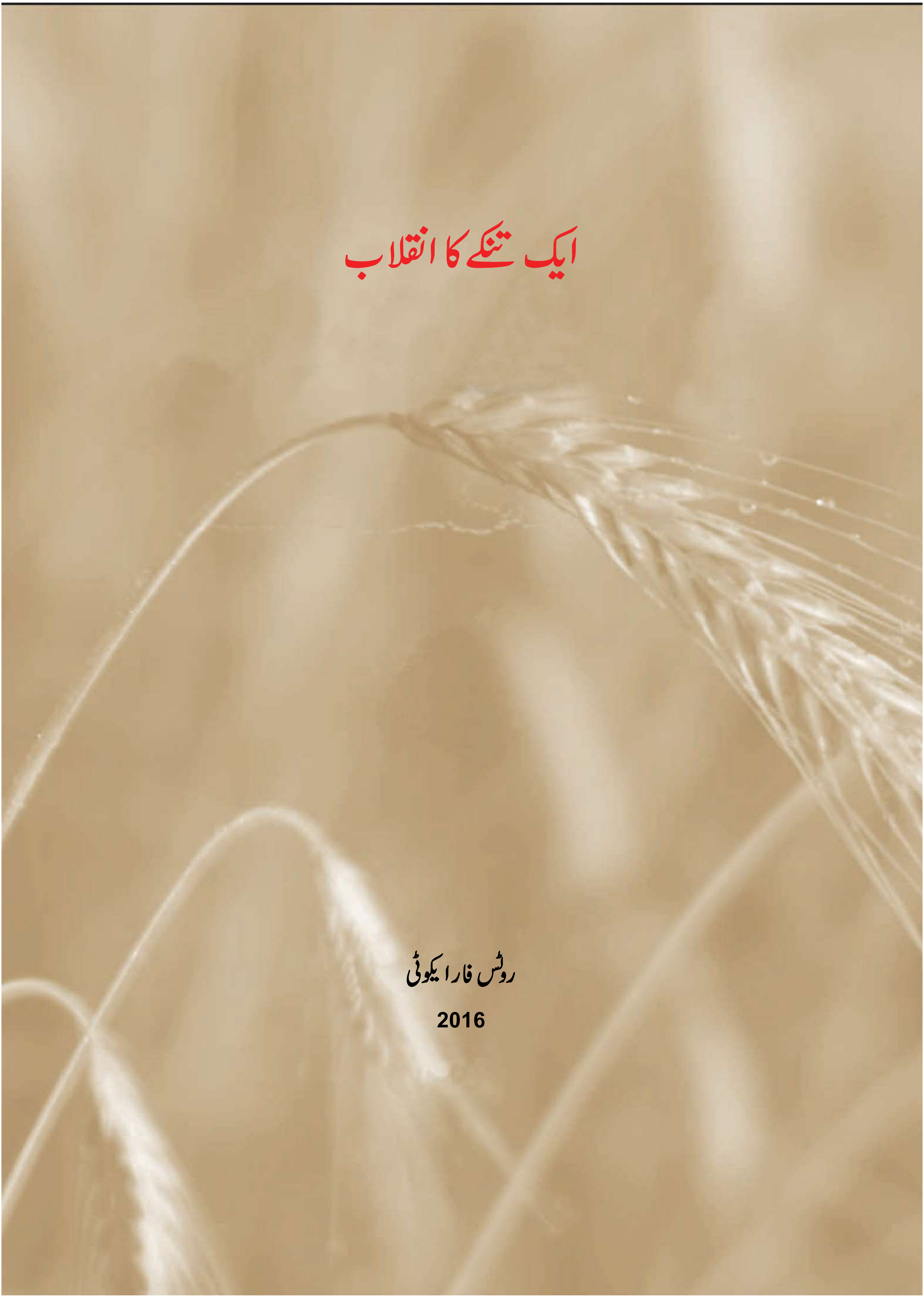

ایک تنکے کا انقلاب

روٹس فار ایکوٹی

2016

ایک تنکے کا انقلاب

روٹس فارا یکوٹی

2016

ون اسٹرا ریوولوشن

ماسانو بوفکوکا

Copyright (c) 1978 by Rodale Press, Inc., and Masanobu Fukuoka

اس کتاب کی سب سے پہلی اشاعت جاپان میں Shizen Noho Wara Ippon No Kakumei نے 1978 میں کی تھی۔

زیرنظر کتاب جاپانی کتاب کے انگریزی ترجمے ون اسٹرا ریوولوشن سے اردو زبان میں ترجمہ کی گئی ہے جسے Other India Press نے 1992 میں شائع کی تھی۔

مترجم: نوید اقبال

پہلی اشاعت 2011

دوسری اشاعت 2016

شائع کردہ:

روٹس فار ا یکوٹی

فہرست

عنوان	صفحہ نمبر
جلد اول	

عنوان	صفحہ نمبر
جلد اول	
اس بیج کی طرف دیکھیں	2
بغیر کچھ کیے طریقہء کاشتکاری	3
اصل کی طرف رجوع	6
قدرتی طریقہء کاشتکاری کے نہ پھیلنے کی ایک وجہ	8
بنی نوع انسان فطرت کو نہیں جانتی	9
جلد دوئم	
قدرتی کاشتکاری کے چار اصول	14
جڑی بوٹیوں کے درمیان زراعت	20
بھوسے سے کاشتکاری	23
خشک کھیت میں چاول لگانا	27
باغات کے درخت	30
باغ کی زمین	33
جنگلی پودوں کی طرح سبزیاں اگانا	35
کیمیائی مادے ترک کرنے کے لوازمات	39
سائنسی طریقہ کار کی حدود و قیود	41

پیش لفظ

زراعت پاکستانی معیشت میں ریڑھ کی ہڈی کی حیثیت رکھتی ہے اور کثیر آبادی کے روزگار کی بنیاد ہے۔ ایسے میں یہ انتہائی ضروری ہوجاتا ہے کہ زرعی ترقی کے لیے ایسی سمت کا تعین کیا جائے جو نہ صرف اس خطے کی معاشی، سماجی، ثقافتی اور ماحولیاتی اقدار کے عین مطابق ہو بلکہ درپیش موسمی، ماحولیاتی اور سماجی مسائل کا پائیدار حل بھی پیش کرتی ہو۔ ساٹھ کی دہائی کے سبز انقلاب کے نتیجے میں ہم معاشی، معاشرتی اور ماحولیاتی تباہی کا اب تک سامنا کررہے تھے کہ اب ایک اور جینیاتی انقلاب کو ہم اپنے کھیتوں میں جگہ دے رہے ہیں۔ قانون فطرت سے متصادم اس راہ پر چلنے کے نتائج اس قدر بھیانک ہونگے کہ کرہ ارض اس کا متحمل نہ ہوسکے گا۔

زیرنظر کتاب جاپان کے ایک کاشتکار ماسانوبوفکوکا نے 1978 میں تحریر کی تھی جو سمجھتے ہیں کہ قدرتی طریقہ زراعت میں کسی بھی بیرونی مواد کے بغیر زمین کی تمام تر ضروریات اردگرد کے ماحول سے ہی پوری ہوتی ہیں۔ مثلاً چاول کی فصل کاٹ کر بھوسے کو واپس کھیتوں میں پھیلانا، کیمیائی ادویات اور مختلف اقسام کی کھاد کا استعمال ترک کرنا اور جڑی بوٹیوں کوتلف کیے بغیر زمین کی زرخیزی میں اضافہ وغیرہ۔

روٹس فار ایکوٹی کی جانب سے کسانوں کے لیے اس کتاب کا اردو ترجمہ پہلی دفعہ 2011 میں شائع کیا گیا۔ اس دوسری اشاعت میں تحریر کو مزید آسان بنانے اور غلطیوں کے ازالے کی کوشش کی گئی ہے۔ امید ہے کہ اس کتاب سے حالیہ درپیش بہت سے مسائل اور سوالات کے جوابات مل سکیں گے اور ہم مستقبل کے لیے کسی ایسی راہ کا انتخاب کرسکیں گے جو پائیدار اور نظام قدرت سے ہم آہنگ ہو۔ میں پاکستان کسان مزدور تحریک کی جانب سے روٹس فار ایکوٹی کی اس کاوش کا مشکور ہوں۔

راجہ مجیب

مرکزی رابطہ کار

پاکستان کسان مزدور تحریک

تعارف

یہ کتاب ماسانوبوفلوکا کی پانچ کتابوں کا مجموعہ ہے جو سب سے پہلے جاپانی زبان میں 1978 میں شائع ہوئی۔فلوکا جدید اور روایتی کاشتکاری کے بجائے قدرتی طریقہ زراعت کوفروغ دینے کی بات کرتے ہیں اور زراعت کو پورے نظام فطرت سے جوڑ کر سمجھتے ہیں۔ جدید سائنس نے جس طرح زراعت کو اس پورے نظام فطرت سے الگ کرکے پیش کیا ہے اسکے نتائج ہمارے سامنے ہیں۔

سرمایہ داری نظام میں صنعتی زراعت جو اس کا ایک ''جز'' ہے، نے غذا جیسی اہم ترین شئے کو منافع پرمبنی زیادہ پیداوار کی چکی میں پھنسا کر رکھ دیا ہے۔کم وقت میں زیادہ سے زیادہ پیداوار کے عمل کو بڑھتی ہوئی آبادی سے جوڑ دیا ہے۔ پہلے سبز انقلاب اور اب ''جینیاتی انقلاب'' اس پروپیگنڈا کے ساتھ پیش کیا کہ روایتی اور قدرتی کھیتی باڑی تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی کے لیے غذا پوری نہیں کرسکتی۔ یہ سمجھنے کی ضرورت ہے کہ سبز انقلاب کی وجہ سے بہت بڑا ماحولیاتی بحران ہمارے سامنے کھڑا ہے۔ دوسری جانب سبز انقلاب کا غذائی ضروریات پوری کرنے کا دعویٰ بھوک کی شکار بڑھتی ہوئی آبادیوں کے سامنے دم توڑ چکا ہے۔ ماضی کی غلطیوں سے سبق سیکھنے کے بجائے اب جینیاتی انقلاب کوفروغ دیا جارہا ہے۔افسوس یہ ہے کہ جینیاتی تبدیلیوں کوقدرت سے نزدیک ترین کرکے پیش کیا گیا ہے اور کیمیائی مداخلت جوسبز انقلاب کی دین تھی، کونظر انداز کرتے ہوئے اب جینیاتی انقلاب کوکرہ ارض کو درپیش مسائل کے حل کے طور پر پیش کیا جا رہا ہے۔ دراصل جینیاتی انقلاب کیمیائی مداخلت سے کہیں زیادہ ہولناک ہوگا کیونکہ اس سے ہونے والی آلودگی اور اس سے ہونے والے اثر کو زائل کرنا انسان کے لیےممکن نہ ہوگا۔

آج جب کرہ ارض اور انسانیت کئی بحرانوں، جن میں معاشی، ماحولیاتی اور غذائی بحران شامل ہیں، سے گزررہی ہےتو سرمایہ داری زرعی صنعت، ایگروفیول، جینیاتی بیج،فصلیں اورٹیکنالوجی پرمبنی غذائی پیداوار کے کئی طریقے پیش کررہی ہے۔ خیال رہے کہ یہ ساری ٹیکنالوجیاں ڈبلیوٹی او کے ذہنی ملکیت کے معاہدے ٹرپس کی بنیاد پر پیش کی جارہی ہیں۔ دیوہیکل زرعی کیمیائی اور جینیاتی منافع خورکمپنیاں ہرٹیکنالوجی پر تیسری دنیا کی غریب

حکومتوں اور ان کے عوام سے ٹیکنالوجی کا معاوضہ (royality) حاصل کریں گی۔ یہ ساری ٹیکنالوجی ایک طرف ہمارے لوگوں کی ''کم آمدنی'' کو نا صرف مزید کم کرے گی بلکہ سبز انقلاب کی طرح ناقص سائنس آبادیوں کی مزید بربادی کا سبب بنے گی۔ اسی لیے یہی وقت ہے کہ جب ہم زرعی پیداوار کے ان طریقوں کو اپنائیں جو انسانی اقدار خاص کر غریب اور مظلوم عوام کے حق میں ہوں۔ ایسا پائیدار طریقہ حیات بیان کریں جو مزدور بستیوں کو پر وقار اور خود انحصاری کی بنیاد پر جینے کی جگہ دیں۔ صرف ایسے ہی پیداواری طریقے ہمارے آنے والی نسلوں کے لیے سود مند ہیں جو ہمیں صاف ستھری اور صحت مند غذا فراہم کرسکیں۔

اس تمام تر پس منظر میں فلوکا کے فطری طریقہ کاشتکاری کو سمجھنے کی ضرورت ہے جس کے مطابق زمین میں نہ ہل جوتنے کی ضرورت ہے، نہ کھاد ڈالنے اور نہ ہی کیڑے مار ادویات کی۔ ان کا فطری طریقہ کاشتکاری کیا ہے؟ اس کو سمجھانے کے لیے اس ترجمے میں نوید اقبال نے ماسانوبو کی پہلی دو کتابوں کے کچھ ابواب کا انتخاب کرکے ان کا اردو ترجمہ کیا ہے۔ روٹس فار ایکوٹی اس کتاب کو خاص طور سے پاکستانی کسانوں کے لیے شائع کر رہی ہے جو سبز انقلاب کے دور سے جدید زراعت کے شکنجے میں پھنسے ہوئے ہیں۔ ہم امید کرتے ہیں کہ اسے پڑھنے کے بعد صنعتی زراعت کی اندھی تقلید کرنے کے بجائے کسان اپنی سوچنے اور سمجھنے کی صلاحیت پر بھروسہ کرتے ہوئے آسان اور سستی زراعت کا طریقہ اپنانے کی کوشش کریں گے۔

عذرا طلعت سعید
ایگزیکٹو ڈائریکٹر
روٹس فار ایکوٹی

جلد اول

1 اس بیج کی طرف دیکھیں

مجھے یقین ہے کہ انقلاب ان مٹھی بھر تنکوں سے آ سکتا ہے۔ ان چاول کے تنکوں کو دیکھو جو بظاہر ہلکے اور غیر اہم نظر آتے ہیں۔ شاید ہی کوئی شخص یقین کرے گا کہ یہ ایک انقلاب کو جنم دے سکتے ہیں۔ بہر حال اب مجھے ان تنکوں کی طاقت کا پورا احساس ہے اور میرے لیے یہ ایک حقیقی انقلاب ہے۔

جوار اور جو کے ان کھیتوں کو دیکھیے جو ایک چوتھائی ایکڑ سے تقریباً 22 بشل (1,300 پونڈ) اتریں گے۔ مجھے یقین ہے کہ یہاں کی پیداوار Ehime Prefecture (ایھم کے زرعی رقبے) کی سب سے زیادہ پیداوار کے برابر ہوگی۔ اگر ایسا ہوتا ہے تو اس کا مطلب ہے کہ یہ ملک بھر میں سب سے زیادہ اوسط پیداوار کے برابر ہے کیونکہ یہ زرعی رقبہ جاپان بھر میں سب سے زیادہ زرخیز مانا جاتا ہے اور دوسری طرف میرے کھیتوں میں پچھلے پچیس سال سے ہل نہیں چلایا گیا۔

کاشت کی غرض سے میں موسم خزاں میں جوار اور جو کے بیجوں کو الگ الگ کھیتوں میں ڈالتا ہوں۔ چند ہفتوں بعد میں چاول کی کٹائی کرتا ہوں اور اسکا بھوسہ واپس کھیتوں میں پھیلا دیتا ہوں۔ چاول کی کاشت کے لیے بھی میرا یہی طریقہ ہے۔ موسم سرما کے اس اناج کی کٹائی 20 مئی کے نزدیک ہوگی۔ اس فصل کے مکمل تیار ہونے سے تقریباً دو ہفتے پہلے میں چاول کے بیج جوار اور جو کی کھڑی فصل میں بکھیر دیتا ہوں۔ موسم سرما کے اختتام پر فصل کی کٹائی ہوتی ہے۔ دانوں سے بھوسہ الگ کر لیا جاتا ہے اور میں جوار اور جو کے اس بھوسے کو واپس کھیتوں میں پھیلا دیتا ہوں۔

میرا خیال ہے کہ چاول اور سردیوں کے اناج کی اس طریقہ کار سے بوائی کاشتکاری کی ایک منفرد طرز ہے۔ تاہم اس سے بھی ایک اور آسان طریقہ ہے۔ جب ہم اگلے کھیت میں جائیں گے تو میں آپ کو دکھاؤں گا کہ پچھلے موسم خزاں میں چاولوں کو سردیوں کے اناج کے ساتھ ہی بویا گیا۔ تو اس طرح اس کھیت میں سال بھر کی کاشت سال کے پہلے ہی دن مکمل ہوگئی۔

شاید کہ آپ نے دیکھا ہو کہ ان کھیتوں میں سفید کلور (چارا) اور گھاس بھی اگی ہوئی ہے۔ کلور (چارا) کے بیج شروع اکتوبر میں ہی جوار اور جو سے کچھ دن پہلے چاولوں کے درمیان بو دیے گئے تھے۔ مجھے گھاس کاشت کرنے کی کوئی پریشانی نہیں ہوتی یہ بڑی آسانی سے خود اگ آتی ہے۔

اس طرح اس کھیت میں بوائی کی ترتیب کچھ یوں ہے۔ شروع اکتوبر میں چاول کی کھڑی فصل میں کلور (چارا) بویا جاتا ہے اور پھر اس کے بعد مہینے کے وسط میں موسم سرما کے اناج کی باری آتی ہے۔

شروع نومبر میں چاول کی کٹائی کی جاتی ہے اور پھر اگلے سال کے لیے چاول کا بیج بو دیا جاتا ہے اور بھوسے کو کھیت میں پھیلا دیا جاتا ہے۔ آپ کے سامنے جوار اور جو کی یہ فصل اسی طریقے سے اگائی گئی ہے۔ ایک چوتھائی ایکڑ کی دیکھ بھال کے لیے صرف ایک یا دو افراد کی ضرورت ہے جو کہ چاول اور موسم سرما کے اناج سے متعلقہ تمام کام محض چند روز میں نمٹا سکتے ہیں۔ غلہ اگانے کے اس سے زیادہ آسان طریقے کا امکان ہی نہیں ہے۔

یہ طریقہ مکمل طور پر جدید زرعی طریقوں سے متضاد ہے اور تمام سائنسی علم اور روایتی کاشتکاری کے طریقوں کی نفی کرتا ہے۔ اس طریقہ کاشتکاری سے جہاں نہ مشین چاہیے نہ کھاد اور نہ ہی کیمیکلز، جاپان کے کسی بھی اوسط درجے کے زرعی فارم کی پیداوار کے برابر یا اس سے بھی زیادہ پیداوار حاصل کرنا ممکن ہے۔ ثبوت آپ کی نظروں کے عین سامنے ہے۔

2 بغیر کچھ کیے طریقہء کاشتکاری

پچھلے تیس سالوں سے میں اپنی ہی کھیتی میں رہتا رہا ہوں اور میرا اپنی کمیونٹی سے باہر لوگوں کے ساتھ بہت کم واسطہ رہا ہے۔ ان سالوں کے دوران میں زراعت میں ''بغیر کچھ کیے'' کے طریقہء کاشتکاری کی کھوج میں لگا رہا ہوں۔

عام طور پر کسی نتیجے تک پہنچنے کے لیے یہ پوچھا جاتا ہے کہ ''اس چیز کا استعمال'' کیسا ہے یا ''اُس چیز کا استعمال''، جس کی وجہ سے کئی ایک طریقہء کار ہمارے سامنے آتے ہیں۔ یہ جدید زراعت کی دین ہے جس نے نتیجتاً ہمارے کسان کو مصروف کر دیا ہے۔

میرا طریقہء کار اس کے برعکس تھا۔ میرا مقصد خوشگوار اور فطری طریقہء کاشتکاری (وہ کاشتکاری جو حد درجہ آسان، فطرت کے ساتھ ہم آہنگ، جدید طریقہء کار کے الٹ ہو اور جو فطرت کو انسان کے لیے مکمل طور پر مفید بنا سکے) ہے جو نتیجتاً کام کو مشکل کے بجائے آسان کر دیتا ہے۔ میری سوچ کا انداز کچھ یوں ہے کہ اگر ایسا

نہ کریں تو کیا ہوگا، اگر ویسا نہ کریں تو کیا ہوگا اور بالآخر میں اس نتیجے پر پہنچا کہ نہ ہی زمین میں ہل جوتنے کی ضرورت ہے اور نہ ہی کھاد ڈالنے کی، نہ نامیاتی کھاد کی ضرورت ہے اور نہ ہی کیڑے مار ادویات کے استعمال کی۔ جب آپ اس نتیجے پر پہنچ جاتے ہیں تو چند ایک ہی ایسے زرعی طریقے ہیں جن کی واقعتاً ضرورت ہوتی ہے۔

