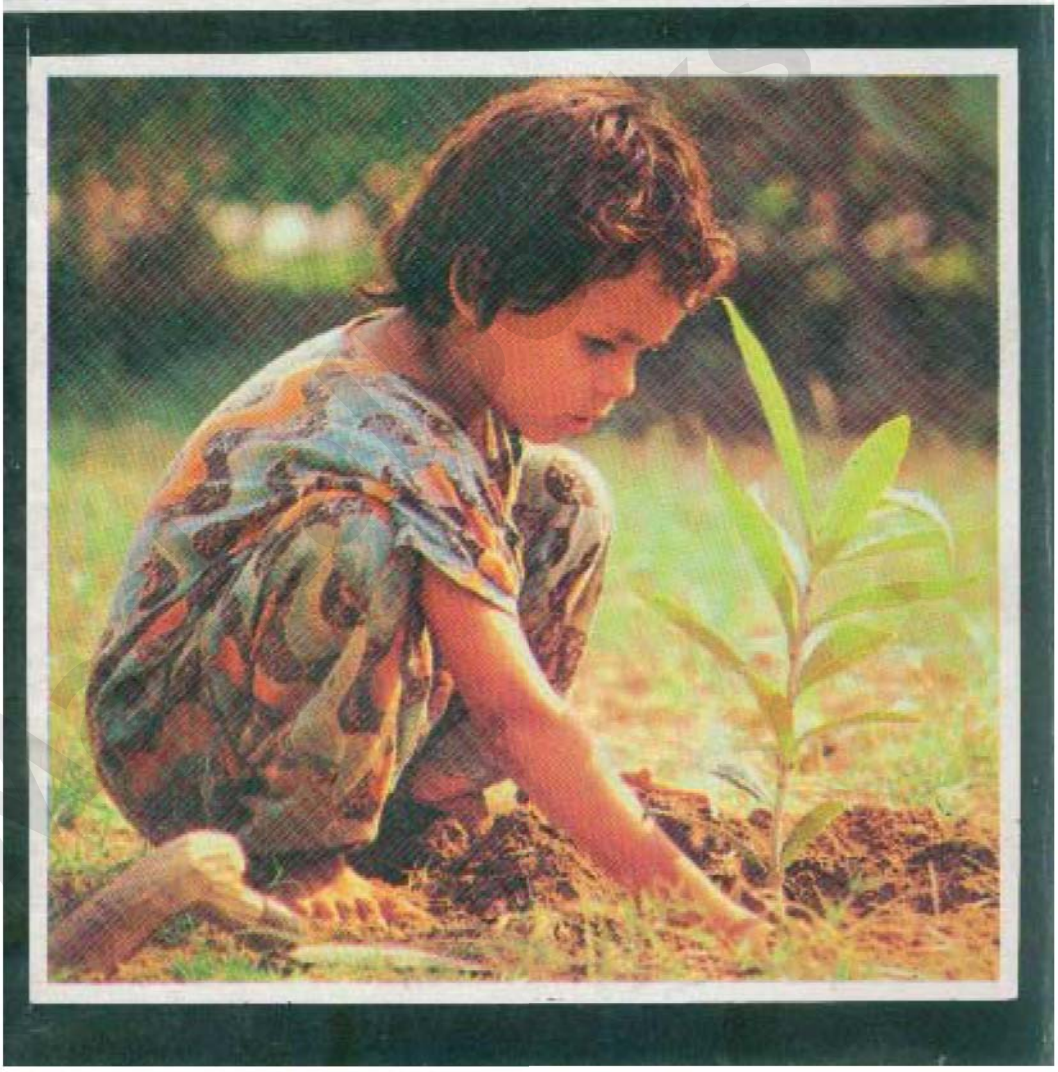
دُنیا کو تباہی سے کیسے بچانا چاہیئے

مصنّف : روبرٹ ایلن
ترجمہ : مسعود اشعر



دنیا
کو تباہی سے کیسے
بچانا چاہیے

مصنف: روبرٹ ایلن
ترجمہ: مسعود اشعر

مشعل
آر-بی 5، سیکنڈ فلور، عوامی کمپلیکس
عثمان بلاک، نیو گارڈن ٹاؤن، لاہور 54600، پاکستان

MashalBooks.com

فہرست

نمبر شمار	مضامین	صفحہ نمبر
۱-	فہرست	۲
۲-	پیش لفظ	۳
۳-	دیباچہ	۵
باب نمبر ۱	آج دنیا کو تحفظ کی کیوں ضرورت ہے؟ اور اسے تحفظ کیسے فراہم کیا جا سکتا ہے؟	۷
باب نمبر ۲	خوراک کی فراہمی	۲۷
باب نمبر ۳	جنگلات- محافظ کا تحفظ	۴۲
باب نمبر ۴	کرۂ بحر پر بسنے کا طریقہ	۵۷
باب نمبر ۵	جانوروں کے ساتھ بھائی چارہ	۷۶
باب نمبر ۶	نظم وضبط کی ضرورت	۱۰۲
باب نمبر ۷	حکمت عملی پر عملدرآمد	۱۲۴

MashalBooks.com

پیش لفظ

دنیا کو تباہی سے بچانے کی حکمت عملی جو اس کتاب کی اساس ہے' عناصر فطرت کے تحفظ و بقا کے میدان میں کی جانے والی پیش قدمیوں کی نشاندہی کرتی ہے- پہلی بار دنیا بھر کی سرکاری اور غیر سرکاری تنظیمیں اور ماہرین ''بقائے عالم'' کی بین الاقوامی دستاویز تیار کرنے کے لیے سر جوڑ کر بیٹھے اور پہلی بار ہی واضح طور پر یہ حقیقت بھی سامنے آئی کہ کرۂ ارض کا تحفظ حکومتوں' صنعت و تجارت' منظّم لیبر اور مختلف پیشوں کے ترقیاتی مقاصد کے لیے کس طرح کارآمد ثابت ہوسکتا ہے- پہلی بار ہی یہ نظریہ بھی پیش کیا گیا کہ ترقی کے منصوبے کرۂ ارض کے تحفظ کی راہ میں رکاوٹ بننے کی بجائے اس کے لیے اہم وسیلہ ثابت ہو سکتے ہیں-

لیکن اس سے بھی زیادہ اہم بات یہ ہے کہ یہ حکمت عملی انسانی رویہ میں تبدیلی کی غمازی کرتی ہے- 1950ء اور 1960ء کی دہائیوں میں رائج انسان کے یہ پراعتماد دعوے کہ وہ اپنے مسائل کا حل تلاش کر لے گا' ایک نئی قسم کی عاجزی اور انکساری میں بدل گئے ہیں- یہ عاجزی اس احساس نے پیدا کی ہے کہ بنی نوع انسان کی حیرت انگیز کامرانیاں بھی کرۂ ارض اور اس پر موجود نباتات اور جانداروں کو نہیں بچا سکتیں- تحفظ کی حکمت عملی اس امر کا تقاضہ کرتی ہے کہ عناصر فطرت کے ساتھ ہم آہنگ رہ کر ہی انسان اپنے آپ کو محفوظ رکھ سکتا ہے- کرۂ ارض کا تحفظ ہی انسانی ترقی کی اصل قوت محرکہ ہے- ہمیں تسلیم کر لینا چاہیے کہ ہم فطرت کا ایک حصہ اور ایک جزو ہیں چنانچہ ہمارے تمام اعمال و افعال اس حقیقت کے تابع ہونا چاہیں- اس بنیاد پر ہی ہم اپنے کرۂ ارض کے حفظان صحت کے نہایت نازک نظام کا تحفظ کر سکتے ہیں اور صرف اسی طرح بنی نوع انسان ترقی کی شاہراہ پر گامزن ہوسکتا ہے-

سر پیٹر اسکاٹ

چیئرین ورلڈ وائلڈ لائف فنڈ

MashalBooks.com

MashalBooks.com

دیباچہ

1980ء میں عناصر فطرت اور قدرتی وسائل کی بین الاقوامی انجمن (آئی یو سی این IUCN) اور اقوام متحدہ کے ماحولیاتی پروگرام (یو این ای پی UNEP) اور ورلڈ وائلڈ لائف فنڈ نے صاحب اختیار افراد کے لیے بقائے عالم کی حکمت عملی ایک مجموعے کی صورت میں شائع کی تھی- زیر نظر کتاب جو عام قاری کے نقطۂ نظر سے لکھی گئی ہے اس مجموعے میں فراہم کردہ معلومات پر مبنی ہے لیکن اپنے اسلوب کے لحاظ سے اس سے مختلف ہے اور کرۂ ارض اور اس کے وسائل کے تحفظ کی اہمیت اور اس سلسلے میں کئے جانے والے کاموں کی ترجیحات پر زیادہ تفصیل کے ساتھ روشنی ڈالتی ہے-

یہ تصور نیا نہیں ہے کہ وسائل حیات کا تحفظ کیا جائے اور ان وسائل کو اس طرح استعمال میں لایا جائے کہ نباتات اور حیوان محفوظ رہیں اور نسلاً بعد نسل انسانوں کے کام آتے رہیں، لیکن بقائے عالم جنگ ابھی جاری ہے- ''کرۂ ارض کو تباہی سے بچانے'' کی یہ جنگ بہت سست رفتار ہے- اس کی وجہ یہ ہے کہ انسان کی معاشی اور معاشرتی تگ و دو میں اس مسئلے کو فوری حیثیت دی جاتی رہی ہے- بقائے عالم کی حکمت ظاہر کرتی ہے کہ ترقی یعنی انسانی ضروریات کی تکمیل اور حیات انسانی کا معیار بلند کرنے کا انحصار فطرت کے تحفظ پر ہے اور فطرت کا تحفظ انسانی ترقی پر منحصر ہے- اس حکمت عملی کا مقصد زندہ وسائل کے تحفظ کے ذریعہ مسلسل ترقی کی رفتار برقرار رکھنے میں مدد دیتا ہے-

ترقی یافتہ اور ترقی پذیر ممالک کے متعدد سرکاری اور غیر سرکاری اداروں اور ماہروں نے اس حکمت عملی کی تیاری میں حصہ لیا ہے- ساڑھے چار سو سرکاری ایجنسیوں اور ایک سو سے زیادہ ملکوں کے ماحولیاتی اداروں سے رائے لی گئی اور ان کی ترجیحات معلوم کی گئیں- ماحولیات، جانداروں کے تحفظ محفوظ علاقوں، ماحولیاتی منصوبہ بندی اور

MashalBooks.com

پالیسی سازی اور تعلیم سے متعلق سات سو سائنس دانوں ماہروں اور ای سی این کے ارکان کو اس حکمت عملی کے ابتدائی مسودے بھیجے گئے اور ان کی رائے اور مشورے حاصل کئے گئے۔

بقائے عالم کی یہ حکمت عملی آئی یو سی این نے دوسرے اداروں کی مدد سے تیار کی اور اس کے لیے مالی امداد فراہم کی۔ اس حکمت عملی کا قطعی مسودہ اقوام متحدہ کے ادارہ خوراک و زراعت اور یونیسکو کے علاوہ یو این ای سی اور ورلڈ وائلڈ لائف فنڈ کو بھیجا گیا جس پر انہوں نے نظر ثانی کی۔ اگر چہ یہ کتاب اس حکمت عملی کی غیر سرکاری شکل ہے لیکن اسے حکمت عملی کی طرح متذکرہ اداروں کی تائید و حمایت حاصل ہے۔

ڈیوڈ اے منرو

ڈائریکٹر جنرل آئی یو سی این

MashalBooks.com

1

آج دنیا کو تحفظ کی کیوں ضرورت ہے؟
اور اسے تحفظ کیسے فراہم کیا جا سکتا ہے؟

تحفظ یا تباہی؟

جہاں تک ہم جانتے ہیں کائنات میں زمین ہی ایک ایسی جگہ ہے جو انسانی حیات کو نمو اور توانائی فراہم کرتی ہے- لیکن انسان کی اپنی سرگرمیاں اس کو بتدریج انسان کے رہنے کے لیے ناقابل بناتی جا رہی ہیں- دنیا کی چوتھائی آبادی کی طرف سے عالمی وسائل کا دو تہائی حصہ استعمال کر لینے اور نصف آبادی کی جانب سے دو وقت کی روٹی حاصل کرنے کی جدوجہد ان وسائل کو تباہ کر رہی ہے جن سے انسان زندہ اور خوش حال رہ سکتا ہے- ہر جگہ زرخیز اور قابل کاشت اراضی پر تعمیرات کی جا رہی ہیں یا زمین کی زرخیزی سمندر میں بہائی جا رہی ہے- بار بار نئی زندگی پانے والے وسائل کو اس طرح استعمال کیا جا رہا ہے کہ وہ ہمیشہ کے لیے مردہ ہو جائیں اور آلودگی اس حساب سے پھیلائی جا رہی ہے جیسے چلتی مشین میں کوئی اوزار پھینک کر اسے توڑ دیا جائے- نتیجہ یہ ہے کہ جیسے جیسے دنیا کی بڑھتی ہوئی آبادی کی طرف قدرتی وسائل پر بوجھ بڑھ رہا ہے کرۂ ارض میں بنی نوع انسان کو نمو اور توانائی بخشنے کی صلاحیت کم ہو رہی ہے-

ناپید ہوتا کرہ

ہمالیہ کی وادیوں سے زرخیز مٹی اس حساب سے بہہ کر نیچے جا رہی ہے کہ خلیج بنگال میں ایک نیا جزیرہ پیدا ہو رہا ہے- زرخیز مٹی کا جزیرہ- اگر اسے سوچ سمجھ کر کام میں

MashalBooks.com

لایا جائے تو وہاں اب بھی کاشت کاری ہوسکتی ہے- ترقی یافتہ ملکوں میں بھی زمین کا کٹاؤ اور بہاؤ بہت زیادہ ہے- مثال کے طور پر اس صدی میں جہاں آیووا (امریکہ کی زمین) کاشت کی گئی وہاں اس زمین کی بالائی سطح کا نصف حصہ تباہ ہوگیا ہے-

اگر زمین کی زرخیزی ختم ہونے کی یہی شرح برقرار رہی تو صرف بیس سال میں دنیا کی قابل کاشت اراضی کا ایک تہائی حصہ غائب ہو جائے گا- ریگستان ہر سال ساٹھ ہزار کلومیٹر (بلجیم کے رقبے سے دوگنا) کے حساب سے پھیل رہے ہیں- کینیڈا سے دوگنا بڑا رقبہ یعنی دو کروڑ مربع کلومیر علاقہ ریگستان میں تبدیل ہونے کے قریب ہے-

جنگلوں کی کٹائی اور اراضی کی غلط دیکھ بھال کی وجہ سے ہماری زمین کی سطح زرخیز مٹی کے ایک بہت بڑے حصے سے محروم ہوتی جارہی ہے- اس کا اندازہ اس حقیقت سے لگایا جاسکتا ہے کہ زرخیز مٹی بہہ جانے کی شرح کولمبیا میں چالیس کروڑ ٹن' ایتھوپیا میں ایک ارب ٹن' اور ہندوستان میں چھ ارب سالانہ ہے- امریکہ میں بھی جہاں تحفظ اراضی کا نظام دنیا بھر میں سب سے زیادہ وسیع اور کامیاب ہے' زرخیز مٹی کی تہہ اتنی تباہ ہوسکتی ہے کہ اس ملک میں خوراک پیدا کرنے کی استعداد دس سے پندرہ فیصد بلکہ بعض مقامات پر 35 فیصد تک کم ہوچکی ہے-

اینٹیں اور سیمنٹ رہی سہی زرخیز اراضی کو کھا رہے- امریکہ اور کینیڈا میں ہر سال 48 ہزار مربع کلومیٹر زرخیز اراضی اور زیر کاشت رقبہ پر سڑکیں اور عمارتیں وغیرہ بن رہی ہیں- پاکستان میں اس کا ابھی صحیح اندازہ نہیں لگایا جاسکا لیکن جس تیزی کے ساتھ شہروں' قصبوں اور گاؤں میں رہائشی کالونیاں بن رہی ہیں ان سے تخمینہ لگایا جاسکتا ہے کہ سونا اگلتی زمینوں کو کس بیدردی کے ساتھ اینٹوں اور سیمنٹ کے پہاڑوں میں دفن کیا جارہا ہے-

ترقی پذیر ملکوں میں دیہی عوام غربت و افلاس کے باعث خود اپنی بقا کا سامان تباہ کرنے پر مجبور ہیں- اپنے گاؤں کے اردگرد دور دور تک اگی جھاڑیاں اور درخت کاٹے جارہے ہیں- حتیٰ کہ وہ جانوروں کا گوبر اور پودوں کی جڑیں بھی نہیں چھوڑتے- چنانچہ ان علاقوں میں روئیدگی ہی ختم ہورہی ہے- زمین کی زرخیز برقرار رکھنے اور اراضی کو مزید بارآور بنانے کے لیے جانوروں کے گوبر اور کٹی ہوئی فصلوں کی جڑوں وغیرہ کی اشد ضرورت ہوتی ہے- لیکن دیہات کے عوام چالیس کروڑ ٹن سالانہ گوبر اور جڑیں وغیرہ

MashalBooks.com

چولہے میں جھونک دیتے ہیں۔

گیمبیا میں ایندھن کی اتنی قلت ہوگئی ہے کہ جلانے کی لکڑی جنگل سے جمع کرنے کے روزانہ تین سو ساٹھ عورتوں کی محنت کے برابر وقت صرف کرنے کی ضرورت ہوتی ہے بازار میں جو ایندھن ملتا ہے وہ عام آدمی کی قوت خرید سے باہر ہے۔ جنوبی کوریا کے بالائی علاقوں میں کھانا پکانے اور گھر کو گرم رکھنے کے لیے ہر خاندان کے بجٹ کا پندرہ فیصد خرچ ہوتا ہے۔ جبکہ لاطینی امریکہ کے بہت سے علاقوں اور سواحلی افریقہ میں یہ خرچ 25 فیصد تک ہے۔ اس گرانی کی وجہ سے بہت سے خاندان اس کے بغیر ہی گزارہ کرتے ہیں۔

اراضی اور جنگلوں کا تحفظ نہ ہونے کی وجہ سے ضروریات زندگی اور توانائی بہت گراں ہوتی جا رہی ہے۔ ساری دنیا بالخصوص ترقی پذیر ملکوں میں جنگلوں کی کٹائی اور اراضی کی نامناسب دیکھ بھال نے پانی کے ذخائر اور پانی سے بجلی پیدا کرنے کے وسائل کی زندگی آدھی کر دی ہے۔ بندرگاہوں اور ساحلوں کے ساتھ جمع ہو جانے والی مٹی صاف کرنے اور نکالنے پر بڑے پیمانے پر رقم خرچ کرنا پڑتی ہے۔ سیلاب بھری ہوئی آبادیاں تباہ کر رہے ہیں۔ ہندوستان میں سیلاب سے ہونے والے نقصان کا سالانہ اندازہ 14 کروڑ سے 75 کروڑ ڈالر تک ہے۔

بڑی صنعتوں کے بنیادی وسائل محدود ہوتے جا رہے ہیں کیونکہ جنگل تیزی کے ساتھ کم ہو رہے ہیں اور ساحلی علاقوں میں ہونے والی ماہی گیری آلودگی کا شکار ہے۔ اگر جنگل کاٹنے کی یہی رفتار رہی تو اس صدی کے آخر تک پیداواری جنگلوں کا رقبہ آدھا رہا جائے گا۔ اندازہ لگایا گیا ہے کہ گرم ملکوں کے گھنے جنگلات (جو کرۂ ارض کا ماحول صاف رکھنے اور زمین کی روئیدگی برقرار رکھنے کا سب سے بڑا ذریعہ ہیں) دو کروڑ ستر لاکھ ایکٹر سالانہ کے حساب سے کاٹے جا رہے ہیں۔ گویا ایک منٹ میں پچاس ایکڑ جنگل کاٹ دیئے جاتے ہیں۔ اس شرح سے 85 سال میں گرم ملکوں کے سارے جنگل روئے زمین سے نیست و نابود ہو جائیں گے۔ یہ گھنے جنگل یکساں نہیں ہیں اور ان کے کاٹے جانے کا تناسب بھی ایک جیسا نہیں ہے۔ ان جنگلات میں سب سے زیادہ زرخیز اور قیمتی جنگل زیریں علاقوں میں ہیں۔ یہ جنگل نہایت تیزی کے ساتھ ختم کئے جا رہے ہیں۔ مغربی افریقہ اور ملائیشیا' انڈونیشیا اور فلپائن کے زیریں جنگلوں کا تو اس صدی کے آخر تک زندہ رہنا

MashalBooks.com

بھی مشکل نظر آتا ہے۔

سمندروں سے بے تحاشہ مچھلیاں پکڑنے کے باعث انسان لاکھوں ٹن سمندری خوراک سے پہلے ہی محروم ہو چکا ہے۔ جیسے جیسے ماہی گیری بہت بڑھ رہی ہے ویسے ہی مچھلیوں کی افزائش کا نظام بھی تباہ ہو رہا ہے۔ ساحلی اور اتھلے پانیوں کے علاقے جو دنیا بھر کی ماہی گیری کے دو تہائی نظام کے لیے معاون کا کام دیتے ہیں آلودگی' کیمیاوی مادوں کی موجودگی یا جہاز رانی کے لیے سمندر کی تہہ سے مٹی نکالنے کی وجہ سے برباد ہو رہے ہیں۔ اس کی وجہ سے صرف امریکہ میں آٹھ کروڑ ساٹھ لاکھ ٹن سالانہ کا نقصان ہو رہا ہے۔

حیات بخش ماحول کی تباہی کے باعث پودوں کی تقریباً 25 ہزار اقسام' چرند پرند اور بحری جانداروں کی ایک ہزار اقسام کے مکمل طور پر ناپید ہو جانے کا خطرہ ہے۔ ان اعداد و شمار میں ننھے ننھے جانداروں کی اقسام شامل نہیں ہیں جیسے رینگنے والے کیڑے وغیرہ' جن کے زندہ رہنے اور نشو و نما پانے کے مقامات ہم ان سے چھین رہے ہیں۔ ایک موٹا اندازہ یہ ہے کہ ان کیڑوں کی پانچ سے دس لاکھ اقسام اس صدی کے آخر تک معدوم ہو جائیں گی۔

زندگی کی حقیقتوں کا ادراک

ہم نے ابھی تک اپنی دنیا کی اس لازمی خاصیت کے ساتھ جینے کا سلیقہ نہیں سیکھا جسے حیاتیاتی فضا یا انگریزی میں Biosphere کہتے ہیں۔ یہ ایک نہایت باریک یا مہین سی تہہ ہے جو ہمارے کرہ کو گھیرے ہوئے ہے اور جو حیات سے معمور ہے اور اسے محفوظ رکھے ہوئے ہے۔ ہماری یہ خامی ہمیشہ کے لیے زمین کی تخلیقی صلاحیت اور حیات نو پیدا کرنے کی استعداد کم کرنے کا سبب بن رہی ہے۔ آج ہم اس موڑ پر پہنچ گئے ہیں جہاں ہمیں بہتری کا راستہ اختیار کرنے یا پھر تباہی کے دہانے تک پہنچ جانے میں سے کسی ایک کا انتخاب کرنا پڑے گا۔ اس وقت ہم ایک گھمبیر حیاتیاتی بحران سے دوچار ہیں۔ یعنی اب بنی نوع انسان کو ایک ایسے کرہ پر زندگی گزارنا ہے جس میں انسان کا بوجھ اٹھانے کی طاقت پہلے سے کم ہو چکی ہے۔ اگر ابھی سر توڑ کوشش نہ کی گئی تو ہماری زمین اس صلاحیت سے اور بھی محروم ہوتی جائے گی اور آنے والی نسلیں ورثے میں انتہائی ہولناک دنیا پائیں گی۔ ایسی دنیا

MashalBooks.com

جہاں زمین کی پیداواری صلاحیت بہت کم ہوگی انسان کے لیے تخلیقی سرگرمیوں اور بہتر اور بدتر کے درمیان انتخاب کی بہت کم گنجائش ہوگی اور انسانی آبادی بہت زیادہ ہوگی- اس سلسلے میں جو بھی فیصلہ کرنا ہے وہ ابھی کرنا ہوگا- اس مسئلے کو نظر انداز کرنا یا اس کے بارے میں فیصلے کو تعویق میں ڈالنا تباہ کن ہوگا- ہاتھ پر ہاتھ رکھ کر بیٹھنا بھی دراصل یہی فیصلہ کرنا ہے کہ ہم اس زمین کو اس زمین کے مقابلے میں زیادہ سے زیادہ بنجر اور بے ثمر بنا دیں جس زمین پر ہم پیدا ہوئے تھے-

ترقی یافتہ ملکوں میں بعض حلقوں کے اندر یہ رجحان پایا جاتا ہے کہ ترقی پذیر ملکوں کے مسائل ان پر اثر انداز نہیں ہوں گے اس لیے انہیں زیادہ پریشان نہیں ہونا چاہیے- اسی طرح ترقی پذیر ملکوں کے لوگ اس بات پر ناراض ہو جاتے ہیں کہ ان کے معاملات پر نکتہ چینی کی جاتی ہے- وہ اسے اپنی آزادی پر حملہ تصور کرتے ہیں- یہ دونوں رویئے اس وقت تک تو مناسب خیال کئے جا سکتے تھے جب تک بالائی فضا انسانی چیرہ دستیوں سے محفوظ تھی اور قوموں کی معیشت خود کفیل تھی- آج بالائی فضا کے اجزا و عناصر حتیٰ کہ انسانی آبادیاں بھی ایک دوسرے کی محتاج ہیں- آج انسانی سرگرمیاں جہاں مقامی طور اپنا اثر چھوڑتی ہیں وہاں عالمی سطح پر بھی ان کا اثر ہوتا ہے- ہم اس حقیقت کو فراموش کر دیتے ہیں کہ ماحولیات معاشرہ اور معیشت کے رشتے ایک دوسرے میں پیوست ہیں-

1970ء میں جب تیل کا بحران پیدا ہو تو صنعتی ملکوں کو تسلیم کرنا پڑا کہ توانائی کے معاملے میں سب ایک دوسرے کے محتاج ہیں- تاہم تیل کے بحران نے جہاں صنعتی ملکوں کے لیے دشواریاں پیدا کیں اور (خاص طور سے امریکہ میں) پٹرول خریدنے والوں کے درمیان لڑائی جھگڑے ہوئے وہاں ان ترقی پذیر ملکوں کے لیے یہ بحران اونٹ کی پیٹھ پر آخر تنکا ثابت ہوا جو تیل پیدا نہیں کرتے- بہت سے ملکوں کے لوگ ایندھن اور کھاد سے محروم ہو گئے اور کئی ملکوں میں جہاں مٹی کا تیل جلایا جاتا ہے وہاں لکڑیاں جلائی جانے لگیں جس کی وجہ سے درختوں کا قتل عام شروع ہو گیا-

دوسرے ملکوں میں سرسبز و شاداب درختوں کا قتل عام کوئی معنی نہیں رکھتا- لیکن کسی ایک ملک میں بھی درختوں کا قتل سب کے لیے تباہی کا باعث بن سکتا ہے- ترقی یافتہ ملکوں میں خوراک کی پیداوار ترقی پذیر ملکوں کی پیداواری دولت کے کچے دھاگے سے

بندھی ہوئی ہے- امریکہ میں 98 فیصد فصلوں کی پیداوار کا انحصار پودوں کی ان اقسام پر ہے جو بیرون ملک سے لائی جاتی ہیں- جن علاقوں سے فصلوں کی یہ اقسام لائی جاتی ہیں وہاں سبزے کے خاتمے کے ساتھ جوں جوں ان فصلوں کا تولیدی تنوع تباہ ہوتا جائے گا ان فصلوں کی پیداوری طاقت اور کیڑوں مکوڑوں سے محفوظ رہنے کی صلاحیت کم ہوتی جائے گی-

گرم ملکوں کے جنگلات کی کٹائی اور فصلوں کی جڑوں وغیرہ کو ایندھن بنا لینے سے کرۂ ارض کی فضا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھتی جارہی ہے اس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ ہمارا کرۂ ارض گرم ہوتا چلا جائے گا اور موسمی حالات گرم ملکوں میں بھی زیادہ گرم ہوتے جائیں گے- حیاتیات کے ماہر سائنس دان ٹامس ای لوجوائے نے بالکل درست کہا تھا کہ یہ کہنا غلط نہیں ہے کہ امریکی ریاست کینس میں کامیاب فصل کا دارومدار گرم ملکوں کے گھنے جنگلوں پر ہے-

کرۂ ارض کو تباہ کن اثرات سے محفوظ نہ رکھنے کا سب سے زیادہ نقصان دیہی علاقوں کی آبادی کو ہوتا ہے- لیکن اس کا یہ مطلب بھی نہیں ہے کہ اس سے دوسری آبادیاں متاثر نہیں ہوتیں ہر شخص اس کا شکار ہوتا ہے- صرف شہری آبادیاں اسے کم وبیش محسوس کرتی ہیں-

بالائی حیاتاتی فضا کی لچک (یعنی انسانی دباؤ سے اپنے آپ کو بچانے کی صلاحیت) جتنی کم ہوگی اور اس فضا پر بڑھتا ہوا انسان دباؤ جتنا زیادہ ہوگا اتنا ہی انسان سرگرمیوں کا دائرہ محدود ہوتا جائے گا- مثال کے طور پر اگر امریکہ یا دوسرے ترقی یافتہ ممالک تیل کی درآمد پر اپنا انحصار کم کرنا چاہیں تو انہیں اپنے کھیت اور اپنی زمین محفوظ کرنا ہوگی- اندازہ لگایا گیا ہے کہ 1978ء میں زمین کی زرخیز پرت کے کٹاؤ سے جو زرخیزی کم ہوئی اسے پورا کرنے کے لیے امریکہ کو ایک ارب بیس کروڑ ڈالر کی کھاد استعمال کرنا پڑی- یہ رقم اسی طرح بڑھتی ہی جائے گی- کیونکہ جہاں زمین کا کٹاؤ اور بہاؤ بڑھ رہا ہے وہاں کھاد پیدا کرنے کے کارخانے زیادہ تیل استعمال کر رہے ہیں- آج امریکہ میں زمین کے کٹاؤ اور بہاؤ کی کمی پوری کرنے کے لیے ہر سال پانچ کروڑ بیرل تیل استعمال کیا جارہا ہے-

MashalBooks.com

کرۂ ارض کی حیاتیاتی فضا کی تباہی بنی نوع انسان کی فلاح اور بقا کے لیے سب سے بڑا خطرہ ہے۔ لیکن بیشتر ملکوں کی حکومتیں جنگلوں، وباؤں، توانائی کے بحران اور افراط زر کے چکر میں ایسی پھنسی ہوئی ہیں کہ انہیں اس طرف توجہ دینے کی بہت کم فرصت ملتی ہے۔ تاہم زندہ وسائل کے تحفظ میں ناکامی ہی دوسرے مسائل کی شدت میں اضافہ کر رہی ہے۔ اگر ان وسائل کا تحفظ نہ کیا گیا تو صاحب ثروت قوموں کے لیے زندگی زیادہ گراں ہو جائے گی اور غریب قوموں کے لیے زندہ رہنا ہی مشکل ہو جائے گا اس طرح امیر اور غریب ملکوں کے درمیان فرق اور بڑھ جائے گا اور ان کے درمیان کشمکش اور بھی تیز ہو جائے گی۔

بالائی فضا اور دوسرے سیاروں کی تحقیق نے ثابت کیا ہے کہ صرف کرۂ ارض انسان کے لیے ماں کی گود ہے۔ انسانی تاریخ میں پہلی بار ہمیں اس حقیقت کا سامان کرنا پڑا ہے کہ تمام جاندار اور انسان صرف ایک ہی زندہ کرہ پر سانس لیتے ہیں۔ اس سے ایک اور حقیقت بھی منکشف ہوئی کہ بنی نوع انسان کی بقا اور افزائش کے لیے اس کرہ کی حیاتیاتی فضا کا تحفظ ضروری ہے اور ہم سب کا ایک دوسرے پر انحصار لازمہ حیات ہے۔ روئے زمین پر زندہ وسائل سے غفلت برتنے کا احساس ہمیں بہت جلد ہو جائے گا۔ نام نہاد اشرف المخلوقات کو اپنی بقا اور افزائش کے لیے کرۂ ارض کی بالائی فضا کے ساتھ بہتر سلوک کرنا پڑے گا۔ بنی نوع انسان اب ایک خطرناک موڑ پر پہنچ گیا ہے۔

تحفظ ــــ کھانا اور بچانا

حیاتیاتی فضا ایک ایسا کیک ہے جو اپنی کمی خود ہی پوری کرتا رہتا ہے۔ اس کا تحفظ ایک ایسا عمل ہے جیسے ہم کیک کھاتے بھی رہے اور وہ اپنی جگہ ثابت بھی رہے۔ جب تک کیک کے حصے ایک حد تک ہی کھائے جاتے رہیں اس وقت تک کیک اپنی کمی خود ہی پوری کرتا رہے گا اور ہمارے کھانے کی ضرورت بھی پوری کرتا رہے گا۔ کرۂ ارض سے اپنی ضروریات اسی طرح پوری کرنے کے لیے کہ زمین ہماری ضرورت پوری کرنے سے قاصر ہی نہ ہو جائے لازمی ہے کہ ہم اس کرہ کی حیاتیاتی فضا کی حفاظت کریں۔ یہ مقصد تین ذرائع سے حاصل کیا جا سکتا ہے۔

MashalBooks.com

1- ماحولیاتی عمل اور معاون حیات نظام کی سلامتی—— ماحولیاتی عمل اور معاون حیات نظام ہی ہماری زندگی کو آگے چلاتے ہیں- ماحولیات کا یہ دائمی عمل کرۂ ارض کی صورت حال یعنی آکسیجن اور کاربن کی حرکت سے لے کر کیڑوں اور پرندوں کے ذریعہ پھولوں اور پودوں کے بیج ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جا کر بکھیرنے تک پھیلا ہوا ہے- ان کے ساتھ ہی انسانی ترقی و بقا کے لیے دوسرے عوامل بھی لازمی ہیں جیسے زرخیز مٹی کی تہہ کا بننا اور محفوظ رہنا' غذائیت کی افزودگی اور ہوا و پانی کی صفائی-

یہ سارے عمل ماحولیاتی نظام سے بہت زیادہ متاثر ہوتے ہیں یا ان کی مدد سے چلتے ہیں- یہ ماحولیاتی نظام دراصل پودوں' حیوانوں' چھوٹے موٹے کیڑوں اور جرثوموں نیز ماحول کے غیر جاندار اجزا جیسے جنگلات اور دریاؤں کے دہانوں کے باہمی رشتے کا نظام ہے- ان سے متعلق جو ماحولیاتی نظام ہیں وہ کرۂ ارض کے معاون حیات نظام ہیں- یہ نظام تبدیل کئے جا سکتے ہیں- بشرطیکہ جس عمل کے لیے یہ ممد و معاون ہیں اس کو کوئی نقصان نہ پہنچے- ہر معاشرے کے لیے اس عمل کا جاری رہنا ضروری ہے خواہ وہ معاشرہ ترقی کی کسی بھی منزل میں ہو- قدیم معاشروں کے آثار قدیمہ کی کھدائی سے یہ بات ثابت ہوگئی ہے کہ جہاں اس عمل کو جاری نہیں رکھا جا سکا وہاں تباہی و بربادی سے دوچار ہونا پڑا- وہ معاشرے عظیم تہذیبوں سے متعلق بھی تھے اور ابتدائی دیہی معاشرے سے بھی-

2- جینیاتی تنوع کی بقا—— جینیاتی تنوع سے مراد تخلیقی رنگا رنگی کا وہ نظام ہے جو زمین کی ساخت' جانداروں کی انواع اور نسلوں' نیز پودوں پتوں اور چھوٹے سے چھوٹے جرثوموں کی نسلوں میں موجود ہے- (اس سلسلے کی بعض کڑیاں معدوم بھی ہوگئی ہوں گی) پیداواری پروگرام کے ذریعہ معیاری خوراک' ریشے دار فصلوں کی کاشت' مویشیوں کی افزائش' درختوں کی پیداوار اور جانوروں کے چارے کی کاشت وغیرہ کے لیے آج بھی کافی حد تک اس جینیاتی سلسلے کی کسی قطع و برید کے بغیر ضرورت ہے- یہ نظام مضرت رساں فضائی تبدیلیوں کے خلاف بھی ڈھال کا کام دیتا ہے- نیز طبی اور سائنس ایجادات' ادویہ سازی اور زندہ وسائل استعمال کرنے والی صنعتوں کے لیے خام مال کی فراہمی کا ذریعہ بنتا ہے-

MashalBooks.com

جینیاتی تنوع جانداروں کے اندر موجود زیادہ سے زیادہ رنگارنگی برقرار رکھنے کا تقاضہ کرتا ہے تا کہ جانداروں کی مختلف نسلوں کو معدوم ہونے سے بچایا جا سکے- جانداروں کی بہت سی اقسام مختلف شکلوں میں اپنے اندر بہت زیادہ تنوع رکھتی ہیں- انسانی بھلائی کے لیے ان مختلف اقسام کی موجودگی بہت اہمیت رکھتی ہے- اسے دو مثالوں سے سمجھا جا سکتا ہے- پہلی مثال Reserpine دواؤں کی ہے جو خون کے دباؤ اور اعصابی تکالیف کے لیے مفید ہیں- یہ دوائیں ایشیا افریقہ اور امریکہ کے گرم و مرطوب علاقوں میں پیدا ہونے والی جڑی بوٹیوں Serpentwood یا Rauvolfia سے بنائی جاتی ہیں- ان میں زیادہ اہم افریقہ میں پیدا ہونے والی سرپنٹ وڈ بوٹی ہے- بیشتر جڑی بوٹیاں جنگلی اور خود رو ہوتی ہیں اور دیکھا گیا ہے کہ ایک مقام پر پیدا ہونے والی بوٹی اپنی خاصیت کے اعتبار سے دوسرے علاقے کی بوٹی سے زیادہ موثر ہوتی ہے- مثال کے طور پر زائرے میں پیدا ہونے والی بوٹی میں پڑوسی ملک یوگنڈا کی بوٹی سے زیادہ Reserpine موجود ہوتا ہے-

دوسری مثال سے ظاہر ہوتا ہے کہ بعض اوقات ایک قیمتی قسم کو ابتدا میں محض اس لیے نظر انداز کر دیا جاتا ہے کہ بظاہر اس میں خاطر خواہ مواد انظر نہیں آتا- جیسے ترکی میں پیدا ہونے والی گندم کی ایک قسم کو پندرہ سال تک اس لیے نظر انداز کیا گیا کہ وہ پسندیدہ معلوم نہیں ہوتی تھی- اس کا تنا پتلا تھا اور خراب موسم میں پودا گر جاتا تھا- یہ قسم سرد موسم کی شدت تو برداشت کر سکتی تھی لیکن تیزی کے ساتھ بڑھتی نہیں تھی اور اسے پچھیتی کاشت بھی نہیں کیا جا سکتا تھا اگر اس کی فصل برداشت بھی کر لی جاتی تھی تب بھی اس کا آٹا اچھا نہیں ہوتا تھا- امریکہ میں اچانک گندم کی ایک بیماری Srtipe Rust پھیل گئی اور کاشت کاروں کی مدد کی ضرورت پیش آئی- اس وقت انکشاف ہوا کہ ترکی میں پیدا ہونے والی یہ گھٹیا گندم چار قسم کی Strip Rust بیماریوں اور دو قسم کی دوسری خرابیوں کا مقابلہ کر سکتی ہے- آج شمال مغربی امریکہ میں گندم کی پیداوار کے لیے ہر جگہ اسے استعمال کیا جا رہا ہے- اور اس سے گندم کی کئی ترقی یافتہ اقسام وجود میں آ گئی ہیں چنانچہ بیماریوں پر قابو پا کر لاکھوں ڈالر کی بچت کی جا رہی ہے-

3- جانداروں کی اقسام اور ماحولیاتی نظام کا مناسب استعمال ـــــ مناسب

استعمال ایک آسان سا تصور ہے- ہمیں جانداروں اور پودوں کی اقسام اور ان کے ماحولیاتی نظام کو اس طرح استعمال کرنا چاہیے کہ جتنا استعمال کیا جائے اتنی ماحولیاتی نظام اور ان اقسام کی تجدید وتخلیق ہوتی ہے اور یہ سلسلہ ہمیشہ کے لیے جاری ہے- ان اقسام کے اصل گروپ اور ماحولیاتی نظام مچھلیوں اور جنگلی جانوروں سے متعلق ہیں جو جنگلوں اور پانیوں اور چراگاہوں میں موجود ہوتے ہیں- ان اقسام کو برقرار رکھنے کا انحصار اس بات پر ہے کہ متعلقہ معاشرہ ان وسائل کا کتنا محتاج ہے- ایک خوش حال معاشرہ کے لیے ان وسائل کا استعمال کلی طور پر نہیں تو بیشتر کا استعمال ضروری ہوتا ہے- ایک ایسے معاشرے کا (خواہ وہ ترقی یافتہ ہو یا ترقی پذیر) جس کی معیشت کا دارومدار ایک یا چند فصلوں پر ہو کسی خاص وسیلے پر انحصار ہوتا ہے- جیسے مشرقی کینیڈا کے ماہی گیر معاشرے- معیشت میں جتنی زیادہ تنوع اور لچک ہوگی اتنی ہی بعض خاص وسائل کے استعمال کی ضرورت کم ہوگی- لیکن اس کا یہ مطلب بھی نہیں ہے کہ ان وسائل کے کم استعمال کا بہانہ بنالیا جائے-

