گریڈ کی ضرورت ہوتی ہے۔

زمین اور اُسکی تیاری

سورج مکھی کو بہت زیادہ ریتلی اور سیم زدہ زمینوں کے علاوہ تقریباً ہر قسم کی مین پر کاشت کیا جاسکتا ہے۔ بھاری میرا زمین سورج مکھی کی کاشت کے لیے موزوں ہے۔ سب سے پہلے زمین کو اچھی طرح تیار کرنا چاہیے۔ چیزل ہل پورا گہرائی تک چلائیں تاکہ پودوں کی جڑیں کافی گہرائی تک جاسکیں۔ کھیت کو اچھی طرح ہموار کریں اگر کھیت میں سابقہ فصل کی باقیات ہوں تو روٹا ویٹر چلا کر ان باقیات کو ختم کریں تاکہ مُڈھ تلف ہوجائیں اور مڈھوں میں چھپے ہوئے نقصان دہ کیڑوں کی تلفی ہوجائے۔ زمین کو تیار کرنے کے لیے 2، 3 مرتبہ ہل چلا کر سہاگہ دیں۔

اقسام

موسم کی مناسبت سے مناسب قسم کا انتخاب کریں۔ سورج مکھی کی دوغلی اقسام کاشت کرنی چاہیے۔ ہر سال 350 ملین روپے سے زیادہ رقم سورج مکھی کی دوغلی اقسام کے بیجوں کی درآمد پر خرچ ہوتی ہے۔ پاپونیئر 6470، این اے 265، پاپونڈ 6435، پاپونڈ 6451، ڈی کے 4040، CRN-1435 بہتر اقسام ہیں۔ انکی پیداواری صلاحیت 30 تا 40 من فی ایکڑ سے زیادہ ہے۔

مقامی دوغلی اقسام

ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ کی اقسام میں FH-331، FH-259 زیادہ اہمیت کی حامل ہیں۔

نئی اقسام

ہائی سن 33، اگوار-4، ٹی-40318، ایس ایف 0046، ایس 278۔

طریقہ کاشت

سورج مکھی کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے فصل کا قطاروں میں کاشت کرنا بے حد ضروری ہے۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ 2 تا اڑھائی فٹ اور پودوں کا درمیانی فاصلہ آبپاش علاقوں میں فاصلہ 12 انچ رکھیں۔ سورج مکھی کی کاشت کھیلیوں پر بذریعہ چوبہ بھی کی جاسکتی ہے۔

شرح بیج

شرح بیج کا انحصار زمین کی قسم، بیج کی شرح روئیدگی، وقت کاشت اور طریقہ کاشت پر ہوتا ہے۔ اچھے اُگاؤ والے صاف ستھرے دوغلی (ہائبرڈ) اقسام کے لیے بیج کی فی ایکڑ مقدار دو تا اڑھائی کلوگرام رکھیں، بیج کا اُگاؤ 90 فیصد سے زیادہ ہونا چاہیے۔ اگر اُگاؤ کی شرح کم ہو تو بیج کی مقدار اسی حساب سے بڑھائیں۔

وقت کاشت

سورج مکھی کی فصل سال میں دو مرتبہ کاشت کی جاسکتی ہے۔

(1) بہاریہ کاشت (2) موسمی کاشت

(1) بہاریہ کاشت

وسطی جنوبی پنجاب میں بہاریہ فصل وسط جنوری تا وسط فروری کے دوران جبکہ شمالی پنجاب میں شروع فروری سے لے کر مارچ کے پہلے ہفتے میں کاشت کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔ جنوری کے آخر سے لیکر 20 فروری کے درمیان کاشت بہاریہ فصل ہر لحاظ سے بہتر ہے۔

(2) موسمی کاشت

خزاں کی فصل یا موسمی کاشت 25 جولائی سے 10 اگست کے درمیان کی جائے ہر فصل نومبر کے دوران پک جاتی ہے۔

آبپاشی

آبپاشی کا دارومدار موسمی حالات پر ہوتا ہے اگر موسم گرم اور خشک ہو تو فصل کو زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے اور اگر موسم سرد اور مرطوب ہو تو آبپاشی کی کم ضرورت ہوگی۔

کھادیں

کھادیں ڈالنے سے سورج مکھی کی پیداوار میں 30 فیصد سے زیادہ اضافہ ہوتا ہے۔ سورج مکھی کے لیے 35-23-26 تا 55-23-25 کلوگرام فی ایکڑ نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش کی ضرورت ہوتی ہے۔ ساری فاسفورس، پوٹاش اور ایک تہائی نائٹروجن بوقت کاشت جبکہ بقیہ نائٹروجن ڈوڈیاں بننے کے بعد ڈالیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

فصل کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے ابتدائی 8 ہفتوں میں جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے گوڈی کریں۔ گوڈی کرنے سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کے علاوہ زمین نرم اور بھربھری ہوجاتی ہے وقت پر جڑی بوٹیوں کی تلفی کرنے سے بیماریاں اور ضرر رساں کیڑوں کے حملے سے محفوظ رہتی ہے۔

کیمیائی طریقہ

فصل سے جڑی بوٹیوں کے کیمیائی تدارک کے لیے بوائی مکمل کرنے کے فوراً بعد مروڑ میں پنیڈی میتھالین بحساب 800 ملی لیٹر 100 سے 120 لیٹر پانی ملا کر سپرے کریں۔ (باقی صفحہ 23 پر)

چاول کی براہِ راست کاشت

ڈاکٹر عمران خان، ڈاکٹر عمر چٹھہ......شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

بدلتے ہوئے موسم اور پانی کی بڑھتی ہوئی قلت میں زراعت کی موجودہ طرزِ کاشت مستقبل میں ساتھ نہ دے سکے گی۔ نئے حالات میں کھیتی باڑی کے وہ طریقے، جن سے پانی کی بچت، بڑھتی ہوئی گرمی سے بچاؤ اور قدرتی وسائل کا تحفظ ہو سکے، ہی ہمیں بچا سکیں گے۔ ہمیں کاشت کاری کے ان طریقوں کو اپنانا ہوگا، جن سے کاشت کاری کے اخراجات میں کمی اور پیداوار میں اضافہ ہو سکے۔

چاول کی فصل کی کاشت کاری میں ایک ایسا ہی طریقہ اب دنیا میں رواج پا رہا ہے، اس کو چاول کی براہ راست کاشت یا عرفِ عام میں DSR یا Direct Seeded Rice کہتے ہیں۔ اس طریقے میں چاول کی فصل اپنے روایتی طریقوں سے ہٹ کر گندم مکئی یا کپاس کی طرح وتر زمین میں کاشت کی جاتی ہے۔ یہ طریقہ نہ صرف کامیاب رہا بلکہ اس میں نرسری لگانے، کدو کرنے اور پھر نرسری کی منتقلی کی بچت بھی ہوتی ہے۔

چاول کی براہ راست کاشت کے فائدے

- ☆ 75 فیصد محنت کی بچت
- ☆ 10 سے 30 فیصد تک پانی کی بچت
- ☆ فصل کا جلد پکاؤ
- ☆ گندم کی بروقت کاشت
- ☆ گندم کی کاشت کے لیے مناسب حالات
- ☆ زمینی ساخت کا تحفظ

زمین کی تیاری

پانی اور دوسرے زرعی عوامل کے بہتر استعمال کے لیے زمین کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے، اس لیے اگر لیزر لیولر میسر ہو تو اس کی مدد سے زمین کو ہموار کرنا ضروری ہے۔ یہ پانی کی 15 تا 20 فیصد بچت کرتی ہے اور کھیت کی یکساں سیرابی کی وجہ سے فصل کا اگاؤ، کھادوں اور زرعی ادویات کا استعمال بہتر ہوتا ہے۔ کھیت کو مناسب ہل اور سہاگہ لگا کر تیار کر لیا جائے تاکہ زمین نرم اور بھربھری ہو جائے۔ اس طریقہ کاشت میں کدو کرنے کی ضرورت نہیں ہے۔

طریقہ کاشت

براہ راست چاول کی کاشت کے لیے گندم کاشت کرنے والی ڈرل یا زیرو ٹلیج ڈرل کو استعمال کیا جا سکتا ہے۔ سیسا پلانٹر کو بھی اس مقصد کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ البتہ بیج کی صحیح مقدار ڈالنے کے لیے ڈرل کو صحیح Caliberate کرنا پڑے گا۔ بعض بوائی کی مشینیں صحیح دیکھ بھال نہ ہونے کی وجہ سے بیج کو توڑ پھوڑ دیتی ہیں، ایسی حالت میں مشینوں کی درستگی کی جائے یا بیج کی مقدار کو بڑھایا جائے۔ چاول کا بیج زیادہ گہرائی پر نہیں ڈالنا چاہیے۔ اس کی گہرائی زیادہ سے زیادہ ایک انچ تک ہونی چاہیے۔ بوائی کرتے وقت لائنوں کے درمیان فاصلہ 9 انچ تک رکھا جائے۔ ڈرل سے کاشت کی صورت میں بیج خشک ہی استعمال کیا جانا چاہیے۔ اگر ڈرل دستیاب نہ ہو تو بوائی بذریعہ چھٹہ کی جا سکتی ہے۔ چھٹہ دو طریقوں سے کیا جا سکتا ہے۔

۱) زمین تیار کر کے کھڑے پانی میں بھگوئے ہوئے بیج کا چھٹہ دے دیں۔ پانی زیادہ دیر تک کھیت میں کھڑا نہیں رہنا چاہیے۔

۲) زمین کو تر وتر میں اچھی طرح تیار کریں۔ آخر میں ہلکا سا ہل لگا کر بھگوئے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں اور ہلکا سا سہاگہ چلا دیں۔

بیج کو 24 گھنٹے بھگو لینے سے اگاؤ جلدی ہوتا ہے۔ بھگوئے ہوئے بیج کو بوائی کرنے سے پہلے کسی سایہ دار جگہ پر پھیلا کر خشک کر لیں تاکہ بیج علیحدہ علیحدہ بکھر سکیں۔

جڑواں طریقہ

بوائی کا ایک دوسرا اور بہتر طریقہ دو دو لائنوں کو اکٹھا قریب قریب لگانے اور ان کے درمیان زیادہ جگہ چھوڑنے کا ہے۔ اس طریقے میں دو لائنیں چھ چھ انچ کے فاصلے پر لگائی جاتی ہیں، پھر ایک فٹ خالی جگہ چھوڑی جاتی ہے۔ اگلی دو لائنیں پھر چھ انچ کے فاصلے پر لگائی جاتی ہیں اور بعد میں پھر ایک انچ جگہ چھوڑ دی جاتی ہے۔ اس کو کاشت کا جڑواں طریقہ یا Paired Row Planting کہتے ہیں۔ یہ طریقہ اس لیے بھی موزوں ہے کہ عام گندم کی ڈرلیں چھ انچ کے فاصلے پر بیج ڈالتی ہیں۔ گویا ہر دو کڑ (Tynes) کے بعد تیسرا کڑ (Tyne) بند کرنے سے چاول کو جڑواں طریقے سے کاشت کیا جا سکتا ہے۔ اس طریقے سے لائنوں کے دونوں طرف کھلا فاصلہ ہونے سے پیداوار میں 5 فیصد تک بہتری آ سکتی ہے۔

بوائی کا وقت

موزوں وقت پر چاول کی براہ راست کاشت کی بدولت آئندہ گندم کی بروقت کاشت کو یقینی بنایا جا سکتا ہے۔ چاول کی براہ راست کاشت کا بہترین وقت روایتی طریقہ کاشت میں نرسری کی منتقلی سے 10 تا 15 دن قبل ہے۔ وقت سے بہت پہلے بوائی پھول بننے کے عمل کے دوران زیادہ درجہ حرارت کی وجہ سے پیداوار میں کمی کا باعث بن سکتی ہے اور پچھیتی کاشت کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کا شکار ہو جاتی ہے۔ باسمتی اقسام کے لیے کاشت کا بہترین وقت جون کے پہلے دو ہفتے تک ہے جب کہ اری اقسام کے لیے 20 مئی سے جون کے پہلے ہفتے تک کا وقت موزوں ترین ہے۔

بیج کی مقدار

باسمتی اقسام کے لیے بیج کی صحیح مقدار 10 تا 12 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔ جب کہ اری اقسام کے لیے بیج 12 تا 15 کلوگرام فی ایکڑ ہونا چاہیے۔ اگر بیج کا شرح اگاؤ کم ہو تو اسی مناسبت سے بیج کی مقدار بڑھائی جائے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

براہ راست کاشت میں جڑی بوٹیوں کی تلفی ایک اہم مسئلہ ہے۔ ان کا صحیح تدارک ہی کامیاب فصل کی ضمانت ہے۔ فصل کی بوائی کے بعد 40-45 دن جڑی بوٹیوں سے نجات بہت ضروری ہے۔ اس کے بعد جڑی بوٹیاں پیداوار کو زیادہ متاثر نہیں کر پاتیں۔ تاہم جڑی بوٹیوں کی تلفی آج کے دور میں، جب کہ بہت سی جڑی بوٹی مار دوائیاں میسر ہیں، کوئی مشکل کام نہیں۔ فصل کی بوائی کے بعد وتر زمین پر پینڈی میتھالین (Pendimethalin) کا سپرے بحساب 1000 ملی لٹر فی ایکڑ کر دینا چاہیے۔ یہ دوائی فصل کے اگاؤ سے پہلے سپرے کی جاتی ہے۔ البتہ بہتر نتائج کے لیے اس کو شام کے وقت سورج غروب ہونے سے پہلے سپرے کرنا چاہیے۔ دوسرا سپرے 18-22 دن بعد Clover کا بحساب 100 گرام

+80 ملی لٹر فی ایکڑ کرنے سے جڑی بوٹیوں کا مناسب قلع قمع ہو جاتا ہے۔اگاؤ کے بعد 10-12 دن کھیت میں پانی کھڑا کرنے سے فصل بھی ٹھیک رہتی ہے اور جڑی بوٹیاں بھی تلف ہو جاتی ہیں۔چاول کی براہ راست کاشت میں جڑی بوٹیوں کے کنٹرول میں کلوور کے استعمال سے اچھے نتائج حاصل ہوئے ہیں، لہٰذا اس کو صرف اگاؤ کے بعد دو دفعہ سپرے کرنے سے جڑی بوٹیوں کا مناسب خاتمہ ممکن ہے۔جہاں ڈیلا زیادہ ہو تو سن سٹار بحساب 20 گرام فی ایکڑ کا استعمال بہتر رہتا ہے۔اس کے لیے کھیت میں پانی کھڑا کرنا ضروری ہے۔

چاول کی کاشت کے غیر روایتی علاقوں میں مدھانہ گھاس ایک ایسی جڑی بوٹی ہے جو کافی مسائل پیدا کر سکتی ہے۔بڑھوتری کے ابتدائی ایام میں اس کو پینڈی میتھلین کے سپرے سے کنٹرول کیا جا سکتا ہے، لیکن اس کے بعد چاول کے لیے دستیاب جڑی بوٹی مار ادویات اسے کنٹرول کرنے میں ناکام رہتی ہیں۔اس صورت میں گندم میں استعمال کی جانے والی دوائی پوما سپر کافی موثر ہے۔مگر اس کے چاول کی فصل پر مضر اثرات بھی ہو سکتے ہیں۔پوما سپر کو بوائی کے 15-20 دن بعد بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ استعمال کرنے سے چاول کی فصل کو متاثر کیے بغیر مدھانہ گھاس کو کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔اگر کھیت میں جڑی بوٹیاں کثرت سے ہوں تو ایک راؤنی کر کے جڑی بوٹیوں کو اگنے کا موقع دیں پھر راؤنڈ اَپ (Roundup) کا سپرے بحساب ایک لٹر فی ایکڑ کرنے سے فصل کی بوائی سے پہلے جڑی بوٹیوں کا مناسب خاتمہ ممکن ہے،

آب پاشی

چاول کا پودا نمی کی بہتات کو پسند کرتا ہے۔آب پاشی کا کوئی بھی طریقہ فصل کی اس ضرورت کو نظر انداز کر کے کامیاب نہیں ہو سکتا۔سب سے پہلا مرحلہ تو فصل کا اگاؤ ہے۔اگاؤ کے وقت زمین میں مناسب پانی میسر ہونا چاہیے، بلکہ اگاؤ مکمل ہونے تک زمین پوری طرح گیلی رہنی چاہیے۔اس لیے پہلا پانی تو بوائی کے ایک دو دن کے اندر ہی دے دیا جائے اور پھر اس کے بعد ضرورت کے مطابق ہلکی آب پاشی کرنی چاہیے۔یاد رہے کہ اس مرحلے پر پانی کھیت میں کھڑا کرنے سے ننھے پودے مر سکتے ہیں۔اس لیے فصل کے ابتدائی ایام میں ہلکی آب پاشی کی جانی چاہیے۔اس کے بعد فصل میں پانی کھڑا رکھنے کی بجائے جب زمین خشک ہونے لگے تو اگلی آب پاشی کر دینی چاہیے۔گویا چاول کے کھیت کو ایک تالاب نہیں بنانا چاہیے، بلکہ فصل کی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے وقت پہ آب پاشی کی جانی چاہیے۔فصل میں پھول آتے وقت کھیتوں میں پانی کھڑا کرنا ضروری ہے۔اسی طرح پودے کو ابتدائی ایام میں، جب شاخیں نکل رہی ہوں، ہلکا پانی کھڑا کرنا سود مند رہے گا۔فصل کی برداشت سے پندرہ دن پہلے آب پاشی بند کر دینی چاہیے۔

کھادوں کا استعمال

مناسب وقت پر اور مناسب مقدار میں دی جانے والی کھادیں فصل کی بہتر پیداوار کی ضامن ہوتی ہیں۔پرانی باسمتی اقسام کی کھادوں کی ضروریات نئی اقسام سے نسبتاً کم ہیں۔سب سے زیادہ کھادوں کی مقدار ہائبرڈ اور اری اقسام کے لیے درکار ہوتی ہے۔ویسے کھادوں کا استعمال زمین میں میسر خوراکی اجزا کی بنیاد پر ہوتا ہے، لیکن ایک اوسط کھادوں کی سفارش نیچے دی جا رہی ہے۔

باسمتی اقسام

ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + دو بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ

اری اقسام

ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + اڑھائی بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ

زنک سلفیٹ (33 فیصد زنک) بحساب 5 کلوگرام فی ایکڑ بوائی کے 15 تا 20 دن بعد استعمال کریں۔بوران کی کمی سے بچنے کے لیے بوریکس بحساب 3 کلوگرام فی ایکڑ بوائی کے وقت کھیت میں ڈالیں ۔ نائٹروجن کی سفارش کردہ مقدار کو یکمشت استعمال کرنے سے پتوں کے جراثیمی جھلساؤ (بیکٹیریل لیف بلائٹ) کے حملے کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔اس لیے فاسفورس اور پوٹاش کی سفارش کردہ تمام مقدار اور نائٹروجن کا ایک تہائی حصہ بوقتِ بوائی زمین میں ڈال دیں۔، جب کہ ایک تہائی نائٹروجن بوائی کے 25 دن بعد اور آخری حصہ بوائی کے 40-45 دن بعد ڈالنے سے پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔براہِ راست کاشت شدہ فصل میں آئرن (iron) کی کمی بھی ہو سکتی ہے۔جس کی وجہ سے چاول کی فصل میں نوزائیدہ پتے کناروں کی طرف سے زردی مائل یا خشک ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔شدید کمی کی صورت میں پتے سفید ہو کر گر جاتے ہیں۔اس صورت میں فیرس سلفیٹ کا 2 سے 3 فیصد محلول بنا کے سپرے کریں۔

بیماری بھی مومن کے لیے رحمت اور گناہوں کا کفارہ ہے

حضرت ابو سعید خدری رضی اللہ عنہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم سے روایت کرتے ہیں کہ آپ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے فرمایا: مرد مومن کو جو بھی دکھ اور جو بھی بیماری اور جو بھی پریشانی اور جو بھی رنج و غم اور جو بھی اذیت پہنچتی ہے یہاں تک کہ کانٹا بھی اگر اس کے لگتا ہے تو اللہ تعالیٰ ان چیزوں کے ذریعہ اس کے گناہوں کی صفائی کر دیتا ہے۔(صحیح بخاری و صحیح مسلم)

حضرت ابو ہریرہ رضی اللہ عنہ سے روایت ہے کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے فرمایا کہ: اللہ کے بعد ایمان والے بندوں یا ایمان والی بندیوں پر اللہ تعالیٰ کی طرف سے مصائب اور حوادث آتے رہتے ہیں۔کبھی اس کی جان پر کبھی اس کے مال پر کبھی اس کی اولاد پر (اور اس کے نتیجہ میں اس کے گناہ جھڑتے رہتے ہیں) یہاں تک کہ مرنے کے بعد وہ اللہ تعالیٰ کے حضور اس حال میں پہنچتا ہے کہ اس کا ایک گناہ بھی باقی نہیں ہوتا۔(جامع ترمذی)

باعثِ ہلاکت سات چیزیں

حضرت ابو ہریرہ رضی اللہ عنہ سے روایت ہے کہ نبی کریم حضرت محمد صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے فرمایا سات ایسی چیزوں سے بچو جو ہلاک کرنے والی ہیں۔صحابہ کرام نے عرض کیا یا رسول اللہ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم وہ سات چیزیں کون سی ہیں؟ آپ صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے فرمایا، اللہ تعالیٰ کے ساتھ کسی کو شریک کرنا، جادو کرنا، ایسی جان کو ناحق مار ڈالنا جس کا مارنا اللہ تعالیٰ نے حرام فرما دیا، سود کھانا اور یتیم کا مال کھانا اور جنگ کے روز پیٹھ دکھا کر بھاگنا اور بھولی بھالی پاک دامن مسلمان عورتوں پر تہمت لگانا۔(بخاری، مسلم، ابوداؤد، نسائی)

جوار کی کاشت

عمر دراز، ڈاکٹر محمد ارشاد، مبشر حسین......واٹر مینجمنٹ ریسرچ سنٹر، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف

جوار موسم خریف کی اہم فصل ہے جس میں نہ صرف مویشیوں کے لیے چارہ حاصل ہوتا ہے بلکہ انسانوں کی خوراک میں بھی اس کا استعمال ہوتا ہے اس فصل میں گرمی اور خشک سالی برداشت کرنے کی کافی صلاحیت ہوتی ہے اس لیے یہ زیادہ تر گرم اور بے خشک علاقوں میں کامیابی سے کاشت کی جاتی ہے اس فصل سے اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے درج ذیل سفارشات پر عمل کرنا چاہیے۔

زمین اور اس کی تیاری

جوار کی فصل ہلکی ریتلی قسم کی زمینوں سے لے کر بھاری میرا زمینوں پر کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہے۔ بارانی علاقوں میں بارش کے بعد ہی زمین کی تیاری شروع کر دینی چاہیے اور ایک دو ہل چلا کر زمین کو ہموار کر لینا چاہیے۔ زمین ہموار ہو گی تو نشیبی جگہوں پر پانی جمع ہو جانے کی وجہ سے اور اونچی جگہوں پر پانی کی کمی کے باعث سارا کھیت ایک ہی وقت میں وتر حالت پر نہیں آئے گا اور فصل کا اگاؤ صحیح نہیں ہوگا۔ بارانی علاقوں میں زمین میں ہل چلانے کے بعد سہاگہ ضرور دینا چاہیے تاکہ زمین میں نمی زیادہ سے زیادہ محفوظ رہ سکے۔ آب پاش علاقوں میں راونی کے بعد جب زمین وتر حالت میں آئے اس کے بعد دو دفعہ ہل چلا کر اور سہاگہ دے کر خوب بھربھرا کر لیں اور فصل کو تر وتر میں کاشت کریں۔

وقت کاشت

چارے کے لیے یہ فصل مارچ کے مہینہ سے لے کر ماہ اگست کے آخر تک کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہے اور غلہ حاصل کرنے کے لیے اس فصل کو جولائی اور اگست میں کاشت کیا جاتا ہے۔ غلہ حاصل کرنے کے لیے فصل کو اگر اگیتی کاشت کیا جائے تو کیڑے مکوڑوں کا حملہ بہت زیادہ ہوگا اور دیر سے کاشت کی جائے تو پکنے کے وقت سردی کی وجہ سے پیداوار متاثر ہوتی ہے اس لیے اس کو موزوں وقت پر کاشت کرنے سے ہی اچھی پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔ بارانی علاقوں میں اس فصل کی کاشت موسم گرما کی بارشوں پر منحصر ہوتی ہے تاہم جولائی اگست کا مہینہ اس کی کاشت کے لیے زیادہ موزوں ہے۔

شرح تخم اور طریقہ کاشت

چارے کے لیے جوار کی فصل کے لیے اچھا اور صحت مند بیج 32 تا 35 کلوگرام جبکہ غلہ کے لئے ایک ایکڑ میں 8 سے 10 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کرنا چاہیے۔ بارانی علاقوں میں شرح بیج 40 کلو گرام تک بڑھا دینی چاہیے تاکہ پیداوار پر بُرا اثر نہ پڑے۔ اس فصل کو چارے کے لیے کاشت کرنے کے لیے چھٹہ کا طریقہ اپنایا جانا چاہیے لیکن غلہ کے لیے فصل کو لائنوں میں کاشت کرنا چاہیے جن کا آپس میں فاصلہ ڈیڑھ سے دو فٹ ہونا چاہیے۔ اگر اس سے کم فاصلہ رکھیں گے تو گوڈی کرنا مشکل ہو جاتا ہے پودوں کا درمیانی فاصلہ بارانی اور آب پاش علاقوں میں بالترتیب 4 انچ رکھیں۔ بارانی علاقوں میں بیج مناسب گہرائی تک بونا نہایت ضروری ہے ورنہ اگاؤ پر بہت بُرا اثر پڑتا ہے۔

کھادوں کا استعمال

اگر دیسی کھاد میسر ہو تو 10-15۔۔۔فی ایکڑ ڈالنے سے پیداوار پر بہت اچھا اثر پڑتا ہے اگر دیسی کھاد ڈالی گئی ہو تو مصنوعی کھادیں گوشوارہ کے مطابق ڈالی جانی چاہیے۔

نمبر شمار	کھاد ڈالنے کا وقت	مقدار کھاد فی ایکڑ	قسم کھاد
1۔	بوائی کے وقت	25 پونڈ فاسفورس	ایک بوری
	بارانی علاقے	50 پونڈ نائٹروجن	نائٹروفاس
	بوائی کے وقت	50 پونڈ فاسفورس	1/2 بوری نائٹروفاس
2۔	(آب پاش علاقے)	50 پونڈ نائٹروجن	
3۔	جب فصل 1/2-1 تا 2 فٹ ہو جائے		ایک بوری یوریا

بارانی علاقوں میں چونکہ بارش پر انحصار ہوتا ہے اس لیے ساری کی ساری کھاد بوائی کے وقت ڈال دینی چاہیے لیکن آب پاش علاقوں میں فصل کو کھاد دو دفعہ دینی چاہیے یہاں ایک بات قابل ذکر ہے کہ اگر فصل چارہ کے لیے بوئی گئی ہو تو آبپاش علاقوں میں ساری کھاد پہلے پانی کے ساتھ دینے سے اچھے نتائج حاصل ہوتے ہیں۔

آب پاشی

آب پاش علاقوں میں پہلا پانی 15 سے 20 دن کے اندر لگائیں تاکہ پودوں کی جڑیں پانی کی تلاش میں زمین میں دور دور تک پھیل جائیں۔ اس کے بعد ہر بقیہ عشرہ کے بعد فصل کو پانی لگاتے رہیں۔ اگر فصل غلہ کی خاطر بوئی گئی ہو تو سٹے نکلنے کے موقع پر اس کو کسی بھی صورت میں سوکا نہیں آنا چاہیے۔ جوار کے پودے میں خشکی برداشت کرنے کی صلاحیت سب فصلوں سے زیادہ ہوتی ہے اور ناموزوں موسمی حالات میں بھی اس کی نشوونما جاری رہتی ہے تاہم پانی دینے سے پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہو جاتا ہے۔ اس لیے اس کو 3 یا 4 آبپاشیاں کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔

چھدرائی

غلہ کی خاطر بوئی گئی فصل کی چھدرائی پہلا پانی لگانے سے پہلے کرنی چاہیے اگر ایسا نہ ہو سکے تو پودے ایک فٹ اونچے ہونے سے پہلے چھدرائی کرنا اشد ضروری ہے اس طرح باقی ماندہ پودے صحت مند ہوں گے اور سٹہ اچھی نشوونما پائے گا۔ جس سے پیداوار میں اضافہ ہوگا۔

گوڈی

جوار کو گوڈی کی کوئی خاص ضرورت نہیں ہوتی۔ البتہ اگر جڑی بوٹیاں کھیت میں اُگ آئیں تو ایک گوڈی دے کر کھیت کو جڑی بوٹیوں سے صاف کر لینا بہتر پیداوار کا ضامن ہوتا ہے۔

برداشت

غلہ کے لیے کاشت کی ہوئی فصل ستمبر اکتوبر میں کاٹی جانی چاہیے۔ جب اس کا سٹہ اچھی طرح پک جائے جب فصل سٹے نکالنے لگے تو اسے چارہ کے لیے کاٹ دینا چاہیے۔

پیداوار

غلہ کی اوسط پیداوار 12 من سے 15 من فی ایکڑ ہوتی ہے جب کہ جوار کی اچھی فصل 15 سے 20 ٹن سبز چارہ فی ایکڑ دے دیتی ہے۔

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

مکئی کی برداشت

عمر دراز، ڈاکٹر محمد ارشاد، مبشر حسین......واٹر مینجمنٹ ریسرچ سنٹر، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

مکئی کی زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے جہاں خالص اور عمدہ بیج صحیح کاشت، کھادوں کے استعمال اور زررساں کیڑوں کا انسداد ضروری عوامل ہیں۔ وہاں اس کی برداشت اور محفوظ طریقہ سے اسے سٹور کرنا بھی بہت اہم کام ہیں۔ جب موسم خریف میں مکئی پک کر تیار ہوتی ہے تو اس وقت دھوپ کم دن چھوٹے اور موسم سرما کی آمد ہوتی ہے اگر مکئی کچی توڑی جائے تو نہ صرف دانے لچک جاتے ہیں بلکہ دانوں کا اگاؤ بھی کم ہو جاتا ہے۔ چھلیوں میں زیادہ نمی ہونے کی وجہ سے دانے دیر سے خشک ہوتے ہیں۔ اگر اس دوران بارشیں ہو جائیں تو چھلیاں بھیگنے سے بہت نقصان ہو جاتا ہے۔ دانوں کو اُلی لگنے کی وجہ سے ان کی رنگت بدلنے کے ساتھ ساتھ اگاؤ کی صلاحیت بھی متاثر ہوتی ہے۔ ان وجوہات کی بنا پر مکئی کو خشک کرنا ایک اہم مسئلہ ہے۔ ان حالات سے نمٹنے کے لیے بہت احتیاط کی ضرورت ہے۔ جب دانوں میں نمی تقریباً 40 فیصد رہ جائے تو مکئی پک جاتی ہے لیکن مکئی کی مختلف قیمتوں میں اس نمی کی مقدار بھی مختلف ہو جاتی ہے جس وقت مکئی کے دانوں میں نمی کم ہو کر پکنے کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔ اس حالت کی چھلیوں کو چابو حالت کہا جاتا ہے۔ اس وقت مکئی کی فصل کو پانی دینا تیز کر دیں تا کہ چھلیاں جلد پکنی شروع ہو جائیں تجربات نے یہ ثابت کر دیا ہے کہ پانی دینا بند کرنے سے چھلیاں ہر روز ایک دو فی صد نمی ضائع کرنا شروع کرتی ہیں اور جو چھلیاں زیادہ دیر تک رکھنی چاہیں وہ اپنی نمی پودوں کو دے کر جلدی خشک ہو جاتی ہیں اور پودے زیادہ دیر سبز رہتے ہیں۔ چھلیاں توڑنے کے بعد پودے جلدی خشک ہو جاتے ہیں جب چھلیاں کے بورے خشک ہو جائیں اور دانوں میں خاص چھلیوں سے اُتار کر دیکھیں کہ دانوں کے نوک دار سروں پر سیاہ دھبے دکھائی دیں تو سمجھ لینا چاہیے کہ مکئی برداشت کرنے کے لیے تیار ہے اس وقت مکئی کے دانوں میں نمی تقریباً 28 فیصد ہوتی ہے جب کاشت کاروں کو مکئی کے کھیتوں میں گندم کاشت کرنا ہو اور دانوں میں 35 فیصد نمی ہو تو مکئی کے پودوں کو کاٹ کر دو تین دن کے بعد سہارے لگا دیتے ہیں اور گندم کی بوائی کے بعد پودوں سے چھلیاں علیحدہ کرتے ہیں اس طریقہ سے مزدور زیادہ ہو جاتی ہے لیکن یہ طریقہ برداشت پچھیتی کاشت کی گئی مکئی کے لیے بہتر اور اچھا ہوتا ہے کیونکہ گندم ایک ہفتہ پہلے کاشت ہو سکتی ہے اور مکئی کی پیداوار بھی کم نہیں ہوتی۔ بہت سے زمیندار چھلیوں کو پردوں سمیت برداشت کر کے ڈھیروں کی شکل میں چند دن رکھ دیتے ہیں ان کا خیال ہے کہ اس طرح کرنے سے ان کی رنگت بھی اچھی ہو جاتی ہے مگر اس طریقہ سے ذخیروں میں زیادہ دیر رکھنے سے دانے گرمی اور جس کی وجہ سے خراب بھی ہو جاتے ہیں اور اُلی بھی لگ سکتی ہے ان دانوں کے اُگاؤ میں کمی واقع ہو جاتی ہے اور کھانے کے قابل نہیں رہتے۔