انسان کے وضع کردہ طریقے کار، جو اب ہمیں بظاہر ضروری نظر آتے ہیں، کی وجہ یہ ہے کہ پہلے ہی ان کے استعمال سے فطری توازن اس بری طرح سے بگڑ چکا ہے کہ اب زمین ان طریقوں کی محتاج ہوگئی ہے۔

اس توجیح کو نہ صرف ہم زراعت بلکہ انسانی معاشرے کے دوسرے پہلوؤں پر بھی لاگو کرسکتے ہیں۔ ڈاکٹر اور ادویات اس وقت ضروری ہوتے ہیں جب لوگ ایک بیمار ماحول کو جنم دیتے ہیں۔ رسمی تعلیم کی کوئی حقیقی اہمیت نہیں لیکن یہ اس وقت ضروری بن جاتی ہے جب انسان نے معاشرے کے دوسرے لوگوں کے ساتھ چلنے کے لیے اسے ضروری بنا لیا۔

جنگ کے خاتمے سے قبل میں اپنے مالٹوں کے باغ میں گیا تاکہ اب تک جسے میں فطری طریقہء کاشتکاری سمجھتا تھا اس کو آزما سکوں۔ میں نے درخت کی ٹہنیوں کو اپنی مرضی سے تراشنے کے بجائے انھیں ان کے حال پر چھوڑ دیا۔ ٹہنیاں بڑھ کر ایک دوسرے میں الجھ گئیں۔ درختوں پر کیڑوں کا حملہ ہوا اور تقریباً دو ایکڑ پر لگے مالٹے کے درخت کمزور ہوکر ختم ہوگئے۔ اس وقت سے میرے ذہن میں یہ سوال ہمیشہ رہا کہ فطری طریقہ کار اصل میں کیا ہے؟ اس جواب کی کھوج میں تقریباً مزید چارسو (400) درخت ختم ہو گئے۔ آخر کار اب میں یہ یقین کے ساتھ کہہ سکتا ہوں کہ یہی وہ فطری طریقہ کار ہے۔

قدرت کے بنائے ہوئے اصولوں سے حد درجہ انحراف کی صورت میں درختوں کی تراش خراش اور کیڑوں کا خاتمہ ضروری امر بن جاتا ہے۔ انسانی معاشرہ جب اپنے آپ کو اس زندگی سے دور کر لیتا ہے جو فطرت کے نزدیک ہے تو رسمی تعلیم اہم ہو جاتی ہے۔ فطرت میں اسکول کی رسمی تعلیم کا کچھ کام نہیں ہے۔

بچوں کی پرورش میں بھی بہت سے والدین وہی غلطی کرتے ہیں جو شروع میں مجھ سے باغ کے حوالے سے ہوئی مثال کے طور پر بچوں کو موسیقی کی تعلیم دینا اس طرح ہی غیر ضروری ہے جس طرح کہ مالٹے کے درختوں کی تراش خراش۔ بچے کے کان موسیقی سن سکتے ہیں۔ ندی کی سرگوشی، دریا کنارے مینڈک کے ٹرانے کی آواز، جنگل میں پتوں کی سرسراہٹ، یہ تمام کی تمام آوازیں حقیقی موسیقی ہیں لیکن جب یہ شور وغل کی پریشان کن آوازیں بچے کے کان میں پڑتی ہیں تو بچے کی قدرتی موسیقی کو سراہنے کی حس متاثر ہوتی ہے اور اگر یہ معاملہ ایسے ہی چلتا رہا تو پھر بچہ نہ پرندوں کی چہچہاہٹ سن پائے گا اور نہ ہوا کی سرسراہٹ، یہی وجہ ہے کہ موسیقی کی تعلیم بچوں کی نشو

ونما کے لیے ضروری سمجھی جاتی ہے۔

وہ بچہ جو اصل اور واضح آواز سننے کی صلاحیت کے ساتھ بڑا ہوا ہو، ہوسکتا ہے کہ وہ پیانو یاوائلن پر مقبول دھنیں نہ بجا سکتا ہو لیکن میرا خیال ہے کہ اس کا اصل موسیقی کو سننے اور اس کے گانا گانے کی صلاحیت سے قطعاً کوئی تعلق نہیں ہے کہ جب موسیقی بچے کے دل میں بھری ہوگی تو ہم اس جوہر کو فطری دین سمجھیں گے۔

تقریباً سب کا خیال ہے کہ فطرت ایک اچھی چیز ہے لیکن بہت تھوڑے لوگ فطری اور غیر فطری کے درمیان فرق کر سکتے ہیں۔

اگر کوئی کسی پھل دار درخت سے ایک نئی کونپل کو قینچی سے الگ کر دیتا ہے تو شاید یہ کچھ ایسے انتشار کو جنم دیتا ہے جس کو درست نہیں کیا جاسکتا لیکن جب درخت قدرتی طور پر پھیلتا ہے تو ٹہنیاں تنے سے کچھ اس انداز سے پھوٹتی اور پھیلتی ہیں کہ پتے یکساں طور پر سورج کی روشنی حاصل کرتے ہیں لیکن اگر اس عمل میں کچھ خلل ڈال دیا جائے تو ٹہنیاں ایک دوسرے سے متصادم ہو کر الجھ جاتیں ہیں اور پتے ان جگہوں سے کمزور ہو جاتے ہیں جہاں سورج کی روشنی نہیں پہنچ پاتی، کیڑوں سے نقصان ہونا شروع ہو جاتا ہے اور اگر درخت کی تراش خراش نہ کی جائے تو اگلے سال میں اس پر مزید کمزور ٹہنیاں نمودار ہونا شروع ہوتی ہیں۔

انسان جب فطرت کے کام میں کوئی گڑبڑ کرتا ہے اور نقصان کو سدھارے بغیر چھوڑ دیتا ہے اور جب بہت سارے منفی نتائج جمع ہو جاتے ہیں تو پھر اپنی پوری طاقت کے ساتھ انھیں سدھارنے کی کوشش کرتا ہے اور جب درستگی کی یہ کوششیں کامیاب ٹھہرتی ہیں تو انھیں وہ اپنا شاندار کارنامہ گردانتا ہے۔ لوگ ایسا بارہا کرتے ہیں۔ یہ کچھ ایسا ہی ہے کہ اگر کوئی پاگل زور زور سے پاؤں مار کے اپنی چھت کی اینٹیں توڑ ڈالے اور پھر جب بارش ہو اور چھت خراب ہونا شروع ہوجائے تو وہ بھاگ کر اوپر چڑھے اور اس کی مرمت کرے اور پھر آخر میں اس غیر معمولی حل پر خوش ہو۔

سائنسدانوں کا بھی یہی حال ہے۔ وہ رات دن کتابوں پر جھکے رہتے ہیں۔ آنکھوں پہ بوجھ ڈال ڈال کر ان کی دور کی نظر کمزور ہو جاتی ہے۔ آپ کو حیرت تو ہوگی مگر وہ اتنا عرصہ صرف دور کی نظر کے چشمے کو ایجاد کرنے میں صرف کر ڈالتے ہیں۔

3 اصل کی طرف رجوع

باغ میں کام کے دوران اپنی درانتی کے لمبے دستے پر جھکتے ہوئے میں تھوڑی دیر کے لیے رکتا ہوں اور پہاڑوں اور نیچے موجود گاؤں کو غور سے دیکھتا ہوں۔ میں حیران رہتا ہوں کہ کیسے لوگوں کے خیالات بدلتے موسموں سے بھی زیادہ تیزی سے بدل جاتے ہیں۔

جس طریقہ کاشتکاری پر میں عمل کرتا ہوں وہ زیادہ تر لوگوں کو عجیب معلوم ہوتا ہے۔ شروع شروع میں لوگ اسے سائنس کی تیز رفتار اور انجام سے بے خبر ترقی کے ردعمل کے طور پر تعبیر کرتے تھے لیکن میں یہاں اپنے ملک میں جو کچھ بھی کاشتکاری کے حوالے سے کررہا ہوں، میں صرف یہ دکھانا چاہتا ہوں کہ نوع انسانی کچھ بھی نہیں جانتی۔ چونکہ دنیا جس تیز رفتاری اور شدت کے ساتھ مخالف سمت میں جارہی ہے بظاہر یہ لگتا ہے کہ میں وقت سے بہت پیچھے رہ گیا ہوں لیکن یہ میرا پختہ یقین ہے کہ جو راستہ میں نے چنا ہے سب سے موزوں راستہ یہی ہے۔

پچھلے چند برسوں میں ایسے لوگوں کی تعداد میں قابل ذکر اضافہ ہوا ہے جو قدرتی زراعت میں دلچسپی رکھتے ہیں اور ایسا لگتا ہے کہ ہم نے سائنسی ترقی کی حد کو چھو لیا ہے لیکن شکوک وشبہات جنم لے چکے ہیں اور دوبارہ سے جانچ پڑتال کا وقت آن پہنچا ہے کہ وہ قدرتی طریقہ کاشتکاری، جس کو بطور قدیم اور پسماندہ پیش کیا گیا ہے اب غیر متوقع طور پر جدید سائنس سے بہت آگے دکھائی دے رہا ہے۔ ہوسکتا ہے کہ یہ شروع شروع میں عجیب لگے لیکن میں نے کبھی بھی اسے عجیب نہیں پایا۔

میں نے اس پر حال ہی میں کیوٹو یونیورسٹی کے پروفیسر لینیوما سے تبادلہ خیال کیا ہے۔ آج سے ہزار سال پہلے جاپان میں کھیتی باڑی ہل جوتے بغیر کی جاتی تھی۔ 400-300 سال پہلے توکوگاوا کے دور تک ایسا ہی تھا۔ پھر اس کے بعد زمین پر ہلکے ہل چلائے جانے لگے۔ جاپان میں گہرے ہل چلانے کا طریقہ دراصل مغربی زراعت نے متعارف کروایا۔ میں کہتا ہوں کہ مستقبل کے مسائل سے نمٹنے کے لیے ہماری اگلی نسل کو پھر سے بغیر ہل چلائے کاشتکاری کے طریقے پر واپس لوٹنا ہوگا۔

کھیت میں ہل جوتے بغیر فصل اگانا شاید پہلے پہل قدیم زراعت کی طرف رجوع لگے لیکن پچھلے چند سالوں میں اس طریقہ کاشت کاری نے خود کو اپنے آپ کو یونیورسٹی کی تجربہ گاہوں اور زرعی مراکز میں بطور آسان، موثر اور وقت کے تقاضوں سے ہم آہنگ طریقہ کاشتکاری کے طور پر منوایا ہے۔ اگرچہ یہ طریقہ کاشتکاری جدید

زراعت کی نفی کرتا ہے لیکن یہ جدید زرعی ترقی میں سب سے آگے سمجھا جاتا ہے۔

ہل چلائے بغیر بلاواسطہ بیج بونے اور چاولوں اور سردیوں کے اناج کی آگے پیچھے بوائی کے نظریے کو میں بیس سال پہلے زرعی رسالوں میں پیش کر چکا ہوں اور اس کے بعد بھی یہ اکثر رسالوں میں چھپتا رہا ہے۔ لوگوں کو بارہا ریڈیو اور ٹیلی ویژن پروگراموں کے ذریعے بھی آگاہ کیا جاتا رہا ہے لیکن اس کے باوجود کسی نے اس بات پر خاطر خواہ توجہ نہیں دی۔ اب اچانک ہی یہ ایک مختلف کہانی بن چکی ہے۔ آپ شاید کہہ سکتے ہیں کہ قدرتی طریقہء کاشتکاری اب فیشن بن چکا ہے۔ صحافی، اساتذہ، تکنیکی محققین میرے کھیتوں کو بڑے شوق سے دیکھنے آتے ہیں اور پہاڑ پر آکے خیمہ زن ہوتے ہیں۔

مختلف لوگ اسے مختلف انداز سے دیکھتے ہیں، اپنی رائے بناتے ہیں اور پھر چلے جاتے ہیں۔ کچھ کے نزدیک یہ قدیم کچھ کے نزدیک پسماندہ تو کچھ کے نزدیک زرعی ترقی کی معراج ہے جبکہ کچھ لوگ ایسے بھی ہیں جو اسے مستقبل کے حوالے سے اہم کامیابی سمجھتے ہیں۔ عام طور پر لوگ یہ سوچتے ہیں کہ آیا یہ طریقہء کاشتکاری مستقبل میں ترقی کا ضامن ہے یا پھر پرانی روایات کی بحالی کا طریقہ ہے۔ چند ایک لوگ صحیح معنوں میں یہ سمجھتے ہیں کہ اس طریقہء کاشتکاری میں زرعی ترقی ایک ساکن اور غیر متغیر مرکز سے پھوٹتی ہے۔

جس قدر لوگ اپنے آپ کو فطرت سے دور کرتے جاتے ہیں اسی قدر وہ مرکز سے دور ہوتے جاتے ہیں لیکن یہ بھی ہے کہ پھر اسی لمحے مرکز مائل قوت فطرت کی طرف واپس لوٹنے کی خواہش پیدا کرتی ہے۔ یہ لوگ حالات کے پیش نظر عمل اور ردعمل کے طور پر کبھی دائیں بھاگتے تو کبھی بائیں مگر انھیں سوائے مزید بھاگ دوڑ کے کچھ حاصل نہیں ہوتا۔ وہ ساکت نقطہء آغاز جو اس عالم سے باہر موجود ہے، نظر پڑے بغیر گزر جاتا ہے۔ مجھے یقین ہے کہ فطرت کی طرف رجوع اور آلودگی کے خلاف مہم جوئی جیسے کام، چاہے جتنے بھی قابلِ تعریف کیوں نہ ہوں اگر یہ موجودہ دور کی حد درجہ ترقی کے ردعمل کے طور پر سامنے آئیں گے تو یہ چیزیں کسی حقیقی حل کی طرف نہیں بڑھ سکیں گی۔ فطرت کبھی نہیں بدلتی گو کہ فطرت کو دیکھنے کا انداز ہمیشہ وقت کے ساتھ تبدیل ہوتا رہتا ہے۔ قدرتی طریقہء کاشتکاری کا چشمہ ہر دور میں یکساں موجزن رہا ہے۔

4 قدرتی طریقہء کاشتکاری کے نہ پھیلنے کی ایک وجہ

پچھلے بیس تیس سالوں میں اس طریقے کو چاول اور موسم سرما کے اناج کی کاشت کے حوالے سے مختلف قسم کی آب وہوا اور قدرتی حالات میں آزمایا گیا ہے۔ جاپان کے تقریباً ہر علاقے میں ہل چلائے بغیر بلاواسطہ بوائی کے طریقہء کاشتکاری کی پیداوار کا عام طریقے سے اگائے گئے چاول اور کیاریوں میں کاشت شدہ جو اور جوار کی پیداوار سے موازنہ کیا گیا ہے۔ ان تجربات سے ایسا کوئی نتیجہ سامنے نہیں آیا جو اس قدرتی زراعت کے عالمی سطح پر قابل اطلاق ہونے کی نفی کرتا ہو۔

اس طرح کوئی یہ بھی پوچھ سکتا ہے کہ یہ حق بات عام کیوں نہیں ہوئی؟ میرے خیال میں اس کی ایک وجہ یہ ہے کہ دنیا نے ہر شعبے میں اس قدر مہارت حاصل کرلی ہے کہ اب لوگوں کے لیے کسی چیز کا دیکھنا، سمجھنا اور مکمل طور پر احاطہ کرنا ناممکن ہوگیا ہے مثال کے طور پر میرے پاس کوچی پریفکچر ٹیسٹنگ سینٹر سے کیڑوں کے نقصان کی روک تھام کے ایک ماہر یہ جاننے کے لیے آئے کہ آپکے کھیتوں میں چاولوں پر آنے والے ہرے ٹڈے کیسے اتنے کم ہیں؟ حالانکہ آپ کوئی کیڑے مار دوا استعمال نہیں کرتے۔ ماحول کا جائزہ لینے کے بعد کیڑے اور ان کے قدرتی دشمنوں جیسے مکڑی اور اسکی شرح افزائش کے درمیان توازن سے میرے کھیتوں میں ہرے ٹڈے سینٹر کے کھیتوں کی نسبت بہت ہی کم پائے گئے۔ جہاں پر مہلک کیمیکلز کا استعمال بارہا کیا گیا تھا۔

وہ پروفیسر یہ دیکھ کر حیران رہ گئے کہ میرے کھیتوں میں نسبتاً ان کھیتوں کے، جہاں پر اسپرے کا استعمال ہوا ہے، نقصان پہنچانے والے کیڑوں کے مقابلے میں ان کے قدرتی شکاری تعداد میں کہیں زیادہ ہیں۔ پھر ان پر یہ بات واضح ہوتی ہے کہ جو کھیت اس حالت میں آباد ہیں، وہ کئی ایک قسم کے کیڑوں کی کمیونٹیز (آبادی) کے باہم قدرتی توازن کی وجہ سے ہیں۔ انھوں نے اس بات کو تسلیم کیا کہ اگر میرے طریقے کو عام طور پر اپنایا جائے تو ہرے ٹڈوں کی وجہ سے فصل کو ہونے والی تباہی کا مسئلہ حل ہوسکتا ہے پھر وہ اپنی کار میں بیٹھ کر کوچی واپس چلے گئے۔

اگر آپ یہ پوچھیں کہ زرعی زرخیزی کی جانچ کرنے والے مرکز یا فصل کے ماہرین یہاں آئے ہیں یا نہیں؟ تو اس کا جواب ہے نہیں، وہ نہیں آئے۔ مزید یہ کہ اگر آپ کو کسی کانفرنس یا جلسے میں یہ تجویز دینی ہو کہ یہ طریقہ یا کوئی اور طریقہ کسی بڑے پیمانے پر آزمایا جا سکتا ہے تو پریفکچر (علاقہ) یا تحقیقاتی مرکز یہ جواب دے گا

''معذرت ابھی ایسا کہنا قبل از وقت ہے''۔ ہمیں کسی حتمی رائے سے پہلے اس کی ہر ممکنہ زاویے سے تحقیق کرنی ہوگی اور اس طرح حتمی رائے تک پہنچنے میں کئی سال لگ جائیں گے۔

ہمیشہ اس قسم کا ہی معاملہ ہوتا ہے پورے جاپان سے زرعی اور تکنیکی ماہرین اس رقبے پر آ چکے ہیں۔ کھیتوں کو اپنے اپنے خاص نقطہءنظر سے دیکھنے کے بعد یہ سب تحقیق کرنے والے انھیں اگر بہت شاندار نہیں تو کم از کم تسلی بخش ضرور قرار دیتے ہیں۔ تاہم تحقیقی مرکز سے آنے والے پروفیسر کے دورے کے بعد سے لیکر پانچ چھ سال تک کوچی پریفیکچر (علاقہ) میں بہت ہی کم تبدیلیاں آئیں ہیں۔

اس سال کنکی یونیورسٹی کے زرعی شعبے نے مختلف شعبہ جات کے طلبہ پر مشتمل قدرتی طریقہء کاشتکاری پر تحقیق کرنے کے لیے ایک ٹیم تشکیل دی ہے۔ یہ اس کی طرف ایک قدم ہوسکتا ہے لیکن مجھے لگتا ہے کہ اسکا اگلا مرحلہ اس سے دو قدم مخالف سمت میں جائے گا۔

خود پسند قسم کے ماہرین اکثر یوں تبصرہ کرتے ہیں ''اس طریقہء کار کا بنیادی اصول بالکل ٹھیک ہے لیکن کیا مشینوں کے ذریعے فصل کی کٹائی زیادہ موزوں نہ ہوگی''؟ یا ''کیا بعض صورتوں میں کھاد یا زرعی ادویات کے استعمال سے پیداوار بڑھ نہ جائے گی''؟ ہمیشہ ایسے لوگ ہوتے ہیں جو قدرتی اور سائنسی طریقہء کاشتکاری کو باہم ملانے کی کوشش کرتے ہیں۔ تاہم سوچ کا یہ انداز اس بنیادی نقطے کو مکمل طور پر نظر انداز کر دیتا ہے۔ وہ کسان جو ان طریقوں کو باہم ساتھ لے کر چلنے پر تیار ہو جاتے ہیں۔ وہ پھر سائنس کے بنیادی اصولوں پر کسی قسم کی تنقید نہیں کر سکتے۔

قدرت سے ہم آہنگ اور آسان یہ زراعت اصل زراعت کی طرف لوٹنے کا راستہ ہے اس سے ایک قدم بھی دوری ہمیں اس سے بھٹکا دے گی۔