فطرت کا تحفظ دراصل زندگی کا احترام ہے- حیاتیاتی عمل کے ساتھ جینے کا سلیقہ سیکھنا اپنی زندگی آسان بنانے کا طریقہ ہے بلکہ یہ اس سے بھی زیادہ اہمیت اور افادیت کا حامل ہے- پہلے ہی دنیا کی کم وبیش نصف آبادی کی بقا کا سوال زندگی اور موت کا سوال بن چکا ہے- کاشت کار چرواہے ماہی گیر شکاری جو ترقی پذیر ملکوں کی آبادی کا تین چوتھائی حصہ ہیں اور تمام ملکوں کے بیمار لوگ جن کا علاج صرف جڑی بوٹیوں سے بنائی جانے والی ادویہ سے کیا جاسکتا ہے قدرتی وسائل کی قلت کا فوری نشانہ بن رہے ہیں- دیہی آبادی کا قدرتی وسائل پر انحصار لازمی ہے- دنیا کے وہ پچاس کروڑ افراد جو غذائیت کی کمی کا شکار ہیں یا وہ ڈیڑھ ارب افراد جو لکڑی گوبر یا فصلوں کا بچا کھچا بھوسہ اور جڑیں ایندھن کے لیے استعمال کرتے ہیں یا وہ اسی کروڑ افراد جن کی آمدنی پچاس ڈالر سالانہ یا اس سے کم بھی کم ہے- فطرت کے تحفظ کے ذریعہ ہی موت کے چنگل سے بچائے جاسکتے ہیں- یہی حال ان لوگوں کا ہے جو خون کے دباؤ اعصابی تناؤ یا سرطان کی مختلف اقسام یا اس قسم کی دوسری بیماریوں میں مبتلا ہیں اور ان کا علاج جڑی بوٹیوں' جانوروں یا دیگر اورگینزمز سے تیار کی جانے والی دواؤں سے ہوتا ہے- چنانچہ ان کا تحفظ ہر شخص کا مسئلہ ہے- جس ہوا کے ذریعہ ہم سانس لیتے ہیں اور جس زمین سے ہم خوراک حاصل کرتے ہیں وہ انہیں اورگینک

مادوں کی تخلیق ہیں- پودوں' جانوروں اور جرثوموں کے بغیر انسان کا وجود ہی ممکن نہیں ہے-

دنیا کو محفوظ کیسے رکھا جا سکتا ہے

آج انسان جس صورت سے دوچار ہے اس میں کوئی بھی مخلوق اعتماد کے قابل نہیں رہتی- زندہ رہنے کے لیے ہر مخلوق کو اپنے ماحول میں ردو بدل کرنا ہوتا ہے لیکن انسانی معاشرے اپنی کم علمی غیر ذمہ داری یا مفلسی سے بچنے کی اندھا دھند دوڑ میں اپنے کرہ اور فضا کو اس بے رحمی کے ساتھ مسخ کر رہے ہیں کہ ان کی بقا ناممکن نہیں تو مشکل ضرور ہوتی جا رہی ہے- یہ ایسا ہی ہے جیسے ہم اپنے مکان کی شکل وصورت بہتر بنانے کے لیے اس کی دیواریں ہی ڈھا دیں-

اگر چہ ماحول میں تبدیلی ایک قدرتی عمل ہے لیکن اس کا یہ مطلب نہیں ہے کہ ہر تبدیلی ترقی پر ہی منتج ہو- جب تک یہ سارا کام فطرت اور کرہ ارض کے تحفظ کو مدنظر رکھتے ہوئے نہیں ہوگا اس وقت تک بیشتر ترقیاتی کام نقصان دہ اثرات مرتب کریں گے ان کاموں سے پورا فائدہ نہیں اٹھایا جا سکے گا یا وہ مفید مقصد پورا نہیں کریں گے- تحفظ کے ذریعہ مستقبل کی راہ ہموار کیے بغیر آج کی ضروریات پوری نہیں کی جا سکتیں-

دنیا کو محفوظ رکھنے کے لیے ضروری ہے کہ ترقی کے ایسے انداز اختیار کئے جائیں جن سے انسانی فلاح اور بقا کے لیے لازم زندہ وسائل کو بھی برقرار رکھا جا سکے- ان وسائل کے تحفظ کو عام طور پر ایک ماہرانہ اور تخصیصی کام تصور کیا جاتا ہے لیکن درحقیقت یہ ایک ایسا عمل ہے جسے انسان کی تمام سرگرمیوں میں شامل ہونا چاہیے- اس مقصد کے لیے ہم میں سے ہر شخص کو اس دنیا کے بارے میں اور اس دنیا میں اپنی حیثیت اور کردار کے بارے میں اپنا رویہ بڑی حد تک تبدیل کرنا ہوگا- اس کے ساتھ ہی یہ بھی ضروری ہے کہ ترقی اور تحفظ کے کام کو ایک دوسرے کے ساتھ منسلک کر دیا جائے تا کہ انسان اپنی زندگی کی قدر بڑھانے کے لیے ماحولیاتی فضا کے ان حصوں کا تحفظ کرے جو لازمہ حیات ہیں اور ایسا ردو بدل کرے جس سے حیات بخش فضا برقرار رہے- اس کے لیے ہمیں بقائے عالم کی حکمت عملی ضرورت ہے-

MashalBooks.com

حکمت عملی کی ضرورت کیوں ہے؟

کرہ ارض کے زندہ وسائل کے تحفظ کی حکمت عملی وضع کرنے کی ضرورت تین وجوہ سے پیش آئی - اگر چہ تحفظ کا عمل انسانی کاوشوں میں سرفہرست ہونا چاہیے لیکن اکثر لوگ اور بیشتر حکومتیں اسے رنگ برنگی چڑیاں پالنے سے زیادہ اہمیت نہیں دیتیں- نتیجہ یہ ہے کہ ترقی کے وہ کام جن سے انسانی مسائل حل ہونا چاہئیں فطرت کے تحفظ کے اقدامات کو اس طرح نظر انداز کرتے ہیں کہ وہ اکثر و بیشتر زندہ وسائل کی تباہی کا موجب بن جاتے ہیں چنانچہ انسانی مسائل حل ہونے کے بجائے اور بڑھ جاتے ہیں- کرۂ ارض کی بقا کی جانب عالمی توجہ مبذول کرانے کے لیے یہ حکمت ضروری ہے-

دوئم ـــ تحفظ و بقا کے لیے کام کرنے والے ادارے غیر منظّم ہیں اور مختلف شعبوں میں بکھرے ہوئے ہیں جیسے زراعت' جنگلات' ماہی گیری اور جنگلی حیات- یہ الگ الگ شعبوں میں بٹے ہوئے ہیں اور ان کے درمیان سرمایہ اور اثرات کے حصول کے لیے مقابلہ ہے- ان کے درمیان ہم آہنگی اور رابطہ ہونا چاہیے- عالمی حکمت عملی کی ضرورت اس لیے ہے کہ ان کے درمیان کام کی تقسیم کی جائے اور جہاں جہاں ضرورت ہو اشتراک وتعاون پیدا کیا جائے-

سوئم ـــ بقاو تحفظ کے موجودہ سنگین مسائل سے نبٹنے کے لیے جن کارگر تدابیر کی ضرورت ہے ان میں ابھی وقت لگے گا- اس کے لیے منصوبہ بندی' تعلیم وتربیت' بہتر نظم وضبط اور ریسرچ کی ضرورت ہے' جس کے لیے وقت چاہیے- یہ تدابیر اختیار کرنے کے فوراً بعد نتائج حاصل ہونا شروع نہیں ہو جائیں گے- ماحولیاتی فضا کو اس کے قبول کرنے جنگلوں میں اضافہ ہونے' زمین کی زرخیزی بڑھنے اور مچھلیوں کی افزائش میں وقت تو لگے گا- پلک جھپکتے یہ سب کام نہیں ہو جائیں گے-

وقت تیزی کے ساتھ گزر رہا ہے- ہر سال جیسے جیسے انسانی ضروریات بڑھ رہی ہیں ویسے ویسے قدرتی وسائل زیادہ سے زیادہ تباہ ہو رہے ہیں- آئندہ بیس سال میں دنیا کی آبادی چار ارب سے بڑھ کر چھ ارب تک پہنچ جائے گی- لیکن اس آبادی کو دنیا

کی ایک تہائی کم قابل کاشت اراضی اور مرطوب علاقوں کے صرف آدھے جنگلوں پر گزارہ کرنا پڑے گا- چونکہ وقت بہت کم ہے اس لیے بروقت، منظم اور مسلسل انسدادی تدابیر کی فوری ضرورت ہے اسے تمام ترجیحات میں سرفہرست رکھنا ہوگا- عالمی حکمت عملی ان میں سے اصل ترجیحات کا تعین کرتی ہے- اس کی راہ میں پیش آنے والی رکاوٹوں کی نشان دہی کرتی ہے اور انہیں دور کرنے کی سبیل نکالتی ہے-

بقائے عالم کی حکمت عملی کی کسے ضرورت ہے؟

سب سے زیادہ ضرورت حکومتوں کو ہے- عام طور پر تمام حکومتوں کو اس کا احساس ہے لیکن بہت کم حکومتیں منصوبے تیار کرتے وقت زندہ وسائل کے تحفظ کو مدنظر رکھتی ہیں- بہت کم حکومتیں اپنے قدرتی وسائل استعمال کرتے وقت اس بات کا خیال رکھتی ہیں کہ وہ وسائل آج ہی ختم نہ ہو جائیں بلکہ ہمیشہ کام آتے رہیں- متعدد ملک ایسے بھی ہیں جنہیں مناسب قانونی، سیاسی اور عوامی حمایت حاصل نہیں ہے کہ وہ تحفظ کے لیے مطلوبہ قدم اٹھا سکیں- اس طرح متعدد مسائل پھیلتے جاتے ہیں اور قدرتی وسائل کم سے کم ہوتے جاتے ہیں- کئی حکومتیں ایسی ہیں جن کے پاس فنی اور مالی وسائل کی کمی ہے- ان کے لیے ضروری ہے کہ ان کو معلوم ہونا چاہیے کہ کیا چیز پہلے کرنا چاہیے- تحفظ کی حکمت عملی ان دشواریوں پر قابو پانے کے لیے بھی سفارشات پیش کرتی ہے اور یہ مشورے بھی دیتی ہے کہ کون سا قدم سب سے ضروری ہے-

کرۂ ارض کے تحفظ کے لیے کام کرنے والے یا ان سے براہ راست تعلق رکھنے والے افراد کے لیے درج ذیل باتیں ضروری ہیں:

- قدرتی وسائل استعمال کرنے والوں کو تحفظ کی ضرورت کا احساس دلانا-
- کسی خاص قدرتی وسیلہ سے متعلق افراد کو یاد دلانا کہ تمام قدرتی وسائل کا ایک دوسرے پر انحصار ہے اور یہ محسوس کرانا کہ ایک وسیلے کی ترقی و تحفظ سے دوسرے وسائل کو نقصان نہیں پہنچنا چاہیے-
- اس مقصد کی راہ میں موجود رکاوٹیں دور کرنے کی تدابیر کرنا اور ان کی نشان دہی کرنے کے لیے موثر راستہ اختیار کرنا-

MashalBooks.com

- ان مقامات کی نشان دہی کرنا جہاں تحفظ کی زیادہ اور فوری ضرورت ہے۔
- تحفظ کے ان اقدامات کی سفارش کرنا جن سے ترقیاتی کام زیادہ موثر طور پر انجام پا سکتے ہیں۔

زراعت اور جنگلات کی پیداوار بڑھانے کے لیے ماہرین کا کام متعلقہ وسائل کی بنیاد پر ہی ہوتا ہے۔ انہیں بھی باہمی تعاون اور اشتراک عمل کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ ان کے کام اکثر و بیشتر ایک دوسرے کے ساتھ منسلک ہوتے ہیں۔ کاشت کاروں کے لیے اس معاون حیات نظام کو جو ان کی زراعت کا حصہ ہے اور جینیاتی تنوع کو برقرار رکھنا ضروری ہے جن پر ان کی فصلوں کا انحصار ہے۔ یہ کام کاشت کار خود ہی کر سکتے ہیں۔

خاص قسم کے جانوروں کے ماہرین کو خواہ وہ وھیل مچھلی کے ماہر ہوں یا الو اور تتلی کے یہ احساس دلانا ہے کہ ان کے مخصوص حلقے کی ترقی کے ساتھ تمام علاقوں اور ملکوں کے اندر تحفظ کی صلاحیت میں اضافہ ہو۔ تحفظ کی حکمت عملی کا مقصد یہ نہیں ہے کہ ان کے اصل مقاصد سے ان ماہرین کی توجہ ہٹا دی جائے بلکہ اس کا مقصد یہ ہے کہ اپنے مقاصد کے حصول کے لیے ان کے اندر وسعت نظر پیدا کی جائے اور مربوط رویہ اختیار کرنے کی تحریک پیدا کی جائے۔

اس طرح ترقیاتی کام کرنے والوں کے لیے یہ حکمت عملی ترقی کی رفتار برقرار رکھنے کے امکانات سامنے لاتی ہے۔ ایسی ترقی جو انسانی زندگی کو دائمی خوش حالی اور بہتری کا راستہ دکھاتی ہو۔ یہ کام ترقیاتی کاموں کے ساتھ تحفظ کی تدابیر کو مربوط بنا کر ہی ہو سکتا ہے۔ یہ حکمت عملی ان کاموں اور ان حلقوں کی نشان دہی بھی کرتی ہے جہاں ترقیاتی کاموں اور تحفظ کی تدابیر کے ایک دوسرے کے ساتھ شانہ بشانہ چلنے کے خاصے امکانات ہیں اور جہاں باہمی تعاون زیادہ مفید ثابت ہو سکتا ہے۔

بقائے عالم کی حکمت عملی کا مختصر خاکہ

بقائے عالم کی حکمت عملی کا مقصد یہ بھی ہے کہ قدرتی وسائل کے تحفظ پر زیادہ توجہ مرکوز کرنے کے لیے اس طرح کی پالیسی وضع کی جائے کہ مطلوبہ نتائج حاصل کرنے کے لیے رہنما اصول مل جائیں۔ یہ حکمت عملی ان مسائل پر خصوصی توجہ دیتی ہے جو بقائے

MashalBooks.com

عالم کے لیے کام کرنے والوں کے کام کو متاثر کرتے ہیں- یہ کام ہوتے ہیں ضروری ماحولیاتی نظام کو برقار رکھنا' جینیاتی تنوع سلامت رکھنا اور جانداروں اور حیاتیاتی نظام کا اس طرح استعمال کرنا کہ ان کا تجدیدی اور تخلیقی عمل جاری رہے-

ہر حکمت عملی کے خاص تقاصے ہوتے ہیں- جیسے

- مطلوبہ مقاصد کے حصول کے لیے ترجیحات کا تعین-
- ان کی راہ میں موجود رکاوٹوں کی نشان دہی-
- ان رکاوٹوں کو دور کرنے کے لیے موثر تدابیر کی سفارش-

چونکہ وسائل بہت کم ہیں اور وقت نکلا جا رہا ہے اس لیے لازمی ہے کہ سب سے پہلے نہایت ضروری کام ترجیحی بنیادوں پر کئے جائیں اور کم ضروری کاموں کو موخر کر دیا جائے -لیکن تحفظ کے کام کرنے والے ادارے ترجیحات پر کم ہی متفق ہوتے ہیں اور قرین قیاس بھی یہی ہے کیونکہ مسائل بہت زیادہ ہیں اور ہر شخص اور ہر ادارہ اپنا کام پہلے کرنا چاہتا ہے- ایسے معیار کم ہیں جنہیں سب مل کر ایک جیسی اہمیت دیں لیکن چونکہ ضروریات بھی بہت زیادہ ہیں اور ان میں سے اکثر فوری توجہ چاہتی ہیں اور بیشتر ایسی ہیں جن کے لیے زیادہ وسائل کی ضرورت ہے اس لیے پہلے ترجیحات کا تعین کرنا اور اس کے مطابق عمل کرنا اور بھی ضروری ہو جاتا ہے-

ترجیحات کے دائرے

زرعی نظام— اعلیٰ معیار کی قابل کاشت اراضی کی قلت نیز جس تیزی کے ساتھ یہ اراضی تباہ ہو رہی ہے اور خوراک و زراعت کی بڑھتی ہوئی مانگ کے پیش نظر ضروری ہے کہ اعلیٰ معیار کی قابل کاشت اراضی کو زراعت کے لیے ہی مخصوص رکھا جائے اور اس کا معیار قائم رکھا جائے- زرعی اراضی اور زرخیز مٹی کے نقصان اور جینیاتی وسائل کے معدوم ہو جانے سے ہر شخص پر برا اثر پڑتا ہے کیونکہ یہ صورت حال ہماری خوراک کی فراہمی کی حیاتیاتی بنیاد ہی تباہ کر دے گی- دنیا کی خشک زمین جو کرہ ارض کی ایک تہائی سطح کا احاطہ کرتی ہے خاص طور پر متاثر ہو رہی ہے- پھیلتے ہوئے ریگستانوں نے پہلے ہی آٹھ کروڑ عوام کی زندگی مخدوش بنا دی ہے اور آنے والے برسوں میں مزید 64 کروڑ افراد

اس کا شکار ہو سکتے ہیں۔

جنگل۔۔۔ جنگلوں کی تباہی سے صرف بیش قیمت مصنوعات کا ہی نقصان نہیں ہوتا بلکہ طاس کے ان علاقوں کا جس حساب سے نقصان ہو رہا ہے اس سے دُنیا کی نصف کے قریب آبادی متاثر ہو رہی ہے۔ کیونکہ اگرچہ پہاڑی علاقوں میں چالیس فیصد لوگ ہی بستے ہیں لیکن وہ چالیس فیصد جو ان سے ملحقہ نشیبی علاقوں میں رہتے ہیں وہ بھی محفوظ نہیں رہے۔ گرم و مرطوب علاقوں کو بچانے کے لیے دنیا کے پاس صرف دس سال ہیں اور باقی علاقوں کے جنگلات کے لیے بیس سال۔ اگر اس عرصے میں یہ کام نہ کیا گیا تو لازمی جینیاتی وسائل کے وسیع ذخائر ہی ختم نہیں ہوں گے بلکہ علاقوں کے موسمی حالات اور شاید ساری دنیا کے موسمی حالات ہی خوفناک حد تک تبدیل ہو جائیں۔

سمندر۔۔۔ سمندر اتنے وسیع اور عظیم ہیں کہ ان کے بارے میں یہ سوچ لینا قدرتی سی بات ہے کہ انسانی سرگرمیوں کا ان پر اثر نہیں پڑ سکتا۔ لیکن اس کے سب سے زیادہ پیداواری علاقے ساحلوں سے قریب ہیں۔ ان علاقوں میں آلودگی، بحری جانداروں کی پناہ گاہوں کی تباہی اور بے تحاشہ ماہی گیری کی وجہ سے کافی نقصان پہنچ چکا ہے۔ ساحلی مرطوب علاقے اور اتھلے پانیوں کے رقبے دنیا بھر کے جانداروں کا سب سے بڑا ذخیرہ ہیں۔ ہر جگہ مچھلیوں کے ذخائر اور ان کی پناہ گاہوں کو تباہ کیا جا رہا ہے۔ اسی سلسلے میں دوسرے ساحلی مقامات بھی نہایت اہم ہیں، خاص طور سے مونگے کی چٹانیں۔ لیکن ساحلی علاقوں کی طرح ان پر ابھی اتنا دباؤ پڑنا نہیں شروع ہوا ہے چونکہ ابھی وہ اتنے زیادہ متعدد نہیں ہوئے ہیں اس لیے انہیں محفوظ کرنے کی تدابیر فوراً اختیار کرنا چاہیں۔

موت سے ہم کنار جاندار۔۔۔ جانداروں کی ہزاروں بلکہ لاکھوں نسلیں روئے زمین سے ناپید ہو جانے کے خطرے سے دوچار ہیں۔ اس لیے یہ معلوم کرنا ضروری ہے کہ کہاں سے کام شروع کیا جائے۔

ترجیحات کے مسائل

ہر شعبے سے متعلق تحفظ کے کام میں ترجیحات کا تعین کرنے کے بارے میں آنے والے ابواب میں بحث کی گئی ہے لیکن ان میں سے اکثر شعبے واضح ہیں جیسے اچھی قابل

کاشت اراضی کا فصلوں کے لیے مخصوص کرنا- اس اراضی کی دیکھ بھال اعلیٰ پیمانے پر کرنا- دریائی طاس کے علاقوں کی حفاظت کرنا ماہی پروری کے نظام کا تحفظ کرنا آلودگی پر قابو پانا' فصلوں کی زیادہ سے زیادہ اقسام پیدا کرنا- سبز چارے عمارتی لکڑی کے درختوں' جانوروں' مائکروب اور دوسرے جرثوموں کا تحفظ کرنا- محفوظ علاقوں کا ایک مربوط نظام قائم کرنا اور جنگلی جانوروں کی بین الاقوامی تجارت کو ضابطہ میں لانا' وغیرہ-

اگرچہ یہ تمام کام ہماری نظروں کے سامنے ہیں اس کے باوجود انہیں فراموش کر دیا جاتا ہے- اس کی ایک وجہ یہ ہے کہ زمین اور پانی کو مختلف انداز میں استعمال کرنے کا مقابلہ ایسا شروع ہو چکا ہے کہ اکثر حکومتیں تحفظ کے ماہرین کی سفارشات پر عمل کرنے سے کتراتی ہیں- تحفظ کے ماہرین نے بھی ان کی بہت کم حوصلہ افزائی کی ہے کیونکہ وہ حکومتوں کی مشکلات اور دشواریوں کا خیال رکھے بغیر انتہائی سخت اقدام کرنے کا زور دیتے ہیں- اچھی قابل کاشت اراضی کو صرف زراعت کے لیے ہی مخصوص کرنے کے مسئلے کو لیجئے- بظاہر یہ مسئلہ سادہ نظر آتا ہے- خوراک کی مانگ بڑھ رہی ہے اور قابل کاشت اراضی کم ہے- کرہ اراض کا دسواں حصہ زراعت کے پیچیدہ مسائل سے محفوظ ہے اور اصل زرعی اراضی کی تقسیم دوبارہ ممکن نہیں ہے لیکن اتنا تو کیا جا سکتا ہے کہ سڑکیں اور عمارتیں تعمیر کرتے وقت زراعت کو اولیت دی جائے- زرعی اراضی کا مقابلہ صرف سڑکوں اور عمارتوں سے نہیں ہے بلکہ تحفظ کی دوسری ضروریات سے بھی ہے- بہت سے زیر آب علاقے مچھلیوں وغیرہ کی خوراک اور مچھیروں کے لیے ضروری ہوتے ہیں لیکن اگر ان کا پانی نکال کر انہیں صاف کر دیا جائے تو وہ بہترین زرعی اراضی ثابت ہو سکتے ہیں- اس طرح جنگلات جانوروں وغیرہ کی نسلوں کے لیے بہترین پناہ گاہ ہوتے ہیں لیکن صاف کرنے کے بعد ان پر خوب کاشت ہو سکتی ہے- چنانچہ ان معاملات میں حکومتوں کو صحیح رہنمائی فراہم کرنے کی ضرورت ہے-

اگر زمین زرخیز ہے اور زراعت کے لیے کوئی دشواری نہیں ہے تو یقیناً اس پر کاشت ہی ہونا چاہیے سیدھی سی بات ہے کہ بیشتر ملکوں میں تحفظ کے کام کے لیے کوئی موثر نظام نہیں ہے- ترقیاتی سکیموں کے آغاز میں ان باتوں کا خیال نہیں رکھا جاتا- یہ ایسی رکاوٹیں ہیں جن پر بقائے عالم کی حکمت عملی خاص توجہ دیتی ہے-

MashalBooks.com

اصل رکاوٹیں

رکاوٹیں تو بہت ہیں لیکن اصل رکاوتیں یہ ہیں:

1- یہ خیال کہ فطرت کے تحفظ کا کام صرف ماہرین کا ہے حالانکہ اس کا تعلق ہر شعبے اور ہر حلقے سے ہے-

2- تحفظ اور ترقی کے عمل کو مربوط کرنے میں ناکامی-

3- ماحولیات کی ناکافی منصوبہ بندی اور زمین اور پانی کی نامناسب تقسیم کے ساتھ کیا جانے والا ایسا ترقیاتی کام جو عام طور پر غیر لچک دار اور غیر ضروری ہو-

4- تحفظ کے لیے قانونی سہارا نہیں ہوتا اور تنظیم بھی کمزور ہوتی ہے (خاص طور سے سرکاری اداروں کے درمیان تعاون کی کمی) تربیت یافتہ افراد کی قلت اور ترجیحات کا فقدان متعلقہ زندہ وسائل کی پیداوار اور ان کی تجدیدی اور تخلیقی صلاحیتوں کے بارے میں معلومات کی کمی-

5- تحفظ کے لیے ضروری حمایت کا فقدان- حکومتوں وغیرہ کو تحفظ کی اہمیت کا احساس نہیں ہوتا اور ان لوگوں کو اپنی ذمہ داری کا شعور نہیں ہوتا جو یہ وسائل استعمال کرتے ہیں-

6- ایسے علاقوں میں تحفظ کی بنیاد پر ترقیاتی کام کرنے میں ناکامی جہاں اس کی سب سے زیادہ ضرورت ہے- جیسے ترقی پذیر ملکوں کے دیہی علاقے-

ہمیں ہر وقت یہ رکاوٹیں دور کرنے کے بارے میں غور کرنا چاہیے جب تک قدرتی وسائل کے تحفظ کے لیے ہر ملک کی صلاحیت میں اضافہ نہیں کیا جائے گا اور ان تدابیر کو مستقل طور پر اختیار نہیں کیا جائے گا اس وقت تک جانداروں کی مختلف نسلوں کو بچانے، محفوظ علاقے قائم کرنے یا ماحولیاتی آلودگی کم کرنے کا عمل پوری طرح کامیاب نہیں ہوگا-

چنانچہ اس حکمت عملی کی سفارشات انہی مسائل سے متعلق ہیں تاکہ ہر قوم اپنی

MashalBooks.com

ضرورت کے مطابق اپنی پالیسی وضع کر سکے- اس کی ایک سفارش تو یہ ہے کہ ہر قوم اور ہر ملک کو فطرت کے تحفظ کے لیے اپنی قومی پالیسی وضع کرنا چاہیے- اس طرح عارضی بنیادوں پر ہونے والے کاموں سے اصل وجوہ ختم کرنے کے بجائے ان کی علامات پر توجہ دینے سے بچایا جا سکتا ہے-

اس حکمت عملی میں بین الاقوامی اقدامات پر زیادہ زور دیا گیا ہے- اگرچہ متعدد اقدامات ملک کے اندر ہی کئے جانا چاہئیں لیکن تحفظ کے بیشتر مسائل ایسے ہیں جن سے بین الاقوامی سطح پر ہی نبٹا جا سکتا ہے- بہت سے قدرتی وسائل کئی ملک مل کر استعمال کرتے ہیں- کئی وسائل مستقل بنیادوں پر یا عارضی طور سے قومی حدود سے باہر ہوتے ہیں- جیسے کھلے سمندر ساحلوں سے دوسو بحری میل دور- پھر ایک ملک کے وسائل دوسرے ملک کی وجہ سے متاثر ہو سکتے ہیں- جیسے کسی ملک میں سلفر ڈائی اکسائیڈ کی آلودگی سے برسنے والی تیزابی بارش دوسرے ملک کی مچھلیاں مار سکتی ہے- یہ وسائل بین الاقوامی اقدام سے ہی بچائے جا سکتے ہیں- بنی نوع انسان کی بقا اور قومی سط پر کئے جانے الے کاموں کی امداد کے لیے بھی بین الاقوامی اقدام ضروری ہے-

دوسری تدابیر

ترقی پذیر دنیا میں افراد قبائل یا قوموں کی طرف سے قدرتی وسائل (جانداروں وغیرہ) کی پناہ گاہوں کی تباہی اور ان وسائل کا بے تحاشہ استعمال دراصل ان کی غربت کی وجہ سے ہے- یہ عمل انسانی آبادی میں اضافہ اور ان کے درمیان معاشی فرق کے باعث پیدا ہو رہا ہے- مثال کے طور پر دیہی علاقوں کے لوگ ڈھلانوں یا غیر مستحکم ٹیڑھی چٹانوں پر کاشت کے لیے مجبور ہوتے ہیں کیونکہ ان کی آبادی بہت زیادہ ہوتی ہے یا اچھی زمین بڑے زمینداروں کے قبضے میں ہوتی ہے- اس طرح بہت سے ترقی پذیر ملکوں کے پاس بین الاقوامی تجارت کے لیے قدرتی وسائل زیادہ نہیں ہوتے- چنانچہ وہ جنگل کاٹتے ہیں اور زیادہ سے زیادہ مچھلیاں پکڑ کر برآمد کرتے ہیں- بیشتر ملکوں میں قدرتی وسائل پر بوجھ اتنا زیادہ ہے کہ وہ وسائل اپنی تجدید کرنے سے قاصر رہتے ہیں- کئی ملکوں کی آبادی ان کے قدرتی وسائل سے زیادہ ہے- اس لیے ہر ملک کو شعوری طور پر

MashalBooks.com

آبادی کم کرنے کی کوشش کرنا چاہیے تاکہ وسائل اور آبادی میں توازن برقرار رکھا جا سکے- اس کے ساتھ یہ بھی ضروری ہے کہ ترقی یافتہ ممالک اپنے قدرتی وسائل استعمال کرنے میں احتیاط سے کام لیں اور کچھ دولت ان وسائل سے محروم ملکوں کی طرف منتقل کریں-غریب ملکوں کی بقا اور ترقی کا انحصار دولت مند ملکوں کے ساتھ حصہ بٹانے پر ہے-

یہ چند ایسے عوامل ہیں جو وسائل کے تحفظ اور ترقیاتی کاموں کی راہ میں مزاحم ہیں ان تمام عوامل سے بحث اس حکمت عملی کے دائرے سے باہر ہے- زندہ وسائل کا تحفظ انسانی بقا اور خوش حالی کے لیے جو متعدد تجاویز سامنے آئی ہیں یہ ان کا ایک حصہ ہیں- اس کے ساتھ ہی نئے عالمی اقتصادی نظام بنیادی انسانی حقوق کی ضمانت' افلاس اور بڑھتی ہوئی آبادی پر قابو پانا وغیرہ دیگر تدابیر ہیں- اقوام متحدہ نے جو ایک نئی بین الاقوامی حکمت عملی تیار کی ہے اس میں ان میں سے کئی مسائل سے بحث کی گئی ہے- دوسرے عوامل کے لیے بھی بہر حال حکمت عملی تیار ہونا چاہیے کیونکہ بالاخر ایک کی کامیابی کے لیے دوسرے کی کامیابی ضروری ہوتی ہے- بہر حال تاریخ میں پہلی بار ایک عالمی حکمت عملی تیار کی گئی ہے-

MashalBooks.com

2

خوراک کی فراہمی

دنیا بھر میں روٹیوں کی چنگیر کا پیندا ٹوٹ رہا ہے- زرعی اراضی کو سڑکیں اور عمارتیں کھائے جا رہی ہیں- زرعی زمین اور چراگاہیں زراعت کے ان طریقوں سے ٹوٹ پھوٹ رہی ہیں جو بہتر کاشت کاری کے بجائے کان کنی معلوم ہوتے ہیں- جنگلی اور روایتی فصلوں کی وہ اقسام جو کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے خلاف ایک موثر ہتھیار میں ختم ہوتی جا رہی ہیں-

مسائل

زرعی زمینوں کا خاتمہ زرعی اراضی پہلے ہی کم ہے جو ہے وہ بتدریج اور کم ہوتی جا رہی ہے- کرہ ارض کا صرف دسواں حصہ ہی ایسا ہے جو کاشتکاری کے لیے ہر قسم کی خرابیوں سے پاک ہے- باقی حصہ بہت زیادہ خشک یا بہت زیادہ مرطوب ہے یا اس کی بالائی سطح پر زرخیز مٹی کافی نہیں ہے- یا اس میں قوت نمو کم ہے یا وہ زہر آلود ہے یا ہمیشہ برف کے نیچے دبی رہتی ہے- زرعی زمین کا محدود رقبہ غیر مناسب طور پر منقسم ہے- سب سے زیادہ بڑے رقبے یورپ (36 فیصد) وسطی امریکہ (25 فیصد) اور شمالی امریکہ (22 فیصد) میں ہیں سب سے چھوٹے رقبے شمالی اور وسطی ایشیا (10 فیصد) جنوب مشرقی ایشیا (16 فیصد) جنوبی امریکہ (15 فیصد) اور اسٹریلیا (15 فیصد) میں ہیں-

اس زمین کا بھی بڑا حصہ مستقل طور پر تعمیرات کے لیے حاصل کیا جا رہا ہے-

1960 اور 1070 کے درمیان جاپان کی سات فیصد یورپی ملکوں کی 1.5 فیصد سے 4.5 فیصد تک زرعی اراضی عمارتوں اور سڑکوں کی تعمیر کی نذر ہو چکی تھی- 1961 اور

1971 کے درمیان کینیڈا کی بیس لاکھ ایکٹر سے زیادہ بہترین اراضی شہر کھا گئے- کینیڈا میں ایک ہزار شہری آبادی بڑھنے کے ساتھ سات سو پچاس ایکڑ زرعی زمین ناپید ہو رہی ہے اور یہی زمین دنیا کو خوراک فراہم کرنے کا بہترین ذریعہ ہے- گزشتہ دہائی کے دوران امریکہ میں ہر سال بارہ ہزار مربع کلومیٹر (تیس لاکھ ایکٹر سے زائد) زرعی اراضی عمارتوں اور سڑکوں کے نیچے دبائی گئی-

ان کارروائیوں کے اثرات بہت دور آباد ملکوں کے لاکھوں عوام پر بھی پڑ رہے ہیں- ماحولیاتی معیار کی امریکی کونسل کے چیئرمین گس اسپتھ نے کہا ہے کہ جب آپ یہ کہتے ہیں کہ ہمارے پاس چالیس کروڑ ایکڑ اراضی زیر کاشت ہے اور برآمدات کو نکال کر ہم تیس کروڑ افراد کو خوراک مہیا کرتے ہیں تو اس کا مطلب یہ ہوتا ہے کہ جب بھی ہم چند لاکھ ایکڑ اراضی زراعت سے چھینتے ہیں تو گویا ایک لاکھ افراد کو خوراک سے محروم کر دیتے ہیں- یہ اثرات صرف خوراک تک ہی محدود نہیں رہے-1979 میں امریکہ نے زرعی برآمدات سے 33 ارب ڈالر کمائے جو ملک میں تیل کی درآمدی لاگت کا نصف حصہ ہے-

زرخیز مٹی کا خاتمہ

زرعی اراضی تشویش ناک حد تک ناپید ہی نہیں ہو رہی ہے بلکہ جو اراضی بچ رہی ہے وہ کاشت کا نقصان دہ طریقوں کے باعث خراب ہو رہی ہے اگر زرعی اراضی کی تباہی کی یہی رفتار رہی تو بہت جلد دنیا کی زرعی اراضی کا ایک تہائی حصہ ختم ہو جائے گا-

زرخیز مٹی زراعت کی جان ہے- خوراک کی پیداوار کا انحصار اسی زرخیزی پر ہے- زرخیز مٹی کا بہہ جانا یقیناً ایک قدرتی امر ہے لیکن اگر زمین پر سبزے کی چادر بچھی رہی تو مٹی دوبارہ زرخیز ہو جاتی ہے اور یہ عمل مسلسل جاری رہتا ہے- البتہ اگر مٹی اور سبزے کا توازن برقرار نہ رہے تو زرخیز مٹی کا کٹاؤ اور بہاؤ تیز ہو جاتا ہے جس کے خوفناک نتائج برآمد ہوتے ہیں- اگر سبزے کی روئیدگی عام قدرتی حالات کے مطابق ہی جاری رہے تب بھی 10 ملی میٹر زمین کی بالائی زرخیز سطح دوبارہ پیدا ہونے میں ایک سو سے چار سو سال لگیں گے- چنانچہ اگر ایک بار زرخیز مٹی چلی گئی تو سمجھ لیجئے کہ وہ ہمیشہ کے لیے گئی-

معتدل موسموں والے ملکوں کے مقابلے میں خوراک کے بھوکے گرم ملکوں میں

زرخیز مٹی کا نقصان بہت زیادہ ہے- اس کی وجہ ان خطوں کی ساخت زرخیز مٹی کی نوعیت اور بارش ہے- آدھے سے زیادہ ہندوستان کسی نہ کسی طرح زرخیز مٹی کی تباہی کا شکار ہے-تیس لاکھ تیس ہزار مربع کلومیٹر کے رقبے میں دس لاکھ چالیس ہزار مربع کلومیٹر بہاؤ اور کٹاؤ کی زد میں ہے اور مزید 27 ہزار مربع کلومیٹر سیلاب اور دوسری بیماریوں جیسے سیم و تھور سے دوچار ہے- ہر سال آٹھ لاکھ مربع کلومیٹر رقبے سے چھ ارب ٹن کے قریب زرخیز مٹی دریاؤں اور سمندروں کی طرف بہ جاتی ہے- اس کے ساتھ ہی ساٹھ لاکھ ٹن سے زیادہ غذائی مادے بھی بہہ جاتے ہیں جو استعمال کی جانے والی کھادوں کی مقدار سے کہیں زیادہ ہیں-

زرخیز مٹی کا بہاؤ اور کٹاؤ صرف گرم ملکوں کا مسئلہ ہی نہیں ہے- امریکہ میں جہاں اس مٹی کے بچاؤ کا سب سے بہتر نظام موجود ہے ہر سال بارہ ہزار مربع کلومیٹر زمین زرخیز مٹی سے محروم ہو جاتی ہے- اس کے علاوہ مزید بارہ ہزار مربع کلومیٹر رقبہ غیر زرعی مقاصد کی نذر ہو جاتا ہے-

کیڑوں مکوڑوں کے دشمن اور فصلوں کے بیج بکھیرنے والے کیڑے

زرعی پیداوار کا انحصار صرف زرخیز مٹی کی سطح اور معیار برقرار رکھنے پر ہی نہیں ہے بلکہ اس کے لیے فصلوں کی کٹائی کا مناسب طریقہ اختیار کرنا بھی ضروری ہے تاکہ مختلف اقسام کے فائدہ مند کیڑوں اور جانوروں کے جائے پیدائش محفوظ رہے- ضرر رساں کیڑے مکوڑوں پر قابو پانے کے مربوط پروگرام کے تحت یہ عمل ضروری ہے-بعض فصلوں کی پولی نیشن (Polination) کے لیے بھی یہ بہت اہم ہے- کیڑے مار دواؤں کے بہت زیادہ استعمال سے کیڑے مکوڑے نہیں مارے جا سکے کیونکہ پٹرول سے تیار ہونے والی یہ دوائیں مہنگی ہوتی جا رہی ہیں دوسرے ان دواؤں کے بے تحاشہ استعمال سے کیڑوں کے اندر قوت مزاحمت پیدا ہو رہی ہے (گزشتہ بارہ سال میں ان دواؤں سے ضرر رساں کیڑوں اور دیمک کی تعداد دگنی ہو گئی ہے) ان دواؤں سے کیڑے مکوڑوں کے دشمن کیڑے بھی تباہ ہو رہے ہیں- نیز کیڑوں کی بے ضرر اقسام بھی خطرناک بنتی جا رہی ہے- اس سے انسانوں اور جانوروں کی خوراک بھی زہریلی ہو رہی ہے- کیڑے مار دواؤں کا

MashalBooks.com

اگر استعمال کرنا ہی ہے تو دیگر اقدامات کے ساتھ امدادی کاموں کے طور پر ہونا چاہیے۔

ان اقدامات کے تحت کیڑے مکوڑوں کا مقابلہ کرنے والی فصلوں کی کاشت، پنیری لگانے کے خاص طریقے ہارمون اور کیڑے بھگانے والی اشیا کا استعمال اور ان کیڑوں کے قدرتی دشمنوں کی افزائش ہونی چاہیے۔

کیڑے مار دواؤں کے بے تحاشہ استعمال سے اکثر اوقات کیڑے مکوڑے وبائی شکل اختیار کر جاتے ہیں۔ اس قسم کی صورت حال تیس سال قبل پیرو میں پیدا ہوگئی تھی۔ 1949ء میں اس ملک کی ایک وادی میں ڈی۔ ڈی۔ ٹی۔ بی ایچ سی اور ٹوکسافین قسم کی دوائیں استعمال کی گئیں۔ ابتداء میں یہ دوائیں بہت موثر ثابت ہوئیں اور چار سال میں پیداوار چار سو چوالیس پونڈ فی ہیکٹیر سے بڑھ کر سات سو 28 کلوگرام ہوگئی۔ لیکن دو سال بعد بی ایچ ایس ایک خاص قسم کے کیڑوں کے لیے غیر موثر ہوگئی اور چار سال کے اندر ٹوکسافین دوائیں تمباکو کے پتوں کے لیے بے کار ہوگئیں۔ 1955ء اور 1956ء کے درمیان Heliothis Virescens قسم کے کیڑوں کی بہتات ہوگئی۔ جو ڈی ڈی ٹی کا مقابلہ کر سکتے تھے۔ اس کے علاوہ قریب چھ قسم کے نئے کیڑے پیدا ہو گئے۔ اس سے فصل کی پیداوار 332 کلوگرام فی ہیکٹیر کم ہوگئی حالانکہ آرگینو کلورین کی جگہ آرگینو فاسفیٹ قسم کی دوائیں استعمال کی جانے لگی تھیں اور ان کا استعمال پندہ دن کے بجائے ہر تیسرے دن کیا جا رہا تھا۔

ظاہر ہے کیڑے مکوڑوں اور فصلوں کی بیماریوں کا مستقل علاج ہونا چاہیے۔ لیکن یہ اس وقت ہوسکتا ہے جب کیڑوں کے ماحول کا مطالعہ کرنے کا بہتر نظام موجود ہو۔ پیرو میں کیڑے مکوڑوں کے خلاف وہ طریقہ آخر کار ختم کرنا پڑا۔ کسی رقبے پر ایک سال سے زیادہ کاشت کرنے پر پابندی لگا دی گئی۔ دراصل بہت کم کیڑے اپنی زندگی کا دائرہ مکمل کرتے ہیں۔ بول ورم پیوپا خشک کاشت سے مر جاتا ہے۔ ویسے بھی کیڑے مار دوائیں ماہرین کے مشورے کے بغیر نہیں استعمال کرنا چاہئیں اور وہ بھی کم مقدار مکمل میں۔ پیرو میں یہ طریقے اختیار کئے گئے تو کپاس کی پیداوار 526 کلوگرام فی ہیکٹیر بڑھ گئی۔ اس کے بعد وہاں پیداوار کی شرح 724 اور ایک ہزار 36 کلوگرام تک ہوگئی ہے۔