مکئی برداشت کرنے کا سب سے اچھا اور بہتر طریقہ یہ ہے کہ چھلیوں کو پودوں پر ہی پردوں سے نکال کر توڑا جائے ان کو خشک کرنے کے لیے بنائے گئے چبوتروں پر پھیلا دیا جائے چھلیوں کو ڈھیروں کی شکل میں نہ رکھا جائے بلکہ چھلیوں کو اونچے تھڑوں پر رکھا جائے جن کا درمیانی حصہ سطح زمین سے فٹ ڈیڑھ فٹ اونچا ہو اور ان کے چاروں طرف نالی ایک فٹ کے قریب گہری ہو تا کہ بارش کے وقت پانی ان تھڑوں پر کھڑا نہ ہو اور با آسانی ساتھ والی نالیوں میں بہہ نکلے اور ان تھڑوں کو گوبر ملے گارے سے بھی لیپ دیا جائے چھلیوں کو تین چار دفعہ الٹ پلٹ کرتے رہیں تا کہ چھلیاں ہر طرف سے اچھی خشک ہو جائیں اور ایک دوسرے پر مارنے سے دانے علیحدہ ہونے لگیں اور دانتوں سے دبانے سے دانے کڑ کے کر کے ٹوٹیں تو سمجھ لینا چاہیے کہ مکئی اچھی طرح خشک ہو گئی ہے اور دانے علیحدہ کرنے کا اچھا وقت ہے۔ خشک کی گئی چھلیوں کو زیادہ عرصہ کے لیے رکھنا مقصود ہو تو مکئی کے بھٹوں کو ٹوکروں میں رکھ کر اوپر سے اچھی طرح مٹی کے گارے سے لیپ کر کے مکانوں کو چھتوں پر رکھ چھوڑیں۔ اگر آپ نے مکئی کی کل پیداوار کو رکھنا ہو تو ان کو بڑے بڑے لوہے کے اینگل آئرن اور تاروں سے بنائے ہوئے ٹوکروں میں رکھا جا سکتا ہے۔ ان ٹوکروں کی بناوٹ اس طرح ہونی چاہیے کہ سطح زمین سے دو فٹ اونچی ہو۔ اس کے فرش کے درمیان دو فٹ نالی بنائی گئی ہو جس میں ہوا گزر سکے۔ ان ٹوکروں پر چھت کا ہونا ضروری ہے تا کہ بارش کا پانی چھلیوں میں نہ پڑے۔ اس طریقے سے رکھی ہوئی چھلیوں کو زیادہ دیر تک خراب ہونے سے محفوظ کیا جا سکتا ہے۔ ان ٹوکروں کی شکل مستطیل نما ہونی چاہیے۔ چھوٹے کاشت کار ان ٹوکروں کو شہتوت کی چھڑیوں سے بھی تیار کر سکتے ہیں۔ یہ ٹوکرے سطح زمین سے 1 تا 2 فٹ اونچے ہونے چاہیں۔ ان کے فرش پر لکڑی کے ہوادار چوکھٹے رکھ دیئے جاتے ہیں تا کہ ہوا آسانی سے نیچے سے بھی چھلیوں کو لگ سکے ان ٹوکروں کی چھت بھی بنائی جانی چاہیے تا کہ بارش کا پانی اوپر سے چھلیوں کو خراب نہ کرے۔ ان ٹوکروں میں 20 فیصد نمی رکھنے والی چھلیاں آسانی سے محفوظ رکھی جاتی ہیں جب چھلیوں میں 18 فیصد نمی رہ جائے تو ان سے دانے آسانی سے علیحدہ کیے جا سکتے ہیں۔ چھلیوں سے دانے علیحدہ کرنے کے بعد 2 تین دن میں دھوپ میں رکھ کر مزید خشک کرنا ضروری ہے تا کہ دانوں میں نمی 15 فیصد تک رہ جائے کیونکہ اس سے زیادہ نمی والے دانے پودوں اور ڈھیڑوں میں خراب ہو جاتے ہیں۔

مڈھوں کی تلفی

مکئی کی فصل کو نقصان پہنچانے والے کیڑے مڈھوں میں رہ کر اپنی زندگی کا کچھ حصہ گزارتے ہیں۔ ان کیڑوں میں سے سب سے نقصان دہ مکئی کے تنے کی سنڈی ہے۔ یہ کیڑے سخت سردی کے موسم میں سنڈی کی حالت میں سابقہ فصل کے مڈھوں اور تنوں میں زندگی گزارتا ہے اور جب بہار یہ مکئی کاشت کی جاتی آئندہ نسل سیر کرنی شروع دیتے ہیں اس لیے یہ امر نہایت ضروری ہے کہ فصل کو برداشت کے بعد ان کے مڈھوں کو تلف کر دیا جائے اس سلسلے میں ہل چلا کر زمین میں جو مڈھ موجود ہوں انہیں اکھاڑ دیا جائے اور ان مڈھوں کو ڈھیروں کی شکل میں اکٹھا کر کے جلا دیا جائے اس طرح بچے کچے کیڑے اور سنڈیاں ضائع ہو جائیں گی اور آئندہ آنے والی مکئی کی فصل کو مکئی کے گڑویں کے ہونے والے حملے سے کافی حد تک محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔

الحدیث

حضرت ابو ہریرہؓ سے روایت ہے کہ نبی کریمؐ نے فرمایا: تم میں سے ہر شخص اس وقت تک نماز میں مصروف شمار کیا جاتا ہے جب تک نماز اسے دوسرے کاموں سے روکے رکھے اور جب تک وہ نماز کی جگہ سے نہ اٹھ جائے یا اس کا وضو نہ ٹوٹ جائے اس وقت تک فرشتے یوں دعا کرتے رہتے ہیں۔ اے اللہ! اس کی مغفرت فرما اور اس پر رحم فرما۔

حضرت عبداللہ بن عمرؓ سے روایت ہے کہ رسول اللہؐ نے فرمایا: جب تم میں سے کوئی مر جاتا ہے تو صبح و شام اس کا ٹھکانا پیش کیا جاتا ہے۔ اگر جنتی ہے تو جنت میں اس کی جگہ دکھائی جاتی ہے اور اگر جہنمی ہے تو جہنم میں اس کا ٹھکانا دکھایا جاتا ہے۔

سناءمکی......ایک نایاب ادویاتی پودا

محمد عرفان اشرف، سعید خان، نذر حسین، بلال شوکت سِدھو، منور حسین، بختاور لیاقت...... زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف

سناءمکی ایک نایاب ادویاتی پودا ہے۔اسے برگ سنا بھی کہا جاتا ہے یہ پودا زیادہ تر مغربی عرب اور مکہ میں پایا جاتا ہے۔یہ اللہ تعالیٰ کی معجزاتی تخلیق ہے۔ یہ طب نبوی کی قیمتی جڑی بوٹیوں میں سے ایک ہے۔جس کی اونچائی تین سے چھ فٹ تک پہنچ سکتی ہے۔اس کا تنا سیدھا، ہموار اور ہلکے بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔اس کے پھول پیلے رنگ کے ہوتے ہیں۔اس کے پودوں کی منتقلی کے 75 دن کے بعد بیج بن جاتے ہیں جبکہ اس کے پھول منتقلی کے 40 سے 60 دن کے بعد نکلتے ہیں۔اس کے بیج پکنے کے بعد ہلکے سے براؤن اور گہرے براؤن سے سیاہ رنگت میں تبدیل ہوجاتے ہیں۔

فوائد واہمیت

سناءمکی کے پتے اور بیج دواؤں میں استعمال کیے جاتے ہیں۔ان کو جلدی امراض، قبض، ٹائیفائڈ، کھانسی، موٹاپے اور یرقان کے علاج معالجے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

زمین اور آب وہوا

یہ یمن کا مقامی پودا ہے۔تاہم سناءمکی کو پورے ہندوستان، افریقہ، صومالیہ، سوڈان اور جنوبی عرب میں کاشت کیا جاتا ہے۔سنا مکی پودے کو بارش کے حالات اور کم سیراب کی سہولیات کے ساتھ اُگایا جاتا ہے۔اس کی نشوونما کے لیے سورج کی اچھی روشنی اور کبھی کبھار بارش کی ضرورت ہوتی ہے۔اس پودے کو زیادہ آبیاری اور کھڑے پانی سے بچایا جاتا ہے۔اس کے علاوہ بہتر اور زیادہ پیداوار کے لیے 300 سے 400 ملی میٹر بارش درکار ہوتی ہے۔ یہ ہلکی میرا اور ریتلی میرا زمین میں خوب نشوونما پاتا ہے۔اس کے علاوہ اس کو مٹی کی وسیع رینج میں اگایا جاسکتا ہے جبکہ مٹی کی پی ایچ 7 سے 8 بہتر سمجھی جاتی ہے۔

زمین کی تیاری

سناءمکی کی کاشت کے لیے گھاس اور جڑی بوٹیوں سے پاک کھیت لیا جاتا ہے۔اس کے علاوہ کاشت سے پہلے ایک ہل چلا کر جڑی بوٹیوں کو تلف کردیا جاتا ہے۔چونکہ یہ پودا زیادہ پانی کے لیے حساس ہوتا ہے اس لیے کھیت سے اضافی پانی کی نکاسی کے لیے مناسب بندوبست کیا جاتا ہے زمین کی زرخیزی بڑھانے کے لیے آخری ہل کے دوران گوبر کی کھاد 15 سے 20 ٹن کھیت میں ملادی جاتی ہے۔اس کے علاوہ زمین میں ایک دفعہ ڈسک ہل اور دو مرتبہ کلٹیویٹر چلایا جائے۔اس کے بعد سہاگہ پھیر دیا جائے۔

شرح بیج

بیج کی شرح پودے کی قسم اور طریقہ کاشت پر منحصر ہوتی ہے۔

1۔ بارش کی صورت میں 52 کلوگرام فی ہیکٹر

2۔ سیراب کی حالت میں 51 کلوگرام فی ہیکٹر

3۔ لین میں بوائی سیراب کی حالت میں 6 سے 7 کلوگرام فی ہیکٹر کی سفارش کی جاتی ہے۔

وقت کاشت

عام طور پر سناءمکی کی پہلی بوائی فروری تا مارچ اور دوسری بوائی ستمبر تا اکتوبر میں کی جاتی ہے۔

طریقہ کاشت

اس کی کاشت بیجوں سے کی جاتی ہے اس کے بیج چونکہ سخت ہوتے ہیں اس لیے ان کو بوائی سے پہلے گرم پانی میں رکھا جاتا ہے۔جس سے بیج کا چھلکا نرم ہوجاتا ہے اور اس کا اگاؤ تیز ہوتا ہے۔اس کی کاشت کا عام طریقہ کار براڈکاسٹنگ ہے۔ سناءمکی کے بہتر اگاؤ کے لیے قطاروں کا درمیانی فاصلہ 45 سے 50 سینٹی میٹر جبکہ پودوں کا درمیانی فاصلہ 30 سینٹی میٹر رکھا جاتا ہے۔

آبپاشی

اس پودے کو شروع میں مناسب مقدار میں پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔گرم موسم میں پانی دینا زیادہ ضروری ہوتا ہے لیکن جیسے ہی اس پودے کا پھل بننا شروع ہوجاتا ہے تو اسے پانی دیا جانا کم کردیا جاتا ہے۔ بارشی حالات میں اس کو زیادہ پانی کی ضرورت نہیں ہوتی۔ کیونکہ یہ پودا زیادہ پانی کے لیے حساس ہوتا ہے اسی لیے جن علاقوں میں بھاری بارشیں ہوتی ہیں ان میں اس کی کاشت کی سفارش کی جاتی۔اس پودے کو ایک بوائی کے فوراً بعد اور دوسری بوائی کے تین سے چار ہفتوں کے بعد آبپاشی کی جاتی ہے لیکن اگر ڈرپ آبپاشی کی جارہی ہو تو اس کی شرح ایک ہفتے میں 3 مرتبہ کردینی چاہیے۔

کھاد کا استعمال

گلی ہوئی گوبر کی کھاد 15 سے 20 ٹن فی ہیکٹر رقبے کی تیاری کے دوران ڈالی جاتی ہے۔اس کے علاوہ نائٹروجن 80 کلوگرام فی ہیکٹر، فاسفورس 40 کلوگرام فی ہیکٹر اور پوٹاش 40 کلوگرام فی ہیکٹر ڈالی جاتی ہے۔فاسفورس اور پوٹاش کی مکمل جبکہ نائٹروجن کی نصف مقدار کی ہیل ڈریسنگ کی جاتی ہے۔ بقیہ نصف نائٹروجن کو دو مساوی خوراکوں میں بوائی کے 2 اور 3 ماہ بعد ڈالا جاتا ہے۔

کاشت

بوائی کے 60 دن کے بعد اس کے پھول نکلنا شروع ہوجاتے ہیں۔اس کی پہلی کٹائی بوائی کے 3 ماہ بعد کی جاتی ہے جب اس کے پتے، گھنے، ہلکے نیلے رنگ کے ہوجاتے ہیں۔اس کے بعد دوسری اور تیسری کاشت چھ یا سات ماہ بعد کی جاتی ہے۔جب اس کی پھلیاں بھورے رنگ کی ہوجائیں ان کو علیحدہ کرلیا جاتا ہے۔

بعداز کاشت

پتوں کی علیحدگی کے بعد ان کو 7 سے 10 دن کے لیے سائے میں خشک کیا جاتا ہے۔مارکیٹنگ سے پہلے پتوں اور پھندوں (Pods) کے سائز اور رنگت کی بنیاد پر گریڈنگ کی جاتی ہے خشک کرنے کے بعد بیگز میں محفوظ کرلیا جاتا ہے۔

پیداوار

سناءمکی کی پیداوار کا انحصار مٹی کی قسم، پودے کی قسم اور طریقہ کاشت پر منحصر ہوتا ہے۔بارش کی فصل سے 700 کلوگرام پتی کی پیداوار 199 کلوگرام بیجوں کی پیداوار حاصل ہوتی ہے۔سہراب شدہ فصل سے 1500 سے 2000 کلوگرام پتی اور 185 سے 200 کلوگرام پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

مارکیٹنگ

سناءمکی کے پتے کی مارکیٹ 70 سے 80 روپے فی کلوگرام ہے جبکہ پھلی 80 سے 90 روپے فی کلوگرام فروخت ہوتی ہے۔اگر پیداوار اچھی حاصل ہوجائے اور مناسب ریٹ مل جائے تو کسان ایک کھیت سے معقول منافع کماسکتا ہے۔

چینی کے متبادل اسٹیویا پودے کی اہمیت اور قدرتی فائدے

زینت نیاز، محمد جبران، عادل ظہور، حرا انور، ڈاکٹر امجد عباس، ڈاکٹر محمد امجد علی...... شعبہ پلانٹ پیتھالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

زمانہ قدیم میں اسٹیویا کے پودے کو جنوبی امریکہ کے لوگوں نے دریافت کیا وہ لوگ اسے پینے کے پانی کو میٹھا کرنے کے لئے استعمال کرتے تھے۔ایک تحقیق کے مطابق 1900ء میں ڈاکٹر برٹونی کو اس کی دریافت کے ساتھ منسلک کیا گیا اسی لئے اس کو اسٹیویا ریبیڈیانا بیر برٹونی کا نام دیا گیا۔1908ء میں اسٹیویا کی پہلی فصل کی کاشت ہوئی۔1970ء میں جاپان کے لوگوں نے اسے مختلف کھانوں اور مشروبات میں میٹھے کے طور پر استعمال کرنا شروع کیا۔1990ء میں اس کی کاشت دنیا بھر میں شروع ہوئی۔اسٹیویا، جو میٹھی جڑی بوٹی، شہد جڑی بوٹی، میٹھی تلسی کے نام سے بھی مشہور ہے، یہ جھاڑی دار درختوں کے خاندان ایسٹیریا سے تعلق ہے۔پتیاں اس جھاڑی کا مفید حصہ ہیں۔اس میں فعال اجزاء اسٹیویوسائڈ اور ریباڈیوسائڈ ہیں۔اس کے پتے چینی سے 30 گنا زیادہ میٹھے ہوتے ہیں جبکہ اس کا خالص نکات چینی سے 300 گنا زیادہ میٹھا ہوتا ہے۔

دنیا میں اہمیت

کیلوری کی غیر موجودگی کی وجہ سے یہ پودا پوری دنیا میں دلچسپی کا باعث ہے۔کچھ ممالک میں چینی کی 30 فیصد ضرورت اسٹیویا کے پودوں سے پوری کی جاتی ہے۔پیداواری لحاظ سے چائنہ پہلے نمبر پر آتا ہے۔اب یہ پودا تجارتی طور پر چین، جاپان، بھارت، کوریا، آسٹریلیا، کینیڈا، میکسیکو، امریکہ، برطانیہ، بیلجیم، جرمنی، سپین اور جنوبی امریکہ کے بہت سے ممالک میں چائے بنانے، ذائقہ بڑھانے، مشروبات کی مصنوعات بنانے اور دواؤں کے مقاصد کیلئے استعمال ہوتا ہے۔

2011ء کے ڈبلیو ایچ او کے سروے کے مطابق پاکستان ذیابطیس آبادی میں ساتویں نمبر پر ہے لہٰذا چینی کے ایسے متبادل ذرائع کی ضرورت ہے جو ضمنی اثر کے بغیر ہو جیسا کہ اسٹیویا لہٰذا پاکستان میں بھی اس کی مانگ بہت زیادہ ہے۔اسے پاکستان کی مارکیٹ میں یہ صفر کیلوری چائے کے نام سے مشہور ہے۔ اسٹیویا کے پودوں کو ہم گھروں میں آسانی سے کاشت کر سکتے ہیں۔اسٹیویا نیم مرطوب، ذیلی گرم علاقوں میں پائے جانے والے مختصر دن کا پودا ہے۔اس کے دونوں اطراف پر مخالف سمت میں دندانے دار پتے ہوتے ہیں جن کا سائز 2 سے 10 سینٹی میٹر ہوتا ہے۔ہر پودا تقریباً 40 سے 45 پتیوں پر مشتمل ہوتا ہے۔اس پودے کے چھوٹے چھوٹے سفید پھول اور ریشہ دار جڑیں ہوتی ہیں یہ غیر زہریلا اور غیر عصبی دار ہے اور اس کی لمبائی 65 سے 80 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔اسٹیویا کا پودا 200 درجہ حرارت تک گرمی برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔

بیماریوں سے بچاؤ کے قدرتی فائدے

تاریخ کو اگر پڑھا جائے تو یہ بات ثابت ہوتی ہے کہ بہت ساری بیماریوں کا علاج قدرتی پودوں اور جڑی بوٹیوں سے کیا جاتا تھا۔اسٹیویا کے پودے کو بہت ساری بیماریوں کے خلاف استعمال کیا جاسکتا ہے۔

☆ اس میں کیلوریز نہیں ہے لہٰذا اسے ذیابطیس کے مریضوں اور موٹے لوگوں کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ نظام ہضم اور معدے کے افعال کو بہتر بنانے کے لئے فائدہ مند ہے۔

☆ یہ جلد کے مسائل جیسا کہ، جلد کی سوزش، اور ایگزیمہ کے خلاف موثر ہے۔اس کے علاوہ یہ خشکی اور خشک اور پتلے بالوں کے لئے مفید ہے۔

☆ یہ بیکٹیریا اور دیگر مائیکرو حیاتات کی افزائش کو روکتا ہے اسے میڈیسن کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ یہ چیونگ گم، ٹوتھ پیسٹ، اور منہ دھونے والے صابن میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ یہ ذائقہ کے طور پر بھی استعمال ہوتا ہے جیسا کہ ہربل چائے۔روزانہ دن میں دو مرتبہ اسٹیویا چائے پینا بلڈ پریشر کے مریضوں کے لئے بہتر ہے۔

تجویز کردہ خوراک

اس کی تجویز کردہ خوراک 4 ملی گرام فی کلوگرام وزن ہے اس کی زیادہ مقدار جسم میں غیر معمولی افعال میں خرابی پیدا کر سکتی ہے جیسا کہ اینافلیکسس، متلی، بلوٹنگ، بے حسی، پٹھوں میں درد اور بھوک میں کمی وغیرہ شامل ہیں۔

کاشت کے لیے درجہ حرارت

پاکستان میں 0 سے 48 درجہ حرارت تک متعدد موسمی حالات موجود ہیں لہٰذا یہ اسٹیویا کی پیداوار کے لئے موزوں ہے۔اس کی افزائش کے دوران اوسط درجہ حرارت 5 سے 37 درجہ حرارت تک ہونا چاہیے۔یہ چکنی مٹی جس کی پی۔ایچ 5.5 سے 5.7 تک ہوتی ہیں میں بہتر پیداوار دیتا ہے۔

بیج کے ذریعے کاشت

اسٹیویا کو بیجوں کے ذریعے اگایا جاسکتا ہے لیکن اس میں زیادہ وقت لگتا ہے اور اس کے علاوہ بیج کے ذریعے نشوونما پانے والا پودا بہت کمزور ہوتا ہے۔سالانہ یا دائمی فصل کے طور پر اس کی پیداوار بڑھانے کے لئے عضو بندی ایک بہترین طریقہ ہے۔

نرسری کے ذریعے کاشت

نرسری فروری اور مارچ کے مہینے میں بیج کے ذریعے لگائی جاتی ہے بیجوں سے پودا 10 یا 15 دنوں میں نمو پاتا ہے۔ایک ماہ کی عمر کا ننھا پودا جو پانچ یا سات پتوں پر مشتمل ہو اور اس کی لمبائی 8 سے 10 سینٹی میٹر ہو منتقلی کے لئے بہتر ہے۔تنے اور جڑ کا کٹا ہوا حصہ جس کی عمر چار یا پانچ ہفتے ہو مارچ، اپریل اور جون، جولائی میں منتقلی کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔دو پودوں اور دو قطاروں میں درمیانی فاصلہ بالترتیب 15 اور 20 سینٹی میٹر رکھا جاتا ہے۔اس طرح ایک ایکڑ میں 25 سے 30000 پودے لگائے جاسکتے ہیں۔

کھادوں کا مناسب استعمال

فصل کی پیداوار میں اضافہ کے لئے کھیت کی تیاری کے دوران ایف۔وائی۔ایم دس سے پندرہ ٹن فی ایکڑ استعمال کرنی چاہیے۔نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاشیم کو 28، 14 اور 18 کے تناسب سے استعمال کرنا چاہیے۔

آبپاشی کا نظام

بہت زیادہ خشکی اور سردی پودوں کے لئے موثر نہیں ہے۔ڈرپ آبپاشی کا استعمال اسٹیویا فصل کے لئے بہترین ہے۔اسٹیویا فصل کے لئے ہفتے کے فرق کے ساتھ باقاعدہ آبپاشی کی تجویز کی جاتی ہے۔زائد جڑی بوٹیوں کو ہونگ کے بعد سال میں دو مرتبہ ضرور صاف کر دینا چاہیے۔ **(باقی صفحہ 32 پر)**

سفید مکھی کی افزائش کے اسباب اور مربوط نظامِ انسداد

ڈاکٹر سہیل احمد، ڈاکٹر عامر رسول......شعبہ حشریات، جامعہ زرعیہ فیصل آباد

کپاس کی سفید مکھی عرصہ دراز سے کاشتکاروں کے لیے دردِ سر بنی ہوئی ہے۔لیکن موجودہ صورت حال میں اس کی تباہ کاریاں ریکارڈ کی صورت اختیار کر رہی ہیں۔گزشتہ سالوں میں بھی سفید مکھی ناگہانی آفت کی طرح مسلط رہی جس کی وجہ سے کپاس کی پیداواری صلاحیت شدید متاثر ہوئی ہے۔2016ء کے بعدامسال 2019ء میں سفید مکھی کی شدت میں 35 فیصد کا اضافہ ہوا ہے۔براہ راست نقصان جو کہ پتوں میں خوراک بنانے کے عمل میں رکاوٹ کا باعث بنتا ہے سفید مکھی پتہ مروڑ وائرس کو پھیلانے کا واحد اہم ذریعہ ہے جس سے فصل کو ناقابل تلافی نقصان ہوتا ہے سفید مکھی کے پھیلاؤ کی ایک بڑی وجہ Bt کاٹن کی کاشت سے بھی منسلک کیا جاتا ہے کیونکہ اس طرح کپاس کے پودوں کو نائٹروجن کی زیادہ مقدار درکار ہے جس کی وجہ سے پودے سفید مکھی کے لیے زیادہ موزوں ہو جاتے ہیں اور اس کے لیے سفارش کی جاتی ہے کہ ابتدائی مرحلہ پر Bt کاٹن کو کم مقدار میں نائٹروجن فراہم کی جائے یا نائٹروجن کو مرحلہ وار استعمال کیا جائے لیکن اس سلسلے میں سائنسی بنیادوں پر تحقیق کا فقدان ہے جیسا کہ ایک حالیہ تحقیق کے مطابق Bt کپاس پر رس چوسنے والے کیڑوں کی تعدا واضح طور پر کم دیکھی گئی ہے لیکن دیگر تحقیقات اس کے برعکس صورت حال کا مظاہرہ کرتی ہیں۔جس میں سفید مکھی کی بڑھوتری کی وجہ سے Bt کپاس میں نائٹروجنی کھادوں کا نسبتاً دیگر اقسام کے زیادہ مقدار میں استعمال قرار پایا ہے۔

اس عمل کی وجہ کپاس کی ظاہری شکل اور کیمیائی اجزاء پر بھی مشتمل ہے۔نماوی اشکال کے خدوخال کی وضاحت کے ہر دفعہ تحقیق میں مختلف دکھائی جاتی ہے لیکن ایسائل شوگر، ٹیننز پراوکسی ڈیز کی اہمیت زیادہ ہے۔مزید برآں یہ اجزاء تقریباً ہر پودے کی مدافعت میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

سفید مکھی کی روک تھام میں ایک رکاوٹ اس کے میزبان پودوں پر ہے۔کالی توری، ٹینڈا، رواں اور بینگن جن کی مجموعی تعداد تقریباً 60-70 بنتی ہے۔جن میں اہم سبزیاں اور ادویاتی پودے شامل ہیں اور ان پودوں پر کیمیائی ادویات کا استعمال ناپسند کیا جاتا ہے۔ایک محتاط اندازے کے مطابق کیمیائی ادویات ہی واحد روک تھام کا حل اپنایا گیا ہے۔اس سلسلے میں غور وفکر کی بہت ضرورت ہے کیونکہ اس وقت مارکیٹ میں موجود ہر کیڑے مار ادویات کے خلاف سفید مکھی میں قوت مدافعت پائی جاتی ہے۔جس کی وجہ سے کسان کیڑے مار ادویات سے مایوس ہو چکے ہیں اور متبادل کی طرف دیکھتے ہیں۔اگرچہ مارکیٹ میں روایتی ادویات کے علاوہ مختلف اقسام کے صابن اور تیل نہ صرف تجویز کئے گئے بلکہ اس وقت مارکیٹ میں موجود بھی ہیں۔کسان کا اعتماد ابھی تک روایتی ادویات کی دستیابی پر ہے جس میں ان ادویات کی معیاری خصوصیات بھی شامل ہے کیمیائی ادویات کے خلاف قوت مدافعت کا پیدا ہونا اب صرف ایک مفروضہ نہیں ہے بلکہ حقیقی امر بن گیا ہے بلکہ ایک تحقیق کے نتیجے میں ظاہر ہوا ہے کہ ایورمیکٹن نامی گورپ کے خلاف مدافعت موجود نہیں ہے اور نہ ہی اس گروپ کی کوئی دوائی وسیع پیمانے پر سفید مکھی کے خلاف استعمال کی گئی ہے۔

کیمیائی ادویات کے خلاف مدافعت کے عوامل کیمیائی اجزاء خامروں پر مشتمل ہوتی ہے چونکہ کیمیائی طریقہ بذریعہ خامروں کی وجہ سے مدافعت کا سدباب کے لیے مجوزہ کیمیکلز کا استعمال فصلوں پر معیاری نہ بن سکا جن کی وجہ سے کیثر الجہتی ادویات استعمال مدافعت کی روک تھام کے لیے تجویز کی جاتی ہے لیکن ان ادویات کی تاثیر کا دورانیہ قلیل مدت کے لیے ثابت ہوا ہے۔گروتھ ریگولیٹر متبادل کے طور پر نافذ العمل ہیں اور ان کی موثریت سفید مکھی کے سدباب کے لیے بہترین قرار نہیں دی جا سکی ہے۔اور چونکہ کیمیا واحد طریقہ انسداد تجویز کیا جاتا ہے۔جو کہ کسانوں کے علاوہ تحقیقی ماہرین کے لیے بھی ایک مشکل مرحلہ ثابت ہوا ہے۔

سفید مکھی کا دوران زندگی کا ایک اہم مرحلہ جو کہ پوشیدہ ہے وہ اس کا خوراک کی موجودگی میں ایک جگہ سے اُڑ کر دوسری جگہ میں موجود اپنے میزبان پودوں پر منتقل ہونا ہے۔چونکہ موسم کی مناسبت سے کپاس سفید مکھی کی اہم خوراک ہے جسکی وجہ سے یہ نازک کیڑا کپاس کے علاقے میں کپاس پر ہی منتقلی کرتا رہتا ہے۔اور ممکن ہے کہ کسانوں کے سپرے کرنے سے پہلے سفید مکھی کی منتقلی کو مدافعت سے منسوب کیا جا سکتا ہے اور ممکن ہے کہ کسی ایسے پودے پر منتقل ہو جائے جس پر کیڑے مار ادویات کا استعمال نہیں ہوتا اور یہی سفید مکھی کی آبادی ایک غول کی صورت میں دوبارہ کپاس کے پودوں پر براجمان ہو جاتی ہے۔جس کی وجہ سے کسانوں کو ادویات کا بے تحاشہ استعمال کرنا پڑتا ہے۔

حیاتیاتی روک تھام کیلیے سفید مکھی کے دشمن کیڑوں پر تحقیق ناکافی ہے اگرچہ دنیا کے مختلف ممالک ان مفید کیڑوں سے بھر پور استفادہ اٹھا رہے ہیں۔لیکن پاکستان کے مفروضہ موسمی حالات اس کے متقاضی نہ ہو سکنے کی وجہ سے اس پہلو کو مسلسل نظر انداز کیا جاتا ہے۔کپاس کے موسمی حالات سفید مکھی کی افزائش دیگر کیڑوں کی طرح اہم کردار ادا کرتے ہیں۔خصوصاً گرم اور خشک موسم اس کی بڑھوتری کے لیے موزوں ہیں۔

اس دوران سفید مکھی اپنا دورانِ زندگی کم وقت میں پورا کر لیتی ہے۔سمارٹ ایگری کلچر پروگرام کے تحت موسمی الرٹ کے مطابق اگر کپاس کی بوائی کو موسم کے مطابق بندوبست کیا جائے تو سفید مکھی کے رس چوسنے کی صلاحیت متاثر ہو سکتی ہے اور کپاس کے پودے ضرر رسانی سے بچ سکتے ہیں۔

سفید مکھی کے متبادل خوراک پودے خصوصاً چپن کدو، تمباکو، آلو، ٹماٹر، خربوزہ، تربوز اور بینگن کی فصل پر کیڑے مار ادویات کی بجائے صابن اور تیل کے مرکبات استعمال کرنے کو ترجیح دی جائے اور ان فصلوں کے باقیات کو فوراً کھیت سے تلف کیا جانا چاہیے۔اور سفید مکھی کے دشمن کیڑوں کے حصول کے لیے استعمال کیا جانا چاہیے۔سفید مکھی کے انسداد کے لیے ملک گیر پروگرام کی ضرورت ہے کیڑے مار ادویات کے متبادل کے لیے چپکنے والے ٹریپ کی افادیت سے فائدہ اٹھانا چاہیے۔اور ایک سستا اور مفید طریقہ انسداد کی ترویج کی جائے یہ ٹریپ بنانے اور استعمال میں آسان ہیں۔کھیت کے علاوہ فارم ہاوسسز اور نرسریوں میں ان کو لٹکا کر سفید مکھی کی آبادی کا بڑا حصہ ختم کیا جا سکتا ہے۔

اوپر بیان کیے گئے اقدامات کو مدنظر رکھ ایک مربوط نظام انسداد مرتب کیا جائے تاکہ سفید مکھی کی روک تھام صرف کیمیائی طریقہ انسداد پر انحصار کم سے کم کر کے ملک کا زرمبادلہ کے ساتھ ماحول کو آلودہ ہونے سے بچایا جائے۔

الحدیث	حضرت ابوہریرہؓ فرماتے ہیں کہ میں نے نبی کریمؐ کو فرماتے سنا: جو راہ خدا میں ڈبل (ہر چیز کا جوڑا) خرچ کرے اسے جنت کے دربان ہر دروازے سے بلائیں گے یعنی کہیں گے ادھر سے آؤ۔حضرت ابوبکر صدیق نے کہا، پھر ایسے آدمی کو کیا غم ہے، نبی کریمؐ نے فرمایا: مجھے امید ہے کہ تم بھی ان لوگوں میں سے ہو۔

دھان کی فصل میں مچھلی فارمنگ

*ڈاکٹر عقیلہ صغیر، سعید بشیر، **مظفر حسین سالک......*انسٹیٹیوٹ آف ایگری ایکسٹینشن اینڈ رورل ڈویلپمنٹ، **شعبہ تصنیف وتالیف وترجمہ، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

موجودہ دور میں دنیا کے 113 ممالک میں چاول کی کاشت کی جاتی ہے۔ دور حاضر میں ماہی گیری اور چاول کی فصل کو ایک ساتھ حاصل کرنے کے لیے رجحان میں اضافہ ہوا ہے۔ ترقی پذیر ممالک میں وہی معیشت کے لیے آبی پیداوار آمدنی کا ایک اہم ذریعہ بن سکتا ہے۔ تجارتی نکتہ نظر سے چاول اور مچھلی پر مشتمل کاشت بڑھتی ہوئی غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے ایک مؤثر ذریعہ ہے جس سے غذائی تحفظ کا حصول ممکن ہوتا ہے۔ پروٹین انسانی غذا کا ایک بنیادی جز ہے جو کہ اس طریقہ کاشت سے کم خرچ سے حاصل ہوتا ہے اور گھریلو زراعت کے لیے یہ بھی سب سے سستا ذریعہ ہے۔