5 بنی نوع انسان فطرت کو نہیں جانتی

کافی عرصے سے میں یہ سوچ رہا ہوں کہ یہ نقطہ سمجھا جا سکتا ہے، اگر سائنسدان، سیاستدان، فنکار، دانشور، علمائے دین اور وہ تمام لوگ جو کھیتوں میں کام کرتے ہیں وہ یہاں جمع ہوں۔ انھیں کھیتوں کو بغور دیکھنا چاہیے اور سب کو مل کر اس پر بات کرنی چاہیے۔ میرا خیال ہے کہ اگر لوگوں کو اپنے اپنے شعبے سے نکل کر آگے دیکھنا ہے تو اس قسم

کا کام ضرور ہونا چاہیے۔

سائنسدانوں کا خیال یہ ہے کہ وہ قدرت کو سمجھتے ہیں۔ ان کا نقطۂ نظر بہر حال یہی ہے کیونکہ وہ اس بات پر قائل ہیں کہ وہ قدرت کو سمجھتے ہیں۔ وہ قدرت پر تحقیق کرنے اور پھر اسے استعمال میں لانے کا تہیہ کیے ہوئے ہیں۔ تاہم میرا خیال ہے کہ قدرت کو سمجھنا انسانی عقل سے آگے کی بات ہے۔

میں پہاڑ پر لگے خیموں میں رہنے والے نوجوانوں کو جو قدرتی کاشتکاری کو سیکھنے اور مدد کے لیے آتے ہیں، اکثر یہ بتاتا ہوں کہ پہاڑ پر موجود درخت ہر ایک کو نظر آتے ہیں۔ وہ پتوں کے سبزے اور چاولوں کے پودوں کو دیکھ سکتے ہیں۔ ان کا یہ خیال ہے کہ وہ جانتے ہیں کہ سبزہ کیا ہے۔ صبح وشام قدرتی ماحول میں رہنے کی وجہ سے وہ ایسا سوچنے لگتے ہیں کہ وہ قدرت کو سمجھتے ہیں۔ تاہم جیسے ہی وہ یہ خیال کرتے ہیں کہ وہ قدرت کو سمجھنے لگے ہیں تو انھیں اس بات کا یقین کر لینا چاہیے کہ وہ غلط راستے پر ہیں۔

قدرت کو جاننا ناممکن کیوں ہے؟ جسے عام طور پر ہم قدرت سمجھتے ہیں دراصل وہ ہر شخص کے ذہن میں موجود قدرت کے بارے میں محض ایک تصور ہوتا ہے۔ بچے، قدرت کو صحیح معنوں میں سمجھنے والے ہوتے ہیں وہ بغیر سوچے سمجھے بالکل سیدھے اور واضح طور پر دیکھتے ہیں۔ اگر صرف درختوں کے نام بھی معلوم ہوں مثال کے طور پر ترش پھلوں کے خاندان سے مینڈرن (مالٹے کی قسم) مالٹے کا ایک درخت اور پائن کے خاندان کا کوئی درخت تو تب بھی قدرت کو اس کے اصل رنگ میں نہیں دیکھا جاسکتا۔

کسی چیز کے ایک جز کو الگ کرکے دیکھنا اصل حقیقت نہیں۔ مختلف شعبوں کے ماہرین اکھٹے ہوکر چاولوں کی ایک بالی کا مشاہدہ کرتے ہیں۔ کیڑے مار ادویات کا ماہر اس میں صرف کیڑوں سے ہونے والے نقصان کو دیکھتا ہے۔ پودوں کی غذائیت کا ماہر پودے کی توانائی کا اندازہ لگاتا ہے اور آج کل کی صورت حال میں ایسا ناگزیر ہے۔

مثال کے طور پر تحقیقاتی مرکز کی جانب سے آئے ہوئے شخص کو جو میرے کھیتوں میں چاول کی فصل پر حملہ آور ہرے ٹڈے اور مکڑی کے باہمی تعلق پر تحقیق کررہا تھا، میں نے بتایا ''جناب چونکہ آپ مکڑیوں پر تحقیق کررہے ہیں اس لیے آپ ٹڈوں کی بہت سی اقسام میں سے صرف ہرے ٹڈے میں دلچسپی رکھتے ہیں۔ اس سال مکڑیاں بہت بڑی تعداد میں ظاہر ہوئی ہیں لیکن پچھلے سال ان کی جگہ ٹوڈ یعنی چھوٹے مینڈک تھے اور اس سے پہلے مینڈک بہت زیادہ تعداد میں موجود تھے اور اس طرح سے بیشمار اور اقسام ہیں۔

شعبہ جاتی تحقیق میں کسی ایک شکاری کے کردار کو کسی خاص وقت میں دوسرے کیڑوں کے ساتھ باہمی

تعلق کے حوالے سے سمجھنا ناممکن ہے۔ ایسے موسم بھی ہوتے ہیں جب ہرے ٹڈوں کی آبادی کم ہوتی ہے کیونکہ اس وقت مکڑیاں زیادہ ہوتی ہیں۔ کئی دفعہ ایسا ہوتا ہے کہ بہت زیادہ بارش میں مینڈک اور مکڑیوں کے غائب ہونے کی وجہ بنتی ہیں اور کبھی ہلکی بارش میں نہ ٹڈے ظاہر ہوتے ہیں اور نہ ہی مینڈک۔

کیڑوں کی روک تھام کرنے والے وہ طریقے جو کیڑوں کے باہمی تعلق کو نظر انداز کرتے ہیں بالکل بے فائدہ ہیں۔ مکڑیوں اور ہرے ٹڈوں پر کی جانے والی تحقیق کے دوران مینڈکوں اور مکڑیوں کے تعلق کو بھی نظر میں رکھنا چاہیے جب معاملہ یہاں تک پہنچ جائے تو پھر مینڈکوں کے پروفیسر کی بھی ضرورت پڑے گی۔ پھر مکڑیوں، ہرے ٹڈوں، چاولوں اور آب پاشی کے ماہرین کو بھی ان کے ساتھ شامل ہونا ہوگا۔

مزید یہ کہ ان کھیتوں میں مکڑیوں کی چار یا پانچ اقسام پائی جاتی ہیں۔ مجھے یاد ہے کہ کچھ سال پہلے ایک آدمی صبح سویرے دوڑتا ہوا میرے پاس آیا اور پوچھا؛ آیا کہ میں نے اپنے کھیتوں کو ریشمی جالی یا کسی اور چیز سے ڈھانپا ہے یا نہیں۔ مجھے سمجھ نہیں آئی کہ وہ کیا بات کر رہا ہے۔ اس لیے میں یہ دیکھنے کے لیے جلدی سے باہر نکلا۔ ہم نے ابھی چاولوں کی کٹائی مکمل ہی کی تھی اور رات ہی رات میں چاولوں کے ڈنٹھل اور چھوٹی گھاس مکمل طور پر مکڑیوں کے جالوں سے یوں ڈھک چکی تھی کہ گویا کہ ریشمی جالی ہو۔ صبح کے کہر میں لہراتا اور چمکتا ہوا یہ نظارا نہایت ہی شاندار تھا۔ حیرانگی کی بات یہ ہے کہ بہت عرصے میں صرف ایک یا دو دن کے لیے ایسا ہوتا ہے۔ اگر آپ بغور دیکھیں تو ہر ایک مربع انچ میں بے شمار مکڑیاں ہوتی ہیں اور یہ کھیت اس قدر بھرے ہوئے ہوتے ہیں کہ بمشکل ہی ان کے درمیان کوئی جگہ خالی ہوتی ہے۔ ایک چوتھائی ایکڑ میں یہ کئی ہزار اور لاکھوں کی تعداد میں ہوں گی۔ دو یا تین دن بعد ان کھیتوں میں آپ کو کئی گز لمبے ٹوٹے ہوئے جالے ہوا میں لہراتے نظر آئیں گے جن کے ساتھ پانچ سے چھ مکڑیاں چمٹی ہوئی ہوں گی اور یہ ڈینڈیلیوں فلف اور پائن کے بیجوں کی مانند ہوا میں اڑتے ہوئے نظر آئیں گے ان لٹوں سے چمٹی چھوٹی مکڑیاں آسمان میں اڑتی نظر آتیں ہیں۔ یہ نظارہ واقعتاً ہی بڑا دلفریب ہے اس کو دیکھتے ہوئے آپ یہ سوچ سکتے ہیں کہ شاعروں اور فنکاروں کو بھی دوسرے ماہرین کے ساتھ مل بیٹھنا چاہیے۔

لیکن کھیت میں کیمیکل کے چھڑکاؤ سے یہ سارا کچھ فی الفور ختم ہو جاتا ہے۔ ایک دفعہ میں نے سوچا اس میں ایسا کچھ غلط نہیں ہوگا کہ اگر ہم راکھ کو آتش دان سے اٹھا کر کھیتوں میں ڈالیں (مسٹر فکو کا نے لکڑی کی راکھ اور دوسرے گھریلو نامیاتی مواد سے کھاد تیار کی اور اسے سبزیوں والے باغیچے میں ڈالا) اس کے نتائج حیران کن تھے۔ دو یا تین دن کے بعد وہ جگہ مکڑیوں سے بالکل خالی تھی۔ راکھ نے ان جالوں کو تحلیل کر دیا تھا۔

ہزاروں کی تعداد میں مکڑیاں اس مٹھی بھر راکھ کا شکار بنیں جو بظاہر بے ضرر ہے۔ کیڑے مار ادویات کے چھڑکاؤ سے محض ٹڈوں اور ان کے قدرتی شکاریوں کا ہی خاتمہ نہیں ہوتا بلکہ قدرت کے کئی ایک ضروری معاملات بھی بری طرح متاثر ہوتے ہیں۔

خزاں کے موسم میں مکڑیوں کا اس بڑی تعداد میں چاول کے کھیتوں میں ظاہر ہونا اور پھر رات ہی رات میں غائب ہو جانے کا معاملہ ابھی تک سمجھ سے باہر ہے۔ کوئی نہیں جانتا کہ یہ کہاں سے آتی ہیں، سردیوں میں کس طرح زندہ رہتی ہیں اور پھر غائب ہونے کے بعد کدھر چلی جاتی ہیں۔

اس لیے کیمیکلز کا استعمال صرف کیڑوں کے ماہرین ہی کا مسئلہ نہیں بلکہ زراعت میں ان کیمیکلز کا استعمال جاری رہنا چاہیے یا نہیں، اس سلسلے میں فلسفیوں، علمائے دین، فنکاروں اور شاعروں کو بھی فیصلہ سازی میں اپنا کردار ادا کرنا ہوگا۔ اس کے ساتھ ساتھ نامیاتی کھاد کے کیا ممکنہ نتائج ہو سکتے ہیں اس پر بھی غور کرنا ہوگا۔

ہمیں ایک چوتھائی ایکڑ سے تقریباً 22 بشل (1,300 پونڈ) چاول اور 22 بشل سردیوں کے اناج کی پیداوار حاصل ہوتی ہے اور اگر یہ پیداوار 29 بشل تک پہنچ جاتی ہے اور ایسا کبھی کبھار ہو بھی جاتا ہے تو اس سے زیادہ پیداوار آپ کو ملک بھر میں کہیں نہیں ملے گی۔ چونکہ جدید تکنیک کا اس اناج کے اگانے سے کوئی تعلق نہیں ہے اس لیے یہ جدید سائنس کے دعووں کے برعکس ہے جو کوئی بھی ان کھیتوں کو دیکھنے اور انھیں بطور ثبوت ماننے کے لیے آئے گا، اس بات پر کہ بنی نوع انسان قدرت کو سمجھتے ہیں یا نہیں، گہرے شکوک وشبہات میں مبتلا ہو جائے گا اور اس بات پر بھی کہ آیا فطرت کو سمجھنا انسانی ذہن کی پہنچ میں بھی ہے یا نہیں۔ ستم ظریفی یہ ہے کہ سائنس نے صرف یہی ثابت کیا ہے کہ انسانی شعور کس قدر کم ہے۔

جلد دوئم

1 قدرتی کاشتکاری کے چار اصول

ان کھیتوں میں احتیاط سے چلیے کیونکہ آپ کو تیز اڑتے ہوئے پتنگے، ڈریگن فلائی (بڑی مکھی) اور ایک پھول سے دوسرے پھول تک اڑتی ہوئی شہد کی مکھیاں ملیں گی۔ پتوں کو ہٹانے پر سائے میں کثیر تعداد میں کیڑے مکوڑے، مکڑیاں، مینڈک، چھپکلیاں اور دوسرے بہت سے جانور نظر آئیں گے۔ چھچھوندر اور کیچوے بھی مٹی میں چھپے ہوتے ہیں۔

یہ چاول کے کھیت کے لیے ایک متوازن قدرتی ماحول (ایکوسسٹم) ہے۔ یہاں پر پودوں اور کیڑوں کی آبادی ایک پائیدار تعلق قائم رکھتی ہیں۔ پودوں کی کسی بیماری کا اس علاقے میں پھیلنا کوئی انہونی بات نہیں لیکن وہ کھیتوں میں موجود فصلوں کو کوئی نقصان نہیں پہنچاتیں۔

اب اپنے ہمسائے کاشتکار کے کھیت پر نظر ڈالیں جس نے ہل چلا کر اور ادویات کی مدد سے تمام قسم کی جڑی بوٹیوں، زہر سے کیڑے مکوڑے اور مٹی میں رہنے والے جانداروں کا خاتمہ کر دیا ہے۔ کیمیائی کھادوں کے استعمال سے نامیاتی مادے اور انتہائی چھوٹے جانداروں کا مکمل طور پر صفایا کر دیا گیا ہے گرمیوں میں گیس ماسک اور ربڑ کے لمبے دستانے پہنے ہوئے کسان کھیتوں میں کام کرتے دکھائی دیتے ہیں۔ وہ کھیت کہ جن میں پچھلے 1,500 سالوں سے مسلسل چاول اگائے جا رہے ہیں نئی نسل کے استحصالی طریقہء کاشتکاری کے ہاتھوں تباہ و برباد ہو کر رہ گئے ہیں۔

چار اصول

پہلا اصول یہ ہے کہ نہ کوئی ہل چلایا جائے اور نہ مٹی کو پلٹا جائے۔ کسان صدیوں سے یہ سمجھتے ہیں کہ ہل چلانا فصلیں اگانے کے لیے لازمی ہے۔ تاہم ہل نہ چلانا قدرتی زراعت کا بنیادی نقطہ ہے۔ زمین میں پودوں کی جڑوں کا گہرائی تک اترنا اور انتہائی چھوٹے جانداروں اور جانوروں اور کیچوؤں کی سرگرمیاں یہ ایسے عوامل ہیں جن سے زمین اپنے آپ کو قدرتی طور پر خود ہی نرم کر لیتی ہے۔

دوسرا اصول یہ کہ کوئی بھی کیمیائی کھاد اور پہلے سے تیار شدہ نامیاتی مواد استعمال نہ کیا جائے (مسٹر

فلوکا وائٹ کلور ''ایک قسم کا چارہ'' اگاتے ہیں اور اس کا بھوسہ واپس کھیتوں میں پھیلا دیتے ہیں اور اس میں مرغیوں کے فضلے سے بننے والی قدرتی کھاد کی تھوڑی سی مقدار بھی ڈالی جاتی ہے)۔لوگ قدرتی عمل میں مداخلت کرتے ہیں پھر جس ممکنہ حد تک چاہے وہ کوشش کرلیں مگر وہ اس سے ہونے والے نقصان کی تلافی نہیں کر سکتے۔ ان کی کاشتکاری کے غیر محتاط طریقے زمین کو زرخیزی قائم رکھنے والے ضروری مادوں سے محروم کر دیتے ہیں اور نتیجتاً مٹی کی زرخیز تہہ ہر سال کم سے کم ہوتی جاتی ہے۔اگر زمین کو اس کے حال پہ چھوڑ دیا جائے تو جانوروں اور پودوں کے باہمی ربط کی وجہ سے زمین اپنی زرخیزی کو قدرتی طور پر بحال رکھتی ہے۔

تیسرا اصول یہ ہے کہ ہل چلا کر یا ادویات کی مدد سے جڑی بوٹیوں کا خاتمہ نہ کیا جائے۔ یہ جڑی بوٹیاں زمین کی زرخیزی کو بڑھانے اور قدرتی حیات کے توازن کو قائم رکھنے میں اپنا کردار ادا کرتیں ہیں۔ بنیادی اصول یہ ہے کہ ان جڑی بوٹیوں کو قابو میں رکھا جائے نہ کہ ان کا خاتمہ کردیا جائے۔ پتوں اور جھاڑ جھنکار سے تیار کھاد اور کبھی کبھار کھیت میں بہت زیادہ پانی چھوڑ دینے سے مجھے کھیتوں میں جڑی بوٹیوں پر خاطر خواہ کنٹرول حاصل ہوا ہے۔

چوتھا اصول یہ ہے کہ کیمیکلز پر بالکل انحصار نہ کیا جائے (مسٹر فلوکا اناج والی فصلیں کسی قسم کے کیمیکل کے استعمال کے بغیر اگاتے ہیں۔ کیڑوں کو کنٹرول کرنے کے لیے وہ باغ کے کچھ درختوں پر مشینوں میں ڈلنے والا عام تیل استعمال کرتے ہیں۔ وہ کسی طور بھی جراثیم کش زہر استعمال نہیں کرتے اور ان کے استعمال کا کوئی ارادہ بھی نہیں رکھتے)۔ جب سے ہل چلانے اور کھاد ڈالنے والے غیر قدرتی طریقہ کاشتکاری کا آغاز ہوا ہے کمزور پودوں نے جنم لیا ہے اور فصل کی بیماریاں اور کیڑے مکوڑوں کا باہمی عدم توازن زراعت کا ایک بہت بڑا مسئلہ بن گیا ہے۔ اگر قدرت کو اسکے اپنے حال پر چھوڑ دیا جائے تو یہ مکمل توازن کی حالت میں ہوتی ہے۔نقصاندہ کیڑے اور پودوں کی بیماریاں ہر وقت موجود ہوتی ہیں لیکن وہ قدرتی ماحول میں کبھی بھی اس حد تک نہیں بڑھتیں کہ ان کے لیے زہر کا استعمال کیا جائے۔فصل کی بیماری اور کیڑوں پر کنٹرول کے حوالے سے عقلمندی یہ ہے کہ ایک صحت مند ماحول میں جاندار فصلیں اگائی جائیں۔

ہل چلانا

جب زمین میں ہل چلایا جاتا ہے تو قدرتی ماحول جس قدر متاثر ہوتا ہے ہم اس کا اندازہ نہیں لگا سکتے۔ اس کے

نقصاندہ اثرات کسان کی کئی ایک نسلوں کو بھگتنے پڑتے ہیں۔ مثال کے طور پر جب کبھی کسی خطہء اراضی میں ہل چلایا جاتا ہے تو بہت طاقتور جڑی بوٹیاں مثلاً جنگلی گھانس پھونس پودوں پر حاوی ہو جاتیں ہیں اور جب یہ عمل چل پڑتا ہے تو کسان کو ہر سال ان کو تلف کرنے کا مشکل کام کرنا پڑتا ہے اور اکثر ایسی زمین مزید قابل کاشت نہیں رہتی۔

اس طرح کے مسائل پر قابو پانے کے لیے عقلمندی کا تقاضہ یہی ہے کہ تمام غیر فطری طریقوں کو چھوڑ دیا جائے ایسا کرنے سے حالات پھر سے اپنی اصل جگہ پر آجائیں گے۔ کسان پر بھی یہ ذمہ داری عائد ہوتی ہے کہ جو نقصان اس سے ہوا ہے اسکا ازالہ کرے۔ زمین میں ہل چلانا انسانوں کے تیار کردہ کیمیکلز اور مشینری کو چھوڑ کر چند ضروری امور مثلاً بھوسے کا کھیت میں پھیلانا اور کلور (ایک قسم کا چارہ) کی کاشت کو اپنانے سے ماحول اپنے فطری توازن کی طرف لوٹ سکتا ہے اور اس کے نتیجے میں نقصان پہنچانے والی جڑی بوٹیوں پر بھی قابو پایا جا سکتا ہے۔

کھاد

زمین کی زرخیزی کے ماہرین سے جب میں اکثر یہ سوال پوچھتا ہوں ''اگر کھیت کو اس کے حال پر چھوڑ دیا جائے تو کیا زمین کی زرخیزی بڑھے گی یا کم ہوگی''؟ وہ عام طور پر ایک توقف کے بعد کچھ اس طرح سے کہتے ہیں ''یہ تو دیکھنا پڑے گا کہ زرخیزی کم ہو جائے گی۔ جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ جب لمبے عرصے تک کسی کھیت میں کھاد کے استعمال کے بغیر چاول کاشت کیا جاتا ہے تو ایک چوتھائی ایکڑ سے اسکی پیداوار ہر دفعہ تقریباً 9 بشل (525 پونڈ) اترتی ہے۔ اس سے زمین کی زرخیزی نہ تو بڑھتی ہے اور نہ ہی کم ہوتی ہے''۔