بعض سائنس دان کیڑے مکوڑوں کے ازلی دشمنوں سے زیادہ سے زیادہ فائدہ

اٹھانے کے لیے تجربے کر رہے ہیں- مثلاً فلپائن کے رائس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ کے سائنس دانوں نے دریافت کیا ہے کہ مکئی کے ساتھ مونگ پھل کاشت کرنے سے مکئی کے کیڑوں کی افزائش کم ہو جاتی ہے- مکئی کے کیڑے کھا جانے والے کیڑوں کی دو اقسام مونگ پھلی کی کاشت کی وجہ سے وہاں پہنچ جاتی ہیں اگر مونگ پھلی نہ ہو تو یہ کیڑے ادھر کا رخ نہیں کرتے-

مکڑی اور کیڑے مار دواؤں کی اثر انگیزی کا مقابلہ کیا گیا ہے- اگر مکڑی کو اس کے حال پر چھوڑ دیا جائے تو وہ بعض خاص دواؤں سے تھوڑا زیادہ اور وسیع اثرات رکھنے والی دواؤں کے مقابلے میں تین گنا زیادہ موثر ثابت ہوتی ہے- مکڑی کے اثرات بہتر بنانے کا طریقہ یہ ہے کہ کسی موسم کے کسی ایک حصے میں کیڑے مار دوائیں استعمال کی جائیں باقی موسم خالی چھوڑ دیا جائے-

پودوں کے دشمن کیڑوں کے لیے کیمیکلز اصل ہتھیار ہیں لیکن وہ کیڑے کھانے والے کیڑوں کے بغیر کام نہیں کر سکتے - پودوں کی پنیری لگاتے وقت احتیاط نہ کرنے سے کیڑے مکوڑوں کی افزائش ہونے لگتی ہے اس لیے کیمیکلز کا سہارا لیا جاتا ہے- ضرورت اس بات کی ہے کہ پودے لگانے اور بیج بونے کا ایسا طریقہ اختیار کیا جائے کہ طفیلی کیڑوں کو کھانے والے مکوڑوں کی افزائش ہو اور کیمیکلز کا استعمال اس طرح کیا جائے کہ فائدہ مند کیڑوں کی اثر انگیزی کم نہ ہو-

غیر کاشہ زمین صرف کیڑے مکوڑوں کے دشمن کیڑوں کو ہی پناہ گاہ فراہم نہیں کرتی بلکہ پھولوں اور پودوں کا زیرہ بکھیرنے والی مکھیوں اور تتلیوں کو بھی گھر مہیا کرتی ہے- امریکہ میں شہد کی مکھیاں ہر سال بارہ کروڑ پچاس لاکھ ڈالر کا شہد ہی فراہم نہیں کرتیں بلکہ وہ پچاس اقسام کے پھولوں اور پھلوں وغیرہ کے بیج بھی ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جا کر بکھیرتی ہیں- مثال کے طور پر بمبل بیری' بلو بیری اور مٹر وغیرہ کے بیج بکھیرنے کا یہ بڑا ذریعہ ہیں- شہد کی مکھیوں میں چھوٹی چھوٹی مکھیاں یہ کام کرتی ہیں-

چراگاہوں کا غلط استعمال

مستقل چراگاہیں (جہاں پانچ سال تک کاشتہ یا خودرو چارہ رہے) دنیا بھر

میں سب سے زیادہ استعمال میں آنے والی چراگاہیں ہیں- یہ چراگاہیں تین کروڑ مربع کلو میٹر یا سطح ارض کے بیس فیصد حصے میں پھیلی ہوئی ہیں-مستقل چراگاہیں کاشت کے لیے غیر موزوں ہیں سوائے اس کے کہ ان پر کافی رقم خرچ کر کے انہیں بہتر بنالا یا جائے- ان کی پیداوار عام طور پر کم ہوتی ہے-لیکن یہ چراگاہیں اور سرسبز زمین دنیا بھر میں تین ارب مویشیوں کو چارہ فراہم کرتی ہیں جن سے گوشت اور دودھ حاصل کیا جاتا ہے-

بدقسمتی سے چراگاہوں کے سلسلے میں بدانتظامی بہت زیادہ ہے- جانوروں کی بہت زیادہ تعداد کی وجہ سے سواحلی افریقہ' سوڈان' شمالی امریکہ کے بعض حصوں' بحیرہ روم اور مشرق قریب کی چراگاہیں بری طرح متاثر ہو رہی ہیں- چنانچہ ان علاقوں میں ریگستان پھیل رہے ہیں اور بیشتر علاقوں کے کاشت کار ایسے علاقوں کی طرف نقل مکانی کر رہے ہیں جو کاشت کے لیے موزوں نہیں ہیں- اس طرح چراگاہیں بھی ہاتھ سے نکل رہی ہیں مویشیوں کی بہت زیادہ تعداد اور چراگاہوں پر پڑنے والا یہ بوجھ مل کر گرم اور کم گرم علاقوں کے علاوہ پہاڑی علاقوں کے لیے بہت مسئلہ بن رہے ہیں- جیسے ہمالیہ اور اینڈیز کے علاقے رقبے کے مقابلے میں زیادہ جانور درختوں اور سبزے کا صفایا کر رہے ہیں جو پہلے ہی ان علاقوں میں بہت کم ہیں- اس طرح مٹی کے کٹاؤ اور بہاؤ کا عمل تیز ہو رہا ہے-

جنگلی اور روایتی اقسام کا نقصان

انسان کی پیدا کردہ فصلوں اور درختوں' مویشیوں اور بحری جانوروں اور ان کی جنگلی اقسام میں جو جینیاتی مادہ موجود ہے وہ فصلوں کی پیداوار اور جانوروں کی افزائش نسل کے لیے نہایت ضروری ہے ان کے ذریعہ فصلوں کی پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے' غذائیت بڑھتی ہے' خوشبو مزہ اور ان کی پائیداری کے ساتھ ہم آہنگی پیدا کرنے کی صلاحیت پیدا ہوتی ہے- یہ صلاحیتیں بہت کم پائیدار ہوتی ہیں- مثلاً امریکہ میں گندم اور دالوں کے بیج کی اوسط عمر پانچ سے پندرہ سال تک ہوتی ہے- کیڑے مکوڑے اور بیماریاں سخت جان ہو جاتی ہیں' موسم تبدیل ہو جاتے ہیں زرخیز مٹی میں ردو بدل ہوتا ہے اور صارفین کی مانگ بڑھ جاتی ہے- اس لیے کاشت کاروں کی فصلوں کے بیجوں اور پالتو جانوروں کی نئی اقسام کی طرف توجہ کرنا پڑ جاتی ہے-

MashalBooks.com

بھوک اور غذائیت کی کمی دور کرنے والے سبز انقلاب کا انحصار فصلوں کی ترقی یافتہ اقسام پر رہی ہے- چاول کی قسم آئی ار20 جس کی پیداوار بہت زیادہ ہے اور جو کم سے کم کھاد میں بھی خوب پھلتی پھولتی ہے اور جس پر کیڑے مکوڑے کا اثر بھی زیادہ نہیں ہوتا دراصل چاول کی ایک پرانی قسم (جو کتابی طور پر زیادہ پیداوار دیتی ہے لیکن کیڑوں سے جلد متاثر ہو جاتی ہے)اور جنوبی ہندوستان میں پیداوار ہونے والی ایک سخت جان قسم کے ملاپ سے پیدا کی گئی ہے-

متعدد قدیم اور خورر و اقسام کی موجودگی خطرناک کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں سے حفاظت کے لیے ضروری ہے- کاشت کار جتنی کم اقسام پر بھروسہ کرتے ہیں اتنا ہی بیماریوں کا خطرہ بڑھ جاتا ہے زیادہ پیداوار دینے والی ایک ہی قسم کے فصلوں پر انحصار کرنے سے جدید خوراک پیدا کرنے کی جینیاتی بنیاد کمزور ہو رہی ہے- کینیڈا کے سرسبز میدانوں میں جو گندم کاشت کی جاتی ہے اس کا 75 فیصد صرف چار اقسام پر مشتمل ہے اور نصف سے زیادہ گندم کے اصل علاقے صرف ایک ہی قسم پیدا کرتے ہیں- اسی طرح امریکہ میں صرف چار قسم کے آلو اور دو قسم کی مٹر پیدا کی جاتی ہے- برازیل میں کافی کے تمام پودے صرف ایک پودے کی اولاد ہیں اور امریکہ میں سویابین کی پوری صنعت ایشیا کے صرف ایک ہی علاقے سے لائی جانے والے پودوں کی صرف چار اقسام پر چل رہی ہے-

ان حالات میں تمام فصلیں کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کا لقمہ بن جانے کے خطرے سے دوچار رہتی ہیں- بدقسمتی سے جہاں ان زندہ وسائل کی جینیاتی بنیاد کمزور ہو رہی ہے وہاں اس ہولناک صورت حال کی اصلاح کے راستے (یعنی فصلوں کا تنوع وغیرہ) مسدود ہوتے جا رہے ہیں-گندم' چاول' مکئی' باجرہ' مٹر' ٹماٹر' ناریل' کیلے' لیموں اور نارنگی کی متعدد اقسام روئے زمین سے ناپید ہو چکی ہیں اور باقی بہت سی اقسام کا حشر بھی یہی ہونے والا ہے-

قدیم اور کسی اور علاقے میں پیدا ہونے والی اقسام اس لیے اپنی افادیت کھو رہی ہیں کہ ان کی پیوند کاری سے نئی اقسام پیدا کر لی گئی ہیں- روایتی اقسام کی جگہ نئی اقسام کا رواج خوراک کی پیداوار میں اضافہ کے لیے ایک مثبت اور فائدہ مند قوم ہے لیکن اس

کے ساتھ ہی اگر قدیم اور روایتی نیز خودرو اقسام کو بھی محفوظ نہ رکھا گیا تو وہ نقصان دہ بھی ہوسکتی ہیں۔فصلوں کی قدیم اور خودرو اقسام اکثر کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کی مزاحمت کے لیے نہایت اہم درجہ رکھتی ہیں اور لاکھوں ڈالر پیداوار بچاتی ہیں۔ ان میں شدید موسموں کا مقابلہ کرنے کی طاقت بھی ہوتی ہے اور وہ اپنے اندر تبدیلی پیدا کرنے کی صلاحیت بھی رکھتی ہیں۔ جیسے کوتاہ قد والی گندم اور چاول جس نے دنیا کے بہت علاقوں میں پیداوار بڑھادی ہے۔

کارآمد مویشیوں کی بہت سی نسلیں بھی خطرے سے دوچار ہیں۔ یورپ اور بحیرہ روم کے علاقوں کے جانوروں کی 145 اقسام میں 115 کے ناپید ہو جانے کا خدشہ ہے فصلوں کی طرح جانوروں کی پرانی نسلیں بھی زیادہ افزائش کے لیے نہایت موزوں ہیں۔

ریگستان پھیلنے کا عمل

زرخیز زمین اور سبزہ جانوروں کے کھروں تلے اور انسانی آلات کے نیچے ایسا روندا جارہا ہے کہ تقریباً تین کروڑ اسی لاکھ مربع کلومیٹر کا رقبہ نئے ریگستان کی شکل اختیار کر رہا ہے۔ یہ رقبہ روئے زمین کا ایک چوتھائی حصہ ہے۔ نئے ریگستان بننے کا عمل ہولناک طور پر جاری ہے۔ دنیا بھر میں انسان اپنی زندگی دشوار سے دشوار تر بنا رہے ہیں۔ زرخیز اور قابل کاشت اراضی ناقابل کاشت بنتی جارہی ہے۔ بیش قیمت زرخیز مٹی دریاؤں اور سمندروں کی طرف بہی جارہی ہے۔ ہمارے کرہ کے بڑے حصے میں جہاں کل تک گندم کی دو بالیں یا گھاس کی دو پتیاں اگتی تھیں آج ایک بالی اور گھاس کی ایک پتی اگتی ہے۔

سب سے کمزور علاقے خشک رقبے ہیں۔ ایسے خشک رقبے، جہاں بارش اور پانی کے بھاپ بن کر اڑ جانے کا عمل تیز تر ہے۔ سطح زمین کے تقریباً ایک تہائی حصے پر محیط ہے۔ یہ علاقے ریگستان میں تبدیل ہو رہے ہیں اگر انتہائی محنت اور مہارت کے ساتھ یہ عمل نہ روکا گیا تو کرہ ارض کے لیے ایک زبردست ماحولیاتی مسئلہ بن جائے گا۔

اندازہ لگایا گیا ہے کہ ان خطوں کے ریگستان بن جانے اور غذائی پیداوار کم ہو جانے سے آٹھ کروڑ افراد فوری طور پر قحط کے خطرے سے دوچار ہیں۔ جو علاقے ریگستان بننے کی زد میں آچکے ہیں وہ دو کروڑ مربع کلومیٹر کے برابر ہیں۔ یہ کینیڈا کے کل رقبے سے

دوگنا ہے- خطرہ کس درجہ کا ہے؟ اس کا اندازہ موسموں کے ردو بدل' نیز سطح زمین اور روئیدگی کے ساتھ انسانی اور حیوانی آبادی کے تناسب سے لگایا جاتا ہے- بہت زیادہ تر ایشیا اور افریقہ میں واقع ہیں- خطرہ کا مطلب یہ ہے کہ موجودہ صورت حال برقرار رہی تو ان علاقوں کے ریگستان بننے کی رفتار زیادہ تیز نہیں ہوگی- ایسے علاقے ایک کروڑ ساٹھ لاکھ پچاس ہزار کلومیٹر پر پھیلے ہوئے ہیں- کم خطرے والے علاقے وہ ہیں جہاں موجودہ صورت حال برقرار رہنے کی شکل میں خرابی کی رفتار نسبتاً سست رہے گی- ایسے علاقے ایک کروڑ اسی لاکھ مربع کلومیٹر کے قریب ہیں-

کم اور زیادہ خطرے والے اور اسی (80) لاکھ مربع کلومیٹر کے اصل ریگستانی علاقے کرۂ ارض کے تیس فیصد رقبے پر مشتمل ہیں- یہ سارا علاقہ پہلے ہی ریگستان ہے یا ریگستان میں تبدیل ہو رہا ہے- قطب جنوبی کے سوا (جو دوسری قسم کا صحرا ہے) کوئی براعظم اس خطرے سے محفوظ نہیں ہے- ریگستان بن جانے کے مسئلے سے 63 ملک دوچار ہیں- ان میں سے 24 ملک افریقہ اور ایشیا میں ہیں- تمام علاقے یا قریب قریب یہ تمام علاقے صحرا بن جانے کے چکر میں پھنس چکے ہیں-

دنیا کی خشک زمین جو زیادہ تر زرخیز اور گندم اگانے والی ہے 58 ہزار مربع کلو میٹر سالانہ کے حساب سے خراب ہو رہی ہے- آب پاشی کے ناقص نظام کے باعث ایک وسیع رقبہ سیم وتھور کا شکار ہو رہا ہے- اس سے زیادہ وسیع رقبہ جنگلات کے کٹنے' مویشیوں کے زیادہ سبزہ چرنے اور غلط کاشت کاری کے باعث تباہ ہو رہا ہے- زمین کی بالائی سطح کی زرخیز مٹی بہہ کر دریاؤں میں جمع ہو رہی ہے اور ان کے بہاؤ کی رکاوٹ بن رہی ہے- اس مٹی سے پانی کے ذخائر بھر رہے ہیں اور مونگے کی چٹانیں تباہ ہو رہی ہیں-

ریگستان بننے کا عمل علیحدہ خطوں پر ہوتا ہے' جس طرح ایک بڑی سی چمٹی سے پکڑ کر زمین کا گوشت نوچا جا رہا ہو- عجب اتفاق یہ ہے کہ بہت زیادہ خطرے سے دوچار کم ہی علاقے ریگستان سے ملحق ہیں اور اکثر و بیشتر پوری طرح سے بے برگ وگیاہ بھی نہیں ہیں- یہ عجیب تضاد ہے- جن علاقوں میں حالات نسبتاً بہتر ہیں وہاں خطرہ زیادہ ہے- جیسے ہی زمین پر سے سبزے کی چادر اترتی ہے زرخیز مٹی کا بہاؤ اور کٹاؤ زیادہ ہو جاتا ہے اور آخرکار زمین کی سوکھی ہڈیاں باقی رہ جاتی ہیں یعنی سخت' بنجر اور پیداوار سے محروم زمین-

MashalBooks.com

یہ الگ الگ ٹکڑے آخر مل جاتے ہیں اور ریگستان کا تاثر لیتے ہیں- ماہر ماحولیات ای این لی نے کہا ہے کہ ''انسان ہی ریگستان پیدا کرتا ہے' موسم تو اس کے لیے حالات مہیا کرتے ہیں-''

انسانی اور حیوانی آبادی کا بوجھ' غیر دانشمندانہ ترقیاتی منصوبے' نامناسب بارانی فصلوں کی کاشت' آب پاشی والے رقبوں میں بدانتظامی' چراگاہوں پر زیادہ بوجھ اور ایندھن کے لیے جنگلوں کی کٹائی نے ہماری زمین کا وسیع علاقہ تباہ کر دیا ہے اور انسانی مسائل بڑھا دیئے ہیں- ان حالات کی وجہ سے کاشت کار چراگاہوں کے لیے مخصوص علاقوں کی طرف منتقل ہو رہے ہیں- نائجر میں آج کاشت کار اپنے مخصوص علاقوں سے ایک سو کلو میٹر دور شمال میں پہنچ چکے ہیں- بارشوں کے اچھے موسم میں وہ اچھی پیداوار حاصل کر لیتے ہیں لیکن خراب موسم میں انہیں بے شمار دشواریوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے- خشک زمین بارش کے بعد تیز دھوپ میں چٹخ جاتی ہے- بیش قیمت بالائی زرخیز سطح غائب ہو جاتی ہے اور نوزائیدہ فصل ہواؤں میں اڑ جاتی ہے- اس طرح زمین اپنی سبز چادر سے اور بھی محروم ہو جاتی ہے-

بیشتر خشک علاقے ایسے بھی ہیں جہاں پانی پہنچایا جائے تو وہ بہت زرخیز ہو جاتے ہیں- نقد فصلوں کے لیے آب پاشی کا نظام بہت اہم ہے اس سے فصلوں کی بوائی اور پنیری لگانے میں آسانی ہوتی ہے- زمین پر مستقل سبزہ رہتا ہے- خشک رقبوں کی پیداوار بڑھ جاتی ہے اور ریگستان بننے کا عمل رک جاتا ہے- تاہم آب پاشی کے منصوبے زیادہ گراں اور پیچیدہ ہوتے ہیں اور ناپسندیدہ اثرات سے بچنے کے لیے ماہروں کی ضرورت ہوتی ہے- ضمنی اثرات میں سیم اور تھور بھی شامل ہیں- دنیا کی خشک زمین کے صرف چار فیصد حصے میں آب پاشی کا نظام موجود ہے- اس زمین کا بیشتر حصہ' غالباً اسی (80) فیصد حصہ سیم و تھور کا شکار ہو جاتا ہے- اور 25 فیصد مٹی کے بہاؤ سے متاثر ہوتا ہے- ہر سال غلط آب پاشی کی وجہ سے کافی زمین بے کار ہو جاتی ہے-

چراگاہوں پر کاشت کاروں کے حملے سے چرواہوں کے لیے چونکہ زمین بہت کم رہ جاتی ہے اس لیے وہ تھوری زمین پر ہی مویشیوں کے ریوڑ پالتے ہیں جو پہلی زمین کے لیے بھی زیادہ ثابت ہوتے ہیں- بہت سے خانہ بدوش قبائل کنوؤں اور چشموں کے

MashalBooks.com

کنارے مستقل آباد ہورہے ہیں- چنانچہ اردگرد کے علاقے زیادہ جانوروں کے چرنے اورانسانی قوموں کے روندنے سے خشک ریگستان بن رہے ہیں- خشک سالی کے زمانوں میں حالت اور بھی زیادہ مخدوش ہوجاتے ہیں- آسٹریا اورامریکہ کے مخصوص علاقے ہوں یا چلی اورشمالی افریقہ کی چراگاہیں رقبے کے حساب سے مویشیوں کی تعداد کم کرنے پر کوئی رضامند نہیں ہوتا- جانوروں کے زیادہ چرنے اور خشک سالی کی وجہ سے زمین ناقابل اصلاح ہوجاتی ہے خشک سالی کے دنوں میں مویشیوں کو زندہ رکھنا بھی ناممکن ہوجاتا ہے-

کیا کرنا چاہیے؟

خوراک کی فراہمی ہرحکومت کی ترجیح ہونا چاہیے- چراگاہوں کی حفاظت زرخیز مٹی کا بہاؤ روکنے یا کیڑے مار دواؤں کا استعمال کاشت کاروں کی براہ راست ذمہ داری ہونا چاہیے لیکن اہم کام یہ ہے کہ اس سلسلے میں حکومت کی پالیسی تبدیل ہونا چاہیے- حکومتوں کو کم سے کم تین کام کرنے چاہئیں-

1- **زراعت کو ترجیح**..... چونکہ شہری زمین زرعی زمین سے زیادہ قیمتی ہوتی ہے اس لیے بہترین اراضی مکانوں اورسڑکوں کے لیے حاصل کرلی جاتی ہے- حکومتیں اس پر کنٹرول نہیں کرتیں- دیہی علاقے کے مقابلے میں واشنگٹن ڈی سی کی زمین پندرہ ہزار ایکڑ سے بھی زیادہ میں فروخت ہوتی ہے اگر کاشت کار اتنی زمین سے اتنی رقم حاصل کرنا چاہے تو اسے اپنی پیداوار چار گنا مہنگی فروخت کرنا ہوگی-

اگر زرعی زمینوں کو اس طرح غیر زرعی مقاصد کے لیے استعمال کیا جاتا رہا تو بہترین زرعی اراضی شہروں میں ضم ہوتی رہے گی- اس لیے جب بھی زراعت اورعمارتوں کی تعمیر کے درمیان مقابلہ ہو تو حکومتوں کو سب سے پہلے تمام چیزوں پر زراعت کو مقدم رکھنا چاہیے اس کے لیے اگر زرعی اراضی کی فروخت پر پابندی لگانا پڑے تو ضرور لگا دینا چاہیے- اس کے علاوہ ایسے منصوبے کی حوصلہ شکنی کرنا چاہیے جن میں زرعی اراضی کو غیر زرعی مقاصد کے لیے استعمال کیا جارہا ہو' ایسی اراضی پر شہری ترقی کے منصوبے تیار کرنا چاہئیں جو زراعت کے لیے زیادہ موزوں نہیں-

2- **بالائی سطح کی زرخیزی برقرار رکھنے کی تدابیر**..... کاشت کار اپنی

اراضی کا معیار اس لیے خراب کرتے ہیں کہ وہ جلد سے جلد زیادہ آمدنی چاہتے ہیں- ان کا علم زیادہ نہیں ہوتا یا پھر ان کے سامنے اور کوئی راستہ نہیں ہوتا- جوں جوں کھاد' کیڑے مار دواؤں اور زرعی آلات کی قیمتیں بڑھ رہی ہیں- قرضے ملنے کے مواقع کم ہو رہے ہیں اور منڈیوں کی صورت حال غیر یقینی ہو رہی ہے' کاشت کار اپنی زمین سے اتنا زیادہ منافع کمانے کی کوشش کر رہے ہیں جس کی وہ زمین متحمل نہیں ہو سکتی- وہ پانی کے نکاس کی پروا نہیں کرتے' ایسی زمین پر کاشت کرتے ہیں جہاں صرف گھاس اگنی چاہیے یا جنگل والے رقبے کو گھاس اگانے کے لیے استعمال کرتے ہیں- بیشتر کاشت کار اس بات سے بے خبر ہوتے ہیں کہ آج وہ جو کام کر رہے ہیں اس کا آنے والے برسوں پر کیا اثر ہوگا- وہ تھوڑا بہت علم رکھتے بھی ہیں تو یہ نہیں جانتے کہ پیداوار بڑھانے اور یہ اضافہ برقرار رکھنے کے لیے انہیں کیا کرنا چاہیے- لاکھوں کاشت کار بالخصوص ترقی پذیر ملکوں کے کاشت کار خواہ کتنے ہی باخبر کیوں نہ ہوں زمین کی زرخیزی برقرار رکھنے کی استطاعت نہیں رکھتے- بہت سے کاشت کار دیہی ڈھلانوں یا نشیبی چٹانوں پر کاشت کرنے پر مجبور ہوتے ہیں کیونکہ آبادی کے لحاظ سے زمین کم ہوتی ہے اچھی زمین بڑے زمینداروں کے قبضے میں ہوتی ہے- ایسی اراضی میں زرخیز مٹی کا بہاؤ بہت زیادہ ہوتا ہے-

زمین محفوظ رکھنے کے لیے حکومت کاشت کاروں کی حوصلہ افزائی کرے- بہترین حوصلہ افزائی یہ ہے کہ انہیں عملاً یا دکھایا جائے کہ زرخیز مٹی محفوظ کرنے سے پیداوار بہت اچھی ہوتی ہے اس سے آمدنی زیادہ ہوتی ہے- اس لیے ہر ملک میں زرخیز مٹی محفوظ رکھنے کا ایک محکمہ ہونا چاہیے- اس میں ایسے ماہرین کافی تعداد میں ہوں جو نمائشی رقبوں کے ذریعہ تحفظ کی تدابیر لوگوں کو بتائیں- اس محکمے کے پاس ایسے پیشہ ور افراد بھی ہوں جو فنی کارکنوں کی مدد کر سکیں-

البتہ اگر یہ احساس ہو جائے کہ کاشت کار کے اپنے وسائل سے یہ کام کرنا مشکل ہے اور اس کے نتائج کاشت کار کی توقع کے برعکس بہت سست ہیں تو حکومت کی طرف سے آسان شرائط پر قرضے دیئے جا سکتے ہیں اور ٹیکسوں میں چھوٹ دی جا سکتی ہے- زرعی اصلاحات بھی کسانوں کے حوصلے بڑھاتی ہیں- جو زمین کسان کی ملکیت نہ ہو اور جس سے اسے کسی وقت بھی بے دخل کیا جا سکتا ہو کسانوں سے اس کی مناسب دیکھ بھال کی توقع نہیں

MashalBooks.com

کی جاسکتی- دولت مند کے پاس وہ زمین نہیں رہنی چاہیے جس کی اسے ضرورت نہ ہو-

زرخیز مٹی کے تحفظ کا ادارہ محض مشاورتی ادارہ ہی نہیں ہونا چاہیے اسے حکومت کی سرکاری پالیسی وضع کرنے میں مدد کرنا چاہیے- اس کی دو وجوہ ہیں: اول یہ کہ مشورہ، نصیحت اور کسانوں کو کسی کام پر آمادہ کرنا یقیناً ضروری ہے لیکن ایسی معاشرتی اور سیاسی صورت حال میں یہ سارے عمل بے اثر ہو جائیں گے جہاں حالات کو جوں کا توں رکھنے پر اصرار کیا جائے- دوسرے صرف کاشت کار ہی زمین خراب نہیں کرے- جنگلات والے سڑکیں بنانے والے، معدنیات تلاش کرنے والے اور عمارتیں تعمیر کرنے والے بھی یہ کام کرتے ہیں- یہ محکمہ اگر ایک ہی وزارت تک (جیسے محکمہ زراعت تک) محدود رہا اور اس کے پاس حکومت کی پالیسیاں تبدیل کرنے کی طاقت نہ ہوئی تو وہ بہت سے محکموں اور لوگوں پر اثر انداز نہیں ہو سکے گا-

3- فصلوں اور مویشیوں کے جینیاتی وسائل کے پروگراموں کی رفتار تیز کرنا..... دنیا کی ناپید ہوتی نسلوں اور اقسام کے تحفظ کے تین طریقے ہیں:

- O اصل مقام پر ان کے قدرتی نظام کی حفاظت کر کے انہیں بچایا جائے-
- O اصل مقام سے باہر بیج اور تولیدی ذرائع محفوظ رکھے جائیں اور ان سے نئی نسلیں پیدا کی جائیں-
- O اصل مقام سے باہر جیسے چڑیا گھروں مچھلی گھروں اور مویشیوں کے باڑوں میں جانداروں کی نسلیں رکھی جائیں-

یہ تمام طریقے ضروری ہیں اور ایک طریقہ دوسرے طریقہ پر فوقیت نہیں رکھتا ہے- اصل مقامات سے باہر یہ کام نسبتاً سستے اور آسان ہوتے ہیں سوائے ان جنگلی جانوروں اور خودرو پودوں کے جن کا مادہ اور بیج زیادہ عرصے باہر رکھنے سے خراب ہو جاتے ہیں اور مصنوعی ماحول میں پنپ نہیں سکتے-

تاہم جانوروں اور پودوں کی اقسام کے تولیدی مادے سیڈ بینکوں یا دوسرے ایسے مقامات پر جمع کرنا کافی نہیں ہیں- (حالانکہ اگر ممکن ہو تو انہیں ضرور جمع کرنا چاہیے) اول تو بہت سے پودوں اور فصلوں کے بیج سیڈ بینکوں میں نہیں رکھے جا سکتے دوسرے حادثے کی صورت میں یا بے احتیاطی کے باعث وہ تلف بھی ہو سکتے ہیں- مکئی کے جراثیمی

MashalBooks.com

پلازمہ کا بہت بڑا زرخیز تین رفریجریٹروں کے کمپریسر خراب ہو جانے سے تباہ ہو گیا تھا- تیسرے یہ کہ بینکوں میں رکھے جانے والے تولیدی مادے کی خاصیت منجمد ہو جاتی ہے- اس کے برعکس کھلی فضا میں پیدا ہونے والے پودوں اور جانوروں کے مادے میں نئے حالات کے ساتھ اپنے اندر تبدیلی پیدا کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے چنانچہ پالتوں مویشیوں اور کاشت کئے جانے والے پودوں کو ان کے اصل ماحول میں بھی محفوظ رکھنا چاہیے- اس کے ماحول کو محفوظ رکھنے کی ضرورت غذائی اجناس کی نئی اقسام کی دریافت کے بعد اور بھی ضروری ہو گئی ہے-

1978ء میں امریکہ اور میکسیکو کے ماہرین نے نئی قسم کی مکئی دریافت کی- اس کا نام Zea Diploperennis ہے اور یہ مرطوب زمین اور زیادہ بلندی (تین ہزار فٹ) پر بھی اگائی جا سکتی ہے اور اس کے دوبارہ بیج ڈالنے کی ضرورت بھی نہیں ہوتی - اگر پرانی مکئی کے ساتھ اس کی پیوند کاری کر دی جائے تو اس سے پیداوار میں اور بھی اضافہ ہو سکا ہے-

ریگستان بننے کا انسداد

ستمبر1977ء میں ریگستان بننے کے عمل کو روکنے سے متعلق اقوام متحدہ کی کانفرنس نے ایک جامع منصوبہ تیار کیا تھا- اس منصوبے میں ان وسیع اقدامات کی سفارش کی گئی ہے جو پیچیدہ حیاتیاتی، معاشرتی اور سیاسی عوامل سے متعلق ہیں اور جن کی بنیاد زمین کے مناسب استعمال اور زمینی وسائل اور آبی وسائل کے تحفظ اور افزائش پر ہے- اس منصوبے کے تحت سرکاری اور غیر سرکاری اور اقوام متحدہ کے ماحولیاتی پروگرام کے تعاون و اشتراک سے اس صدی کے آخر تک دنیا میں پھیلتے ریگستانوں کو کامیابی کے ساتھ روکنا ہے- اس کی لاگت کا تخمینہ پندرہ ارب باسٹھ کروڑ پچاس لاکھ ڈالر سالانہ تھا، جس کے بارے میں کہا گیا تھا کہ اس کے لیے غیر ملکی امداد حاصل کی جائے اور اگر ممکن ہو تو ایک خاص فنڈ قائم کیا جائے نیز اس کے لیے خاص طور سے ٹیکسوں کی ایک بین الاقوامی سکیم تیار کی جائے-

اس پر عمل درآمد کی رفتار انتہائی سست رہی- فطرت اور قدرتی وسائل کے تحفظ

کی عالمی انجمن کے صدر پروفیسر محمد قصاص کے بقول بڑھتے ہوئے ریگستانوں کے خطرے سے دوچار ملکوں یا ان ملکوں کی طرف سے جن سے مالی امداد کی توقع تھی، اس سلسلے میں کسی قسم کی دلچسپی کا مظاہرہ نہیں کیا گیا صرف ''ساحل کا کلب'' ایک ایسی تنظیم تھی جس نے صواحلی ملکوں کی ترقی کے لیے دو ارب ڈالر فراہم کرنے کا وعدہ کیا۔

اس کی ایک وجہ یہ بھی ہوسکتی ہے کہ ریگستان بننے کے عمل سے دوچار ملک پوری طرح منظّم نہیں ہیں۔ بیشتر ملکوں کے اندر مختلف سکیموں کے درمیان رابطہ اور تعاون مفقود ہے۔ چنانچہ ہونا یہ چاہیے کہ ایک محکمہ ریگستانوں کا پھیلاؤ روکنے کے منصوبے تیار کر رہا ہے تو اس وقت دوسرا محکمہ ایسے منصوبوں پر کام کر رہا ہے جن سے ریگستان بننے کا عمل تیز ہو جائے۔ مربوط پروگرام کی اہمیت کے باوجود کسی افریقی ملک نے اسے مرکزی اہمیت نہیں دی۔ پھر ایسا بھی ہے کہ امداد دینے والے ممالک اقوام متحدہ کے ذریعہ زیادہ رقم دینے پر آمادہ بھی نہیں ہوتے۔

چنانچہ اصل مسئلہ یہ نہیں ہے کہ کیا کیا جائے، بلکہ یہ فیصلہ کرنا ہے کہ جو کچھ بھی کیا جائے متفقہ طور پر کیا جائے۔ مثال کے طور پر جن ملکوں میں زمین کے بے تحاشہ استعمال نے ان علاقوں کی روئیدگی تباہ کر دی ہے وہاں زمین کی اصلاح کی کافی گنجائش موجود ہوتی ہے لیکن جو علاقے استعمال میں ہی نہیں آئے ان کی اصلاح کے لیے کچھ نہیں کیا جاتا۔ اصولاً ان علاقوں کی اصلاح پر زیادہ توجہ دینی چاہیے۔ جہاں انسانوں اور جانداروں کی آبادی زیادہ ہو۔ جہاں آبادی زیادہ ہوگی وہاں مشکلات کے باوجود متبادل ایندھن اور روزگار کی ضرورت بھی زیادہ ہوگی۔ اس کے لیے دوسرے ملکوں کے غیر استعمال شدہ علاقے محفوظ کرنے کی کوشش کرنا چاہیے۔ بعض ملک ایسے بھی ہیں جہاں بے کار زمین بھی بہت ہے اور کارآمد زمین بھی خاصی ہے جسے زیادہ استعمال نہیں کیا گیا۔ وہاں اصلاح اور تحفظ دونوں پر توجہ کی ضرورت ہے۔

MashalBooks.com

3

جنگلات-محافظ کا تحفظ

سیلاب' خشک سالی اور کیڑے مکوڑوں کے حملوں کا الزام قدرت یا دیوتاؤں پر ڈال دیا جاتا ہے- انہیں قدرتی آفت یا قہر خداوندی کہا جاتا ہے- جیسے انسان کا اس میں کوئی ہاتھ نہیں ہوتا- لیکن فطرت عام طور پر ان آفات کی روک تھام خود کرتی ہے- آج کل بڑھے ہوئے سیلابوں خشک سالی اور اس قسم کی دوسری آفات کی تعداد اس لیے زیادہ ہوگئی ہے کہ انسان نے فطرت کے ساتھ جنگ شروع کردی ہے-

جنگلات وہ قدرتی علاقے ہیں جو ماحولیاتی پردہ کا کام دیتے ہیں اور انسانی بھلائی کے کام آتے ہیں- مقامی اور علاقائی موسموں کو معتدل رکھنے میں جنگل نہایت اہم کردار ادا کرتے ہیں- جنگلات صاف پانی کی فراہمی میں بھی مدد دیتے ہیں' بلکہ کچھ جنگل' خاص طور سے گرم و مرطوب علاقوں کے جنگلات' بادلوں سے نمی حاصل کر کے صاف اور میٹھے پانی کی فراہمی میں اضافہ کرتے ہیں- دریاؤں کے طاس میں واقع جنگل خصوصی طور پر بہت اہم ہوتے ہیں کیونکہ وہ اس جگہ زرخیز مٹی کی سطح محفوظ رکھتے ہیں اور میدانی علاقوں کو سیلاب وغیرہ سے بچاتے ہیں- ان جنگلوں کو کاٹنا انہیں نقصان پہنچانا انسانی مشکلات میں اضافہ کا سبب بن سکتا ہے- ان جنگلوں میں اگنے والے پودے اور سبزہ اسفنج کا کام کرتا ہے وہ نمی اپنے اندر محفوظ کرتے ہیں اور آہستہ آہستہ چھوڑتے ہیں اگر یہ اسفنج کا عمل رک جائے تو پانی کا بہاؤ غیر متوازن ہو جاتا ہے- کہیں سیلاب آتے ہیں اور کہیں پانی کی قلت ہو جاتی ہے- طاس سے زیادہ پانی بہنے کی وجہ سے زرخیز مٹی بھی بہہ کر دریاؤں میں چلی جاتی ہے- اس سے جہاں زمین کی زرخیزی متاثر ہوتی ہے وہاں دریاؤں اور پانی کے ذخائر میں مٹی جمع ہو جاتی ہے آب پاشی کا نظام تباہ ہو جاتا ہے' سمندروں کے ساحل مٹی

MashalBooks.com

سے بھر جاتے ہیں اور گھونگے اور مونگے مر جاتے ہیں-

مسائل

زراعت' عمارتی لکڑی اور ایندھن کے لیے طاس کے جنگل تباہ کئے جا رہے ہیں' جانور اور سبزہ ختم ہو رہا ہے اور غلط منصوبہ بندی کے ساتھ سڑکیں بنائی جا رہی ہیں- یہ سرگرمیاں بہت مہنگی پڑ رہی ہیں- ارجنٹائن کو اپنے ساحل صاف رکھنے کے لیے ایک کروڑ ڈالر سالانہ خرچ کرنا پڑ رہے ہیں-

ریت کی تہہ جم جانا

طاس کے جنگلوں کی بے احتیاطی کے ساتھ استعمال سے جو ریت جمع ہوتی ہے اس سے آبی ذخائر آبی بجلی گھر اور آب پاشی کے نظام بری طرح متاثر ہوتے ہیں- ہندوستان میں نظام نگر آب پاشی کے تالاب کی گنجائش نوے کروڑ مربع میٹر سے کم ہو کر 24 کروڑ مربع میٹر سے بھی کم رہ گئی ہے- چنانچہ اب گنے اور چاول کی دو لاکھ ستر ہزار ایکڑ اراضی سیراب کرنے کے لیے یہ پانی کافی نہیں ہے- اس طرح چینی کے کارخانوں کو بہت کم گنا ملے گا- یہ مسائل صرف ترقی پذیر ملکوں تک محدود نہیں ہیں- اندازہ لگایا گیا ہے کہ امریکہ کے آبی ذخائر میں بھی ایک ارب مربع میٹر کے حساب سے ریت جمع ہو جاتی ہے- اگرچہ اس کا تخمینہ نہیں لگایا جا سکا (اور شاید لگایا بھی نہ جا سکے) لیکن خیال ہے کہ دنیا بھر میں ریت نکالنے' دریاؤں کی تہہ صاف کرنے' نظام آب پاشی دوبارہ تعمیر کرنے اور ڈیموں کو پہنچنے والے نقصان پورنے کرنے پر بے تحاشہ رقم خرچ ہوتی ہے-

سیلاب

بنگلہ دیش اور ہندوستان میں حالیہ سیلابوں کی وجہ جنگلوں کی کٹائی ہے- صرف ہندوسان کو سیلابوں سے سالانہ چودہ سے پچھتّر کروڑ ڈالر کا نقصان ہوتا ہے- 1970ء میں الکا مندا کا جو سانحہ ہوا تھا وہ اس کی ہولناک مثال ہے- ہمالیہ کی ترائی میں اس نام کا دریا بہتا ہے جو کنارے توڑ کر باہر نکل آیا تھا- اس دریا کی تاریخ میں تباہ کن طغیانیوں کی یہ ابتدا تھی- گاؤں کے گاؤں بہہ گئے تھے اور اتر پردیش کا نظام آب پاشی تباہ ہو گیا تھا-

MashalBooks.com

دریاؤں کی تہہ میں مٹی بھر گئی تھی- پانی کے دباؤ سے بند اور ڈیم ٹوٹ گئے تھے-

پانی کی قلت

ایشیا کے دوسرے علاقوں میں جنگلوں کی کٹائی اور زمین کی صحیح دیکھ بھال نہ ہونے کی وجہ سے پانی کی روانی میں یکسانیت نہیں رہتی چنانچہ کبھی پانی کی زیادتی اور کبھی قلت کے باعث چاول کی پیداوار کبھی کم اور کبھی زیادہ ہوتی ہے- جنگلوں کی کٹائی اور دوسرے ماحولیاتی اثرات کی وجہ سے امریکہ اور فلپائن جیسے متضاد خصوصیات کے ملکوں میں سیلاب آ رہے ہیں- کولمبیا میں وسیع پیمانے پر جنگلوں کی کٹائی کے باعث بجلی کی راشننگ کرنا پڑ گئی-

طاس کے علاقوں کی دیکھ بھال میں غفلت کا شاہکار پانامہ نہر ہے- ماہرین کا خیال ہے کہ پانامہ اپنی نہر کا انتظام امریکہ سے جب اپنے ہاتھ میں لے گا تو اس وقت تک یہ نہر ایک بے مصرف تالاب بن چکی ہوگی-