اس طریقہ کاشت میں دھان کی فصل کے پودے لگا کر اسی کھیت میں مچھلی کی پیداوار حاصل کرنے کے لیے کاشتکاری میں ضم کر دیا جاتا ہے کاشتکاری کے اس طریقہ کے لیے ضروری ہے کہ دیگر شعبوں سمیت مختلف پیداواری نظام ہائے اور آبی زراعت کی جانچ پڑتال کی جائے۔

دھان کی فصل میں نقصان دہ کیڑوں اور حشرات الارض کے تدارک کے انتظام میں گزشتہ دہائیوں میں بہت بہتری آئی ہے لیکن زراعت میں جدت ماحولیاتی اور اقتصادی طور پر اسے مزید بہتر اور مفید بنانے میں مددگار ثابت ہو سکتی ہے۔

گزشتہ چند سالوں کے دوران مختلف ممالک میں چاول اور مچھلی کی مشترکہ کاشتکاری کے رجحان میں اضافہ ہوا کیونکہ اس سے خرچہ کم اور پیداوار میں اضافہ دیکھنے میں آیا ہے اور آج بھی یہ شراکت داری جاری ہے۔ چاول کی پیداوار سے منسلک ممالک میں دھان کی فصل پر حملہ آور کیڑوں کے تدارک اور بہتر بیج کی دستیابی میں خاص طور پر فیکٹریوں کا اہم کردار سامنے آیا ہے جس سے معیشت بہتر ہوئی ہے اور غذائی تحفظ کا انتظام موثر ثابت ہوا ہے۔ چاول اور مچھلی کی مشترکہ فارمنگ سے غذائی ضروریات کا حصول بہت حد تک ممکن ہے۔

رائس فش فارمنگ سے زراعت کا بہتر اور حقیقی ممکنہ اثر ممکن ہو سکتا ہے۔ جس سے بہتر آمدنی اور معقول غذائیت کا خواب پورا ہو سکتا ہے جو کہ اب تک عام طور پر کاشتکاری سے منسلک افراد کے لیے ایک خواب ہی تھا۔ کوریا کے مختلف حصوں میں غذائی قلت کے خطرے کو کم کرنے کے دھان اور مچھلی فارمنگ کے کھیت میں جدید طریقہ کاشت کا راز پوشیدہ ہے اس طریقہ کاشت کے جاندار اور قابل عمل ہونے کے باعث بہت سے کسانوں کی آمدنی میں اضافہ ہوا ہے اور ان خاندانوں کی معیشت بہتر ہوئی ہے۔ جس سے غذائی قلت سے چھٹکارا حاصل کرنے میں مدد ملی ہے۔ دھان کو ذاتی استعمال کے ساتھ ساتھ مارکیٹ میں مچھلی کی طرح براہ راست فروخت کر کے زرمبادلہ حاصل کیا جا رہا ہے۔ جس سے دیگر زرعی شعبہ جات پر ان خاندانوں کے انحصار کو کم کیا گیا ہے جبکہ ملکی سطح پر ان اشیاء کی تجارت سے زرمبادلہ کے ذخائر میں بہتری لائی جا سکتی ہے۔

درحقیقت دھان اور مچھلی کی مشترکہ کاشتکاری کا مطلب یہ ہے کہ ایک ہی وقت میں چاول اور مچھلی کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے ان دونوں ذرائع کی پیداوار میں اضافہ کیا جائے تاہم اس کے ذریعہ لاگت میں اضافہ ہو سکتا ہے لیکن اس کی پیداوار سے لاگت کم کی جا سکتی ہے اور مزید اسے درج ذیل طریقوں سے کم کیا جا سکتا ہے۔

1۔ مچھلی کو چاول کے کھیت میں ہی ڈال دیا جائے اس کے ذریعے کیڑوں کو بھی ختم کیا جا سکتا ہے۔

2۔ مچھلی فارم کے پانی کو چاول کے کھیت میں ڈال دیا جائے جس میں مچھلی کے فضلہ جات موجود ہوتے ہیں جو کھاد کا کام کر سکتے ہیں۔

مچھلی چاول کے کھیت میں جن کیڑوں کو کھاتی ہے ان میں چھوٹے کیڑوں کے علاوہ بڑے کیڑوں کو جیسے کہ پانی کے جھاڑو، سمندری جھینگر، کیکڑے، کھچی، بالو اور میٹرک بھی مچھلی کی خوراک کا حصہ بن سکتے ہیں۔

دنیا میں خاص طور پر ایشیاء کے بہت سے ممالک میں رائس فش فارمنگ کے ذریعہ زرمبادلہ اور فوڈ سیکورٹی کو بڑھایا جا رہا ہے جن میں چین، انڈونیشیا اور انڈیا شامل ہیں۔ پاکستان میں بھی اس عمل کو متعارف کروا کے زرعی میدان میں مزید ترقی کی جا سکتی ہے۔

درج ذیل طریقوں کو استعمال کرتے ہوئے چاول کی فصل کے کھیت میں ماہی پروری عمل میں لائی جا سکتی ہے۔

1۔ چاول کی قسم

دھان مچھلی فارمنگ کے لیے کھیت میں دھان کے ایسے پودے ہونے چاہیے جن کو پانی کے زیادہ دیر تک کھڑے رہنے سے نقصان نہ ہو کیونکہ مچھلیوں کو پانی لگاتار اور زیادہ مقدار میں چاہیے۔

2۔ مچھلی کی قسم

دھان مچھلی فارمنگ کے کھیت میں ایسی مچھلیاں پالی جائیں جو کہ دھان کے پودے کو نقصان نہ پہنچائیں نیز کھیت میں موجودہ دھان کے نقصان دہ کیڑوں کو کھائیں جس سے مچھلیوں کو خوراک بھی زیادہ ملے گی اور دھان کے نقصان دہ کیڑوں کا تدارک بھی بلا خرچ ہو سکے گا۔

3۔ کھیت کی باڑ بلند کی جائے

چاول کے کھیت کی باڑ عام طور پر چھوٹی ہوتی ہے کیونکہ چاول کی زیادہ تر اقسام کو زیادہ گہرے پانی کی ضرورت نہیں ہوتی تاہم چاول کے کھیت کو مچھلیوں کے لیے باڑ کی اونچائی زیادہ کرنے کی ضرورت ہوتی ہے جو کم از کم 40 سے 50 سنٹی میٹر یا اس سے بلند پانی کو روک سکے۔

4۔ جالی کا استعمال

ایک دفعہ مچھلی کو پانی میں ڈال دیا جائے تو کوشش کی جاتی ہے کہ مچھلیاں کھیت سے باہر نہ جائیں اس لیے کھیت میں پانی کے آنے اور نکالنے کے راستہ پر جالی استعمال کی جائے۔

5۔ شکاریوں کے بچاؤ

وہ جگہ جہاں چاول کی فصل کاشت کی گئی ہو اور وہاں پر مچھلی بھی ڈالی گئی ہو اس پر باڑ لگانی چاہیے تاکہ شکاری جاندار، کتا، بلی وغیرہ مچھلیوں کو کوئی نقصان نہ پہنچا سکیں اور کسان کو بھی کوئی نقصان نہ ہو سکے۔

6۔ مچھلیوں کی پناہ گاہ

چاول مچھلی فارمنگ کے لیے ضروری ہے کہ چاول کے کھیت میں مختلف جگہوں پر گڑھے بنائے جائیں تاکہ جب چاول کی فصل کو پانی کی ضرورت نہ ہو یا کم ضرورت ہو تو مچھلیاں ان گڑھوں میں جا سکیں جہاں پر پانی مچھلیوں کے لیے کافی ہو اور وہ زندہ رہ سکیں۔

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

پیاز کی جدید کاشت

عرفان اشرف، بلال سعید خان، بلال شوکت، منور عباس، نذر حسین......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

اہمیت اور افادیت

پیاز روزمرہ استعمال ہونے والی سبزی ہے اور ہر گھر میں استعمال ہوتی ہے۔ یہ قدیم ترین سبزی بہت زیادہ رقبے پر کاشت کی جاتی ہے۔ پیاز کو دوسری سبزیوں کے ساتھ ملا کر استعمال کیا جاتا ہے۔ عام طور پر بطور مصالحہ اس کا استعمال زیادہ ہے۔ گرمیوں میں پیاز سلاد کا اہم ترین جز شمار ہوتا ہے اقتصادی اور طبی لحاظ سے اس کا کوئی ثانی نہیں۔ پیاز خون کی شریانوں میں جمع ہونے والی چربی کو تحلیل کرتا ہے۔ بھوک بڑھاتا ہے اور انسان کو مہلک بیماریوں سے محفوظ رکھتا ہے۔ پیاز میں معدنی نمکیات وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں جس کی وجہ سے گرمیوں کے موسم میں اس کا استعمال انسان کو گرمی کے نقصان دہ اثرات سے بچاتا ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

پیاز میرا اور ہلکی میرا زمین میں بہتر پیداوار دیتا ہے۔ کلراٹھی اور ریتلی زمین میں اس کی پیداوار کم ہوتی ہے۔ یہ نسبتاً کم گہری جڑوں والی فصل ہے اور اس کے لیے زمین زیادہ گہرائی تک تیار نہ کی جائے۔ لیزر لیول سے ہموار شدہ زمین میں روٹاویٹر چلانے کے بعد یکساں سائز کی پٹریوں کے کناروں پر کاشت کیا جائے تو فصل یکساں پیدا ہوتی ہے۔

آب و ہوا اور وقت کاشت

پیاز ٹھنڈے موسم میں کاشت کیا جاتا ہے جبکہ بعد میں پکنے کے لیے لمبے اور گرم دنوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ کچھ اقسام چھوٹے اور زیادہ گرم حالات والے علاقے میں کاشت کی جاتی ہے۔ مجموعی طور پر درجہ حرارت اور دن کی لمبائی اس فصل کے لیے بہت اہمیت رکھتے ہیں پنجاب میں پیاز کی دو فصلیں کاشت کی جاتی ہیں ایک موسم بہار جس کی نرسری اکتوبر کے آخری ہفتے میں اگائی جاتی ہے اور کھیت میں منتقلی ماہ دسمبر میں کی جاتی ہے۔ اس کی پیداوار مئی میں حاصل ہوتی ہے۔ دوسری فصل خزاں میں کاشت کی جاتی ہے اس کے لیے نرسری جولائی کے آخر میں کاشت کی جاتی ہے اور ستمبر کے پہلے ہفتے میں پودوں کو کھیت میں منتقل کر دیا جاتا ہے اس کی پیداوار دسمبر سے فروری میں حاصل ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ اس وقت مارکیٹ میں پیاز کی قیمت زیادہ ہوتی ہے اور اچھا منافع حاصل ہو جاتا ہے۔

شرح بیج

ایک ایکڑ میں ایک لاکھ تا ڈیڑھ لاکھ پودے منتقل کیے جائیں تو بہتر پیداوار دستیاب ہوتی ہے۔ اکتوبر میں کاشت فصل کے لیے ننانوے فیصد اُگاؤ والا ایک کلوگرام ہائبرڈ بیج دو تا تین مرلے جگہ پر کاشت کیا جاسکتا ہے۔ دیسی اقسام کا (کم از کم ساٹھ تا ستر فیصد اگاؤ) دو کلوگرام تین یا چار مرلے جگہ پر کاشت کیا جاسکتا ہے۔ اگیتی اقسام کی جولائی یا اگست فصل کے لیے تین کلوگرام بیج استعمال کیا جائے۔ چھوٹے پیاز بیج کے لیے حاصل کرنے کے لیے نومبر یا دسمبر کے دوران پھلکارہ یا نصرپوری کا 3 کلو بیج چھ تا آٹھ مرلے جگہ پر نرسری کاشت کی جاتی ہے۔

نرسری کی تیاری

پیاز کی نرسری کے لیے باریک تیار کردہ پوری طرح خشک اور ہموار شدہ زمین میں چھوٹی چھوٹی کیاریوں میں چھٹہ کر کے یا قطاروں میں کاشت کیا جاتا ہے چھٹہ کی بجائے 3 تا 4 انچ کے فاصلے پر قطاروں میں کاشت نرسری کا گاؤ بہتر ہوتا ہے۔

کھادوں کا استعمال

جنوری میں منتقل شدہ دیسی پیاز کی بہتر پیداوار کے لیے ایک بوری ڈی۔اے پی دو بوری یوریا اور دو بوری ایس۔او پی تجویز کی جاتی ہے۔ ایک تہائی نائٹروجن تمام فاسفورس اور نصف پوٹاش بوقت کاشت ڈال دی جاتی ہے اور بقیہ نائٹروجن میں سے ایک تہائی منتقلی کے 25 تا 40 دن کے اندر آبپاشی کے ساتھ ڈالی جاتی ہے۔

طریقہ کاشت

پیاز کو بہت سے طریقوں سے کاشت کیا جاتا ہے۔ نرسری کی منتقلی کیاروں میں بھی کی جاسکتی ہے۔ جس کے لیے قطاروں کا باہمی فاصلہ 6 تا 9 انچ اور پودوں کا تین تا چار انچ ہوتا ہے۔ کھیلیوں پر کاشت کی صورت میں دو تا اڑھائی فٹ کی کھیلیاں بنا کر ان کے کناروں پر تین یا چار انچ کے فاصلے پر ایک ایک یا دو دو قطاروں میں منتقل کیا جاتا ہے۔ یہ طریقہ کاشت بہت زیادہ عام ہے اور بھاری میرا زمینوں میں بھی اچھی پیداوار ہوتی ہے۔ جدید طریقے کے مطابق 19 تا 20 انچ چوڑی اور 7 تا 8 انچ کھیلیاں بنا کر ایک ایک قطار دونوں طرف اور ایک چوٹی پر کاشت کی جاتی ہے۔ منتقلی سے ایک یا دو ہفتے قبل پانی روک کر نرسری کو سخت جان کیا جاتا ہے۔

آبپاشی

گرمیوں میں پیاز کی منتقلی کھیلیوں میں پانی لگانے کے بعد کھڑے پانی میں کی جاتی ہے منتقلی کے بعد دو آبپاشیاں ایک ایک ہفتے کے وقفے سے کی جاتی ہیں۔ آبپاشی کے دوران پانی کھیلیوں پر نہیں چڑھانا چاہیے۔ پانی کی زیادتی اور کمی دونوں پیاز کی فصل کے لیے نقصان دہ ہیں۔ اس لیے فصل کے کسی بھی مرحلے پر پانی کا سوکا بہت زیادہ نقصان دہ ہوتا ہے اور اگر فروری کے دوران پانی کی کمی ہو جائے تو پیاز کٹارے (Bolting) نکال سکتا ہے۔ پیاز پکنے کے وقت آبپاشی بند کر دینی چاہیے ورنہ پیاز زمین میں گلنا شروع ہو جاتا ہے۔

اقسام

پاکستان میں پیاز کی بہت سی قسمیں دیسی اور ہائبرڈ کاشت کی جاتی ہیں۔ جو کہ درج ذیل ہیں۔

دیسی اقسام

پھلکارہ (سندھ)

نصرپوری

سریاب سرخ

دیسی سرخ اور سفید (پنجاب)

چلتن 89 (بلوچستان)

فیصل آباد اگیتی — سوات۔1

ہائبرڈ یا دوغلی اقسام

ریڈ کمانڈر — روز بیٹا

ریڈ بیوٹی	سُہراب F1
سپر تاج F1	چمپین F1
سلطان F1	روبی

برداشت اور سنبھال

پودوں کی کھیت میں منتقلی کے تقریباً 14-18 ہفتوں میں برداشت کے قابل ہو جاتی ہے۔ وسطی پنجاب کی جنوری میں منتقل کی گئی فصل مئی میں برداشت کی جاتی ہے جبکہ جولائی کاشت خزاں کی فصل نومبر، دسمبر میں تیار ہو جاتی ہے۔ جب پیاز کے تنے خشک ہو کر گر جاتے ہیں تو اسے اکھاڑ لیا جاتا ہے۔ پیاز کو پوری طرح پکا کر توڑنے سے پیاز پھٹتا نہیں ہے اور زیادہ وقت کے لیے سٹور کیا جا سکتا ہے۔ پیاز اکھاڑنے کے بعد ایک دو دن کے لیے سایہ دار جگہ پر رکھا جاتا ہے تاکہ خشک کیا جائے اور بعد میں پتے کاٹ دیئے جاتے ہیں پیاز خشک و تر میں نکالنا چاہیے ورنہ پیاز خراب ہو جاتا ہے۔ کٹائی کے بعد چار انچ یا اس سے چھوٹی تہہ میں سایہ دار جگہ پر سٹور کیا جائے۔

پیداوار

اچھی اور ہموار زمین میں دیسی پیاز کی عمومی پیداوار ڈیڑھ تا دو سو من تک حاصل ہوتی ہے۔ دوغلی اقسام کا پیاز 500 تا 600 من فی ایکڑ تک پیداوار دیتا ہے۔

کیڑے اور ان کا انسداد

پیاز کو تھرپس سب سے زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔ تھرپس کا بالغ کیڑا بہت چھوٹا سا سیاہ بھورے رنگ کا زیرہ کی طرح ہوتا ہے۔ ستمبر سے لے کر نومبر تک منتقل کیے گئے پیاز کو یہ کیڑا نقصان نہیں پہنچاتا لیکن جنوری، فروری میں منتقل کیے گئے پیاز کو فروری، مارچ سے لے کر وسط اپریل تک اس کا حملہ شدید ہوتا ہے۔ تھرپس کے بچے پیلے رنگ کے ہوتے ہیں بچے اور بالغ نئی کونپلوں میں چھپ کر پیاز کا رس چوستے ہیں۔ شدید حملے کی صورت میں نئے پتوں کے گچھے بن جاتے ہیں پتوں کی شکل خراب ہو جاتی ہے اور پتے نیچے کی طرف جھک جاتے ہیں۔

تھرپس کا انسداد

ابتدائی حملے کی صورت میں امیڈاکلوپرڈ یا فپرونل الگ الگ یا دونوں زہریں ملا کر سپرے کی جاسکتی ہیں۔ بہتر نتائج کے لیے ایک ہفتے میں دو مرتبہ سپرے کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔ بائی فینتھرین بھی اسے کافی حد تک تلف کر سکتی ہے لیکن یقینی نتائج کے لیے امیڈاکلوپرڈ+فپرونل 60 گرام یا گیما سائل ہیلو تھرین 100ml یا ان کے متبادل زہریں 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کی جاتی ہیں۔

بیماریاں اور اس کا انسداد

نرسری میں Damping off منتقل شدہ پیاز کو روئیں دار پھپھوندی اور بیج والی فصل کو ہر پل بلاچ اور جھلساؤ کی بیماریاں زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں نرسری میں Domping میں پیاز کے پودے اگنے کے بعد جلدی ہی مر جاتے ہیں اس سے بچاؤ کے لیے زیادہ اگیتی نرسری کاشت نہ کی جائے یا سبز شیٹ کی مدد سے نرسری کے اوپر سائے کا انتظام کیا جائے۔ پھپھوندکش پر ٹاپسن ایم یا دائی تاسٹی وغیرہ 3 ملی لیٹر فی کلو بیج کی لگا کر کاشت کی جائے۔ اگاؤ مکمل ہونے کے بعد روئیں دار پھپھوندی اور پتوں کی نوکیں خشک ہونے والی بیماری کا حملہ بھی ہو سکتا ہے۔ اس سے بچاؤ کے لیے ریڈومل گولڈ (مینکوزیب پلس میٹالیکسل) 250 گرام سپرے کی جاسکتی ہے۔

پرپل بلاچ یا سٹراند مارچ/اپریل کے دوران کھیت میں زیادہ نمی ہونے کی وجہ سے پیاز بننے کے دوران پتوں پر اس بیماری کا حملہ ہو سکتا ہے جس کی وجہ سے پتوں پر بڑے کالے داغ پڑ جاتے ہیں اور پیاز کے پتے ٹوٹ کر لٹک جاتے ہیں۔ اس سے بچاؤ کے لیے ایٹمی سٹار ٹاپ (ایزدکسی سٹروبن+دائی فینوکونازول)200 ملی میٹر یا ان کے متبادل زہر استعمال کی جاتی ہیں۔

اچھے زمیندار ہائبرڈ اقسام کو کاشت کر کے ایک ایکڑ سے 500 سے 1000 من پیداوار حاصل کر لیتے ہیں۔ اگر مناسب ریٹ مل جائے تو کاشتکار ایک ایکڑ سے 5 لاکھ سے 10 لاکھ روپے کما لیتے ہیں۔

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

بقیہ:

سورج مکھی کی کاشت

بیماریاں

سورج مکھی کو چارکول راٹ باٹنے کی سٹرن برگی جھلساؤ اور پھول کا کار جیسی بیماریاں نقصان پہنچاتی ہیں۔

برداشت اور ذخیرہ اندوزی

جب پھول کی پشت کا رنگ سبز سے سنہری ہو جائے اور سبز پتیاں بھوری ہو جائیں تو فصل برداشت کے لیے تیار ہوتی ہے۔ مشینی برداشت کے لیے فصل کو تھوڑا سا زیادہ پکنے دیں اگر ہاتھ سے کٹائی کرنی ہو تو اوپر دی گئی نشانیوں ظاہر ہونے پر پھولوں کو درانتی سے کاٹ لیں اور دو تین دن تک ڈبوں میں ڈال دیں اس کے بعد تھریشر سے گہائی کریں اگر فصل تھوڑی ہو تو پھولوں کی کٹائی کر کے فوراً بعد پھولوں کو ڈنڈوں سے کوٹ کر دانے علیحدہ کریں بہتر قیمت حاصل کر کے یا سٹور کرنے کے لیے اس میں نمی کی مقدار 8 فیصد اور کچرا 2 فیصد سے زیادہ نہ ہو جب دانہ دبانے سے ٹوٹنے لگے تو اس وقت نمی کی مقدار تقریباً اتنی ہی ہوتی ہے بیج کو اچھی طرح صاف کر کے سٹور اور فروخت کریں۔

حدیث نبوی صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم

انسان ہونے کے لحاظ سے سب برابر ہیں مزدور کو اس کی اجرت اس کا پسینہ خشک ہونے سے پہلے ادا کرو۔ اس پر خدا کی لعنت ہو جو مزدور کا حق غصب کرے۔ کسی شخص پر اس کی طاقت سے زیادہ مشقت مت ڈالو۔ مزدور کی عزت نفس اور صحت و عافیت کا خیال رکھو۔ مزدوروں کا حق پہچانو اللہ اس شخص کو ہرگز نہیں بخشے گا جس نے کسی مزدور کا حق مار لیا ہو۔ غرض رسول مقبول ﷺ کے نزدیک محنت کشوں کی فلاح سب امور پر مقدم تھی کیونکہ آپ جانتے تھے کہ مزدوروں کو ان کا حق دلائے بغیر معیشت کی پائیدار بنیاد نہیں رکھی جاسکتی۔

ماں کیا ہے؟ ماں وہ ہے جس کے نام پر ہمیں عجیب خوشی محسوس ہوتی ہے۔ ماں وہ ہے جس سے ہمیں سکون اور پیار ملتا ہے۔ ماں وہ ہستی ہے جو اپنے بچے کے لئے دُنیا کی ہر چیز سے ٹکرا سکتی ہے خواہ وہ کوئی ظالم بھیڑیا یا درندہ ہی کیوں نہ ہو۔ ماں وہ پھول ہے جس کے پیار کی خوشبو کبھی ختم نہیں ہوتی۔ ماں کا پیار جسے نہیں ملتا وہ پیار سمجھ ہی نہیں پاتا۔ کوئی بے اُمید شخص اسی اُمید پر جیتا ہے کہ ماں کے بعد کوئی ایسی ہستی ہو جو اس کے جذبات کو سمجھ پائے اور اس کے لئے چاہت کا دیا جلائے اور اس کی منزل کا دروازہ کھٹکھٹائے۔ شاید کوئی نہیں۔

لیموں کا تعارف، افادیت، اور افزائش نسل بذریعہ بافتہ کاری

عروج فاطمہ، ڈاکٹر بلقیس فاطمہ، ڈاکٹر محمد عثمان ......انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

ترشاوہ پھلوں میں سے لیموں ایک خاص اہمیت کا حامل ہے۔ لیموں انڈیا کا مقامی پھل ہے اور یہاں سے یہ دنیا کے تمام مرطوب اور نیم مرطوب علاقوں میں پھیل گیا۔ 2016 کے اعداد و شمار کے مطابق دنیا بھر میں لیموں کی پیداوار 15981.8 ہزار ٹن ہے نیز میکسکیو، انڈیا، برازیل اور سپین جیسے ممالک اس کی پیداوار میں سب سے زیادہ اہم کردار ادا کر رہے ہیں۔ لیموں ایک سدا بہار کانٹے دار اور بے ترتیب شاخوں والا درخت ہے۔ اسکے پتے بیضوی، لمبوتری شکل اور ہلکے سبز رنگ کے ہوتے ہیں۔ لیموں کا پھل چھوٹا، گول اور پتلی جلد کا حامل ہوتا ہے۔ جبکہ اس کا گودہ سبز رنگ اور دس خانوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ لیموں کا جوس تیزابی اور خاص ذائقے کا حامل ہوتا ہے۔ دنیا بھر میں زیادہ تر دو اقسام کا لیموں کاشت کیا جاتا ہے۔ کاغذی لیموں (Mexican lime) جس کا پھل چھوٹا، گول بیضوی پتلی جلد اور ہلکے سبز رنگ اور ہموار سطح کا حامل ہوتا ہے جبکہ اسکا گودہ انتہائی تیزابی خاصیت اور خاص خوشبو رکھتا ہے۔ ایرانی لیموں ایک قدرتی دوغلا (Hybrid) پھل ہے۔ اسکو مختلف ممالک میں مختلف ناموں سے جانا جاتا ہے جیسا کہ برازیل میں (Tahiti lime) کے نام سے پکارا جاتا ہے جبکہ امریکہ میں (Bears lime) کے نام سے جانا جاتا ہے۔ ایرانی لیموں بالیدگی کی عمر میں ہلکے سبز اور ہموار سطح کا حامل ہوتا ہے۔

لیموں کی اہمیت

لیموں نہ صرف اپنی خوبصورتی و شکل اور مزیدار ذائقے کی وجہ سے جانا جاتا ہے بلکہ یہ پھل بہت سی بہترین خصوصیات کا حامل ہوتا ہے۔

یہ اچار، مشروبات اور تازہ پھل کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔ اس میں نشاستہ، پروٹین، چکنائی، چینی اور وٹامن سی وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ لیموں کی جلد میں Volatile Oil پائے جاتے ہیں جو کہ پرفیوم اور مختلف قسم کی Sweet بنانے کے کام آتا ہے۔ لیموں میں Antioxident وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں جو کینسر، سوزش میں کمی اور خون کے جمنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

لیموں کی غذائیت

(USDA Nutritional Databas) کے مطابق ایک سو گرام لیموں میں درج ذیل اجزاء پائے جاتے ہیں۔

توانائی	30 کیلوریز
کاربوہائیڈریٹ	10.5 گرام
فائبر	2.5 گرام
چکنائی	2.9 گرام
پروٹین	07 گرام
وٹامن اے	I%(RDI)
وٹامن سی	29.148%(RDI) ملی گرام
آئرن	06 ملی گرام
پوٹاشیم	102 ملی گرام
کاپر	1 ملی گرام

لیموں کی جسمانی صحت میں اہمیت

لیموں کھٹا، ترش اور انرجی سے بھرپور پھل ہے اس کا جوس نظام انہظام کو بہتر کرتا ہے اس کا چھلکا معدے کی بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت فراہم کرتا ہے۔ لیموں الکوحل کے اثرات کو ذائل کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

لیموں کے فوائد درج ذیل ہیں

- ☆ لیموں بھوک کو بڑھاتا ہے
- ☆ نظام انہضام کو بہتر بنانے اور معدنیات کو جذب کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے
- ☆ سینے کی جلن، متلی اور تیزابیت کو ختم کرتا ہے
- ☆ مثانے کی جلن کو ختم کرتا ہے
- ☆ بلڈ پریشر اور کولیسٹرول کی ذیادتی کو کنٹرول کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے

لیموں کی افزائش نسل بذریعہ بافتہ کاری (Tissue Culture)

بافتہ کاری ایک غیر تولیدی عمل کی قسم ہے جس میں پودے کے کسی بھی حصے (قلم، تنا، بیج وغیرہ) کو زیر استعمال لا کر ایک مکمل پودا بنایا جا سکتا ہے اور پودوں کی یہ خاصیت Totipotency کہلاتی ہے۔ بافت کاری کے ذریعے قلیل مدت میں بیماریوں سے پاک اور عمدہ نسل کے پودے وافر مقدار میں حاصل کیے جا سکتے ہیں ہیں نیز اس طریقہ کار کے درج ذیل فوائد ہیں۔

ا) سارا سال موسم پر انحصار کیے بغیر پودوں کا بننا
2) کم مواد سے قلیل مدت میں وافر مقدار میں پودے بننا
3) پودوں کا وراثتی طور پر یکساں ہونا
5) پودے بننے میں کامیابی کا زیادہ تناسب
6) کم جگہ پر زیادہ پودوں کی افزائش نسل
7) بیماریوں سے پاک اور صحت مند پودے بنانا

بافتہ کاری کے ذریعے افزائش نسل کا طریقہ کار

لیموں کی نئی اور صحت مند شاخوں سے چھوٹی چھوٹی 1 تا 2 سینٹی میٹر لمبی ایک سے دو آنکھوں والی قلمیں بنائی جاتی ہیں۔ ان قلموں کو جراثیم سے پاک کرنے کے لئے الکوحل (Alcohal) اور بلیچ (Bleach) کا استعمال کیا جاتا ہے اور جراثیم سے پاک پانی سے دھو کر ان کو شیشے کی ٹیوب (Test Tube) یا چھوٹے مرتبان (Jar) میں موجود مصنوعی غذا والے میڈیا میں کلچر کر کے ایک مخصوص درجہ حرارت (25-27) ڈگری سینٹی گریڈ اور (2500LUX) روشنی والے کمرے میں رکھ دیتے ہیں۔ چار ہفتوں کے بعد پودا تیار ہو جاتا ہے اور اس سے مزید پودے بنائے جا سکتے ہیں یا پھر اس پودے کو ماحول سے مطابقت اختیار کرنے کے لیے چھوٹے گملوں میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔ اس کے بعد پودوں کو بڑے تھیلوں میں بیماری سے پاک مٹی (Sterlized media) میں لگا کر گرین ہاؤس (Green House) میں منتقل کر دیا جاتا ہے جہاں پر یہ پودے اپنی بڑھوتری کا عمل جاری رکھتے ہیں۔ مناسب افزائش کے بعد یہ بیماریوں سے پاک پودے ترقی پسند کسانوں میں متعارف کروائے جاتے ہیں۔

پالک کی کاشت

چوہدری محمد ایوب، محمد مزمل جہانگیر، کریم یار عباسی، اعجاز اشرف......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 و اقتصادی اور طبی لحاظ سے بے پناہ اہمیت کی حامل اس سبزی میں وٹامن، معدنی نمکیات اور لوہا وافر مقدار میں موجود ہوتا 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 لیے پالک کا نام سپین کے نام پر Spinach پڑ گیا۔

موسم اور آب و ہوا

بنیادی طور پر پالک کی کاشت کے لیے 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 لیے 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 آبپاشی کر دیں زمین وتر آئے تو دوبارہ ہل چلا کر سہاگہ پھیر دیں۔

وقت کاشت

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

کانٹے دار پالک کی قسم کنڈیاری کا بیج گرمی میں نہیں اگتا اور پودوں کے لیے بھی زیادہ گرمی برداشت کرنا ممکن نہیں رہتا۔ اس لیے اس کو ماہ 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 دے کر 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 لیے 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 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 لیے 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 لیے 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 کے لیے 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 لیے سیون۔ لاربین یا امیڈاکلوپرڈ وغیرہ میں سے کوئی مناسب دوائی استعمال کر کے روک تھام کریں۔

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

الحدیث

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 آ جاتے 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 ذکرِ الٰہی سننے اندر آ جاتے ہیں۔

حضرت ابو ہریرہؓ سے روایت ہے کہ نبی کریمؐ نے فرمایا: جب تم میں سے کوئی اپنے بستر پر جانے لگے تو اپنے کسی کپڑے کے سرے سے اسے تین دفعہ جھاڑے اور کہے، اے رب! میں تیرے نام کے ساتھ اس پر اپنی کروٹ رکھتا ہوں، اگر تو میری جان کو روک لے تو اس کی مغفرت فرما دینا اور اگر اسے بھیج دے تو اس کی حفاظت کرنا جیسے تو اپنے نیک بندوں کی حفاظت فرماتا ہے۔

مشروم (کھمبی) کی کاشت

چوہدری محمد ایوب، ڈاکٹر محمد مزمل جہانگیر، نائمہ نواز...... زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

مشروم سبزی کی ایک قسم ہے جسے کھیت کی بجائے بند کمروں میں کاشت کیا جاتا ہے۔مشروم لحمیات نمکیات اور حیاتین کا اہم ذریعہ ہیں۔اس میں لحمیات کی مقدار زیادہ اور چربی کم ہوتی ہے۔اس لیے امراض قلب اور بلڈ پریشر میں مبتلا مریضوں کے لیے خصوصی طور پر اور عام لوگوں کے لیے عمومی طور پر ایک اچھی خوراک ہے نیز یہ کینسر کے خلاف بھی قوت مدافعت پیدا کرتی ہیں۔امریکہ، یورپ، چین، جاپان غیرہ میں یہ ایک انتہائی مقبول غذا ہے اور وہاں وسیع پیمانے پر کاشت ہونے کے باوجود انہیں اپنی ضروریات پورا کرنے کے لیے کثیر مقدار میں درآمد کرنا پڑتی ہے۔پاکستان میں اس کا استعمال عدم واقفیت کی وجہ سے نہ ہونے کے برابر ہے اور یہ صرف فائیو سٹار اور چائنیز ہوٹلوں تک ہی محدود ہے لیکن اس کی صحیح معلومات لوگوں کو فراہم کر کے اس کی کاشت اور استعمال کو ملک میں بڑھایا جاسکتا ہے۔

