

جڑی بوٹیاں کاشتکار اور زراعت

تخریر و ترتیب: آغا جہاں زیب

ملکی زرعی پیداوار میں کمی کا سب سے بڑا موجب جڑی بوٹیاں ہیں۔ جڑی بوٹیوں کے خاتمے کے لئے کسان مختلف حربے آزما رہے ہیں اور کوشش کرتے رہتے ہیں کہ فصل میں ان کی مقدار کم سے کم رہے۔ پھر بھی یہ اپنا وجود کافی حد تک برقرار رکھتی ہیں اور فصل کو ملنے والی خوراک مثلاً کھادیں اور پانی سے اپنا حصہ نکال لیتی ہیں۔ زرعی اصطلاح میں ہر وہ پودا جو ایسی جگہ آگ آئے جہاں اس کو نہیں اگنا چاہیے تھا جڑی بوٹی کہلاتا ہے۔ مثلاً گندم کے کھیت میں اگنے والا جو کا پودا بھی جڑی بوٹی کہلائے گا حالانکہ یہ بہت کارآمد پودا ہے۔ جڑی بوٹیاں جنگلوں، غیر آباد جگہوں، نہروں، سڑکوں، کھالوں اور ریل کی پٹریوں کے کنارے اگتی ہیں اور سالہا سال مسلسل اگ کر کثیر تعداد میں اپنا بیج بناتی رہتی ہیں اور بیج ہوا، پانی اور جانوروں کے ذریعے کھیتوں تک پہنچ جاتے ہیں۔ چراگا ہوں میں چرنے والے جانور جڑی بوٹیاں کھاتے ہیں اور کاشتکار ان کا گوہر جب کھیتوں میں بطور کھاد استعمال کرتا ہے تو جڑی بوٹیوں کے بیج جانوروں کے گوہر کے ساتھ کھیتوں میں منتقل ہو جاتے ہیں۔ بہت سی فصلوں کے بیجوں میں جڑی بوٹیوں کے بیج بھی شامل ہوتے ہیں۔ اس طرح جڑی بوٹیاں ایک کھیت سے دوسرے کھیت تک پہنچ جاتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں میں بیج بنانے کی بے پناہ صلاحیت پائی جاتی ہے۔ مختلف جڑی بوٹیاں ہزاروں، لاکھوں بیج فی پودا بناتی ہیں۔ مثلاً ہاتھو 189000 اور اٹ سٹ 34900 بیج فی پودا فی سال پیدا کرتے ہیں۔ بعض جڑی بوٹیاں اپنی جڑوں اور تنوں سے بار بار پھوٹی رہتی ہیں اور اپنی نسل برقرار رکھتی ہیں۔ مثلاً بہت سی جڑی بوٹیاں بیج کے ساتھ اپنے نباتاتی حصوں مثلاً: جڑ، تنا، اور زیر زمین حصوں سے اپنی نسل بڑھاتی ہیں ان جڑی بوٹیوں میں برو، ہلبلی اور ڈیلا اہم ہیں۔ فصلوں کی منافع بخش کاشت میں سب سے زیادہ خطرہ جڑی بوٹیوں سے ہے۔ ایک مختلط اندازے کے مطابق کیڑے مکوڑے 30 فی صد، بیماریاں 20 فی صد، متفرق فی صد اور جڑی بوٹیاں اکیلے فصلوں کی فی ایکڑ پیداوار میں 45 فی صد تک کمی کا باعث بنتی ہیں۔ ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد میں جڑی بوٹیوں پر کی گئی تحقیق کے نتائج کے مطابق جڑی بوٹیاں گندم کی فی ایکڑ پیداوار 18 تا 30 فیصد، کپاس 13 تا 41 فیصد، دھان 17 تا 39 فیصد، گنا 10 تا 35 فیصد، کئی 24 تا 47 فیصد، دالیں 25 تا 55 فیصد، تیلدار اجناس 21 تا 45 فیصد اور سبزیات 39 تا 89 فیصد کم کر دیتی ہیں۔ جڑی بوٹیاں قیمتی زرعی وسائل کے لیے بہت بڑا خطرہ بن کر سامنے آئی ہیں۔ زرعی وسائل جن کو جڑی بوٹیاں بہت زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ ان میں پانی، خوراک، روشنی اور جگہ بہت اہم ہیں۔ فصلوں کی منافع بخش کاشت کے لیے پانی بہت ضروری ہے۔ جڑی بوٹیاں زمین میں پہلے سے موجود پانی اور آبپاشی کی صورت میں دیا جانے والا قیمتی اور تیزی سے نایاب ہوتا ہوا پانی اپنی نشوونما کے لیے استعمال کر کے ضائع کر دیتی جڑی بوٹیاں فصلوں کے مقابلہ میں تیزی اور زیادہ گہرائی سے پانی حاصل کرتی ہیں۔ ایک اندازہ کے مطابق جولائی کا ایک پودا ایک دن میں 56.11 ملی لٹر، ہیکٹھ 54.14 ملی لٹر، جنگلی جٹی 38.2 ملی لٹر اور اٹ سٹ 30.92 ملی لٹر پانی استعمال کرتا ہے۔ اس طرح جڑی بوٹیاں ایک سیزن میں ایک ایکڑ رقبہ سے تقریباً اڑھائی لاکھ لٹر پانی ضائع کر دیتی ہیں۔ جڑی بوٹیاں زمین میں پہلے سے موجود خوراک کی اجزاء مثلاً نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم وغیرہ بڑی تیزی کے ساتھ زمین سے استعمال کرنے کے علاوہ کھادوں کی صورت میں دیے گئے خوراک کی اجزایں بھی زمین سے جذب کر لیتی ہیں۔ اس طرح زمین میں پہلے سے موجود غذائی اجزاء اور کھاد کے ذریعہ سے دیئے گئے غذائی اجزاء فصل کو فائدہ پہنچانے کے لیے بغیر جڑی بوٹیوں کی نذر ہو جاتے ہیں۔ جدید تحقیق کے مطابق جڑی بوٹیاں گندم کے ایک ہیکٹر سے 52 کلوگرام نائٹروجن، 12 کلوگرام فاسفورس اور 52 کلوگرام پوٹاشیم، کما کے ایک ہیکٹر سے 162 کلوگرام نائٹروجن، 24 کلوگرام فاسفورس اور 203 کلوگرام پوٹاشیم جذب کر کے ضائع کر دیتی ہیں۔ فصلوں کو اپنی خوراک بنانے کے لیے سورج کی روشنی کی ضرورت ہوتی ہے۔ روشنی کے حصول میں بھی جڑی بوٹیاں فصلوں کا مقابلہ کرتی ہیں۔ جدید تحقیق کے مطابق جڑی بوٹیاں سورج کی روشنی کا 95 فیصد حصہ روک لیتی ہیں اور صرف 5 فیصد روشنی فصل کو میسر ہوتی ہے۔ اس طرح جڑی بوٹیاں فصل کے پتوں میں خوراک بننے کے عمل میں رکاوٹ بنتی ہیں۔ جڑی بوٹیاں بڑی تیزی کے ساتھ بڑی ہو کر خالی جگہوں پر قبضہ کر لیتی ہیں جس کی وجہ سے آباد جگہ تھوڑے عرصہ میں جنگل میں بدل جاتی ہے۔ تحقیق کے مطابق کپاس کا پودا 131 ہفتوں میں 95 سے 100 فیصد سطح زمین کو ڈھانپ لیتا ہے۔ جبکہ اہم جڑی بوٹیاں 5 سے 9 ہفتے کے دوران تمام سطح زمین کو ڈھانپ لیتی ہیں۔ جڑی بوٹیاں کیڑوں اور بیماریوں کے جراثیم کی پناہ گاہ کا کام کرتی ہیں۔ ضرر رساں کیڑے جڑی بوٹیوں میں چھپ کر ان پر پلٹے رہتے ہیں۔ اور وہاں سے مختلف فصلوں پر منتقل ہو جاتے ہیں۔ جب فصلیں ختم ہو جاتی ہیں تو وہ دوبارہ جڑی بوٹیوں پر منتقل ہو جاتے ہیں۔ مثلاً اٹ سٹ اور ہاتھو لشکری سنڈی کے میزبان بننے میں جو فصلوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ مختلف جڑی بوٹیاں انسانوں کی صحت پر مضر اثرات ڈالتی ہیں ان کو چھونے سے خارش، الرجی اور سانس کی تکلیف ہو جاتی ہے۔ مثلاً گا جربوٹی کو چھونے سے خارش شروع ہو جاتی ہے۔ اور اس کے زردانے الرجی اور سانس کی تکلیف کا باعث بنتے ہیں۔ بھنگ اور دھتورہ بھی انسانی صحت کے لیے مضر ہیں۔ جڑی بوٹیاں نہروں، کھالوں، تالابوں اور جھیلوں میں آگ کر جہاں پانی کے بہاؤ میں رکاوٹ بنتی ہیں وہاں ابی