فائدہ مند اشیا کے ذخیروں کی کمی

انسانی آبادیوں کو متعدد نقصانات سے محفوظ رکھنے کے علاوہ جنگل انسانی ضروریات کی بے شمار اشیا فراہم کرتے ہیں' جیسے عمارتی لکڑی' فرنیچر' کاغذ کے لیے پلپ' کاٹن اور ریان' بانس' چھڑیاں اور کھمبے- کانکنی کے کام آنے والی لکڑی ریل کی پٹری کے سلیپرز' ایندھن' چارہ' شکار کا گوشت اور شہد- دواؤں کے لیے جڑی بوٹیاں' فائر' رال' گوند' قدرتی رنگ' جانوروں کی کھالیں اور تیل نیز آرائش و زیبائش کے کام آنے والی اشیا- صنعت و تجارت کے لیے جنگلوں کی بے پناہ اہمیت- جنگلوں کی منصوعات سے حاصل کی جانے والی بین الاقوامی آمدنی ایک کھرب پندرہ ارب پچاس کروڑ ڈالر سے بھی زیادہ ہے- تیس ملکوں میں سے (جن میں آٹھ ترقی پذیر ملک ہیں) ہر ملک دس کروڑ ڈالر کی ایسی مصنوعات برآمد کرتا ہے اور ان میں سے پانچ ملک انفرادی طور پر ایک ارب ڈالر سالانہ سے زیادہ کماتے ہیں- لیکن بدقسمتی سے یہ آمدنی ہمیشہ رہنے والی نہیں ہے- جنگلوں کے تحفظ کے بغیر جنگلوں کی مصنوعات کی آمدنی یقیناً کم ہوتی جائے گی-

ترقی پذیر ملکوں میں جنگلوں پر سب سے زیادہ دباؤ ایندھن اور کاشت کاری کی

وجہ سے ہے- ان ملکوں کے تقریباً پندرہ کروڑ سے زیادہ انسانوں کو ایندھن اور سردی سے بچنے کے لیے لکڑی کی ضرورت ہوتی ہے- ان کے لیے لکڑی کی سالانہ کھپت کا اندازہ ایک ارب مربع میٹر لکڑی سے زیادہ ہے جو ترقی پذیر ملکوں کے استعمال میں آنے والی لکڑی (برآمدات کو چھوڑ کر) کا اسی فیصد ہے-

افریقہ میں لکڑی کا کل استعمال 58 فیصد' جنوبی امریکہ میں 20 فیصد' جنوب مشرقی ایشیا میں 42 فیصد ہے- لکڑی کی اتنی زیادہ مانگ کی وجہ سے جنگلوں پر دباؤ بڑھ رہا ہے- افریقہ کے سواحلی علاقوں کے صرف ایک مرکز میں جہاں مچھلیاں خشک کی جاتی ہیں تیرہ ہزار ٹن سالانہ لکڑی کام میں آتی ہے- چنانچہ وہاں ایک سو کلومیٹر کی حدود میں سارے جنگل کاٹ لئے گئے ہیں-

بے شمار لوگوں کو اپنی زرعی اراضی کی زرخیزی کے لیے جنگلوں کی ضرورت ہوتی ہے- بیس کروڑ سے زیادہ لوگ جو گرم مرطوب کے تین کروڑ مربع کلومیٹر رقبے پر قابض ہیں' بدلتی ہوئی کاشتکاری پر گزارہ کرتے ہیں- کبھی وہ ایک رقبے پر کاشت کرتے ہیں اور کبھی دوسرے پر اور پہلے رقبے کو جھاڑیاں وغیرہ اگنے کے لیے چھوڑ دیتے ہیں- یہ سفید اراضی گرم و مرطوب علاقوں میں آٹھ سے بارہ سال تک اور خشک علاقوں میں بیس سے تیس سال تک اسی طرح پڑی رہتی ہے- اس طرح زرخیز مٹی کی تیاری میں مدد ملتی ہے- یہ ایک مستحکم طریقہ کار ہے بشرطیکہ آبادی بھی مستحکم ہو- لیکن اگر آبادی بڑھتی رہے' جیسا کہ آج کل ہو رہا ہے' تو کاشت کے لیے زیادہ زمین کی ضرورت ہوتی ہے اور یہ زمین جنگلوں سے حاصل کی جاتی ہے- اس طرح کاشت کے لیے کام میں آنے والی زمینیں بالائی علاقوں میں واقع ہوتی ہے' جس وجہ سے زرخیز مٹی کا بہاؤ بہت زیادہ ہو جاتا ہے- آئیوری کوسٹ میں اس طرح کی کاشت نے 1956ء اور 1966ء کے درمیان تیس فیصد جنگل تباہ کر دیے اور ابتدا میں تین کروڑ ساٹھ لاکھ رقبے پر جو جنگلات تھے وہ ایک کروڑ بیس لاکھ ایکڑ پر رہ گئے-

مرطوب علاقوں کے جنگلوں کا خاتمہ

جنگلوں کے سلسلے میں ہماری بے حسی کا اندازہ زیادہ بارشوں والے گرم و

MashalBooks.com

مرطوب علاقوں کے جنگلوں کی حالت زار سے ہوسکتا ہے- مرطوب علاقوں کے جنگل ایسے انمول وسائل ہیں جو اپنی تجدید خود ہی کرتے رہتے ہیں اور جینیاتی تنوع ' لکڑی کی مصنوعات کی مسلسل فراہمی' زرخیز مٹی کی افزائش اور زمین کو کٹاؤ سے محفوظ رکھنے' نشیبی علاقوں کو سیلاب سے بچانے' موسم کے تغیر وتبدل کو قابو میں رکھنے اور تفریحی مقامات فراہم کرنے میں نہایت اہم کردار ادا کرتے ہیں- اگر ان جنگلوں کو اندھا دھند استعمال کیا جائے گا تو ان کے اندر سے اپنی تجدید کرنے کی صلاحیت ختم ہوجائے گی-

چنانچہ تبدیل ہونے والی کاشت میں وسعت' شہروں کے پھیلاؤ' مویشیوں کے بے تحاشہ چرنے اور لکڑیاں کاٹنے سے مرطوب جنگل کم سے کم ہوتے جارہے ہیں- جنگلوں کے مقابلے میں کوئی اور ایسا ماحول نہیں ہے جہاں جانداروں اور درختوں کی اپنی بہت سی نسلیں پائی جاتی ہوں- معتدل موسموں والے علاقے میں عام طور پر ایک ہیکٹیر رقبے میں درختوں کی دس مختلف اقسام پائی جاتی ہیں- اس کے مقابلے میں مرطوب اور زیادہ بارشوں والے علاقے کے ایک ہیکٹیر میں ایک سو سے زیادہ لمبے درخت کی اقسام ملتی ہیں- ملائیشیا اور ایمیزون کے نشیبی جنگلوں میں یہ اقسام دوسو تک جا پہنچتی ہیں-

جنوبی ایشیا کے جنگلوں میں پھولدار پودوں کی اقسام کے بارے میں اندازہ لگایا گیا ہے کہ وہ پچیس ہزار سے زیادہ ہیں اور ان میں 49 فیصد ایسی ہیں جو کسی اور مقام پر نہیں پائی جاتیں- پرندوں کی 660 اقسام میں سے جن کے بارے میں خیال ہے کہ وہ آبنائے ملایا میں پائی جاتی ہیں 410 اقسام ایسی ہیں جو صرف بارانی جنگلوں میں ہی پائی جاتی ہیں-

کوسٹاریکا کے صرف ایک ہیکٹیر جنگل میں 269 قسم کے پرندے ملتے ہیں اور پیرو کے اتنے ہی بڑے رقبے مین 410 قسم کے پرندے دیکھے گئے ہیں- وسطی امریکہ کے بارانی جنگلوں میں پرندوں کی جتنی اقسام پائی جاتی ہیں وہ مشرقی امریکہ کے معتدل آب و ہوا والے علاقوں کے مقابلے میں چار گنا زیادہ ہیں- ان جنگلوں میں کیڑوں تتلیوں اور آبی جانوروں کی بھی بے شمار اقسام پائی جاتی ہیں-

گرم مرطوب علاقوں کے بعض بارانی جنگل لاکھوں سال پرانے ہیں بورنیو کے ساحلوں کے قریب آخری Pliocen زمانے کے جو پولین (Pollen) پائے گئے ہیں

ان سے پتہ چلتا ہے کہ وہ آج ملائیشیا میں جوہور کے دلدلی علاقوں میں پیدا ہونے والے درختوں کی نسل سے ہی تعلق رکھتے ہیں- چنانچہ جنوب مشرقی ایشیا کے ان علاقوں یں پائے جانے والے جنگل ابتدائے آفرینش سے اب تک تاریخی تسلسل رکھتے ہیں-

پروفیسر پال رچرڈ نے کہا ہے کہ لاکھوں سال پرانے جنگلوں کی تباہی کرۂ ارض کی تاریخ کا ایک نہایت اہم واقعہ ہے- یہ تباہی یورپ آسٹریلیا اور امریکہ کے جنگلوں کی تباہی سے زیادہ افسوسناک ہے- اور یہ تباہی اس تیزی کے ساتھ ہو رہی ہے کہ بہت جلد اس کی تکمیل ہو جائے گی- بعض اوقات جو درخت یا پودے تباہ ہو جاتے ہیں ان کا ریکارڈ بھی موجود نہیں ہوتا- زرخیز نشیبی علاقے سب سے زیادہ مظلوم ہیں- ملائیشیا کے گرم و مرطوب جنگل دنیا بھر میں پودوں اور جانداروں کی سب سے زیادہ اقسام کا خزانہ ہیں- یہ جنگل ملائیشیا' انڈونیشیا' فلپائن اور نیوگنی تک پھیلے ہوئے ہیں لیکن خیال کیا جاتا ہے کہ اگر یہی حالت رہی تو فلپائن اور ملائیشیا کے جنگل آئندہ دس سال میں نابود ہو جائیں گے اور یہ نقصان ایسا ہے جسے کبھی پورا نہیں کیا جا سکتا-

مرطوب علاقوں کی تباہی نقصان دہ کیوں ہے؟

حال ہی میں اندازہ لگایا گیا ہے کہ ایمیزون کے علاقوں میں ہونے والی پچاس فیصد سے زائد بارش وہاں کے جنگلوں میں ہوتی ہے- ایمیزون کے جنگلوں کی صفائی سے شاید بارشوں میں کمی نہ آئے لیکن یہ ممکن ہے کہ جنگلوں کی کٹائی سے ایک ایسا سلسلہ شروع ہو جائے کہ خشک زمین پھیلتی چلی جائے باقی جنگل بھی ختم ہو جائیں اور طاس کے قدرتی نظام کو نا قابل تلافی نقصان پہنچے-

ایمیزون اور جنوب مشرقی ایشیا کے جنگل پہلے ہی اتنے کم ہو چکے ہیں کہ وہاں کی آبادیوں کو سیلاب اور پانی کی قلت دونوں کا سامنا کرنا پڑ رہا ہے- جنگل ایک وسیع و عریض اسفنج کا کام دیتے ہیں- ضرورت کے وقت پانی اپنے اندر جذب کر لیتے ہیں اور پھر آہستہ آہستہ اسے چھوڑتے ہیں- چنانچہ بارش قابو میں رہتی ہے- ملائیشیا' انڈونیشیا اور فلپائن کے علاقوں میں اتنے جنگل کاٹے جا چکے ہیں کہ زیادہ پیداوار دینے والے چاول کے کھیت پانی کی قلت کا شکار ہیں- اور ستم ظریفی یہ ہے کہ جنوبی اور جنوب مشرقی ایشیا کے

MashalBooks.com

علاقے چاول کی بوئی کے وقت اتنا پانی حاصل کر لیتے ہیں کہ چھوٹے تنے والی پنیری اس میں لگانا مشکل ہو جاتا ہے۔

گرم علاقوں کے جنگلوں کی کٹائی سے بہت دور تک کے علاقوں کے موسم بھی متاثر ہو رہے ہیں۔ یہ اپنی لکڑی پتوں اور شاخوں میں کاربن کا بہت بڑا ذخیرہ رکھتے ہیں (34 لاکھ ٹن کے قریب) جب ایندھن جلایا جاتا ہے یا عمارتوں کے لیے لکڑی کاٹی جاتی ہے تو کاربن جل کر فضا میں معلق ہو جاتی ہے۔ ان جنگلوں کی تباہی اتنی زیادہ ہو رہی ہے کہ یہ جنگل کاربن ڈائی آکسائیڈ چھوڑ رہے ہیں۔ اندازہ لگایا گیا ہے کہ اس کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار معدنی کوئلہ کے جلانے سے پیدا ہونے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار سے زیادہ ہے۔ فضا میں اس گیس کے جمع ہونے کے خدشہ ہے کہ فضا گرم ہوتی چلی جائے گی اور گرمی قطبین کے درمیان واقع علاقوں سے زیادہ خود قطبین کو گرم کرے گی۔ ابھی اس کے اثرات کا اندازہ کسی کو نہیں ہے' لیکن عین ممکن ہے کہ اس کا اثر شمالی امریکہ کے گندم پیدا کرنے والے علاقوں پر پڑے اور وہ خشک ہو جائیں۔ ایک اثر یہ بھی ہو سکتا ہے کہ قطب جنوبی کی مغربی برفانی چادر پگھلے اور سمندر کی سطح بلند ہو جائے جیسا کہ تاریخ کے برفانی دور میں ہو چکا ہے۔

انسان اور اس کی قسمت مرطوب جنگلوں سے وابستہ ہے۔ صرف اس لیے نہیں کہ موسموں پر ان کا اثر پڑتا ہے بلکہ اس لیے بھی کہ انسان اپنی فوری ضرورت کی جو چیزیں جنگلوں سے حاصل کرتا ہے وہ اس کے لیے لازمہ حیات کا درجہ اختیار کر چکی ہیں۔ یہ تمام چیزیں گھروں دکانوں اور سڑکوں سے ہسپتالوں تک میں نظر آتی ہیں۔ ان کے بغیر متعدد صنعتوں کی لاگت بڑھ جائے گی اور بہت سی صنعتیں تو بالکل ہی ختم ہو جائیں گی۔ ہماری روزمرہ کی آسائش قصہ پارینہ بن جائے گی۔

ہم جب بھی کافی پیتے ہیں چاکلیٹ کیلا یا بادام کھاتے ہیں یا ربر استعمال کرتے ہیں تو ہمیں یاد رکھنا چاہیے کہ یہ سب جنگلوں کی دین ہے اگر جنگل گئے تو یہ سب چیزیں بھی گئیں۔ اگر افریقہ کے جنگل گئے تو کیلے کی خودرو اقسام بھی گئیں اگر جنوبی اور وسطی امریکہ کے جنگل ختم ہوئے تو کوکو' ربر اور کاجو کی خودرو اقسام بھی ختم ہو جائیں گی۔ جنگلوں کی تباہی کے بعد سبزہ زاروں کو ایسی بیماریوں کا سامان کرنا پڑے گا جن کا وہ مقابلہ نہیں کر سکیں گے۔

MashalBooks.com

گرم و مرطوب جنگل خطرناک مانے جاتے ہیں لیکن ان سے بے شمار دواؤں کے اجزا حاصل ہوتے ہیں- سرجری میں ''کیورارای'' یا ایک خاص قسم کے زہریلے گوند سے کام لیا جاتا ہے جو اعصاب کو سن کر دیتا ہے- کیورارای ریڈ انڈین قبائل نے دریافت کیا تھا- جنوبی امریکہ کے مرطوب جنگلوں میں اس کا پودہ پایا جاتا ہے- سرجری کی ایک اور اہم دوا ایسرین ہے جو مغربی افریقہ کے مرطوب جنگلوں میں پائے جانے والے خاص قسم کے مٹر سے نکالی جاتی ہے- دل کے آپریشن کے وقت جنوب مشرقی ایشیا کے مرطوب میں پائی جانے والی بوٹی سرپنٹ روٹ سے حاصل کی جاتی ہے- اس کے استعمال سے دل کی دھڑکن برقرار رہتی ہے-

''راولیفا'' بے شمار لوگوں کے لیے نعمت خداوندی ہے-''اجملین'' میں اس کا ایک اہم جزو شامل ہوتا ہے- دل کی دھڑکن برقرار رکھنے کے لیے یہ دوا استعمال کی جاتی ہے- ہندوستان کے وید حکیم چار ہزار سے سے سانپ کے ڈسنے' ہیضے' پیچش' بخار اور اعصابی امراض کے لیے سرپنٹ روٹ استعمال کر رہے ہیں-1950ء کے وسط تک ریسرپین مسکن دواؤں کا اہم جزو بن چکی تھی-

ان دواؤں کی دریافت سے پہلے خون کے دباؤ کے مریض دل کی بیماری' اچانک حرکت قلب بند ہو جانے یا گردے خراب ہو جانے کے خطرہ سے دوچار رہتے تھے- لیکن اب ان میں سے بیشتر لوگوں کا علاج ہو رہا ہے- اس ایک پودے کی وجہ سے لاکھوں انسان صحت مند زندگی گذار رہے ہیں اور اعصابی بیماریوں سے بچے ہوئے ہیں جو صنعتی ملکوں میں زیادہ تر اموات کا سبب بنتی جا رہی ہیں-

گرم و مرطوب جنگلوں کے خاتمے کے ساتھ ہزاروں جانوروں کی اقسام بھی ختم ہو جائیں گی - اندازہ لگایا گیا ہے کہ روئے زمین پر بسنے والے آدھے جانداروں کی آدھی اقسام گرم و مرطوب جنگلوں میں رہتی ہیں- مثال کے طور پر پرندوں کی 660 اقسام ملائیشیا کے جنگلوں میں رہتی ہیں- ان میں ستر فیصد جنگلوں کے اندرونی علاقوں میں بسیرا کرتی ہیں اور اٹھارہ فیصد کھلے علاقوں اور اندرونی علاقوں دونوں جگہ رہتی ہیں ملایا کے 53 فیصد دودھیل مویشی نشیبی مرطوب جنگلوں میں رہتے ہیں- مینڈکوں کی 183 اقسام اور دوسرے آبی جانور جنگلوں کے اندرونی علاقوں میں ہی بستے ہیں-

MashalBooks.com

پرندوں میں کلغی والے ہوپو پرندے صرف افریقہ اور معتدل آب و ہوا والے شمالی اور جنوبی امریکہ علاقوں میں ہوتے ہیں اور بوور باغبان چڑیا صرف نیوگنی کے پہاڑی جنگلات میں پائی جاتی ہے- مقامی اختلافات (جو بعض اوقات بہت زیادہ ہوتے ہیں) علاقے کی بلندی، رطوبت، مٹی کی نوعیت اور چند ایسے عناصر کی نمائندگی کرتے ہیں جن کا ہمیں ابھی علم نہیں ہے- حتیٰ کہ جن مقامات کی مٹی موسم یکساں ہیں ان علاقوں میں بھی پرندوں اور پودوں کی بعض اقسام چند مخصوص علاقوں تک محدود ہوتی ہیں- چنانچہ یہ سوچ کر مرطوب جنگلوں کو تباہ کرنا کہ یہ اشیا دوسرے جنگلوں سے حاصل ہو جائیں گی اپنے قومی اور عالمی ورثے سے محروم ہو جانے کے مترادف ہے-

مسائل کیا ہیں؟

نقل مقانی کرنے والے کاشت کاروں، مصنوبہ کے ساتھ شہری بستیوں کی تعمیر، عمارتیں لکڑی اور مویشیوں کی گلہ بانی نے مل جل کر مرطوب جنگلوں پر زبردست بوجھ ڈالا ہے- یہ تمام کام ضروری اور مفید ہیں لیکن اگر بے احتیاطی، بے علمی اور لالچ کے ساتھ ان پر عمل لیا جائے تو تباہ کن ثابت ہو سکتے ہیں- بدقسمتی سے تبدیلی کے اکثر آلات کند ہیں اور ان جنگلوں کی خصوصیت کو نظر انداز کر کے استعمال کیے جاتے ہیں-

سرکاری محکموں، مویشیوں اور جنگلوں کے مالکوں، سول انجینئروں اور لکڑی کاٹنے والوں کے پاس ایسی خوفناک مشینیں ہیں کہ پلک جھپکتے وہ فلک بوس درختوں کو ریزہ ریزہ کر سکتے ہیں- دیوقامت کیٹرپلر ٹریکٹر جن میں آرے لگے ہوتے ہیں درختوں کے تنے اس طرح کاٹتے چلے جاتے ہیں جیسے استرے سے انسانی جلد کاٹی جائے- ٹری کرشر چند منٹ میں بڑے سے بڑے درخت کو کتر کر اس کا بھوسہ بنا دیتے ہیں اس قسم کی مشینوں سے ان گھنے جنگلوں کا ایک ہیکٹیر رقبہ (زندہ درختوں کے نو سو ٹن) صرف دو گھنٹوں میں صاف کیا جا سکتا ہے-

بدقسمتی سے دریاؤں سے نکلی تازہ زمین یا ٹھنڈے آتش فشانوں کی زمین کے سوا مرطوب جنگلات کی زمین عام پور پر ناقص ہوتی ہے- مثلاً ایمیزون کی زیریں سطح پر کولمبیا کے علاقے میں زمین کم زرخیز ہے یہاں تیزابیت زیادہ ہے، کیلشیم، میگنیشیم یا پوٹاشیم

کی اتنی مقدار نہیں ہے کہ پودے اس سے فائدہ اٹھا سکیں- فاسفورس بھی بہت کم ہے- البتہ ایلومینیم بہت زیادہ ہے- ان ناخوش گوار حالت کے باوجود جنگل زندہ ہیں کیونکہ یہ جنگل اپنی غذائیت حاصل کرنے کے معاملے میں بہت کفایت شعار واقع ہوئے ہیں- ان کے اندر اپنے آپ کو بہتر بناتے رہنے کی صلاحیت بھی بہت زیادہ ہے-

غذائیت کا بڑا حصہ تازہ سبزی میں ہوتا ہے مرجھائے اور سڑے گلے پودوں کی جگہ تقریباً فوراً ہی نئے پودے اور کیڑے پیدا ہو جاتے ہیں اور بے شمار کائی نما اجزا کے ذریعہ وہ کوڑے کرکٹ میں اور زرخیز زمین کی جگہ پر پہنچ جاتے ہیں- یہ عمل بہت تیز ہوتا ہے اور اس سے کوئی شے محفوظ نہیں رہ سکتی- برازیل کے جنگل میں فرش پر جو کوڑا کرکٹ گرتا ہے اس میں تقریباً 18 کلوگرام کیلیسم فی ہیکٹیر ہوتا ہے- لیکن آبادیوں کے نزدیک چشموں اور دریاؤں میں وہ بہت کم دکھائی دیتا ہے- اس کی وجہ غالباً یہ ہے کہ ان جنگلوں نے اتنی زیادہ بارشوں کے ساتھ زندہ رہنا سیکھ لیا ہے- بعض علاقوں میں دو ہزار سینٹی میٹر سے 7500 سینٹی میٹر تک سالانہ بارش ہوتی ہے- ان حالات میں غذائیت کا پڑا رہنا دانش مندی نہیں ہے اور مرطوب جنگلوں نے صحیح طور پر ایسا نظام وضع کر لیا ہے کہ کوئی چیز ضائع نہ جائے-

اقوام متحدہ کے ادارہ خوراک و زراعت کے مطابق پچاس لاکھ سے ایک کروڑ ہیکٹیر جنگل ہر سال صرف زراعت کے لیے کاٹے جا رہے ہیں- بعض مقامات پر تو یہ مجبوراً ہو رہا ہے کیونکہ کسان زمین کی کمی یا بڑے زمینداروں کے ظالمانہ ہتھ کنڈوں کی وجہ سے جنگل کی اراضی صاف کر رہے ہیں- جہاں جہاں بھی سڑکیں جاتی ہیں یہ لوگ بھی وہاں جاتے ہیں- ان کا مقصد شہروں کے ساتھ رابطہ برقرار رکھنا' تیل کے نئے کنوؤں کے علاقوں میں روزگار تلاش کرنا اور معدنیات کی ترقی کے ساتھ اپنے آپ کو مربوط رکھنا ہوتا ہے- چونکہ یہ لوگ جنگل کی خصوصیات سے ناواقف ہوتے ہیں اس لیے جنگلوں کی تباہی کا باعث بنتے ہیں-

عام طور پر شہری کالونیاں حکومتیں تعمیر کرتی ہیں- بعض اوقات اس کا مقصد یقیناً نیک ہوتا ہے لیکن اس کے نتائج خوش گوار نہیں ہوتے - مغربی ملائیشیا میں جنگلوں کے درخت کاٹ کر بے زمین کاشت کاروں کو زمین دی جا رہی ہے تاکہ نقد آور فصلیں کاشت

کرسکیں جیسے ربر- لیکن کبھی کبھی اس کا مقصد نامعلوم بھی ہوتا ہے- گمراہ کن قوم پرستی ظاہر کرنے کا ایک طریقہ یہ بھی ہے کہ دور افتادہ غیر آباد علاقوں کو ملکی معیشت میں شامل کرلیا جائے حالانکہ اس کی ضرورت نہیں ہوتی یا اس کے بہتر استعمال کا طریقہ سوچا جاسکتا ہے-

عمارتی لکڑی حاصل کرنے کا غلط طریقہ بھی اتنا ہی نقصان پہنچا رہا ہے جتنا زراعت اور تعمیرات کی توسیع - کسی خاص علاقے میں درختوں کی بہت کم اقسام 15 سے 25 تک نہایت زرخیز جنگل میں اور دوسرے علاقوں میں دو اقسام) ہی تجارتی مقاصد کی ہوتی ہیں لیکن ان تک پہنچنے کے لیے اردگرد کی 75 فیصد سرسبز چھتری برباد کردی جاتی ہے- چونکہ عمارتی لکڑی کی مانگ بہت زیادہ ہے اس لیے کسی قسم کی احتیاط نہیں برتی جاتی -

لکڑی کی کٹائی کا کام تیزی کے ساتھ بڑھ رہا ہے- چنانچہ انڈونیشیا سے لکڑی کی برآمد جو 1966ء میں تین لاکھ ایک ہزار مربع میٹر تھی 1970ء میں بڑھ کر 74 لاکھ تیرہ ہزار مربع میٹر تک پہنچ گئی تھی- آئندہ بیس سال میں لکڑی کی مانگ تین گنا زیادہ ہوجانے کی توقع ہے- اس طرح ایک ارب چھ کروڑ جنگل کاٹنے کی ضرورت پڑ جائے گی-

اگرچہ لکڑی والی کمپنیاں ذمہ داری کے ساتھ کام کرتی ہیں لیکن وہ ان ملکوں کے مفادات کی پروانہیں کرتیں جن میں وہ کام کرتی ہیں بلکہ ان کے مدنظر صرف اپنا ہی مفاد ہوتا ہے- یہ کمپنیاں پنیری اور چھوٹے پودے تباہ کر کے پودوں کی ملی جلی اقسام خراب کر دیتی ہیں اور اکثر اوقات وسیع علاقے میں زرخیز مٹی کو بہاؤ اور کٹاؤ کے رحم وکرم پر چھوڑ دیتی ہیں-

صباح (ملائیشیائی یورنیو) میں حالیہ سروے سے پتہ چلتا ہے کہ خاص قسم کے درخت کاٹ لینے کے بعد جو درخت بچ جاتے ہیں ان کے بھی پیداواری عمل کو نقصان پہنچتا ہے- انڈونیشیا میں چھ کروڑ ساٹھ لاکھ ایکڑ جنگل سرکاری طور پر بے تحاشہ کٹائی کی زد میں آنے والے جنگل قرار دیئے جاچکے ہیں- نئے جنگل اگانے کے لیے اس ملک کے پاس بہت کم ماہرین ہیں- حکومت کا سارا انحصار غیر ملکی کمپنیوں پر ہے-

جاپانی کمپنیاں ایمیزون کے جنگلوں سے فائدہ اٹھانے کے لیے آٹھ کروڑ سے پچاس کروڑ ڈالر تک کی پیش کش کر رہی ہے- معاشی مشکلات میں گھری حکومت کے لیے اس پیش کش کو قبول نہ کرنا بہت مشکل ہے- حالانکہ اس طرح اگر بہت احتیاط سے بھی کام

MashalBooks.com

لیا جائے تب بھی قدرتی وسائل ہمیشہ کے لیے تباہ ہو جائیں گے۔

جنوبی امریکہ کے بہت سے علاقوں میں جنگلوں کے وسیع رقبوں کو آگ لگا کر جلا دیا جاتا ہے اور انہیں صاف کر کے مویشیوں کر رانچ بنائے جاتے ہیں۔ امریکہ کینیڈا اور یورپ کو گوشت سپلائی کرنے کے لیے وہاں گائیں پالی جاتی ہیں' لیکن اس سے قدرتی چراگاہیں چند سال کے اندر ہی تباہ ہو جاتی ہیں۔ پھر وہ منافع بخش نہیں رہتیں اس لیے اپنے حال پر چھوڑ دی جاتی ہیں۔

آج ہم ایسے مقام پر پہنچ چکے ہیں کہ ہمارے ہاتھ سے آج جو کچھ نکل گیا وہ پھر ہاتھ نہیں آئے گا۔ گرم و مرطوب جنگل دوبارہ پیدا نہیں کئے جا سکتے۔ جنگل کے پودوں کی بے شمار نسلیں دور دور تک پھیلی ہوئی ہیں۔ بہت سے پودوں کی نسلوں کا انحصار ہوا پانی پر نہیں ہے بلکہ جانوروں' کیڑوں پرندوں اور چمگادڑوں پر ہے۔ جو اپنے فضلے کے ذریعہ ان کے بیج ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جاتی ہیں اور ان کے افزائش میں مدد دیتی ہیں۔ یہ عظیم الشان جنگل جو کرۂ ارض کی روئیدگی کے آباؤ اجداد ہیں ان درختوں کے بچے ہیں جن کا دنیا میں آج وجود نہیں ہے۔ ننگی چٹانوں سے عظیم جنگل بننے کا عمل دھرایا نہیں جا سکتا۔

کیا کرنا چاہیے

جنگل بالخصوص گرم و مرطوب جنگل اس وقت دو قسم کے دباؤ کا شکار ہیں۔ ایک تو غربت اور آبادی میں اضافے کی وجہ سے پیدا ہونے والا دباؤ ہے' کیونکہ جنگلوں کے قریب رہنے والے کاشت کار زندہ رہنے کے لیے درخت کاٹ رہے ہیں۔ دوسرا دباؤ ان کاروباری اداروں کا ہے جو تجارتی مقاصد کے لیے درخت کاٹتے ہیں۔ ان میں بیشتر ترقی یافتہ ملکوں کی کمپنیاں ہیں۔

پہلا دباؤ کم کرنے کے لیے ہمیں دیہی ترقی کا کام تیز کرنا چاہیے تاکہ یہ ترقی قدرتی وسائل کے تابع ہو۔ ایندھن کے لیے لکڑی کے بے شمار استعمال پر کنٹرول کرنے کے لیے جلانے کی لکڑی کے لیے الگ جنگل اگائے جائیں۔ ایندھن کے متبادل ذرائع تلاش کئے جائیں۔ سرسبز علاقوں کو وسیع کیا جائے' ایسے چولہے تیار کئے جائیں جن میں ایندھن کم جاتا ہو اور بایوگیس (گوبر گیس) اور شمسی توانائی کو فروغ دیا جائے۔

MashalBooks.com

دوسرے قسم کا دباؤ کم کرنے کے لیے ضروری ہے کہ جنگلوں کے استعمال میں نہایت احتیاط اور مہارت سے کام لیا جائے- عمارتی لکڑی کی تلاش اور اس کی کٹائی اس انداز سے کی جائے کہ تحفظ کا ضروری عمل خاص طور سے طاس کے علاقوں کی حفاظت کو نقصان نہ پہنچے- ایسے درخت اس کٹائی کی وجہ سے اپنی روئیدگی سے محروم نہ ہو جائیں جو نہیں کاٹے جا رہے ہیں- جنگل کاٹنے کا کام جنگل لگانے کے منصوبوں کے شانہ بشانہ چلنا چاہیے تاکہ جو درخت کاٹا جائے اس کی جگہ دوسرا درخت ضرور لگ جائے- حکومتوں کو لکڑی کاٹنے والی کمپنیوں پر بھی کڑی نظر رکھنی چاہیے-

صرف اتنا ہی کافی نہیں ہے کہ تجارتی بنیاد پر لکڑی کی کٹائی احتیاط سے کی جائے بلکہ لکڑی کی مانگ میں بھی کمی کی جانی چاہیے- خواہ وہ مانگ ایندھن کے لیے ہو یا عمارتی لکڑی کے لیے خاص طور سے زیریں علاقوں کے مرطوب جنگل اس مانگ کا مقابلہ نہیں کر سکتے- ترقی پذیر ملکوں کو اس چکر سے نکالنے کے لیے مالی امداد کی ضرورت ہے کیونکہ ان کے پاس غیر ملکی زرمبادلہ کمانے کا اور کوئی ذریعہ نہیں ہے- ترقی یافتہ ملکوں کی حکومتوں کو اور لوگوں کو زیادہ احتیاط سے کام لینا چاہیے- اگر ضروری ہو تو لکڑی کی مصنوعات کی قیمتوں میں اضافہ کر کے یہ مقصد حاصل کرنا چاہیے- یہ درست ہے کہ ان تدابیر کی پذیرائی کے امکانات بہت کم ہیں لیکن یہ کام ہیں بہت ضروری-

اندھا دھند لکڑیاں کاٹنے سے اکثر و بیشتر وہاں آبادی میں بھی اضافہ ہوتا ہے- اگر جنگل کی کٹائی کے ساتھ اس طرح آبادی بڑھنے کا امکان ہو تو حکومت کو دونوں پر کنٹرول کرنا چاہیے- حکومت کو یہ بھی دیکھنا چاہیے کہ وہاں آباد ہونے والے لوگوں کے لیے جلانے کی لکڑی یا اور متبادل ایندھن کا انتظام ہے اور ترقیاتی وسائل کی حفاظت کی جا رہی ہے یا نہیں-

مرطوب جنگلوں کے تحفظ کے لیے عالمی اقدام

جنگلوں کی حفاظت کے لیے ترقی پذیر ملکوں کو عالمی امداد کی ضرورت ہے- اس امداد کے لیے ان علاقوں کو ترجیح دینے کی ضرورت ہے جہاں تباہی زیادہ ہے' جیسے مغربی اور مشرقی افریقہ' جنوبی' جنوب مشرقی اور وسطی امریکہ اور میکسیکو ــــ مغربی اور مشرقی

MashalBooks.com

افریقہ کے لیے نہایت اہم کام یہ ہیں—

1- جلانے کی لکڑی کے لیے نئے جنگلوں کی کاشت (موجودہ جنگل ناکافی ہیں)

2- صنعتی بنیادوں پر جنگل لگانے کے منصوبے تیار کئے جائیں-

3- جن ملکوں میں نیشنل پارک یا قدرتی وسائل کے لیے حفاظتی علاقے ہیں وہاں ان کو تقویت دی جائے اور اردگرد کے علاقوں میں ترجیحی بنیادوں پر دیہی ترقی کے کام کئے جائیں-

4- جن ملکوں میں ایسے پارک وغیرہ نہیں ہیں یا ناکافی ہیں وہاں ایسے علاقوں کی نشان دہی کی جائے جہاں قدرتی وسائل زیادہ ہوں جہاں دباؤ کم ہو- ان علاقوں میں نیشنل پارک اور محفوظ علاقے قائم کئے جائیں-

5- جنگلوں کے قدرتی وسائل کے تحفظ کے لیے کام کرنے والے اداروں کو مضبوط و مستحکم بنالیا جائے-

6- دوبارہ جنگل لگائے جائیں اور اس طرح منصوبہ بندی کی جائے کہ وہ جنگل صرف خام مال کی فوری ضروری ہی پوری نہ کریں اور اردگرد کے علاقوں کے لیے صرف نمو نہ ہی نہ بنیں بلکہ جو جنگل تباہ ہو چکے ہیں وہ ان کی جگہ بھی لے سکیں-

مدغاسکر' ایتھوپیا' مشرقی افریقہ کے پہاڑی علاقے اور ائیور کوسٹ ایسے علاقے ہیں جہاں قدرتی وسائل کی حفاظت کے لیے پہلے کام شروع کیا جاسکتا ہے-لیکن یہ کام اس وقت تک نہیں ہوسکتا جب تک اردگرد کے علاقوں میں دیہی ترقی کا کام تیز نہ کیا جائے-ضرورت اس امر کی ہے کہ ترقی اور تحفظ کا عمل ایک دوسرے کے ساتھ مربوط کئے جائیں-

ایشیا میں بھی ایسے پروگرام کی ضرورت ہے- بونیو' جزیرہ نما ملایا' سماٹرا اور فلپائن کے نشیبی جنگلوں میں اس کام کی اشد ضرورت ہے-مغربی ایمیزون میں طاس کے علاقے' ایکویڈر و اور کولمبیا میں بحرالکاہل کے ساحل اور جنوب مشرقی برازیل کے ساحلی علاقوں میں اس کی ضرورت ہے-

جن علاقوں میں یہ تباہی کم ہے یا اس کی وسعت زیادہ نہیں ہے وہاں بھی ان تدابیر کی ضرورت ہے لیکن ترجیحات کسی حد تک مختلف ہوں گی- ان علاقوں میں ہمارے

MashalBooks.com

پاس اتنا وقت ہوگا کہ باقاعدہ منصوبہ بندی کے ساتھ گرم جنگلوں بالخصوص مرطوب جنگلوں کے متنوع قدرتی وسائل کو تحفظ دینے کے لیے الگ محفوظ علاقے قائم کرلیں- ان علاقوں میں کیریبین، وسطی افریقہ، اوشیانا، جنوبی امریکہ کے بعض علاقے اور جنوب مشرقی ایشیا شامل ہیں- ان علاقوں میں تجرباتی مراکز قائم کرنے اور مرطوب جنگلوں کی بقا اور مسلسل افزائش کے لیے ریسرچ کرنے کے زبردست مواقع ہیں-

ان تمام خطوں میں پودوں اور جانداروں کے غیر معمولی تنوع والے علاقوں کی حفاظت، پیداواری نظام پر مبنی دیہی ترقی اور وسیع علاقے میں جنگلوں کی حفاظت اور ایسا نظام وضع کرنے کی ضرورت ہے کہ عمارتی لکڑی کے سوا باقی مقاصد کے لیے (جیسے دوا سازی وغیرہ) جنگلوں کا استعمال جاری رہے- اور درختوں کی کٹائی اور ان کے کاٹنے کا عمل ساتھ ساتھ جاری رہے- ترقی پذیر ملکوں کے درمیان اس مقصد کے لیے باہمی تعاون ضروری ہے کہ جنگل مصنوعات کے لیے ان کی مانگ اتنی نہ بڑھنے پائے کہ لکڑی فراہم کرنے والے ملکوں کے جنگلوں کو تباہی کا سامنا کرنا پڑے-

MashalBooks.com

4

کرہ بحر پر بسنے کا سلیقہ

اٹلی کی میٹل ریفائنری کا فضلہ نہایت بے احتیاطی کے ساتھ بحیرہ روم کے اس خاص علاقے میں پھینکا جا رہا ہے جہاں موسم گرما میں فن قسم کی وھیل مچھلی اپنی غذا تلاش کرنے آتی ہے اس گندگی کے جمع ہونے سے بحری جہاز اس میں ٹکرا رہے ہیں اور وہیل مچھلیاں معذور ہو رہی ہیں یا مر رہی ہیں- ان علاقوں میں ایسی مردہ وھیل مچھلیاں پائی گئیں ہیں جن کی جلد گل سڑ گئی ہے یا ان کی جلد پر گندھک اور دوسری دھاتیں چمٹی ہوئی ہیں-

وھیل یہاں سے اپنی غذا اسی لیے حاصل کرتی ہے کہ یہ بہت زرخیز علاقے ہیں- یہاں تیرتے ہوئے پودے مسلسل پھلتے پھولتے رہتے ہیں- ان سے جھینگے جیسی مخلوقات بڑی تعداد میں پیدا ہوتی ہیں یہی جھینگے وھیل کی غذا ہیں اگر فن وھیل وہاں نہ جائے تب بھی یہ علاقہ گندگی پھینکنے کے لیے موزوں نہیں ہے- بحیرہ روم بہت زیادہ زرخیز سمندر نہیں ہے- اس کے جو حصے بھی زرخیز ہیں ان کی حفاظت ضروری ہے سمندر ہمارے کرۂ ارض سے بڑا وسیع ہے لیکن اس کے بارے میں ہمارا رویہ انتہائی غیر ذمہ دارانہ ہے- ہم اس میں فالتو اور خطرناک مواد پھینکتے رہتے ہیں- بحری انتظام ابھی تک گہرے علم پر مبنی نہیں ہے- سمندر کے بارے میں ہماری معلومات ابھی تک ناقص ہیں لیکن سمندروں کا انتظام ان معلومات سے بھی بہت پیچھے ہے- انسان کے وہ اعمال جو سمندروں پر اثر انداز ہوتے ہیں شاذ و نادر ہی کسی منصوبے کے تحت ہوتے ہیں- اگر ہم انتظام بھی کرتے ہیں تو وہ بحری وسائل کے متنوع استعمال کے مقابلے میں قطعاً ناکافی ہوتا ہے- اصل ضرورت یہ ہے کہ ایک ادارہ آلودگی پر قابو پانے کی کوشش کرے، تو دوسرا ادارہ ماہی پروری کی دیکھ بھال

کرے- اسی طرح کوئی ادارہ وھیل اور سیل وغیرہ پکڑنے پر کنٹرول کرے-

بحری حیات زیادہ منقسم نہیں ہے- اس کا اپنا ڈائینمک عمل ہے' ایک ایسا تسلسل جو نہایت ڈرامائی انداز میں وھیل کے غذا حاصل کرنے کے عمل سے مطابقت رکھتا ہے- دوسرے بحری جانداروں کی طرح وھیل بھی سمندر پر تیرنے والے یا سطح کے نیچے رہنے والے اور گینک اجسام کی وقتی افزائش پر انحصار کرتی ہے- یہ اجسام درجہ حرارت کی تبدیلی کے ساتھ گھٹتے بڑھتے رہتے ہیں- بہار اور گرمیوں کے اوائل میں بحرالکاہل کی وھیل تیرنے والے ننھے منے کیڑے کھاتی ہے جنہیں کوپ پوڈز کہا جاتا ہے- جب پانی کا درجہ حرارت 8 سینٹی گریڈ تک پہنچتا ہے تو وہ کیڑے اتھلے پانیوں کی طرف چلے جاتے ہیں جہاں وھیل نہیں پہنچ سکتی- چنانچہ وھیل شمال میں ٹھنڈے پانی کی طرف چلی جاتی ہے-