یہ ماہرین اس زمین کی طرف اشارہ کررہے ہیں جس میں ڈھیر سارے پانی کے ساتھ کاشتکاری کی جائے لیکن اگر قدرت کو صرف اس کے حال پر چھوڑا جائے تو زمین کی زرخیزی بڑھتی ہے۔ جانوروں اور پودوں کی نامیاتی باقیات جمع ہو کر جب بیکٹیریا اور پھپھوندی کی مدد سے گلنے سڑنے لگے تو یہ غذائیت سے بھرپور مادے بارش کے پانی کے ساتھ زمین کی گہرائی تک چلے جاتے ہیں اور وہاں پر موجود انتہائی چھوٹے جانداروں، کیچوؤں اور دوسرے چھوٹے جانوروں کی خوراک بنتے ہیں۔ پودوں کی جڑیں زمین کی نچلی تہہ تک پہنچتیں ہیں اور پھر ان غذائیت بخش مادوں کو واپس اوپری سطح تک لے آتی ہیں۔

اگر آپ زمین کی زرخیزی کا اندازہ لگانا چاہتے ہیں تو پہاڑ کی جانب ٹہلتے ہوئے جائیں اور ان اونچے لمبے درختوں کو دیکھیں جو کھاد ڈالے اور ہل چلائے بغیر ہی اُگے ہوتے ہیں اس طرح سے قدرتی زرخیزی ہماری سوچ سے بالکل الگ ہے۔

قدرتی جنگلات کو کاٹ کر سرخ جاپانی پائن یا دیودار کے درخت وہاں لگا دیے جانے پر بھی اس کی زرخیزی کم ہو جائے گی اور کٹاؤ کا عمل بھی شروع ہو جائے گا اور دوسری طرف کسی بنجر پہاڑ کہ جس پر سرخ رنگ کی مٹی کی تہہ ہو اس میں پائن یا دیودار کے درخت لگائے جائیں اور ارد گرد زمین میں کلور اور لوسرن (چارہ جات) وغیرہ بو دیے جائیں۔ جیسے جیسے نامیاتی کھاد سے زمین زرخیز اور نرم ہوتی جاتی ہے تو ان درختوں کے نیچے جڑی بوٹیاں اور جھاڑیاں خود بخود اگ پڑتی ہیں اور اس طرح سے زندگی کے جنم لینے کا سلسلہ شروع ہو جاتا ہے ایسی مثالیں بھی موجود ہیں کہ دس سال سے بھی کم عرصے میں زمین کی اوپری چار انچ کی تہہ زرخیز بن گئی۔

زرعی فصلیں اگانے کے لیے بھی پہلے سے تیار شدہ کھادوں کے استعمال کو بند کرنا ہوگا۔ زمین کے زیادہ تر حصے کے لیے سبز نامیاتی کھادوں کا مسلسل استعمال اور ہر قسم کے بھوسے کو زمین میں واپس ڈالنا ہی کافی ہے۔ میں اکثر جانوروں کے فضلے سے بھوسے کو گلانے سڑانے کے لیے کھیتوں میں بطخوں کو کھلا چھوڑ دیا کرتا تھا۔ اگر چاول کی شروع فصل میں ہی بطخ کے بچوں کو کھیتوں میں چھوڑ دیا جائے تو یہ (فصل اور بطخیں) ساتھ ساتھ بڑھتے رہیں گے۔ دس بطخیں ایک چوتھائی ایکڑ کو نامیاتی کھاد فراہم کرنے اور جڑی بوٹیوں کو کنٹرول میں رکھنے کے لیے کافی ہوں گی۔

میں ایسا کئی سالوں تک کرتا رہا یہاں تک کہ قومی شاہراہ کی تعمیر کی وجہ سے بطخوں کے لیے سڑک کے اس پار جانے اور واپس اپنے دڑبے میں لوٹنا ناممکن ہوگیا۔ اب میں مرغیوں کے فضلے کو بھوسے کے گلانے سڑانے کے لیے استعمال کرتا ہوں۔ دوسرے حصوں میں مرغیاں اور دوسرے چرنے والے جانور اس کام کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

ضرورت سے زیادہ کھاد کا استعمال بہت سے مسائل کھڑے کر دیتا ہے۔ ایک سال بوائی کے فوراً بعد میں نے سوا ایکڑ پر کھڑی چاولوں کی فصل کو ایک سال کے لیے ٹھیکے پر لے لیا۔ ان کھیتوں میں سے سارا پانی نکال دیا۔ کیمیائی کھاد کی بجائے مرغیوں کے فضلے کی تھوڑی مقدار ڈالتا رہا۔ ان میں سے چار کھیت نارمل طور پر پروان چڑھے جبکہ پانچویں میں اس سے قطع نظر کہ جو میں نے کیا۔ چاول کے پودے بڑی تیزی سے گھنے ہوگئے اور ان پر بلاسٹ نامی بیماری نے حملہ کر دیا۔ جب میں نے زمین کے مالک سے اس کے متعلق پوچھا تو اس نے کہا کہ

پچھلی سردیوں میں یہ کھیت مرغیوں کے فضلے کو ٹھکانے لگانے کے لیے استعمال ہوتا رہا ہے۔

کسی قسم کی کیمیائی کھاد کے استعمال کے بغیر بھوسے، جھاڑ جھنکار اور تھوڑے سے مرغیوں کے فضلے کے استعمال سے بہت زیادہ پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔ کئی عشروں سے میں بس آرام سے بیٹھ کر زمین کو نرم کرنے اور زرخیزی بڑھانے کے قدرتی عمل کا مشاہدہ کرتا رہا ہوں۔ مزید یہ کہ میں زمین کی قدرتی زرخیزی کی بدولت سبزیوں، ترش پھلوں، چاولوں اور سردیوں کے اناج کی بہت زیادہ پیداوار حاصل کرتا رہا ہوں۔

جڑی بوٹیوں کی روک تھام

جڑی بوٹیوں کی روک تھام کے لیے مندرجہ ذیل نکات یاد رکھنے چاہئیں۔

جیسے ہی ہل چلانا بند کردیا جاتا ہے تو جڑی بوٹیوں کی تعداد اور تیزی سے کم ہو جاتی ہے اور اس کے ساتھ ساتھ اس کھیت میں اگنے والی جڑی بوٹیوں کی اقسام بھی تبدیل ہو جاتی ہیں۔

اگر کھڑی فصل میں اگلی فصل کے بیج بو دیے جائیں تو وہ بیج جڑی بوٹیوں سے پہلے پھوٹ پڑیں گے۔ موسم سرما کی جڑی بوٹیاں صرف اس وقت نکلتی ہیں جب چاول کی فصل کٹ چکی ہوتی ہے۔ ان جڑی بوٹیوں سے پہلے ہی موسم سرما کا اناج بہت تیزی سے اگنا شروع ہو چکا ہوتا ہے۔ جوار اور جو کی کٹائی کے فوراً بعد موسم گرما کی جڑی بوٹیاں ظاہر ہوتی ہیں لیکن چاول کی نئی فصل ان سے پہلے ہی طاقت پکڑ چکی ہوتی ہے۔ اترنے والی فصل سے پہلے بغیر کسی وقفے کے اگلی فصل کی کاشت جڑی بوٹیوں کو پنپنے کا موقع ہی نہیں دیتی۔

فصل کی کٹائی کے فوراً بعد اگر پورے کھیت کو بھوسے سے ڈھانپ دیا جائے تو اس سے جڑی بوٹیوں کے اگنے کا عمل رک جاتا ہے۔ اناج کی فصل کے ساتھ اگر سفید کلور (چارہ) بھی بو دیا جائے تو جڑی بوٹیوں پر بہت بہتر کنٹرول حاصل ہوتا ہے۔

جڑی بوٹیوں سے نمٹنے کے لیے عام طور پر زمین میں ہل چلا دیا جاتا ہے لیکن جب آپ ہل چلاتے ہیں تو زمین کے اندر عرصے سے پڑے ہوئے وہ بیج جو کبھی نہیں پھوٹے تھے یکا یک پھوٹ نکلتے ہیں۔ مزید یہ کہ جڑی بوٹیوں کی تیزی سے پھوٹنے اور بڑھنے والی اقسام کو ان حالات میں برتری حاصل ہوجاتی ہے۔ اس لیے آپ یہ بجا طور پر کہہ سکتے ہیں کہ وہ کسان جو جڑی بوٹیوں کے خاتمے کے لیے زمین میں ہل چلاتا ہے دراصل اپنی بدقسمتی کے بیج بو رہا ہوتا ہے۔

کیڑوں کی روک تھام

ایسے بھی کچھ لوگ ہیں جو یہ سمجھتے ہیں کہ اگر وہ کیمیائی اسپرے استعمال نہ کریں تو فصلیں اور پھلدار درخت ان کی آنکھوں کے سامنے سوکھ جائیں گے۔ حقیقت یہ ہے کہ ان کیمیکلز کے استعمال سے لوگ بغیر سوچے سمجھے ان حالات کو خود ہی پیدا کر لیتے ہیں جس میں یہ بے بنیاد خوف حقیقت بن جاتا ہے۔

حال ہی میں سرخ جاپانی پائن کے درختوں کی چھال میں گھن کی وبا سے شدید نقصان ہوا۔ ماہرین جنگلات اب ہیلی کاپٹروں کے ذریعے اس نقصان کی روک تھام کے لیے فضائی اسپرے کر رہے ہیں۔ مجھے اس بات سے انکار نہیں کہ یہ ایک موثر طریقہ ہے مگر مختصر مدت کے لیے میں جانتا ہوں کہ اس کے علاوہ بھی ضرور کوئی اور طریقہ موجود ہوگا۔

گھن کی بیماری کے باعث بننے والے کیڑے جدید تحقیق کے مطابق خود بخود نہیں پھیلتے بلکہ کیچووں کے ردِعمل کے طور پر ایسا ہوتا ہے۔ ان کیچوؤں کی افزائش پائن کے تنے کے اندر ہوتی ہے۔ جہاں یہ پانی اور غذائیت بخش مادوں کی ترسیل روک دیتے ہیں اور اس طرح یہ پودا مرجھا کر ختم ہو جاتا ہے۔ بلاشبہ اس کی اصل وجہ ابھی تک نہیں سمجھی جا سکی ہے۔

یہ کیچوے درخت کے تنے کے اندر موجود پھپھوند کو اپنی خوراک بناتے ہیں۔ درخت کے اندر یہ پھپھوند اس قدر تیزی سے کیوں کر پھیلی؟ کیا پھپھوند کی بہت زیادہ تیزی سے بڑھنے کی وجہ کیچوؤں کی پہلے سے موجود گی تھی؟ اس کے برعکس کیا کیچوؤں کے ظاہر ہونے کی وجہ یہ تھی کہ پھپھوند پہلے سے موجود تھی؟ یہ بحث صرف اسی سوال پر آکر رک جائے گی کہ کیچوؤں اور پھپھوند میں سے پہلے کون آیا؟

مزید یہ کہ ایک اور جرثومہ ہے جس کے متعلق بہت کم معلوم ہے۔ جو ہمیشہ پھپھوند کے ساتھ ہوتا ہے اور یہ پھپھوند کے لیے مہلک وائرس کی حیثیت رکھتا ہے۔ ہر جانب اس کے گہرے اثرات مرتب ہو رہے ہیں۔ ایک بات جو یقین کے ساتھ کہی جا سکتی ہے وہ یہی ہے کہ پائن کے درخت بہت کثیر تعداد میں سوکھتے جا رہے ہیں۔

لوگ پائن کے درختوں میں گھن کے باعث بننے والے کیڑے کی اصل وجہ نہیں جان سکتے اور نہ ہی وہ اس سلسلے میں کیے گئے اپنے "علاج" سے حاصل شدہ نتائج کو سمجھ سکتے ہیں ان حالات میں بغیر جانے مداخلت، آنے والی بڑی تباہی کے بیج بونے کے مترادف ہوگی۔ میں یہ جان کر خوش نہیں ہو سکتا کہ اس پھپھوند سے ہونے

والے نقصان پر کیمیکل اسپرے کر کے فوری قابو پایا گیا ہے۔ زرعی ادویات کا استعمال ان جیسے مسائل کے حل کے لیے انتہائی غیر موزوں ہونے کے ساتھ ساتھ مستقبل میں بڑے مسائل کی وجہ بھی بنتا ہے۔

قدرتی طریقہء کاشتکاری کے ان چار اصولوں کو اگر فطری ترتیب سے عمل میں لایا جائے تو قدرت کی دولت پھر سے ہاتھ آسکتی ہے۔ میری تمام تر کوششیں، سوچ کی انہیں خطوط پر چلتی ہیں کہ جس سے میں سبزیاں، اناج اور ترش پھل اگاتا ہوں۔

2 جڑی بوٹیوں کے درمیان زراعت

ان کھیتوں میں اناج اور کلور (چارہ) کے ساتھ ہی کئی قسم کی جڑی بوٹیاں اگ آتی ہیں۔ پچھلی سردیوں میں کھیتوں پر پھیلایا ہوا چاول کا چھلکا گل سڑ کر کھاد بن گیا ہے۔ ایک ایکڑ سے تقریباً 22 بشل (1,300 پونڈ) پیداوار اترے گی۔

گزشتہ کل، جب پروفیسر کو اسی جو چراگاہوں کی گھاس کے حوالے سے ایک مستند نام سمجھے جاتے ہیں اور پروفیسر ہیروئی جو قدیم پودوں پر تحقیق کرتے ہیں، نے میرے کھیتوں میں جو اور سبز کھاد کو پھیلا ہوا پایا تو اسے آرٹ کا ایک شاہکار قرار دیا۔ ایک مقامی کسان جس کا خیال تھا کہ میرے کھیت میں جڑی بوٹیوں کی بہتات ہوگی دوسرے پودوں کے ساتھ اس قدر صحت مند پودے دیکھ کر حیران رہ گیا۔ تیکنیکی ماہرین بھی یہاں تشریف لائے اور ہر طرف اگی ہوئی جڑی بوٹیاں، دریائی چنسر (پانی کا پودا) اور کلور (چارہ) کو دیکھ کر تعجب میں سر ہلاتے چلے گئے۔

آج سے بیس سال پہلے جب میں پھلدار باغات میں زمین پر پھیلنے والے مستقل سبزے کی بات کرتا تھا جن دنوں پورے ملک کے کھیتوں اور باغات میں گھانس کا ایک تنکا تک بھی دیکھنے کو نہیں ملتا تھا میرے باغات کو دیکھ کر لوگوں نے یہ سمجھنا شروع کیا کہ پھلدار درخت گھانس اور جڑی بوٹیوں کے درمیان بھی بہت اچھے پھلتے ہیں۔ آج کل جاپان بھر میں گھانس سے ڈھکے ہوئے باغات عام ہیں۔

اناج کے کھیتوں کے ساتھ بھی کچھ ایسا ہی ہے۔ چاول، جوار اور جو کی فصل بہت کامیابی کے ساتھ ایسے کھیتوں میں ہوتی ہے جو سارا سال کلور (چارہ) اور جڑی بوٹیوں سے ڈھکا رہتا ہے۔

مجھے زیادہ تفصیل کے ساتھ کھیتوں میں سالانہ بوائی اور کٹائی کے لائحہ عمل کا احاطہ کرنے دیجیے۔ شروع اکتوبر میں کٹائی سے پہلے سفید کلور (چارہ) اور موسم سرما کے اناج کی تیزی سے پھیلنے والی اقسام کے بیج کو چاول کی فصل کے تیار کھیت میں پھیلا دیا جاتا ہے۔ (سفید کلور ایک پونڈ فی چوتھائی ایکڑ جبکہ موسم سرما کا اناج ساڑھے چھ سے تیرہ پونڈ فی چوتھائی ایکڑ بویا جاتا ہے ناتجربہ کار کسانوں یا سخت اور کم زرخیز کھیتوں میں یہ زیادہ بہتر ہوگا کہ شروع میں زیادہ بیج بویا جائے جوں جوں بھوسے اور گوبر کے گلنے سڑنے سے زمین کی زرخیزی بہتر ہوتی جائے گی اور جیسے جیسے کسان کی اس براہ راست بوائی اور بغیر ہل چلائے طریقہ کاشتکاری کی سمجھ بوجھ بڑھتی جائے گی ویسے ویسے بیج کی مقدار کم کی جاسکتی ہے)۔ جب چاول کی کٹائی کا وقت آتا ہے، تب تک کلور، جوار یا جو کے پودے اگ کر ایک یا دو انچ تک بڑے ہو چکے ہوتے ہیں۔ چاول کی کٹائی کے دوران یہ اگے ہوئے پودے کٹائی کرنے والوں کے پاؤں تلے روندے جاتے ہیں لیکن پھر یہ جلد ہی دوبارہ طاقت پکڑ لیتے ہیں۔ جب بھوسے کو اناج سے الگ کرنے کا عمل مکمل ہو جاتا ہے تب چاول کا بھوسا پورے کھیت میں پھیلا دیا جاتا ہے۔

اگر چاول موسم خزاں میں بو کر کھلے چھوڑ دیے جائیں تو یہ بیج اکثر چوہوں اور پرندوں کی نظر ہو جاتے ہیں یا پھر یہ زمین میں ہی خراب ہو جاتے ہیں۔ اس لیے میں چاول کے ان بیجوں کو بوائی سے پہلے مٹی کی چھوٹی چھوٹی گولیوں کے اندر ڈال دیتا ہوں۔ بیجوں کو کسی کھلے برتن یا ٹوکری میں پھیلا کر آگے پیچھے گول گول گھمایا جاتا ہے اور ان پر وقتاً فوقتاً مٹی کی باریک تہہ ہلکے پانی کے چھڑکاؤ کے ساتھ چڑھائی جاتی ہے۔ اس سے نصف انچ قطر کی چھوٹی چھوٹی سی گولیاں بن جاتی ہیں۔

ان گولیوں کو بنانے کا ایک اور طریقہ یہ بھی ہے کہ سب سے پہلے چاولوں کے چھلکے والے بیج پانی میں کئی گھنٹے تک بھگوئے جائیں پھر وہاں سے بیجوں کو نکال کر گیلی مٹی میں ہاتھ اور پاؤ سے گوندا جائے ہے پھر اس مٹی کو جالی میں سے گزار کر چھوٹی چھوٹی ٹکڑیوں میں علیحدہ کیا جائے اس کے بعد ان ٹکڑیوں کو سوکھنے کے لیے ایک سے دو دن کے لیے چھوڑ دیا جائے تاوقت یہ کہ ان کو ہاتھ کی ہتھیلیوں کے درمیان رکھ کر آسانی سے گولیاں بنائی جاسکیں۔ ہر گولی میں ایک بیج ہونا چاہیے۔ ایک دن میں اتنی زیادہ گولیاں بنانا ممکن ہے کہ اس سے کئی ایکڑ پر بیج بویا جاسکے۔ بعض دفعہ حالات کے پیش نظر بوائی سے پہلے میں دوسرے اناج اور سبزیوں کی گولیاں بنا لیتا ہوں۔

وسط نومبر سے وسط دسمبر تک چاول کے بیجوں والی گولیوں کو جو یا جوار کی فصل میں بونے کا بہترین وقت ہے لیکن ان کو موسم بہار میں بھی بویا جاسکتا ہے (ایک چوتھائی ایکڑ میں چاولوں کے ساڑھے چار سے نو پونڈ

تک بیج بوئے جاتے ہیں۔ مسٹر فلوکا اپریل کے آخر میں موسم خزاں میں بوئے گئے بیجوں کی اگائی کا جائزہ لیتے ہیں اور جس قدر ضرورت ہو مزید گولیاں وہاں پھیلا دیتے ہیں)۔ بھوسے کو گلانے سڑانے کے لیے کھیتوں میں مرغیوں کے فضلے کی ہلکی تہہ بچھا دی جاتی ہے اور اس طرح سال بھر کے بیج بونے کا عمل مکمل ہو جاتا ہے۔

مئی کے مہینے میں موسم سرما کے اناج کی کٹائی کی جاتی ہے۔ غلہ الگ کرنے کے بعد باقی سارے بھوسے کو کھیتوں میں پھیلا دیا جاتا ہے۔ پھر کھیتوں میں پانی آٹھ سے دس دن تک کھڑا رکھا جاتا ہے۔ یہ جڑی بوٹیوں اور کلور (چارہ) کو کمزور کرتا ہے اور چاول کے بیجوں کو بھوسے میں سے پھوٹنے میں مدد کرتا ہے۔ جون اور جولائی میں بارشوں کا پانی ہی فصل کے لیے کافی ہوتا ہے۔ اگست میں ہفتے میں ایک بار کھیت کو اتنا ہی پانی دیا جاتا ہے کہ وہ زمین میں کھڑا نہ ہوسکے۔ اب موسم خزاں کی فصل کی کٹائی کا وقت ہو گیا ہے۔