مشروم کی یوں تو بیشمار قسمیں ہیں لیکن چند مخصوص اقسام ہی قابل کاشت ہیں۔جن میں چار اقسام کھمبی، بٹن مشروم، آئسٹر وم مشروم، شاہ بلوط کی مشروم اور چینی مشروم زیادہ مشہور ہیں۔مشروم کی پہلی تین اقسام کے لیے کم درجہ حرارت درکار ہے جبکہ چینی مشروم زیادہ درجہ حرارت پر آسانی سے اگائی جاسکتی ہے۔اللہ تعالیٰ نے پاکستان کو ہر طرح کے موسمی حالات سے نوازا ہے اس لیے اگر مشروم کی مختلف اقسام کی بلحاظ موسم درجہ بندی کی جائے تو اسے پاکستان کے مختلف علاقوں میں سارا سال کاشت کیا جاسکتا ہے۔چونکہ پنجاب اور سندھ کے بیشتر علاقوں کا درجہ حرارت موسم گرما کافی زیادہ ہوتا ہے اس لیے کم درجہ حرارت والی اقسام کو ان علاقوں میں صرف موسم سرما کے مختصر عرصہ میں ہی کاشت کیا جاسکتا ہے۔

چونکہ موسم گرما میں درجہ حرارت میں کمی کرنے کے لیے پیداواری لاگت میں اضافہ ہوجاتا ہے اور فصل مہنگی دستیاب ہوتی ہے جو عام آدمی کی پہنچ سے دور ہوجاتی ہے۔مشروم زیادہ تر بیکار صنعتی اور زرعی اشیاء مثلاً چاول کی پرالی، گندم کے بھوسے اور ملوں کے ضائع شدہ روئی پر کاشت کی جاتی ہے۔یہ بات قابل ذکر ہے کہ ہمارے ملک سے مشروم کی کاشت کے لیے یہ روئی باقاعدہ کوریا کو برآمد کی جارہی ہے۔اس کی کاشت کے لیے زیادہ سرمایہ درکار نہیں ہوتا لہذا عام آدمی، بیروزگار نوجوان، ریٹائرڈ سرکاری ملازم اور گھریلو خواتین اس کو آسانی سے بطور مشغلہ یا کاروبار کاشت کرسکتے ہیں۔

جس طرح دوسری فصلوں کی کاشت میں بیج بنیادی اہمیت کا حامل ہے۔اسی طرح مشروم کی کاشت میں کامیابی کا دارومدار اس کے خالص بیج (SPAWN) کے حصول پر ہے۔اس کا بیج حاصل کرنے کا ایک مخصوص طریقہ ہے۔جب مشروم کی فصل تیار ہوجاتی ہے تو اس میں (SPORES) پیدا ہوتے ہیں جن کو علیحدہ کر کے مخصوص قسم کے کیمیائی عناصر سے تیار تیار شدہ غذا پر ایک خاص قسم کی لیبارٹری میں اگایا جاتا ہے اور پھر مختلف اجناس کے دانوں پر منتقل کرنے کے بعد بیج تیار ہوجاتا ہے۔جسے (SPAWN) کہتے ہیں۔بیج کی تیاری کے لیے ماہر سائنسدان کی رہنمائی ضروری ہے لہذا مشروم کی کاشت میں دلچسپی حاصل کریں۔غیر تصدیق شدہ بیج کاشت کرنے سے نہ صرف قیمتی سرمایہ ضائع ہوتا ہے بلکہ یہ وقت کا بھی ضیاع ہے۔خواتین و حضرات کسی مفید ذرائع سے ہی اس کا بیج حاصل کریں۔معیاری بیج کے حصول کے لیے شعبہ باغبانی زرعی یونیورسٹی سے رابطہ کیا جاسکتا ہے۔

مشروم کو مختلف طریقوں سے کاشت کیا جاتا ہے۔بٹن مشروم کی کاشت کے لیے گندم کے بھوسے سے خاص طریقے سے Compost تیار کی جاتی ہے پھر اسے پاسچرائز کیا جاتا ہے۔اس کے بعد اس میں بیج مکس کیا جاتا ہے اور جب Compost میں بیج کا پھیلاؤ مکمل ہوجاتا ہے اس کے اوپر مٹی کی ایک تہہ بچھادی جاتی ہے۔مشروم اس تہہ پر اگتی ہے آئسٹر و مشروم کو کاشت کرنے کا طریقہ نسبتاً آسان ہے اس کو پرالی یا کاٹن ویسٹ کے لفافوں میں اگایا جاتا ہے۔مشغلے کے طور پر اس مشروم کو گھروں میں آسانی سے اگایا جاسکتا ہے۔شاہ بلوط کی مشروم کو ہمارے پہاڑی علاقوں میں شاہ بلوط کی لکڑی کے ٹکڑوں میں اگا سکتے ہیں۔اگر ان لکڑی کے ٹکڑوں میں سوراخ کر کے بیج ڈال دیں اور ان کو باہر درختوں کے سائے میں رکھ دیا جائے تو اس سے 5-6 سال تک مشروم حاصل کی جاسکتی ہے جس سے مقامی لوگوں کی آمدنی خاطر خواہ اضافہ ہوسکتا ہے۔چینی مشروم کو پنجاب اور سندھ میں موسم گرما میں قدرتی درجہ حرارت پر پرالی اور کاٹن ویسٹ کی تہہ پر کھیلیاں بنا کر بہ آسانی اگایا جاسکتا ہے۔قدرتی طور پر مشروم کو اگنے کے لیے دو عوامل کی ضرورت ہے ایک درجہ حرارت اور دوسرا ہوا میں نمی کی مقدار۔خودرو مشروم کی کئی اقسام ہیں ان کو اگنے کے لیے مختلف درجہ حرارت درکار ہے۔پہاڑی علاقوں میں مشروم کم درجہ حرارت پر اگتی ہے جبکہ میدانی علاقوں میں اسے زیادہ درجہ حرارت درکار ہے۔ہوا میں نمی کی مقدار زیادہ ہو یہی وجہ ہے کہ خودرو مشروم عموماً بارشوں کے بعد اگتی ہے ان خودرو اقسام میں زہریلی اور کھانے والی دونوں شامل ہیں۔اس لیے کھانے والی اقسام کی پہچان کے لیے ماہرین سے معلومات حاصل کریں۔پاکستان میں چار اقسام کے خودرو مشروم کھائی جاتی ہیں۔پنجاب میں دیہی علاقوں کے لوگ سفید رنگ کی مشروم جسے کھمبی کہتے ہیں بہت شوق سے کھاتے ہیں۔بلوچستان میں دو اقسام کی خودرو مشروم مشہور ہیں جنہیں خمیری اور کھپا کہا جاتا ہے۔خودرو مشروم میں سب سے اہم کھمبی ہے جو کہ پہاڑی علاقوں میں مارچ اپریل میں برف کے پگھلنے کے بعد نکلتی ہے لوگ اس کا اکٹھا کر کے دھوپ میں خشک کر لیتے ہیں اور اسے برآمد کنندہ گان کو 45 ہزار روپے فی کلو بیچ دیتے ہیں اور یہ سالانہ 60-70 ٹن خشک حالت میں پاکستان سے بیرونی ممالک کو برآمد کی جاتی ہے۔

مارکیٹنگ بعد از فروخت

مشروم کی کاشت کے علاوہ اس کے بعد از فروخت بھی بہت اہمیت کی حامل ہے۔اس وقت پاکستان میں درآمد شدہ ڈبوں میں بند بٹن مشروم اور شاہ بلوط کی مشروم دستیاب ہے جو کہ بہت مہنگی ہیں۔پاکستان میں مشروم کی مقبولیت میں اضافہ کرنے کے لیے یہ ضروری ہے کہ مقامی طور پر تیار شدہ مشروم سستے داموں دستیاب ہو اور ان کے افادیت سے لوگوں کو ٹی وی اور میڈیا پر روشناش کرایا جائے مشروم کی برآمد کے وسیع تر امکانات ہیں جس سے قیمتی زرمبادلہ ملک کے لیے حاصل ہوسکتا ہے۔باہر کی مارکیٹ کی ڈیمانڈ عموماً زیادہ ہوتی ہے جس کو پورا کرنا چھوٹے کاشتکاروں کے لیے ممکن نہیں ہے۔اس لیے امداد باہمی کی بنیادوں پر کاشتکار ملکر مشروم اگائیں اور ایکسپورٹ کریں تو زیادہ فائدہ مند ہوگا۔

1۔ اگر مشروم کو گھریلو سطح پر اگایا جائے تو یہ گھر کے افراد کو وٹامنز سے بھرپور خوراک مہیا کرتی ہے۔ گھروں میں بھی اگانا اتنا مشکل کام نہیں ہے اس کے لیے صرف گندم کا بھوسہ اور پرالی وغیرہ کی ضرورت ہوتی ہے۔انہیں گرم پانی میں بھگونے کے بعد باہر نکال لیں اور لفافوں میں بھر کر اس میں مشروم کا بیج شامل کردیں ایک ماہ میں لفافوں میں سے مشروم نکلنا شروع ہوجاتی ہے۔

2۔ اس شعبہ میں بین الاقوامی معیار کو مدنظر رکھتے ہوئے سپان یعنی مشروم کا بیج تیار کیا جاتا ہے جو کہ قیمت میں درآمد شدہ بیج سے کافی سستا اور معیار میں کسی طرح کم نہیں ہے۔ (باقی صفحہ 29 پر)

پھل دار پودے اور کھادیں

چوہدری محمد ایوب، ناہید اختر، ثاقب ایوب، نائمہ نواز، حرا فیض......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

پھلدار پودوں کی بہتر نشوونما اور بارآوری کے لیے کھاد دینا بے حد ضروری ہے۔ دوسری اجناس کی طرح پھلدار پودوں کو بھی نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاش، میگنیشیم، کیلشیم اور سلفر کے علاوہ مینگنیز، زنک، بوران، آئرن، کاپر وغیرہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ پودوں میں ان غذائی اجزا کی ضرورت کا اندازہ پودوں کی صحت سے لگایا جاسکتا ہے اس کے علاوہ زمین کا کیمیائی تجزیہ بھی اس سلسلہ میں مفید ثابت ہوسکتا ہے۔

پھلدار پودوں میں مختلف غذائی اجزا کی کمی کا اندازہ ذیل علامتوں سے لگایا جاسکتا ہے۔

پھلدار پودوں میں مختلف غذائی اجزا کی کمی کی علامات

نائٹروجن

نائٹروجن کی کمی کی صورت میں پودے کے پتے زرد پڑ جاتے ہیں پودوں کی نشوونما رک جاتی ہے پھول اور پھل آنے کا سلسلہ بے ترتیب ہوجاتا ہے۔ نتیجتاً پیداوار بھی کم ہوجاتی ہے۔ پھل زرد اور اسکا چھلکا پتلا ہوجاتا ہے اور تیزابیت ختم ہوجاتی ہے۔

فاسفورس

فاسفورس کی کمی سے پتوں کا رنگ کانسی کے ہلکے رنگ جیسا ہوجاتا ہے پتے سکڑ جاتے ہیں اور انکی چمک کم ہوجاتی ہے۔ پتوں کے سرے جلے ہوئے لگتے ہیں۔ پتے پھل لگنے کے دوران یا بعد میں گر جاتے ہیں۔ ایسے درختوں میں پھل کا چھلکا موٹا ہوتا ہے اور پھل پکنے سے پہلے ہی گر جاتا ہے پھل کا ذائقہ ترش اور یہ دیر سے پکتا ہے۔

پوٹاش

پوٹاش کی کمی سے پتے چھوٹے رہ جاتے ہیں اور جلدی گر جاتے ہیں۔ شاخیں جھکنا شروع ہوجاتی ہیں پتوں میں سبز مادہ آہستہ آہستہ ختم ہوجاتا ہے۔ پتوں پر بھورے رنگ کے دھبّے نظر آنا شروع ہوجاتے ہیں۔ ایسے درختوں کا پھل نرم اور اس کا چھلکا پتلا ہوتا ہے اور وہ جلدی گر جاتا ہے۔

کیلشیم

کیلشیم کی کمی سے پتوں کے سرے اور کنارے سبزی سے محروم ہوجاتے ہیں آہستہ آہستہ یہ علامات درمیانے اور نچلے حصّوں پر ظاہر ہوتی ہیں اس کی کمی سے پودوں کی افزائش رک جاتی ہے نئے شگوفے اور پتّے بہت چھوٹے چھوٹے نکلتے ہیں۔

میگنیشیم

میگنیشیم کی کمی سے پودا کمزور ہوجاتا ہے اس کے اثرات پتّوں پر بادامی رنگ کے خشک داغوں کی صورت میں نمودار ہوتے ہیں ۔ پودے کا پھل زیادہ بیجوں والا، تعداد میں کم اور گھٹیا کوالٹی کا ہوتا ہے پودے گرمی اور سردی سے جلد متاثر ہوتے ہیں۔

لوہا

لوہے کی کمی سے پتّے کی درمیانی رگ اور دوسری چھوٹی رگیں تو گہرے سبز رنگ کی ہوتی ہیں لیکن باقی تمام کا تمام پتّا زردی مائل سبز رنگ کا ہوجاتا ہے۔ زیادہ کمی کی وجہ سے نوزائیدہ پتّے چھوٹے رہ جاتے ہیں اور زرد ہوکر جلد گر جاتے ہیں نئی شاخیں آہستہ آہستہ مرجاتی ہیں پھل کا سائز چھوٹا، رنگ پیلا اور پیداوار کم ہوجاتی ہے۔

مینگنیز

مینگنیز کی کمی سے پتوں کی رگوں کے درمیانی حصّوں سے سبزی ختم ہوجاتی ہے جبکہ رگیں سبز ہی رہتی ہیں اسکی کمی سے پتوں کی جسامت متاثر نہیں ہوتی اسکے برعکس میگنیشیم کی کمی کی علامات پختہ اور پرانے پتوں پر ظاہر ہوتی ہیں۔

زنک

شروع میں زنک کی کمی بڑے پتوں پر ظاہر ہوتی ہے بعد میں نئے نکلنے والے پتّے چھوٹے، تنگ اور نوکدار ہونا شروع ہوجاتے ہیں۔ پتوں میں سبز مادے کی کمی ہوجاتی ہے اور ان پر سبز دھبّے نظر آنا شروع ہوجاتے ہیں۔

بوران

بوران کی کمی سے پتے مرجھانا شروع ہوجاتے ہیں، چھوٹے پتے زرد ہوکر جلد گر جاتے ہیں پتوں کی رگیں پہلے اپنا سبز رنگ کھودیتی ہیں پھر پرانے پتے موٹے ہوکر کانسی رنگ کے ہوجاتے ہیں۔

تانبا

تانبے کی کمی کی علامات زیادہ تر پھل پر ظاہر ہوتی ہیں پھل پر گہرے بھورے رنگ کے گوند کے ابھار بے ترتیب دھبّوں کی صورت میں نظر آتے ہیں گوند آہستہ آہستہ پھل کے اندر بھی جمع ہوجاتی ہے پھل چھوٹا رہ جاتا ہے اور پکنے سے پہلے گر جاتا ہے۔

درج بالا غذائی اجزا کی کمی کی علامات بہت ملتی جلتی ہیں لہذا کسی خاص غذائی جزو کی کمی کا اندازہ لگانے کے لیے بہت مہارت کی ضرورت ہوتی ہے ان غذائی اجزا کی کمی کو پورا کرنے کے لیے جو کھادیں استعمال کی جاتی ہیں انکو دو گروہوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

☆ قدرتی کھادیں

☆ مصنوعی کھادیں

قدرتی کھادوں میں گوبر کی کھاد پتوں کی کھاد اور شہروں کا کوڑا کرکٹ وغیرہ شامل ہیں ان کھادوں میں تمام ضروری اجزا شامل ہوتے ہیں اس لیے ان کو مکمل کھادیں کہتے ہیں۔

مصنوعی کھادوں میں مختلف قسم کی کیمیائی کھادیں شامل ہوتی ہیں ان میں ایک یا ایک سے زیادہ غذائی اجزا شامل ہوتے ہیں۔

مختلف کھادیں اور انکے غذائی اجزا

نام کھاد	نائٹروجن%	فاسفورس%	پوٹاش%	نامیاتی مادہ%
گوبر کی کھاد	0.55	0.25	0.55	22.00
مرغیوں کی کھاد	1.50	1.00	0.50	40.00
بھیڑ بکریوں کی کھاد	0.80	0.40	0.50	35.0

(باقی صفحہ 29 پر)

پھلدار پودوں کی آبپاشی

چوہدری محمد ایوب، محمد مزمل جہانگیر، محمد اویس غنی، نائمہ نواز......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

اہمیت

پانی کے بغیر زندگی ناممکن ہے چنانچہ پودوں کی نشوونما کے لیے پانی خاص اہمیت رکھتا ہے۔ پودے کے مختلف حصوں میں پانی کی مقدار تقریباً 90 فیصد تک پائی جاتی ہے۔ یہی پانی جڑوں سے شاخوں اور پتوں تک خوراک رسانی کا موجب بنتا ہے۔ موسم گرما میں پانی پودوں کے خلیوں سے خارج ہو کر انہیں مناسب درجہ حرارت مہیا کرتا ہے۔ پودوں کی پانی کی ضرورت انکی عمر، آب و ہوا اور زمین کی خاصیت وغیرہ پر منحصر ہوتی ہے۔ پودے یہ ضرورت زمین سے پانی حاصل کر کے پوری کرتے ہیں۔

پھلدار پودوں کی تقریباً 95 فیصد جڑیں زمین کی بالائی ایک ڈیڑھ میٹر سطح تک محدود ہوتی ہیں۔ ان میں سے تقریباً 10 فیصد جڑیں زمین کی اوپر والی 15 سم کی تہہ میں رہتی ہیں۔ اس لیے آبپاشی کرتے وقت اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ پانی زمین میں اتنی گہرائی تک ضرور جائے۔ عام طور پر درختوں کی جڑوں کا پھیلاؤ اسکی شاخوں کے برابر ہوتا ہے۔ اس لیے پودوں کے پھیلاؤ کے مطابق ان کو پانی دینا چاہیے چنانچہ ایسے طریقے استعمال کیئے جائیں جن سے جڑوں کی گہرائی اور پھیلاؤ تک پودوں کو پانی مل سکے۔

آبپاشی کے طریقے

باغات میں آبپاشی کے درج ذیل طریقے رائج ہیں۔

نالی کا طریقہ

چھوٹی عمر کے پودوں کی آبپاشی کے لیے عام طور پر یہ طریقہ اپنایا جاتا ہے۔ اس وقت پودوں کی جڑوں کا پھیلاؤ بہت کم ہوتا ہے اس لیے پودوں کو ایک لائن میں پانی دینے کے لیے نالیاں بنادی جاتی ہیں۔ یہ طریقہ عام طور پر 3 سال کی عمر تک مناسب رہتا ہے۔ اس کے بعد چونکہ پودا بڑا ہو جاتا ہے اور اسکی جڑیں دور تک پھیل جاتی ہیں چنانچہ بڑی عمر کے پودوں میں اس طریقے سے جڑوں کے پھیلاؤ تک پانی نہیں پہنچتا۔ اس طریقے میں کچھ نقائص بھی ہیں ایک تو پانی براہ راست پودوں کے تنوں کو چھوتا ہے جس سے پودے کے گلنے کا احتمال ہوتا ہے۔ دوسرا ایک پودے کی بیماری دوسرے پودے کو منتقل ہو جاتی ہے اسکے علاوہ تمام پودوں کو پانی بھی حسبِ منشا نہیں دیا جاسکتا۔

دور کا طریقہ

جب پودے ذرا بڑے ہو جائیں تو انکے قد کے مطابق دور بنائے جاتے ہیں اور تنوں کے ساتھ مٹی چڑھادی جاتی ہے عمر کے لحاظ سے یہ دور بھی بڑے کر دیئے جاتے ہیں لیکن اس طریقے میں بھی ایک پودے کی بیماری دوسرے پودے کو لگ جاتی ہے علاوہ ازیں پانی پودوں کی ضرورت کے مطابق نہیں ملتا۔

ترمیم شدہ دور کا طریقہ

اس طریقے میں پودوں کی دو لائنوں کے درمیان ایک نالی بنانے کے بعد ہر پودے کے گرد اسکے پھیلاؤ کے مطابق دور بنائے جاتے ہیں اور پھر ان دوروں کو درمیانی نالی کے ساتھ ملایا جاتا ہے۔ یہ طریقہ بھی چھوٹی عمر کے پودوں کے لیے سودمند ہے اور اس طریقے سے پودوں کو مناسب وقفوں کے بعد انکی ضرورت کے مطابق پانی دیا جاسکتا ہے۔ اس طریقے میں ایک پودے کی بیماری دوسرے پودے کو منتقل نہیں ہوتی لیکن ساتھ ساتھ یہ مسئلہ بھی ہے کہ پودوں کے درمیان عوامل مشکل ہو جاتے ہیں اور دوسری کوئی فصل کاشت نہیں ہوسکتی۔

فواروں کے ذریعے پانی دینا

یہ طریقہ کافی مہنگا ہے اس طریقے میں پانی پائپوں کے ذریعہ اوپر لے جایا جاتا ہے اور پھر وہاں سے فوارے کی شکل میں ہر پودے پر چھڑک دیا جاتا ہے اس طرح پانی کی کافی بچت ہو جاتی ہے پودوں کو انکی ضرورت کے مطابق پانی مل جاتا ہے۔ بعض اوقات پودوں کے درمیان Portable فوارے رکھ کر پودوں کو ایک سائیڈ سے سپرے کر کے پانی کی قلت کے دنوں میں پودوں کی پانی کی ضروریات کو پورا کیا جاسکتا ہے۔

پائپوں کے ذریعے پانی دینا

اس طریقے میں پانی کی پائپ پودوں کے قریب بچھا دی جاتی ہے اور ہر پودے کے پاس ایک ٹونٹی یا نوزل / سوراخ کر کے قطرہ قطرہ پانی پودے کی ضرورت کے مطابق دیا جاتا ہے یہ طریقہ صحرائی علاقوں میں اپنایا جاسکتا ہے کیونکہ وہاں پانی کی قلت ہوتی ہے۔ اس طریقے سے پانی کی بہت زیادہ بچت ہوتی ہے تاہم یہ کافی مہنگا طریقہ ہے۔

آبپاشی کے اوقات

موسم گرما میں ہفتہ عشرہ کے اندر پودوں کو پانی لگاتے رہنا چاہیے جبکہ موسم سرما میں یہ وقفہ دو تین ہفتے تک بڑھایا جاسکتا ہے نیز موسم سرما میں آم کے پودوں کو کہرے سے بچانے کے لیے پانی لگانا اشد ضروری ہے جبکہ ترشاوہ پھلوں کو دیر سے پانی لگانا چاہیے۔ نوعمر پودوں کو نسبتاً کم وقفے سے پانی کی ضرورت ہوتی ہے البتہ بڑی عمر کے پودوں کو پانی دیر سے دیا جاسکتا ہے۔ یہ ایک انتہائی اہم نکتہ ہے کہ جب پودوں پر پھول آ رہے ہوں تو انہیں پانی نہ دیا جائے۔ نائٹروجن و کاربن کے عدم توازن کی وجہ سے پھول بہت کم لگیں گے اور اکثر گر جائیں گے۔ پودوں کو دیسی یا کیمیائی کھاد دینے کے بعد پانی ضرور دینا چاہیے۔ چھوٹے پودے باغ میں لگانے کے بعد آبپاشی ضروری ہے۔ کوشش کی جائے کہ موسم گرما میں پودوں کو بعد از دوپہر یا صبح کے وقت پانی دیا جائے موسم برسات میں بارش کی صورت میں پانی کا وقفہ بڑھا دینا چاہیے۔ جب پھل دار پودے بارآور ہوں تو انکو پانی کی کمی نہیں آنی چاہیے پھل کی برداشت کے بعد پانی کی مقدار کم کی جاسکتی ہے۔ کہر والی راتوں کو اگر پودوں کی آبپاشی کر دی جائے تو وہ کہر کے مضر اثرات سے محفوظ رہتے ہیں۔ پودوں پر سپرے کرنے کے بعد انکی آبپاشی کرنا مفید رہتی ہے۔

احتیاطیں

- ☆ پانی لگاتے وقت خیال رکھیں کہ پانی براہ راست پودے کے تنے کو نہ لگے۔
- ☆ ترشاوہ پھلوں کو موسم سرما میں معمولی اور کافی لمبے عرصے کے بعد پانی دینا چاہیے۔
- ☆ موسم گرما میں تھوڑے وقفے سے کم پانی دینا چاہیے۔
- ☆ ٹیوب ویل کے پانی کی صورت میں پہلے ٹیوب ویل کا پانی چیک کروالینا چاہیے۔
- ☆ پانی صبح یا شام کے وقت دینا چاہیے۔

کثرت آبپاشی اور کم آبپاشی کے نقصانات

1۔ پودوں کی مناسب بڑھوتری اور صحیح نشوونما کے لیے زمین میں مناسب ہوا اور پانی کا ہونا بہت ضروری ہے پودے کی جڑوں کی مناسب نشوونما کے لیے زمین میں آکسیجن مناسب مقدار میں ہونی چاہیے جب زمین کو پانی دیا جاتا ہے تو ہوا زمین سے خارج ہوتی ہے اور اسکی جگہ پانی لے لیتا ہے زیادہ پانی کی صورت میں ہوا مکمل طور پر خارج ہو جاتی ہے جسکے نتیجہ میں نشوونما رک جاتی ہے اور پودا بالآخر مر جاتا ہے۔

2۔ زمین میں موجود بیکٹیریا جو کہ زمین کی زرخیزی کا باعث بنتے ہیں آکسیجن کی کمی کی وجہ سے متاثر ہوتے ہیں۔

3۔ غذائی عناصر پانی میں حل ہو کر زمین کی نچلی تہوں میں چلے جاتے ہیں اور پودوں کو انکا کوئی فائدہ نہیں ہوتا۔

4۔ پھل دیر سے پکتا ہے اور اسکی کوالٹی بھی خراب ہو جاتی ہے۔

5۔ کثرت آبپاشی سے نباتاتی بڑھوتری زیادہ ہو جاتی ہے جس کے نتیجے میں پودے کو پھل کم لگتا ہے اور پیداوار میں خاصی کمی واقع ہو جاتی ہے اسی طرح کم آبپاشی سے بھی پودے کی بڑھوتری صحیح طریقے سے نہیں ہوتی پودا کمزور ہو جاتا ہے کمزوری کے باعث پودا مختلف بیماریوں کا شکار ہو جاتا ہے پودے کو پھل کم لگتا ہے پھل عام طور پر چھوٹا کم رس والا اور بے ذائقہ ہوتا ہے پھل کا رنگ بھی اچھا نہیں ہوتا بہت سے پھل پکنے سے پہلے ہی جھڑ جاتے ہیں مذکورہ بالا نقصان کو دیکھتے ہوئے ضرورت اس امر کی ہے کہ پودوں کو مناسب مقدار میں مناسب وقفے کے بعد پانی دیا جائے تاکہ پودوں سے زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کر کے انفرادی اور قومی آمدنی میں اضافہ کیا جائے۔

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

بقیہ: پھل دار پودے اور کھادیں

عام استعمال ہونے والی مصنوعی کھادیں اور ان کے اجزائے خوراک

نمبر شمار	نام کھاد	نائٹروجن	فاسفورس%	پوٹاشیم%
1	یوریا	46	.....	.....
2	امونیم سلفیٹ	21	.....	.....
3	امونیم نائٹریٹ	26	.....	.....
4	ڈی۔اے۔پی	18	46	.....
5	سنگل سپر فاسفیٹ	.....	20	.....
6	ٹرپل سپر فاسفیٹ	.....	45	....
7	پوٹاشیم سلفیٹ	.....	.....	50
8	پوٹاشیم کلورائیڈ	.....	.....	60
9	پوٹاشیم نائٹریٹ	13	.....	37
10	این پی کے	18	18	18
11	نائٹروفاس	23	23	.....
12	این پی کے	20	20	20
	----	17	17	17

کھاد کی مقدار کا تعین

کھاد کی مقدار کے تعین کا انحصار زمین کی قسم، زمین کی زرخیزی، باغ میں کاشت کی گئی فصل، گزشتہ فصل کو دی گئی کھاد، پودے کی عمر، پودے کی قسم اور کھاد کی قسم پر ہوتا ہے۔

کھاد ڈالنے کا وقت

قدرتی کھادیں پودوں کو پھول آنے سے دو ماہ قبل ڈالی جائیں تاکہ کیمیائی عمل ہونے میں کافی وقت مل جائے اور پودوں کی شاخیں اور پھول نکلنے تک یہ پودوں کو دستیاب ہو سکیں۔ کیمیائی کھادوں میں عموماً نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش والی کھادیں استعمال کی جاتی ہیں۔ نائٹروجن کی آدھی مقدار، فاسفورس اور پوٹاش کی ساری مقدار پھول آنے سے 15 دن پہلے دینی چاہیے۔ نائٹروجن کی بقیہ آدھی مقدار پھل بننے کے 15 دن بعد دی جائے۔

کھاد ڈالنے کا طریقہ

کھاد ڈالنے سے پہلے پودے کی اس کے پھیلاؤ کے مطابق گوڈی کی جاتی ہے پودے کے تنے کے ساتھ ساتھ مٹی چڑھا دی جاتی ہے پودے کے تنے سے تقریباً 30 سم جگہ چھوڑ کر پودے کے پھیلاؤ تک کھاد دائرے میں ڈالی جاتی ہے کھاد یکساں مقدار میں ڈالنی چاہیے۔ کھاد ڈالنے کے بعد ایک مرتبہ پھر گوڈی کی جائے تاکہ کھاد اچھی طرح زمین میں مل جائے اس کے بعد فوراً پانی دے دینا چاہیے۔

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

بقیہ: مشروم (کھمبی) کی کاشت

مشروم پر کشش پھول نما اجسام ہیں جو عموماً بارش کے بعد منظر عام پر آتے ہیں۔ انہیں سائنسی طور پر فنجائی (FUNGI) کہتے ہیں۔ فنجائی کے ایک فنگس کو انگلش میں مشروم کہتے ہیں۔ مشروم کی بہت سی اقسام چراگاہوں، گھاس پھوس اور گرے ہوئے گلے سڑے پتوں میں مل جاتی ہے یعنی مشروم لکڑی کے شہتیروں اور کٹے ہوئے درختوں کے تنوں پر اگی ہوئی ملتی ہیں۔ ابتداء میں لوگ اس کی افادیت سے آگاہ نہیں تھے لہٰذا اس کے بارے میں طرح طرح کی باتیں فرض کر لی گئیں لیکن سائنسی تحقیق کے نے مشروم کے حالات زندگی کے تمام پہلوؤں کی نقاب کشائی کر دی ہے۔

مشروم کی کاشت دنیا بھر میں پھیلی ہوئی ہے۔ مغربی یورپ امریکہ اور بہت سے ایشائی ممالک اس ضمن میں بہت اہم ہیں۔ بعض جگہوں پر کھپت پیداوار کے مقابلہ میں بہت زیادہ ہے۔ بہت سے ممالک اسے یورپ اور امریکہ کو برآمد کر کے قیمتی زرمبادلہ کما رہے ہیں۔ تجارتی پیمانہ پر اس کی کاشت جاپان، چین اور مشرق بعید کے ممالک میں کی جا رہی ہے۔ دنیا میں اس کی مانگ اتنی بڑھ چکی ہے کہ ہر سال اس کی پیداوار میں تقریباً 20 فیصد اضافہ ہو رہا ہے۔ اگر اس پر مناسب توجہ دی جائے تو یہ اچھا کاروبار حصول زر کا بہترین ذریعہ بن سکتا ہے۔

بیر کی برداشت اور فروخت

نسیم شریف......ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد

بیر کی برداشت مناسب وقت اور مناسب طریقے سے کرنا نہایت ضروری ہے کیونکہ برداشت کے بعد یہ پکتا نہیں ہے اور اس کی ذائقہ اور ساخت (Organoleptic) بہت تیزی سے متاثر ہوتے ہیں۔ اگر بیر کی برداشت وقت سے پہلے کر لی جائے تو اس کی مٹھاس بہت کم ہوتی ہے اور ذائقہ بھی ترش ہوتا ہے جس کی منڈی میں قیمت کم لگتی ہے۔ اسی طرح اگر برداشت دیر سے کی جائے تو بھی پھل زیادہ پکا (Over mature) ہونے کی وجہ سے گل سڑ جاتا ہے اور اس کی ساخت برباد ہو کر رہ جاتی ہے۔ بیر کا پھل اس وقت پکا ہوا سمجھا جاتا ہے جب اس کا رنگ سنہری زرد (Golden yellow) ہو جاتا ہے اور ذائقہ میٹھا اور ہلکا ترش ہو جائے۔

بیر کی برداشت کا مناسب وقت

بیر کی برداشت کا مناسب وقت ورائٹی کے لحاظ سے ہوتا ہے۔ دوسرے پھلوں کی طرح بیر کی کچھ اقسام اگیتی ہیں اور کچھ پچھیتی۔ پنجاب میں فروری سے اپریل تک بیر کا پھل منڈی میں دستیاب ہوتا ہے۔ کسی بھی درخت اور ورائٹی کا پھل ایک ہی دفعہ نہیں پکتا۔ ہر درخت سے تین یا چار بار پھل توڑ کر برداشت مکمل کرنی چاہئے۔ عمومی طور پر پھل کی برداشت کا عمل درخت کے ساتھ سیڑھی لگا کر مکمل کیا جاتا ہے۔ ایک مزدور عمومی طور پر 50 کلوگرام پھل ایک دن میں برداشت کر لیتا ہے۔

بیر کے پھل کی پختگی کا معیار (StandardMaturity)