بحرالکاہل کے انتہائی شمالی علاقوں میں یہ کیڑے مشکل سے سال میں دوبارہ پھلتے پھولتے ہیں- ان کے پیدا ہونے کے ساتھ ہی مچھلیاں انڈے دیتی ہیں- مچھلیوں کے انڈے ان کیڑوں کی طرف تیر کر چلے جاتے ہیں اور جب بچے نکلتے ہیں اور ان غذا کی ضرورت ہوتی ہے تو ان کی غذا وہاں موجود ہوتی ہے- اس میں ناکامی بھی ہوسکتی ہے تاہم اتنی مچھلیاں پھر بھی پیدا ہو جاتی ہیں کہ ساڑھے چار لاکھ ٹن وھیل مچھلیوں اور سمندری بچھڑوں اور چودہ ہزار پانچ سوٹن بحری اور ساحلی پرندوں کو ان کی غذا مل جاتی ہے-

بدقسمتی سے انسان نے مچھلیوں کے ساتھ براہ راست مقابلہ کر کے اس نظام کو خطرہ میں ڈال دیا ہے مچھلیوں کی غذا کے بڑے ذخیرے انسان پہلے ہی استعمال کر چکا ہے اور 1970ء کے بعد پولاک قسم کی اس نسل کا برقرار رہنا ہی مشکل نظر آتا ہے-

سمندر سے حاصل کی جانے والی سب سے قیمتی چیز جھینگا ہے- اس کے بعد کاڈ اور ہیرنگ کا نمبر ہے- ترقی پذیر ملکوں سے ترقی یافتہ ملکوں کو جو جھینگے برآمد کئے جاتے ہیں ان کی مالیت ایک ارب ڈالر ہے- امریکہ میں پکڑے جانے والے جھینگوں کی مالیت بیس کروڑ ڈالر سالانہ ہے- ہیرنگ اور کاڈ قسم کی مچھلیوں کی عالمی تجارت ستر کروڑ ڈالر فی قسم ہے- اگر مقامی طور پر ان کا استعمال بھی شامل کر لیا جائے تو اس کی مالیت ایک ارب ڈالر سالانہ تک جا پہنچتی ہے- ان جانداروں کا گوشت ہاتھی دانت سے زیادہ قیمتی اور لومڑی کی کھال سے زیادہ مہنگا ہوتا ہے- ہم اس حقیقت کو نظر انداز کر دیتے ہیں کہ بحری مخلوق کی

MashalBooks.com

تجارت بہت زیادہ منافع بخش چیز ہے-

کسی ملک کے اندر مچھلیوں کی تجارت کے اعداد و شمار نہیں ملتے لیکن برآمدات سے ظاہر ہوتا ہے کہ سمندروں سے ملنے والی انسانی غذاؤں کا استعمال بہت تیزی کے ساتھ بڑھ رہا ہے-1978ء میں ان غذاؤں کی برآمد گیارہ ارب ڈالر تک پہنچ گئی تھی جو گزشتہ سال کے مقابلے میں پندرہ فیصد زیادہ تھی-

انیس ملک جن میں چھ ترقی پذیر ہیں (میکسیکو' تھائی لینڈ' انڈونیشیا اور جنوبی کوریا) مچھلی کی برآمد سے سالانہ دس کروڑ یا اس سے بھی زیادہ کماتے ہیں- ناروے' کینیڈا اور ڈنمارک سمندری غذاؤں کی برآمد سے فی کس ساٹھ کروڑ ڈالر سالانہ حاصل کرتے ہیں-سترہ ملکوں کی' جن میں صرف تین (آئس لینڈ' ناروے' ڈنمارک) ترقی یافتہ ہیں تین فیصد یا اس سے زیادہ برآمدی آمدنی سمندری غذا سے ہے- پیرو' سپینگال اور جزائر سولومنز کی دس فیصد تجارت یہی غذا ہے-آئس لینڈ کی سمندری غذا کی برآمد 78 فیصد ہے-

بحری مخلوق انسان کو اپنے قدیم ترین اور طویل طرز حیات' یعنی شکار سے وابستہ رکھتی ہے بنی نوع انسان نے اس کرہ پر اپنی زندگی کا 99 فیصد حصہ شکار کرنے اور غذا جمع کرنے میں صرف کیا ہے- آج ہر ہوٹل اور ہر ریستوران میں سمندری غذا بڑے شوق سے کھائی جاتی ہے- یہ غذا شکار سے حاصل کی جاتی ہے یا جمع کی جاتی ہے- آج کی ٹیکنالوجی تو یقیناً فضائی دور کی ہے لیکن ٹیکنیک وہی پتھر کے زمانے کی ہے-

مچھلیاں اور بحری مخلوق آخری وسیلہ ہے جسے اس طرح استعمال کیا جا رہا ہے- اگرچہ میٹھے پانی میں ماہی پروری خاص طور سے ٹراؤٹ اور کارپ کی افزائش کامیابی کے ساتھ ہو رہی ہے لیکن بحری جانوروں کی افزائش ابھی ابتدائی مراحل میں ہی ہے-سمندر کی مخلوقات کی افزائش دراصل ماہی پروری نہیں ہے ان جانوروں کو نازک صورت حال میں زندہ رہنے کے لیے مدد دینا اور انہیں مناسب ماحول فراہم کرنا ان کی افزائش ہے-

مچھلی اور دیگر سمندری جانور انسانی غذا میں اوسطاً 6 فیصد مکمل پروٹین اور سترہ فیصد حیوانی پروٹین فراہم کرتے ہیں اگر یہ شرح کم محسوس ہوتی ہو تو یاد رکھنا چاہیے کہ عالمی سطح پر 65 فیصد پروٹین پودوں خاص طور سے دالوں' مٹر' لوبیا' بادام وغیرہ اور تلہن سے

حاصل کی جاتی ہے- جتنی پروٹین ہم استعمال میں لاتے ہیں اس کا 16 فیصد گوشت سے اور 95 فیصد دودھ سے حاصل ہوتا ہے-

یہ تناسب مختلف ملکوں میں مختلف ہوسکتا ہے-32 ملک 34 فیصد یا اس سے زیادہ حیوانی پروٹین سمندری غذاؤں سے حاصل کرتے ہیں- گیارہ ملک سمندری غذاؤں سے دوگنی زیادہ پروٹین حاصل کرتے ہیں- سمندری غذائیں زیادہ استعمال کرنے والے ملک گرم اور مرطوب علاقوں سے تعلق رکھتے ہیں- جاپان' شمالی کوریا' جنوبی کوریا' پرتگال' اسپین' آئس لینڈ' ڈنمارک اور ناروے کو چھوڑ کر ان سے اکثر ملک جنوب ایشیا وسطی مغربی بحرالکاہل' مغربی افریقہ اور کیریبین سے متعلق ہیں- مچھلیاں پکڑنے والے بڑے ملک خوش حال شمالی نصف کرہ میں واقع ہیں لیکن اب ترقی پذیر ملک بھی تیزی سے اس میدان میں آگے آرہے ہیں-

بین الاقوامی اعداد وشمار کسی حد تک گمراہ کن ہیں- اکثر ممالک جو بظاہر مچھلی استعمال کرنے کی شہرت نہیں رکھتے سمندری غذاؤں پر کافی انحصار کرتے ہیں خواہ وہ کھانے کے لیے ہوں یا آمدنی کے لیے یا دونوں کے لیے ثقافتی اور جمالیاتی طور پر ان غذاؤں کی اہمیت ان کی غذائیت سے بھی زیادہ ہے- کاویا (مچھلی کے انڈے) کی ڈش سے زیادہ اور کونسی ڈش عیاشی کا ذریعہ ہوسکتی ہے-

مسائل اندھا دھند ماہی گیری

اندھا دھند ماہی گیری— بدقسمتی سے مچھلی کا استعمال اس کی پیداوار برقرار رکھنے کے عمل کے ساتھ مناسبت نہیں رکھتا- اس لیے امکان یہ ہے کہ قومی غذا کے طور پر اس کی اہمیت کم ہو جائے گی- اندھا دھند ماہی گیری کا نتیجہ یہ نکلا کہ سالانہ ماہی گیری ڈیڑھ کروڑ ٹن سے دو کروڑ ٹن تک (یا بیس سے چوبیس فیصد تک) اس شرح کے مقابلے میں کم ہوگی ہے جو اس وقت ہونا چاہیے تھی- دنیا میں ماہی گیری کے نہایت قیمتی مراکز میں سے تقریباً پچیس مرکز ناکارہ ہو چکے ہیں بہت سے اور مرکز بھی ایسے ہیں جو آئندہ دس سال میں ناکارہ ہو جائیں گے- کیونکہ زیادہ ماہی گیری کی وجہ سے آلودگی نیز مچھلیوں کی پرورش گاہوں کی تباہی خطرناک اثرات مرتب کررہی ہے-

MashalBooks.com

اس طرح کی اندھا دھند ماہی گیری کے نتائج کا اندازہ شمال مغربی بحر اوقیانوس کے علاقوں سے لگایا جا سکتا ہے- جہاں 1960ء تک کاڈ مچھلی کی پیداوار توقع سے تیسرا حصہ کم رہ گئی تھی- کاڈ مچھلی کی کمی دوسری مچھلیاں پکڑ کر پوری نہیں کی جا سکتی- اس کے علاوہ اس وقت تک مچھلی کی مجموعی پیداوار جو 1970ء میں چالیس لاکھ ٹن تھی وہ کم ہو کر تیس لاکھ پچاس ہزار ٹن رہ گئی ہے-

اگرچہ گرم علاقوں میں ملکی سطح پر بے تحاشہ ماہی گیری کی جاتی ہے- لیکن عام طور پر یہ کام ان ملکوں میں زیادہ ہو رہا ہے جو ترقی یافتہ ہیں- اندھا دھند ماہی گیری نہایت نقصان دہ ہے کیونکہ وقتی فائدہ طویل المیعاد نقصان کا سبب بن رہا ہے- اس کی ایک وجہ اور بھی ہے- اس عرصے میں غریب آدمی کی یہ غذا امیر آدمی کی خوراک بن گئی ہے- ایک زمانہ تھا جب تازہ سامن اور آئیسٹر یا کستورا مچھلی انگلستان میں غریب آدمی کی عام غذا تھی- اب ایسا نہیں ہے- آج یہ دونوں چیزیں اوسط آدمی کی دسترس سے باہر ہیں- اب کاڈ مچھلی کا بھی یہی حشر ہونے والا ہے- حالانکہ آج وہ فش فنگر کی شکل میں ایک اوسط آدمی کی غذا ہے یہ چونکہ بہت پکڑی گئی ہے اس لیے وہ مہنگی ہو گئی ہے- چنانچہ ماہی گیری کی صنعت کی طرف سے یہ اعلان کیا گیا ہے کہ لوگوں کو اب عام مچھلی کی فش فنگر پر ہی گزارا کرنا پڑے گا- یقیناً وہ وقت بہت افسوس ناک ہوگا جب کاڈ مچھلی بھی لوبسٹر کی طرح ایک عیاشی کی شے بن جائے گی-

حادثاتی موت

اس سے بھی زیادہ بربادی ان جانوروں کی حادثاتی موت سے جنہیں نشانہ بنایا مقصود نہیں ہوتا- ایک ٹن جھینگے پکڑنے کے لیے تین ٹن مچھلیاں ماری دی جاتی ہیں بلکہ شاید یہ تعداد بھی کم ہے- خلیج میکسیکو میں ایسی مچھلیوں کا تناسب ایک ٹن پر تین ٹن سے ایک ٹن پر بیس ٹک تک ہے- اس کا انحصار اس بات پر ہوتا ہے کہ جھینگے ساحل کے قریب ہیں یا دور- 1976ء میں دنیا بھر میں جو جھینگے پکڑے گئے وہ دس لاکھ تیس ہزار ٹن تھے- اگر فرض کر لیا جائے کہ جھینگوں کے ساتھ پکڑی جانے والی مچھلیاں کام میں بھی آ گئیں' تب بھی تقریباً ساٹھ لاکھ پچاس ہزار ٹن مچھلی اس عمل میں مر جاتی ہے- اس طرح ہندوستان نو لاکھ اسی

ہزار ٹن، تھائی لینڈ پانچ لاکھ اڑتالیس ہزار ٹن، میکسیکو اور انڈونیشیا تیس لاکھ ساٹھ ہزار ٹن فی ملک فی ملک سالانہ مچھلیوں سے محروم ہو رہے ہیں- اس طرح بے تحاشہ پروٹین ضائع ہو رہے ہیں-

حادثاتی موت کا شکار خاص طور پر سمندری کچھوا بہت زیادہ ہو رہا ہے بلکہ اس کی نسل ہی ختم ہو رہی ہے- اس کے علاوہ اس وجہ سے مچھلیوں کے ذخیرہ کا تحفظ بھی مشکل ہو گیا ہے اور سمندری ڈولفن، سمندری گوہ، سمندری گائے، سمندری بچھڑے اور بحری پرندوں کو نقصان پہنچ رہا ہے- اس موت کو جسے حادثاتی موت کہا جاتا ہے اس سے زبردست نقصان پہنچ رہا ہے-

یہ تباہی اتنے وسیع پیمانے پر ہے کہ اسے آلودگی اور اس قسم کے دوسرے مسائل کے برابر ہی تصور کیا جا رہا ہے- اس سے بحری مخلوق کے وجود کو بھی خطرہ لاحق ہو گیا ہے-

ہر سال دس لاکھ کے قریب سمندری پرندے حادثاتی طور پر مر جاتے ہیں اکثر وھیل مچھلیاں اتفاقیہ طور پر پکڑ لی جاتی ہیں- شمالی بحرالکاہل اور شمالی بحرالکاہل میں جال کے ذریعہ سامن مچھلی پکڑنے کے دوران لاکھوں پرندے اور سمندری گوہ ہر سال اسی طرح موت کا شکار ہو جاتے ہیں-1976ء میں مشرقی بحرالکاہل میں ٹونی مچھلی پکڑتے ہوئے ایک لاکھ چوالیس ہزار ڈولفن پکڑ لی گئیں- اگرچہ گزشتہ دو سال کے عرصے میں ڈولفن کا یہ اتفاقیہ شکار کم ہو گیا ہے-

اس حادثاتی موت کا سب سے افسوسناک نشانہ بحرالکاہل کا ''رڈلے'' کچھوا ہے- مادہ کچھوے جو انڈے دینے ساحل پر آتے ہیں ان کی تعداد 1954ء سے جو کم ہونا شروع ہوئی ہے تو چالیس ہزار کے مقابلے میں صرف بارہ سو رہ گئی ہے- تیس سال کے عرصے میں ان کی تعداد بہت زیادہ کم ہوئی ہے-

حادثاتی موت کی وجہ سے ماہی گیری میں بھی اثر پڑا ہے اور پہلے کے مقابلے میں مچھلیاں کم ہاتھ آ رہی ہیں-1960ء کے اوائل میں بحرالکاہل میں مچھلیوں کی تعداد خاصی کم ہوئی تھی- ماہی پروری کی زبردست کوششوں کے باوجود پندرہ سال بعد امریکہ اور کینیڈا میں پکڑی جانے والی مچھلیاں آدھی رہ گئی تھیں- بحری جہازوں کے ذریعہ مچھلیاں اور ان کے بچے مار دیئے جاتے ہیں ان کی ذمہ داری ان مچھلیوں پر بھی ڈال دی

MashalBooks.com

جاتی ہے کہ ان میں افزائش کی صلاحیت نہیں ہے بہرحال امریکہ اور کینیڈا نے بیرنگ سمندر اور خلیج الاسکا میں غیر ملکی جہازوں کی ماہی گیری پر پابندی لگا دی ہے- جس کا اچھا اثر ہوا ہے اور حادثاتی اموات کم ہوگئی ہے- تاہم معاملہ بہت سنگین ہے اور اس پر سب کو توجہ دینا پڑے گی-

شمالی سمندر اور شمالی مشرقی بحراوقیانوس کے دوسرے مقامات پر ماہی پروری کے صنعتی مراکز اتفاقیہ طور پر مچھلیوں کے بچے پکڑ لیتے ہیں- یہ چھوٹے قد کے بچے ہوتے ہیں جو قانونی طور پر نہیں پکڑے جا سکتے -نتیجہ یہ ہے کہ دولت اور غذا دونوں ضائع ہو رہے ہیں- صنعتی ماہی پروری مویشیوں کی خوراک بنانے کے لیے کی جاتی ہے- یہ دریافت کرنے کی ضرورت ہے کہ محفوظ مچھلیوں کی پرورش اور مویشیوں کی خوراک بننے والی مچھلیوں کی افزائش ایک ساتھ کیسے کی جا سکتی ہے-

ساحلوں کے مرطوب علاقوں کی تباہی

کسی حالت میں بھی یہ فرض نہیں کیا جا سکتا کہ مچھلیوں کے ختم ہونے والے ذخیرے دوبارہ پورے کئے جا سکتے ہیں- تین عوامل اس کی راہ میں رکاوٹ ہیں- اول یہ کہ مویشیوں کی خوراک تیار کرنے والے صنعتی ادارے اسی طرح انڈوں پر آئی مچھلیاں اور بچے پکڑتے رہیں گے- دوسرے یہ کہ ماحولیاتی نظام کی ڈائنمکس تبدیل ہوسکتی ہے اور نئے قسم کے جانور جنم لے سکتے ہیں- کیونکہ ان کا مقابلہ کرنے والی پہلی اقسام ختم ہو چکی ہوں گی- تیسرے انڈے دینے اور انہیں سہنے کے مقامات خراب ہو جائیں گے یا بالکل تباہ ہو جائیں گے-

بظاہر غیر پیداواری مقامات جیسے بڑے دریاؤں کے دہانے' سمندری پودوں کے ذخیرے' دلدل' کھارے پانی کی کیچڑ اور دوسرے مرطوب ساحلی علاقے غذائی پیداوار کے لیے نہایت اہم ہیں- ان مقامات پر بعض غیر اہم قسم کے کیڑے پرورش پاتے ہیں- لیکن بظاہر یہ پیداواری مقامات مچھلیوں کے انڈوں اور بچوں کی پناہ گاہ ہوتے ہیں- ان دلدلی مقامات پر جو حیات جنم لیتی ہے وہ بعد میں دریائی دہانوں کی طرف منتقل ہو جاتی ہے- سمندر کا پانی اترنے کے بعد کھارے پانی کی دلدلوں میں' کھلے سمندر کے مقابلے میں

زیادہ حیاتیاتی مادے ہوتے ہیں اوران میں سے آدھے سے زیادہ مچھلیوں کے گہواروں میں پہنچ جاتے ہیں-

بعض اقسام کے لیے ساحلی مرطوب علاقے اور سمندری گھاس کے جھنڈ زیادہ موزوں ہوتے ہیں- قیمتی جھینگوں کی متعدد اقسام کے بچے سمندر میں پیدا ہوتے ہیں- لیکن غذا کے لیے مرطوب ساحلی مقامات یا سمندری گھاس کے قطعات کی طرف چلے جاتے ہیں- کاڈ' ہیرنگ اور سول قسم کی مچھلیوں کے بچے کھلے سمندر میں پیدا ہوتے ہیں لیکن پھر دلدلی علاقوں کی طرف منتقل ہو جاتے ہیں جہاں ایک سے دو سال تک بسر کرتے ہیں پھر سمندر کی طرف چلے جاتے ہیں جہاں بڑے ہوتے اور شکار ہو جاتے ہیں-

جرمنی' ہالینڈ اور بلجیم کے ماہروں کی تحقیق کے مطابق واڈن سمندر' جو یورپ کا سب سے بڑا مرطوب ساحلی علاقہ ہے' شمالی سمندر کے 58 فیصد جھینگے 53 فیصد سول اور سو فیصد ہیرنگ مچھلی کی پرورش کرتا ہے- ان مچھلیوں کی مالیت چودہ کروڑ سالانہ ہے-

ساحلی مرطوب مقامات ماہی پروری کی پناہ گاہیں اور مچھلیوں کی افزائش کے نہایت اہم مرکز ہیں لیکن انہیں تباہ کیا جا رہا ہے- انسان کو خوراک پیدا کرنے' مکان تعمیر کرنے ٹینکر کھڑے کرنے' کارخانے نصب کرنے اور اپنے کارخانوں کا زہر آلود فاضل مواد پھینکنے کے لیے جگہ کی اتنی ضرورت ہوتی جا رہی ہے کہ اس نے دلدلی علاقوں' سمندری گھاس کے قطعوں اور سمندر تالابوں کو بھی تباہ کرنا شروع کر دیا ہے-

بحیرہ روم میں بین الاقوامی طور پر تسلیم شدہ 75 مرطوب ساحلی علاقوں میں سے صرف پانچ علاقے ایسے ہیں جن کے لیے حفاظتی انتظامات موجود ہیں- 1970ء میں اندازہ لگایا گیا تھا کہ امریکہ کے 23 فیصد دریائی دہانے بری طرح خراب ہو چکے ہیں اور دیگر پچاس فیصد کو معمولی نقصان پہنچ چکا ہے- گزشتہ بیس سال میں پانچ لاکھ ایکڑ کے قریب ساحلی علاقے سمندروں سے مٹی نکالنے یا ان علاقوں میں مٹی بھر جانے کی وجہ سے تباہ ہو چکے ہیں ایک موٹے اندازے کے مطابق 0.5 سے ایک فیصد تک تباہ ہو رہے ہیں-

دوسرے ملکوں کے بارے میں مصدقہ اعداد و شمار دستیاب نہیں ہیں لیکن خیال کیا جاتا ہے کہ دنیا بھر میں ایسا ہی ہو رہا ہے- ہر ملک میں صنعتوں کے مقام جیسے پٹرو کیمیکل انڈسٹری' مکانوں کی تعمیر' تفریحی مقامات اور ہوائی اڈے بنانے کے لیے دہانوں اور

MashalBooks.com

اتھلے پانیوں کو تباہ کیا جا رہا ہے- بندرگاہوں کو بہتر کے لیے دہانوں سے مٹی نکال کر انہیں گہرا کیا جا رہا ہے-

مرطوب علاقوں کی تباہی ترقی یافتہ اور ترقی پذیر دونوں ملکوں میں برابر کی سطح پر ہو رہی ہے- واڈن سمندر' سری لنکا' مغربی ہندوستان اور پاکستان کی مثالوں سے اس تباہی کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے-

صنعتی آلودگی اور اصلاح اراضی (جس کا مطلب پانی بھرنا اور اس کا اخراج ہے) سیاحت کی توسیع اور فوجی مقاصد کے لیے استعمال' واڈن سمندر کے لیے سب سے بڑا خطرہ ہیں- یہ علاقہ آلودگی سے بری طرح متاثر ہو چکا ہے- گرنڈسٹڈ کے کارخانے سے وسیع پیمانے پر جو پارہ نکلتا ہے وہ ڈنمارک کے دریاؤں میں جمع ہوتا ہے- دریائے ایلبے میں بے تحاشہ گندگی اور کارخانوں کا فاضل مواد جمع ہو رہا ہے- اور پانچ مربع کلومیٹر کے علاقے میں جو کیمیکل اور الیکٹرک آلات کے کارخانے ہیں ان کا فضلہ ہالینڈ کے سمندر دہانے میں جمع ہوتا ہے- اس آلودگی سے سب سے زیادہ متاثر ہونے ولا دریا رھائن ہے- اس ساری خرابی کے باوجود ان علاقوں میں کارخانے لگائے جا رہے ہیں-

اتھلے پانیوں اور ساحلی مرطوب علاقوں میں سیاحوں اور پکنک منانے والوں کی بھرمار بھی وہاں کے پرندوں اور سمندری بچھڑوں کو پریشان کر رہی ہے اور ان کی وجہ سے کھارے پانی کی چشمے اور ریت کے ٹیلے تباہ ہو رہے ہیں- اس کے علاوہ وہاں تفریح کرنے والوں کے لیے گھر' کشتی رانی کے مرکز اور سیاحوں کی تفریح کے لیے کئی اور چیزیں بنائی جا رہی ہیں- یہ علاقے فوجی مشقوں کے لیے بھی استعمال کئے جا رہے ہیں-

ترقی پذیر گرم ملکوں کی حالت اس سے بھی زیادہ خراب ہے- اقوام متحدہ کے ایک ادارے نے سری لنکا' ہندوستان اور پاکستان کے بارے میں جو تحقیق کی ہے اس کے مطابق سری لنکا کے دریائی دہانے' زمین کے کٹاؤ کی وجہ سے مٹی سے بھر گئے ہیں- جنگلوں کی کٹائی اور بدانتظامی کے باعث زمین کا کٹاؤ بہت زیادہ ہو رہا ہے- حالت یہ ہوگئی ہے کہ دریاؤں کی تہہ میں بیٹھ جانے والی مٹی کی وجہ سے پانی سرخ ہو گیا ہے- سری لنکا کے دریائی دہانوں کو سب سے زیادہ زرخیز علاقہ مانا جاتا تھا' لیکن اس میں مٹی بھر رہی ہے اسی طرح مچھلیوں کی افزائش کے گہوارے تباہ ہو رہے ہیں-

MashalBooks.com

سری لنکا اور ہندوستان کے ساحلی علاقوں میں مویشیوں کے چارے، ایندھن اور عمارتی لکڑی کے لیے جو درختوں کے جھنڈ کاٹے جا رہے ہیں اس کی وجہ سے یہ مسائل پیدا ہو رہے ہیں- قدرتی وسائل کے تحفظ سے متعلق آئی یو سی این کی رپورٹ میں کہا گیا ہے کہ:

''سری لنکا کے ضلع جافنا میں تین بہت ہی وسیع و عریض دریائی دہانے ہیں جو ایک دوسرے کے ساتھ ملے ہوئے ہیں وہاں پانی بہت اتھلا ہے- شمالی دہانے کے ساتھ درختوں کے جھنڈ سے لکڑیاں کاٹ کر بیل گاڑیاں پر لے جائی جاتی ہیں- اس طرح درختوں کے نیچے زمین ننگی ہو جاتی ہے اور اس پر گرنے والے پتے اور مٹی براہ راست دھوپ کی زد میں آ جاتی ہے- چنانچہ کیکڑوں کی پناہ گاہیں غیر محفوظ ہو جاتی ہے- سوکھے پتوں کے گرنے سے مچھلیوں اور جھینگوں کی پیداوار کم ہو جاتی ہے-

ہندوستان میں خلیج کچھ کے جنوب میں مغربی کنارے پر اوکھا ایک ایسا علاقہ ہے جو سمندری لہروں سے پیدا ہونے والی حیات کی بنا پر ایک قسم کی حیاتیاتی نمائش گاہ بن گیا ہے اس علاقے میں مونگے، ڈولفن، فلمنگو، اود بلاؤ، کچھوے، مگرمچھ اور ڈوگونگ یہ سب ہوتے ہیں اور جنوبی ساحلوں کے درختوں پر مختلف قسم پر پرندے بسیرا کرتے ہیں- ہندوستان کے مغربی ساحلوں پر یہ علاقہ مینگرو کے درختوں کے جھنڈ کا بہترین خزینہ ہے یہ مینگرو پیڑ ایندھن کے لیے کاٹے جا رہے ہیں اور مونگوں کی چٹانیں کاٹ کر قریبی سیمنٹ فیکٹری میں بھیجی جا رہی ہیں-

پاکستان میں دریائے سندھ کے ڈیلٹا کی جو صورت حال ہے اس سے اندازہ ہوتا ہے کہ واڈن سمندر کے حالات بحر ہند اور بحرہ عرب تک پہنچ چکے ہیں- بین الاقوامی ادارے کی رپورٹ کہتی ہے کہ ''صنعتی اور زرعی آلودگی سے بعض دریائی دہانوں کی پیداواری

صلاحیت کو زبردست خطرہ ہے- زرعی کیمیکلز کی وجہ سے دریا پہلے ہی آلودگی کا شکار ہو چکے ہیں اور روس نے جو اسٹیل مل لگائی ہے اس سے قریبی سمندری علاقوں میں جھینگوں کی افزائش کے مقامات متاثر ہو سکتے ہیں- کراچی کی نئی بندرگاہ کی تعمیر کے دوران وسیع علاقے میں درختوں کے جھنڈ کاٹ دیئے گئے ہیں-''

ماہی پروری کے مقامات کی تباہی بے شمار مشکلات پیدا کرے گی- پھٹی اور کورنگی کریک میں عام طور پر آٹھ سو میٹرک ٹن سالانہ جھینگے پیدا ہوتے ہیں- دریائے سندھ کے ڈیلٹا میں جو جھینگے پکڑنے کا مرکز ہے وہ انتہائی قیمتی مرکزوں میں سے ہے- یہ مرکز غیر ملکی زرمبادلہ کمانے اور ہزاروں افراد کو روزگار فراہم کرنے کا بہترین ذریعہ ہے- تاہم دریائے سندھ اور واڈن سمندر کے علاقے میں ایک واضح فرق یہ ہے کہ واڈن سمندر والے ملک کے پاس ماہروں اور وسائل کی کمی نہیں ہے وہ ماہرین صنعتوں اور بندرگاہوں کی تعمیر سے پیدا ہونے والے اثرات کا اندازہ لگا سکتے ہیں اور اس پر قابو پانے کی تدابیر اختیار کر سکتے ہیں- جبکہ پاکستان کے پاس ایسے وسائل نہیں ہیں- دیاری کریک میں جس کا پانی منوڑا کے قریب سمندر میں جاتا ہے ایک سو کے قریب کارخانوں کا فضلہ گرتا ہے- لیکن محکمہ ماہی پروری کے پاس نہ اتنے وسائل ہیں اور نہ ہی سہولتیں کہ وہ اس کا باقاعدہ مطالعہ ہی کر سکے- اسٹیل مل کی تعمیر کے وقت ڈائریکٹر فشریز نے کہا تھا کہ اس سے آلودگی پیدا ہوگی لیکن ان کے پاس وہ سائنسی دلائل نہیں تھے جو اس مل کی تعمیر رکوا سکتے-

خلیج میکسیکو میں دراصل مسائل سمندر کی تہہ سے کیچڑ نکالنے اور وہاں مٹی بھرنے سے پیدا ہوئے ہیں- انسانی صحت پر نقصان دہ اثرات پڑنے کے خطرے کے پیش نظر شیل مچھلی کے مراکز عام لوگوں کے لیے بند کر دیئے گئے ہیں- چونکہ 97 فیصد مختلف اقسام کی مچھلیاں ان علاقوں سے پکڑی جاتی ہیں اس لیے مرطوب علاقوں کی تباہی ہولناک اثرات مرتب کر رہی ہے- اندازہ لگایا گیا ہے کہ ایک ایکڑ دریائی دہانے کی تباہی کے ساتھ ایک ہزار کلوگرام پیداوار کا نقصان ہوتا ہے- خلیج، میکسیکو میں ایک لاکھ 65 ہزار پناہ گاہیں پرانی جگہ سے ہٹا دی جاتی ہیں- یہ علاقہ آبی جانداروں کی مجموعی پناہ گاہوں کا 5.5 فیصد اور اس سارے علاقے کے مجموعی ساحلی رقبے کا تین فیصد ہے-

MashalBooks.com

آلودگی

مرطوب زمین کی تباہی وسطی بحراوقیانوس کے ساحلوں پر بھی ایک مسئلہ بن چکی ہے وہاں مچھلیوں اور دوسرے آبی جانوروں کا براہ راست قتل عام بہت زیادہ ہے- نیویارک کھاڑی میں جو آلودگی پیدا ہوتی ہے وہ موسم سرما کی فلانڈر مچھلیوں میں فزوٹ کی بیماری اور کیکڑوں میں شیل کی بیماری پیدا کرتی ہے- شہروں کے گندے پانی میں جو زائد غذائیت ہوتی ہے اس سے آکسیجن کم ہو جاتی ہے جس سے مچھلیاں وغیرہ مرنے لگتی ہیں- ان کے مرنے کی دوسری وجہ صنعتی گندے پانی کا اخراج ہے-1973ء میں ورجینیا میں ساڑھے ستر لاکھ مچھلیاں صرف ایک موقع پر مرگئی تھیں جب گندے پانی میں کلورین کی مقدار زیادہ ہوگئی تھی- اس علاقے میں مچھلیوں اور دوسرے آبی جانوروں کے مرنے کی شرح ایک کروڑ چالیس لاکھ ہزار سالانہ ہے-

دنیا کے دورے علاقوں میں اس کا اتنا حساب تو نہیں رکھا گیا لیکن حالات کہیں بھی اچھے نہیں ہیں- بحرہ روم کے ان علاقوں میں جہاں سمندر کی سطح ایک فیصد ہے' تیل سے جو آلودگی پیدا ہوتی ہے اس نے ساحلوں اور ماہی گیری کے آلات کو خراب کر دیا ہے- اس سے مچھلیوں کی آبادی پر بھی اثر پڑ رہا ہے- تیونس کے سمندر کے پانی کی سطح پر تیل کی موجودگی سے بے شمار لوبسٹر ہلاک ہو گئے اور ترکی کی قریب سمندر میں مچھلیوں کے انڈوں کی پناہ گاہیں تباہ ہوگئیں-

ایڈریاٹک سمندر میں تیل کی آلودگی سے لاتعداد ڈولفن ہلاک ہوگئیں- پانی کی سطح پر تیرتا تیل جو پانی میں کسی حد تک حل بھی ہو جاتا ہے چھوٹے آبی کیڑے کھا جاتے ہیں- ان کیڑوں کو میکرل کھاتے ہیں- یہ میکرل ڈولفن کی غذا ہیں-

جاپان میں بحری آلودگی تیزی کے ساتھ بڑھ ہی ہے-1970ء سے قبل ایک سال میں چار سے بھی کم آلودگی کے واقعات ہوتے تھے- لیکن1972ء میں دو ہزار دو سو کے قریب ایسے واقعات ہوئے- آلودگی کا سب سے بڑا ذریعہ تیل بردار بحری جہاز ہیں- ان سے دانستہ یا نادانستہ طور پر تیل گرتا ہے لیکن کارخانوں سے گندے پانی کا نکاس بھی ایک وجہ ہے-

MashalBooks.com

آلودگی ماہی پروری کو دو طرح نقصان پہنچاتی ہے- مچھلیوں کی پیداوار کی شرح تبدیل ہوتی رہتی ہے- یعنی آلودگی کی نوعیت کے اعتبار سے پیداوار کم وبیش ہوسکتی ہے اور آلودگی سے سمندری غذائیں کھانے کے قابل نہیں رہتیں- کئی جاپانی ساحلوں کے نزدیک ایسی مچھلیاں پائی گئیں جن میں پارے کی شرح بہت زیادہ تھی- جاپان میں آلودگی کی شرح کے حساب سے مچھلیوں کی پیداوار گھٹی بڑھتی رہتی ہے- حال ہی میں سرخ لہروں کی آمد سے مچھلیوں کی پیداوار بڑھ گئی ہے- یہ ریڈ ٹائڈز یا سرخ لہریں شہروں کے گندے پانی کی وجہ سے پیدا ہوئیں- لیکن 1973ء میں اسی سبب سے دس لاکھ 97 ہزار ڈالر کا نقصان بھی ہوگیا- اس سے پہلے 1972ء میں اس قسم کے 33 واقعات ہوئے تھے جن سے دو کروڑ چالیس لاکھ ساٹھ ہزار ڈالر کا نقصان ہوا تھا-

اگرچہ آلودگی سمندر کے اندر نقصان کا باعث بنی ہے لیکن وہاں اس سے مچھلیوں کی پیداوار میں کمی نہیں ہوئی- البتہ مچھلیوں کی نسلوں میں تبدیلی پیدا ہوگئی- پہلے جہاں ایک خاص قسم کے جھینگے اور مچھلیاں پکڑی جاتی تھیں وہاں ایک اور قسم کی مچھلیاں وغیرہ نظر آنے لگیں- شہر کے گندے پانی نے سمندر کے اس علاقے کو زیادہ زرخیز بھی کر دیا- چنانچہ جاپان میں ان مقامات پر آلودگی سے نقصانات کے مقابلے میں فائدے زیادہ ہوئے-

لیکن یہ صورت حال زیادہ عرصے برقرار نہیں رہ سکتی کیونکہ گندا پانی مسلسل وہاں پہنچ رہا ہے- جہاں وہ خطرے کی حد سے گزر جائے گا تو مچھلیوں کی غذا اور ان کے انڈے سہنے کے مقامات تباہ کر دے گا- انڈوں سے اول تو بچے نکلتے ہی نہیں اور اگر نکلیں گے تو بڑے نہیں ہوسکیں گے- مچھلیوں کی غذائیں بھی ان کے کھانے کے قابل نہیں رہے گی-

مونگے کی چٹانوں کی تباہی

یہ مسائل صرف ساحلی مرطوب علاقوں تک ہی محدود نہیں ہیں- دنیا کے کئی مقامات پر مونگے کی چٹانیں بھی خطرے میں ہیں- ماہی گیری کے خطرناک انداز (جس میں ڈائنامائٹ کا استعمال بھی شامل ہے) مونگوں، گھونگوں اور دوسروں چیزوں کا شکار، مونگے کی چٹانوں کی ریت جمع کرنے، تیل کی آلودگی، مٹی کے کٹاؤ اور تہہ سے مٹی نکالنے، کیڑے مار دواؤں کی آلودگی، کھارے پانی کو میٹھے پانی میں تبدیل کرنے کے عمل اور

گندے پانی کی آلودگی اس خطرے کا سبب ہیں- فلپائن میں مونگے کی چٹانیں عمارتوں اور سڑکوں کی تعمیر کے لیے کاٹ لی گئی ہیں- مونگے کی چٹانیں کاٹنے کا سلسلہ اتنا وسیع ہے کہ ماہی پروری کے مراکز' مینگر و درختوں کے جھنڈ اور ناریل کے پیڑ اس علاقوں سے غائب ہوگئے ہیں اور نزدیکی کنوؤں کا پانی کھاری ہوگیا ہے-

مونگے کی چٹانیں گویا سمندر کے لیے مرطوب جنگل ہیں- جنگلوں کی طرح مونگے کی چٹانوں میں پائی جانے والی حیات افلاس زدہ ماحول کے لیے غذائیت مہیا کرتی ہیں اور وہاں بھانت بھانت کے کیڑوں کی بے شمار اقسام پیدا ہوتی ہیں- ان میں ایسی حیات بھی ہے جو نئی دواؤں کی ایجاد میں کام آسکتی ہے- مشہور دواساز کمپنیاں لاروش اور ہویسٹ آسٹریلیا اور برازیل میں ایسے کیمیکل تلاش کررہی ہیں جو مونگے کی چٹانوں میں پائے جاتے ہیں- اس کے علاوہ یہ چٹانیں ساحلوں کی حفاظت بھی کرتی ہیں- سچی بات تو یہ ہے کہ مونگے کی چٹانوں کی تخلیق میں حصہ لینے والی مخلوق نہ ہوتی تو آج چار سو سے زیادہ جزیرے نہ ہوتے-

چٹانیں بنانے والے مونگے اتھلے اور صاف پانی میں زندہ رہتے ہیں جہاں فوٹو سنیتھس کے لیے سمندری کائی میں سے انہیں سورج کی روشنی پہنچتی رہتی ہے اس کے ساتھ ہی ان کا وجود مشروط ہے- یہ سمندری کائی جسے Zooxanthellae کہا جاتا ہے- ان چٹانوں میں پائے جانے والے جانداروں کے خلیوں میں موجود ہوتی ہے اور انہیں اپنے جسم سے کیلشیم کاربونٹ خارج کرنے میں مدد دیتی ہے- یہ کیلشیم ان کیڑوں کے جسم سے چمٹا ہوتا ہے- یہی کیلشیم مونگے کی چٹانیں تعمیر کرتی ہے- اگر اس کائی سے زیادہ عرصے محروم رکھا جائے تو مونگے مرجاتے ہیں-

پانی کا گدلا ہونا بھی مونگوں کے لیے خطرناک ہے اور ہر جگہ پانی گدلا ہورہا ہے- اپنی انتہائی شکل میں یہ گدلا پن' پانی کی تہہ میں مٹی جمع ہوجانے کی شکل اختیار کرلیتا ہے- مٹی دریاؤں سے بہہ کر وہاں آتی ہے- مونگے ایک عرصے سے اس کا مقابلہ کرتے چلے آرہے ہیں' لیکن جنگل کاٹنے' اندھا دھند کاشت کرنے اور مویشیوں کے بڑے بڑے گلے پالنے کے باعث زمین کا کٹاؤ اور بہاؤ بہت زیادہ ہوگیا ہے- یہ مٹی سمندر میں بھی بھر رہی ہے-

MashalBooks.com

لاکھوں ٹن مٹی ورجن آئی لینڈز' جزائر ہوائی' آسٹریلیا اور تنزانیہ کے سمندروں میں جمع ہو رہی ہے اور مونگے کی چٹانوں اور ان میں بسنے والی مخلوق کی ہلاکت کا سبب بن رہی ہے۔ فرانسیسی پولینیشا میں سمندر کی تہہ سے مٹی نکالتے وقت جو مٹی اڑی وہ کافی عرصے فضا میں معلق رہی۔ اس سے بھی ان چٹانوں کا خاصہ حصہ ضائع ہو گیا۔

شہروں کی نالیوں سے نکلنے والا گندہ پانی بھی مونگے کی چٹانیں تباہ کرتا ہے۔ اس کا تجزیہ ہوائی کے جزیرہ اواہو میں ہوا۔ 48 پہلے اس علاقے کو مونگوں کی افزائش کا بہترین مرکز تسلیم کیا جاتا تھا۔ لیکن اب اس میں گرنے والے گندے پانی کی وجہ سے 99 فیصد مونگے ہلاک ہو گئے ہیں۔