قدرتی طریقہ کاشتکاری کی مدد سے چاول اور سردیوں کے اناج کی سالانہ کاشت کی یہی ترتیب ہے اس طرح بوائی اور کٹائی قدرت سے اس قدر ہم آہنگ ہے کہ یہ زرعی تیکنیک کے بجائے قدرتی عمل لگتا ہے۔

ایک چوتھائی ایکڑ میں بیج بونے اور بھوسہ پھیلانے میں کسان کو ایک سے دو گھنٹے لگتے ہیں فصل کی کٹائی کے کام کے علاوہ سردیوں کا اناج ایک آدمی بھی اگا سکتا ہے اور دو یا تین لوگ روایتی جاپانی اوزار استعمال کر کے چاول کی فصل اگانے کا سارا کام با آسانی کر سکتے ہیں۔ اناج اگانے کا شاید ہی کوئی اس سے آسان اور سادہ طریقہ ہو۔ اس میں بیج بونے اور بھوسہ پھیلانے کے علاوہ تھوڑا بہت اور کام کرنا پڑتا ہے لیکن مجھے اس کام کو اس درجہ آسان تر کرنے میں تیس سال لگے ہیں۔

یہ طریقہ کاشتکاری جاپان کے جزیروں کے قدرتی حالات کے مطابق پروان چڑھا ہے لیکن میں محسوس کرتا ہوں کہ اس قدرتی طریقہ کاشتکاری کو دوسرے علاقوں میں بھی مقامی فصلیں اگانے کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے اور یہ ان علاقوں کے لیے بھی موزوں ہے جہاں پانی آسانی سے دستیاب نہیں۔ مثال کے طور پر وہاں ایسی فصلیں اگائی جاسکتی ہیں جیسے کہ بالائی علاقوں میں بوئے جانے والی چاول کی قسم یا دوسرے غلہ جات مثلاً بک ویٹ (گندم کی ایک قسم)، جوار یا باجرہ وغیرہ سفید کلور کے بجائے، کلور کی دوسری قسم، لوسرن وتج یا لو پائن (چارے کی اقسام) کھیتوں کی سطح کو ڈھانپنے کے لیے زیادہ موزوں ثابت ہوں گی قدرتی طریقہ کاشتکاری کسی خاص علاقے کے موسمی حالات کے مطابق اپنے خدوخال واضح کرتی جاتی ہے۔ اس طریقہ کار کو اپناتے وقت شروع شروع میں تھوڑی بہت جڑی بوٹیوں کی تلفی، نامیاتی کھاد کا استعمال اور پودوں کی کانٹ چھانٹ کی ضرورت ہوتی ہے لیکن اس میں ہر سال بتدریج کمی کی جاسکتی ہے۔ اس طرح سے ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ سب سے زیادہ اہم

کسان کی ذہنی کیفیت ہے، نہ کہ کوئی خاص طریقہء کاشتکاری۔

3 بھوسے سے کاشتکاری

بھوسے کا پھیلانا شاید غیر اہم سمجھا جاتا ہو لیکن میرے یہاں چاول اور موسم سرما کے اناج اگانے میں بنیادی اہمیت رکھتا ہے۔ اس کا تعلق زرخیزی، اگاؤ، جڑی بوٹیوں، چڑیوں کو دور رکھنے اور پانی کے انتظام جیسی ہر چیز سے ہے۔ اصول اور عملی اعتبار دونوں سے کاشتکاری میں بھوسے کا استعمال انتہائی اہم معاملہ ہے۔ یہ ایسی آسان چیز ہے جسے مجھے لوگوں کو سمجھانے میں مشکل پیش آئی ہے۔

بغیر کٹے بھوسے کا پھیلانا

اوکویا ماٹیسٹنگ سینٹرز نے اب اپنے 80 فیصد کھیتوں میں چاول کی بلاواسطہ بوائی کو تجرباتی بنیادوں پر شروع کیا ہے۔ جب میں نے ان سے کہا کہ وہ بھوسے کو بغیر کاٹے پھیلائیں تو یہ بات انہیں کوئی زیادہ پسند نہ آئی۔ انہوں نے اسے میکینکل شریڈر (کترنے والی مشین) سے کاٹ کر تجرباتی طور پر استعمال کیا۔ چند سال قبل جب میں ان کے تجرباتی کھیت دیکھنے گیا تو میں نے دیکھا کہ انہوں نے اپنے کھیتوں کو تین حصوں میں تقسیم کیا ہوا ہے۔ ایک وہ جس میں کٹے ہوئے بھوسے کا استعمال کیا گیا تھا۔ دوسرا وہ جس میں بغیر کٹے بھوسے کا استعمال ہوا تھا اور تیسرے میں بھوسہ بالکل بھی استعمال نہیں کیا گیا تھا۔ میں بڑے لمبے عرصے تک ایسا ہی کیا کرتا تھا اور جیسے مجھے پتہ چلا کہ بغیر کٹا بھوسہ زیادہ موزوں ہے تو پھر میں اسی کا استعمال کرنے لگا۔

مسٹر فیوجی جوشمین پریفکچر (علاقے) کے یاسو کی زرعی ہائی اسکول میں استاد ہیں۔ وہ میرے فارم پر آئے تھے کیونکہ وہ کھیتوں میں بلاواسطہ بوائی کا تجربہ کرنا چاہتے تھے۔ میں نے انہیں تجویز دی کہ اپنے کھیتوں میں بغیر کٹا بھوسہ استعمال کریں۔ اگلے سال جب وہ واپس آئے تو انہوں نے بتایا کہ تجربہ ناکام رہا۔ ان کی بات غور سے سننے کے بعد مجھے پتہ چلا کہ انہوں نے بھوسے کے تنکوں کو اس طرح الگ الگ اور سیدھا زمین پر بچھایا جیسے کہ جاپان میں گھر کے باغیچہ میں پتوں کی نامیاتی کھاد کو بچھاتے ہیں۔ آپ اگر ایسا کریں گے تو بیج بہتر طور پر

نہیں اگیں گے۔ جوار اور جو کے تنکوں کو بھی اگر اس طرح صفائی کے ساتھ پھیلایا جائے گا تو چاول کے پودے کو بھی پھوٹنے میں مشکل ہوگی۔ بہترین طریقہ یہ ہے کہ بھوسے کو ہوا میں ہر طرف اچھال دیا جائے اور وہ جس طرح زمین پر قدرتی انداز میں گرے وہی بہتر ہے۔

میں چاہتا ہوں کہ یہ بات اچھی طرح سمجھ لی جائے کہ چاول کا بھوسہ سردیوں کے اناج کے لیے جبکہ سردیوں کے اناج کا بھوسہ چاولوں کی فصل کے لیے بہترین رہتا ہے۔ چاول کی فصل کی کئی بیماریاں ہیں اگر چاول کا تازہ بھوسہ کھیت میں ڈالا جائے تو یہ فصل کو متاثر کریں گی۔ چاول کی یہ بیماریاں سردیوں کے اناج کو متاثر نہیں کرتیں جبکہ اگر چاول کے بھوسے کو سردیوں میں پھیلا دیا جائے تو یہ اگلے موسم بہار میں چاول کے پھوٹنے تک خود بخود مکمل طور پر گل سڑ چکا ہوتا ہے۔ چاول کا تازہ بھوسہ بک ویٹ (گندم کی قسم) کے بھوسے کی طرح دوسرے غلہ جات کے لیے بہت حد تک محفوظ ہے جبکہ دوسرے غلہ جات کا بھوسہ چاول اور بک ویٹ کی فصلوں کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ عمومی طور پر موسم سرما کے اناج جیسے گندم، جوار اور جو کے تازہ بھوسے کو موسم سرما کے دوسرے اناج کے لیے بطور سبز کھاد استعمال نہیں کیا جانا چاہیے کیونکہ اس سے بیماری کا خدشہ ہوگا۔ فصل کی کٹائی کے بعد باقی بچ جانے والا تمام تر بھوسہ اور چھلکا کھیت میں دوبارہ ڈال دینا چاہیے۔

بھوسے سے زمین زرخیز ہوتی ہے

بھوسے کو پھیلانے سے مٹی کی ساخت اور زمین کی زرخیزی برقرار رہتی ہے۔ جس سے پہلے سے تیار شدہ کھاد کا استعمال غیر ضروری ہوجاتا ہے۔ یقیناً اس بات کو ہل چلائے بغیر طریقہ کاشتکاری سے جوڑا جاسکتا ہے۔ جاپان بھر میں صرف میرے کھیت ہی ایسے ہیں کہ جن میں پچھلے بیس سالوں سے ہل نہیں چلایا گیا اور ہر سال زمین کی زرخیزی پہلے سے بہتر ہوتی جارہی ہے۔ میرے خیال کے مطابق زمین کی اوپری تہہ ان تمام سالوں میں چار انچ سے بھی زیادہ گہرائی تک انتہائی زرخیز اور طاقتور ہوچکی ہے۔ اس کا بنیادی سبب یہ ہے کہ جو کچھ بھی زمین میں اگایا جائے، ماسوائے اناج کے، ان سب کو زمین میں واپس لوٹا دیا جائے۔

سبز نامیاتی کھاد بنانے کی کوئی ضرورت نہیں

سبز نامیاتی کھاد بنانے کی قطعاً کوئی ضرورت نہیں۔ میں یہ نہیں کہتا کہ سبز نامیاتی کھاد کی ضرورت نہیں بلکہ صرف یہ کہتا ہوں کہ اس سلسلے میں اس قدر محنت کرنے کی کوئی ضرورت نہیں۔ اگر بھوسے کو موسم بہار یا موسم خزاں میں کھیتوں میں پھیلا دیا جائے اور ان کے اوپر مرغیوں یا بطخوں کے فضلے کی ہلکی باریک تہہ بچھادی جائے تو یہ چھ مہینوں میں مکمل طور پر گل سڑ چکا ہوگا۔ سبز نامیاتی کھاد کی تیاری کے لیے عمومی طور پر کسان دیوانوں کی طرح تپتی دوپہروں میں بھوسے کو کاٹتے ہیں۔ اس پر لیموں اور پانی چھڑکتے ہیں پھر اس ڈھیر کو الٹتے پلٹتے ہیں اور پھر آخر میں اسے کسی چیز پر لاد کر کھیت تک لے جاتے ہیں۔ وہ اپنے آپ کو اس تمام تر مشکل میں اس لیے ڈالتے ہیں کیونکہ وہ سمجھتے ہیں کہ یہ بہتر طریقہ ہے۔ میں یہ چاہوں گا کہ لوگ بھوسے، چھلکے یا لکڑی کے برادے کو کھیتوں میں محض پھیلا دیا کریں۔

مغربی جاپان میں ٹوکیڈو کے ساتھ ساتھ سفر کرتے ہوئے میں نے یہ بات نوٹ کی ہے کہ جب سے میں نے بغیر کٹے بھوسے کو کھیت میں پھیلانے کی تلقین کی ہے تو کسانوں نے بھوسے کو کسی قدر موٹا کاٹنا شروع کر دیا ہے۔ مجھے کسانوں کو داد دینا پڑے گی۔ لیکن جدید ماہرین ابھی بھی یہ کہہ رہے ہیں کہ ہر چوتھائی ایکڑ میں اتنے سو پونڈ بھوسہ ہی استعمال کیا جائے۔ وہ سارے بھوسے کو کھیت میں واپس ڈالنے کا کیوں نہیں کہتے۔ ریل گاڑی کی کھڑکی میں سے باہر آپ یہ دیکھ سکتے ہیں کہ کسانوں نے تقریباً نصف بھوسے کو کاٹ کر کھیتوں میں پھیلایا ہوتا ہے جبکہ باقی نصف حصے کو بارش میں گلنے سڑنے کے لیے ایک طرف ڈھیر کیا ہوتا ہے۔ اگر جاپان کے تمام کسان اکٹھے ہو کر اپنے تمام تر بھوسے کو کھیتوں میں واپس ڈالنا شروع کر دیں تو بھوسے کی بہت بڑی مقدار سبز نامیاتی کھاد کی صورت میں زمین میں پھر سے شامل ہو جائے گی۔

اگاؤ

چاول کی صحت مندر اور جاندار پنیری اگانے کے لیے کسان سینکڑوں سالوں سے انتہائی احتیاط کے ساتھ کیاریاں تیار کرتے رہے ہیں۔ یہ کیاریاں یوں سجائی سنواری جاتی ہیں گویا کہ وہ خاندان کی قربان گاہ ہوں۔ زمین میں ہل چلایا جاتا ہے۔ ریت اور جلے ہوئے چاولوں کے چھلکے کی راکھ زمین میں پھیلا دی جاتی اور اس پنیری کے بھرپور

اگاؤ کی دعا کی جاتی۔

میرا سردیوں کے اناج کی کھڑی فصل اور جڑی بوٹیوں کی موجودگی میں چاول کے بیجوں کا کھیتوں میں پھیلا دینا اور پھر اس پر ہر طرف گلے سڑے بھوسے کو ڈال دینا اگر باقی دیہاتیوں کے نزدیک پاگل پن ہے تو شاید یہ زیادہ غلط نہ ہوگا۔ بلاشبہ بہت زیادہ نرم کی ہوئی زمین میں بلاواسطہ بوئے گئے بیج بہت اچھا اگاؤ دیتے ہیں لیکن بارش کی صورت میں یہ کھیت گارے میں تبدیل ہو جاتا ہے تو اس میں نہ آپ اندر جاسکتے ہیں اور نہ ہی اس کے اندر گھوم پھر سکتے ہیں اور اس طرح بوائی کا یہ عمل ملتوی کرنا پڑتا ہے۔ اس لحاظ سے ہل چلائے بغیر طریقہ کاشتکاری زیادہ محفوظ ہے۔ دوسری طرف ایک اور مسئلہ بھی ہے کہ چھچھوندر، جھینگر، چوہے اور سلگ (پودوں کو نقصان پہنچانے والا ایک چھوٹا جانور) جیسے چھوٹے جانور بیجوں کو کھا جاتے ہیں تاہم مٹی کی گولیوں کے اندر محفوظ بیج یہ مسئلہ بھی حل کر دیتے ہیں۔

سردیوں کے اناج کی بوائی کا عام طریقہ یہ ہے کہ بیج بونے کے بعد ان پر مٹی چڑھادی جاتی ہے۔ اگر یہ بیج بہت زیادہ گہرے دب جائیں تو یہ خراب ہوجائیں گے میں مٹی کے اندر چھوٹے چھوٹے سوراخوں میں یا کھیلیوں پر بیج بویا کرتا تھا اور ان پر مٹی نہیں چڑھایا کرتا تھا۔ لیکن مجھے ان دونوں طریقوں میں کئی ناکامیوں کا سامنا پڑا۔

پچھلے کچھ عرصے سے میں بہت سست ہوگیا ہوں اور زمین میں کھیلیوں یا سوراخ بنانے کے بجائے بیجوں کو مٹی کی گولیوں میں لپیٹتا ہوں۔ انہیں بلا واسطہ کھیتوں میں بکھیر دیتا ہوں۔ زمین کی سطح جہاں پر آکسیجن سب سے زیادہ میسر ہوتی ہے وہاں پر اگاؤ بہترین ہوتا ہے۔ میں نے یہ دیکھا ہے کہ گولیوں میں لپٹے بیج اچھا اگاؤ دیتے ہیں جب کہ انہیں بھوسے سے ڈھانپ دیا گیا ہو حتیٰ کہ انتہائی زیادہ بارش والے سالوں میں بھی یہ خراب نہیں ہوتے۔

بھوسہ جڑی بوٹیوں اور چڑیوں سے نمٹنے میں مدد کرتا ہے

مثالی صورت میں ایک چوتھائی ایکڑ سے تقریباً 900 پونڈ جو کا بھوسہ اترتا ہے اگر تمام تر بھوسے کو دوبارہ کھیت پر پھیلا دیا جائے تو زمین کی سطح مکمل طور پر ڈھک جائے گی بلاواسطہ بوائی اور بغیر ہل چلائے کاشتکاری کے طریقے میں سب سے زیادہ نقصان پہنچانے والی جنگلی گھانس تک کو قابو میں رکھا جاسکتا ہے۔

چڑیاں میرے دردسر کی کافی حد تک وجہ بنی رہی ہیں۔ اگر آپ کے پاس پرندوں سے نمٹنے کے لیے کوئی قابل بھروسہ طریقہ نہیں تو بلاواسطہ بوائی کامیاب نہیں ہوسکتی اور اس طرح کئی ایسے علاقے ہیں جہاں صرف اس وجہ سے بلاواسطہ بوائی کے پھیلنے کا عمل سست ہے۔ ہوسکتا ہے کہ آپ میں سے بہت سو کو چڑیوں سے کچھ ایسے ہی مسائل ہوں۔ آپ کو پتہ چلے گا کہ میرا کہنے کا کیا مقصد ہے۔ میں وہ وقت یاد کرسکتا ہوں جب پرندے زمین میں بیج بوتے وقت میرے پیچھے پیچھے آتے تھے اور اس سے پہلے کہ میں کھیت کے دوسرے حصے میں بوائی مکمل کرپاؤں، سارے کے سارے بیج چگ جاتے تھے۔ میں نے پرندں کو ڈرانے کے لیے آدم نما پتلے، جالی اور رسی پر بجتے ہوئے ٹین کے ڈبے سب ہی کچھ کرکے دیکھا ہے لیکن کسی میں بھی کچھ کامیابی نہ ہوئی ۔ اس کے برعکس اگر ان میں سے کوئی ایک بھی طریقہ قدرے موثر ثابت ہوتا ہے تو وہ بھی صرف ایک سے دو سال تک ہی رہتا ہے۔ میرا ذاتی تجربہ یہ بتاتا ہے کہ اگلی فصل کے بیج کو کھڑی فصل کے کھیت میں اس طرح بونا کہ وہ بیج گھانس اور کلور (ایک قسم کا چارہ) کے درمیان چھپ جائیں اور پھر ان پر تیار فصل کو کاٹ کر چاول، جوار اور جو کے بھوسے کو پھیلانے سے چڑیوں کے مسئلے پر بہت موثر انداز میں قابو پایا جاسکتا ہے۔

مجھے ان تجربات میں کئی ایک ناکامیوں کا سامنا کرنا پڑا ہے۔ ان فصلوں کواگانے میں کہاں غلطی ہوسکتی ہے شاید جاپان بھر میں مجھ سے زیادہ کوئی نہ جانتا ہو لیکن جب میں پہلی دفعہ چاولوں اور سردیوں کے اناج کو ہل چلائے بغیر اگانے میں کامیاب ہوا تو مجھے اتنی زیادہ خوشی ہوئی جتنی کہ کولمبس کو امریکہ دریافت کرنے پر ہوئی ہوگی۔

4 خشک کھیت میں چاول لگانا

اگست کے شروع میں ہی میرے ہمسائے کے کھیتوں میں چاول کمر بھر لمبے تھے۔ جبکہ میرے کھیتوں میں یہ اس کے آدھے ہوں گے۔ وہ لوگ جو جولائی کے آخر میں میرے کھیت دیکھتے ہیں، ہمیشہ غیر یقینی سے پوچھتے ہیں ''کیا یہ چاول بالکل صحیح نکلے گا؟ میں جواب دیتا ہوں یقیناً، پریشانی کی کوئی بات نہیں''۔

میں یہ کوشش نہیں کرتا کہ میرے پودے تیزی سے پھیلنے والے، اونچے قد اور بڑے پتوں والے ہوں اس کے بجائے میں پودوں کو ایک مناسب جسامت کا رکھتا ہوں پودے کے اوپری حصے کو چھوٹا رکھتا ہوں۔

ضرورت سے زیادہ خوراک نہیں دیتا اور پودے کو اصلی قدرتی شکل میں ہی بڑھنے دیتا ہوں۔ عام طور پر تین سے چار فٹ چاول کے بڑے پودے کے پتے گھنے ہوتے ہیں اور یہ کچھ ایسا تاثر دیتے ہیں کہ اس سے کافی زیادہ اناج اترے گا لیکن اس سے صرف پتے دار تنا ہی مضبوط ہوتا ہے۔ ایسے پودے میں خوراک بنانے کا عمل زیادہ ہوتا ہے لیکن کارکردگی کم رہتی ہے۔ خوراک بنانے کے عمل سے حاصل شدہ طاقت زیادہ تر تنوں کی بڑھوتری میں استعمال ہوتی ہے اور اناج کے دانوں کے لیے توانائی کی بہت تھوڑی مقدار باقی بچتی ہے۔ مثال کے طور پر اگر ضرورت سے زیادہ بڑے پودوں سے 2,000 پونڈ بھوسہ نکلتا ہے ۔تو 1,000 سے 1,200 پونڈ تک چاول اترتا ہے اور چھوٹے چاول کے پودوں سے ایسے ہی جیسے میرے کھیتوں میں ہیں۔ 2,000 پونڈ بھوسہ اور 2,000 پونڈ ہی چاول اترتا ہے اور اچھی فصل پر میرے کھیتوں میں چاول کی پیداوار 2,400 پونڈ تک پہنچ جاتی ہے یعنی کہ بھوسے سے 20 فیصد زیادہ۔