بیر کے پھل کی پختگی ورائٹی اور ماحول کی مناسبت پر انحصار کرتی ہے۔ کچھ ورائٹیز 120 دن میں پک کر تیار ہو جاتی ہیں جبکہ دوسری 170 دن میں پکتی ہیں۔ پھل کی مناسب وقت پر برداشت اس کی کوالٹی اور Shelflife پر بہت گہرا اثر رکھتی ہے۔ پھل کی پختگی عام طور پر پھل کے بیرونی رنگ سے جانچی جاتی ہے۔ پھل کی برداشت کے لئے سنہری زرد Golden yellow رنگ بہترین سمجھا جاتا ہے۔ تاہم ورائٹی اور بعد از برداشت استعمال کے لحاظ سے یہ معیار مختلف بھی ہو سکتا ہے۔ مثلاً "Umran" ورائٹی کا Respiration rate بہت کم ہے اس کو زیادہ عرصے تک سٹور کر سکتے ہیں اور اس کو برداشت کرنے کا پیمانہ "Golden yellow" رنگ ہے۔ جبکہ "Gola" ورائٹی کو برداشت کرنے کے لئے Green yellow رنگ بہترین سمجھا جاتا ہے۔ زیادہ پکے ہوئے پھل اپنی ساخت کھو دیتے ہیں تاہم ان کو خشک پھل (Dry fruits) کے طور پر استعمال میں لایا جا سکتا ہے۔

پھل کی برداشت کا مناسب طریقہ

بیر کی برداشت کا جو عام طریقہ رائج ہے اس کے مطابق درخت کی شاخوں کو زور سے ہلایا جاتا ہے جس سے پکا ہوا پھل زمین پر گر جاتا ہے۔ بعض مرتبہ زمین پر ایک کپڑا اچھا کر اس پر پھل گرایا جاتا ہے۔ یہ دونوں طریقے پھل کی برداشت کے لئے قطعاً موزوں نہیں ہیں کیونکہ اس سے کچا اور پکا پھل ایک ساتھ زمین پر گر جاتا ہے۔ بیر کی برداشت کا مناسب طریقہ یہ ہے کہ "Clipper" کی مدد سے صرف وہ پھل توڑا جائے جو سنہرا زرد رنگ کا ہو چکا ہو یا پھر ہاتھ سے پکے ہوئے پھل کو توڑا جائے۔ ہاتھ سے پھل توڑنا زیادہ مناسب ہے کیونکہ اس سے پھل کی ڈنڈی (Pedicel) بھی ساتھ آ جاتی ہے اور پھل زیادہ دیر تک محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔ کچھ ماہرین کا خیال ہے کہ ہارمونز کی سپرے کر کے پھل کو ایک ہی وقت میں پکا سکتے ہیں۔ اس مقصد کے لئے Ethephon 500ppm سے 400ppm کی سپرے کر سکتے ہیں۔

پھل کو زیادہ دنوں تک محفوظ رکھنے کے لئے ضروری ہے کہ برداشت صبح کے وقت کی جائے۔ برداشت کے بعد بیر کا پھل '4' سے '15' دن تک سٹور کیا جا سکتا ہے۔

پھل کی درجہ بندی

بیر کے پھل کو جب برداشت کیا جاتا ہے تو ہر پھل کا رنگ دوسرے سے مختلف ہوتا ہے۔ ان کی فروخت سے پہلے مناسب درجہ بندی کی جانا ضروری ہے۔ بیر کے پھل کو رنگ، جسامت، شکل وصورت کے لحاظ سے مختلف گروپوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ پھلوں کی درجہ بندی کرتے وقت زیادہ پکے ہوئے، کٹے اور پھٹے ہوئے پھل کو الگ کر دیں تا کہ اس سے دوسرے پھل خراب نہ ہو سکیں۔ اسی طرح کچے پھل کو الگ کر لیں۔ درجہ بندی کے لئے جدید تحقیق سے یہ پیمانہ سامنے آیا ہے۔

معیار	پھل کی حالت
اے (A)	چمکدار زرد رنگت والے۔ ایسے پھل جن کا سائز 35mm سے زیادہ ہو۔ پھل پر کسی قسم کا داغ دھبہ نہ ہو۔
بی (B)	غیر یکساں زرد رنگت والے پھل کی جسامت 25 تا 35 ایم ایم کے درمیان ہو۔ داغ دھبے اور رگڑ بہت کم ہو۔
سی (C) سرخ رنگت والے۔	پھل کی جسامت 25mm سے کم ہو۔ داغ دھبوں والے۔ درجہ بندی کے بعد تازہ فروخت ہونے والا اور جیم، جوس وغیرہ کے لئے استعمال ہونے والا پھل الگ الگ کر لیں۔

پھل کی پیکنگ

پھل کی برداشت اور درجہ بندی کے بعد پھل کو سایہ دار جگہ میں رکھ کر پیک کریں۔ عام طور پر پھل کو پیک کرنے کے لئے بوریاں استعمال کی جاتی ہیں جو کہ مناسب طریقہ نہیں ہے۔ پیکنگ کا مناسب طریقہ یہ ہے کہ پھل کو گتے کے ڈبوں یا کریٹوں میں پیک کیا جائے تا کہ ان کو دور دراز کی منڈیوں تک با آسانی پہنچایا جا سکے۔ اگر پھل کو زیادہ دور دراز تک ترسیل کرنا مقصود ہو تو بہتر ہے کہ 0.05 فیصد پوٹاشیم پرمیگنیٹ کے محلول سے دھو دیا جائے تا کہ فنجائی نہ لگ سکے۔ کوشش کی جائے کہ پھل کو ایسے میٹیریل میں پیک نہ کریں جو نامیاتی (Organic) ہوں۔ پیکنگ کے لئے نائلون کی تیار کردہ میٹیریل استعمال کریں تو زیادہ بہتر ہے۔

پھل کی فروخت

زیادہ تر بیر کو منڈی میں تازہ حالت میں بیچا جاتا ہے اور زیادہ تر فائدہ Middle man لے جاتا ہے۔ گورنمنٹ کو چاہئے کہ بیر کی صنعت کو فروغ دینے کے لئے اقدامات کریں۔ بیر کو تازہ حالت میں بیچنے کے علاوہ اس سے جیم، جیلی، مربہ، کینڈی بنائے جا سکتے ہیں کیونکہ غذائیت کے لحاظ سے یہ کسی طرح بھی سیب اور سنگترہ سے کم نہیں ہے۔ لہٰذا اس کی ترویج و ترقی کے لئے اقدامات کرنے ضروری ہیں تا کہ کسانوں کی فلاح و بہبود کے ساتھ ساتھ غریب عوام کو مناسب غذائی ضروریات سستے داموں مل سکیں۔

گل کلغہ کی کاشت اور نگہداشت

سمعیہ یاسین، ڈاکٹر عدنان یونس، ڈاکٹر فہد رمضان، عروہ ارشاد......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

پھول خدا کی خوبصورت تخلیق ہیں۔ یہ فطری عناصر کی راہنمائی کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ پھول جہاں اپنے خوبصورت، دیدہ زیب رنگوں سے قدرت کی رنگینیوں کی عکاسی کرتے ہیں وہاں انسان کے جمالیاتی ذوق وتسکین کا ذریعہ بھی بنتے ہیں۔ پھولوں کے مختلف رنگوں، شکل وشباہت اور ایسی ہی مزید خوبیوں نے انسان کی تمدنی اور معاشرتی زندگی پر گہرا اثر ڈالا ہے اور انسان کو مہذب بنانے میں پھول نہایت اہمیت کے حامل ہیں۔ پھولوں کی دیدہ زیبی اور زیبائش نے حضرت انسان کے گھروں، راستوں، باغات اور دفاتر وغیرہ کو خوبصورتی عطا کی ہے مہذب ترین افراد اور قومیں وہی معلوم ہوتی ہیں جو اپنے گھروں، دفاتر، باغیچوں اور سڑکوں پر پھولوں کا استعمال ایک خاص قرینے سے کرتے ہیں۔ مزید یہ کہ پھول انسانی موڈ کو خوشگوار بنانے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

ماہرین کے اندازے کے مطابق پھولوں کی بارہ ہزار (12000) سے زائد انواع ہیں جن میں ایک مشہور پھول سیلوشیا ارجنٹیا ہے اور اس کو گل کلغہ بھی کہتے ہیں۔ یہ سارا سال پھول دینے والا پودا ہے اور بیشمار رنگوں میں پایا جاتا ہے جن میں سرخ، نارنجی، گلابی اور پیلا بہت عام ہیں۔ یہ اپنے خوبصورت رنگوں کی وجہ سے نہ صرف آپ کے باغ کی خوبصورتی میں اضافہ کرتا ہے بلکہ گرمیوں میں اس کے تازہ پھولوں کے گلدستے بنا کر اور خزاں میں اسکے پھولوں کو خشک کر کے آپ بہت سارے خشک پھول حاصل کر سکتے ہیں اور اس طرح خشک کر کے گھروں کے اندر سجاوٹ کے لیے رکھا جا سکتا ہے۔

انواع

گل کلغہ کی ساٹھ (60) سے زیادہ انواع پائی جاتی ہے جن میں سے چند اسم درج ذیل ہیں۔

- ☆ سیلوشیا ارجنٹیا : (Celosia argentea)
- ☆ سیلوشیا کریسٹاٹا : (Celosia cristata)
- ☆ سیلوشیا پلیوموزا : (Celosia plumosa)
- ☆ سیلوشیا سپائیکیٹا : (Celosia spicata)
- ☆ سیلوشیا فلوریبنڈا : (Celosia floribunda)
- ☆ سیلوشیا ٹرائیگینا : (Celosia trigyna)
- ☆ سیلوشیا اسرٹی : (Celosia isertii)

کاشت کا دورانیہ

کلغہ ایک موسمی پودا ہے اور ایک سال کے بعد ختم ہو جاتا ہے۔ اگلے سال اس کو پنیری کے ذریعے آسانی سے لگایا جا سکتا ہے اور یہ پنیری بیج کے ذریعے با آسانی تیار کی جا سکتی ہے۔ اس کی افزائش کا مناسب وقت مئی تا جولائی ہے

زمین کی تیاری

زمین کے تیاری کے لیے باغیچے کی مٹی بھل کے ساتھ گوبر کی کھاد کو ملا کر استعمال کرتے ہیں۔ اس کو زیادہ تر ریتلی مٹی میں لگایا جاتا ہے جو پانی کو جذب کر کے نمی مہیا کرتی ہے۔ زمین کو مزید بہتر بنانے کے لیے اس میں پتوں کی کھاد استعمال کی جاتی ہے

طریقہ کاشت

گل کلغہ کو بیج سے اگایا جاتا ہے اس کے بیج چھوٹے اور کالے رنگ کے ہوتے ہیں بیج کو گملے میں لگا کر پنیری تیار کی جاتی ہے اس کے بعد گملوں یا زمین میں لگایا جاتا ہے۔ اسکا بیج 3 تا 5 دن میں اگنا شروع کر دیتا ہے اور 4 تا 6 ہفتوں تک جب پودا 8 تا 10 سینٹی میٹر کا ہو جائے تو اس کو کیاریوں پر منتقل کر دیا جاتا ہے۔ اس کی بہتر نشوونما اور پھولوں کے حصول کے لیے رات میں درجہ حرارت 18-17 اور دن میں 24-18 ڈگری سینٹی گریڈ ہوتا ہے ایک سے دوسرے پلانٹ کے درمیان 12-9 فٹ کا فاصلہ ہوتا ہے۔

آبپاشی: اگر آپ کلغہ کو گملہ میں لگایا ہوا ہے تو اس بات کا خیال رکھیں کہ پانی کی نکاسی مناسب ہو اور پانی گملے میں رک نہ سکے۔ بیج بونے اور پنیری منتقل کرنے کے بعد فوارے کی مدد سے پانی لگانا چاہیے اور پانی کا دورانیہ موسم کی مناسبت سے دو یا تین دن ہونا چاہیے۔

روشنی: یہ پودا سورج کی روشنی کو پسند کرتا ہے اگر اس کو زیادہ سایہ والی جگہ پر لگایا جائے تو پھپھوندی کا حملہ ہو سکتا ہے۔ اس لیے اس کو ایسی جگہ لگانا چاہیے جہاں سورج کی روشنی آسانی سے مہیا ہو سکے۔

کھاد کا استعمال: جب یہ پودا پھول دینے کے لیے تیار ہو تو مہینے میں 2 مرتبہ اس کو کھاد دیں اور اگر اس کے پھول مرجھا رہے ہوں تو انکو نکال دیں

دیکھ بھال اور حفاظت: کلغہ کو پانی مناسب وقت اور مناسب مقدار میں دیں اور اس کو کھاد محلول کی صورت میں دینی چاہیے۔ جو پتے اور پھول بیماریوں کا شکار ہوں ان کو پودوں سے الگ کر دیں تا کہ یہ پھیل نہ سکیں پانی کو پودے کے اوپر سے کبھی نہ ڈالیں اور پانی گملے کے اندر رہنا نہیں چاہیے۔ کلغہ کو اگر نرسری سے خرید کر لگا رہے ہیں تو اس کی جڑیں خراب نہ ہوں اگر جڑ خراب ہو گی تو پودا نہیں اگ سکے گا۔

حشرات اور بیماریاں

دیمک اور تیلہ اس پر حملہ کرتے ہیں اور بعض دفعہ پھپھوندی بھی لگ جاتی ہے اس میں پتے پر داغ نمایاں ہونے کی بیماری آتی ہے اور تنے کا گل سڑ جانا بھی عام بیماری ہے۔ ان بیماریوں کو کنٹرول کے لیے پھپھوندی کش زہر استعمال کی جاتی ہے

چمن آرائی میں استعمال

- ☆ گل کلغہ کو گملوں میں بہت زیادہ استعمال کیا جاتا ہے۔
- ☆ گل کلغہ کو تراشیدہ پھول کے طور پر بھی استعمال کرتے ہیں۔
- ☆ اس کو سڑکوں کے کناروں پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔
- ☆ اس کے پھول گلدستوں میں بھی استعمال کیے جاتے ہیں اور خشک پھولوں کو گھر کے سجاوٹ کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

ادویاتی استعمالات

1۔ گل کلغہ کے پتے سبزی کے طور پر بھی کھائے جاتے ہیں، یہ پروٹین اور کاربوہائیڈریٹس کا اہم ذریعہ ہوتے ہیں۔

2۔ گل کلغہ سفید موتیا، ہائی بلڈ پریشر کو کنٹرول کرنے کے ساتھ ساتھ زخموں اور بخار کے لیے بھی استعمال ہوتا ہے۔

3۔ گل کلغہ آنتوں کی بیماریوں کو ٹھیک کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

4۔ گل کلغہ قبض کشا کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

گلبانی میں قیمت افزودگی

ڈاکٹر احسن اکرم، ڈاکٹر عدنان یونس، چوہدری محمد ایوب......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

ویلیوایڈیشن کا مطلب ہے۔خام پیداوار کو برداشت کے بعد پروسیسنگ کے ذریعے پیش قیمت بنایا جائے۔

آج کے اقتصادی دور میں کوئی بھی کاروبار اس وقت تک ترقی کی منازل طے نہیں کرسکتا جب تک اسے جدید دور کے تقاضوں کے مطابق نہ ڈھالا جائے زراعت کے شعبے میں باغبانی کے شعبے کو ریڑھ کی حیثیت حاصل ہے اگر زراعت سے پھولوں کو نکال لیا جائے تو یہ بے معنی رہ جائے گا باغبانی میں گلبانی کا ایک منفرد مقام ہے اگرچہ گلبانی دنیا بھر میں ایک نمایاں کاروبار کا مقام اختیار کر چکا ہے تاہم گلبانی کے شعبے میں قیمت افرودگی ایک انتہائی منافع بخش جزو بن چکا ہے۔

گلبانی ایک قدیم کاروبار ہے جو کہ روزگار کے مواقع پیدا کرنے کے ساتھ کثیر زرمبادلہ کا سبب بھی بنتا ہے یہ واحد کاروبار ہے جو کسان کو دوسری فصلات کے مقابلے زیادہ منافع دیتا ہے اب یہ وقت کی اہم ضرورت ہے کہ کسان برادری اس کاروبار کو پنائے اور ملک کا قیمتی زرمبادلہ بچانے میں معاون ثابت ہو۔ ہم سالانہ کثیر سرمایہ صرف گلاب اور دوسرے خوشبودار پھولوں کے تیل کی درآمد پر خرچ کر دیتے ہیں۔یہ خوشبودار پھولوں کا تیل ادویات اور بناؤ سنگھار (میک اپ) کی صنعتوں کی بنیادی ضرورت ہوتی ہے۔اگر ہمارے کسان بھائی گلبانی کے اس کاروبار کی طرف توجہ مبذول کریں تو وہ صرف روائتی فصلات کی نسبت زیادہ منافع کما سکتے ہیں بلکہ اپنے معیار زندگی بھی بلند کر سکتے ہیں۔

ماضی میں بھی اس صنعت کو فروغ دینے کے لئے سعی کی گئیں اس ضمن میں جامعہ زرعیہ فیصل آباد نے بحیثیت مادرِ علمی اپنے کردار کو خوب نبھایا اور کسان بھائیوں اور چھوٹے کاروبار صنعتوں سے وابستہ افراد اور اداروں کو نہ صرف اس کاروبار کی افادیت بتائی بلکہ اس سلسلے میں ایک قدم آگے بڑھ کر ان کو تربیت بھی فراہم کی۔انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، جامعہ زرعیہ کا نمایاں محکمہ ہے جو تحقیق و تدریس کے ساتھ ساتھ کسان اور کاروباری حضرات کو اس کاروبار کے بارے میں تفصیلات اور رہنمائی فراہم کرتا ہے۔

ادارہ/محکمہ ہذا میں ''گلاب منصوبہ'' کے نام سے ذیلی ادارہ ہے جس میں جدید طریقوں سے عرق کشیدگی، ایسنشل تیل(Essential Oil) کشیدگی، گلقند، عطر، آنکھوں کے قطرے، پرفیوم، ماؤتھ واش، فیس واش اور کریم تیار کی جاتی ہے اور ان مصنوعات کو فروخت کر کے منافع بھی کمایا جا رہا ہے۔

پھول جو ویلیوایڈیشن میں استعمال ہوتے ہیں۔

گلاب، موتیا، مروا، ٹیوب روز

پھول سے حاصل شدہ ویلیوایڈیڈ پراڈکٹ درج ذیل ہیں۔

عرق، عطر، روغنی تیل، موم، آئی ڈراپس، ماؤتھ واش، گلقند

بین الاقوامی منڈی میں پھولوں کے روغنی تیل کی اوسطاً قیمت

قیمت 10,00000 روپے فی لیٹر ہے۔

ضرورت اس امر کی ہے کہ ہمارے کسان اور چھوٹے کاروبار والے حضرات اس انتہائی منافع بخش کاروبار کو اپنا کر نہ صرف منافع کمائیں بلکہ قیمتی زرمبادلہ بھی وطن عزیز میں لانے کا سبب ہے۔

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

بقیہ: چینی کے متبادل اسٹیویا پودے کی اہمیت اور قدرتی فائدے

کٹائی کا طریقہ

کٹائی ہمیشہ دستی طریقہ سے کرنی چاہیے اور کٹائی ہمیشہ زمینی سطح سے ۸ سے ۱۰ سینٹی میٹر اونچائی پر کرنی چاہیے۔ایک ہی کھیت میں یہ فصل چار سال تک لگاتار اگائی جا سکتی ہے۔تیسرے اور چوتھے سال میں پتوں کی پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔

پیداوار

ایک سال میں بارہ سے پندرہ ٹن فی ایکڑ پیداوار حاصل کر سکتے ہیں۔یہ ایک سال میں خشک وزن کا دو سے تین ٹن فی ایکڑ پیداوار دیتا ہے۔پودے کی کٹائی کے بعد اسے خشک کر لیا جاتا ہے اور اس کے پتوں کو علیحدہ کر لیا جاتا ہے۔پتوں کو پاؤڈر کی شکل میں تبدیل کر کے پلاسٹک بیگ یا ائر ٹائیڈ کنٹینر میں محفوظ کر لیا جاتا ہے۔اس کے پتوں کو براہ راست استعمال کیا جاتا ہے۔

تجویز کردہ اقسام

اس کی اعلی پیداوار کی اقسام SBR-123, SBR-512 and SBR-128 ہیں۔یہ سال میں تین سے چار مرتبہ کاشت کی جا سکتی ہیں۔

پاکستان میں اسٹیویا کی کاشت کاری کے مسائل

اسٹیویا کی فصل پاکستان میں سوات، ہنزا، چیلاسن، مالاکنڈ، راولپنڈی اور اسلام آباد جیسے علاقوں میں اگائی جاتی ہے۔زرعی ماہرین نے پنجاب کے بارہ اضلاع میں اسٹیویا کی کاشت کاری کو یقینی بنایا ہے اس کے باوجود اسٹیویا کی پیداوار میں مسائل ہیں جیسا کہ اس کی اہمیت اور پیداوار کی ٹیکنالوجی کے بارے میں شعور کی کمی اور اس کی پیداوار پر کم اعتماد۔

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

الحدیث

حضرت عبداللہ بن عمرو بن العاص نے حضرت عبداللہ بن مسعودؓ کا ذکر کرتے ہوئے فرمایا کہ میں برابر ان سے محبت رکھتا ہوں کیونکہ میں نے نبی کریم ﷺ کو فرماتے ہوئے سنا ہے کہ قرآن مجید چار حضرات سے حاصل کرو یعنی عبداللہ بن مسعود، سالم مولی ابو حذیفہ، معاذ بن جبل اور ابی بن کعب سے۔

مسروق کا بیان ہے کہ حضرت عبداللہ بن مسعودؓ نے فرمایا: اس خدا کی قسم جس کے سوا کوئی معبود نہیں، قرآن کریم کی کوئی سورت ایسی نہیں ہے جس کے متعلق میں یہ نہ جانتا ہوں کہ کہاں نازل ہوئی اور قرآن مجید کی کوئی ایسی آیت نہیں ہے جس کے متعلق مجھے یہ علم نہ ہو کہ یہ کس کے بارے میں نازل ہوئی۔اگر مجھے معلوم ہو جائے کہ فلاں شخص اللہ کی کتاب کا مجھ سے زیادہ علم رکھتا ہے تو میں اونٹ پر سوار ہو کر اس کی خدمت میں حاضر ہو جاؤں۔

اچھی قسم کے اونٹ خرید کرنے سے متعلق چند رہنما اصول

بخت بیدار خاں، محمد قمر بلال، خالد محمود چوہدری......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

میلہ منڈی مویشیاں میں جو اونٹ برائے فروخت لائے جاتے ہیں، وہ عموماً اچھی قسم کے اونٹوں کے نمائندہ شمار نہیں کیے جاتے۔ اس لیے یہ بہتر ہوگا کہ خریدار حضرات اچھے اونٹوں کے انتخاب کے لیے وہاں جائیں جہاں اونٹ چرائی کر رہے ہوں۔ دودھ پیدا کرنے والے اونٹ عام طور پر بار برداری کے لیے استعمال میں نہیں لائے جاتے۔ اس لیے اونٹ خریدتے وقت یہ غور سے دیکھیں کہ ان کے جسم پر ایسی کوئی علامات تو نہیں جو یہ ظاہر کریں کہ یہ لادو جانور ہیں۔ صرف صحت مند جانور خریدیں، جسمیں بظاہر کوئی خرابی نظر نہ آئے۔

جو جانور بھی آپ پسند کریں کم از کم دو تین بار اسے اچھی طرح چیک کریں۔ چلا کر بھی دیکھیں تاکہ اسکے مزاج اور طبیعت کا صحیح اندازہ ہو سکے۔ اسکی دونوں آنکھوں کا معائنہ کریں کہ وہ آنکھوں کی خرابی کا شکار تو نہیں۔ اسکے دانتوں کا غور سے ملاحظہ کریں۔ اس عمل کے لیے اونٹ کے رخساروں پر دباؤ ڈالیں تو اسکے دانت واضح طور پر نظر آئیں گے۔ یہ دیکھیں کہ تمام دانت موجود ہیں۔ نیز یہ بھی دیکھیں کہ نیچے والا جبڑا اوپر والے جبڑے سے باہر کی جانب تو زیادہ بڑھا ہوا نہیں یا اوپر والا جبڑا نیچے والے سے زیادہ باہر کی جانب تو لٹکا ہوا نظر نہیں آتا۔ یہ دونوں صورتیں نہ صرف جانور کو عجیب شکل والا بنا دیتی ہیں بلکہ ایسا جانور اپنی خوراک بھی احسن طریقہ سے نہیں کھا سکتا۔

ٹانگیں

سیدھی ہونی چاہیں۔ چیک کریں لنگڑا پن تو نہیں۔ اسے چلتے ہوئے واچ کریں۔ نیز اٹھتے بھیٹتے ہوئے بھی غور سے دیکھیں۔

اگلی ٹانگیں

اگلی ٹانگوں اور چھاتی کے درمیان مناسب جگہ ہونی چاہیے تاکہ ٹانگیں چھاتی کے پیڈ (گدی) کے ساتھ رگڑ نہ کھائیں۔ علاوہ ازیں دونوں گھٹنے بھی آپس میں نہ ٹکرائیں۔ ٹخنے بھی ایک سیدھ میں ہونے چاہیے۔ گھٹنوں کو غور سے دیکھیں کہ ان پر کوئی زخم تو نہیں یا داغدار تو نہیں۔ یہ زخم اور داغ کے نشانات اس طرف اشارہ کرتے ہیں کہ اونٹ کو قابو رکھنے کے لیے اسکی اگلی دونوں ٹانگیں مضبوط رسہ سے باندھی جاتی تھیں۔

پچھلی ٹانگیں

جب اونٹ کھڑا ہو تو اسکی دونوں ٹانگوں میں اور گھٹنے کے جوڑوں میں مناسب فاصلہ ہونا ضروری ہے۔ ورنہ چلنے کے دوران وہ ایک دوسرے سے ٹکرا سکتے ہیں۔ اکیلیس ٹنڈن (Achilles Tendon) کو بھی غور سے دیکھیں کہ یہ زیادہ سوزش اور ورم کا شکار تو نہیں۔ اگر یہ صورت موجود ہو تو اس سے ظاہر ہوگا۔ کہ کم عمر میں ہی اونٹ سے بہت زیادہ کام لیا جاتا رہا ہے جو کہ آخر میں بہت زیادہ باعث نقصان ثابت ہوتا ہے۔

پاؤں

پاؤں کے تلوں کا غور سے ملاحظہ کریں کہ یہ زخمی یا زیادہ داغدار تو نہیں۔

(سینہ) چھاتی

ایک مختصر چھاتی اس امر کی مظہر ہے کہ بچپن میں اونٹ کو صحیح اور پوری خوراک میسر نہیں آئی۔

چیسٹ پیڈ (Chest Pad)

چیسٹ پیڈ پر کسی قسم کا زخم، بالیدگی یا فاسد پھوڑا نہیں ہونا چاہیے۔

کوہان

بہت بڑے سائز کی کوہان عموماً یہ ظاہر کرتی ہے کہ اونٹ نسل کشی کے لیے بہتر ثابت نہیں ہوگا۔ عام طور پر ایسا اونٹ بہار میں بھی کم کم ہی آتا ہے۔ بڑی کوہان والی اونٹنی بھی بانجھ پن کا شکار ہو سکتی ہے۔

داغنا (Brand Marks)

اونٹ کے جسم کو داغ کر پہچان کے لیے حروف بنانا: جب اونٹ خرید کرنے کے لیے جائیں اور اسکے جسم پر داغنے کے نشانات موجود ہوں تو زیادہ تر اس بات کا امکان ہو سکتا ہے کہ اونٹ جوڑوں کی مرض میں یا لنگڑا پن میں مبتلا رہا ہے۔ اصولی طور پر اونٹ کے جسم پر اسکے مالک کے نام یا قبیلے کے نام کے چند حروف پہچان کے لیے داغ دیے جاتے ہیں۔ لوہے کی شکل میں بنے ہوئے حروف سخت گرم کر کے جسم کو داغ دیا جاتا ہے اور یہ حروف انمٹ ہوتے ہیں۔

زخم مندمل ہونے یا زخم بھرنے کے نشانات

اونٹ کے جسم پر زخم مندمل ہونے یا زخم بھرنے کی علامات اور خصوصی طور پر چھوٹی پسلیوں اور کندھوں پر ایسے نشانات زیادہ اہمیت کے حامل تصور کیے جاتے ہیں۔ ان جگہوں پر زخم وغیرہ یہ ظاہر کرتے ہیں کہ اونٹ کو بطور لادو جانور بہت استعمال کیا گیا ہے۔ کوہان اور کندھوں پر سفید بالوں کا گچھا بھی یہی ظاہر کرتا ہے کہ اونٹ کو ایک Pack جانور کے طور پر بھی کافی حد تک استعمال کیا جاتا رہا ہے۔

مادہ اونٹ یعنی اونٹنی

اگر ایک صحت مند، حاملہ یا دودھ پیدا کرتی اونٹنی فروخت کی جا رہی ہے تو اس بات کا کافی امکان ہوگا کہ یہ اپنے مالکان کے لیے مختلف مسائل پیدا کرتی ہوگی۔ یہ یاد رہے کہ ایک بانجھ اونٹنی صحت کے اعتبار سے ایک جوان بچھڑی ہی نظر آئے گی۔ اونٹنی کے حیوانہ کے چاروں حصے خوب صحت مند، نمایاں اور صحیح جگہ پر قائم ہوں۔ تھن بھی مناسب سائز کے ہوں۔ اگر اونٹنی دودھ پیدا کر رہی ہے تو خریدار یا مالک خود اسکا دودھ دوہ کر تسلی کریں۔ اسکے گابھن ہونے کی بھی تصدیق کریں۔ اگر نر اونٹ کے قریب آنے سے وہ اپنی دم اوپر اٹھالے تو وہ گابھن تصور کی جائے گی۔ اونٹنی کے مالک سے یہ بھی معلوم کریں کہ اونٹنی کتنے بچے پیدا کر چکی ہے۔ ان کوائف کی بنیاد پر اونٹنی کی عمر کا بھی اندازہ لگائیں۔

نر اونٹ

صحت مند ہو۔ خصیوں کی تھیلی خوب بڑی ہو اور عضو تناسل بھی لمبا ہو۔ خصیے اور عضو تناسل زخمی اور سوجن زدہ نہ ہوں۔ اونٹ عمر رسیدہ نہ ہو۔ اگر ممکن ہو تو اس نر کے ملاپ سے پیدا ہونے والے بچوں کا بھی ملاحظہ کریں۔

الحدیث

اسحاق روایت کرتے ہیں کہ میں نے ابو اسامہؓ سے پوچھا کیا آپ سے عبیداللہ نے نافع کے حوالے سے ابن عمر سے روایت کیا کہ رسول اللہؐ نے فرمایا جس عورت کے ساتھ اس کا کوئی محرم رشتہ دار ساتھ نہ ہو وہ تین دن تک مسافت نہ کرے۔

ڈیری کے جانوروں کے جسمانی اور ماحول کے درجہ حرارت میں اضافہ کے ان کی کارکردگی پر مضر اثرات

محمد قمر بلال، بخت بیدار خاں، ایم اسلم مرزا......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تمام جانوروں کے گردونواح کے مفید درجہ حرارت کا ایک محدود سلسلہ ہوتا ہے۔ جسے عام الفاظ میں درجہ حرارت کی غیر جانب دار یا مبہم پٹی (Thermo neutral zone -TNZ) کا نام دیا جاتا ہے۔ درجہ حرارت کا یہ محدود سلسلہ جسمیں جانور اپنی صحت برقرار رکھتے ہوئے اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کرسکتا ہے۔ جب جانور ماحول کی متذکرہ درجہ حرارت (TNZ) کی اوپر والی حد کو چھوتا ہے تو اس کی کارکردگی پر منفی اثرات کا اظہار شروع ہوجاتا ہے۔ جانور کے ماحول میں کئی اجزاء ہیں جو اسکے جسم میں زیادہ تپش پیدا کرکے اسکی کارکردگی پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ ایسے اجزاء کے نام ہیں زیادہ درجہ حرارت، زیادہ نمی اور سورج کی تمازت۔ ان اجزاء کا جانور پر جو مجموعی اثر ہے اسے Heat Stress کا نام دیا جاتا ہے۔ یہ آرٹیکل خصوصی طور پر ڈیری کے جانوروں سے متعلق ہے اس لیے Heat Stress کی وضاحت کرتے ہوئے یہ کہنا مناسب ہے کہ Heat Stress جسم کا ایک ایسا درجہ حرارت ہے جس کو پہنچنے کے بعد گائے بھینس اپنے جسم سے تپش کی مناسب مقدار خارج کرنے سے قاصر ہوتی ہے۔ نتیجتاً اس کی پیداواری صلاحیت متاثر ہوتی ہے۔

ماحول کی وہ حالت جو زیادہ تپش پیدا کرنے کی ترغیب کا باعث بنتی ہے۔ اسکا اندازہ سادہ مساوات (Equation) کے ذریعہ لگایا جاسکتا ہے۔ اس کے لیے مقامی درجہ حرارت اور ماحول میں نمی کی مقدار معلوم ہونی چاہیے۔ اس مقصد کے لیے کئی quations زیر استعمال ہیں۔ جو Equation عموماً استعمال میں لائی جاتی ہے۔ وہ درج ذیل ہے۔

THI = (Dry bulb temperature ^{O}C + (0.36 dew point temp. ^{O}C) + 41.2

ڈیری کے جانوروں میں تپش کا نقصان دہ عمل عام طور پر تب شروع ہوتا ہے جب THI 72 سے زیادہ ہو یعنی (THI>72)-

کبھی کبھار کچھ جانوروں میں خصوصی ماحول میں THI>68 پر بھی اس عمل کا آغاز ہوسکتا ہے۔ نیچے دیے گئے گوشوارہ میں بڑھتے ہوئے THI کے باعث یعنی بڑھتی ہوئی تپش کی وجہ سے ڈیری کے جانوروں پر جو مزید دباؤ پڑتا ہے اسکا تفصیل سے ذکر کیا گیا ہے۔