گندے پانی سے زیادہ خطرناک چیز کوڑا کرکٹ کی سڑاند سے اٹھنے والی حرارت ہے۔ اگرچہ وہ محدود علاقے میں ہی ہوتی ہے لیکن اس کا نقصان بہت زیادہ ہوتا ہے اگر ماحول کے درجہ حرارت سے 5 یا 6 ڈگری سینٹی گریڈ زیادہ گرمی میں رکھا جائے تو مونگے اور ان کے ساتھی کیڑے زندہ نہیں رہ سکتے۔ تین ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت بھی زیادہ عرصے برقرار رہے تو ان کی جان کو خطرہ پیدا ہو جاتا ہے۔ بجلی گھروں سے نکلنے والی گرمی نے فلوریڈا وغیرہ میں کافی مونگے ہلاک کر دیئے تھے۔

کھلے سمندروں کا معاملہ

ملکوں کی علاقائی حدود سے باہر کھلے سمندر کسی کی ملکیت نہیں ہوتے اس لیے گویا وہ سب کی ملکیت ہوتے ہیں چونکہ ان کا کوئی مالک نہیں اس لیے انہیں زیادہ بیدردی کے ساتھ کھنگالا جاتا ہے۔ ساحلوں سے دور ہونا انہیں آلودگی اور جانداروں کی پناہ گاہوں کی تباہی سے محفوظ رکھتا ہے۔ لیکن اب گہرے سمندروں میں معدنیات کی تلاش شروع کی گئی ہے۔ اس سے یقیناً صورت حال تبدیل ہو جائے گی۔

کھلے سمندروں کا بڑا حصہ دعوت عام دیتا ہے کہ جب تک انسان کے پاس فنی سہولتیں موجود ہیں وہ جتنا چاہے اسے اتھل پتھل کر سکتا ہے۔ کھلا سمندر جانداروں اور حیاتیات کے اعتبار سے اتنا مالا مال نہیں ہے۔ لیکن وہ ایسا ماحول فراہم کرتا ہے جو بعض (اور چند اقسام کے لیے تمام) ایسے جانوروں کے لیے پناہ گاہ فراہم کرتا ہے جو تہذیبی اور

معاشی طور پر نہایت اہم ہیں' خاص طور سے وھیل اور ٹیونا مچھلی' کھلے سمندر کی مچھلیاں تمام لوگوں کی ملکیت ہیں- ایسی مچھلیاں جو سمندر سے میٹھے پانی کی طرف سفر کرتی ہیں چونکہ مشترکہ اثاثہ ہیں اس لیے ان کی حفاظت کا انتظام بھی مشترکہ ہونا چاہیے- جو نہیں ہو رہا ہے-

وھیل کے شکار پر انٹرنیشنل وہیلنگ کمیشن کی طرف سے کنٹرول کیا جاتا ہے لیکن اس کمیشن کی کوششیں اتنی ناکافی ہیں کہ وہ بڑی وھیل مچھلیوں کی پرورش میں ناکام ہو گیا ہے- چنانچہ وہیلنگ انڈسٹری اور وھیل کی تجارت قریب قریب ناکام ہو چکی ہے- تمام سمندروں میں وھیل کا شکار اتنا کھیلا گیا ہے کہ ان کی تعداد ہی کم ہو گئی ہے-1969ء سے سائی فن اور برائیڈ قسم کی وھیل کے شکار کا جو انٹرنیشنل کوٹا مقرر کیا گیا ہے اس سے ثابت ہوتا ہے کہ شمالی بحرالکاہل میں وھیل مچھلیاں کم تعداد میں رہ گئی ہیں- گویا انٹرنیشنل کمیشن ناکام ہو گیا ہے-

حال میں اس کمیشن کا نظام کچھ بہتر ہوا ہے لیکن اب بھی وہ موثر نہیں ہے- بعض اقسام کی پیداوار میں اضافہ اندازہ سے کم ہے- اس کے علاوہ وھیل کے رہن سہن اور عادات واطوار کے بارے میں بھی ہماری معلومات بہت زیادہ نہیں ہیں- مثال کے طور پر ہم نہیں جانتے کہ عمر رسیدہ اور بڑی وھیل کے شکار سے باقی گروہ پر کیا اثر پڑتا ہے- سب سے بڑی خرابی یہ ہے وھیل اور ان جانوروں کے شکار کو ایک دوسرے کے ساتھ مربوط کر کے نہیں دیکھا جاتا جو وھیل کی خوراک ہیں- اس کا اندازہ بھی انہیں لگایا گیا کہ اس سے سمندر کی آلودگی وغیرہ پر کیا اثر پڑتا ہے-

وھیل کی تعداد کم ہونے کے ساتھ وھیل پسند کرنے والوں نے اس کے شکار پر پابندی لگانے کا مطالبہ شروع کر دیا ہے-1979ء میں انٹرنیشنل کمیشن نے کچھ عرصے کے لیے پابندی لگا دی تھی اور ایک قسم کی منک وھیل کے شکار کی ہی اجازت تھی- ادھر کمیشن نے پورے بحر ہند کو محفوظ علاقہ قرار دے دیا تھا- لیکن یہ پابندی صرف کچھ عرصے ہی برقرار رہی-

جنوبی سمندر نے قطب جنوبی کو گھیر رکھا ہے- اس کی بیرونی حد قطب جنوبی کا مقام اتصال ہے- ویسے تو باقاعدہ حد بندی ہے لیکن یہ تبدیل بھی ہوتی رہتی ہے یہاں قطبی سمندر کا ٹھنڈا پانی' بحراوقیانوس' ہند اور بحرالکاہل کے پانیوں کے نیچے چلا جاتا ہے- تمام

MashalBooks.com

سمندروں کے مقابلے میں جنوبی سمندر کم استحصال میں آیا ہے لیکن اب یہ کام بھی شروع ہو چکا ہے- یہاں روسی اور جاپانی بحری جہازوں نے کول اور جھینگے کی طرح کی مچھلیاں پکڑنا شروع کر دی ہیں- کول کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ وہ پروٹین کا بہترین ذریعہ ہے جسے اب تک دریافت نہیں کیا گیا تھا- لیکن یہ کول پانچ اقسام کی وھیل مچھلیوں کی خوراک ہے- اس کے علاوہ سمندری بچھڑوں' بحری پرندوں اور دوسری کئی اقسام کی مچھلیوں کی بھی غذا ہے- اگر صنعتی ملکوں نے کول ختم کرنا شروع کر دیئے تو وھیل کی کئی اقسام تباہ ہو جائیں گی- ابھی موقع ہے کہ جنوبی سمندر کے بارے میں کوئی بین الاقوامی معاہدہ کر لیا جائے اور ان مچھلیوں کے شکار پر کنٹرول کیا جائے تا کہ اس سمندر کو انسانی لوٹ مار سے محفوظ رکھا جا سکے-

کیا کرنا چاہیے؟

بحری ماحولیات کے تحفظ کے کام میں سب سے بڑی دشواری یہ ہے کہ وہ کوئی خود کفیل اکائی نہیں ہے بلکہ ایک ایسا مسلسل عمل کا حصہ ہے جو زمین سے سمندر اور ایک سمندر سے دوسرے سمندر تک منتقل ہوتا رہتا ہے- سمندر کی اپنی حدود ہیں لیکن وہ ایسی گمراہ کن ہیں کہ وہ ہمیشہ عام مفروضہ کے مطابق نہیں ہوتیں- لہریں' مدوجزر اور نمکیات کا فرق ان کی حدود متعین کرتا ہے- اس کے برعکس ساحل اکثر زمین کو سمندر سے ملاتے ہیں علیحدہ نہیں کرتے-

حکومتیں اور اس کے محکمے اس حقیقت کا ادراک کرنے سے قاصر رہتے ہیں کہ سمندروں کی زندگی سے متعلق مسائل پیدا ہی اسی لیے ہوئے ہیں کہ انسان سمندروں کی ماحولیاتی حقیقتوں سے مناسبت پیدا نہیں کر پایا ہے- چنانچہ ہیرنگ جیسی مچھلی کی پیداوار میں کئی سرکاری اداروں کی کمزوری کے بجائے ان جانوروں کے حیاتیاتی نظام اور اس ماحول سے انسان کی عدم واقفیت کا نتیجہ ہے جس ماحول کا یہ مچھلی حصہ ہے- اکثر و بیشتر سائنس دان حکومتوں کو جو مشورے دیتے ہیں وہ اکثر درست ہوتے ہیں لیکن کبھی کبھی ان میں چرب زبانی بھی ہوتی ہے-

زمین کی طرح سمندر بھی ایسی جگہ ہے جسے کئی طریقوں سے استعمال کیا جا سکتا ہے- اس سے خوراک حاصل کی جاتی ہے' اس کے راستے سفر کیا جاتا ہے- اس میں سے

MashalBooks.com

تیل نکالا جاتا ہے- اس کے ساحلوں پر اور اس کے سینے پر تفریح کی جاتی ہے- اور فاضل مادے اس میں پھینکے جاتے ہیں- لیکن زمین کے برعکس اس کے متنوع استعمال کے لیے کوئی نظام وضع نہیں کیا گیا- جو ادارے اس وقت موجود ہیں وہ کسی ایک شعبے سے متعلق نہیں ہیں اس کا نتیجہ یہ ہے کہ سمندر اور اس کے وسائل کو اندھا دھند استعمال کیا جا رہا ہے- اب ایک ایسے ادارے کی ضرورت ہے جو بین الاقوامی طور پر زندہ بحری وسائل کی نگرانی کرے اور زمین و سمندر نیز ایک قوم کے بحری وسائل کا دوسری قوم کے وسائل کے ساتھ بنیادی رابطے تلاش کرے- یا پھر موجودہ اداروں کی شرائط کار تبدیل کی جائیں-

ان اداروں کی تشکیل نو اور زدہ بحری وسائل کے باقاعدہ انتظام کے لیے بین الاقوامی قوانین میں فوری ترمیم کی ضرورت ہے- بیشتر قوموں نے اپنی سمندری حدود ساحل سے دوسو میل اندر تک بڑھا دی ہیں- باقی ملک بھی ایسا ہی کریں گے- اس اقدام نے سمندری اشیا کی بین الاقوامی تجارت کا انداز کسی حد تک بدل دیا ہے- اب غیر ملکی جہازوں کو ایک خاص کوٹے کے تحت مچھلیاں پکڑنے کی اجازت ملتی ہے ورنہ انہیں وہاں سے بھگا دیا جاتا ہے- اس سے بہت سے ملکوں کی تجارت ختم ہوگئی ہے اور کچھ ملک شکار کی یہ کمی پوری کرنے کے لیے مچھلی درآمد کرتے ہیں- ساحلی علاقوں میں زیادہ پیداوار والے ملک برآمدات سے فائدہ اٹھا رہے ہیں اور مرضی کی قیمت وصول کر رہے ہیں-

خصوصی علاقے قائم کرنے سے ساحلوں پر واقع ملکوں میں بحری حیات کی حفاظت کا شوق پیدا ہوا ہے- بحری حیات کی پناہ گاہوں سے ان کی ماہی پروری کو تقویت ملتی ہے- ان پناہ گاہوں کی حفاظت اور پرورش کے کام میں احتیاط برت کر یہ ملک اعلیٰ معیار کی پروٹین کی مسلسل فراہمی اور اپنے خاص معاشی علاقے بہتر بنانے اور اپنے لیے بھاری آمدنی وصول کرتے رہنے کی ضمانت حاصل کر لیں گے- مثلاً مراکش سمندری حدود میں توسیع کر کے اس قابل ہو گیا ہے کہ وہ اپنے پروسسنگ پلانٹ کے لیے غیر ملکی کمپنیوں کو سارڈین مچھلی فراہم کرنے پر مجبور کرے- یہ سارڈین اس کے جنوبی سمندر میں نسبتاً کم پکڑی گئی ہے- اس وقت اس کا پلانٹ اپنی پوری صلاحیت کے مطابق کام کر رہا ہے اور قوم اس آمدنی سے فائدہ اٹھا رہی ہے- دوسرے ملکوں کو اپنے سمندر میں ماہی گیری کی اجازت دے کر اپنی دوسری اشیا اور مصنوعات کے لیے ان ملکوں میں منڈیاں حاصل کی جا سکتی ہیں-

MashalBooks.com

وھیل کی حفاظت

وھیل کی صورت حال اتنی سنگین ہے اور ان کی تباہی کی روک تھام کی تدابیر اتنی ناقص ہیں کہ ایک عرصے کے لیے ان کے شکار پر پابندی لگانا ضروری ہو گیا ہے- معاہدہ قطب جنوبی کے ملکوں کو اس وقت تک شکار میں احتیاط سے کام لینا چاہیے جب تک اس علاقے کے حیاتیاتی ماحول اور خود اس سمندر کے بارے میں ہمیں پورا علم نہ ہو جائے- تمام شکار تجرباتی بنیادوں پر کئے جائیں تاکہ کرل مچھلی اور اس سمندر کے بارے میں سائنسی معلومات بہتر بنائی جاسکیں- آج کل جو تحقیق ہو رہی ہے اس میں سب کو مل کر مدد کرنا چاہیے اور اس کی تحقیق سے جو معلومات حاصل ہوں ان میں تمام ملکوں کو شریک کرنا چاہیے- فوری طور پر جنوبی سمندر کی تحقیق کے لیے ایک ''عشرہ منانے'' کا اعلان کرنا چاہیے- اس عشرے میں خاص طور سے ماحولیاتی عمل پر تحقیق کی جائے- ایسے علاقے مختص کیے جائیں جہاں اب تک بحری جاندار اور دوسری چیزیں حاصل نہیں کی گئی ہیں- اس علاقوں کی مکمل حفاظت کی جائے تاکہ وہاں پڑنے والے بیرونی اثرات کا جائزہ لیا جا سکے- ان علاقوں کے تعین اور ان کی وسعت کا فیصلہ ماحولیاتی نظام کے علم کے مطابق کیا جائے-

اس امر کی مسلسل تحقیق بھی ضروری ہے کہ سیاحت، سائنس، ریسرچ، معدنیات یا تیل کی تلاش کا ماحول پر کیا امکانی اثر ہو سکتا ہے- چونکہ قطب جنوبی اور قطب شمالی میں تیل کی آلودگی کا ماحول پر اثر بہت سست ہوتا ہے لیکن نقصان بہت زیادہ ہوتا ہے اس لیے تیل کی تلاش میں بالخصوص انتہائی احتیاط سے کام لیا جائے-

MashalBooks.com

5

جانوروں کے ساتھ بھائی چارہ

آج کا انسان انواع واقسام کے جانداروں سے بھری اس دنیا میں ایسا ہی ہے جیسے شیشے کے نوادرات سے پُر دکان کا وہ کرایہ دار جو نشے کی حالت میں رات کو دکان میں داخل ہوا اور اس وقت بجلی فیل ہوگئی ہو- اسے یہ تو اندازہ ہے کہ یہ اشیاء کہاں رکھی ہیں لیکن یہ علم نہیں کہ وہ اس کے ساتھ ٹکرانے سے کیسے بچ سکتا ہے- اسے یہ بھی پتہ نہیں چلتا کہ اس کی ٹکر سے جو چیز گر کر ٹوٹی ہے وہ کرسٹل کا گلدان ہے' پیالہ ہے' جام ہے یا جگ ہے؟ اور یہ ٹوٹنے والی چیز وینس کی ہے' بوہیمیا کی ہے یا قدیم روم کی- وہ اس حقیقت کا ادراک بھی نہیں کرسکتا کہ جو شے ٹوٹ رہی ہے وہ انمول ہے' بے بدل ہے اور بیمہ شدہ بھی نہیں ہے اور وہ یہ احساس کرنے سے بھی قاصر ہے کہ کم سے کم ٹارچ ہی جلالے اور احتیاط کے ساتھ قدم رکھے-

ہم نہیں جانتے کہ جانداروں کی کتنی اقسام کو ہم تباہی کے گہرے غار میں دھکیل رہے ہیں- چند ملکوں کے طویل قامت درختوں کے سوا (اور وہ بھی ہر جگہ نہیں) ہمیں ان کی صحیح تعداد کا علم نہیں ہے- ہم نہیں جانتے کہ اکثر اقسام کی قدر و قیمت کا ابھی اندازہ بھی نہیں لگایا جاسکا ہے- بہت سی اقسام کی فہرست نہیں بنائی جاسکی- حتیٰ کہ بعض اقسام کے نام تک نہیں رکھے گئے ہیں- ہمیں یہ احساس بھی نہیں ہے کہ جو تباہی و بربادی ہو رہی ہے اس کی وسعت کا اندازہ ہم کبھی نہیں لگا پائیں گے- ایسی نادر انواع جن میں تخلیق کی صلاحیتیں کم ہیں پریشان حال' کاشت کی لالچ' تیل کی تلاش کرنے والی کمپنیوں کی ہوس' صنعتی توسیع و ترقی اور گائے بکریوں کی بھوک کا نشانہ بن رہی ہیں-

قدرتی وسائل کے تحفظ کی بین الاقوامی انجمن کی کتاب ''ریڈ ڈیٹا بک'' جو

خطرات میں گھرے جانداروں کے بارے میں واحد مستند کتاب ہے' ریڑھ کی ہڈی والے جانداروں' مچھلیوں' دوسرے آبی جانوروں' رینگنے والے اور دودھ پلانے والے جانوروں کا بھی احاطہ کرتی ہے- اس کتاب میں ایک ہزار سے زائد مخدوش جانوروں کی نسلوں اور ضمنی نسلوں کا ذکر ہے- 193 اقسام کی مچھلیاں 138 قسم کے آبی اور رینگنے والے جانور' چار سو قسم کے پرندے اور 305 قسم کے دودھ پلانے والے جانور اس میں شامل ہیں- یہ تمام نسلیں تباہی کے خطرے سے دوچار ہیں- اس کتاب کی پہلی جلد جو مچھلیوں کے بارے میں ہے' امریکہ کے گرم و مرطوب علاقوں اور افریقہ و ایشیا کے جانوروں کے متعلق مکمل معلومات فراہم نہیں کرتی- ان علاقوں میں میٹھے پانی کے جانداروں کی حقیقت کا بہت کم تذکرہ ہے- اسی طرح ہمارے پاس مرطوب جنگلوں کے ان چھوٹے اور معمولی کیڑوں کی حیثیت کے بارے میں بھی کوئی علم نہیں ہوا پنی انواع کے اعتبار سے بہت مالا مال ہیں لیکن تیزی کے ساتھ ناپید ہوتے جا رہے ہیں-

جہاں تک پودوں کا تعلق ہے بین الاقوامی انجمن کی ذیلی کمیٹی نے اندازہ لگایا ہے کہ ان کی 25 ہزار سے زیادہ اقسام خطرے کی زد میں ہیں- یہ محض اندازہ ہی ہے- لیکن ایسا اندازہ جس کی بنیاد دنیا کے ان خطوں کے اعداد و شمار پر ہے جن کا پوری طرح شروع کر لیا گیا ہے- اندازہ ہے کہ ان خطوں میں دو لاکھ سے ڈھائی لاکھ تک پھلنے پھولنے والے پودوں کی اقسام ہیں- صحیح اندازہ لگانے میں خامی کی وجہ ایک تو یہ احساس ہے کہ گرم و مرطوب علاقوں میں ابھی ایسے جاندار موجود ہیں جنہیں ابھی تلاش نہیں کیا جا سکتا ہے- دوسرے ان اقسام کا حساب رکھنے والوں کے درمیان یہ اختلاف بھی ہے کہ کونسی اقسام کس نسل سے تعلق رکھتی ہیں-

امریکہ میں سمتھ سونین انسٹی ٹیوٹ اور یورپ میں بین الاقوامی انجمن کے تحقیق کے مطابق طویل درختوں کی اوسطاً دس فیصد اقسام خطرہ کی زد میں ہیں- یہ شرح جزیروں مرطوب جنگلوں ریگستانوں اور مرطوب ساحلی علاقوں میں زیادہ ہے- مثال کے طور پر بحر ہند کے جزائر سکوترا میں اٹھارہ فیصد سبزہ خطرے میں ہے اور ہوائی کے آدھے سے زیادہ طویل درخت تباہی کے دھانے پر ہیں-

چنانچہ دنیا بھی میں پودوں کی 25 ہزار اقسام کو درپیش خطرے کے بارے میں

MashalBooks.com

ایک موٹا سا اندازہ ہی ہے- اس میں اس حقیقت کو مدنظر نہیں رکھا گیا ہے کہ پودوں کی 70 سے نوے فیصد اقسام گرم و مرطوب علاقوں میں پائی جاتی ہیں- یہ علاقے غیر متوازن طور پر خطرے سے دوچار ہیں معتدل آب وہوا والے علاقوں کے مقابلے میں انسانی دباؤ برداشت کرنے کی کم طاقت رکھتے ہیں- ہم جانتے ہیں کہ بہت سے گرم و مرطوب علاقوں میں نادر اور بے مثال جانداروں کی نسلیں کی نسلیں تباہی سے دوچار ہیں لیکن یہ جاننا تو درکنار کہ کئی نسلوں کو زیادہ خطرہ ہے ہم تو یہ بھی نہیں جانتے کہ وہ نسلیں ہیں کون سی-

ننھے منے پودوں' جیسے مختلف اقسام کی کائی اور سمندری گھاس یا ریڑھ کی ہڈی کے بغیر جانور کے بارے میں تو ہم بہت ہی کم جانتے ہیں- یہ کہنے کی شاید ضرورت نہیں ہے کہ یہ پودے اور جانور بھی ناپید ہو رہے ہیں- ان کے پیدا ہونے اور رہنے کے مقامات تیزی کے ساتھ خراب ہو رہے ہیں- بہت سے جانور اور پودے بعض خاص علاقوں تک ایسے محدود ہیں کہ ان کی بربادی لازمی نظر آتی ہے- ان اندازوں اور تخمینوں سے پتہ چلتا ہے کہ اس صدی کے آخر تک ان کی آدھی نسلیں نابود ہو چکی ہوں گی-

جدید جنگیں بھی اتنی تباہی پھیلاتی ہیں کہ لاکھوں انسان ان کی بھینٹ چڑھ جاتے ہیں چنانچہ گمنام شہیدوں کی یادگار بنانا پڑ جاتی ہے- پودوں اور جانداروں کی اقسا کی تباہی کی رفتار بھی اتنی تیز ہے کہ ہم ان گمنام اقسام کی یادگار بھی تعمیر کریں گے-

مسائل

پودوں کو خطرہ پودے کئی اعتبار سے خطرات کی زد میں ہیں ایک تو انہیں جمع کرنے والوں کے اندھے شوق سے' دوسرے ان کی پناہ گاہوں کی تباہی ہے- خوبصورت اور نادر پودے جمع کرنے کے شوقین اور کڈ اور کیکٹس جیسے پودوں کے پیچھے پڑے رہتے ہیں- بعض مقامات پر یہ دباؤ اتنا زیادہ ہے کہ قبل اس کے کہ ہم بہت سی اقسام کے ساتھ دوسری اقسام کے رشتے کا تعین کر پائیں وہ نسل ہی ناپید ہو جاتی ہے- چونکہ ان کے بیجوں اور زیرے کے بکھرنے کا عمل انوکھا اور خاص ہوتا ہے اس لیے ان کی صرف انتہائی دیدہ زیب شکل اور تفصیل ہی ہماری آنکھوں سے اوجھل نہیں ہوتی بلکہ ان پودوں کے پتوں اور تنوں پر پلنے والے کیڑے بھی ہمیشہ کے لیے ختم ہو جاتے ہیں-

MashalBooks.com

تاہم تجارتی مقاصد کے لیے پودے جمع کرنے سے اتنا زیادہ خطرہ نہیں ہے- عام طور پر زیادہ خطرہ ان پناہ گاہوں کی تباہی سے ہے جو بلڈوزروں' مشینوں' گاڑیوں کے پہیوں اور جانوروں کے پیروں تلے کچلی جاتی ہیں- انسانوں کی بڑھتی ہوئی آبادی اور ان اشیاء کی بڑھی ہوئی مانگ نے دنیا کی انتہائی حساس ماحولیات کی شکل ہی بگاڑ دی ہے- جیسے قدیم جنگل اور مرغزار' معتدل آب و ہوا والی دلدلیں' تازہ پانی' ساحل' دریائی دہانے اور ریگستان سب بدل گئے ہیں- جب بھی کوئی جنگل کاٹا جاتا ہے یا کوئی دلدل صاف کی جاتی ہے یا سبزہ زار پر سڑک یا عمارت بنائی جاتی ہے تو پودوں اور جانداروں کی پناہ گاہیں تباہ ہو جاتی ہیں- ادھر معمولی سی تبدیلی بھی تباہ کن ثابت ہوتی ہے جیسے صاف پانی میں گندے پانی یا کھاد ملے پانی کا مل جانا یا ساحلوں' چٹانوں اور ریت کے ٹیلوں پر لاکھوں انسانی قدموں کی بھاگ دوڑ-

جانوروں کو خطرہ

پناہ گاہوں کی تباہی جانوروں کے لیے بھی بڑا مسئلہ بن گئی ہے- ریڈ ڈیٹا بک میں بتایا گیا ہے کہ جانوروں کی 67 اقسام کو ان کی پناہ گاہوں کی تباہی کی وجہ سے ناپید ہو جانے کا خطرہ ہے- دوسری وجہ بہت زیادہ شکار ہے- اتفاقی ہلاکت بھی ایک وجہ ہے- لیکن یہ صرف دو فیصد ہے-

لوگ جنگلی جانوروں کو مختلف طریقوں سے ہلاک کرتے ہیں- نئے شہروں کی تعمیر پرانے شہروں میں توسیع' صنعتوں اور بندرگاہوں کی تعمیر' معدنیات کی تلاش اور جانوروں کا چرنا اس ہلاکت کا سبب بنتے ہیں- ڈیموں کی تعمیر سے مچھلیوں کی نقل مکانی کا سلسلہ بند ہو جاتا ہے اور زیریں علاقوں میں بہت کم اور بالائی علاقوں میں بہت زیادہ پانی جمع ہو جاتا ہے- اگر مچھلیاں انڈے دینے یا غذا حاصل کرنے کے لیے اتھلے پانی پر انحصار کریں یا وہ ایک خاص درجہ حرارت اور کیمیاوی اجزا ملے پانی سے اپنے آپ کو مانوس کر لیں تو ذرا سی تبدیلی پیدا ہو جانے سے وہ ڈوب سکتی ہیں- مرطوب زمینوں کو خشک کرنے اور سیلاب کی روک تھام کی تدابیر سے بھی آبی جانور اپنی خوراک سے محروم ہو سکتے ہیں- گھریلو' زرعی یا صنعتی استعمال سے جو آلودگی پیدا ہوتی ہے اس سے پناہ گاہیں خراب ہو جاتی ہیں یا جنگلوں

کی لکڑی کاٹنے اور سڑکیں وغیرہ تعمیر کرنے سے یہ پناہ گاہیں ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہو جاتی ہیں- یہ فہرست بہت طویل ہے لیکن نتائج ایک سے برآمد ہوتے ہیں- یعنی ایک کے بعد دوسری قسم کی تعداد میں کمی اور آخر کار پوری نسل کی تباہی-

پناہ گاہوں کی تباہی کے بعد دوسرا بڑا سبب اندھا دھند شکار' وسائل کا بے تحاشا استعمال اور رپانے جانوروں کی جگہ نئے خوش نما اور خوبصورت جانوروں کا داخلہ ہے- ایسے مقامات پر ان اقسام کے جانور اور پودے پیدا کرنے کی کوشش کرنا جوان کی اصل جگہ نہیں ہے مقامی ماحول پر خطرناک اثرات پیدا کرتا ہے- نئی اقسام پرانی اقسام کے ساتھ خوراک کے لیے مقابلہ کرسکتی ہیں اور پرانی اقسام کا شکار بھی کرسکتی ہیں- ناپیدا ہو جانے والی اور مخدوش اقسام کے مطالعہ سے ایسے بہت سے واقعات سامنے آئے ہیں- نئے علاقوں میں چوہوں' بلیوں یا رین بوٹراؤٹ اور بیس مچھلیاں داخل کرنے سے ان جانوروں کی شامت آ گئی جو وہاں پہلے سے رہتے تھے اور انہوں نے نئے دخل اندازوں کا مقابلہ کرنے کی صلاحیت اپنے اندر پیدا نہیں کی تھی- یہ نئے جانور پناہ گاہوں کو براہ راست تباہ کر دیتے ہیں جیسا کہ بلیوں اور چوہوں نے ساری دنیا میں بالخصوص جزیروں میں تباہی مچائی ہے- اس کے علاوہ یہ دخل انداز مقامی آبادی کو نئی بیماریوں سے بھی دوچار کر سکتے ہیں- ایسی بیماریوں کے خلاف ان کے اندر قوت مزاحمت نہیں ہوتی - جزیروں اور میٹھے پانی کی اقسام خاص طور سے نئی اقسام کے سامنے بے بس ہو جاتی ہیں-

بے تحاشہ استعمال کا مطلب یہ ہے کہ کسی قسم کا اتنا شکار کیا جائے جو اس کی برداشت سے باہر ہو- ریڑھ کی ہڈی والے جانوروں کی مختلف اقسام جو زیادہ شکار کے باعث خطرہ سے دوچار ہیں- اکثر ترقی پذیر ملکوں میں پائی جاتی ہیں- صرف دس ایسی اقسام ہیں جو ترقی یافتہ ملکوں میں ملتی ہیں جہاں زیادہ ماہی گیری یا سائنسی اور تفریحی مقاصد کے لیے انہیں جمع کیا جاتا ہے- اس کا اصل شکار لوبسٹر کی پانچ اقسام (دو روس میں اور تین کینیڈا میں) اور شمالی امریکہ کی کیوفش بغیر پھیپھڑوں کے سلیمنڈر اور آسٹریلیا کے پیراکیٹ (طوطے) ہیں-

اس میں حیرت کی بات نہیں ہے کہ اندھا دھند استعمال کے مضر اثرات ترقی پذیر ملکوں میں زیادہ محسوس کئے جا رہے ہیں- ان علاقوں میں آج بھی خوراک اور تجارت کے

لیے جانوروں پر انحصار کرتے ہیں- دنیا کے بہت سے خطوں بالخصوص گرم علاقوں میں جنگلی جانور جیسے پرندے اور رینگنے والے جانور خوراک کا اصل جزو ہیں- گھانا زائرے اور مغربی وسطی افریقہ کے اکثر ملکوں میں حیوانی پروٹین کا تین چوتھائی حصہ جانوروں سے حاصل کیا جاتا ہے- برازیل میں ایمیزون کے راستے میں آباد لوگوں کے لیے بیس فیصد پروٹین کی ضرورت جنگلی جانوروں سے پوری ہوتی ہے-

تصور کا تاریک پہلو دیکھنے والے کہہ سکتے ہیں کہ ترقی پذیر ملکوں میں چونکہ گائے بکری اور مرغی کا گوشت مہنگا ہوتا ہے اس لیے مجبوراً شکار کرتے ہیں لیکن یہ بات صرف چند علاقوں تک درست ہوسکتی ہے- اکثر علاقوں میں لوگ شکار کا گوشت شوق سے کھاتے ہیں- برازیل کے ایک ریستوران کے جائزے سے ظاہر ہوتا ہے کہ جو دس جنگلی جانور زیادہ شوق سے کھائے جاتے ہیں ان میں میٹھے پانی کا کچھوا گلہری قسم کا ایک جانور ہرن اور ایسے ہی کچھ جانور شامل ہیں-

مغربی افریقہ میں بندر اور بڑے جنگلی چوہے بہت شوق سے کھائے جاتے ہیں- جنگلی جانوروں کے ایک ماہر کا بیان ہے کہ 1976ء میں زائرے میں ایک چھوٹے سے بندر کی نسل ختم ہوجانے کا خطرہ پیدا ہوگیا ہے- بڑے جنگلی چوہے' خاص طور سے وہ چوہے جو گنا اور گھاس کاٹ ڈالتے ہیں کئی وجوہ سے نہایت مرغوب غذا ہیں- اول تو اس لیے کہ ان پر شکار کے قانون کا اطلاق نہیں ہوتا- دوسرے ان کی افزائش اتنی تیزی سے ہوتی ہے کہ ان کی تعداد پر کوئی اثر نہیں پڑتا- تیسرے گنجان آباد علاقوں میں بھی مل جاتے ہیں جہاں دوسرے جنگلی جانور نہیں ہوتے-

جنگلی پودے بھی خوراک کا ایک اہم وسیلہ ہیں- پروٹین سے مالا مال پودے موگونگو مونگ پھلیاں تسی دانے (لوبیا) بوٹسوانا اور نمیبیا میں بہت کھائے جاتے ہیں- یہ دونوں پودے ریتیلے علاقوں میں پیدا ہوتے ہیں- موگونگو غذائیت سے اتنے بھرپور ہوتے ہیں کہ اس علاقے کے ایک شخص سے جب سوال کیا گیا کہ آپ لوگ کاشت کاری کیوں نہیں کرتے تو اس کا جواب تھا کہ جب اتنے بہت سے موگونگو موجود ہیں تو کاشت کاری کرنے کی کیا ضرورت ہے-

بدقسمتی سے جنگلی جانوروں کی تعداد تیزی سے کم ہو رہی ہے- ان کا شکار

جانوروں کی کھال ہاتھی دانت اور دوسری تجارتی اشیا کے بجائے گوشت کے لیے زیادہ کیا جاتا ہے- جنگلی جانوروں کے محکمے کے ایک افسر نے جو کیمرون میں کام کرتا ہے بتایا کہ ایک ملک سے دوسرے ملک جانے والے نیشنل پارک سے گزرتے ہیں- نائجیریا سے چاڈ جانے والی بس ان راستوں سے اس طرح گزرتی ہیں کہ انہیں رات نیشنل پارک میں پڑتی ہے- ان میں سفر کرنے والے لوگ رات کو غیر قانونی طور پر شکار کرتے ہیں اور صبح کو اپنی منزل کی طرف روانہ ہو جاتے ہیں-

جنگلی جانوروں کی بین الاقوامی تجارت

جنگلی جانوروں کی تجارت اس طرح نہیں ہوتی جیسے نادر اشیا کی دکان سے شوقین سیاح چند چیزیں خرید لیں- نہایت منظّم قسم کی بین الاقوامی کمپنیاں ترقی پذیر ملکوں کے انتہائی نادر جانوروں کی وسیع پیمانے پر تجارت کرتی ہیں- یہ تجارت ترقی یافتہ ملکوں کے ساتھ جاتی ہے- اس کی منڈی برابر بڑھ رہی ہے-

مردہ جانوروں کی درج اشیا کے لیے تجارت کی جاتی ہے-

چرمی مصنوعات اور سمر (فر) کے لیے کھالیں' بیش قیمت کھانوں کے لیے گوشت اور مچھلی' دواسازی' عطریات' قوت مردمی کی دواؤں' ارائش یا چڑیا گھر کے لیے خوبصورت جانوروں اور پودوں کے اجزا اور اقسام-

گھروں میں پالنے اور چڑیا گھروں میں رکھنے کے لیے یا نئی دواؤں اور طبی تحقیقات کے لیے ان پر تجربات کرنے کی غرض سے زندہ جانوروں کی تجارت کی جاتی ہے- جنگلی پودوں سے پھول اور بیج حاصل کرنے کے لیے انہیں جمع کیا جاتا ہے-

جنگلی جانوروں کی تجارت بہت منافع بخش ہے- لیکن یہ منافع عام کسان' چور یا شکاری نہیں کماتے - یہ کمائی اب بین الاقوامی کمپنیوں کی ہوتی ہے جو یورپ امریکہ جاپان میں انہیں فروخت کرتے ہیں یا پھر ہانگ کانگ اور سنگاپور کی منڈیوں میں بھیجتے ہیں جہاں سے یہ چیزیں بڑے ملکوں کو چلی جاتی ہیں- 1979ء میں آسٹریلیا سے اسمگل کئے جانے والے جنگلی جانوروں کی تجارت تین کروڑ ڈالر تھی- امریکی ماہرین کا اندازہ ہے کہ جنگلی پرندوں کی غیر قانونی تجارت ساڑھے تین لاکھ ڈالر کے برابر ہے- ایمیزون اور افریقہ

کے بھورے طوطے جو1974 میں تین سو سے چار سو تک میں فروخت ہوتے تھے- 1979ء میں ساڑھے آٹھ سو ڈالر میں فروخت ہو رہے تھے- جنگلی جانوروں کی تجارت کھلے عام ہوتی ہے لیکن زیادہ تر مال چوری کا ہوتا ہے- یہ کاروبار منشیات کی اسمگلنگ کی طرح ہی ہوتا ہے- ماحولیاتی نظام اور جانوروں کی نسلوں پر اس کاروبار کا بہت برا اثر پڑ رہا ہے-

سمندری کچھوا اپنی جلد اور خول کے لیے پکڑا جاتا ہے- اس کا سوپ بہت پسند کیا جاتا ہے- قوت مردمی کے لیے انسان کی نہ ختم ہونے والی ہوس بھی اس کا ایک سبب ہے- اس سے قوت مردمی کی دوائیں بنائی جاتی ہیں- میکسیکو میں انڈوں پر آئے کچھوے مارے جاتے ہیں کیونکہ خیال یہ ہے کہ کچھوے کا پیٹ چاک کر کے نکالے جانے والے انڈے مردانہ قوت کے لیے بہت مفید ہوتے ہیں- ایک اور وحشیانہ تجارت کچھوے کے بچوں کی ہوتی ہے- انہیں حنوط کر کے سیاحوں کے ہاتھ فروخت کیا جاتا ہے- یہ کاروبار مشرق بعید اور کیریلبین کے علاقوں میں کیا جاتا ہے-

چنانچہ سمندری کچھوؤں کی سات میں سے چھ اقسام ختم ہو جانے کا خطرہ پیدا ہو گیا ہے- آسٹریلیا کے سبز کچھوے کے سوا تمام اقسام کے کچھوؤں کی تجارت پر بین الاقوامی پابندی لگا دی ہے- اس لیے اب ان کا سوپ' خول اور جلد حاصل کرنا زیادہ مہنگا ہو گیا ہے- لیکن جاپان نے جو کچھوے کے خول کا سب سے بڑا خریدار ہے' اس معاہدے کی توثیق نہیں کی تھی- جاپان فجی' جزائر سولومن' زنجبار' عدن' کیوبا' نکاراگوا تک سے خول حاصل کرتا ہے اور سالانہ بیس سے تیس ہزار تک کچھوے خریدتا ہے-

اب یہ کاروبار دوسرے بہت سے جانوروں تک بھی پہنچ رہا ہے- الاسکا میں والرس کے سروں سے بھری کشتیاں دیکھی ہیں- یہ جانور اپنے عجیب وغریب دانتوں کی وجہ سے مارا جاتا ہے- اگرچہ اب ہاتھی دانت پر بھی والرس کے دانتوں جیسی نقاشی کر لی جاتی ہے لیکن والرس کا قتل عام ختم نہیں ہوا-

فلپائن ہر سال بیس لاکھ سے تیس لاکھ پچاس ہزار تک گرم علاقوں کی مچھلیاں ماہی پروری کے مراکز کے لیے برآمد کرتا ہے- سنگاپور نے1974ء میں تین کروڑ نوے لاکھ مچھلیاں برآمد کیں- ان میں سے بیشتر دوسرے ملکوں کو برآمد کر دی گئیں- اسی سال

تنزانیہ نے دو لاکھ 66 ہزار سات سو کلوگرام' مونگے اور گھونگے برآمد کئے- ماریشس نے امپیریل ہارپ شیل اور دو اقسام کی کوڑیوں کی صورت حال پر سخت تشویش کا اظہار کیا ہے- ایک قسم کی کوڑی صرف ماریشس میں ہی پائی جاتی ہے- یہ تمام چیزیں انتہائی قیمتی ہیں-

پانامہ کی حکومت نے سنہری مینڈکوں کی بہت حفاظت کی ہے لیکن ہزاروں مینڈک ہر سال برآمد کر دیئے جاتے ہیں- حتیٰ کہ ایک خاص قسم کے مگرمچھ کے بچے پالتوں جانور کی شکل میں یا حنوط کر کے برآمد کر دیئے جاتے ہیں- شمالی افریقہ اور امریکہ سے ہزاروں کچھوے یورپ کی دکانوں پر پہنچ جاتے ہیں- اس میں سے بہت سے سال کے اندر ہی مر جاتے ہیں کیونکہ ان کے مالک ان کی دیکھ بھال کرنا نہیں جانتے-

پالتو جانوروں کی تجارت اس وقت اور بھی سفاکانہ ہو جاتی ہے جب شیر دم والے میکاک اور گبن قسم کے بندروں کی مادائیں محض اس لیے ہلاک کر دی جاتی ہیں کہ اس طرح ان کے بچے پکڑے جا سکیں- بندر اور بن مانس کی اس لیے زیادہ مانگ ہے کہ انہیں کھیل تماشے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے- یا انسان سے قریب تر ہونے کی وجہ سے ان پر تجربات کئے جاتے ہیں- ان مقاصد کے لیے ہر سال ایک لاکھ ساٹھ ہزار سے دو لاکھ تک یہ جانور پکڑے جاتے ہیں-

بیش قیمت کھالوں کے منافع بخش کاروبار کے لیے اوٹر' گلدار بلی' سانپ اور مگرمچھ بہت پکڑے جاتے ہیں- اگرچہ ان جانوروں کی حفاظت کا انتظام کیا جا رہا ہے لیکن کوئی ایک ملک بھی اس سے روگردانی کرے تو حفاظت بے کار ہے-

اگرچہ لاطینی امریکہ کے بیشتر ملکوں میں جیگوار اور سلاٹ کے شکار اور تجارت پر پابندی ہے لیکن ان کی تجارت خوب ہوتی ہے- بعض ملک اپنے قانون میں ایسا سقم چھور دیتے ہیں کہ کسی اور ملک سے درآمد شدہ کھالوں کی دباغت آسانی سے ہو سکے اور پھر انہیں برآمد کر دیا جائے- ادھر پیراگوئے پانامہ' ہونڈوراس اور گیانا میں اب تک جیگوار کے شکار کی اجازت ہے اور ان کی کھالیں برآمد کی جا رہی ہیں- اولاٹ کی معمولی کھال ایک سو اور جیگو کی کھال دو سو ڈالر میں فروخت ہوتی ہے- اسمگلنگ کے فروغ کے لیے یہ قیمت کافی ہے-