سوکھے کھیت میں بڑھنے والے چاولوں کے پودے اتنے زیادہ بڑے نہیں ہوتے۔ وہ یکساں طور پر سورج کی روشنی حاصل کرتے ہیں جو پودے کے نچلے حصے اور نچلے پتوں تک پہنچتی ہے۔ پتے کا ایک مربع انچ چاول کے چھ دانے پیدا کرنے کے لیے کافی ہوتا ہے اور تین سے چار پتے چاول کے سو دانے پیدا کرنے کے لیے کافی ہوتے ہیں۔ میں کچھ گھنا کاشت کرتا ہوں اور فی مربع گز سے 300-250 دانوں بھری بالیاں (20 سے 25 پودوں سے) حاصل کرتا ہوں۔ اگر چھوٹے پودے پر زیادہ بالیاں ہوں تو آپ بغیر کسی مشکل کے بڑی اچھی پیداوار لے سکتے ہیں۔

یہ بات گندم، جوار، بک ویٹ (گندم کی ایک قسم)، باجرہ، جئ اور دوسرے اناج کے لیے بھی بالکل صادق آتی ہے۔ بلاشبہ عام طور پر چاول کے کھیت میں سیزن بھر کئی انچ پانی کھڑا رکھا جاتا ہے۔ کسان صدیوں سے چاول اگاتے ہیں۔ اس لیے بہت سارے لوگوں کا یہ یقین ہے کہ یہ کسی اور طریقے سے اگائے نہیں جاسکتے۔ کھڑے پانی میں چاولوں کی اگائی جانے والی اقسام اگر بہت زیادہ کھڑے پانی والے کھیت میں اگائی جائیں تو وہ زیادہ مضبوط اور توانا ہوتی ہیں لیکن پودے کو اس طرح سے اگانا مناسب نہیں اگر زمین میں 60 سے 80 فیصد تک پانی روکے رکھنے کی صلاحیت ہے تو چاول کے پودے بہترین اگیں گے۔ جب کھیت میں بہت زیادہ پانی نہیں چھوڑا جاتا تو پودے کی جڑیں زیادہ مضبوط ہوتی ہیں اور وہ بیماریوں اور کیڑوں کے خلاف انتہائی مزاحمت رکھتے ہیں۔

چاول کھڑے پانی کے کھیت میں اگانے کی بنیادی وجہ یہ ہے کہ جڑی بوٹیوں کو قابو میں رکھا جائے اور اس کے لیے ایسے ماحول کو پیدا کیا جائے جس میں صرف جڑی بوٹیوں کی چند ایک محدود اقسام ہی زندہ رہ سکیں

اور ان بچنے والی جڑی بوٹیوں کو بھی ہاتھ یا دستی اوزار کی مدد سے جڑ سے اکھاڑ پھینکا جائے۔ اس روایتی طریقے میں یہ دقت طلب اور کمر توڑ کام ایک سیزن میں کئی دفعہ کرنا پڑتا ہے۔

جون میں مون سون کے موسم میں کچھ ہفتہ بھر کے لیے میں نے پانی کو کھیت میں کھڑا رکھا آکسیجن کے بغیر خشک کھیت کی جڑی بوٹیوں میں سے بہت تھوڑے وقت کے لیے صرف چند ایک ہی بچ سکیں اور کلور (چارہ) بھی کمزور ہو کر پیلا پڑ گیا۔ اس کا مقصد کلور (چارہ) کو ختم کرنا نہیں بلکہ کمزور کرنا تھا تاکہ چاول کے ننھے پودے قوت پکڑ سکیں۔ پانی کھیت سے جیسے ہی کم ہونا شروع ہوتا ہے کلور (چارہ) چاول کے پودوں کے نیچے زمین کو پھر سے ڈھانپنے کے لیے پھیلنا شروع ہو جاتا ہے۔ اس کے بعد میں فصل کی آب پاشی کے حوالے سے مزید کچھ نہیں کرتا۔

سیزن کے پہلے نصف عرصے میں کھیت کو بالکل بھی پانی نہیں دیتا۔ حتیٰ کہ کم بارش والے سالوں میں بھی بھوسے اور سبز کھاد کی تہہ کے نیچے نمی برقرار رہتی ہے۔ اگست کے مہینے میں، میں کھیتوں کو بہت تھوڑا سا پانی دیتا ہوں اور اسے قطعاً کھڑا ہونے نہیں دیتا۔ اگر آپ کسی کسان کو میرے کھیت میں سے کوئی چاول کا پودا دکھائیں گے تو فوراً ہی سمجھ جائے گا کہ چاول کے پودے کو ایسا ہی ہونا چاہیے اور یہی اس کی مثالی شکل ہے۔ اسے پتہ چل جائے گا کہ یہ بیج قدرتی طور پر اگے ہیں نہ کہ منتقل کیے گئے ہیں۔ یعنی یہ پودے نہ ہی بہت زیادہ پانی میں اگائے گئے ہیں اور نہ ہی ان میں کیمیائی کھاد ڈالی گئی ہے۔ کوئی بھی کسان پودے کی مجموعی شکل وصورت، جڑوں کی ساخت اور تنے پر ٹہنیوں کے درمیان فاصلے کو دیکھ کر ہی یہ سب باتیں بتا دے گا۔ اگر آپ پودے کی مثالی شکل وصورت کو سمجھ جائیں تو آپ اپنے کھیت کے مخصوص حالات میں رہتے ہوئے اس قسم کے پودے اگانے کے قابل ہو جائیں گے۔

میں پروفیسر ماتسوشیما کی اس بات سے متفق نہیں ہوں کہ یہ سب سے بہتر ہے اگر پودے کا اوپری سرے سے چوتھا پتہ سب سے لمبا ہو بعض اوقات پودے کے دوسرے یا تیسرے پتے کے لمبا ہونے کی صورت میں آپ کو بہترین نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ اگر چھوٹے پودے کو مزید بڑھنے سے روک لیا جائے تو اوپر سے پہلا یا دوسرا پتہ اکثر سب سے زیادہ لمبا ہوتا ہے اور اس صورت میں بھی بہت پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

پروفیسر ماتسوشیما کی یہ دریافت ان تجربات کا نچوڑ ہیں کہ جن میں پہلے نازک کمزور چاول کے پودوں کو نرسری کی کیاریوں میں کھاد کی مدد سے اگایا گیا اور پھر انہیں دوسری جگہ منتقل کیا گیا۔ دوسری طرف میرے ہاں چاول کا پودا فطرت سے ہم آہنگ ہو کر اگتا ہے گویا کہ خود رو طور پر، میں بڑے صبر سے پودے کا اپنی رفتار سے

بڑھنے اور پھیلنے کا انتظار کرتا ہوں۔

حالیہ برسوں میں، میں جنوب کے لیس دار چاولوں کی ایک قسم کاشت کر رہا ہوں۔ موسم خزاں میں بوئے گئے ہر بیج سے پھوٹنے والے پودے پر اوسطاً بارہ بالیاں لگتیں ہیں جن میں ہر ایک میں تقریباً 250 دانے ہوتے ہیں۔ مجھے یقین ہے کہ میں چاول کی اس قسم سے ایک دن سب سے زیادہ متوقع پیداوار کے نزدیک ترین پیداوار حاصل کرلوں گا۔ میں اپنے کھیتوں سے چاول کی اس قسم سے پہلے ہی 27.5 بشل (1,650 پونڈ) تک پیداوار حاصل کر چکا ہوں۔

تکنیکی ماہرین کی شک بھری نظر سے جائزہ لیتے ہوئے یہ کہا جاسکتا ہے کہ میرا چاول اگانے کا طریقہ کارکم مدتی اور عارضی نتائج کا حامل ہے۔ وہ شاید یہ بھی کہہ سکتا ہے کہ ''تجربات لمبے عرصے تک جاری رکھے جائیں تو کسی نہ کسی قسم کے مسائل ضرور جنم لے سکتے ہیں'' تاہم میں پچھلے بیس سالوں سے زائد عرصے سے اسی طرح چاول کاشت کر رہا ہوں اور اس سے ہر سال میری پیداوار اور زمین کی زرخیزی میں اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔

5 باغات کے درخت

میں نے اپنے گھر کے پاس پہاڑی کی طرف ترش پھلوں کی کئی ایک اقسام اگائی ہوئی ہیں۔ جنگ کے بعد جب میں نے پہلے پہل کاشتکاری شروع کی تو میرے پاس پونے دو ایکڑ ترش پھلوں کے باغ اور 3/8 ایکڑ چاول کے کھیت تھے لیکن اب صرف ساڑھے بارہ ایکڑ پر ترش پھلوں کا باغ ہے۔ یہ جو آپ اتنی زمین دیکھ رہے ہیں، میں نے پہاڑی کے گرد و پیش کی ناقابل کاشت زمین کو اپنے ہاتھ سے صاف کرتے ہوئے اس قابل بنایا ہے۔

ان بے شمار ڈھلوانوں پر موجود پائن کے درخت چند سال پہلے ہی کاٹے گئے تھے۔ میں نے صرف یہ کیا کہ وہاں گڑھے کھود کر کینوں کے ننھے پودوں کو لگایا تھا۔ ڈنٹھل پر نئی کونپلیں پہلے ہی پھوٹ چکیں تھیں۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ جاپانی پمپاس، کوگون اور بریکن (گھاس کی اقسام) نے پھلنا پھولنا شروع کر دیا کینوں کے ننھے پودے اس سبزے میں ہی کہیں غائب ہوگئے۔

میں نے پائن کے بے شمار پھوٹنے والے پودوں کو کاٹ دیا لیکن چند ایک پودوں کو ہوا کی رکاوٹ کے لیے اگنے دیا پھر میں نے زمین پر پھیلی ہوئی گھنی گھاس کی چھٹائی کی اور کلور (چارہ) بویا۔ چھ سات سال بعد ان

ترش پودوں پر پھل آیا۔ میں نے ان پودوں کے پیچھے کی زمین کھود کر ہموار کردی ایسا کرنے سے اب باغ دوسروں سے قدرے الگ نظر آتا ہے۔

بے شک میں نے زمین میں ہل نہ چلانے، کیمیائی کھاد کا استعمال نہ کرنے، جڑی بوٹیوں کے خاتمے اور کیڑے مار ادویات کے استعمال نہ کرنے کے اصول کو اپنائے رکھا۔ ایک دلچسپ چیز یہ تھی کہ جب پہلے پہل ننھے پودے دوبارہ سے پھوٹنے والے جنگلی درختوں کے نیچے بڑے ہورہے تھے تب وہاں کیڑوں سے نقصان کا کوئی ثبوت نہیں ملا جیسے کہ عام طور پر پائے جانے والے تیر نما کھپرے دار کیڑا۔ لیکن جب ان گھنے اور دوبارہ اگنے والے درختوں کو کاٹ دیا گیا تو یہ زمین جنگل کم اور باغ زیادہ نظر آنے لگی تب کہیں یہ کیڑے نظر آئے۔

کسی بھی پھلدار درخت کے لیے شروع ہی سے اس کی قدرتی بڑھوتری موزوں ترین رہتی ہے۔ درخت ہر سال پھل دیتا ہے اور اس کی تراش خراش کی قطعاً کوئی ضرورت نہیں ہوتی۔ ترش پھلوں کے درختوں کی بڑھوتری کی ترتیب پائن اور دیودار کے درختوں کی سی ہے اور وہ یہ کہ ایک سیدھے مرکزی تنے پر باہر کو یکے بعد دیگرے پھیلتی ہوئی ٹہنیاں۔ بے شک ان ترش پھلوں کی تمام اقسام ایک ہی طرح کی شکل وصورت اور جسامت کی نہیں ہوتیں۔ ہساکو اور شیڈوک اقسام کے درخت اونچے ہوتے ہیں۔ سردیوں کے انشومینڈرن مالٹے کے درخت چھوٹے اور گھنے ہوتے ہیں۔ سوٹسو ما مینڈرن مالٹے کے درخت مکمل تیار ہونے پر چھوٹے ہوتے ہیں لیکن سب میں ہی ایک مرکزی تنا موجود ہوتا ہے۔

قدرتی شکاریوں کو مت ماریئے

میرے خیال میں ہر کوئی جانتا ہے کہ باغات میں عام طور پر پائے جانے والے کیڑے روبی سکیل اور ہارنڈ ویکس سکیل (کھپروں کی اقسام) اپنے قدرتی شکاری رکھتے ہیں۔ ان کو قابو میں رکھنے کے لیے قطعاً کسی قسم کی کیڑے مار ادویات کی ضرورت نہیں۔ ایک وقت میں جاپان میں فیوسول نامی کیڑے مار دوا استعمال ہوتی تھی جس کے استعمال سے قدرتی شکاریوں کا مکمل خاتمہ ہوگیا لیکن اس کے نتیجے میں سامنے آنے والے کئی ایک مسائل اب بھی پریفکچرز (علاقہ) میں موجود ہیں۔ میرے خیال میں اس تجربے سے بہت سارے کسانوں کو یہ سمجھ میں آ گیا ہے کہ قدرتی شکاریوں کا خاتمہ ناخوشگوار عمل ہے کیونکہ اس سے آخر میں کیڑوں سے ہونے والے نقصان کا خدشہ زیادہ بڑھ جاتا ہے۔

جیسے مائیٹ اور کھپرا (حشرات) کھیتوں میں ظاہر ہوتے ہیں تو مشین کے تیل کا محلول (سلیوشن) جو کہ قدرتی شکاریوں کے لیے قدرے بے ضرر کیمیکل ہوتا ہے، کو 200 سے 400 گنا پانی میں ملا کر موسم سرما کے وسط میں ہلکا اسپرے کرنے سے وہاں پر پائے جانے والے کیڑوں کی کمیونٹیز (آبادیاں) فطری توازن حاصل نہیں کر پاتیں۔ مسئلہ خود بخود حل ہو جاتا ہے مگر اس صورت میں یہ کارآمد نہیں ہوگا کہ نامیاتی فاسفورس کیڑے مار دوا کو پہلے ہی جون یا جولائی میں استعمال کیا جا چکا ہو کیونکہ اس کیمیکل کے استعمال سے قدرتی شکاری بھی مر جائیں گے۔

میں یہ نہیں کہتا کہ ان نام نہاد بے ضرر نامیاتی اسپرے جیسے کہ نمک، لہسن کے محلول یا مشین آئل وغیرہ کو استعمال کرنا چاہیے۔ میں اس حق میں نہیں ہوں کہ ان نقصاندہ کیڑوں کی روک تھام کے لیے باغ میں ان کے کچھ بیرونی شکاری متعارف کروائے جائیں۔ درخت اپنے قدرتی عمل سے جتنے دور ہوں گے وہ اتنے ہی کمزور ہوں گے اور اتنا ہی ان پر کیڑوں کا حملہ ہوگا۔ اگر درخت اس غیر فطری طریقہ انداز سے بڑھیں اور انہیں اسی حالت میں چھوڑ دیا جائے تو نتیجتاً ٹہنیاں آپس میں الجھ جاتی ہیں اور کیڑوں سے نقصان پہنچتا ہے۔ میں آپ کو پہلے ہی بتا چکا ہوں کہ کیسے اس طریقے سے میں نے کئی ایکڑ پر لگے ترش پھلوں کے درخت اجاڑے۔

تاہم اگر درختوں کو بتدریج ٹھیک کیا جائے تو وہ کم از کم فطری شکل کی طرف لوٹ آئیں گے ایسا کرنے سے درخت خود ہی مضبوط ہو جاتے ہیں اور پھر کیڑوں کی روک تھام جیسے اقدام کی ضرورت نہیں پڑتی۔ اگر درختوں کو احتیاط کے ساتھ لگایا جائے اور شروع سے ہی فطری انداز سے پروان چڑھایا جائے، تب کسی قسم کے اسپرے اور ٹہنیوں کی تراش خراش کی ضرورت نہیں رہتی۔ بہت سے ننھے پودوں کی باغ میں منتقلی سے پہلے نرسری میں ہی تراش خراش کی جا چکی ہوتی ہے اور ان کی جڑیں بھی متاثر ہو چکی ہوتی ہیں جس سے بعد میں ان کی تراش خراش ضروری امر بن جاتی ہے۔

باغ کی زمین کو بہتر بنانے کی غرض سے میں نے درختوں کی کئی ایک اقسام لگانے کی کوششیں کی ہیں موریشیما ایکیسیا (کیکر کی قسم کا ایک درخت) ان میں سے ایک تھا۔ یہ درخت سال بھر بڑھتا ہے۔ ہر موسم میں اس سے نئی کونپلیں پھوٹتی ہیں۔ ان کونپلوں کا رس چوسنے والے کیڑے کثیر تعداد میں بڑھتے ہیں۔ پھر بھونرے ان رس چوسنے والے کیڑوں کو اپنی خوراک بناتے ہیں۔ اس طرح ان کی تعداد بڑھنا شروع ہوتی ہے۔ یہ بھونرے ان رس چوسنے والے کیڑوں کو ختم کرنے کے بعد نیچے ترش درختوں پر آتے ہیں اور پھر دوسرے کیڑوں جیسے کہ مائیٹ، ایروہیڈ اسکیل اور کائنی کشن اسکیل کو اپنی خوراک بنانا شروع کرتے ہیں۔ تراش خراش، کھاد اور کیمیائی ادویات کے اسپرے کے بغیر پھل اگانا صرف قدرتی ماحول میں رہتے ہوئے ہی ممکن ہے۔

6 باغ کی زمین

باغ کے انتظام میں زمین کو بہتر بنانا ایک بنیادی معاملہ ہے۔ اگر آپ کیمیائی کھاد استعمال کرتے ہیں تو درخت بڑھتے ضرور ہیں مگر سالہا سال کے استعمال سے زمین کی اوپری سطح ختم ہوجاتی ہے۔ کیمیائی کھادیں زمین کی زرخیزی کا خاتمہ کردیتی ہیں اگر یہ صرف ایک نسل تک بھی استعمال کی جائے تب بھی زمین بہت زیادہ متاثر ہوتی ہے۔

کاشتکاری میں صحت مند زمین کی تیاری کے علاوہ کوئی بڑا عمل نہیں۔ آج سے بیس سال پہلے اس پہاڑ پر صرف سرخ مٹی تھی۔ اتنی سخت کہ آپ اس میں بیلچہ تک بھی نہیں مار سکتے تھے اور اس کے اردگرد کافی حد تک زمین ایسی ہی تھی۔ لوگ اس وقت تک اس میں آلو کاشت کرتے رہے جب تک کہ زمین نے اگلنا چھوڑ نہ دیا پھر لوگوں نے زمین ہی کو خالی چھوڑ دیا۔ آپ یہ بھی کہہ سکتے ہیں کہ میں یہاں پر ترش پودے اور سبزیاں اگانے کے بجائے اس زمین کی زرخیزی کو بحال کرنے میں لگا رہا ہوں۔

آیئے اس پر بات کرتے ہیں کہ ان ویران پہاڑیوں کی ڈھلوانوں پر یہ بحالی کیوں کر ممکن ہوئی۔ جنگ کے بعد ان ترش پھلوں کے باغ میں گہرے ہل چلانے اور نامیاتی مادوں کے زمین میں شامل کرنے کے لیے گڑھے کھود نے جیسے طریقہ کار کو سراہا جارہا تھا۔ کچھ سالوں کے بعد میں اس نتیجے پر پہنچا کہ نہ صرف یہ طریقہ جسمانی طور پر تھکا دینے والا ہے بلکہ جہاں تک زمین کی زرخیزی کا تعلق ہے یہ سراسر بے سود ہے۔

شروع میں، میں نے تنکوں اور فرن (پودا) کو زمین میں دبایا جو میں پہاڑوں سے نیچے لایا تھا۔ 90 پونڈ تک وزن کو اٹھا کے لانا واقعی ایک بڑا کام تھا لیکن دو تین سالوں میں وہاں پر یہ مواد اتنا بھی نہیں تھا کہ میں ہاتھ میں اٹھا سکوں۔ وہ نالیاں جو میں نے نامیاتی مواد کو بھرنے کے لیے کھودی تھیں، دھنس کے خالی گڑھے بن گئی تھیں۔