زندگی مثلاً مچھلیوں وغیرہ کی افزائش پر بھی برا اثر ڈالتی ہیں۔ جڑی بوٹیاں جنگلوں میں اُگ کر درختوں کی بڑھوتری کم کرتی ہیں۔ اس کے علاوہ چراہ گاہوں میں اُگ کر گھاس کی کوالٹی خراب کر دیتی ہیں۔ بعض جڑی بوٹیاں پودوں پر چڑھ جاتی ہیں اور ان کا رس چوس لیتی ہیں جس سے وہ پودا کمزور ہو جاتا ہے مثلاً اکاش نیل۔ یہ بانگوں، بانچوں، پھلوڑیوں، اور پیپلک پارکوں میں اُگ کر ان کے قدرتی حسن کو خراب کر دیتی ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ یہ مختلف فصلات کی کاشت، برداشت اور دیگر کاشتکاری امور کی انجام دہی میں رکاوٹ بنتی ہیں۔ ان کی موجودگی سے مختلف فصلات کے پیداواری اخراجات بڑھ جاتے ہیں۔

جڑی بوٹیوں کا کسی کھیت سے مکمل طور پر خاتمہ ناممکن ہے لیکن جڑی بوٹیوں کی تعداد کو اس حد تک کم کرنا ضروری ہے جس سے فصلوں کی پیداوار متاثر نہ ہو۔ کاشت کے مختلف طریقوں کی مدد سے فصل سے جڑی بوٹیوں کی تعداد کو نقصان کی معاشی حد سے کم رکھا جاسکتا ہے۔ مثلاً فصل کی بیجائی سے پہلے کھیت کو پانی لگا دیں جب جڑی بوٹیاں اُگ آئیں تو ہل چلا کے ان کو تلف کر دیں اس کے بعد زمین اچھی طرح تیار کر کے فصل کاشت کریں اس طرح 50 فیصد جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں۔ اگر کسی کھیت میں ایک ہی فصل بار بار کاشت کی جائے تو وہاں جڑی بوٹیوں کی بہتات ہو جاتی ہے اور ان کی تلفی مسئلہ بن جاتی ہے۔ جڑی بوٹیوں کا زور توڑنے کے لیے فصلوں کا ادل بدل بہت ضروری ہے۔ بوئی کے وقت عام سفارش کردہ بیج کی مقدار سے زائد بیج ڈال کر فی ایکڑ پودوں کی تعداد اتنی بڑھائی جائے کہ جڑی بوٹیوں کے اُگنے کی جگہ ہی نہ رہے۔ فصل کو تنگ لائنوں میں کاشت کر کے بھی جڑی بوٹیوں کو اُگنے سے روکا جاسکتا ہے۔ کسی فصل کے کھیت میں اگر ناغہ وغیرہ ہوں تو ان کو ہڑ کر لینا چاہیے۔ اس طرح جڑی بوٹیوں کے اُگنے کے لیے فصلوں کو چھٹہ کی بجائے قطاروں میں کاشت کریں۔ لائنوں میں کاشت کی ہوئی فصل سے دستی یا مشینی طریقہ سے جڑی بوٹیوں کا تدارک آسانی سے کیا جاسکتا ہے جبکہ چھٹہ کے ذریعے کاشتہ فصل میں سے دستی یا مشینی طریقہ سے جڑی بوٹیوں کی تلفی مشکل ہو جاتی ہے۔ بعض فصلوں مثلاً دھان میں اگر پہلے ایک ماہ تک پانی کھڑا رکھا جائے تو جڑی بوٹیاں نہیں اُگ سکتیں۔ اس طرح فصل کو اچھی طرح سنبھلنے کا موقع مل جاتا ہے۔ اگر بعد میں جڑی بوٹیاں اُگ بھی آئیں تو فصل کو زیادہ نقصان نہیں پہنچا سکتیں۔ کھاد اور پانی کو اگر مناسب مقدار صحیح وقت اور طریقے سے استعمال کیا جائے تو اس سے بھی جڑی بوٹیوں کی روک تھام کی جاسکتی ہے مثلاً کھاد کو چھٹہ دینے کی بجائے ڈرل کیا جائے تاکہ وہ صرف لائنوں میں ہی گرے تو خالی جگہوں پر اُگنے والی جڑی بوٹیوں کو کھاد نہیں ملے گی اور وہ نشوونما نہیں پاسکیں گی۔ اسی طرح اگر کھیت کو کھلا پانی لگانے کی بجائے صرف کھالیوں کے ذریعے پانی دیا جائے تو نہ صرف پانی کی بچت ہوگی بلکہ جڑی بوٹیوں کا بھی تدارک کیا جاسکتا ہے۔ مختلف فصلوں سے جڑی بوٹیوں کی تلفی بذریعہ زرعی آلات ایک سستا اور آسان طریقہ ہے۔ مثلاً گندم کی فصل سے پہلی آبپاشی کے بعد دُہری بارہیرو کے استعمال سے جڑی بوٹیوں کا زور توڑا جاسکتا ہے۔ اس طرح کما د، کپاس، کئی کی فصلوں میں مناسب وقت پر ہل چلا کر جڑی بوٹیوں کی تعداد کو کم کیا جاسکتا ہے۔ گوڈی مناسب وقت پر کی جائے۔ گوڈی کرنے سے نہ صرف جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں بلکہ زمین میں وتر بھی دیر تک قائم رہتا ہے اور زمین نرم اور بھر بھری ہونے سے فصل کی نشوونما اچھی ہوتی ہے۔ گندم کاشت کرنے کے 30 سے 40 دن کے دوران دُہری بارہیرو چلانے سے 50 فیصد سے زیادہ جڑی بوٹیوں کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔ غیر ہموار کھیتوں میں زیادہ اقسام کی جڑی بوٹیاں اُگ آتی ہیں۔ چنانچہ کھیتوں کو مکمل طور پر ہموار رکھنے سے جڑی بوٹیوں کی وجہ سے نقصانات کا اندیشہ کم ہو جاتا ہے۔ زمین میں گہرا ہل چلایا جائے جس سے جڑی بوٹیوں کے بیج زمین کی چٹلی تہہ میں چلے جاتے ہیں۔ اور وہ اُگ نہیں سکتے۔ اس طرح نصف سے زیادہ بیج ضائع ہو جاتے ہیں۔ زمین میں مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر اُگی ہوئی جڑی بوٹیوں کو تلف کیا جاسکتا ہے۔ اُگی ہوئی جڑی بوٹیاں مٹی کے نیچے دب کر گل سڑ جاتی ہیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے جڑی بوٹی مارزہروں کا استعمال کیا جائے۔ جڑی بوٹی مارزہروں کا استعمال محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے اور ان کی زیر نگرانی کیا جائے کیونکہ جڑی بوٹی مارزہریں بہت خطرناک ہوتی ہیں اگر ذرا سی بے احتیاطی کی جائے تو فائدہ کی بجائے نقصان ہو جاتا ہے اس طریقہ میں کسی خاص جڑی بوٹی کا قدرتی دشمن ڈھونڈا جاتا ہے جو کہ فصل وغیرہ کو تو نقصان نہیں پہنچاتا بلکہ صرف مخصوص جڑی بوٹی کو نقصان پہنچاتا ہے۔ جڑی بوٹیوں کے قدرتی دشمنوں میں کیڑے مکوڑے وائرس، فنجائی اور نیماٹوڈز وغیرہ ہوتے ہیں۔ اس طریقہ میں بہت احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے۔ اور صرف مخصوص جڑی بوٹی کی قسم کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طریقہ میں کسی خاص فصل میں کوئی خاص جینیاتی تبدیلی لاکر اس کو مخصوص جڑی بوٹی مارزہر کے خلاف قوت مدافعت پیدا کی جاتی ہے۔ جس سے وہ جڑی بوٹی مارزہر جڑی بوٹیوں کا تو خاتمہ کر دیتی ہے۔ لیکن فصل محفوظ رہتی ہے۔ اس طریقہ میں کسی مخصوص جڑی بوٹی کا مکمل خاتمہ کیا جاتا ہے۔ اس میں اس کے بیج ختم کر کے یا جڑی بوٹی کو ویسے جڑ سے اکھاڑ کر اس کو تلف کیا جاتا ہے۔