جب ایک قسم کے جانوروں کی تعداد کم ہوتی ہے اور ان کے شکار پر پابندی لگائی

جاتی ہے تو دوسری اقسام کے جانوروں پر دباؤ بڑھ جاتا ہے- پھر ان کی تعداد بھی م ہونے لگتی ہے- انوکھی بلیوں کی قلت پیدا ہونے کے بعد ایک معمولی قسم کی بلی کی کھال کی تجارت زیادہ ہوگئی - بوب کیٹ کی کھال کی قیمت چار سو ڈالر تک پہنچ گئی ہے جس وجہ سے ان بلیوں کا قتل عام شروع ہوگیا ہے-

جنگلی حیات کی ضرورت کیوں ہے؟

جنگلی جانوروں اور پودوں کے انسانی استعمال کی تاریخ ان کی حفاظت کی ضرورت احساس دلاتی ہے اور ظاہر کرتی ہے کہ ناپید ہونے والی بظاہر معمولی اقسام کی بھی اچانک قدر و قیمت بڑھ جاتی ہے- پیکاڈو بلانکو مچھلی میکسیکو کی ایک جھیل میں پائی جاتی ہے زیادہ ماہی گیری پناہ گاہوں کی خرابی اور نئی اقسام داخل کرنے سے اس کے ختم ہو جانے کا خطرہ پیدا ہو گیا تھا لیکن بہتر انتظام اور مصنوعی نسل کشی کی وجہ سے اب وہ کئی مقامات پر پرورش پا رہی ہے-

شمالی امریکہ کے سفید فام آبادکاروں نے جب بائسن (ایک خاص قسم کا بیل یا بھینس) کا قتل عام کر کے ان کی تعداد کو چھ کروڑ سے چھ سو کر دیا تو گویا انہوں نے ایک نہایت قیمتی جنگلی جانور کی نسل ہی تباہ نہیں کی بلکہ گوشت حاصل کرنے کا ایک بے مثال وسیلہ بھی ضائع کر دیا-

انیسویں صدی کے وسط تک جب بائسن کا قتل عام آخری مراحل میں تھا' ان کی تعداد اتنی زیادہ تھی کہ وہ ایک خاص موسم میں اپنی تعداد سے ہی سبزہ زاروں کو سیاہ کر دیا کرتے تھے- اس وقت بھی ماہرین ان کے خاتمے کے بارے میں پیش گوئیاں کر رہے تھے یوتو ریڈ انڈین بھی انہیں مارنے میں زیادہ رحم دل واقع نہیں ہوئے تھے کیونکہ وہ صرف ان کی زبان کے لیے ہی انہیں مار دیتے تھے لیکن اصل تباہی سفید لوگوں نے مچائی- صرف ایک سال کے اندر چار ہزار بائسن مارے گئے- 1879ء تک جنوبی علاقے کا ایک بہت بڑا ریوڑ ٹیکساس کے علاقے میں مارا گیا- چار سال بعد شمالی علاقوں کے ریوڑ اکٹھے کر کے مار ڈالے گئے- یہ قتل عام اتنا شدید تھا کہ ایک رینجر نے جو ہزاروں میل کا سفر کر کے آیا تھا تھیوڈور روزاویلٹ کو بتایا کہ اس نے ہر جگہ مرے ہوئے بیلوں کی لاشیں دیکھیں اور اسے

کہیں بھی زندہ بیل نظر نہیں آیا۔

اس جانور کی نسل ختم ہونے میں نصف صدی سے بھی کم عرصہ لگا۔ اس کے باوجود صدی کے آخر میں ان کی تعداد لاکھوں میں تھی۔ خوش قسمتی سے تین سو سے چار سو تک جانور موجودہ صدی میں بھی بچ گئے تھے۔ جنہیں کینیڈا اور امریکہ کے نیشنل پارک میں محفوظ کر لیا گیا۔ اس جانور کے بارے کہا جاتا تھا کہ دنیا بھر میں اس سے زیادہ کسی اور جانور کی افزائش نہیں تھی۔ آج اس کی نسل میں سے امریکہ میں پچاس ہزار اور کینیڈا میں بیس ہزار تک موجود ہیں۔

یہ جانور بہت بڑے کاروبار کا ذریعہ بن سکتا تھا آج بھی نیشنل پارک کے پالتو بائسن سات سو ڈالر کے حساب سے فروخت ہوتے ہیں۔ وجہ یہ ہے کہ گائے کے مقابلے میں اس کا گوشت زیادہ ہوتا ہے اور ان کا پالنا بھی آسان ہے۔ اس کا وزن عام گائے اور بیل کے مقابلے میں پچاس فیصد زیادہ ہوتا ہے۔ اس کا ڈھانچہ مرنے کے بعد تجارتی مقاصد کے کام آتا ہے۔ اس کا پالنا اس لیے آسان ہے کہ ایک تو وہ شدید سردی بھی برداشت کر لیتا ہے دوسرے گائے بیل کی طرح اس کی دیکھ بھال کی زیادہ ضرورت نہیں پڑتی۔ وہ گھاس پھوس خود ہی تلاش کر لیتا ہے۔ اس کے علاوہ بائسن کے گوشت کا مزہ گائے جیسا ہی ہوتا ہے بلکہ اس میں 25 فیصد پروٹین زیادہ ہوتی ہے اور کولیسٹرول 20 فیصد کم ہوتے ہیں۔ اس کے گوشت سے الرجی نہیں ہوتی۔ یہ بھی خیال ہے کہ سرطان کے علاج میں بھی اس سے مدد لی جا سکتی ہے کیونکہ دوسرے مویشیوں کی طرح بائسن کو سرطان نہیں ہوتا۔

اگر آج سے ایک سو سال پہلے امریکہ کے شکاریوں، مویشی پالنے والے، ریل گاڑی میں سفر کرنے والوں کو یہ علم ہوتا تو شاید اتنا بڑا نقصان نہ ہوتا۔ ان دنوں ریل گاڑی میں طویل سفر کرنے والے سفر کی اکتاہٹ دور کرنے کے لیے راستے میں چلتے چلتے بائسن پر گولیاں چلاتے رہتے تھے۔

جنگل اور دواسازی

جدید دواؤں کے لیے جنگلی جڑی بوٹیاں انتہائی ضروری ہیں۔ مفرد اور مرکب

MashalBooks.com

دواؤں کی تیاری میں یہ براہ راست بنیاد کا کام دیتی ہیں اور بالواسطہ طور پر ان کیمیاوی اجزا کے بارے میں معلومات فراہم کرتی ہیں جن کے امتزاج سے حیاتیاتی اور طبی ترقی میں مدد ملتی ہے- ایک جائزے کے مطابق امریکہ میں ہر سال مریضوں کو جو دوائیں تجویز کی جاتی ہیں ان میں سے چالیس فیصد قدرتی اجزا سے تیار ہوتی ہیں- ان میں سے پودوں (25 فیصد) جرثوموں (13 فیصد) یا جانوروں (3 فیصد) سے تعلق رکھتی ہیں یہ دواؤں کا اصل جزو ہوتے ہیں یا اجزا کا حصہ- ایک رپورٹ میں بتایا گیا ہے کہ صرف امریکہ میں پودوں سے حاصل کی جانے والی ادویہ کی مالیت تین ارب ڈالر سالانہ ہے- علاوہ ازیں 176 اجزا جو پودوں سے حاصل کئے جاتے ہیں ان میں سے صرف سات ایسے ہیں جو مرکبات میں استعمال کئے جاسکتے ہیں- مثال کے طور پر ریسرپین جو قدرتی وسائل سے تیار کی جاتی ہے تجارتی طور پر 75 سینٹ فی گرام پڑتی ہے لیکن اگر اس کا مرکب بنایا جائے تو اس کی قیمت ایک ڈالر 25 سینٹ ہو جاتی ہے-

بیشتر ترقی پذیر ملک اپنی دوا ساز کمپنیاں قائم کر رہے ہیں تا کہ اپنے لوگوں کو مناسب قیمتوں پر دوائیں فراہم کرسکیں- اس مقصد کے لیے حال ہی میں اقوام متحدہ کے ایک ورکشاپ میں افریقہ ایشیا اور لاطینی امریکہ میں پائے جانے والی جڑی بوٹیوں کی فہرست میں جو نوے اقسام درج کی گئی ہیں ان میں سے چالیس فیصد جنگلوں میں ہی پائی جاتی ہیں- بیس فیصد اگرچہ شہروں میں کاشت کی جاری ہیں لیکن ابتدا میں وہ جنگل سے ہی لائی گئی تھیں- چنانچہ ہر ملک کے قومی اداروں کے لیے جنگلوں اور ان کے قدرتی ماحول کی حفاظت ضروری ہے-

جنگلی پودوں وغیرہ سے جو دوائی تیار کی جاتی ہیں ان میں سوزش کی دوا کولچیسین (Colchicine) ملیریا کی دوا کونین سرطان کی دوا Vinblatine اور Vincristine اور کون کے دباؤ کے لیے Raubasine شامل ہیں L-Dopa پارکنسن بیماری کے لیے اور Vincamine دل کی بیماریوں کے لیے استعمال کی جاتی ہیں- اسی طرح اور بہت سی دوائیں ہیں جن کا تعلق براہ راست جنگلی حیات سے ہے-

جن دواؤں کا تعلق جانوروں سے ہے وہ بھی نہایت اہم ہیں- سانپ کا زہر مختلف قسم کے دواؤں کے لیے استعمال کیا جاتا ہے- اس سے ایسی دوائیں بنتی ہیں جو نشہ

آور نہیں ہوتیں- جوڑوں کے درد کے لیے شہد کی مکھی کا زہر کام میں لایا جاتا ہے- بوفلائی کے بچوں سے جو دوا تیار کی جاتی ہے وہ گہرے زخموں کے لیے کام آتی ہے- خون کے سرطان کے لیے بھی جانوروں سے ہی دوا تیار کی جاتی ہے- مضرت رساں بیکٹیریا ہلاک کرنے کے لیے شارک کے جگر سے دوا تیار کی جاتی ہے- اس کے علاوہ اس سے جسم پر لگائے جانے والے مختلف قسم کے تیل اور سپوزیٹریز اور چکنائی حل کرنے والی دوائیں تیار کی جاتی ہیں- کوڈلیور اوئل' وٹامن اے اور ڈی کے لیے استعمال کیا جاتا ہے- یہ تیل زخموں اور آبلوں کے لیے بنائے جانے والے مرہم میں بھی استعمال کیا جاتا ہے- بہتا خون روکنے کے لیے سامن مچھلی کا مادہ منویہ کام میں لایا جاتا ہے-

ابھی دنیا بھر کے پودوں اور جڑی بوٹیوں کے بہت ہی کم حصے کا طبی مقاصد کے لیے تجزیہ کیا گیا ہے- مونگوں' اسفنج اور سمندری کیڑوں سے ہائپر ٹینشن' امراض قلب اور سرطان کے لیے بہت سی دوائیں بنائے جانے کا امکان ہے- اس کے علاوہ ان سے نئی اینٹی بائیوٹک دوائی بھی تیار کی جاسکتی ہیں- سی سٹار کی تین اقسام سے جو اجزا حاصل کئے گئے ہیں ان سے اندازہ ہوتا ہے کہ کم سے کم ایک قسم کے انفلوائینزا کے وائرس کی دوا تیار کی جاسکتی ہے-

1960ء کے بعد امریکی نیشنل کینسر انسٹی ٹیوٹ نے پودوں کی 29 ہزار اقسام سے ایک لاکھ اجزا حاصل کئے ہیں- ان میں سے تین ہزار کے قریب سرطان اور اس سے متعلق دوسری بیماریوں کی دوا کے لیے کام آسکتے ہیں- انسٹی ٹیوٹ پانچ اجزاء سے دوائیں تیار کر کے بازار میں لا رہا ہے-

خاندانی منصوبہ بندی کو موثر تدابیر کے لیے بھی پودوں سے ہی کام لیا جا رہا ہے- اس میں حیرت کی بات بھی نہیں ہے کیونکہ خاندانی منصوبہ بندی کی سب سے کامیاب دوا ''پل'' (گولی) ایک جنگلی پودے میکسکن یام سے تیار کی گئی ہے- ان دنوں برازیل' ہانگ کانگ' جنوبی کوریا' سری لنکا' برطانیہ اور امریکہ کے مراکز اقوام متحدہ کے ادارہ صحت کے ساتھ مل کر اس پر کام کر رہے ہیں- اس سلسلے میں ان پودوں اور جڑی بوٹیوں پر زیادہ توجہ دی جا رہی ہے جو مقامی اطبا سینکڑوں سالوں سے استعمال کرتے چلے آ رہے ہیں- یہ پودے یقیناً زیادہ کارآمد ہوں گے اور ان کی فراہمی بھی آسان ہوگی نیز عام لوگوں کے

MashalBooks.com

لیے وہ زیادہ قابل قبول ہوں گے۔

دو جانور طبی مقاصد کے لیے غیر متوقع طور پر زیادہ اہم بن گئے ہیں۔ ایک سیاہ ریچھ دوسرے لنگ فش۔ افریقہ کی یہ مچھلی نہایت غیر اہم قسم کی چیز ہے لیکن وہ حیرت انگیز طور پر طویل عرصے کے لیے سکتے کی حالت میں چلے جانے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ جب دریا خشک ہو جاتے ہیں تو یہ مچھلی ریت میں دب کر سو جاتی ہے اور دو دو سال سوتی رہتی ہے۔ یہ مچھلی سوتی نہیں ہے بلکہ زندہ رہنے کی رفتار سست کر دیتی ہے۔ اس کے خون کا دباؤ کم ہو جاتا ہے آکسیجن کا استعمال کم ہو جاتا ہے اور گردے بالکل کام کرنا چھوڑ دیتے ہیں۔ پنسلوینیا یونیورسٹی کے میڈیکل کالج کے ڈاکٹر ایلفریڈ لی فش مینس اور ان کے رفقا لنگ فش پر تجربے کر رہے ہیں۔ ان کا خیال ہے کہ لنگ فش کی یہ صلاحیت اس مادہ کی وجہ سے ہے جو اس کے خون میں پیدا ہوتا ہے۔ یہ مادہ دوا سازی کے لیے نہایت مفید ہو سکتا ہے۔ خاص طور سے اوپن ہارٹ سرجری کے لیے جہاں رفتار حیات سست کر کے ڈاکٹروں کو کافی وقت مل جاتا ہے کہ مریض کے دماغ کو نقصان پہنچائے بغیر آپریشن کر سکیں۔

سیارہ ریچھ بھی اسی طرح سوتا ہے۔ وہ لگاتار پانچ مہینے سو سکتا ہے اور روزانہ چار ہزر کیلوریز خرچ کرتا ہے۔ حتیٰ کہ کچھ کھاتا پیتا بھی نہیں اور پیشاب وغیرہ بھی نہیں کرتا۔ مینسوٹا (امریکہ) میں میو کلنک روچیسٹر کے ڈاکٹر رالف نیلسن اور ان کے رفقا ریچھ کا وہ ہارمون تلاش کرنے کی کوشش کر رہے ہیں جس کے بارے میں ان کا خیال ہے کہ وہ سردیوں میں ریچھ کی طویل نیند کنٹرول کرتا ہے۔ اس ہارمون کی دریافت سے ایسی بیماریوں کا علاج ممکن ہو جائے گا جیسے گردوں کا معطل ہو جانا۔ اب تک کی تحقیق کے باعث گردے کے مریض کے لیے زیادہ پروٹین اور کم سیال غذائیں تیار کر لی گئیں ہیں۔

جانوروں اور پودوں کو اپنے لیے جگہ حاصل کرنے کی غرض سے خونخوار درندوں اور کیڑے مکوڑوں کے ساتھ جو جنگ لڑنا پڑتی ہے اسی نے ان جانوروں اور پودوں کو کیمیاوی مرکب تیار کرنے کی فیکٹری بنا دیا ہے ہمارے لیے یہ کیمیاوی مرکب تیار کرنا ممکن نہیں ہیں۔ بہت سے مرکبات تو ایسے ہیں جن کا دریافت کرنا ہی محال ہے۔ اگر تباہی اور بربادی جاری رہی تو اس کا سوچا بھی نہیں جا سکتا۔ اگر ہم اپنے رفیق جانوروں کو ان کے قدرتی ماحول میں زندہ رہنے دیں تو نئے نئے تصورات اور نئے نئے خیالات جنم لیتے

رہیں گے۔

صنعتوں اور توانائی کے لیے جنگلی حیات کی اہمیت

دوا سازی اور خوراک پیدا کرنے والی صنعتوں کے علاوہ اور بہت سی صنعتیں ایسی ہیں کہ جن کا انحصار پودوں اور جانوروں پر ہے۔ حالانکہ وہ خود اس کا احساس نہیں کرتیں۔ مثال کے طور پر سمندری گھاس سے جو ''الجن'' حاصل کیا جاتا ہے وہ پینٹ، رنگوں، عمارتی سامان (جیسے انسولیشن کی اشیا، سیلنگ جوڑنے کا مسالہ اور مصنوعی لکڑی) آگ بجھانے کا فوم، کاغذ کی مصنوعات، چکنائی، تیل کی تلاش میں کنووں کی کھدائی کے دوران ٹھنڈا کرنے والے اجزا، شیمپو، صابن دوسرے زیبائشی سامان میں کام آتا ہے۔

ادھر جنگلی جانوروں کا نیا مصرف بھی دریافت ہو رہا ہے۔ امریکی کمپنی امیریکن سانمڈ نے ایک ایسی روشنی ایجاد کی ہے جس سے حرارت اور چنگاری پیدا نہیں ہوتی۔ اسے ان مقامات پر استعمال کیا جاتا ہے جہاں عام روشنی خطرناک ہوسکتی ہے۔ مثال کے طور پر کانوں وغیرہ میں حادثات کے موقع پر یا طیاروں میں ہنگامی دروازوں کے اوپر۔ غور کیجئے اگر جگنو کی روشنی پر تحقیق نہ کی جاتی تو یہ روشنی کبھی دریافت نہ ہوتی۔ جگنو کی روشنی کے لیے جو مادہ کام کرتا ہے اسے Chemoluminescence کہا جاتا ہے۔ جگنو دو قسم کے مادے خارج کرتا ہے ایک Lucifrase اور دوسرا Luciferin۔ یہ دونوں مادے مل کر جب آکسیجن میں شامل ہوتے ہیں تو ان کے عمل سے توانائی اور روشنی پیدا ہوتی ہے۔ حال ہی میں پتہ چلا ہے کہ قطبی ریچھ سفید نہیں ہے بلکہ بے رنگ ہے۔ یہ دریافت بذات خود اتنی اہم نہیں ہے لیکن اس سے فنی ترقی کی سمتوں کی طرف اشارہ ملتا ہے۔ امریکی سائنس دانوں کا کہنا ہے کہ قطبی ریچھ کے بال بہت باریک اور شفاف پائپ کی طرح ہوتے ہیں جو اپنے باریک خلا میں الٹرا وائلٹ شعاعیں گزارتے ہیں جس سے ریچھ گرم رہا ہے قطبی ریچھ اس لیے سفید نظر آتا ہے کہ اس کے بالوں کا اندرونی حصہ کھردرا اور شفاف ہے۔ برف کے ٹکڑوں کی طرح روشنی اس کے آر پار گزرتی ہے۔ ان بالوں کی ساخت انہیں حرارت جذب کرنے کی انتہائی مستعد صلاحیت عطا کرتی ہے۔ ان کی تقلید کر کے گرم کپڑوں کو زیادہ گرم بنایا جاسکتا ہے اور شمسی توانائی کے لیے نہایت کارآمد کلیکٹر تیار کئے جاسکتے ہیں۔

MashalBooks.com

جہاں تک پودوں کی سلطنت کا تعلق ہے صنعتی ماہروں کی توجہ ان پودوں کی طرف مبذول ہو رہی ہے جو وہ کام کرنے کی صلاحیت بھی رکھتے ہیں جو پٹرول نہیں کر سکتا جہاں پٹرول بہت مہنگا پڑتا ہے- ان میں ایک انتہائی اہم پودا ہوہوبا ہے جو جنوب مغربی امریکہ اور شمالی میکسیکو میں پایا جاتا ہے-

ہوہوبا کے بیجوں کے بے رنگ و بو تیل اسپرم وھیل کے تیل کی طرح ہوتا ہے- وہ زیادہ دباؤ اور حرارت برداشت کر سکتا ہے اور موٹر کاروں کی آٹو میٹک ٹرانسمشن میں لبریکشن کے کام آ سکتا ہے- منرل اوئل سے ایسی ہی خصوصیات حاصل کرنے کی کوششیں ناکام ہو چکی ہیں- اب ہوہوبا ہی ایسا پودا ہے جس کے بیجوں کا تیل اسپرم وھیل کی تیل جیسی صلاحیت رکھتا ہے-

اس کا دوسرا فائدہ یہ ہے کہ جب ہوہوبا تیل جم کر موم کی شکل اختیار کر لیتا ہے تو وہ اسپرم وھیل کے موم اور برازیل میں اگنے والے پام کے تنوں سے کھرچ کر حاصل کئے جانے والے گوند کی طرح ہو جاتا ہے جو بہت مہنگا ہے- اس پیڑ کو جنوب مغربی امریکہ اور امریکہ کے دوسرے علاقوں میں لگایا جا سکتا ہے- اس طرح غریب علاقوں کو یہ آمدنی کا ایک ذریعہ بھی میسر آ سکتا ہے-

تیل کی بڑھتی ہوئی قیمتوں نے تیل اگانے کی جانب بھی لوگوں کو راغب کیا ہے- اس کام کے دو طریقے ہیں ایک یہ کہ سبز مادہ جسے سبزی کے ساتھ پیدا کیا جائے- اس کے بعد ایک عمل کے ذریعہ جسے Pyrolysis کہا جاتا ہے ایندھن میں تبدیل کر دیا جائے- سبزہ مادہ جو عام طور پر لکڑی ہوتا ہے ہوا سے خالی برتنوں میں گرم کر کے کئی قسم کا ایندھن تیار کیا جاتا ہے' جیسے منتھول' وڈ آئل اور گیس- اس کے علاوہ دوسری اشیا جیسے تارکول' کریوسول' پچ اور ایسٹک ایسڈ تیار کیا جاتا ہے- اس مقصد کے لیے کئی قسم کے پودے کام آ سکتے ہیں خاص طور سے گنا' کساوا اور یوکلپٹس لیکن ایک خاص قسم کے درخت نے بایوانرجی کے متلاشیوں کو بہت زیادہ متاثر کیا ہے' اس کا نام ہے ایپل ایپل (Ipilpi) یہ درخت وسطی امریکہ میں بھی پیدا ہوتا ہے لیکن فلپائن میں اس کی پیداوار بہت زیادہ ہے- یہ درخت اس لیے زیادہ کارآمد ہے کہ بہت تیزی سے بڑھتا ہے اور چھ مہینے میں گیارہ فٹ اور چھ سال میں 49 فٹ تک بلند ہو جاتا ہے-

MashalBooks.com

''تیل اگانے'' کا ایک اور طریقہ یہ ہے کہ ایسے پیڑ لگائے جائیں جن سے لیٹکس (Latex) خارج ہوتا ہے- یہ مادہ ہائیڈرو کاربن پانی کا آمیزہ ہے- یوفوریا درخت کی کئی اقسام بھی بہت کارآمد ہیں- ان میں ہائیڈروکاربن مادہ بہت ہوتا ہے- ایک تجربے سے ثابت ہوا ہے کہ ایک ہیکٹیر زمین پر دو ہزار آٹھ سو سے چودہ ہزار لٹر تک تیل نکالا جا سکتا ہے جس کی قیمت بیس ڈالر فی بیرل ہوگی- پٹرول کی قیمت بڑھ جانے کے بعد ان تجربات کی اہمیت یقیناً بہت ہو جائے گی-

قدرتی وسائل پر صنعتوں کے انحصار کے بہترین مثال ربر سے دی جا سکتی ہے- جدید ٹیکنالوجی مصنوعی ربر پیدا کرنے کی بے پناہ صلاحیت رکھتی ہے اور ایک زمانہ میں خیال کیا جاتا تھا کہ مصنوعی ربر قدرتی ربر کی جگہ لے لے گا اب چونکہ مصنوعی ربر کے لیے استعمال کئے جانے والے تیل کی قیمت بہت زیادہ ہوگئی ہے اس لیے یہ خیال ترک کر دیا گیا ہے- اس کے باوجود مصنوعی ربر قدرتی ربر کی جگہ نہیں لے سکتا کیونکہ قدرتی ربر لچک اور حرارت برداشت کرنے کی جو طاقت رکھتا ہے وہ مصنوعی ربر میں پیدا نہیں کی جا سکی ہے- مثلاً ٹرکوں، بسوں کے ٹائروں اور موٹر کاروں کے ریڈیل ٹائروں میں چالیس فیصد قدرتی ربر استعمال کیا جاتا ہے اور طیاروں کے ٹائر سارے ہی قدرتی ربر سے تیار ہوتے ہیں-

اس وقت قدرتی ربر دنیا کی ربر مارکیٹ کا تیس فیصد حصہ ہے- اس کی پیداوار خاص طور سے مغربی افریقہ اور جنوب مشرقی ایشیا میں ہوتی ہے- لیکن اس کی مستقل فراہمی کا انحصار ایمیزون کے مرطوب جنگلوں میں اس کی خودرو پیداوار پر ہے-

اس کے ساتھ ہی قدرتی ربر کی اہمیت ابھی اور بڑھے گی کیونکہ ان دنوں امریکہ مصنوعی ربر کے باوجود دس لاکھ ٹن سالانہ قدرتی ربر درآمد کر رہا ہے جس کی مالیت پانچ کروڑ ڈالر ہے- امریکہ کانگریس نے مقامی طور پر پیداوار بڑھانے کے لیے چھ کروڑ ڈالر کی رقم مختص کی ہے- اس کی مانگ اور کھپت برابر بڑھ رہی ہے-

قدرتی ربر حاصل کرنے کے لیے ایک اور ذریعہ ایک جھاڑی ہے جس کا نام گوایولے (Guayule) ہے- یہ جھاڑی شمالی وسطی میکسیکو اور جنوب مغربی امریکہ کے ریگستانی علاقوں میں اگتی ہے یہ پچاس سال تک سرسبز رہتی ہے اور انتہائی خشک علاقوں میں

بھی خوب پھلتی پھولتی ہے- اس جھاڑی کے ہر حصے میں ربر ہوتا ہے جسے صاف کر لیا جائے تو بالکل قدرتی ربر ہی ہو جاتا ہے- اس کے علاوہ یہ جھاڑی ایک ٹن ربر کے ساتھ نصف ٹن رال اور 25 کلوگرام سخت گوند بھی پیدا کرتی ہے- پودوں کی دنیا اپنی رنگا رنگ کی وجہ سے اقوام عالم کو صنعتی ترقی سے بہرہ ور کرنے کی بے پناہ صلاحیت رکھتی ہے- صرف دیکھنا یہ ہے کہ صنعتی معاشرہ خود پودوں کی مدد کرنے کو تیار ہے یا نہیں-

سیر و تفریح اور تخلیقی تحریک

قدرتی مقامات اور جنگلی حیات بے شمار جذباتی اور تفریحی مقاصد بھی پورے کرتے ہیں نیشنل پارک اور دیگر تفریحی مقامات اور محفوظ علاقے ملکی اور غیر ملکی سیاحوں اور پکنک منانے والوں کو اپنی طرف راغب کرتے ہیں- انواع و اقسام کے پودوں اور جانوروں کی خوبصورتی اور ان کی حرکتیں انسان کے اندر خوش گوار احساسات پیدا کرتی ہیں اور انہیں نئی نئی باتیں سجھاتی ہیں- قدرتی آوازیں ساخت' خوشبو' رنگ اور موسیقاروں' ماہرین تعمیر' مصوروں' ڈیزائنروں' عطریات کے استادوں اور باروچیوں کو ہمیشہ متاثر کرتا ہے-

گرم و مرطوب جنگلوں کا حسن اور شگفتگی سیاحوں کے ذریعہ براہ راست آمدنی کا ذریعہ بنتی ہے- بعض ملکوں میں سیاحت ایک صنعت کا درجہ رکھتی ہے- مثال کے طور پر پرٹو ریکو کے نیشنل پارک میں ہر سال پانچ لاکھ کے قریب سیاح آتے ہیں- ان علاقوں کے جنگلوں میں رنگ و بو اور آوازوں کا جو حسن نظر آتا ہے وہ اور کہیں دکھائی نہیں دیتا- ان جنگلوں میں پہنچ کر سیاحوں کے دلوں میں جو مسرت تازگی اور جوش ولولہ پیدا ہوتا ہے وہ شہروں میں نہیں ہو سکتا-

دنیا کے ایک سو چالیس میں سے صرف 28 کو چھوڑ کر باقی ملکوں کی دہلیز پر جو سمندر دستک دے رہے ہیں وہ اپنے اندر حسن' تفریح' جذباتی ہیجان اور عقل و شعور کے لیے ایک چیلنج رکھتے ہیں- مرطوب علاقوں میں مونگے کی چٹانیں بصری حسن سے مالا مال ہیں- اس کے ساتھ ہی ایک سہولت یہ بھی ہے کہ انہیں آسانی سے دیکھا بھی جا سکتا ہے کہ دیکھنے والا ان کے اوپر یا ان کے سامنے ہوتا ہے ان کے نیچے نہیں ہوتا- تمام جنگلی

MashalBooks.com

جانوروں میں مچھلی ایک ایسا جانور ہے جسے ہم اپنی آنکھوں سے پانی میں تیرتے دیکھتے ہیں- مونگوں کی ساخت میں جو نفاست اور کاریگری ہوتی ہے وہ آنکھوں اور ہاتھوں دونوں کو بھلی لگتی ہے-

وھیل ایک قسم کا مذہبی نشان بھی بن گیا ہے کیلی فورنیا میں ایک ایسا فرقہ موجود ہے جو اسے مذہبی علامت قرار دیتا ہے- اس کی وجہ سے وہاں ایک چھوٹی موٹی صنعت بھی قائم ہوگئی ہے- اس پر کتابیں لکھی جارہی ہیں اور ریکارڈ تیار کئے جارہے ہیں- سمندروں کے اندر وھیل کا نظارہ کرنے والوں کی خاصی بڑی تعداد پیدا ہوگئی ہے- ہر سال سان ڈیئیگو کیلی فورنیا کے نزدیک تین لاکھ افراد بھوری وھیل کی نقل مکانی کا تماشا دیکھتے ہیں- باخا (کیلی فورنیا) کی کھاڑی میں بھوری وھیل کے بچوں کی پرورش کا نظارہ کرنے والوں کی تعداد اتنی زیادہ ہونے لگی ہے کہ وہ لوگ خود وھیل کے لیے خطرہ بن گئے ہیں- ارجنٹینا کی آبنائے والدیز میں ہر سال 36 ہزار افراد وہائٹ وہیل کا تماشا دیکھتے ہیں اور معتدل آب وہوا کے ملکوں میں ہر سال ہزاروں لوگ سمندری بچھڑوں کی پناہ گاہیں دیکھنے جاتے ہیں-

سیر وتفریح اور سیاحت کے لیے جنگلی حیات ایک نہایت اہم اور بنیادی وسیلہ ہے کینیا میں زرمبادلہ کمانے کے تین ذرائع میں سے ایک کامیاب ذریعہ ہے- کینیڈا میں دس فیصد آبادی کے پاس شکار کے لائسنس ہیں امریکہ میں آٹھ فیصد کے پاس شکار اور تیرہ فیصد کے پاس ماہی گیری کے لائسنس ہیں- سویڈن میں بارہ سے اٹھارہ فیصد آبادی مچھلی کا شکار کرتی ہے- بے شمار لوگ جنگلی حیات دیکھ کر ہی خوشی محسوس کرتے ہیں- امریکہ میں ستر لاکھ افراد رنگ برنگی چڑیوں کا نظارہ کرتے ہیں- چالیس لاکھ پرندوں کے فوٹو کھینچتے ہیں اور تقریباً دو کروڑ ستر لاکھ افراد جنگلوں کی سیر کرتے ہیں- بہت سے لوگوں کے لیے جنگلی حیات جذباتی اور روحانی تسکین کا باعث بنتی ہے-

انسان اور فطرت کے رشتے کو مختلف تہذیبوں میں مختلف انداز میں دیکھا جاتا ہے- قومیں، ریاستیں اور افراد مختلف پودوں اور پھولوں کو اپنا امتیازی نشان قرار دیتے ہیں- فلپائن میں واقع دنیا کے نہایت حسین پہاڑی دھان کے کھیت انسان اور فطرت کی دوستی کا بہترین نمونہ ہیں- لوگ ایسے حسین قدرتی مقامات سے اپنے آپ کو

MashalBooks.com

وابستہ کر لیتے ہیں جن کی تاریخی یا ثقافتی اہمیت ہوتی ہے- لبنان کے دیوداروں کو جواب قریب قریب ختم ہی ہو چکے ہیں' شاعروں' پیغمبروں اور مورخوں نے طاقت وتوانائی کی علامت قرار دیا تھا-

جنگلی حیات پاپوا' نیوگنی کے فنون لطیفہ' فن تعمیر اور روایتی تہواروں پر حاوی رہی ہے- جنگل کی مصنوعات' زیورات اور دلہنوں کے مہر کے طور پر کافی استعمال ہوتی رہی ہیں-بعض علاقوں میں مہر بیس سیپیاں' تین گھونگے' پندرہ کوڑیاں'29 جوڑے رنگین چڑیاں اور طوطوں اور دوسرے پرندوں کی ٹوپیاں شامل ہوتی ہیں-خوش نما پرندوں کے پروں کی تجارت بھی اپنی جگہ نہایت اہم ہے-

بعض قبیلوں اور علاقوں میں اس کی خاص اہمیت ہے-

پاپوا' نیوگنی میں مگرمچھوں کی جس طرح دیکھ بھال کی جاتی ہے- ورلڈ وائلڈ لائف کی انجمن کے لوگ اسے بہت متاثر ہوئے ہیں- شہری علاقوں کا یہ تاثر غلط ہے کہ دیہی علاقوں کے لوگ قدرتی مناظر اور جنگلی حیات کی قدر نہیں کرتے دیہات کے لوگوں کی زندگی کا دارومدار ہی جنگلی حیات پر ہوتا ہے وہ اپنی محبت کا اظہار تو نہیں کر سکتے لیکن انہیں ان جانوروں اور پودوں سے شدید جذباتی لگاؤ ہوتا ہے- ہندوستان میں مظاہر فطرت کی پرستش کے آج بھی بہت سے طریقے رائج ہیں- مدہوگا ڈگل اور وی ٹی ورتک نے لکھا ہے کہ دوب گھاس سے لے کر پیپل اور برگد کے درخت تک کیکڑے وسانپ سے لے کر مور اور چیتے تک کی وہاں پوجا کی جاتی ہے-

سائنسی دریافتوں کے لیے بھی جنگلی حیات کی بہت اہمیت ہے- اندازہ ہے کہ دنیا بھر میں پچاس لاکھ سے ایک کروڑ تک پودوں اور جانوروں کی مختلف اقسام ایسی ہیں جن میں سے اب تک صرف دس لاکھ ساٹھ ہزار اقسام کے نام رکھے جا سکتے ہیں اور ان میں سے بھی بہت سے کم اقسام کی خاصیت معلوم کی جا سکتی ہے-مکمل معلومات تو بہت ہی کم ہیں- یہ اقسام اور ان کے خاندان دراصل جیتے جاگتے لیبارٹریز ہیں ماحول اور کائنات کے ارتقا کے مسائل معلوم کرنے اور دوسرے علاقوں میں ہونے والی تبدیلیوں کا اندازہ لگانے کے لیے قدرتی ماحول کی ضرورت ہوتی ہے-

پودوں اور جانوروں کے مطالعے نے تجربات اور دریافتوں کے نئے سائنسی

MashalBooks.com

شعبے پیدا کئے ہیں- انسانی جین کا علم حاصل کرنے میں ہارس شوکریب (کیکڑے) اور فروٹ فلائی کی جین پر تجربات سے بہت مدد ملی ہے سی ارچن (ایک قسم کی مچھلی) کے انڈوں کے مطالعہ سے افزائش اور تخلیق نو کے بارے میں معلومات حاصل کی گئی ہیں- قدرتی اشیا اور بھی بہت سی سائنسی تحقیقات کے لیے مددگار ثابت ہوتی ہیں- سمندری سرخ گھاس میں جو ایک قسم کی کھمبی اگتی ہے وہ اپنی خاصیت کی بنا پر مائکروبیالوجی کے لیے کثیر المقاصد تجرباتی وسیلہ بنتی ہے- اس معاملہ میں اس کا کوئی ثانی نہیں-

کیا کرنا چاہیے؟

جانداروں اور پودوں کی اقسام تقاضہ کرتی ہیں کہ زمینی اور آبی وسائل کے استعمال میں مکمل منصوبہ بندی سے کام لیا جائے اور ان اشیا کے ماحول اور مقام کی حفاظت کی جائے- ان کا بے جا استعمال روکا جائے اور اس امر کی یقین دہانی کرائی جائے کہ نئی اور خوش نما اقسام رائج کر کے پرانی اور مقامی اقسام کو تباہ نہیں کیا جائے گا- چڑیا گھروں اور بوٹینکل گارڈن کے مقابلے میں محفوظ علاقے جانوروں کی زیادہ حفاظت کر سکتے ہیں لیکن اس مقصد کے لیے قدرتی وسائل کی دیکھ بھال کا ایک حقیقت پسندانہ پروگرام بنانا ضروری ہے- اس کی وجہ یہ ہے کہ محفوظ علاقوں میں زمین کا ایک خاص حصہ ہی مختص کیا جا سکتا ہے- اگر تباہی کے طوفان میں چند جزیرے بن گئے تو محفوظ علاقہ خود بخود کم ہونا شروع ہو جائے گا اور صرف چند اقسام کی ہی حفاظت کی جا سکے گی- اس کے علاوہ بہت سے جانوروں میں سے صرف خاص اور قیمتی اقسام کا تحفظ کیا جا سکے گا- ان چڑیا گھروں سے باہر اضافی تدابیر کی ضرورت ہوگی-

اگر کسی علاقے میں خوش نما اقسام رائج کی گئیں اور ان سے پرانی مقامی اقسام کو خطرہ پیدا ہو گیا ہو تو نئی اقسام کو ختم کر دینا چاہیے- اگر نئی اقسام کا وہاں داخل کرنا واقعی ضروری ہو تو اس بات کا یقین کر لینا چاہیے کہ ان سے معاشی، معاشرتی اور ماحولیاتی فائدہ زیادہ ہے اور ان پر کنٹرول بھی کیا جا سکتا ہے-

قدرتی پناہ گاہوں کے تحفظ کا عالمی پروگرام

قدرتی پناہ گاہوں کی تباہی سے بے شمار اقسام خطرے سے دوچار ہیں- ان پناہ

گاہوں کو اس وسیع پیمانے پر تباہ کیا گیا ہے کہ اب صرف ان مقامات پر توجہ دینے کی ضرورت ہے جہاں کامیابی کے امکانات زیادہ ہیں یہ مقامات وہ ہیں جہاں ایک ہی قسم کے خطرے سے دوچار کئی قسم کے جانور رہتے ہیں- یہاں تحفظ کے لیے ایک ہی قسم کی کارروائی بہت سی اقسام کو فائدہ پہنچ سکتا ہے-

اکثر پودے اور جانور جو اپنے رہائشی پناہ گاہوں کی تباہی کے خطرے سے دوچار ہیں وہ میٹھے پانی' مرطوب جنگلوں' جزیروں اور بحیرہ روم جیسے آب و ہوان کے علاقوں میں رہتے ہیں- مزید مطالعہ سے پتہ چلتا ہے کہ ان علاقوں کو اور بھی پھیلایا جا سکتا ہے- ہوا یوں کہ پناہ گاہوں کی تباہی سے متاثر ہونے والے ریڑھ کی ہڈی والے جانوروں (مچھلیاں' بحری جاندار' رینگنے والے کیڑے پرندے اور دودھ پلانے والے جانور) کا تحفظ ایک دوسرے کے ساتھ ہی وابستہ ہے- پناہ گاہوں کی تباہی سے متاثر ہونے والے ریڑھ کی ہڈی والے جانوروں میں سے نصف اور خوش نما اقسام کے داخل کرنے سے متاثر ہونے والے باقی جانور درج ذیل علاقوں تک محدود ہیں-

شمالی امریکہ اور میکسیکو
مغربی اور وسطی افریقہ
جنوبی افریقہ کے میٹھے باغوں میں-
کیریبین
مغربی بحر ہند (خاص طور پر مارشیس اور سیشیلز)
جنوبی بحرالکاہل (خاص طور سے نیو کیلے ڈونیا)
اور ہوائی کے جزیروں میں
جنوب مشرقی ایشیا
مدغاسکر
جنوبی امریکہ کے گرم و مرطوب جنگلوں میں

یہ علاقے بہت سی اقسام کے متاثرہ پرندوں کے لیے بھی کلیدی پناہ گاہ کی حیثیت رکھتے ہیں- مثلاً مدغاسکر میں ملک کے دس ہزار پھولدار پودوں میں سے اسی فیصد صرف ایک مخصوص علاقوں تک محدود ہیں جیسے جانوروں کی 715 اقسام میں سے 575 اقسام

ایک ہی علاقے میں ہیں- ان علاقوں میں کامیابی کا امکان بہت زیادہ ہے-

ایک اور علاقہ جسے ترجیح ملنی چاہیے وہ ہے جہاں ایسے متضاد ماحولیاتی نظام موجود ہیں جن میں رنگارنگ کی بے شمار اقسام پائی جاتی ہیں- (خواہ وہ متاثر ہیں یا نہیں) اور جن کے خاتمے سے اچانک بڑی تباہی کا خطرہ ہے- ایسے علاقوں میں مرطوب جنگل (خاص طور سے جزیرہ نما ملائشیا' بورنیو' سیلیبیز' فلپائن' نیوگنی' وسطی اور جنوبی امریکہ اور مدغاسکر) مدغاسکر کے خشک جنگل' جنوبی افریقہ اور مغربی آسٹریلیا کا بحر روم جیسا ماحولیاتی علاقہ اور نیوکیلے ڈونیا نیز جزائر ہوائی شامل ہیں- انتہائی متضاد خصوصیات کے سمندری علاقے انڈوملایا کے مجمع الجزائر' مغربی بحرالکاہل' بحیرہ احمر' بحرکیپسین ہیں- انتہائی متضاد خصوصیات والے میٹھے پانی کے علاقے مغربی افریقہ کے دریا' مشرقی وسطی افریقہ کی جھلیں' روس کی جھیل بیکال اور شمالی وامریکہ میں مسی سپی کا دہانہ ہیں-