پھر اس کے بعد میں نے لکڑی کو زمین میں دبایا، خیال ہے کہ تنکے بھوسہ وغیرہ زمین کی زرخیزی بڑھانے کے لیے سب سے بہتر ہے لیکن یہ جانچنے کے بعد کتنی مٹی تیار ہوگئی، لکڑی بہتر ہے۔ یہ اس وقت تک ہی موزوں ہے جب تک کاٹنے کو درخت ہیں۔ تاہم اس کے لیے جس کے نزدیک درخت نہ ہوں یہ بہتر ہے کہ لکڑی کو باغ میں ہی اگایا جائے نہ کہ اسے کسی فاصلے سے کھینچ کر لایا جائے۔

میرے باغ میں ترش پھلوں کے پودوں کے درمیان پائن، دیودار، ناشپاتی، خرمالو (جاپانی پھل)، جاپانی چیریز اور دوسرے بہت سے مقامی اقسام کے درخت ہیں۔ سب سے زیادہ مزے کا درخت جو کہ مقامی نہیں ہے مورشیما اکیسیا (کیکر کی طرح کا درخت) ہے۔ یہ وہی درخت ہے جو میں نے اس سے پہلے بھونرے اور قدرتی شکاری کے حوالے سے بتایا تھا اس کی لکڑی سخت ہے۔ اس کے پھول شہد کی مکھیوں کو متوجہ کرتے ہیں اور اس کے پتے جانوروں کے چارے کے لیے اچھے ہیں۔ یہ باغ میں کیڑوں سے ہونے والے نقصان کی روک تھام میں مدد کرتا ہے۔ ہوا روکنے کے طور پر استعمال ہوتا ہے اور رائیز وبیئم بیکٹیریا اس کی جڑوں میں رہ کر زمین زرخیز کرتے ہیں۔ یہ درخت کچھ سال پہلے آسٹریلیا سے جاپان لائے گئے تھے۔ یہ درخت جس تیزی سے بڑھتے ہیں، میں نے اس قدر تیزی سے بڑھتے کسی اور درخت کو نہیں دیکھا۔ کچھ ہی مہینوں میں یہ اپنی جڑیں گہری کر لیتے ہیں اور چھ یا سات سال میں یہ ٹیلی فون کے کھمبے جتنے لمبے ہوجاتے ہیں۔ مزید یہ کہ یہ درخت زمین میں نائٹروجن فکس کرتا ہے۔ اگر ایک چوتھائی ایکڑ میں یہ چھ سے دس درخت لگادیے جائیں تو زمین کی نچلی سطح میں بھی بہتری آنا شروع ہوجاتی ہے اور پھر آپ کو کمر توڑ کر پہاڑوں سے لکڑیاں کاٹ کر گھسیٹتے ہوئے نیچے لانے کی کوئی ضرورت نہیں ہوتی۔

زمین کی اوپری سطح کے لیے میں نے سفید کلور (چارہ) اور لوسرن کو ملا کر ویران میدان پر بویا۔ پہاڑ کی طرف باغ میں انہیں پھیلنے میں کئی سال لگے۔ میں نے جاپانی مولی بھی لگائی۔ اس صحت مند سبزی کی جڑیں زمین میں بہت گہری پہنچ کر خود نامیاتی مادے کی فراہمی، ہوا اور پانی کے گزرنے کے لیے راستے بناتی ہیں۔ یہ بڑی آسانی کے ساتھ خود اگتی ہے اور صرف ایک دفعہ کاشت کرنے کے بعد آپ تقریباً اسے بھول جاتے ہیں۔

جیسے ہی زمین زرخیز ہوتی ہے، جڑی بوٹیاں دوبارہ ظاہر ہونا شروع ہوجاتی ہیں۔ سات یا آٹھ سال کے بعد کلور (ایک قسم کا چارہ) تقریباً جڑی بوٹیوں میں گم ہوگیا۔ اس لیے میں نے موسم گرما کے آخر میں جڑی بوٹیوں کو کاٹنے کے بعد تھوڑا بہت کلور کا بیج کھیت میں پھیلایا (مسٹر فکو کا موسم گرما میں باغ میں درختوں کے نیچے اگنے والی جڑی بوٹیاں، جنگلی گلاب اور ننھے پودے درانتی سے کاٹتے ہیں) نتیجتاً ان جڑی بوٹیوں اور کلور کے گہرے پھیلاؤ سے پچھلے پچیس سال میں باغ کی زمین کی اوپری سطح جو کبھی لال سرخ سخت مٹی تھی، اب کیچوؤں اور دوسرے نامیاتی مواد کے ساتھ نرم اور گہرے رنگ کی ہوگئی ہے۔

سبز کھاد کے ساتھ زمین کی اوپری سطح اور موریشیما اکیسیا (کیکر کی طرح کا پودا) کی جڑوں کے ساتھ زمین کی نچلی گہری تہہ بہتر ہو جاتی ہے۔ آپ کھاد ڈالے اور باغ میں درختوں کے درمیان ہل چلائے بغیر بھی

بہت بہتر انداز میں یہ کرسکتے ہیں۔ بڑے درخت ہوا کو روکنے کے لیے اور درمیان میں ترش پودے اور سبز کھاد کا زمین پر پھیلاؤ؛ میں نے یہ ایک آسان طریقہ ڈھونڈا ہے جس میں باغ اپنی دیکھ بھال خود ہی کرتا ہے۔

7 جنگلی پودوں کی طرح سبزیاں اگانا

اب سبزیاں اگانے کی بات کرتے ہیں۔ باورچی خانے میں استعمال کی سبزیوں کے لیے آپ گھر کے پچھلی طرف کے باغیچے کو بھی استعمال کرسکتے ہیں یا پھر کسی دوسری جگہ خالی زمین میں بھی سبزیاں اگا سکتے ہیں۔

پچھلے باغیچے کے لیے یہ کہنا ہی کافی ہوگا کہ آپ نامیاتی مادے اور سبز کھاد سے تیار زمین میں صحیح وقت پر صحیح سبزیاں اگا سکتے ہیں۔ پرانے جاپان میں دسترخوان کے لیے سبزیاں اگانے کا طریقہ زندگی کی قدرتی وضع سے بہت ہم آہنگ تھا۔ پچھلے صحن میں بچے ان پھلدار درختوں کے نیچے کھیلتے ہیں۔ سور باورچی خانے کا بچا کچھا کھاتے ہیں اور اسی زمین کے آس پاس رہتے ہیں، کتے بھونکتے اور کھیلتے ہیں اور کسان اس زرخیز زمین میں بیج بوتے ہیں۔ کیڑے اور حشرات کی نشوونما سبزیوں کے ساتھ ہوتی ہے۔ مرغیاں ان کیڑوں کو بطور غذا استعمال کرتی ہیں اور پھر بچوں کے کھانے کے لیے انڈے دیتی ہیں۔

حد سے حد بیس سال پہلے تک خاص طور پر جاپان کے دیہی خاندان اس طرح سبزیاں اگاتے تھے۔ روایتی فصلوں کو صحیح وقت پر اگانے سے پودوں کی بیماریاں رک جاتی تھیں۔ تمام نامیاتی باقیات زمین میں واپس لوٹانے اور فصلوں کے رد و بدل سے زمین زرخیز رہتی تھی۔ نقصان پہنچانے والے کیڑے ہاتھ سے بھی پکڑ لیے جاتے تھے اور مرغیوں کی غذا بھی بنتے تھے۔ شمالی شیکوکو میں مرغیوں کی ایسی قسم بھی ہے جو سبزیوں کی جڑوں کو کھودے اور پودوں کو نقصان پہنچائے بغیر سبزیوں پر آنے والے کیڑوں اور حشرات کو کھاتی ہے۔

کچھ لوگ شروع میں جانوروں اور انسانوں کے فضلے کے استعمال کو قدرے شک سے دیکھتے ہیں اور سمجھتے ہیں کہ یہ غلیظ اور پرانا طریقہ ہے۔ آج کل لوگ صاف ستھری سبزی چاہتے ہیں۔ اس لیے کسان انہیں بغیر مٹی کے استعمال کے ہاٹ ہاوسز میں اگاتے ہیں۔ بجری، ریت اور پانی میں اگانے کا رواج اب مقبول ہوتا جارہا ہے۔ غذائیت بخش کیمیائی مادوں اور روشنی جو کہ وینائل کور سے چھن کے پہنچتی ہے، کی مدد سے سبزیاں اگائی جاتی ہیں۔ یہ تعجب کی بات ہے کہ لوگ اس کیمیائی طریقہ سے اگنے والی سبزیوں کو ''صاف'' اور کھانے کے لیے محفوظ

سمجھتے ہیں جبکہ زمین میں اگنے والی خوراک کیڑوں، چھوٹے جانداروں اور جانوروں کے فضلے کے گلنے سڑنے کی وجہ سے متوازن اور سب سے زیادہ صاف اور صحت مند ہوتی ہے۔

اس نیم جنگلی انداز سے سبزیاں اگانے میں دریا کے کنارے یا خالی اجاڑ جگہوں کو استعمال میں لائیں۔ میرا اپنا خیال ہے کہ صرف بیجوں کو چھڑک کر کھیت میں پھیلائیں اور سبزیوں کو جڑی بوٹیوں کے ساتھ اگنے دیں۔ میں نے اپنی سبزی پہاڑی کی طرف ترش پھلوں کے درختوں کے درمیان موجود جگہوں میں اگائی ہے۔

کاشت کرنے کے لیے موزوں وقت کا جاننا ایک اہم چیز ہے۔ موسم بہار کی سبزیوں کے لیے موزوں وقت موسم گرما کی جڑی بوٹیوں کے نکلنے سے پہلے کا ہے جب موسم سرما کی جڑی بوٹیاں پیلی پڑ رہی ہوں (سبزیاں اگانے کا یہ طریقہ مسٹر فلو کا نے مقامی ماحول کی ضرورت کے مطابق تجربات کی روشنی میں وضع کیا ہے۔ جہاں وہ رہتے ہیں وہاں موسم بہار کی برسات پر انحصار کیا جاتا ہے اور موسم اتنا گرم ہے کہ اس میں سارا سال سبزیاں اگائی جاسکتیں ہیں۔ کئی سالوں کے بعد وہ اس نتیجے پر پہنچے ہیں کہ کون سی سبزیاں کن جڑی بوٹیوں میں اگائی جاسکتی ہیں اور انہیں کس طرح کی دیکھ بھال کی ضرورت ہوتی ہے۔ شمالی امریکہ کے زیادہ تر حصوں میں مسٹر فلو کا کا سبزیاں اگانے کا عملی طریقہ ممکن نہ ہوگا۔ یہ ہر کاشتکار پر منحصر ہے کہ وہ اس نیم جنگلی انداز میں سبزیاں اگانے کے وہ طریقے وضع کرے جو وہاں کی زمین اور وہاں کی قدرتی نباتات کے لیے موزوں ہوں)۔ موسم سرما کی بوائی کے لیے بیجوں کا چھٹا اس وقت دینا چاہیے جب موسم گرما کی گھانس ختم ہورہی ہو اور موسم سرما کی جڑی بوٹیاں ظاہر نہ ہوئی ہوں۔

یہ بہتر ہے کہ بارش کا انتظار کیا جائے جو عموماً کئی دنوں تک چلتی ہے۔ زمین پر پھیلی جڑی بوٹیوں کے درمیان ایک حصہ سبزیوں کو صاف کر کے بیج ڈال دیں۔ انہیں مٹی سے ڈھکنے کی ضرورت نہیں۔ صرف ان کٹی ہوئی جڑی بوٹیوں کو دوبارہ ان بیجوں پر پھیلا دیں تاکہ وہ بطور سبز کھاد بھی کام کریں اور ان کے اگنے تک مرغیوں اور پرندوں سے انہیں محفوظ بھی رکھیں۔ سبزیوں کے صحت مند اگاؤ کے لیے عام طور پر جڑی بوٹیوں کی دو سے تین دفعہ چھٹائی ہوتی ہے۔ بعض دفعہ ایسا ایک بار بھی کافی ہوتا ہے۔

جہاں پر یہ جڑی بوٹیاں اور کلور (چارہ) اتنا گھنا نہیں ہوتا وہاں پر آپ صرف بیجوں کا چھٹا دے سکتے ہیں۔ ان میں سے کچھ مرغیاں کھالیں گی لیکن کافی سارے اگ آئیں گے۔ اگر آپ ایک لائن میں کیاریوں پر کاشت کرتے ہیں تو یہ ممکن ہے کہ زیادہ تر بیجوں کو بھونرے اور حشرات ہڑپ کر جائیں۔ وہ سیدھی قطار میں چلتے ہیں۔ مرغیاں صاف زمین کو بھانپ جاتیں ہیں اور آ کر وہاں زمین کریدنا شروع کرتی ہیں۔ یہ میرا ذاتی تجربہ ہے

کہ بیجوں کو ادھر ادھر بکھیرنا سب سے بہتر ہے۔ اس طریقے سے اگی ہوئی سبزیاں، جیسے زیادہ تر لوگ سوچتے ہیں، زیادہ صحت مند ہوتی ہیں۔ اگر یہ سبزیاں جڑی بوٹیوں سے پہلے نکل آتی ہیں تو بعد میں جڑی بوٹیاں ان پر حاوی نہیں ہوتی۔ کچھ سبزیاں ایسی ہیں جیسے کہ پالک اور گاجر جو آسانی سے نہیں اگتی۔ اس حوالے سے ان کے بیجوں کو پانی میں ایک سے دو دن تک بھگو کر مٹی کی چھوٹی چھوٹی گولیوں میں لپیٹ دیا جائے تو مسئلہ حل ہوجائے گا۔

اگر جاپانی مولی، شلجم اور موسم خزاں کی سبز پتوں والی سبزیاں ذرا گھنی کاشت کی جائیں تو وہ اتنی طاقتور ہوں گی کہ موسم سرما اور موسم بہار کے شروع کی جڑی بوٹیوں کا کامیابی سے مقابلہ کر پائیں گی۔ کٹائی میں ہمیشہ کچھ رہ جاتی ہیں جو سالہا سال خود اگتی ہیں۔ اس کا ایک الگ قسم کا ذائقہ ہوتا ہے جو کھانے کو بڑا لذیذ بناتا ہے۔

بہت ساری ناواقف سبزیوں کو پہاڑ پر جابجا بھرپور طرح سے اگتے ہوئے دیکھنا ایک دلفریب نظارا ہے۔ جاپانی مولی اور شلجم آدھی زمین کے اندر ہوتی ہیں اور آدھی زمین کے باہر۔ گاجر اور برڈوک (زیر زمین سبزی) بہت سارے جڑ کے بالوں کے ساتھ چھوٹی اور موٹی اگتی ہیں اور میرا یقین ہے کہ ان کا ترش پن اور ہلکی کڑواہٹ ان کے حقیقی جنگلی والدین کی وجہ سے ہے۔ لہسن، جاپانی پرل انین (پیاز کی مقامی قسم) چینی ہری پیاز کو اگر ایک دفعہ کاشت کریں تو یہ ہر سال خود بخود اگ آئے گی۔

پھلی دار پودوں کو موسم بہار میں کاشت کرنا بہتر ہے۔ ہر ما اور لوبیا آسانی سے اگ آتے ہیں اور زیادہ پیداوار دیتے ہیں۔ مٹر، ریڈازو کی بینز (لوبیا کی قسم)، سویا بین، پنٹو بین (چتکبری بین) اور لوبیا کے لیے اگیتی کاشت ضروری ہے۔ انہیں اگنے کے لیے کافی بارش چاہیے۔ آپ کو پرندوں اور حشرات پر بھی نظر رکھنا ہوگی۔

ٹماٹر اور بینگن کے ننھے پودے اتنے توانا نہیں ہوتے کہ وہ جڑی بوٹیوں کا مقابلہ کرسکیں۔ اس لیے انہیں پہلے کیاریوں میں کاشت کرنا چاہیے اور پھر منتقل کرنا چاہیے۔ اوپر کھڑے کرنے کی بجائے ٹماٹر کے پودے زمین پر پھیلا دینے چاہیے۔ جڑیں گانٹھ سے نیچے مرکزی تنے کے ساتھ ساتھ زمین میں چلی جائیں گی اور نئی شاخیں پھوٹیں گی اور ان پر پھل آئے گا۔

کھیرے کے حوالے سے زمین پر پھیلنے والی قسم بہترین ہے۔ آپ کو ننھے پودے کا خیال کرنا پڑتا ہے کبھی کبھار جڑی بوٹیوں کو کاٹنا پڑتا ہے لیکن اس کے بعد پودا صحت وتوانا پھلتا پھولتا ہے۔ بانس یا کسی درخت کی ٹہنیوں کو زمین پر پھیلا دیں تو کھیرے کی بیل ان سب پر چڑھ جائے گی۔ یہ ٹہنیاں پھل کو زمین سے اوپر رکھتی ہیں اور پھل خراب نہیں ہوتا۔ کھیرا اگانے کا یہ طریقہ کدو اور خربوزہ دونوں کے لیے بھی کارآمد ہے۔

آلو اور اروی طاقتور پودے ہوتے ہیں ایک دفعہ لگانے پر وہ ہر سال اسی جگہ خود بخود اگ آئیں گے

اور کبھی بھی جڑی بوٹیاں ان پر حاوی نہ ہوں گی جب آپ فصل کی کٹائی کرتے ہیں تو کھیت میں یہ چند ایک چھوڑ دیجیے۔ اگر زمین سخت ہے تو پہلے جاپانی مولی کاشت کریں۔ جیسے جیسے ان کی جڑیں زمین میں گہری ہوتی ہیں، وہ زمین کو زرخیز اور نرم کرتی جاتی ہیں۔ چند سالوں بعد ان کی جگہ پر آلو کاشت ہو سکتے ہیں۔

جڑی بوٹیوں کو قابو میں رکھنے کے لیے میں نے سفید کلور (چارہ) کو بہت مفید پایا۔ یہ گھنا اگتا ہے اور طاقتور جڑی بوٹیوں مثلاً مگ وارٹ اور کریب گراس (جنگلی گھانس کی اقسام) کا بتدریج صفایا کرسکتا ہے۔ اگر کلور (چارہ) کو سبزی کے بیجوں کے ساتھ ملا کر لگایا جائے تو یہ زندہ نامیاتی کھاد کا کام کرے گا۔ زمین کو زرخیز بنائے گا۔ اس میں ہوا کے گزر اور نمی کو بحال رکھے گا۔

سبزیوں کی طرح کلور (چارہ) کی کاشت کے لیے بھی مناسب وقت کا انتخاب نہایت ضروری ہے۔ موسم گرما کے آخر میں یا سردیوں میں اس کی کاشت بہترین ہے۔ اس کی جڑیں ٹھنڈے مہینوں کے درمیان مضبوط ہوتی ہیں۔ جس سے کلور (چارہ) کو موسم بہار کی سالانہ گھانس پر سبقت ملتی ہے اگر کلور کو موسم بہار کے شروع میں کاشت کریں تب بھی یہ اچھا چلے گا۔ چاہے کھیت میں بیج بکھیر دیں یا کیاریوں میں بارہ انچ کے فاصلے پر کاشت کریں دونوں ہی مناسب ہیں۔ اگر کلور ایک دفعہ چل جاتا ہے تو آپ کو اسے پانچ چھ سال تک دوبارہ لگانے کی ضرورت نہیں۔

اس طرح نیم جنگلی انداز میں سبزیاں اگانے کا بنیادی مقصد اس زمین سے قدرتی طور پر فصلیں حاصل کرنا ہے جو کہ دوسری صورت میں استعمال میں نہیں آتی۔ اگر آپ جدید تکنیک کو استعمال کرنے اور زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے چکر میں ہیں تو آپ کی تمام تر کوششوں کو ناکامی کا سامنا کرنا ہوگا زیادہ تر کیسیز میں ناکامی کی وجہ کیڑے اور بیماریاں ہوں گی۔ اگر بے شمار اقسام کی جڑی بوٹیاں اور سبزیاں باہم ایک ساتھ ہوتی ہیں اور قدرتی ماحول میں اگتی ہیں تو کیڑوں اور بیماریوں سے نقصان کم سے کم ہوگا نہ اسپرے کرنے کی ضرورت پیش آئے گی اور نہ ہی حشرات کو ہاتھ سے تلف کرنے کی نوبت آئے گی۔

آپ ہر ایسی جگہ پر سبزیاں اگا سکتے ہیں جہاں پر انواع اقسام کی صحت مند جڑی بوٹیاں موجود ہیں۔ یہ ضروری ہے کہ آپ ان جڑی بوٹیوں اور گھاس کے سالانہ اگاؤ کے انداز سے واقف ہوں کسی بھی جگہ پر آپ جڑی بوٹیوں کی مختلف جسامت اور اقسام کو دیکھ کر بتا سکتے ہیں کہ یہ زمین کیسی ہے اور آیا اس میں کسی طرح کی کمی موجود ہے یا نہیں۔ اپنے باغ میں، میں نے برڈوک (زیر زمین سبزی) گوبی، ٹماٹر، گاجر، چنا، مٹر، شلجم اور بہت ساری سبزیاں اور کارآمد جڑی بوٹیاں اس نیم جنگلی انداز میں اگائی ہیں۔