گوشوارہ: ڈیری کے جانوروں پر بڑھتی ہوئی تپش کے مضر اثرات

THI	دباؤ کا درجہ	تبصرہ
<72	کچھ اثر نہیں	
72-79	معمولی اثر	سائے میں بیٹھ کر، سانس کی رفتار تیز کرکے، نیز زیادہ خون کا دورہ، دودھ میں معمولی کمی
80-89	درمیانہ اثر	،لعاب زیادہ، سانس مزید تیز، خوراک کھانے میں مزید کمی، پانی کا استعمال زیادہ، جسم کے درجہ حرارت میں اضافہ، دودھ کی پیداوار اور نسل بڑھانے کے عمل میں کمی
90-98	شدید	زیادہ درجہ حرارت کے باعث گائے بھینس بے چین، ہانپنا شروع، لعاب اور زیادہ، دودھ کی پیداوار اور نسل بڑھانے کے عمل میں مزید کمی
>98	خطرناک	دودھیل جانور کی موت واقع ہوسکتی ہے۔

بحوالہ L.E.Chase (2013)

ماحول کا درجہ حرارت بڑھنے یعنی تپش میں اضافہ ہونے سے گائے بھینس میں کئی تبدیلیاں رونما ہو سکتی ہیں۔

۱۔ گائے بھینس کے درجہ حرارت میں اضافہ: نارمل (101.5 ^{O}F) جو کہ بڑھ کر 102.5 ^{O}F یا اس سے بھی زیادہ ہوسکتا ہے۔

۲۔ تیز رفتار سانس 70-80 / minute

۳۔ Maintenance Energy (ME) کی طلب بڑھ جاتی ہے۔ گائے بھینس کو اندرونی نظام مزید متحرک کرنا پڑتا ہے تاکہ جسم سے اضافی گرمی خارج کرسکے۔ اور درجہ حرارت قریب قریب نارمل رہے۔ ME کی ضرورت تقریباً 20 سے 30 فی صد تک بڑھ جاتی ہے۔ اس عمل سے Intake Energy کی مقدار جو دودھ پیدا کرنے کے لیے درکار ہے، وہ کم ہوجاتی ہے۔ خون کا بہاؤ جانور کی کھال کی جانب بڑھ جاتا ہے تاکہ جسم سے زائد حرارت ضائع کی جا سکے۔ ساتھ ہی ساتھ جسم کے اندرونی حصوں کی طرف خون کا بہاؤ کم ہوجاتا ہے۔

۴۔ **جسم میں خوراک کا استعمال**

زیادہ تپش کے باعث جسم سے سوڈیم اور پوٹاشیم کا اخراج بڑھ جاتا ہے۔ یہ اخراج سانس کی رفتار تیز ہونے کے باعث ہوتا ہے۔ نیز اندرونی نظام میں تبدیلی آنے سے جسم کا Acid-Base توازن بھی بدل جاتا ہے اور نتیجتاً اندرونی نظام میں کھاراپن بڑھ جاتا ہے۔ مزید یہ کہ خوراک کے اجزاء کے صحیح استعمال میں کمی کا احتمال بھی ممکن ہے۔

۵۔ **خوراک کے خشک اجزاء (Dry matter)**

گائے بھینس مین اضافی تپش کے تحت خوراک میں خشک اجزاء کا استعمال کم ہوجاتا ہے۔ اس کمی کا انحصار جانور کے عرصہ تپش پر ہے۔ تجارتی پیمانہ پر رکھی ہوئی گائیں بھینسوں میں یہ کمی ۱۰ سے ۲۰ فی صد تک مشاہدہ میں آئی ہے۔

۶۔ ماحول میں زیادہ تپش کے باعث گائے بھینس کے دودھ کی پیداوار بلاشبہ متاثر ہوتی ہے۔ اس کمی کا انحصار تپش کی شدت اور عرصہ تپش پر ہے۔ دوغلی نسل کی گاؤں اور باہر سے لائی گئی گائیں گرمی کا اثر زیادہ قبول کرتی ہیں۔ بھینس بھی اس معاملہ میں برابر کی حصہ دار ہے۔ گرمی کی شدت زیادہ ہو تو دودھ کی روزانہ پیداوار میں ۱۰ تا ۲۵ فیصد کمی مشاہدہ میں آئی ہے۔ اگر کچھ جانوروں میں دودھ کے پیداواری عرصہ کے آغاز میں ہی کمی واقع ہوگئی تو عین ممکن ہے کمی کا یہ عمل دیرپا ثابت ہو۔ وہ دودھیل جانور جو پہلے ہی چند ماہ سے مناسب مقدار میں دودھ پیدا کررہے تھے ان پر سے مقابلہ تاً گرمی کا اثر جلد زائل ہوسکتا ہے۔

۷۔ سخت گرمی بچوں کی پیدائش کے عمل پر برے اثرات مرتب کرتی ہے۔ یہ اثرات دیرپا ہوتے ہیں۔ شدت گرمی کے باعث جنسی ہیجان کی مدت اور شدت دونوں میں کمی واقع ہوسکتی ہے۔ گابھن ہونے کی شرح بھی کم ہوجاتی ہے۔ رحم مادر میں جو Follicles بنتے ہیں، انکے سائز اور

نشوونما میں بھی کمی کا روجھان دیکھنے میں آیا ہے۔جنین کی حالت میں بھی موت واقع ہونے کا خدشہ بڑھ جاتا ہے۔زیادہ گرمی بچہ دانی میں بچہ کی نمواور بعد پیدائش بچہ کی بڑھوتری پر بھی اثر انداز ہوتی ہے۔

۸۔ شدت تپش کا اندازہ کس بنیاد پر لگایا جا سکتا ہے؟ درج ذیل اجزاء اس ضمن میں راہنمائی فراہم کرتے ہیں۔

- اصل درجہ حرارت اور ماحول میں نمی
- گرمی کی شدت کا دورانیہ۔
- رات کے وقت درجہ حرارت میں کمی۔
- ہوا کے آنے جانے کا انتظام۔
- گائے بھینس کا جسمانی سائز۔
- شدت تپش کے اثر سے پہلے جانور کے دودھ کی مقدار اور خوراک میں Dry Matter کا حصہ
- زیادہ دودھ پیدا کرنے والی گائے بھینس پر گرمی کی شدت کے اثرات بھی شدید ہوتے ہیں۔
- جانوروں کے رہائش خانوں میں ہوا آنے جانے کا بہتر انتظام ہونا چاہیے۔ نیز جانوروں کی بلاوجہ بھیڑ نہیں ہونی چاہیے۔
- پانی کی وافر مقدار میسر رہے۔
- گائے بھینس کی نسل: ان کی کچھ نسلیں گرمی سے زیادہ متاثر ہوتی ہے۔
- گائے بھینس کی کھال کا رنگ: ہلکے رنگ کی کھال سورج کی تمازت کا قدرے کم اثر قبول کرتی ہے۔
- کھال پر بالوں کی تہ کی موٹائی اور گہرائی۔
- ایک امریکن یونیورسٹی (کارنیل) میں گائے پر گرمی کے اثرات جانچنے کے لیے ایک تجربہ کیا گیا۔ جسمیں دن کا درجہ حرارت، نمی اور رات کے دوران درجہ حرارت کے اثرات معلوم کیے گئے۔گائے کا وزن 1400 پاؤنڈ تھا۔ دودھ کی روزانہ پیداوار 80 پاؤنڈ تھی۔ دن کا اسط درجہ حرارت $60^{O}F$ تھا۔

تجربہ کے دوران دن اور رات کے درجات حرارت اور نمی کی مقدار بدلتی رہی۔ مختصراً نتائج درج ذیل ہیں:

مطلوبہ Maintenance Energy کی مقدار 22 فیصد بڑھی جب کہ درجہ حرارت $90^{O}F$ بمقابلہ $60^{O}F$ تھا۔

Dry matter intake میں 18 فیصد کمی آئی۔

Metabolizable Energy (ME Milk) میں تقریباً 32 فیصد کمی آئی

Metabolizable Protein (MP Milk) مین 20 فیصد کمی آئی۔

تجربہ کے دوران دن کا درجہ حرارت $60^{O}F$ اور $90^{O}F$ کے درمیان رہا۔ نمی 50 اور 70 کے درمیان تھی۔

اگرچہ عام آدمی کی حد تک نتائج واضح نہیں ہیں تاہم پروفیسر L.E.Chase کی تجویز ہے کہ ہمیں دودھیل جانوروں کو زیادہ گرمی کے مضر اثرات سے بچانے کے لیے مختلف طریقے اپنانے چاہییں تاکہ دودھ کی پیداوار میں کمی سے بچاؤ کر سکیں۔ نیز گائیوں بھینسوں کے نسل کشی کے عمل میں جو واضح رکاوٹ محسوس ہو رہی ہے اس سے بھی محفوظ رہ سکیں۔ان دونوں پہلوؤں کے نقصانات سے فارم کی آمدنی یقیناً بہت حد تک متاثر ہوتی ہے۔ جس سے بچنا نہایت ضروری ہے۔

بقیہ: ڈیری کے جانوروں پر اقتصادی لحاظ سے شدید گرمی کے مضر اثرات اور ان سے بچاؤ کے ابتدائی طریقے

۲۔ کیا تمام گائیوں بھینسوں کو سایہ دار جگہ میسر ہے۔سایہ کے باعث سورج کی تمازت سے کافی بچت ہو جاتی ہے۔

۳۔ کیا ہاؤسنگ ایریا میں ہوا کا مناسب حد تک گزر ہے۔ چار سے پانچ میل فی گھنٹہ ہوا کی رفتار مناسب خیال کی جاتی ہے۔ہاؤسنگ والی جگہ میں اگر گنجائش ہو تو اسے مزید ہوادار بنا دیں تاکہ زیادہ ہوا کا آنا جانا سہل ہو جائے۔ بڑے سائز کے پنکھوں کے استعمال سے بھی زیادہ ہوا میسر آسکتی ہے۔

۴۔ ایسا کوئی انتظام کریں جس سے گائے بھینس کے جسم پر نہایت باریک پوہار پڑتی رہے تاکہ بخاراتی ٹھنڈک سے جانور پرسکون ہو جائیں۔ پانی کی پوہار سے کھال قدرے گیلی کرنی ہے نہ کہ اسے پوری طرح بھگونا ہے۔

دوسرے کچھ جانوروں سے متعلق THI کی ابتدائی معلومات

Beef Cattle 72-75

Poultry 70-78

زیادہ گرمی کے اثرات کے تحت ان میں بھی پیداواری عمل اور تسلسل نسل میں کمی واقع ہوتی ہے۔ گرمی سے محفوظ رہنے کے لیے انکو بھی سایہ دار ٹھنڈی جگہ اور ہوادار ماحول کی واضح ضرورت ہے۔

ڈیری کے جانور یا دوسرے کوئی بھی جانور ہوں ان کے لیے جو نئی رہائشی جگہیں بنائی جائیں تو گرمی سے بچاؤ کے ضروری طریقے ان جگہوں کا اہم جزو ہونے چاہئیں۔

الحدیث

حضرت زید بن ثابتؓ کا بیان ہے کہ حضرت ابوبکر نے مجھے بلایا جبکہ یمامہ والوں سے لڑائی ہو رہی تھی اور اس وقت حضرت عمر بن خطاب بھی ان کے پاس تھے۔حضرت ابوبکرؓ نے فرمایا کہ حضرت عمر میرے پاس آئے اور کہا کہ جنگ یمامہ میں قرآن کریم کے کتنے ہی قاری شہید ہو گئے ہیں اور مجھے خدشہ ہے کہ قاریوں کے مختلف مقامات پر شہید ہو جانے کے باعث قرآن مجید کا اکثر حصہ جات رہے گا لہٰذا میری رائے یہ ہے کہ آپ قرآن کریم کے جمع کرنے کا حکم فرمائیں۔ میں نے حضرت عمرؓ سے کہا کہ میں وہ کام کس طرح کرو جو رسول اللہؐ نے نہ کیا۔ حضرت عمرؓ نے کہا: خدا کی قسم پھر بھی یہ اچھا ہے۔ پس حضرت عمرؓ برابر اس بارے میں مجھ سے بحث کرتے رہے یہاں تک کہ اللہ تعالیٰ نے اس بارے میں میرا سینہ کھول دیا اور میں بھی حضرت عمرؓ کے ساتھ متفق ہو گیا۔ حضرت زید کا بیان ہے کہ حضرت ابوبکر نے فرمایا: تم نوجوان آدمی اور صاحب عقل و دانش ہو اور تمہاری قرآن فہمی پر کسی کو کلام بھی نہیں اور تم رسول اللہ کو وحی بھی لکھ کر دیا کرتے تھے۔ پس سعی بلیغ کے ساتھ قرآن کریم کو جمع کرو پس خدا کی قسم اگر مجھے پہاڑ کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کا حکم دیا جاتا تو اسے اس سے بھاری نہ سمجھتا جو مجھے حکم دیا گیا کہ قرآن کریم کو جمع کروں۔ میں عرض گزار ہوا کہ آپ وہ کام کیوں کرتے ہیں جو رسول اللہؐ نے نہیں کیا۔ انہوں نے فرمایا: خدا کی قسم! پھر بھی یہ بہتر ہے۔ پس برابر میں حضرت ابوبکر سے بحث کرتا رہا یہاں تک کہ اللہ تعالیٰ نے میرا سینہ بھی اسی طرح کھول دیا جس طرح حضرت ابوبکر اور حضرت عمرؓ کا کھول دیا تھا۔ پس میں نے قرآن کریم کو کھجور کے پتوں، پتھر کے ٹکڑوں اور لوگوں کے سینوں سے تلاش کر کے جمع کیا یہاں تک کہ سورۃ التوبہ کی آخری آیت حضرت ابوخزیمہ انصاریؓ کے پاس ملی اور کسی سے دستیاب نہ ہوئی۔ پس یہ جمع کیا ہوا نسخہ حضرت ابوبکر صدیقؓ کے پاس رہا، جب ان کا وصال ہو گیا تو حضرت عمرؓ کے پاس اور پھر حضرت حفصہ بنت عمرؓ کی تحویل میں رہا۔

ڈیری کے جانوروں پر اقتصادی لحاظ سے شدید گرمی کے مضر اثرات اور ان سے بچاؤ کے ابتدائی طریقے

بخت بیدار خاں، محمد قمر بلال، محمد اسلم مرزا......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

مکمل فارم کے اعتبار سے اقتصادی نقصانات کا اندازہ لگانا فی الحال قابل عمل معلوم نہیں ہوتا۔ امریکہ میں دو ایک یونیورسٹیوں میں اس ضمن میں کچھ کام ہوا ہے جسکو مدنظر رکھ کر قدم آگے بڑھایا جا سکتا ہے۔ پروفیسر چیض (Chase) کے مطابق دودھ کی موجودہ قیمت کی بنیاد پر اگر گرمی کے اثرات کے باعث ایک گائے کے دودھ میں ۱۰ پونڈ کی کمی آتی ہے تو فارم کی آمدنی 1.50.$ ایک گائے یومیہ کم ہوگی۔ دوسری طرف بچوں کی پیداوار میں کمی سے پورے فارم پر جو اثر پڑے گا اس کا اندازہ لگانا قدرے مشکل معلوم ہوتا ہے۔ اس ضمن میں اوہائیو یونیورسٹی مین بھی کام کیا گیا ہے۔ انہوں نے ڈیری کے علاوہ دوسرے جانوروں کو بھی مدنظر رکھ کر مجموعی نقصان جو گرمی کے موسم میں ہوتا ہے وہ کم و بیش 2.4.$ بلین سالانہ ظاہر کیا ہے۔ یہ نقصان زیادہ تر اس صورت میں ہے اگر جانوروں کو گرمی کے مضر اثرات سے بچانے کے لیے کوئی خاطر خواہ انتظام نہ کیا جائے۔ تاہم اگر کچھ ایسے ذرائع اختیار کیے جائیں جو جانوروں کو گرمی کے باعث ہونے والے مضر اثرات سے قدرے محفوظ بنا دیں تو مالی لحاظ سے نقصان کم ہو کر 1.7.$ بلین سالانہ رہ جاتا ہے۔

اگر قومی سطح پر ڈیری کے جانوروں کو گرمی کے اثرات سے محفوظ بنایا جائے تو دودھ کے باعث مالی نقصان 1.7.$ بلین سالانہ سے کم ہو کر صرف 0.9.$ بلین رہ جاتا ہے۔ ان نقصانات کا میجر حصہ ڈیری کے جانوروں سے متعلق تھا جو کہ کل کا 52 فی صد تھا۔ صرف نیو یارک میں گرمی کی وجہ سے مالی نقصان 25$ ملین سالانہ تھا جس کا 95 فی صد ڈیری کے جانوروں سے متعلق تھا۔ سالانہ کی بنیاد پر گائیوں کا کل وقت کا صرف 14 فی صد وقت سخت گرمی سے واسطہ پڑتا ہے۔ مختلف جگہوں پر یہ اوقات مختلف ہیں۔ مثال کے طور پر فلوریڈا میں 49 فی صد وقت گرمی سے واسطہ رہتا ہے جبکہ نیو یارک میں صرف 8 فی صد وقت گرمی میں گزرتا ہے۔ نیو یارک میں خوراک میں Dry Matter Intake میں کمی تقریباً 152 پونڈ فی گائے تھی۔ اسی طرح فی گائے دودھ میں کمی تقریباً 306 پونڈ تھی۔ مجموعی لحاظ سے یہ کہنا غلط نہ ہوگا کہ جو بھی ذرائع جانوروں کو شدید گرمی سے بچانے کے لیے اختیار کیے جائیں ان سے یقیناً فائدہ ہوگا۔

گائیں بھینسیں اپنے جسم سے گرمی کیسے خارج کرتی ہیں؟

جسم سے گرمی خارج کر کے مناسب درجہ پر حرارت قائم رکھنے کے لیے مختلف میکانزم میسرّ ہیں۔

Conduction

جسم کی حرارت یعنی گرمی، گرم سطح سے کم یا ٹھنڈی سطح کی طرف جاتی ہے اسکے لیے گائے بھینس کا ٹھنڈی سطح سے براہ راست رابطہ ضروری ہے۔

Convection

اس کے لیے جانور کے جسم کے ساتھ جو گرم ہوا ہے اسکا ٹھنڈی ہوا سے بدلنا ضروری ہے۔

Radiation

جسم کی حرارت حرکت کرتی ہے گرم ماحول سے ٹھنڈے ماحول کی جانب۔

Evaporation

پسینہ یا نمی کا کھال یا سانس لینے کے راستوں سے بخارات بن جانا۔

موجودہ صورت حال میں گائے بھینس صرف Evaporative Cooling Mechanism سے استفادہ کر سکتی ہے۔ They have little ability to control the sensible losses.

شدید گرمی سے بچنے کے لیے کیا متبادل ذرائع اختیار کیے جا سکتے ہیں؟

اس کے لیے کئی طریقے ہیں جن سے گائے بھینسوں کو گرمی کے مضر اثرات سے کافی حد تک محفوظ کیا جا سکتا ہے۔ ان میں سے جو ابتدائی طور پر زیر استعمال لائے جا سکتے ہیں، ان میں سے ایک کا تعلق جانوروں کی خوراک میں کچھ تبدیلی کرنے سے ہے اور دوسرا ہے اس ماحول میں تبدیلی لانے سے متعلق جس میں جانور کو تیز گرمی شروع ہونے سے پہلے رکھا ہوا تھا۔

جانوروں کی خوراک میں تبدیلی

اس تبدیلی کا مقصد ہے گائے بھینس کے راشن میں Energy and Protein کی مقدار بڑھانا۔ (اس عمل کے دوران جانور کے معدے اور مجموعی صحت کو بھی مدنظر رکھیں) اس ترغیب کا مدعا ہے جانور کو زیادہ دانہ ونڈہ کھلانا اور چارہ میں کمی کرنا۔ صرف اعلیٰ کوالٹی کا چارہ استعمال کریں۔ Non-fiber قسم کی فیڈ استعمال کریں جیسے سنگترے مالٹے کا گُدا۔ کچھ اضافی Fat بھی استعمال کر سکتے ہیں۔ لیکن راشن میں کل Fat 5 فیصد سے زیادہ نہ ہو۔ خوراک میں ایسے اجزاء شامل کریں جو آسانی سے ہضم ہو جائیں۔ اس عمل سے خوراک ہضم کرنے میں جسمانی گرمی میں اضافہ نہیں ہوگا۔ خوراک میں بفرز کی شکل میں Sodium Bicarbonate بھی شامل کر سکتے ہیں۔ تا کہ معدہ میں تیزابیت نہ بڑھے۔ اسی طرح کچھ پوٹاشیم بھی راشن میں شامل کر سکتے ہیں تا کہ سخت گرمی کے باعث جو پوٹاشیم جانور کے جسم سے خارج ہو جاتی ہے اسکی کمی پوری ہو سکے۔

خوراک کھانے کا انتظام

تازہ، خوش ذائقہ اور اعلیٰ قسم کی خوراک کھرلی میں ہمہ وقت موجود ہونی چاہیے۔ اگر خوراک گرم، پھپھوندی لگی یا پرانی ہے تو اسے بدل دینا چاہیے۔ کیا خوراک کو وقفہ وقفہ سے جانور کی پہنچ میں کر دیا جاتا ہے؟ کیا گائے بھینسیں خوراک تک آسانی سے پہنچ پاتی ہیں؟ کیا خوراک کو روزانہ مساوی طور مکس کر دیا جاتا ہے؟ کیا جانور خوراک میں سے پسند کے حصے چن کر کھا لیتے ہیں؟ اور قدرے موٹے اور (Rough) رف حصے ناپسند کرتے ہیں؟ اگر ایسے ہے تو کچھ پانی کا یا راب کا ہلکا سا چھڑکاؤ خوراک پر کر دیں۔ جانور قدرے ٹھنڈے وقت میں کھانا زیادہ پسند کرتے ہیں۔

پانی کی سپلائی

کیا صاف اور تازہ پانی پلانے کا انتظام ہے؟ کیا سب جانوروں کے لیے کافی مقدار میں پانی دستیاب ہے؟ کیا پانی پلانے کے لیے ایک سے زیادہ جگہیں ہیں؟ کیا دودھ دھونے کے بعد جانوروں کے لیے پینے کا پانی میسر ہے؟ سخت گرمی کے ایام میں پانی کا استعمال 20 سے 50 فی صد تک بڑھ جاتا ہے۔

ہاؤسنگ کا انتظام وانصرام

ا۔ جانوروں کے رکھنے یا ٹھہرنے کی جگہ

جہاں گائیوں اور بھینسوں کو رکھا گیا ہے کیا وہاں زیادہ بھیڑ تو نہیں۔ ہولڈنگ ایریا (Holding Area) میں جانور کتنا وقت ٹھہرتے ہیں کیا اس وقت میں کمی کی جا سکتی ہے کیوں کہ عام طور پر یہ ایریا زیادہ پرسکون نہیں ہوتا۔

(باقی صفحہ 35 پر)

اچھی قسم کے حیوانات کے چناؤ سے متعلق ایک قابل جج کے اوصاف

بخت بیدار خاں، قمر بلال، اسداللہ حیدر......، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

لائیوسٹاک (گائے، بھینس، بھیڑ، بکری، اونٹ، اور گھوڑا) کے چناؤ سے متعلقہ ایک قابل جج کے لیے یہ ضروری ہے کہ وہ ذیل میں دیے گئے اوصاف کے حامل ہوں۔

۱) جانور کے جسم کے مختلف حصوں کا اور انکے مقام کا علم ہو۔

۲) ایک بہت واضح مطع نظر ہو: ایک کامیاب جج کو یہ معلوم ہونا چاہیے کہ وہ کیا دیکھنا چاہتے ہیں۔

۳) مستعد مشاہدہ اور ٹھوس فیصلہ: ایک قابل جج کی یہ خصوصیت بھی ہونی چاہیے کہ وہ جسمانی بناوٹ اور اسمیں نقائص کا بغور مشاہدہ کرسکیں۔ نیز جانور کی اچھی یا خراب وضع قطع کے متناسب اثر کا اندازہ بھی لگاسکیں۔

۴) ایمانداری اور جرات: جج کو جانور کے مالک کی یا عوامی تعریف تحسین کی فکر نہیں ہونی چاہیے۔ نیز اس بات کو بھی وزن نہ دیں کہ اس جانور کو گزشتہ کسی شو میں کیا حیثیت یا درجہ ملا تھا۔

۵) جانوروں کی جسمانی حیثیت کا اندازہ کرنے کا معقول طریقہ اپنایا جائے: نوآموز افراد عام طور پر جانوروں کے بہت قریب جا کر انکا معائنہ کرتے ہیں۔ ایسا کرنے سے جانور کی جسمانی بناوٹ کا صحیح نقشہ ذہن میں نہیں ابھرتا۔

۶) ججنگ کے صحیح طریقہ کار کو عمل میں لانے کے لیے درج ذیل چار اصولوں کو مدنظر رکھنا چاہیے۔

ا) جانوروں کا تقریباً تین میٹر سے مشاہدہ کریں اور ایک وسیع نظر جائزہ لیں۔

ب) قریب سے بھی معائنہ کریں اور ممکن ہو تو قابو کر کے بھی دیکھیں۔

ت) چند قدم چلا پھرا کر اسکی چال کا بھی مشاہدہ کریں۔

ٹ) ایک مناسب طریقہ سے جانور پر ہر طرف سے بغور نظر ڈالیں (آگے، پشت پر اور دائیں بائیں) تاکہ کوئی حصہ نظرانداز نہ ہوسکے۔

۷) موقع شناسی۔ شورنگ (Show Ring) میں جانوروں کے بابت بات ہو یا کسی فارم پر موجود جانوروں کے بارے بات ہو، جج کے لیے یہ بہتر ہوگا کہ وہ حکمت سے کام لیں اور جانوروں کے مالک کی بلاوجہ دل آزاری نہ کریں۔

۸) لائیوسٹاک کے منصفین کے لیے یہ اشد ضروری ہے کہ پہلے وہ اوپر دیے گئے سات نقات کو بخوبی سمجھنے کی کوشش کریں۔ بعد میں نیچے دیے گئے نقاط پر ترجیحاً عمل پیرا ہونے پر توجہ دیں۔ ان نقاط میں سے کچھ پر ضروری عمل کرنے کی تاکید ہے۔ اور کچھ دوسرے نقاط پر عمل نہ کرنے کی تجویز ہے۔

۹) یہ معلوم کریں کہ جانوروں کی کلاس کی نمبرنگ کیسے کی گئی ہے۔ نیز نمبر ترتیب وار ہونے چاہیں۔

۱) کلاس کا مجموعی طور پر اور ہر جانور کا علیحدہ خاکہ ذہن میں رکھیں تاکہ درجہ بندی کرنے کی وجوہات آسانی سے بیان کی جاسکیں۔

۲) جج ایسی جگہ پر کھڑے ہوں جہاں متعلقہ کلاس پر نظر ڈالی جاسکے تاہم بہت قریب بھی نہ ہوں۔

۳) بہت نمایاں پوائنٹس کی بنا پر کسی جانور یا جانوروں کا مقام یا درجہ متعین کریں۔

۴) اس بات کو یقینی بنائیں کہ فارم یا کارڈ کو صحیح اور مکمل طور پر پُر کر دیا ہے۔

۵) مجمل نوٹس تحریر کریں جن کی بنا پر آپ کسی جانور کی پہچان کرسکیں۔ یادداشت کے لیے ایسے امتیازی پوائنٹس لکھیں مثلاً جسم پر خصوصی رنگ کے داغ یا کوئی بہت نمایاں عیب وغیرہ۔

۶) جب اپنے فیصلہ کی وجوہات بیان کریں تو ان میں توازن ہونا ضروری ہے۔ نیز وہ بہت واضح ہوں۔

۷) جو بھی وجوہات ہوں وہ مدلل اور تواتر سے بیان ہونی چاہییں۔ خصوصی وجوہات کا پہلے ذکر کریں۔

۸) بریڈنگ کلاس کے جانوروں کے لیے بریڈنگ کی اصطلاحات استعمال کریں۔ مارکیٹ کلاس کے لیے مارکیٹ اصطلاحات استعمال میں لائیں۔ مثال کے طور پر Round برائے بیف جانوراں، حیوانہ کا نظام برائے ڈیری جانوراں، Leg برائے بھیڑ، بکری اور Croup برائے گھوڑے۔

۹) اگر کوئی کمی بیشی کا مکمل ثبوت پیش کیا جائے تو جج اسے تسلیم کرنے سے گریز نہ کریں۔

درج ذیل باتوں سے اجتناب کریں۔

۱) خیالی اور وجدانی احساسات پر عمل نہ کریں۔ بلکہ جو فیصلہ آپ نے سوچ سمجھ کر کیا ہے۔ اسے فائنل قرار دیں۔

۲) جانوروں کے درجہ کا تعین کرنے میں کم اہم خصلتوں کو زیادہ اہمیت نہ دیں۔

۳) بطور منصف اپنا اعتماد اور اپنی عزت برقرار رکھیں۔ دوسرے لوگوں کی باتوں میں نہ آئیں۔

۴) اپنے فیصلہ کے حق میں طول طویل اور بے معنی قسم کے جواز نہ دیے جائیں۔

۵) جھوٹ اور دھونس کے استعمال سے پرہیز کریں۔

الحدیث

ابن عمرؓ روایت کرتے ہیں کہ میں نے رسول اللہؐ کو دیکھا جب آپ کو سفر میں جلدی پہنچنا ہوتا تو مغرب میں ذرا تاخیر فرمادیتے حتیٰ کہ مغرب اور عشاء ملا کر پڑھتے۔ سالم کے مطابق عبداللہ بن عمر بھی ایسا ہی کرتے تھے جب انہیں جلدی پہنچنا ہوتا۔ سالم کہتے ہیں ابن عمر مزدلفہ میں پہنچ کر مغرب اور عشاء کی نماز ملا کر پڑھتے۔ سالم نے بیان کیا جب عبداللہ بن عمر کو اپنی زوجہ صفیہ بنت ابی عبید کے شدید علیل ہونے کی اطلاع ملی تو مغرب کو موخر کر دیا تھا میں نے ان سے کہا کہ نماز کا وقت ہوگیا چلے چلو، میں نے (پھر) کہا نماز کا وقت ہوگیا فرمایا: چلتے رہو، حتیٰ کہ دو یا تین میل آگے نکل گئے پھر اترے اور نماز پڑھی پھر کہا میں نے رسول اللہؐ کو اس طرح نماز پڑھتے دیکھا جب آپ کو جانے کی جلدی ہوتی عبداللہ بن عمر کے مطابق جب رسول اللہؐ کو کہیں جلد پہنچنا ہوتا تو مغرب کی تکبیر کہتے اور تین رکعت نماز پڑھ کر سلام پھیرتے پھر معمولی سا وقفہ دے کر عشاء کی تکبیر کہہ کر دو رکعتیں پڑھتے پھر سلام پھیرتے اور نماز عشاء کے بعد سنت نفل نہ پڑھتے تاآنکہ آدھی رات کو کھڑے ہوجاتے۔

نوزائیدہ بچھڑوں اور کٹڑوں کی دیکھ بھال

شوکت علی بھٹی......انسٹیٹیوٹ آف اینمل اینڈ ڈیری سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

نوزائیدہ بچھڑے / بچھڑیاں ہمارا مستقبل کا گلہ ہوتے ہیں۔ پیدائش کے ابتدائی دنوں میں ان کی دیکھ بھال بہت اہم ہوتی ہے۔ انسانی بچوں کی طرح یہ بھی نازک ہوتے ہیں اور زیادہ توجہ چاہتے ہیں۔ جب بچہ پیدا ہوتا ہے تو ہر قسم کی بیماریوں سے پاک ہوتا ہے۔ لیکن پیدائش کے فوراً بعد ہی اس کو ایسی دنیا سے واسطہ پڑتا ہے جو جراثیم اور بیکٹیریا سے پُر ہوتی ہے۔

پیدائش سے لیکر دودھ چھڑانے تک بچھڑوں / کٹوں میں بیماریوں کا حملہ اور شرح اموات زیادہ ہوتی ہے۔ بچھڑوں اور کٹڑوں میں جتنی شرح اموات ہوتی ہے ان میں سے تقریباً 90 فیصد بچھڑے اور کٹڑے پہلے 6 مہینوں میں مرجاتے ہیں۔ ان 90 فیصد میں 50 فیصد پہلے ہفتے میں اور باقی پہلے مہینے میں مرجاتے ہیں۔ اس سے بچھڑوں کی ابتدائی عمر میں نزاکت اور دیکھ بھال کی اہمیت کا اندازہ ہوتا ہے۔

نوزائیدہ بچوں کی دیکھ بھال کا پہلا مقصد یہ ہونا چاہیے کہ عمر کے ابتدائی ہفتوں میں ان کو صاف اور پُرسکون ماحول مہیا کر کے ان کی شرح اموات کو کم کیا جائے اور اسکے بعد دوسرا بڑا مقصد یہ ہونا چاہیے کہ اچھی خوراک کے ذریعے ان کی روزانہ شرح بڑھوتری میں اضافہ کیا جائے۔

نوزائیدہ بچھڑوں اور کٹڑوں کی مناسب دیکھ بھال کے لیے درج ذیل اقدام ضروری ہیں۔

۱۔ جب بچہ پیدا ہوتا ہے تو اسکو بہت زیادہ توجہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ بچے کو موسم کے مطابق آرام دہ ماحول مہیا کیا جائے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ گرمیوں کے موسم میں ٹھنڈا اور سردیوں کے موسم میں گرم اور آرام دہ ماحول مہیا کیا جائے تاکہ بچہ انتہائی گرمی یا سردی کے مضر اثرات سے محفوظ رہ سکے۔

۲۔ جب بچہ پیدا ہوتا ہے تو اسکو خشک کپڑے سے صاف کیا جائے اس کے مُنہ، نتھنوں اور کانوں پر لگی ہوئی جھلی کو اتار کر صاف کیا جائے۔ کبھی کبھار اس جھلی کی وجہ سے بچے کے نتھنے اور مُنہ بند ہوتے ہیں اور بچے کو سانس لینے میں دشواری پیش آسکتی ہے۔ عام طور پر جھلی کی صفائی کا کام گائے / بھینس بچھڑے / کٹڑے کو چاٹ کر سرانجام دیتی ہے۔

بچے کے جسم کو صاف رکھنے کے لیے اس کے نیچے پرالی یا ایسی کوئی اور چیز بچھا دینی چاہیے تاکہ بچہ مٹی لگنے سے محفوظ رہ سکے۔