8 کیمیائی مادے کے ترک کرنے کے لوازمات

آج کل جاپانی چاول کی کاشت اہم دہراہے پر کھڑی ہے۔ کاشتکار اور ماہرین دونوں کشمکش میں ہیں کہ کس راہ کو اختیار کریں۔ آیا کہ چاول کی پنیری کو کھیت میں منتقل کیا جائے یا پھر براہ راست کاشت کو اپنایا جائے اور اس صورت میں ہل چلایا جائے یا نہ چلایا جائے۔ میں پچھلے بیس سال سے یہ کہتا چلا آ رہا ہوں کہ ہل چلائے بغیر براہ راست کاشت بالآخر بہترین طریقہ ثابت ہوگا۔ جس تیزی سے یہ براہ راست طریقہ کاشتکاری پہلے سے ہی اوکو یا ما پریفکیچر میں پھیل رہا ہے وہ واقعی حیرت ناک ہے۔

تاہم کچھ لوگ ایسے بھی ہیں جو یہ کہتے ہیں کہ بغیر کیمیکل طریقہ زراعت پر لوٹنے سے قوم کی خوراک کی ضرورت پوری کرنا سوچ سے باہر ہے۔ وہ یہ کہتے ہیں کہ کیمیکل کا استعمال چاولوں کی تین بڑی بیماریوں یعنی اسٹیم روٹ (تنے کے سڑنے کی بیماری) رائس بلاسٹ اور بیکٹیریا یا لیف بلائیٹ بیماریوں کی روک تھام کے لیے ناگزیر ہیں لیکن اگر کاشتکار بیجوں کی ان کمزور 'جدید' اقسام کا استعمال چھوڑ دیں، زمین میں اس درجہ نائٹروجن ملانا کم کر دیں اور سیراب کرنے والے پانی کی مقدار تھوڑی کر دیں تو مضبوط جڑیں پیدا ہوسکتیں ہیں جس سے تمام تر بیماریاں ختم ہوجائیں گی اور کیمیکل اسپرے کا استعمال غیر ضروری بن جائے گا۔

پہلے پہل میرے کھیتوں میں سرخ مٹی کمزور اور چاول اگانے کے لیے غیر موزوں تھی۔ براؤن، سپاٹ بیماری عام ہوجاتی تھی لیکن جیسے ہی زمین زرخیز ہوتی چلی گئی تو براؤن اسپاٹ بیماری پھیلنے کے واقعات کم ہوتے چلے گئے اور آخر میں ان بیماریوں کا پھیلنا بالکل ختم ہوگیا۔

کیڑوں سے نقصان کی صورت حال بھی ایسی ہی ہے۔ سب سے اہم بات یہ ہے کہ ہم قدرتی شکاریوں کو نہ ماریں۔ کھیت کو مسلسل پانی دینے یا کھڑا رکھنے کی صورت میں کیڑوں کا مسئلہ درپیش ہوگا۔ کیڑوں میں سب سے زیادہ پریشان کن موسم گرما اور موسم سرما کے لیف ہو پر (ہرے ٹڈے) ہیں جنہیں کھیتوں میں پانی نہ چھوڑنے سے قابو میں رکھا جاسکتا ہے۔ گرین رائس لیف ہو پر (سبز چاولوں کے ہرے ٹڈے) جو ساری سردیوں میں جڑی بوٹیوں میں رہتے ہیں، وائرس کی وجہ بنتے ہیں۔ اگر ایسا ہوتا ہے تو رائس بلاسٹ بیماری کی وجہ سے اکثر دس سے بیس فیصد نقصان ہوتا ہے۔ اگر کیمیکلز نہ چھڑکے جائیں تو آپ کے کھیت میں بے شمار مکڑیاں ہوں گی اور پھر آپ اپنا کام ان پر چھوڑ سکتے ہیں۔ یہ مکڑیاں اس قدر حساس ہوتی ہیں کہ انسان کی ذرا برابر مداخلت تک کو بھی

محسوس کرتی ہیں اس لیے ہمیں اس چیز کا خیال رکھنا چاہیے۔

بہت سارے لوگ یہ بھی سوچتے ہیں کہ اگر کیمیائی کھاد اور اسپرے کے استعمال کو ترک کردیا جائے تو زرعی پیداوار موجودہ پیداوار سے جزوی طور پر کم ہوگی۔ کیڑوں کے نقصان کے ماہرین کے اندازے کے مطابق کیمیائی اسپرے کا استعمال کے ترک کرنے پر پہلے سال نقصان پانچ فیصد ہوگا۔ کیمیائی کھاد کا استعمال ترک کرنے پر مزید پانچ فیصد نقصان کا اندازہ شاید اتنا غلط نہ ہوگا۔

اگر چاول کے کھیتوں میں پانی کا استعمال کم کرنے، کیمیائی کھاد اور کیڑے مار ادویات، جن کے استعمال کا مشورہ زرعی کمپنیوں (ایگریکلچرل کارپوریشنز) نے دیا تھا، کو ترک کردیں تو پہلے سال میں اوسط نقصان تقریباً دس فیصد تک ہوگا۔ قدرت میں جو بحالی کی قوت ہے وہ ہمارے خیال سے بھی باہر ہے اور اس ابتدائی نقصان کے بعد میرا یقین ہے کہ پیداوار بڑھے گی اور بالآخر پہلے والی پیداواری سطح کو عبور کرلے گی۔

کوچی ٹیسٹنگ سینٹر میں قیام کے دوران میں نے اسٹیم بورر بیماری کی روک تھام کے لیے کئی ایک تجربات کیے۔ یہ کیڑے اندر داخل ہوکر چاول کے پودے کے تنوں کو خوراک بناتے ہیں اور تنے کے کمزور اور سفید ہونے کی وجہ بنتے ہیں۔ نقصان کا اندازہ لگانے کا طریقہ آسان ہے۔ آپ گن سکتے ہیں کہ وہاں پر کتنے سفید تنے اور کتنے چاول ہیں۔ سو پودوں میں سے ہوسکتا ہے کہ بیس سے تیس فیصد تنے ہوں۔ شدید ترین نقصاندہ واقعات میں، جب ایسا لگتا ہے کہ تمام تر فصل برباد ہوچکی ہے تو حقیقت میں نقصان تیس فیصد ہوتا ہے۔

اس نقصان سے بچنے کے لیے چاول کے ایک کھیت میں اسٹیم بورر بیماری کو ختم کرنے کے لیے کیڑے مار زہر چھڑکا گیا اور دوسرے کھیت کو ایسے ہی چھوڑ دیا گیا۔ نتائج کے آنے پر یہ ظاہر ہوا کہ ایسے ہی چھوڑا گیا کھیت جس میں کئی ایک سفید تنے تھے، اس کی پیداوار زیادہ آئی۔ پہلے پہل تو مجھے بھی یقین نہیں آرہا تھا اور میں اسے Experimental Error یعنی تجربہ میں کچھ غلطی سمجھا تھا تاہم معلومات کی جانچ پڑتال کے لیے میں نے مزید کھوج لگائی۔

ہوا یہ کہ اسٹیم بورر نے جب کمزور پودوں پر حملہ کیا تو وہ مزید جھڑ گئے۔ ٹہنیوں کے مرجھانے پر دوسرے پودوں کے لیے مزید جگہ بن گئی۔ تب سورج کی روشنی نچلی سطح پر موجود پتوں تک پہنچنے لگی۔ نتیجتاً چاول کے دوسرے پودے مزید بہتر طور پر بڑھے۔ ان پر اناج کی زیادہ بالیاں لگیں جن کے اوپری سروں پر زیادہ دانے پیدا ہوئے۔ یہ سب کچھ باقی پودوں کے مرجھائے بغیر ممکن نہ تھا۔ جب کبھی یہ پودے زیادہ گھنے ہوتے ہیں تو یہ کیڑے زیادہ حصوں کو کمزور نہیں کرپاتے تو پودے کافی صحت مند نظر آتے ہیں لیکن کئی ایک واقعات ایسے ہیں کہ

پیداوار کم آتی ہے۔

ریسرچ ٹیسٹنگ سینٹر کی رپورٹ کو دیکھیے تو آپ کو ریکارڈ میں ہر استعمال کیے گئے کیمیائی اسپرے کے نتائج مل جائیں گے۔ تاہم عام طور پر ذمہ داری کا ادراک کیے بغیر صرف نصف نتائج رپورٹ ہوتے ہیں۔ بلاشبہ ان کے چھپانے کی کوئی نیت نہیں ہوتی لیکن جب نتائج کیمیکل کمپنیز شائع کرتی ہیں، جیسے کہ اشتہارات میں، تو یہ نا موافق نتائج چھپانے کے مترادف ہوگا۔ چونکہ وہ نتائج جو تھوڑی پیداوار ظاہر کرتے ہیں جیسے کہ اسٹیم بورر کے تجربے میں تو انہیں تجرباتی نقائص کے طور پر نشان لگا کر رد کر دیا جاتا ہے۔ بلاشبہ ایسے کیسیز ہوتے ہیں جن میں کیڑوں کا خاتمہ زیادہ پیداوار کی وجہ بنتا ہے لیکن ایسے بھی کیسیز ہیں کہ جن میں یہ کم پیداوار کی وجہ بنتا ہے اور ایسی رپورٹس بہت ہی کم شائع ہوتی ہیں۔

زرعی کیمیکلز میں جڑی بوٹیاں تلف کرنے والی ادویات کے استعمال سے کسان کو باز رکھنا سب سے مشکل کام ہے۔ عہد قدیم سے کسان اس مشکل میں مبتلا رہے ہیں جسے ''جڑی بوٹیوں کے خلاف جہاد'' کہہ سکتے ہیں۔ ہل چلانا، کھیلیوں کے درمیان کاشت کرنا، چاول کی پنیری کو منتقل کرنے کی روایات تمام کی تمام کوشش جڑی بوٹیوں کے خاتمے کے پیش نظر کی جاتیں ہیں۔ جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے والی ادویات کے بننے سے پہلے کسان کو ہر سیزن میں چاول کے پانی لگے کھیتوں میں میلوں چلنا پڑتا اور کھیلیوں کے اوپر اور نیچے جڑی بوٹیوں کے اوزار کی مدد سے دبا کر پھر ہاتھ سے اکھاڑنا پڑتا ہے۔ یہ آسانی سے سمجھا جاسکتا ہے کہ کیوں ان کیمیکلز کو بطور نعمت قبول کیا گیا لیکن مجھے بھوسے اور کلور کے استعمال اور تھوڑے وقت کے لیے کھیت میں پانی چھوڑنے سے کیمیکلز کا استعمال مشکل اور کٹھن محنت کے بغیر جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنا آسان لگا۔

9 سائنسی طریقہ کار کی حدود و قیود

تحقیق کرنے والوں کو تحقیق کرنے سے پہلے فلسفی بننا چاہیے۔ انہیں سمجھنا چاہیے کہ انسانی مقصد کیا ہے اور انسانیت کو کیا تخلیق کرنا چاہیے۔ ڈاکٹروں کو بہت بنیادی درجے پر اس کا تعین کرنا چاہیے کہ وہ کیا ہے جس پر بنی نوع انسان کی زندگی کا دارو مدار ہے۔

اپنے نظریات کا کاشتکاری پر اطلاق کرنے کے حوالے سے میں اپنی فصلوں کو کئی ایک طریقوں سے

اگانے کے تجربات اس لیے کرتا رہا ہوں کہ قدرت سے نزدیک تر کسی طریقے کو سمجھ پاؤں۔ میں یہاں تک غیر ضروری زرعی امور کو بتدریج کم کرتے ہوئے پہنچا ہوں۔

دوسری طرف جدید سائنسی زراعت میں ایسی کوئی سوچ نہیں ہے۔ تحقیق یوں ہی بے مقصد بھٹکتی ہے اور ہر محقق قدرتی عوامل کے اس لامحدود سلسلے کے اندر صرف ایک حصے کو دیکھتا ہے جو کہ پیداوار کو متاثر کرتے ہیں۔ مزید یہ کہ یہ قدرتی عوامل جگہ بہ جگہ اور سال بہ سال تبدیل ہوتے ہیں۔

کسی ایک چوتھائی ایکڑ پر کسان کو ہر دفعہ اپنی فصل کی کاشت الگ انداز سے موسم کی تبدیلی، کیڑوں کی تعداد، زمین کی خصوصیت اور کئی دوسرے قدرتی عوامل کے پیش نظر کرنی چاہیے۔ قدرت ہر جگہ دائمی حرکت میں ہے۔ حالات کبھی بھی کسی دو سالوں میں ایک سے نہیں ہوتے۔

جدید تحقیق قدرت کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں تقسیم کرتے ہوئے ٹیسٹ کرتی ہے جو نہ تو قدرت کے قانون کے مطابق ہوتے ہیں اور نہ ہی عملی تجربات کے۔ کسان کی ضروریات کے بجائے تمام تر نتائج تحقیق کی سہولت کے لیے مرتب کیے جاتے ہیں۔ یہ سوچنا کہ کسانوں کے کھیتوں میں ان تمام تر حاصل کا اطلاق ایک ہی طرح کی کامیابی سے ہمکنار ہوگا، بہت بڑی غلطی ہے۔

حال ہی میں ایھم (Ehime) یونیورسٹی کے پروفیسر Tsuno (سونو) نے ایک ضخیم کتاب چاول کی پیداوار اور میٹابولزم (کیمیائی عمل جس سے توانائی پیدا ہوتی ہے) کے تعلق کے حوالے سے لکھی ہے۔ یہ پروفیسر میرے کھیتوں میں اکثر آتے ہیں اور زمین کو چیک کرنے کے لیے چند فٹ نیچے تک کھودتے ہیں۔ اپنے ساتھ طالب علموں کو بھی لاتے ہیں تاکہ سورج کی روشنی اور سائے کے زاویے پیمائش کریں اور وہ کیا کچھ نہیں کرتے۔ اپنے تجزیے کے لیے وہ چند پودے بطور نمونہ لیبارٹری (تجربہ گاہ) لے جاتے ہیں۔ میں اکثر ان سے پوچھتا ہوں کہ جب آپ واپس جائیں گے تو کیا آپ ہل چلائے بغیر براہ راست کاشت کو اپنائیں گے؟ وہ ہنستے ہوئے جواب دیتے ''نہیں، اس کا اطلاق میں تم پر چھوڑوں گا اور خود تحقیق سے جڑا رہوں گا''۔

تو یہ کچھ اس طرح سے ہی ہے۔ آپ پودے میں میٹابولزم (توانائی) اور اس کی زمین سے مادوں کے جذب کرنے کی خصوصیت کو سمجھتے ہیں۔ کتاب لکھتے ہیں اور زرعی سائنس میں ڈاکٹریٹ کی ڈگری حاصل کرتے ہیں۔ بس نہ پوچھیے کہ آپ کے اس نظریے کا پیداوار سے بھی کچھ تعلق ہے یا نہیں۔

حتیٰ کہ اگر آپ یہ وضاحت کر سکتے ہیں کہ میٹابولزم کیسے اوپری پتوں کی پیداوار کو متاثر کرتا ہے، جب اوسط درجہ حرارت 84 ڈگری فارن ہائیٹ ہوتا ہے۔ ایسی بھی جگہیں ہوتی ہیں جہاں درجہ حرارت 84 ڈگری نہیں

ہوتا۔ مزید یہ کہ اگر ایھم میں اس سال درجہ حرارت 84 ڈگری ہے تو ہوسکتا ہے کہ اگلے سال صرف 75 ڈگری ہو۔ صرف یہ کہہ دینا کہ میٹا بولزم کے تیز ہونے سے شکر بننے کا عمل بڑھ جائے گا اور پیداوار زیادہ آئے گی قطعاً غلط ہے۔ زمین کی ہیئت اور ساخت، مٹی کی حالت، اس کی کیفیت، بناوٹ، نکاسی آب کی خصوصیت، سورج کی روشنی کا پڑنا، کیڑوں کا باہمی تعلق، انواع اقسام کے بیجوں کا استعمال اور کاشتکاری کے طریقے کار جیسے عوامل کا ایک لامحدود سلسلہ ہے جسے زیرنظر رکھنا لازم ہے۔ ٹیسٹ کرنے کا کوئی ایسا سائنسی طریقہ کار جو ان تمام عوامل کا احاطہ کرے، عین ناممکن ہے۔

آپ آجکل Good rice Movement (گڈ رائس مومنٹ) اور Green Revolution (سبز انقلاب) کے فوائد پر بہت کچھ سنتے ہیں چونکہ یہ طریقے کار کمزور 'جدید' بیجوں کی اقسام پر منحصر ہیں تو کسانوں کے لیے یہ ضروری بن جاتا ہے کہ وہ ایک سیزن کے دوران آٹھ سے دس بار کیمیکلز اور کیڑے مار ادویات استعمال کریں۔ مختصر وقت میں ہی زمین چھوٹے جانداروں اور نامیاتی مادوں سے صاف ہوجاتی ہے۔ زمین کا حیاتیاتی عمل تباہ ہوجاتا ہے اور فصلوں کا سارا انحصار کیمیائی کھاد کی صورت میں بیرونی قوت بخش مادوں پر ہو جاتا ہے۔

بظاہر ایسا لگتا ہے کہ جب کسان ان سائنسی طریقوں کو استعمال کرے گا تو چیزیں بہتر ہوجائیں گی لیکن اس کا ہرگز یہ مطلب نہیں کہ قدرتی زرخیزی فطرتاً ہی ناکافی ہے اس لیے سائنس کو بچانے کے لیے آنا چاہیے۔ یہ بچاؤ اس لیے ضروری بنتا ہے کہ قدرتی زرخیزی تباہ کی گئی ہے۔

بھوسے کے پھیلانے، کلور، (چارہ) کے اگانے اور زمین میں تمام نامیاتی باقیات کو لوٹانے سے زمین وہ تمام تر قوت بخش مادے قائم رکھتی ہے جو کسی کھیت میں سالہا سال چاول اور سردیوں کا اناج اگانے کے لیے ضروری ہوں۔ قدرتی طریقہ کاشت کاری سے وہ کھیت جو ہل چلانے اور زرعی کیمیکلز کے استعمال کی وجہ سے متاثر ہوچکے ہوتے ہیں، کو بڑی اچھی طرح سے بحال کیا جاسکتا ہے۔

روٹس فار ا یکوٹی کا تعارف

روٹس فار ا یکوٹی کا قیام 1997 میں عمل میں آیا جسے 2000 میں باقائدہ طور پر رجسٹرڈ کیا گیا۔ ادارہ ناانصافیوں کی شکار پسماندہ دیہی اور شہری آبادیوں کے ساتھ کام کرتا ہے جن میں چھوٹے اور بے زمین کسان، عورتیں اور مذہبی اقلیتیں شامل ہیں۔ ہمارا یقین ہے کہ پاکستان کی معاشی و سماجی ترقی کے لیے حقیقی جمہوریت لازمی ہے جو آبادیوں کے خود متحرک ہوئے بغیر ناممکن ہے۔ یقیناً سماجی شعور کی حامل اور سیاسی طور پر متحرک آبادیاں ہی سماجی انصاف کا مطالبہ کرسکتی ہیں اور اسے حاصل کرسکتی ہیں۔ روٹس ان آبادیوں کی سیاسی، سماجی، ماحولیاتی اور معاشی انصاف کے لیے جدوجہد میں متحرک کردار ادا کرنے کے لیے پرعزم رہے گا۔

ہمارا مقصد

آبادیوں اور تحریکوں کے سماجی، سیاسی و معاشی اور ماحولیاتی انصاف کے حصول کے لیے موثر کردار۔

ہمارا لائحہ عمل

بنیادی انسانی حقوق کے حصول کے لیے آبادیوں کو منظّم اور متحرک کرنا۔

کمزور متاثرہ آبادیوں پر عالمگیریت، پدرشاہی اور جاگیرداری نظام کے اثرات اور ان سے جڑے دیگر مسائل پر ان آبادیوں کے اشتراک سے عملی تحقیق۔

سماجی انصاف کے حصول کے لیے عوامی قائدین کی قائدانہ صلاحیتوں میں اضافہ اور عوامی علم کی بنیاد کا قیام۔

محروم طبقات کی آواز کو بڑھانے کے لیے مقامی، قومی اور عالمی سطح پر عوامی اداروں اور تحریکوں سے روابط۔

ہمارا عزم

ایک حقیقی جمہوری معاشرہ جو استحصال، جبر اور ناانصافیوں سے مبرا ہو۔