۳۔ اگر بچہ سانس نہ لے رہا ہو تو اس کا سانس بحال کرنے میں اس کو مدد دیں۔ اس کے نتھنے صاف کریں۔ اس کے کانوں سے پکڑ کر اس کے جسم کو جھٹکے دیں اس کے جسم کو دبائیں اور چھوڑیں۔ اس کے جسم پر ٹھنڈا پانی ڈالیں۔ نتھنوں میں گدگدی کریں۔ اس طرح کرنے سے بچھڑے کو سانس بحال کرنے میں مدد ملتی ہے۔

۴۔ بچھڑے کے آنول کو ٹنکچر آئیوڈین یا کسی دوسرے جراثیم کش دوائی والے محلول میں ڈبو دیں۔ اس سے وہ خشک ہو جائے گا اور جراثیم وغیرہ ناف کے ذریعے بچھڑے کے جسم کے اندر داخل نہیں ہو سکیں گے۔

۵۔ بچھڑے کو پیدائش کے دو گھنٹے کے اندر اندر بوہلی پلائیں۔ جیر کے گرنے کا انتظار نہ کریں۔ بوہلی میں لحمیات، چکنائیاں، معدنیات اور وٹامنز دودھ سے زیادہ مقدار میں ہوتے ہیں۔ بوہلی میں موجود مخصوص لحمیات میں بیماریوں کے خلاف مدافعتی نظام موجود ہوتا ہے اور یہ مدافعتی نظام بوہلی کے ذریعے بچھڑے کے جسم میں داخل ہو کر اس میں بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتا ہے۔ بچھڑے کی آنتوں میں ان مدافعتی نظام والے مخصوص لحمیات کو جذب کرنے کی صلاحیت پیدائش کے چند گھنٹوں بعد کم ہونا شروع ہو جاتی ہے اور 24 گھنٹے میں یہ صلاحیت تقریباً ختم ہو جاتی ہے۔ اس لیے بچھڑے کو پیدائش کے فوراً بعد بوہلی پلانی بہت اہم ہے۔ ورنہ اس میں بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت پیدا نہیں ہو سکے گی۔

۶۔ بچھڑے کو ماں کے تھنوں سے براہ راست بوہلی پینے دیں لیکن اگر بچھڑا کسی وجہ سے ماں کے تھنوں سے براہ راست بوہلی نہ پی سکے تو پھر اس کو نپل یا فیڈر کے ذریعے بوہلی پلانی چاہیے۔

۷۔ بچھڑے کو 24 گھنٹوں میں اس کے جسمانی وزن کے 10% کے حساب سے بوہلی یا دودھ پلانا چاہیے۔ مثال کے طور پر اگر بچھڑے کا وزن 20 کلوگرام ہو تو اس کو روزانہ 2 کلوگرام دودھ کی ضرورت ہے۔ دودھ کی یہ مقدار آدھی صبح اور آدھی شام، یعنی ایک، ایک کلوگرام دودھ صبح وشام کے حساب سے پلانی چاہیے۔ آٹھ ہفتے تک عمر کے ساتھ ساتھ جوں جوں بچھڑے کا وزن بڑھتا جائے اسی حساب سے اس کی دودھ کی مقدار بھی بڑھاتے جائیں۔ آٹھ ہفتے کے بعد دودھ کی مقدار کم کرنا شروع کردیں اور ساتھ ساتھ بچھڑے کو چارہ اور زیادہ پروٹین والا ونڈہ بھی دیں۔ جب بچھڑا آدھا کلوگرام یا اس سے زیادہ ونڈہ کھانا شروع کردے تو 12 ہفتے کے بعد دودھ پلانا بند کردیں۔ زیادہ دیر تک دودھ پلانے سے بچھڑے کی پیداواری لاگت بڑھ جاتی ہے۔ کوشش یہ ہونی چاہیے کہ بچھڑا جلدی سے جلدی ونڈے اور چارے سے اپنی غذائی ضروریات پوری کرنے کے قابل ہو سکے تاکہ جلدی دودھ پر سے اس کا انحصار ختم ہو سکے۔ اگر تھوڑی سی محنت سے کام کیا جائے تو شرح بڑھوتری متاثر کئے بغیر بچھڑوں کو 8 ہفتے کی عمر میں دُودھ چھڑایا جا سکتا ہے۔

۸۔ بچھڑوں کو صاف ستھرا پانی پلاتے رہنا چاہیے۔ جب بچھڑے دودھ پیتے ہیں اس وقت اُن کی پانی کی زیادہ تر ضروریات دودھ کے ذریعے پوری ہو جاتی ہیں۔ اگر موسم گرم ہو تو پھر انہیں اضافی پانی کی ضرورت ہوتی ہے جو پوری کرنی چاہیے اور پانی صاف ستھرا ہونا چاہیے۔ گرمیوں میں تازہ اور مناسب ٹھنڈا پانی پلانے سے بچھڑے کی خشک چارہ (Hay) کھانے کی استطاعت بڑھ جاتی ہے۔

۹۔ چھوٹے بچھڑوں کو مٹی کھانے کی عادت پڑھ جاتی ہے۔ مٹی کھانے سے بچھڑوں میں پیٹ کے اندرونی کرم پیدا ہو جاتے ہیں۔ اس لیے اُن کو مٹی کھانے سے بچانا چاہیے۔ اس مقصد کے لیے اُن کو ایک علیحدہ پنجرے میں رکھنا چاہیے یا پھر اُن کے منہ پر چھکی چڑھا دینی چاہیے۔ بچھڑوں کو مٹی کھانے سے روکنے کے لیے ایک سستا اور آسان طریقہ بھی ہے۔ پلاسٹک کی بڑے منہ والی بوتل لے کر اس میں چھوٹے چھوٹے سوراخ کر کے رسی کے ساتھ باندھ کر بچھڑے کے منہ پر چڑھا دی جاتی ہے۔ اس سے بچھڑا سانس بھی آسانی سے لے سکتا ہے اور مٹی بھی نہیں کھا سکتا۔

۱۰۔ بچھڑوں کو احتیاطاً تین مہینے بعد اندرونی کرموں کے خلاف دوائی پلانی چاہیے۔

۱۱۔ بڑے جانوروں میں جب سینگ بڑے ہو جاتے ہیں تو اُن سے کئی طرح کے مسائل پیدا ہو سکتے ہیں۔ سینگوں والے جانور کھرلی پر زیادہ جگہ گھیرتے ہیں۔ سینگ کئی دفعہ سر کے ساتھ اس طرح جُڑ جاتا ہے کہ زخم ہو جاتے ہیں۔ پھر یہ سینگ کٹوانے پڑتے ہیں۔ اگر چھوٹے جانوروں میں عمر کے پہلے دو ہفتوں میں ان کے سینگ ختم کر دیئے جائیں تو پھر وہ اُگتے ہی نہیں اور بعد میں آنے والے مسائل سے نجات مل جاتی ہے۔ اس مقصد کے لیے 2 قسم کے طریقے استعمال کئے جاتے ہیں۔ (باقی صفحہ 41 پر)

انڈوں سے بچے نکلنے کے دوران پیش آنے والی مشکلات، ان کی وجوہات اور ان کا تدارک

فواد احمد، محمد اشرف، محمد شریف......انسٹیٹیوٹ آف اینمل اینڈ ڈیری سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

-1 بچہ بننے کے بغیر بہت زیادہ انڈوں کا ضائع ہونا

وجوہات

-i نر اور مادہ کا غلط تناسب

-ii نر کی نامناسب خوراک

-iii نر پرندوں کی آپس میں لڑائی

-iv نر پرندوں کی زخمی کلغیاں

-v بہت پرانے نر پرندے

-vi انڈے سیٹ کرنے سے پہلے لمبے وقفے اور نامناسب حالات میں انڈے رکھنا

-vii نر پرندوں کا بانجھ پن

تدارک

-i نر اور مادہ کا تناسب دیکھیں۔ ایک نر اور 10 مادہ پرندوں کو رکھنا چاہیئے۔

-ii دیکھیں کہ نر پرندوں کو علیحدہ خوراک ملے ورنہ اس کی خوراک بھی مادہ کھا جائے گی۔

-iii بہت سے نر پرندوں کو ایک ساتھ نہ رکھیں۔ شیڈ میں چھوٹی چھوٹی پارٹیشن (خانے) بنالیں۔

-iv شیڈ آرام دہ ہونا چاہیئے اور پرندوں کو ہر وقت پینے کا پانی دستیاب ہو۔

-v پرانے نر پرندوں کو نئے پرندوں سے بدل دیں۔

-vi انڈوں کو سات دن سے زیادہ سٹور میں نہ رکھیں۔ سٹور کے دوران انہیں 50 سے 60 ڈگری فارن ہائیٹ درجہ حرارت اور ہوا میں نمی کا تناسب 75 سے 80 فیصد ہونا چاہیئے۔

-2 خون کے دھبے جو انڈوں میں جلدی ہونے والی موت کو ظاہر کرتے ہیں۔

وجوہات

-i انکوبیٹر کا بہت زیادہ یا بہت کم درجہ حرارت

-ii فیومیگیشن صحیح نہ ہونا

-iii انڈوں کو سیٹ کرنے سے پہلے زیادہ عرصے تک رکھنا یا نامناسب ماحول میں رکھنا

تدارک

-i تھرمامیٹر دیکھیں اور تھرموسٹیٹ (درجہ حرارت معلوم کرنے کا آلہ) سے اسے مناسب 99 سے 99.5 ڈگری فارن ہائیٹ) درجہ حرارت پر سیٹ کریں۔

-ii انڈے سیٹ کرنے کے بعد 24 سے 96 گھنٹے تک فیومیگیشن نہ کریں۔

-iii فیومیگیشن کرنے کے لئے پوٹاشیم پرمینگنیٹ اور فارمالین کی صحیح مقدار استعمال کریں۔

-3 انڈے کے اندر ہی زیادہ تعداد میں مرے ہوئے چوزے

وجوہات

-i انکوبیٹر کے درجہ حرارت میں شدید کمی بیشی۔

-ii انڈوں کو صحیح طریقے سے نہ بدلنا۔

-iii انڈے دینے والے پرندوں کی غیر متوازن خوراک اگر شرح اموات 10 سے 14 دن کے اندر ہوں۔

-iv انکوبیٹر میں ہوا کی نامناسب آمدورفت۔

-v پلورم یا کسی اور بیماری کے جراثیم کا بریڈر فلاک میں پایا جانا۔

تدارک

-i درجہ حرارت صحیح فراہم کیا جائے۔

-ii انڈے کی سائیڈ دن میں کم از کم تین سے 15 بار بدلیں۔ انڈے کی سائیڈ ہمیشہ مختلف سمتوں میں بدلیں۔ ایک سمت میں کبھی نہ بدلیں۔

-iii جس فارم سے انڈے لیں وہاں پر موجود مرغیوں کی خوراک اور دوسری ضروریات کو وقتاً فوقتاً چیک (Chekc) کرتے رہیں۔

-iv انکوبیٹر میں ہوا کی آمدورفت بڑھائیں۔

-v انڈے ہمیشہ بیماری سے پاک مرغیوں کے لیں اور ہیچری کی صفائی کا خاص خیال رکھیں۔

-4 چوزے کا انڈے کا چھلکا توڑنا (Pipped) لیکن باہر نہ نکل سکنا

وجوہات

-i ہوا میں نمی کا تناسب کم ہونا۔

-ii شروع میں ہوا میں نمی کا زیادہ تناسب۔

ii بریڈر فلاک میں خوراک کا صحیح نہ ہونا۔

تدارک

-i انکوبیٹر میں ہوا میں نمی کا تناسب زیادہ کریں۔ پانی کی سطح بڑھا دیں یا پانی کا سپرے کریں۔

-ii ہوا میں نمی کا تناسب دیکھیں اور اسے پانی کی سطح کم کرنے سے کم کیا جا سکتا ہے۔

-iii بریڈر فلاک کی خوراک کا خیال رکھیں۔

-5

-i انڈوں سے جلدی چوزے نکلنا۔

-ii انڈوں سے دیر سے چوزے نکلنا۔

-iii گیلے چوزے نکلنا

وجوہات

-i انکوبیٹر کا درجہ حرارت بہت زیادہ ہونا عام طور پر درجہ حرارت زیادہ ہی ہوتا ہے۔

-ii انکوبیٹر کا درجہ حرارت بہت کم ہونا۔

تدارک

انکوبیٹر میں ہر حال میں مناسب درجہ حرارت مہیا کریں۔

-6 لولے لنگڑے چوزے

وجوہات

i- انکوبیٹر کا درجہ حرارت بہت زیادہ ہونا۔

ii- انکوبیٹر کا درجہ حرارت بہت کم ہونا۔

iii- انڈوں کو صحیح طریقے سے انکوبیٹر میں نہ رکھنا اور ان کی سائیڈ نہ بدلنا۔

تدارک

i- انکوبیٹر میں مناسب درجہ حرارت مہیا کریں۔

ii- ہوا کی آمدورفت بڑھائیں۔

iii- انڈوں کی سائیڈ دن میں 3 سے 15 بار بدلیں۔ان کی سائیڈ ہمیشہ مختلف سمتوں میں بدلیں۔

7- ٹانگوں کا جسم سے باہر کی طرف پھیلا ہونا

وجوہات

انڈے سیٹ (لگانے) کرنے والی ٹرے کا بہت ملائم ہونا

تدارک

انڈے لگانے والی ٹرے کا فرش جالی کا بنا ہونا چاہیئے۔

8-

i- کمزور چوزے نکلنا

ii- چھوٹے چوزے نکلنا

iii- چوزوں کو مشکل سانس آنا

iv- چوزوں کے پیٹ میں پانی بھر جانا

وجوہات

i- انکوبیٹر میں ہوا میں نمی کا تناسب کم ہونا

ii- فیومیگیشن کا اثر ہیچر میں رہ جانا

iii- ہوا میں نمی کا تناسب زیادہ ہونا

iv- درجہ حرارت میں کمی بیشی ہونا

v- انڈے چھوٹے سائز کے ہونا

vi- انڈوں میں بیماریوں کے جراثیم ہونا

vii- ہوا کی آمدورفت کا کم ہونا

viii- چوزے میں زردی کا جذب نہ ہونا، ناف کا ٹھیک نہ ہونا

تدارک

i- انکوبیٹر میں پانی کی سطح بڑھانا یا پانی کا سپرے کریں۔

ii- فیومیگیشن کے لئے مناسب مقدار استعمال کریں اور 24 سے 29 گھنٹے کے دوران فیومیگیشن نہ کریں۔

iii- درجہ حرارت ضرورت کے مطابق مہیا کریں۔

iv- مناسب سائز کے انڈے انکوبیٹر میں لگائیں۔

v- بریڈر فلاک کی خوراک کا خیال رکھیں اور دیکھتے رہیں۔

vi- چوزوں کو ٹیسٹ کرنے کے لئے لیبارٹری میں بھیجتے رہیں۔

vii- ہمیشہ بیماری سے پاک پرندوں کے انڈے خریدیں۔

viii- قدرتی طریقے سے انکوبیٹر میں ہوا کی آمدورفت بڑھائیں۔

ix- انکوبیٹر کی مناسب اور صحیح فیومیگیشن کریں اس میں استعمال ہونے والے سامان پر جراثیم کش ادویات کا سپرے کریں۔

x- ہیچری کی صفائی کا خاص خیال رکھیں۔

9- تمام چوزوں کا ایک ہی وقت پر نہ نکلنا

وجوہات

مختلف عمروں کے انڈے ایک ہی وقت پر سیٹ کر دینا۔

تدارک

انڈے کم از کم ہفتے میں ایک بار سیٹ کریں انہیں سیٹ کرنے سے پہلے سات دن سے زیادہ نہ رکھیں۔

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

بقیہ: ورمی کلچر اور ورمی کمپوسٹنگ۔ایک مفید نامیاتی کھاد (آگاہی برائے کسان)

معیاری کمپوسٹ میں خوراکی اجزاء درج ذیل Range میں ہو سکتے ہیں۔

تعامل pH	6.5-7.5
EC	3.5 سے کم
نامیاتی مادہ فی صد	25 سے زیادہ
نائٹروجن فی صد	1 - 2
فاسفورس فی صد	0.2 - 0.3
پوٹاش فی صد	0.8 - 2
کاربن اور نائٹروجن کا تناسب	13 - 20
لوہا Fe (mg/kg)	1000 -1500

زنک Zn (mg/kg)	100 سے زیادہ
تانبا Cu (mg/kg)	20 سے زیادہ
میگنیشیم Mg (mg/kg)	300 - 500
بو	بے بو
رنگ	گہرا براؤن یا سیاہ
ظاہری ساخت	پاؤڈر
نمی فی صد	20 - 30

بحوالہ: پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل

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

مرغیوں میں بیماریوں سے بچاؤ کے ٹیکے لگانے کے اصول اور طریقے

فواد احمد، محمد اشرف، محمد شریف......انسٹیٹیوٹ آف اینمل اینڈ ڈیری سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

ویکسین

انسان اور دوسرے جانوروں کی طرح مرغیوں میں حفاظتی ٹیکے اس لئے لگائے جاتے ہیں تاکہ ان میں مرض کے مقابلے میں قوت مدافعت پیدا ہوجائے اور وہ اس مرض کے حملے سے محفوظ رہیں۔ حفاظتی ٹیکوں کی دوا جو پیشگی استعمال کی جاتی ہے اسے ویکسین کہتے ہیں۔ ایسی ترکیب یا چیز کو خوردبینی جراثوموں یا پھر اس کے کیمیائی مادوں سے تیار کی جائے اور جب اس کو کسی طریقے سے پرندے کے جسم میں داخل کیا جائے تو وہ ایک خاص قسم کی انفیکشن کے خلاف جس میں بغیر کوئی بیماری پیدا کئے اس بیماری کے خلاف قوت مدافعت پیدا کردے (اینٹی باڈیز پیدا کردے) پیشگی بچاؤ ویکسین کہلاتی ہے۔

ویکسین جسم میں داخل کرنے کے مختلف طریقے ہیں مثلاً۔

1- گوشت (Muscle) میں داخل کرکے۔

2- جلد کے نیچے داخل کرکے۔

3- آنکھ کے ذریعے قطروں کی صورت میں اور یہ قطرے ایک نالی کے ذریعے نظام تنفس کے ذریعے مختلف اعضا پر عمل کرتے ہیں۔

4- نتھنوں کے ذریعے۔

5- پانی میں حل کرکے منہ کے ذریعے پلانا۔

6- جھاڑنے کے عمل کے ذریعے (Dust) نظام تنفس کے لئے نتھنوں کے ذریعے۔

7- پر کے حصے کو پنکچر کرکے ویکسین استعمال کرنا۔

8- بہت سارے پروں کو ہٹا کر جلد کے حصے پر سپرے کرنا۔

9- ہوا میں پرندے کے اوپر یا پھر منہ پر سپرے کرنا، سپرے کے ذریعے استعمال ہونے والی ویکسین کو بہت متاثر کن ہونا چاہیئے۔

ویکسین کی اقسام

کیمیائی اعتبار سے ویکسین تین مختلف قسموں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

1- زندہ ویکسین

2- مردہ ویکسین

3- کمزور ویکسین

1- زندہ ویکسین

ایسی ویکسین میں جرثومے مکمل طور پر فعال اور زندہ ہوتے ہیں اگر پرندے کو ایسی ویکسین استعمال کرنے سے پہلے ویکسین نہ کیا گیا ہو تو وائرس جرثومے پرندے کے جسم میں بیماری بھی پیدا کرسکتے ہیں اور پھر یہ بیماری ایک پرندے سے دوسرے پرندے کے جسم میں منتقل ہوسکتی ہے۔

2- مردہ ویکسین

ایسی ویکسین مردہ جرثوموں میں مشتمل ہوتی ہے۔ ایسی ویکسین استعمال کرتے وقت پرندوں کو بیماری لگنے کا کوئی خدشہ نہیں ہوتا البتہ ایسے جرثومے میں یہ صلاحیت ضروری ہوتی ہے کہ وہ جسم میں بیماری کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرسکیں۔ بعض اوقات ایسی ویکسین خاطر خواہ اثر نہیں کرتی کیونکہ جس میں بیماری کے خلاف اینٹی باڈیز کی مقدار ضرورت سے بہت کم مقدار میں پیدا ہوتی ہے۔

3- کمزور ویکسین

کمزور ویکسین میں مکمل طور پر فعال جرثوموں کو کسی طریقے سے کمزور اور لاغر سا کرلیا جاتا ہے مثلاً بجلی کے جھٹکے دے کر۔

کن حالات میں ویکسین استعمال نہیں کرنی چاہیئے؟

1- جب پرندے خاصی دیر کے بھوکے ہوں۔

2- جب موسم خاصی حد تک گرم ہو۔

3- جب پرندوں کو کوئی دوسری بیماری ہو۔

4- جب پرندے میں کسی بیماری کے خلاف ویکسین استعمال کی گئی اور ابھی وہ اس کے جسم میں عمل کررہی ہو تو ایسی صورت میں ویکسین استعمال نہیں کرنی چاہیئے۔

5- جب پرندے کسی بیماری میں مبتلا ہوں یا پھر ان کو کسی قسم کی طبی امداد دی جارہی ہو۔

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

بقیہ: نوزائیدہ بچھڑوں اور کٹڑوں کی دیکھ بھال

الف۔ گرم لوہے سے سینگوں والی جگہ کو داغ دیا جاتا ہے اور سینگوں کی جڑیں ختم کردی جاتی ہیں۔

ب۔ کاسٹک پوٹاش کی ڈلی یا اس کے گاڑھے محلول کے ساتھ سینگ والی جگہ جلادی جاتی ہے اس مقصد کے لیے پہلے سینگ والی جگہ سے بلیڈ، اُسترے یا قینچی کے ساتھ بال اتار لیے جاتے ہیں اور پھر سینگ کے اردگرد والی جگہ پر ویزلین لگا دیتے ہیں تاکہ کاسٹک پوٹاش دوسری غیر متعلقہ جلد کو نقصان نہ پہنچائے۔ پھر کاسٹک پوٹاش کی ڈلی یا گاڑھے محلول سے سینگ والی جگہ سے جلد کو اتار دیا جاتا ہے۔

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

خوراک میں پروبائیوٹکس اور پری بائیوٹکس کا استعمال جگر کی بیماریوں سے بچاؤ کے لئے مفید

ہارون رشید، ڈاکٹر جنید علی خان......انسٹی ٹیوٹ آف فزیالوجی اینڈ فارماکالوجی، جامعہ زرعیہ فیصل آباد

جگر انسانی جسم کا اہم عضو ہونے کے ساتھ انسانی جسم کا سب سے بڑا غدود بھی ہے۔ یہ انتہائی اہم کیمیائی اجزاء کی تیاری اور جسم میں موجود زہریلے مادوں اور مفصلات کی صفائی کا کام کرتا ہے۔ جگر کی سوزش بہت قدیم مرض ہے اس سوزش سے جگر کے خلیے ٹوٹ پھوٹ کر مرنا شروع ہو جاتے ہیں۔ دنیا کے جن علاقوں میں جگر کے وبائی امراض پائے جاتے ہیں ان میں پاکستان بھی سرفہرست ہے اور ایسے مما لک میں جگر کے کینسر کے امکانات زیادہ ہوتے ہیں۔

جگر کی خرابی کی علامات درج ذیل ہیں۔

آنکھیں گہری زدہ، بھوک بند، اچانک وزن میں کمی، قبض، معدہ میں سوزش و ورم، متلی کا احساس، بدن ٹوٹنا، اعضا شکنی کبھی خونی قے، پیشاب زرد جلن زدا، کم مقدار بار بار آنا۔

جگر کی بیماریوں پر قابو پانے کی لئے باقاعدگی سے ورزش کے ساتھ مناسب غذا کا انتخاب نہایت اہمیت کا حامل ہے۔ متاثرہ جگر کی صورت میں مرغن اور کثیر شکر غذاؤں کا استعمال گردوں کے فاضل مادوں کے جسم سے اخراج کے عمل متاثر کرتا ہے اور فاضل مادوں کے جمع ہونے سے گردوں کی کارکردگی بھی شدید متاثر ہوتی ہے۔ آنتیں جگر کی شریانوں کی کیمیائی مادوں کے اخراج اور سوزش عناصر کو کم کرنے میں مدد کرتی ہیں۔ جگر خون کو صاف کرنے کے ساتھ ساتھ جس میں دیگر اہم کام بھی انجام دیتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ جگر کی سوجن سے انسانوں اور جانوروں کی صحت متاثر ہوتی ہے۔

جگر کی بیماریوں کی مختلف وجوہات ہیں مثلاً ایسے وائرس سائنسدانوں نے دریافت کئے ہیں جو جگر کو متاثر کرتی ہیں۔ ان کے علاوہ اضافی مقدار میں چکنائی اور شوگر والی غذائیں بھی شامل ہیں۔

سائنسدانوں کا کہنا ہے کہ جنک فوڈ کا کم استعمال کریں اور میگا تھری ایسڈز سے بھرپور غذاؤں کا زیادہ استعمال جگر کی صحت کے لئے ضروری ہے۔ جنک فوڈ میں موجود چربی جگر پر جم جاتی ہے۔ جو سوجن اور دیگر عوارض کا باعث بنتی ہیں۔ جگر بیماریوں کے علاج کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ خون میں گلوکوز اور چکنائی (کولسٹرول اور ٹرائی گلیسرائیڈز) کی مقدار کو مناسب سطح کے زیادہ سے زیادہ قریب رکھا جائے اور اس مقصد کے لئے گلوکوز، کولیسٹرول اور ترائی گلیسرائیڈز کو کم کرنے کے لئے پروبائیوٹکس اور پری بائیوٹکس کا استعمال کیا جاتا ہے۔

پروبائیوٹکس زندہ مائکروجزموں کے ساتھ فروغ پاتے ہیں۔ اور گٹ فلورا (Gut Flora) کو بہتر بنانے یا بحال کر کے صحت کے فوائد فراہم کرتے ہیں۔ پری بائیوٹکس کھانے میں مرکبات ہیں جو مائکروجزموں کی افزائش کو بڑھانے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

آنتیں اور جگر کی شریانیں آپس میں مربوط ہیں لہٰذا، آنتوں میں پیدا ہونے والے فاضل مادے براہ راست جگر کی بیماریوں میں کردار ادا کرتے ہیں۔ پروبائیوٹکس اور پری بائیوٹکس مفید جراثیم کی موجودگی مدافقی نظام کو قوت بخشنے کے ساتھ ساتھ سوزش میں کمی، شریانوں اور جگر کے خلیات میں کولیسٹرول کے انجماد کو کم کرنے کا باعث بنتی ہیں۔ موجودہ تحقیق میں تجرباتی طور پر چوہوں میں 16 ہفتے خوراک میں اضافی چکنائی اور شکر غذائیں شامل کر کے جگر پر ان کے مرتب اثرات کو دیکھا گیا۔ بعدازاں 4 ہفتے پروبائیوٹکس اور پربائیوٹکس کے اثرات کو جانچنے کے لئے انہیں چوہوں میں خوراک کے ساتھ دیا گیا۔

موجودہ تجزیئے میں خوراک میں اضافی چکنائی اور شکر سے گردوں اور جگر کی کارکردگی پر مرتب ہونے والے اثرات کو پرکھنے کے لئے خون میں موجود یوریا، یورک ایسڈ اور جگر سے پیدا ہونے والے انزائم ALT, AST اور ALP کی مقدار کو بھی جانچا گیا اور مشاہدہ سے معلوم ہوا خون میں موجود یوریا، یورک ایسڈ ALP, AST,ALT کی مقدار میں کمی پروبائیوٹکس اور پری بوئیوٹکس کے استعمال سے واقع ہوئی ہے۔ موجودہ تحقیق کے نتائج کی بنیاد پر یہ کہا جا سکتا ہے کہ پروبائیوٹکس اور پری بائیوٹکس کا استعمال کثرت چکنائیء سے ہونے والے مضر اثرات کو زائل کرنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔

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

بقیہ: بورڈو مکسچر یا امرت دھار

تیزابیت چیک کرنے کا طریقہ

لوہے کی ایک سلاخ 2 فٹ مکسچر میں ڈبوئیں، پھر نکال کر دیکھیں اگر اس کی رنگت تانبے سی ہو جائے تو اس کا مطلب ہے محلول میں تیزابیت ابھی باقی ہے لہذا اس میں مزید چونے کا پانی ڈالیں تا کہ تیزابیت کم ہو جائے۔

مکسچر کا استعمال

مکسچر کو ایک چھاننی سے چھان لیں تا کہ چھوٹے چھوٹے کنکر مکسچر سے نکل جائیں اور سپرے مشین بند نہ ہو، مکسچر تیار ہونے کے فوراً بعد چھڑکاؤ کریں۔

بورڈو مکسچر کی خوبیاں

- ☆ بہت کم قیمت میں تیار ہوتا ہے۔
- ☆ خام مال آسانی سے دستیاب ہے، کاشتکار آسانی سے تیار کر لیتے ہیں۔
- ☆ یہ بہت مؤثر اور تیز پھپھوندی کش دوائی ہے جو پودوں سے بخوبی چپک جاتی ہے۔
- ☆ اگر اس کے اجزاء مناسب رکھیں جائیں تو پودوں کو نقصان نہیں ہوتا۔
- ☆ یہ بڑی آسانی سے استعمال کیا جاتا ہے۔
- ☆ پودوں کی برداشت کے مطابق اس مکسچر کے اجزاء میں آسانی سے رودوبدل کیا جا سکتا ہے۔

ماحولیاتی آلودگی کے خاتمے اور آئی پی ایم کی سفارشات کے مطابق اپنے علاقہ کے زرعی ماہرین کی مشاورت سے تمام فصلوں، سبزیوں اور باغات کی پھپھوندی والی بیماریوں کے خاتمہ کیلئے بورڈو مکسچر کا استعمال کریں اور بیماریوں سے نجات پائیں۔

نام فصل	نیلا تھوتھا	ان بجھا چونا	پانی
ترشاوہ پھل اور آم وغیرہ	2 کلوگرام	2 کلوگرام	225 لٹر
سبزیوں کیلئے	1 کلوگرام	2 کلوگرام	225 لٹر
سخت پتوں والے پودوں کیلئے	2.5 کلوگرام	2.5 کلوگرام	225 لٹر

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

ورمی کلچر اور ورمی کمپوسٹنگ ۔ایک مفید نامیاتی کھاد(آگاہی برائے کسان)

محمد سجاد، فریال احمد، ڈاکٹر محمد شاہد ابنِ ضمیر......شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف

زمینی زرخیزی کو برقرار رکھنے کے لئے زمین میں نامیاتی مادہ مناسب مقدار میں ہونا لازمی ہے۔ کیمیائی کھادوں کا نہ متناسب استعمال زرعی زمینوں کو متاثر کر رہا ہے۔صحت مند فصلیں اگانے کے لئے صحت مند زمین کا ہونا بہت ضروری ہے اور صحت مند زمین کے لئے معیاری نامیاتی کھاد کا ہونا ضروری ہے۔آجکل گھریلو پیمانے پر سبزیوں کی کاشت کے لئے ورمی کلچر اور ورمی کمپوسٹنگ کے ذریعہ سے نامیاتی کھاد کی تیاری عام ہے۔

ورمی کلچر اور ورمی کمپوسٹنگ کیا ہوتا ہے؟

ورمی کلچر دراصل باورچی خانے شہروں اور جانوروں کے فالتو مواد کو نامیاتی کھاد میں تبدیل کرنے کا ایک مفید طریقہ ہے۔زمین میں بے شمار قسم کے رینگنے والے جاندار پائے جاتے ہیں۔۔کینچوے ان میں سے ایک ہیں۔ان کی لمبائی 25 سینٹی میٹر تک ہوسکتی ہے۔**یہ دو طرح کے ہوتے ہیں۔**

1۔ ایک قسم زیر زمین دوفٹ سے نیچے رہنے کو ترجیح دیتے ہیں۔

2۔ جبکہ دوسری قسم گوبر کے ڈھیر یا گلے سڑے پتوں کے ڈھیر میں پائے جاتے ہیں

کینچوے ہر قسم کے فالتو مواد مثلاً گھاس پھوس، سبزیوں کے چھلکے، گندم کا بھوسہ، گوبر وغیرہ کو بطور خوراک استعمال کرتے ہیں اور فضلے کی شکل میں Vermicasts خارج کرتے ہیں۔جو پودوں کیلئے ایک مفید نامیاتی کھاد ہے۔ان کینچوؤں کی افزائش کے عمل کو **ورمی کلچر** (Vermiculture) اور ان کی مدد سے نامیاتی کھاد بنانے کے عمل کو **ورمی کمپوسٹنگ** (Vermicomposting) کہتے ہیں۔

ورمی کلچر اور ورمی کمپوسٹنگ کے فائدے

i۔ ماحول کو صاف ستھرا رکھنے میں مدد دیتے ہیں۔

ii۔ معیاری نامیاتی کھاد مہیا کرتے ہیں۔

iii۔ جڑوں کی بڑھوتری میں مفید ہوتے ہیں۔

iv۔ نامیاتی کھاد میں مفید جرثوموں کی تعداد عام کمپوسٹ کے مقابلے میں زیادہ ہوتی ہے۔

v۔ زمین میں ہوا کا گزر آسان بناتے ہیں۔

vi۔ ایک کینچوا اپنے وزن سے آدھی خوراک کھاتا ہے۔

vii۔ کینچوے بیکار جرثوموں کو کھا جاتے ہیں۔

viii۔ فضائی نائٹروجن گیس کو اس شکل میں تبدیل کرتے ہیں کہ پودے اس کو با آسانی استعمال کر سکیں۔

ورمی کمپوسٹ کے لئے کینچوے کی مفید اقسام

ورمی کمپوسٹ کے لئے کینچوؤں کی بے شمار اقسام ہیں لہٰذا ورمی کمپوسٹ کی اچھی طرح تیاری کے لئے کینچوؤں کی مفید اقسام کا انتخاب ضروری ہے۔

1۔ *Eisenia fetida*(لال کینچوا)

2۔ *Eudrilus eugeniae*(نائیٹ ورم)

3۔ *Perionyx excavatus*(انڈین بلیوز) وغیرہ۔

نامیاتی کھاد کی تیاری کے طریقے کے چناؤ کا انحصار اس بات پر ہے کہ:

i۔ کتنا فالتو مواد آپ کے گھر، کھیت یا فارم پر دستیاب ہے۔

ii۔ مواد کی نوعیت کیا ہے۔

iii۔ اس میں پانی کی مقدار کتنی ہے۔

کینچوؤں کی افزائش کے درج ذیل دو طریقے

1۔ لکڑی یا پلاسٹک کے ڈبوں میں۔

2۔ زمین کے اندر گڑھوں میں۔

1۔ لکڑی یا پلاسٹک کے ڈبوں میں

اس طریقہ میں کینچوؤں کی افزائش دوفٹ چوڑے، دوفٹ گہرے اور تین فٹ لمبے لکڑی یا پلاسٹک کے ڈبوں میں کی جا سکتی ہے۔جس میں مٹی اور گوبر ایک ایک حصہ جبکہ سبزیوں کے چھلکے یا خشک پتے دو حصے تہوں کی صورت میں ڈالے جاتے ہیں۔تاہم انہیں خالی گوبر یا پتوں اور گوبر کے آمیزے سے بھی پالا جا سکتا ہے۔20 سے 100 تک کینچوے ان ڈبوں میں ڈال دیں۔15 سے 25 سینٹی گریڈ درجہ حرارت پر زیادہ سے زیادہ افزائش حاصل کی جا سکتی ہے۔100 کینچوؤں سے تین ماہ میں 1000 بالغ کینچوے حاصل کئے جا سکتے ہیں۔

2۔ زمین کے اندر گڑھوں میں

ورمی کمپوسٹنگ با آسانی گڑھوں یعنی Pit Method سے بھی کی جا سکتی ہے۔جو کہ 16 فٹ لمبے، 5 فٹ چوڑے اور 2 فٹ گہرے کھودے جاتے ہیں۔اس میں سبزیوں کے چھلکے یا خشک پتے اور گوبر اڑھائی اڑھائی ٹن کی مقدار میں ڈال دیں اور تین کلو کینچوے بھی ڈال دیں۔اس طریقہ سے تین ماہ میں ایک گڑھے سے 2 ٹن ورمی کمپوسٹ حاصل کی جا سکتی ہے۔ورمی کمپوسٹ کے ایک گڑھے سے 2 ٹن ورمی کمپوسٹ حاصل ہوتی ہے اس پر کل خرچ بشمول کینچوے 2 لاکھ روپے آتا ہے۔اس پر چار ماہ کے عرصہ میں 3 لاکھ روپے کی آمدن حاصل ہو سکتی ہے اور ایک لاکھ روپیہ منافع حاصل ہو سکتا ہے۔

کمپوسٹ تیار ہونے کی علامت

کمپوسٹ کا رنگ سیاہ یا گہرے براؤن ہو جائے اور اس سے بدبو نہ آئے تو سمجھ لیں کہ تیار ہے۔

ورمی کمپوسٹ کی غذائی اہمیت

ورمی کمپوسٹ میں کون کون سے غذائی اجزا پائے جاتے ہیں اس کا انحصار اس بات پر ہے کہ ہم نے کس طرح کا فالتو مواد استعمال کیا ہے۔اگر ہم نے مختلف قسم کا فالتو مواد استعمال کیا ہے تو پھر اس کمپوسٹ میں غذائی اجزا کی وسیع مقدار موجود ہوگی اور اگر ہم نے ایک جیسا فالتو مواد استعمال کیا ہے تو پھر اس میں مخصوص غذائی اجزا ہی موجود ہوں گے۔ورمی کمپوسٹ میں موجود غذائی اجزاء با آسانی پودوں کو میسر ہوتے ہیں۔

(باقی صفحہ 40 پر)

زراعت میں تکنیکی مداخلت اور مزدور خواتین پر ان کے اثرات

مبشر علی، سائرہ اختر......شعبہ رورل سوشیالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

انسانیت خوارک کے حصول کے لیے زراعت پر انحصار کرتی ہے اور زراعت دنیا میں معاشی اور اقتصادی ترقی کی رفتار کو برقرار رکھتی ہے خصوصاً کم ترقی یافتہ ممالک میں زراعت میں تکنیکی مداخلت کو پہچاننا ضروری ہے۔ تاکہ کرہ ارض پر تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی بالخصوص ترقی پذیر ممالک میں زندہ رہنے کے لیے ممالک کی بڑھتی ہوئی ضروریات کو پورا کیا جا سکے۔ ہمیں زمین اور پانی کے معاملے میں کوئی اضافی وسائل نہیں مل رہے اور نہ ہی ہم زیادہ کسانوں کو شامل کر رہے ہیں۔ اس معاملے میں ہم ان ٹیکنالوجیز کے بارے میں تبادلہ خیال کرتے ہیں۔ اور مجموعی طور پر خواتین مزدوروں پر پائے جانے والے اثرات معلوم کرتے ہیں۔ اس تحقیق نے زراعت کی ترقی میں تکنیکی مداخلت کی اہمیت کو اجاگر کیا۔ خواتین مزدوروں، ان کے طرزِ عمل، آمدنی اور طاقت، معاشرتی و معاشی اور سیاسی پہلوؤں پر پڑنے والے اثرات کو بھی تلاش کئے گئے ہیں۔ شیخوپورہ ضلع سے 07 دیہات کا ڈیٹا اکٹھا کرنے کے لیے منتخب چھوٹے ہر گاؤں سے تقریباً 29 کسان (جواب دہنگان) کا نمونہ منتخب کیا گیا۔ لہذا نمونہ کی کل تعداد 200 ہے۔ انتخاب (Simple Ramdon sampling) کو استعمال کر کے کیا۔ ڈیٹا اکٹھا کرنے کے لئے بے ترتیب نمونے لیے آسان تکنیک استعمال کی گئی ہے۔

تعارف

پاکستان کا زرعی شعبہ ملک کی معیشت میں کلیدی کردار ادا کرتا ہے کیونکہ وہ جی ڈی پی کے ساتھ 18.9 فیصد حصہ لیتے ہیں اور ملک کی ورک فورس کے 42.3 فیصد کو روزگار فراہم کرتے ہیں۔ مزید براں، ہر غیر ملکی زرمبادلہ کی آمدنی کا ایک اہم کما ہے اور مختلف شعبوں میں ترقی کو فروغ دیتا ہے۔ حکومت چھوٹے پیانے پر اور پسماندہ کسانوں کو مدد فراہم کرنے اور زراعت میں ترقی کی ترتیب دینے کے لیے چھوٹے پیانے پر جدید ٹیکنالاجیز کے فروغ میں مدد دے رہی ہے۔ جیسا کہ پاکستان 2017ء کی چھٹی آبادی اور رہائش مردم شماری سے اشارہ کیا گیا ہے۔ ملک کی آبادی میں اضافے کی شرح سالانہ 2.4 فیصد ہے آبادی میں شہری سے اضافے سے زرعی پیداوار میں اضافے کی ضرورت ہے۔ حکومت اعلیٰ قیمت والی فصلوں کے پانی اور ترقی پر فوکس کر رہی ہے۔ بائیوٹیکنالوجی بینک کے سود کی شرح میں کمی، زرعی قرضوں میں اضافہ کھاد کے اخراجات میں سبسڈی، نئی ٹیکنلاجیز کو اپنانے میں مدد اور زرعی ٹیوب ویلیوں کے لیے بجلی کی کم قیمتوں پر اسطرح حالیہ 13 سالوں میں زرعی شعبے کی کارکردگی میں اعتدال پسند اور بطور ترقی دیکھنے کے بعد کئی بار بہتری آئی۔ زراعت میں موثر پیداوار بڑھانے اور خاص طور پر تمام او ای سی ڈی ممالک میں زرعی ترقی کو آگے بڑھانے کے لیے تکنیکی بہتری حقیقی قوت رہی ہے پہلے تکنیکی مدت طرازوں کا انتخاب اور اس سے متعلق اپنائے جانے کی پیداوار میں اضافہ، کارکردگی میں اضافہ اور زرعی آمدنی میں اضافہ تھا کئی دہائیوں کے دوران، زراعت، تجارت، تحقیق و تربیت، تعلیم تربیت اور رہنمائی کے لیے پالیسی سے تیکنیکی مدت طرازی، زراعت کی پیداوار کی سطح اور کھیوں میں لاگو طریقوں کے انتخاب کے فیصلوں پر زور سے اثر ڈالا ہے۔ زراعت کو کھانے کی بڑھتی ہوئی ضرورت کو پورا کرنے، عمدہ معیار کی زرعی پیداوار کی بہتری کے لیے مسائل کا سامنا ہے۔

فصلوں کی پیداوار پاکستان میں زرعی پیداوار کی مجموعی مقدار پر جاری ہے لہٰذا اہم کٹائی (گندم، چاول، کپاس اور گنے) نے اس شعبے کی مجموعی کارکردگی کے رجحانات مرتب کئے ہیں فصلوں کی بڑھتی ہوئی پیداوار کے اثرات زرعی شعبے کی اضافی پیداوار میں زیادہ سے زیادہ حصہ ڈالتے ہیں۔ یہ نئے بیجوں، کھادوں، پانی کی فراہمی اور نئی جدید تکنیکی ایجادات کے مشترکہ اثر کو بھی ظاہر کرتا ہے۔ (2014ء) کو زراعت سے متعلق نئی ٹیکنالوجی کے مثبت نتائج بھی پائے گئے۔

زراعت میں خواتین کا کردار

زراعت میں میکانائزیشن کسانوں کے لیے وقت اور مزدوری میں کمی کا باعث بنتی ہے اور دیہی علاقوں میں آہستہ آہستہ قابل رسائی ہے لیکن جب یہ مشینیں کمیونٹی کے ذریعہ تیار کی جائیں۔ انہیں متعارف کروائیں اور ان کو اپنایا جائے تو خواتین کی ضروریات اور مفادات پر باقاعدگی سے مکمل طور پر اطلاق کیا جائے۔ اس کے بعد ان کا استعمال عورتوں سے زیادہ مردوں کے ذریعہ کثرت سے کیا جاتا ہے اور کنٹرول کیا جاتا ہے اس کے باوجود، ان سے ملتے جلتے ریٹو پروجیکٹ کے تحت ہونے والے تحقیقی کام نے اس بات کی نشاندہی کی کہ خواتین اپنی صورتحال کو بہتر بنانے کے لیے نقطہ نظر کے طور پر آٹومشن کے لیے ٹھوس بے تابی رکھتی ہیں لیکن فارم کی میکانائزیشن زراعت میں خاص طور پر خواتین کے لیے روزگار کے دستیاب مواقع پر منفی اثر ڈالتی ہے۔

پہلی بات تو یہ ہے کہ فارم مشینیں اور اوزار عام طور پر مرد انجینئرز یا مکینکل کارکن تیار کرتے ہیں۔ اکثر فارم خواتین کارکنوں جسمانی ساخت اور اُن کی طاقت کے مطابق مشینیں تیار کرنے کی ضرورت ہوتی ہے تب ہی خواتین زرعی مشینری کو عمل میں لا سکتی ہیں۔ یہ یوگنڈا میں میٹھی، آلو کے کاٹنے والی مشنری اور کولمبیا میں آلو کی گریڈنگ کے سامان کے حوالے سے یہ تجربہ ہوا ہے۔ خواتین کی ضروریات کو اپناتے ہوئے فارم کی مشنری تیار کرتے ہوئے اور ان کو متعارف کرواتے ہوئے اکثر کم سمجھا جاتا ہے لیکن یہ اپنانے کی شرح کو فروغ دیتے اور اس سے زیادہ نمایاں اثرات مرتب کرنے میں ایک اہم عنصر ثابت ہوتی ہے۔ دوسری بات یہ کہ مشیری اور اس کے استعمال سے فارغ مزدوری اور وقت کے ساتھ اس کے استعمال سے علامتی طاقت پیدا ہوئی ہے۔ مثال کے طور پر ویتنام کے وسطی پہاڑوں میں، متعدد مرد غور کرتے ہیں۔ کہ ان کی فیصلہ کن فیصلہ کرنے کی صلاحیت ان کی شریک حیات سے بہتر ہے کیونکہ وہ دو پہلے والے ٹریکٹر چلا سکتے ہیں جبکہ ان کی اہلیہ نہیں کر سکتی ہیں۔ لہذا اس کے مطابق ٹریکٹر مردوں کو زراعت کے کچھ پہلوؤں پر قابو رکھنے اور ان کی نقل وحرکت کو بہتر بنانے کے لیے بااختیار بناتے ہیں۔ اس کے باجود ٹریکٹر کا استعمال اضافی طور پر مردوں کی علامتی طاقت کو مضبوط کرتا ہے۔ زرعی تحقیق میں فارم سیکانائزیشن کو اپنانے کا علامتی پہلو نظر انداز کیا گیا ہے۔ تاہم صنف کے معاملات پر غور کیے بغیر مشینری کو فروغ دینے مردوں کی علامتی طاقت کی حمایت کرنے کی خطرہ لاحق ہے اور ان خطوط کے ساتھ موجودہ محل کے اقتدار سے متعلق تعلقات کو جاری رکھنے میں مدد ملتی ہے جس کے نتیجہ میں خواتین کی صلاحیتوں کو کم کیا جاتا ہے اجرت جیسے مسائل مرد وخواتین میں امتیازی سلوک اور مجموعی طور پر روزگار کے مواقع۔

مطالعہ کے مقاصد

1: مطالعہ کے علاقے میں زراعت میں تکنیکی مداخلت کے بارے میں خواتین مزدوروں کی پیداوار کا تعین کرنا

2: مطالعہ کے علاقے میں خواتین مزدوروں پر زراعت میں تکنیکی مداخت کے اثرات کی نشاندی کرنا ہے۔

ڈاکٹر سائرہ اختر (چیر پرسن ڈیپارٹمنٹ آف رورل سوشیالوجی، جامعہ زرعیہ فیصل آباد) کی لکھی گئی کتاب (Decent work deficts in Southern Agriculture;Mesurments, Divers and Strategies) سے یہ دو پیراگراف لیے گئے ہیں جو کہ میرے مطالعہ میں مزید خوبصورتی کا باعث بنے ہیں خواتین گندم، کپاس، چاول، مکئی، گنے سبزیاں، پھل وغیرہ کی فصلوں میں بڑھ چڑھ کر مزدوری حیثیت سے مصروف عمل ہیں۔ وہ بیج سے لے کر کٹائی تک فصلوں کے لیے زمین کی تیاری، چھلکا، کٹائی کیڑے ماردوا، کیمیائی مادوں، کھاد وغیرہ کو استعمال کرنا، تاہم پانی دینے کی صورت میں جن زمینوں میں لیزر کے پانی سے سیراب ہوتی ہے ان کے معمولی کردار ہوتے ہیں نیز وہ فصلوں کی مارکیٹنگ میں کم سے کم کردار ادا کرتے ہیں۔

2015 میں اس حقیقت پر تنقید کی کہ جدید ترین ٹیکنالوجی کے استعمال اور پیداواری صلاحیت میں اضافے کے دیگر ذرائع کی تربیت ہمیشہ مردوں کو فراہم کی جاتی رہی ہے۔خواتین کو نظر انداز کیا جاتا ہے یا انہیں اس کا ثانوی علم حاصل ہوتا ہے۔مزید یہ کہ چونکہ بیشتر خواتین کھیت مزدور کی ملکیت سے معروف ہیں۔اس کے تکنیکی علم کو زیادہ استعمال نہیں کیا جاتا ہے۔

تاہم ان کو مخصوص کاروباری مہارتیں سمیٹنے کے لیے ایک خاص ڈگری کی تربیت اور شعور کی ضرورت ہے جس سے زراعت میں ان کا روزگار زیادہ محفوظ ہو سکے۔ جیسا کہ پہلے بحث کی گئی ہے۔ دو اہم عوامل مہارت کی نشوونما میں ثقافتی اور سماجی میں خواتین کی کم سطح کی شرکت کے لیے ذمہ دار ہیں۔ تربیت خواتین گروپ یا مخلوط گروپ کو مدنظر رکھتے ہوئے نہیں کی گئی ہے۔خواتین کی شرکت شعوری اور لاشعوری طور پر نا قابل قبول ہو جاتی ہے۔اوران کی ادائیگی کی شرائط میں تاخیر، ملازمت کی غیر یقینی مدت میں ذریعے امتیاز برتا جاتا ہے۔زیادہ تر ایسی خواتین کو کام میں مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے جیسے کیڑے ماردوویات کا چھڑکاؤ اور کھادیں لگانا نیز زیادہ تر وہ بغیر کسی تحریری معاہدے کے کام کرتے ہیں۔

خلاصہ

یہ مطالعہ زراعت میں تکنیکی مداخلت اور ضلع شیخوپورہ میں خواتین کی مزدوری پر اس کے اثرات کے جائزہ کے لیے کیا گیا تھا۔مطالعے کے مقاصد کو دریافت کرنے کے لیے کراس سیکشنل ریسرچ سروے کیا گیا۔ یہ تحقیق پاکستان کے زرعی علاقہ شیخوپورہ میں کی گئی تھی۔اس ضلع میں اس طرح کے ثقافتی اصول، رواں طرز پنجابی اور اردو زبانیں ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ موجودہ مطالعے کے لیے سادہ بے ترتیب نمونہ سازی کو مناسب سمجھا گیا ہے۔پورے ضلع کی نمائندگی کے لیے لگ بھگ سات دیہاتوں کو نصابی طور پر منتخب کیا گیا ہے۔

مزید براں جواب دہندگان کا انتخاب بے ترتیب نمونے کے ذریعے کیا گیا کسی بھی جگہ کی تحقیق میں سادہ رینڈم سیمپلنگ ڈیزائن سب سے موثر ڈائزن ہوتا ہے۔

نتیجہ

یہ پتہ چلا ہے کہ آدھی کام کرنے والی خواتین کی عمر 40 سال سے زیادہ ہے اور اکثریت (یعنی 67.5%) ناخواندہ تھی، تمام خواتین کارکنوں کا تعلق زرعی گھرانوں سے تھا اور وہ دوسرے زمینداروں (یعنی اکثریت) کے کھیتوں میں کام کرتی تھی۔ 90% خواتین کارکنان زرعی کام میں مصروف تھیں اور اُن میں سے ایک تعداد اپنے کھیتوں کے علاوہ دوسرے کھیتوں میں کام کرتی تھیں۔ 90% خواتین کارکنان زرعی کام میں مصروف تھیں جبکہ صرف 10% کے پاس کوئی اور کام تھا 100% خواتین زراعت میں تکنیکی مداخت اور اپنے علاقوں کے کسانوں کی طرف سے ان مداخلت کو اپنانے سے واقف تھیں کھیتوں میں ہنر مند 52.5% نیم ہنر مند (6%) اور غیر ہنر مند 41.5% خواتین کام کرتی تھیں۔ زیادہ تر خواتین کارکنوں نے ان ٹیکنالوجیز کے بارے میں پڑوسی کسانوں (100%) ریڈیو/ٹیلی ویژن اور دیگر ذرائع سے سیکھا۔

اس مطالعہ سے یہ بھی پتہ چلا ہے کہ کھیتوں میں کام کرنے والی خواتین مزدوروں پر تین مختلف طریقوں سے اثر پڑتا ہے۔ پہلی جگہ میں وہ اپنی ملازمت (20%) سے محروم ہو گئیں دوسری بات یہ کہ انہیں ملازمت کی مدت میں کمی (46.5%) کا سامنا کرنا پڑا اور تیسرا ان میں سے کچھ نے اپنی ملازمت (33.5%) برقرار رکھی۔ کسان کے زمانے اور اس کے بعد کے اثرات کے درمیان ایک رشتہ تھا۔ان ایسوسی ایشن کی نمائش کرنا ہے جس میں (P-000) ایک انتہائی اہم (0.038) Value 2 تکنیکی مداخلت کو اپنانے سے، زراعت میں تکنیکی مداخلت کی ان کی قبولیت کی سطح کے بعد خواتین کارکنوں کے درمیان تعلقات اور اس کے اثرات کو بیان کیا گیا۔ قیمت 1.88 نے مذکورہ کے مابین ایک اہم اور مثبت تعلق ظاہر کیا۔ زراعت میں تکنیکی مداخلت کو اپنانے value ہونے خواتین مزدور اور تعلیم کی سطح ویلیو (0.002) نے مذکورہ بالا متغیر کے مابین ایک اہم اور مثبت تعلق ظاہر کیا۔جس میں زراعت میں تکنیکی مداخلت کو اپنانے سے خواتین کی (P-000) ویلیو (0.03) ایک انتہائی نمایاں مزدوی کے کاموں اور ان کی ملازمتوں پر پائے جانے والے اثرات کو بیان کیا گیا ہے۔ 0.367 ایک اہم اور مثبت رشتہ ظاہر کرتا ہے۔

تجاویز

معاشرتی تحقیق کا متعلقہ اداروں اور سرکاری اداروں کے ذریعہ وضع کردہ پالیسی میں شامل کرنے کے لیے معاشی مسئلے کو حل کرنے کے لیے کچھ عملی تجاویز پیش کرنے کی ضرورت ہے۔

1: ملک میں خواتین کی خواندگی کی شرح مردوں کی نسبت کم ہے جو معاشرے میں مختلف مسائل کا باعث ہے ان مسائل کو حل کرنے کے لیے خواتین کی خواندگی کی سطح کو بہتر بنانے کی اشد ضرورت ہے۔

2: مزدوروں کے مسائل کے حل کے لیے ملک میں مزدور قوت کے بارے میں پالیسی بہت اہمیت کی حامل ہے اس میں خواتین کو ان کے مخصوص مسائل کو دور کرنا ہوگا۔جن کا انہیں کام کی جگہ پر سامنا کرنا پڑتا ہے۔قومی اور نچلی سطح پر خواتین کارکنوں کے مسائل سے متعلق مخصوص توجہ کی ضرورت ہے۔

3: خواتین کارکنوں کو زندگی کے ہر شعبے میں امتیازی سلوک کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ جو معاشی سرگرمیوں جیسے مزدوروں کی اجرت خاص طور پر زرعی شعبے میں بھی عام ہے۔خواتین کارکنوں کی مزدوری عام طور پر مرد کارکنوں سے کم ہوتی ہے۔ بعض اوقات، خواتین کارکنان متبادل مزدور کے طور پر ملازمت کرتی ہیں۔ جب مرد دستیاب نہیں ہوتے ہیں۔

4: ہنر مند یا نیم ہنر مند کارکنوں کے مقابلے میں ہنر مند خواتین کارکنوں کو ملازمت سے بے گھر ہونے کا زیادہ امکان ہے لہذا کام خواتین کے کرنے والے کام اور خواتین میں ملازمت سے متعلق مہارتوں کو بڑھانے کی اشد ضرورت ہے۔فنی تعلیم کے مخصوص پرگرام کو مختلف شعبوں میں خاص طور پر دیہی علاقوں میں شروع کرنے کی ضرورت ہے۔

5: خواتین کارکنوں اور ملازمت فراہم کرنے والوں (زمینداروں) کے درمیان مزدور خواتین اور مزدوری کے حقوق کے بارے میں شعور بیدار کرنا ضروری ہے اور اس سلسلے میں برادری کی شمولیت سے شروع کیا جانا چاہیے۔

6: متعلقہ حکومت کے ذریعے ایک معاونت اور نگرانی کا طریقہ کار وضع کیا جانا چاہیے۔تاکہ خواتین مزدوروں اور کسانوں کو مزدوری کے روزگار سے متعلق معلامات کو سنبھالنے میں مدد فراہم کی جاسکے۔ جو موسمی مزدوری اور طویل مدتی بنیادوں پر معاوضہ دونوں ہی ہیں تا کہ خواتین کارکنان پہلے آپشن کے طور پر نوکری سے بے گھر نہ ہوں۔

فصلوں کی باقیات کو آگ لگانا نا قابل معافی جرم ہے۔۔۔!

فضل حسین سولنگی، معروف نامیاتی ماہر زراعت

جب دھان کی کٹائی مکمل ہو جائے تو آپ نے دھان کے بقایا جات کو آگ ہرگز نہیں لگانی کیونکہ آپ کو شاید پتہ نہ ہو کہ آگ لگانے سے آپ کا کتنا نقصان ہو رہا ہے آگ لگانے سے زمین کے مسام جل جاتے ہیں زمین کی جلد جل جاتی ہے۔ زمین کے اندر مہربان کیڑے جل جاتے ہیں۔ آگ لگانے سے آپ آدھی بوری فاسفورس، آدھی بوری نائٹروجن تقریباً آدھی بوری پوٹاش جلا دیتے ہیں۔ صرف راکھ سے 10 فیصد پوٹاش ملتی ہے۔ دھان کی کٹائی کے بعد جب بھی زمین وتر پر آئے تو دو مرتبہ ہل چلائیں پھر 5 کلو گرام یوریا کھاد کا چھٹہ کر کے روٹاویٹ کر دیں۔ پھر جو بھی آپ کا جی چاہے فصل کاشت کریں اگر اس کے علاوہ بھی اور کوئی اچھا طریقہ ہو تو آپ ضرور کر سکتے ہیں۔ مقصد صرف یہی ہے کہ آپ نے فصلوں کے بقایا جات کو آگ ہرگز نہیں لگانی کیونکہ آپ کا حق وہی غلہ ہے جو آپ لے چکے ہیں۔ فصل کے بقایا جات زمین کا حق ہیں جو اس کو آپ نے زمین کو واپس لوٹانے ہیں کیونکہ اس میں نامیاتی مادہ جو سبز کھاد کی صورت میں زمین کو ملے گا اس سے زمین کی زرخیزی میں اضافہ ہوگا۔ پاکستان کی دوسری بڑی فصل گندم کی ہے کیونکہ ہماری عوام کی مرغوب خوراک گندم ہی ہے۔ ہماری زمین اور آب وہوا گندم کے لیے بہت موافق ہیں تقریباً ہر سال لاکھوں ایکڑ پر وطن عزیز میں گندم کی کاشت کی جاتی ہے۔ آج کل گندم کی کٹائی اور گہائی کا موسم شروع ہو چکا ہے۔ گندم کی کٹائی اور گہائی کے لیے مختلف ذرائع مثلاً درانتی، ریپر، تھریشر اور ہارویسٹر کا استعمال کیا جاتا ہے۔ جس سے زمین کے اندر فصل کی باقیات بچ جاتی ہیں ہمارے اکثر زمیندار گندم کی اس باقیات کو آگ لگا دیتے ہیں۔ جس سے زمین کو بہت نقصان پہنچتا ہے اگر ہمارے زمیندار گندم کی اس باقیات کو روٹاویٹ کر کے زمین میں دبا دیں تو یہی باقیات اگلی فصل کے لے کھاد کا کام دیں گے۔

کماد ہمارے ملک کی اب دوسری بڑی نقد آور فصل بن چکی ہے پاکستان میں لاکھوں ایکڑ رقبہ پر گنا کاشت ہوتا ہے پاکستان میں لاکھوں ایکڑ رقبہ پر گنا کاشت ہوتا ہے اور سینکڑوں شوگر ملیں پاکستان میں کام کر رہی ہے تقریباً دیگر فصلات کی طرح کماد کی بھی ہماری فی ایکڑ پیداوار دیگر ممالک سے بہت پیچھے۔ 630 من فی ایکڑ پیداوار کا شتکار کو کوئی نفع دینے کے بجائے اخراجات بھی پورے نہیں کر سکتی۔ اس میں اگر وہ اپنی سوچ کو بدل لے تو اس کو معقول روزی مل سکتی ہے گنے کی کٹائی کے بعد گنے کی کھوری کو ہرگز آگ نہ لگائیں کیونکہ دھان اور گندم کی طرح اس میں بھی فاسفورس، نائٹروجن اور پوٹاش (اجزائے کبیرہ) کافی مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔ کٹائی کے بعد اس کی کھوری کو فصل کے اندر بکھیر کر اس کو 20 کلوگرام یوریا کھاد پانی 200 لیٹر اور گندھک کا تیزاب 10 کلوگرام فی ایکڑ مکس کر کے فلڈ کریں۔ پھر دوسرے پانی پر یوریا 20 کلوگرام پانی 200 لیٹر اور گڑ کا شیرہ 10 کلوگرام ملا کر فی ایکڑ فلڈ کریں انشاء اللہ ایک ماہ کے اندر کماد کی ساری کھوری ڈی کمپوز ڈ ہو کر پھر کھاد بن جائے گی۔ پانی کی کھپت بھی کم ہوگی اور آئندہ سال پیداوار بھی کم از کم 100 من فی ایکڑ زیادہ آئے گی کیونکہ کھوری کو آگ لگانے سے دیگر فصلات کی طرح کماد کی فصل پر بھی برے اثرات پڑتے ہیں۔ دھڑا دھڑ کیمیائی کھادیں استعمال کرنے سے ہماری زمین کے اندر نامیاتی مادہ تقریباً 0.50 سے لے کر 0.80 تک ہے اور یہی وجہ ہے کہ ہماری پیداوار ایشیا میں دیگر ممالک سے کم ہے جب تک ہم آرگینک کھاد پر نہیں آئیں گے اس وقت تک ہماری زمین زرخیزی کی طرف واپس نہیں آئے گی۔ آرگینک کھاد سے ہی پودوں کو متوازن خوراک ملتی ہے اور زمین کی عمر بڑھتی ہے۔ پیداوار میں بھی دوگنا اضافہ ہوتا ہے۔ کوالٹی اور مقدار کا بھی خاص فرق پڑتا ہے۔ سارے مسائل کا حل یہی آرگینک سسٹم ہے اس سلسلے میں اگر کسی دوست کو رہنمائی کی ضرورت ہو تو بندہ ناچیز حاضر ہے۔

بورڈو مکسچر یا امرت دھارا

اللہ داد خان، ماہر زراعت، خیبر پختونخواہ

بورڈو مکسچر کے بارے میں تمام زمیندار حضرات آگاہ ہیں کیونکہ یہ عرصہ دراز سے استعمال ہو رہا ہے۔ مگر بعد میں کیمیائی ادویات بنانے والے کارخانوں نے پھپھوندی کش ادویات کی تیاری شروع کر دی اور یوں بورڈو مکسچر کا استعمال کم ہوتا گیا مگر اب بورڈو مکسچر کا رواج دوبارہ عام ہو رہا ہے۔

دریافت

ایک اتفاقی دریافت جس نے فصلوں، سبزیوں اور باغات کی بیماریوں کا خاتمہ کر دیا اسے فرانس کے مشہور ماہر نباتات میلارڈے نے 1882ء میں دریافت کیا۔ ایک دن میلارڈے سڑک کے کنارے انگوروں کے باغ کے پاس سے گزرا تو اس نے دیکھا کہ سڑک کے کنارے والے انگوروں کے پتے بیماری سے محفوظ تھے جبکہ اندر کی طرف والے انگوروں کے پتے بیماری کی وجہ سے مرجھا گئے تھے۔'' چنانچہ اس نے باغبان سے ان کی وجہ پوچھی'' باغبان نے بتایا کہ انگوروں کے سڑک کے کنارے والے پھل کو بچانے کیلئے اس نے نیلا تھوتھا (کاپر سلفیٹ) اور چونے کے پانی کا چھڑکاؤ کیا ہے چونکہ میلارڈے انگوروں کی ایک مہلک بیماری ڈاؤنی ملڈیو پر تجربات کر رہا تھا۔ اس مشاہدے کے پیش نظر اس نے بھی نیلے تھوتھے اور چونے کے پانی کے آمیزے پر مختلف اوقات اور مختلف مقدار میں تجربات کیے۔ تین سالوں میں اس کی محنت کامیاب ہوئی اور میلارڈے نے کارآمد پھپھوندی کش دوا بورڈو مکسچر فرانس کے باغبانوں کو فراہم کی اور یہ ابتک استعمال ہو رہی ہے۔ بورڈو مکسچر کے 100 سال پورے ہونے پر 1982ء میں فرانس نے بورڈو مکسچر گولڈن جوبلی بھی منائی۔ میلارڈے نے اس دوائی پر تجربات چونکہ بورڈ، یونیورسٹی فرانس میں کیے اس لئے اس دوائی کا نام بورڈو مکسچر ہی پڑا۔ اس کی اہمیت اس بات سے واضح ہو جاتی ہے کہ 132 سال گزرنے کے باوجود اس کے استعمال کا رواج عام رہا ہے کیونکہ یہ مختلف بیماریوں کے خلاف مؤثر ہے۔ یہ دیکھا گیا ہے کہ پھپھوندی کے علاوہ بیکٹیریا کے خلاف بھی یہ مؤثر ثابت ہوئی ہے۔

بورڈو مکسچر کیلئے لوازمات

- ☆ نیلا تھوتھا 2 کلوگرام
- ☆ ان بجھا چونا 2 کلوگرام
- ☆ لکڑی یا پلاسٹک کا ٹب 2 عدد (112 لٹر)
- ☆ لکڑی کی چھڑی 1 عدد
- ☆ چھاننی ایک عدد
- ☆ کنستر ایک عدد

بورڈو مکسچر کی تیاری

☆ ایک ٹب میں 112 لٹر پانی لیں اور اس میں دو کلو نیلا تھوتھا ڈالیں جو کہ کپڑے کی تھیلی میں باندھا ہو۔ تھیلی لکڑی کی چھڑی کے ساتھ باندھ کر لٹکائیں تا کہ وہ اگلی صبح تک پانی میں حل ہو جائے۔

☆ دوسرے ٹب میں 112 لٹر پانی لیں اور اس میں 2 کلوگرام ان بجھا چونا ڈالیں۔

☆ دوسرے دن صبح سویرے چونے والا ٹب لیں اور اس میں نیلا تھوتھا والا پانی ڈالیں، نیلا تھوتھا اور ان بجھے چونا والا پانی ملائیں۔ نیلا تھوتھا تیزابی اثر رکھتا ہے اور تیز ابیت پودوں کیلئے نقصان دہ ہے اس لئے چونے کے پانی میں نیلا تھوتھا مناسب مقدار میں ہی ڈالیں۔

(باقی صفحہ 42 پر)