ان میں سے بعض علاقوں کو زیادہ خطرہ ہے- عالمی تناظر میں مرطوب جنگل مونگوں کی چٹانوں کے مقابلے میں زیادہ تباہی کے قریب ہیں- اس کا ہرگز یہ مطلب نہیں کہ مرطوب جنگلوں کو ہمیشہ ہی ترجیح ملنا چاہیے- ان جنگلوں کے مقابلے میں مونگے کی چٹانوں کی حفاظت کا کام زیادہ کامیاب ہوتا نظر آتا ہے- موثر اقدام کے لیے ان عوامک کا گہرا مطالعہ نہایت ضروری ہے-

جینیاتی مسائل کے تحفظ کے پروگرام کو محدود حلقوں کی بنیاد پر شروع کیا جانا چاہیے- اس کے لیے یہ حلقے خاص ہیں- اناج کی فصلیں' عمارتی لکڑی کے درخت' مویشی' آبی جانور اور جنگلی حیات- ہر شعبے کی اپنی ضروریات ہوتی ہیں اس لیے ہر شعبے کو مربوط پروگرام کی ضرورت ہے- چنانچہ ہر شعبہ کے ان جینیاتی وسائل کی پہلے نشاندہی کرنی چاہیے جنہیں موقع پر ہی تحفظ کی ضرورت ہے- ایسے شعبے جہاں کام کرنے سے کئی فائدے حاصل ہو سکتے ہیں انہیں ترجیح ملنی چاہیے- ان تمام شعبوں کے لیے مالی امداد صرف حکومتوں کو طرف سے ہی نہیں ملنا چاہیے بلکہ ان صنعتوں اور کاروباری اداروں کو بھی کرنا چاہیے جن کا انحصار ان شعبوں پر ہے- ان علاقوں میں پودوں اور مویشیوں کی افزائش اور کیڑے مکوڑوں کے انسداد' مختلف موسموں میں زمین کی مزاحمتی طاقت اور غذائی صلاحیت کے بارے میں معلومات کرنے کے لیے متعلقہ صنعتی اداروں کو تجربات کرنا چاہیں-

MashalBooks.com

اس طرح جو صنعتیں یا کاروباری ادارے قدرتی طور پر حاصل کئے جانے والے کیمیاوی اجزا پر انحصار کرتے ہیں ایسے محفوظ مقامات قائم کریں جہاں ماحولیات نظام کی قسم، محفوظ ماحولیاتی نظام، خطرے سے دوچار جنگلی حیات کی اقسام اور دوسرے ایسے ماحولیاتی نظام کے نمائندہ نمونوں کا تحفظ کیا جا سکے جو جینیاتی تنوع کے لیے لازم ہیں- ان علاقوں کو ان اقسام کے بینک قرار دیا جا سکتا ہے- یہاں دواساز کمپنیاں نئی دوائیں تیار کرنے اور پرانی دواؤں کو بہتر بنانے کے تجربات کر سکتی ہیں-

ہر صنعت کو اپنے وسائل کی بنیاد کا تعین کرنا چاہیے تاکہ اندازہ ہو سکے کہ وہ کون سے زندہ وسائل کام میں لاتی ہے اور وہ انہیں کس مقصد کے لیے کام میں لاتی ہے اور یہ کہ کسی خاص پودے یا جانور کے ساتھ مطلوبہ اجزا کی لاگت اور دستیابی کا کتنا تعلق ہے- اس کے بعد ہر صنعت کو حکومت اور کاروباری علاقوں کے ساتھ مل کر یہ ضمانت مہیا کرنا چاہیے کہ وہ خاص پودوں اور جانوروں کا استعمال اس طرح کریں گے کہ ان کی پیداوار جاری رہے- ان کا جینیاتی تنوع برقرار رہے اور وہ ماحولیاتی عمل محفوظ رہے جن کا وہ حصہ ہیں- یہ تدابیر خام مال کے معیار اور مناسب قیمت پر اس کی فراہمی کی ضمانت بھی بن سکتی ہیں-

بے تحاشہ استعمال کی روک تھام

عالمی سطح پر اس مسئلے سے نبٹنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ خطرے سے دوچار پودوں اور جانوروں کی تجارت کے بین الاقوامی منشور کے مطابق کام کیا جائے- یہ منشور 1973ء میں واشنگٹن میں تیار کیا گیا تھا- لیکن اس پر عمل درآمد جولائی 1975ء میں شروع ہوا- اس منشور کو منظور کرنے والے دس فریق تھے اب ان کی تعداد 58 تک پہنچ گئی ہے- یہ ترقی خوش آئند ہے لیکن جب تک غیر رکن ممالک بے تحاشہ تجارت کرتے رہیں گے اس وقت تک قدرتی اشیاء کی تجارت پر قابو نہیں پایا جا سکتا- غیر رکن ممالک میں آسٹریلیا، بلجیم اور جاپان (ترقی یافتہ ممالک) کولمبیا، میکسیکو اور سنگاپور (ترقی پذیر ملک) شامل ہیں-

بدقسمتی سے رکن ممالک خاطر خواہ تدابیر اختیار نہیں کر رہے ہیں- چند ملک تو جنگلی حیات کی مصنوعات پر کنٹرول ہی نہیں کر سکتے- دوسرے نہایت بے دلی کے ساتھ یہ کام کرتے ہیں- ممنوعہ اشیا کی تجارت کھلے عام ہوتی ہے-

MashalBooks.com

لیکن یہ کہنا بھی غلط ہوگا کہ اس منشور کا کوئی فائدہ ہی نہیں ہوا ہے یا یہ کہ اس پر دستخط کرنے والے ملک اسے بالکل ہی نظر انداز کر رہے ہیں- حال ہی میں ان ملکوں نے غیر ملکوں کی طرف سے کی جانے والی اندھا دھند تجارت ناکام بنا دی- اس ادارے کے سکریٹریٹ کی جانب سے ان ملکوں کو خبردار کیا گیا کہ اس سلسلے میں وہ ذمہ داری کا مظاہرہ کریں-

اس کی کامیابی کا اظہار اس طرح بھی ہوتا ہے کہ منشور کی خلاف ورزی کرنے والے لوگوں کو گرفتار کیا جا رہا ہے اور ان پر جرمانے کئے جا رہے ہیں حتیٰ کہ قید بھی کیا جا رہا ہے- لیکن تجارت کے منافع کے مقابلے میں یہ جرمانے کم ہوتے ہیں- نومبر 1978ء میں امریکہ کی تین کمپنیوں پر 87 ہزار پانچ سو ڈالر جرمانہ کیا گیا- ان کمپنیوں نے ڈھائی ہزار مگرمچھوں کی کھالیں دباغت کے لیے بھیجی تھیں- جرمانے کی رقم بہت بھاری معلوم ہوتی ہے لیکن کھالوں کی مالیت دس کروڑ ڈالر تھی اور ایک شخص ایک لاکھ چالیس ہزار ڈالر وصول بھی کر چکا تھا- جنوری 1979ء میں ہانگ کانگ کے ایک مجسٹریٹ نے ایک فیکٹری کو ایک ہزار ڈالر جرمانہ اور چار سو ڈالر خرچہ ادا کرنے کی سزا سنائی- اس فیکٹری کے مالک نے ایتھوپیا سے 319 چیتوں کی کھالیں درآمد کی تھیں- اس موقع پر مجسٹریٹ نے کہا کہ یہ جرمانہ کھالوں کی قیمت کے مقابلے میں بہت کم ہے- فیکٹری کے مالک نے کھالوں کی مالیت چالیس ہزار ڈالر بتائی تھی جب کہ حقیقت میں وہ اس سے 25 گنا زیادہ تھی-

یہ ادارہ اس لیے کارآمد ہے کہ اس کے کئی شعبے بیک وقت کام کرتے ہیں- ان میں ایک شعبہ نگرانی سنبھالتا ہے، دوسرا سیکریٹریٹ ہے- ایک شعبہ سائنسی معلومات کا ہے- یہ تمام شعبے ایک دوسرے کے ساتھ مل کر کام کرتے ہیں- یہ ادارہ بین الاقوامی تجارت کو کنٹرول کرتا ہے اور حکومتوں پر پابندی لگاتا ہے کہ وہ اپنی جنگلی حیات کے بارے میں مکمل معلومات فراہم کریں-

چونکہ ترقی پذیر ملکوں میں اکثر و بیشتر سائنسی اور انتظامی کاموں کے لیے مالی وسائل اور ماہرین کی کمی ہوتی ہے اس لیے بین الاقوامی اداروں کو ان ملکوں کی درخواست پر ان کی مدد کرنی چاہیے-

MashalBooks.com

دوسرے بین الاقوامی معاہدے

ایسے ادارے قدرتی وسائل کے تحفظ کے لیے بہت ضروری ہیں- بقائے عالم کی حکمت عملی کے لیے ان کی بہت اہمیت ہے- مستحکم معاہدوں کو حکومتوں اور غیر سرکاری اداروں کی مسلسل حمایت کی اور کمزور معاہدوں کو مستحکم بنانے کی ضرورت ہوتی ہے-

اس ادارے کے علاوہ بقائے عالم کے لیے دو معاہدے اور بھی ہیں- ایک ہے عالمی ورثے کا کنونشن اور دوسرا ہے نقل مکانی کرنے والی اقسام کا کنونشن- عالمی ورثے کے کنونشن کے تحت ہر ملک پر یہ ذمہ داری عائد ہوتی ہے کہ وہ اپنے ایسے قدرتی اور ثقافتی مقامات کی حفاظت کرے جو عالمی قدر و قیمت کی حامل ہیں اور اس لیے وہ عالمی ورثہ ہیں ان کا تحفظ ساری دنیا کی ذمہ داری ہے- تمام ملکوں کا فرض ہے کہ وہ اس معاہدے پر دستخط کریں اور اس مقصد کے لیے جو ورثہ فنڈ قائم کیا گیا ہے اس میں اپنے حصے کی رقم ادا کریں-

یہ فنڈ متعلقہ ملک کی یہ ذمہ داری ختم نہیں کر دیتا کہ وہ اپنے خاص ورثے کی حفاظت سے بےفکر ہو جائے وہ اس بات کی ضمانت دیتا ہے کہ مالی اور ماہرانہ وسائل کی کمی کی بنا پر کہیں وہ ورثہ ضائع نہ ہو جائے-

ان جانوروں کی حفاظت کے لیے بھی بین الاقوامی معاہدوں کی ضرورت ہے جو ایک ملک سے دوسرے ملک کی طرف آتے جا رہے ہیں- چنانچہ نقل مکانی کرنے والے جانوروں کے تحفظ کا معاہدہ نہایت ضروری ہے- یہ معاہدہ ان اقسام کے تحفظ کے لیے اہم ہے جن کی زندگی خطرے میں ہے- اس معاہدے پر 1980ء تک امریکہ' کینیڈا اور روس نے دستخط نہیں کئے تھے- ان ملکوں کی ہچکچاہٹ کی وجہ یہ ہے کہ یہ معاہدہ مچھلیوں اور دوسرے نقل مکانی کرنے والے جانوروں کا احاطہ کرتا ہے کئی ملک اپنے جانوروں پر کنٹرول پسند نہیں کرتے تاہم نقل مکانی کرنے والے جانوروں میں سے زیادہ مچھلی کو نظر انداز کیا جا رہا ہے- اس لیے ضروری ہے کہ تمام ملکوں کو اس معاہدے پر دستخط کرنے کے لیے مجبور کیا جائے-

MashalBooks.com

6

نظم وضبط کی ضرورت

تحفظ کی حکمت عملی

اب تک 2 سے 5 تک جن تدابیر کا ذکر کیا گیا ہے وہ زراعت' جنگلات' سمندر اور خطرے سے دوچار جانداروں کے تحفظ کے مسائل سے متعلق ہیں- ان کا تحفظ کو درپیش بنیادی وسائل سے تعلق نہیں ہے- اس باب میں چھ بنیادی رکاوٹوں پر قابو پانے کے لیے ترجیحی اقدامت سے بحث کی جارہی ہے-

1- پالیسی وضع کرتے وقت تحفظ پر خاص توجہ دینے میں کمی-

2- ماحول کے بارے میں منصوبہ بندی اور چیزوں کے حقیقت پسندانہ استعمال سے اغماز

3- قانو اور تنظیم کی کمزوری-

4- بنیادی معلومات اور تربیت کا فقدان-

5- تحفظ کی تدابیر کے لیے عام حمایت کی کمی-

6- دیہی ترقی کے کاموں میں تحفظ کے مسائل سے اغماز-

ہر ملک کو ماحولیاتی تحفظ کے لیے اپنی علیحدہ پالیسی وضع کرنا چاہیے- تحفظ کی راہ میں پیدا ہونے والی رکاوٹیں دور کرنے کے ساتھ قومی حکمت عملی اس طرح تیار کی جائے کہ ترجیحات کا تعین کرنے کے بعد تحفظ کے مقاصد حاصل ہوسکیں- عوام کا شعور بیدار کیا جائے تاکہ جن اقدامات کی ضرورت ہو انہیں عوام کی تائید وحمایت بھی حاصل ہو- اگرچہ اس کام کی ذمہ داری حکومت پر ہی عائد ہوتی ہے لیکن غیر سرکاری اداروں کو بھی ان کاموں

MashalBooks.com

میں شریک کیا جانا ضروری ہے- اس طرح دستیاب وسائل سے پورا کام لیا جا سکے گا- یہ بھی ممکن ہے کہ بعض ملکوں میں غیر سرکاری ادارے اپنے طور پر بھی پہل کرنے کو تیار ہوں-

قومی حکمت عملی تیار کرتے وقت باب اول میں درج عام اقدامات کو ذہن میں رکھنے کے ساتھ درج ذیل چار اصول بھی مدنظر رکھنا چاہیں-

1- مربوط کارروائی ..... تحفظ کے کام کو عام ترقیاتی کاموں سے الگ کرنا اور زندہ وسائل کے انتظام میں دائرہ کو محدود کرنا ہی آج کے تمام مسائل کی جڑ ہے-

2- انتخاب کا راستہ کھلا رکھئے ..... ماحولیاتی نظاموں اور ران کی ڈائمکس کے بارے میں ہماری معلومات کم ہیں- خاص طور پر گرم و مرطوب علاقوں کے بارے میں- اس وجہ سے متعدد اشیاء کا انتظام اور ان کا حقیقت پسندانہ استعمال پوری طرح نہیں ہوسکتا- بیشتر گرم و مرطوب ماحولیاتی نظاموں کی پیداواری صلاحیت اور آلودگی کے اثرات جذب کرنے کی طاقت کے متعلق عام طور پر ہماری معلومات ناقص ہیں- اس لیے زمین اور پانی کے آبی وسائل کا استعمال اس طرح کیا جائے کہ بہت سے راستے کھلے رہیں اور مزید گنجائش برقرار رہے-

3- علاج اور حفاظتی تدابیر ..... فوری وسائل اکثر اتنے شدید ہوتے ہیں کہ ہم ساری توجہ اس پر ہی مرکوز کر دیتے ہیں- مستقبل کے مسائل کی روک تھام کی اگر کوشش نہ کی جائے تو وہ فوری مسائل سے بھی زیادہ خطرناک ہو سکتے ہیں- اس لیے ایسا طریقہ کار اختیار کیا جائے کہ علاج اور حفاظتی تدابیر ساتھ ساتھ چلیں- موجودہ مسائل حل کرنے کی کوشش کی جائے اور عوام اور حکومت کو باخبر کیا جائے کہ وہ آنے والے خطروں کے مقابلے کے لیے بھی تیار رہیں-

4- اسباب اور علامات پر توجہ ..... تحفظ کا عمل اگر صرف بیماری کی علامتوں تک ہی محدود رہے تو وہ منفی عمل بن جاتا ہے بلکہ وہ رکاوٹ بن جاتا ہے- اگرچہ ایسا کم ہوتا ہے- لیکن کسی بھی ترقیاتی کام کو بیچ میں روکنا یا اس وقت اس میں تبدیلی کرنا ترقی دشمن (اور اسی لیے عوام دشمن) کام بن جاتا ہے- اس کے نتیجے میں فوری شکست کا سامان کرنا پڑتا ہے یا پھر مستقبل میں ہونے والی شکست کے بیج

MashalBooks.com

پڑ جاتے ہیں- اس کے علاوہ جب تک خرابی کی علامات ظاہر ہونا شروع ہوں اس وقت تک کام اتنا بڑھ چکا ہوتا ہے کہ حکومت اس وقت پیچھے ہٹنے میں اپنا نقصان سمجھنے لگتی ہے- لیکن اس کا یہ مطلب بھی نہیں ہے کہ علامتوں پر توجہ ہی نہ دی جائے-

ماحولیاتی تحفظ اور پالیسی کی تشکیل

ماحولیاتی تحفظ کے مقاصد حاصل کرنے میں ناکامی کی بڑی وجہ حکومتوں کا یہ خیال ہے کہ یہ کام ایک خاص دائرے میں محدود ہے اس کا دوسرے شعبوں سے کوئی تعلق نہیں ہے اس کے علاوہ یہ صرف جنگلی حیات اور زمین سے ہی تعلق رکھتا ہے- یہ بھی خیال کیا جاتا ہے کہ ماحول کے تحفظ کے اقدامات ترقیاتی کاموں کے لیے رکاوٹ ہیں جنہیں بعض اوقات نظر انداز کیا جا سکتا ہے یا پھر علیحدہ علیحدہ منصوبوں کی حد تک ان پر غور کیا جا سکتا ہے- چنانچہ اس کے لیے کوئی منضبط پالیسی وضع نہیں کی جاتی - ان خیالات کا اظہار تو نہیں کیا جاتا لیکن جس انداز سے منصوبہ بندی کی جاتی ہے اور ان منصوبوں پر عمل درآمد کیا جاتا ہے ان سے یہی متوقع ہوتا ہے-

تحفظ کے بارے میں اس تنگ نظری سے کم سے کم تین نتائج اخذ کئے جا سکتے ہیں- اول کسی خاص ترقیاتی منصوبے کے ماحولیات پر اثرات کا بہت کم اندازہ لگایا جاتا ہے اس لیے اس پالیسی کو ہر وقت اس طرح مرتب نہیں کیا جاتا کہ سنگین غلطیوں سے بچا جا سکے- دوئم وہ شعبے جو براہ راست زندہ وسائل (خاص طور سے زراعت' جنگلات' ماہی پروری اور جنگلی حیات) سے تعلق رکھتے ہیں اس طرح کام میں لائے جاتے ہیں کہ ان کے تحفظ کے کام کو نقصان پہنچ جاتا ہے چنانچہ جن وسائل کا پیداواری عمل جاری رہنا چاہیے ان کا اسراف ہوتا ہے اور مستقبل کے استعمال کی بنیاد تباہ ہو جاتی ہے- سوئم دوسرے شعبے جو اکثر براہ راست اس سے تعلق نہیں رکھتے اور جزوی طور پر ان پر انحصار کرتے ہیں وہ پہلے ہی تحفظ کی کمی کے باعث ناکامی سے دوچار ہو جاتے ہیں- مثال کے طور پر اگر طاس کے علاقوں کا انتظام بہتر نہ ہو تو ہائیڈرو الیکٹرک بجلی گھر کی زندگی کے بارے میں تمام اندازے غلط ہو سکتے ہیں-

MashalBooks.com

ماحولیاتی عوامل پر غور بھی کیا جاتا ہے تو اس وقت نہیں کیا جاتا جب پالیسی وضع کرنے کے نازک مرحلے سے گزر رہے ہوں- اگر اس موقع پر ماحولیاتی عوامل کو پیش نظر نہ رکھا جائے تو اکثر قدرتی وسائل تباہ ہو جاتے ہیں- وہ منصوبے بالکل ناکام بھی ہو سکتے ہیں اگر اس وقت ماحولیاتی عوامل پر غور کیا جائے جب کسی منصوبے کے ماحولیاتی اثرات ظاہر ہونا شروع ہو گئے ہوں تو وہ کام ضروری تو ہوتا ہے لیکن کافی نہیں ہوتا- اس وقت صرف تھوڑی بہت تبدیلی ہی ہو سکتی ہے کسی بڑی تبدیلی کے لیے کافی توڑ پھوڑ کی ضرورت ہوتی ہے-

مثال کے طور پر کسی ڈیم کی تعمیر کے وقت ماحولیاتی نقصانات کم کرنے پر بھی غور کیا جائے تو شاذ و نادر ہی کامیابی ہو سکتی ہے- اس وقت تک ڈیم کی تعمیر دوسرے بڑے منصوبوں سے زیادہ اہمیت اختیار کر چکی ہوتی ہے- (جیسے زمین کا ہموار کرنا اور کالونیاں بنانا) یہ منصوبے بذات خود معاشرتی اور اقتصادی پالیسی کا اظہار ہوتے ہیں - ان میں ماحولیاتی تحفظ کا خیال غائب ہو جاتا ہے- جب تک ترقیاتی منصوبوں کو ماحولیاتی اثرات پر توجہ کے تابع نہیں کیا جائے اور جب تک ماحولیاتی تحفظ کے تقاضے پورے کرنے کے لیے کوئی مضبوط پالیسی وضع نہ کی جائے اس وقت تک ماحولیاتی نقصان سے بچنے کے امکانات بہت کم ہوتے ہیں اور قدرتی وسائل سے فائدہ اٹھانے کی گنجائش بھی کم رہ جاتی ہے-

زندہ وسائل سے متعلق ادارے اور محکمے تحفظ کے بجائے ان وسائل سے زیادہ استعمال پر توجہ مرکوز رکھتے ہیں- اس کی وجہ یہ ہے کہ مختلف محکموں کے درمیان زیادہ سے زیادہ اپنی کارگزاری دکھانے کا مقابلہ ہوتا ہے- چنانچہ ان اداروں کے لیے توازن برقرار رکھنا مشکل ہوتا ہے- یہ دشواریاں اس وقت اور بھی زیادہ شدید ہو جاتی ہیں جب تحفظ کی تدابیر کے لیے کوئی واضح اصول موجود نہ ہوں- معاشی ترقی کا اندازہ مجموعی قومی پیداوار (GDP) سے روزگار کا اندازہ ملازمتوں کے تناسب سے، زراعت جنگلات اور ماہی پروری کا اندازہ فصلوں عمارتی لکڑی کی پیداوار اور ان سے ہونے والی آمدنی سے لگایا جاتا ہے- اس قسم کے اقدامات سے فوری طور پر آمدنی ہو سکتی ہے لیکن اس سے وسائل کی بنیاد کمزور پڑ جاتی ہے اس بنیاد کے تحفظ سے یقیناً کوئی فوری فائدہ نظر نہیں آتا لیکن اس سے بنیاد مضبوط ہو جاتی ہے-

MashalBooks.com

تحفظ کی قابل قبول تدابیر کا فقدان بھی غالباً اس بات کی وجہ بنتا ہے کہ مرکزی ادارے اپنے سارے اختیارات کے باوجود مختلف شعبوں مثلاً جنگلات اور محکمہ زراعت کو اس بات پر آمادہ کرنے میں کامیاب نہیں ہو پاتے کہ جنگلوں کو ان کی پیداواری صلاحیت برقرار رکھتے ہوئے استعمال کیا جائے اس طرح تحفظ کی پالیسی کے مقاصد کو دوسری پالیسیوں کی منزل سے مربوط کرنا بھی مشکل ہو جاتا ہے۔

ان مسائل پر قابو پانے اور تحفظ کی پالیسی کی کامیابی کے ساتھ ترقیاتی پالیسیوں کے ساتھ مربوط کرنے کے لیے تین تدابیر کی ضرورت ہے۔ پیشگی ماحولیاتی پالیسی' مختلف شعبوں کے درمیان ربط رکھنے والی تحفظ کی پالیسی اور قومی اعداد و شمار کا وسیع البنیاد نظام۔

مختلف اہم منصوبوں کے نتائج حاصل کرنے کے لیے اہم معاشرتی اور ماحولیاتی واقعات پیش آنے کے بعد ان پر ردعمل ظاہر کرنے کی بجائے ان واقعات کا پیشگی اندازہ لگانے کی اہمیت روز بروز بڑھتی جا رہی ہے۔ جیسے خوراک' لباس' صفائی اور مکانوں کی تعمیر' دستیاب وسائل کا زیادہ سے زیادہ استعمال اعلیٰ معیاری ماحول کی فراہمی اور آلودگی اور دوسرے نقصان دہ اثرات کی روک تھام کے واقعات یہ مقاصد حاصل کرنے کے لیے ایسی پالیسی اپنانے کی ضرورت ہے جو انسانی صحت اور فلاح کی ضمانت دے سکے اس میں زندہ وسائل کی اساس کا تحفظ' وسائل کے تحفظ کا طریقہ' ٹرانسپورٹ سسٹم اور تجارت اور ان وسائل کے استعمال کا طریقہ کار اور تجدید نو جاری رکھنے کی ضمانت شامل ہیں۔ ایسی اشیا کی پیداوار اور فروخت کم کرنے کی کوشش کی جانی چاہیے جن سے ماحول کی آلودگی میں اضافہ ہوتا ہو اور فاضل اشیا کو ضائع کرنے کا مناسب طریقہ اختیار کرنا چاہیے۔

خطرات کا پیشگی اندازہ لگانے والی پالیسی کی بھی اپنی مشکلات ہیں اپنی نوعیت کے اعتبار سے ان کا تقاضہ ہے کہ ماحول کو نقصان پہنچنے سے پہلے اقدام کیا جائے۔ ان کی وجہ سے منصوبہ بندی اور ریسرچ نیز حفاظتی اقدامات کا خرچ بھی بڑھ جاتا ہے اور کسی حد تک اصل ترقیاتی منصوبے میں تاخیر بھی ہو جاتی ہے۔ تاہم فوائد کے مقابلے میں اخراجات وغیرہ زیادہ نہیں ہوتے پیشگی اندازہ لگانے کی پالیسی سے ماحول کو نقصان پہنچانے والے عوامل کے مسلسل نقصان سے محفوظ رہا جا سکتا ہے۔ یہ نقصان ایسے ہیں جو ترقیاتی مقاصد کو ناکام بنا سکتے ہیں' وسائل کو نقصان پہنچا سکتے ہیں اور ترقی کی صلاحیت کم کر سکتے ہیں۔ کسی

MashalBooks.com

ترقیاتی منصوبے کی تیاری کے وقت ہی ماحول کی خرابی کی روک تھام کے اقدامات بہرحال فائدہ مند بھی ثابت ہوتے ہیں۔

اس کے لیے ضروری ہے کہ ہر جگہ تحفظ کی تدابیر ایک منضبط منصوبے کے طور پر اختیار کی جائیں چنانچہ حکومتوں کو تمام شعبوں کے درمیان ربط برقرار رکھنے کے ساتھ اعلیٰ سطح پر اپنی پالیسی وضع کرنا چاہیے اور عوام کو آمادہ کرنا چاہیے کہ کسی تاخیر کے بغیر یہ مقاصد حاصل کرنے میں اس کی مدد کریں۔ اکثر حکومتیں تحفظ کی کوئی واضح پالیسی نہیں رکھتیں اور اگر کوئی پالیسی ہوتی بھی ہے تو وہ ایک محدود دائرے تک ہوتی ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ زراعت جنگلات ماہی پروری اور جنگلی حیات کے لیے ضروریات پوری نہیں ہوتیں بلکہ کسی ایک شعبے کی پالیسی دوسرے شعبے سے متصادم بھی ہوسکتی ہے۔ ماحولیاتی تحفظ حکومت کے بہت سے منصوبوں میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ جیسے لوگوں کی آبادکاری' صحت' زراعت' ماہی پروری اور صنعت۔ اس سے صرف صحت افزا ماحول پیدا کرنے اور صاف پانی مہیا کرنے میں مدد ہی نہیں ملتی بلکہ دوا سازی کے لیے جن قدرتی وسائل کی ضرورت ہوتی یہ ان کا بھی تحفظ کیا جا سکتا ہے۔ ادھر زندہ وسائل سے تعلق رکھنے والے سرکاری اداروں کا بنیادی مقصد ان کا تحفظ ہونا چاہیے۔ خوراک ایندھن اور دوسرے کاموں کے لیے ان وسائل کو حد سے زیادہ استعمال کرنے کا لالچ نہیں کرنا چاہیے۔

ماحولیاتی تحفظ اور انسانی فلاح کے دوسرے ذرائع پر خرچ ہونے والی رقم بظاہر مالی فوائد سے زیادہ نظر آتی ہے کیونکہ اسے روپے پیسے میں جانچا جاتا ہے جب کہ اس کے فوائد اس طرح نظر نہیں آتے۔ یہ تحفظ یا حساب کتاب کا قصور نہیں ہے بلکہ یہ اقتصادی نظریا کو ان مقامات تک پھیلانے کی وجہ ہے جہاں ان کا اطلاق نہیں ہوتا۔ تحفظ کے فوائد اور لاگت کا اندازہ لگاتے وقت چار اقدار کے درمیان امتیاز کرنا ضروری ہے۔

- O حساب کتاب یا مارکیٹ کی مالیت: اسے روپے پیسے سے جانچا جائے۔
- O فائدہ: اسے انسانوں کے فائدے یا معاشرہ کی بھلائی کے تناظر میں پرکھا جائے۔
- O ضروری: ان چیزوں سے تعلق کے بغیر کسی شے کی قدر و قیمت جو اس کے عوض خریدی جا سکے۔

MashalBooks.com

O علامتی: کوئی شے جو کسی انتہائی قدر و قیمت والی جگہ پر ہو عام طور سے تجریدی شے جیسے تحفظ یا ترقی کا کام۔

چنانچہ وھیل مچھلی اس کے شکاریوں کے لیے تجارتی منافع ہے یا اس کو پسند کرنے والوں کے لیے خوبصورتی کی شے ہے لیکن تحفظ کا کام کرنے والوں کے لیے وہ ایک علامت ہے۔ مالی طور پر کارآمد ہونے کو اعداد و شمار میں پرکھا جا سکتا ہے اسی طرح اس کے کارآمد ہونے کو روپے پیسے کے بغیر بھی سمجھا جا سکتا ہے لیکن ہمیشہ نہیں۔ البتہ اس کی علامتی قدر و قیمت کو روپے پیسے میں نہیں تولا جا سکتا۔

دانشمندی کا تقاضا ہے کہ ان اقدار کے درمیان نہایت احتیاط کے ساتھ امتیاز قائم کیا جائے مثال کے طور پر بہت سے مجوزہ تعمیراتی کام علامتی قدر و قیمت رکھتے ہیں (جیسے ترقی کی علامت) اس کی علامتی قدر و قیمت بڑھانے کے لیے معاشی فوائد کے اعداد و شمار بڑھا چڑھا کر پیش کئے جا سکے ہیں اور لاگت کم کر کے دکھائی جا سکتی ہے تا کہ اس کی علامتی قدر قابل قبول بن جائے۔ کارآمد لازمی (ضروری) اور علامتی قدر کی مالیت کا حساب لگاتے وقت اس کا مقصد واضح کر دینا چاہیے تا کہ پالیسی بناتے وقت تجزیہ کرنے والے یہ فیصلہ کر سکیں کہ اسے کتنی اہمیت دی جائے۔ اس کے ساتھ ہی زندہ وسائل کی تباہی اور وسائل کے تحفظ سے ہونے والے فوائد کا پورا حساب رکھا جائے اور تحفظ کے عمل میں مالی اعتبار سے غیر منافع بخش عوامل کو قومی مالیاتی نظام میں شامل کرنے کے لیے الگ کر لیا جائے۔ یہ سب کچھ کہنے کے بعد کہا جا سکتا ہے کہ یہ کہنا آسان ہے اور کرنا مشکل۔ لیکن درج ذیل چند کام تو ہو سکتے ہیں:

1- نہایت موزوں زرعی زمین کو وسیع کرنا جو غیر زرعی مقاصد کے کام میں لگنے اور غلط کاشت کاری سے بچ گئی ہو۔

2- دریائے طاس کے مقابلے میں دریا کی تہہ میں جمع ہونے والی مٹی کے حجم کا اندازہ لگانا۔

3- جنگلی حیات کی خاص اقسام اور پالتو جانوروں اور گھریلو پودوں کی ان انواع کا تناسب معلوم کرنا جنہیں تحفظ ہے۔

4- وسائل کے ان ماحولیاتی نظاموں اور جانداروں کی اقسام کا تناسب معلوم کرنا

MashalBooks.com

جن کا استعمال جائز حد تک کیا جا رہا ہے۔

ماحولیاتی منصوبہ بندی اور وسائل کا حقیقت پسندانہ استعمال

اگر دستیاب وسائل کا زیادہ سے زیادہ استعمال مطلوب ہے تو ماحولیاتی منصوبہ بندی اور اس منصوبے کے وسائل کا استعمال ضروری ہے اس کے بغیر تحفظ اور ترقی کا عمل رک جائے گا یا ہمیشہ کے لیے ختم ہو جائے گا۔ مثلاً ڈیم ایسے علاقوں میں تعمیر کرنا جہاں انتہائی زرخیز اور جینیاتی تنوع سے مالا مال علاقے تباہ ہو جائیں۔ آلودگی پر قابو پانے کا عمل اتنا سست ہو جائے کہ تازہ پانی اور جنگلوں کو تیزابی بارش تباہ کر دے یا پیتھو جینز اور دھات غذاؤں میں اتنی شامل ہو جائے کہ مچھلیاں وغیرہ کھانے کے قابل نہ رہیں۔ یہ بھی ہوسکتا ہے کہ کارخانے اور کالونیاں انتہائی زرخیز کاشتہ زمینوں پر تعمیر کی جائیں جس سے پیداوار کم ہو جائے جیسا کہ پاکستان میں ہو رہا ہے۔

اس بات کی ضمانت دینے کے لیے ماحولیاتی منصوبہ بندی مستحکم بنیادوں پر ہو رہی ہیں، پانی اور اراضی کی افادیت کا اندازہ لگانا ضروری ہے۔ متعدد ملکوں میں یہ کام کیا جا رہا ہے۔ مثال کے طور پر امریکہ کی سوائل کنزرویشن سروس نے زمین کو مختلف مقاصد کے لیے الگ الگ علاقوں میں تقسیم کیا ہے۔ اس میں مٹی کی قسم زمین کا رخ اور سطح، اس کا پتھریلا پن، کٹاؤ کے لیے اس کے اہلیت اور زراعت اور جنگل لگانے کے لیے زمین کی صلاحیت کا اندازہ لگانا ہوتا ہے۔

اب ضرورت اس بات کی ہے کہ اس قسم کے تجزیئے کو توسیع دی جائے۔ زمین کی اہلیت کا اندازہ اب صرف زراعت کے حساب سے ہی نہ لگایا جائے بلکہ ان عوامل پر بھی نظر رکھی جائے جو ماحولیاتی تحفظ کے لیے ضروری ہیں۔ ان میں دریاؤں کے طاس کا تحفظ و مخدوش اور خاص اقسام کی رہائش کے لیے پناہ گاہوں کی فراہمی (انڈے، بچے دینے کے لیے، بچوں کی حفاظت کے لیے انہیں خوراک پہنچانے کے لیے) تنوع برقرار رکھنے کے لیے خاص علاقوں کی تخصیص شامل ہے اس کے ساتھ ہی میٹھے پانی اور بحری علاقوں کی درجہ بندی کی جانی چاہیے۔

اس طرح کسی بھی ملک کے چند مخصوص وسائل کی درجہ بندی کے بجائے تمام

وسائل کی دجہ بندی کی جا سکے گی- اس کی ضرورت اس لیے بھی ہے کہ ایک قسم کے زندہ وسیلے کا استعمال دوسری قسم کے ساتھ متصادم ہوسکتا ہے- مثلاً مرطوب اراضی پر زراعت بہترین تصور کی جاسکتی ہے حالانکہ اس سے ماہی پروری کا حق چھن سکتا ہے-

ماحولیاتی نظام کی درجہ بندی اپنی تفصیل میں مقاصد کے اعتبار سے مختلف ہوسکتی ہے اور پالیسی وضع کرنے والوں کے لیے یہ درجہ بندی ایک سرسری جائزہ اور فہرست سازی تک محدود ہوسکتی ہے لیکن درجہ بندی کرنے والوں کے لیے اس کی اہمیت کچھ اور ہوگی اس سطح پر درجہ بندی مختلف چیزوں کو اکٹھا کرنے کا کام کرتی ہے- یہ پالیسی سازوں کو بیک وقت ماحولیاتی، معاشرتی اور معاش کسوٹی فراہم کرتی ہے اور اس طرح وسائل کے بارے میں قطعی فیصلہ کرنے سے پہلے کھلے انتخاب کا موقع مہیا کرتی ہے- یہ ایسے ترقیاتی مواقع کی طرف اشارہ کرتی ہے جو بیک وقت پیداواری بھی ہوں اور استعمال میں آنے والی اشیاء کے برقرار رہنے کو یقینی بناتی ہے، نیز یہ بھی ظاہر کرتی ہے کہ کہاں بڑے یا چھوٹے پیمانے پر ایک پالیسی دوسری پالیسی کی جگہ لے سکتی ہے- اگر ایک نکتہ پر تمام پالیسیاں مرکوز کر لی جائیں تو بہت سے وسائل کا باہمی تضاد کم کیا جاسکتا ہے اور کئی جگہ معاشرتی یا معاشی نقصان کے بغیر یہ تضاد بالکل ہی ختم کیا جاسکتا ہے-

مجوزہ پالیسی، قانون اور پروگرام تیار کرنے کے لیے ماحولیاتی اثرات کا تفصیلی اندازہ لگانے کی ضرورت ہوگی- ہر حکومت کو اس حقیقت کا خیال رکھنا چاہیے کہ اس کے تعمیراتی منصوبوں کا ہمسایہ ملک کے ماحول پر برا اثر نہ پڑے- اس کے ساتھ ہی اس کے متبادل منصوبوں کو بھی پیش نظر رکھنا چاہیے-

ان تجزیوں سے پالیسی سازوں کو زمین اور پانی کی کیفیت اور ان سے فائدہ اٹھانے کی صلاحیت کا اندازہ ہو سکے گا- ان علاقوں سے حاصل ہونے والے وسائل کے استعمال کی عارضی طور پر تخصیص کی جائے جس کی بنیاد مذکورہ بالا تجزیہ پر ہو- ایسے علاقے جو کثیر المقاصد استعمال کے لیے ہوں انہیں الگ خانوں میں رکھا جائے- دوسرے ان علاقوں سے موجودہ اور ممکنہ مطالبوں کا تجزیہ ان کے استعمال کے حساب سے کیا جائے- ہر علاقے کے وسائل کے موجودہ استعمال کی نشاندہی کی جائے اور آئندہ ہونے والے اضافے اور تبدیلیوں اور بڑھتے ہوئے مطالبات کی وضاحت کی جائے- اس مرحلے پر

MashalBooks.com

غیر جانبدار وسائل (عمارتی سامان، معدنیات، تیل، گیس، سڑکوں اور عمارتوں کے لیے مختص رقبہ) اور توانائی کے استعمال اور انسانی آبادکاری پر ان کے اثرات کو اس تجزیئے میں شامل کیا جائے۔ اس کے بعد موجودہ اور مجوزہ تقاضوں کے مطابق استعمال کا طریقہ کار عارضی طور پر دوبارہ طے کیا جائے۔ آخری بات یہ کہ وسائل کی فراہمی کے انداز اور وسائل کی استعمال کی تخصیص اور ان سے کئے جانے والے تقاضوں کا تقابلی جائزہ لیا جائے تاکہ ان کے درمیان موجود تضادات کو کم کیا جا سکے۔ اگر ایسا ممکن نہ ہو پھر سیاسی پس منظر میں اس کا فیصلہ کیا جائے۔

قانون سازی، تنظیم، تربیت اور ابتدائی معلومات

پالیسی سازی اس وقت تک بے کار ہے جب تک اس پر عمل درآمد نہ کیا جائے۔ یہ بات بظاہر صاف نظر آتی ہے لیکن بہت سے ملک اپنے وسائل کے بارے میں جو پالیسی بناتے ہیں عام طور پر اس پر عمل نہیں کیا جاتا کیونکہ قانون سازی، تنظیم، تربیت اور معلومات کافی نہیں ہوتیں۔ تحفظ کے مقاصد حاصل کرنے کے راستے میں یہ ناکامی بہت بڑی رکاوٹ ہوتی ہے۔

متعدد ملکوں میں تعطل، دوعملی اور تضادات کی وجہ سے زندہ وسائل کو نقصان پہنچتا ہے۔ اس سے زیادہ عام اور نہایت سنگین مسئلہ یہ ہے کہ جیسے بھی قانون بنائے جاتے ہیں ان پر بھی عمل نہیں کیا جاتا، بعض اوقات اس لیے بھی ناکامی کا سامنا کرنا پڑتا ہے کہ قانون بہت سخت ہوتے ہیں اور لوگ پیٹ بھرنے کے لیے ان کی خلاف ورزی پر مجبور ہو جاتے ہیں۔ ایسا بھی ہوتا ہے کہ قانون پر عمل کرنے کی ضروری سہولتیں موجود نہیں ہوتیں۔ جیسے قانون کہتا ہے کیڑے مار دوائیں اس وقت تک استعمال نہ کی جائیں جب تک یہ تحریری حلف نامہ نہ دے دیا جائے کہ دواؤں کا پوری طرح تجزیہ کر لیا گیا ہے۔ لیکن تجزیہ کرنے کی سہولتیں کافی نہیں ہوتیں۔ اکثر یہ بھی ہوتا ہے کہ اس کے لیے بجٹ کافی نہیں ہوتا۔ جرمانے کم ہوتے ہیں مرکزی اور صوبائی حکومتوں یا بلدیاتی اداروں اور حکومتوں کے درمیان دائرہ اختیار کا جھگڑا کھڑا ہو جاتا ہے۔

عمل درآمد میں ناکامی کی وجہ تربیت تافتہ افراد کی کمی بھی ہوتی ہے۔ بعض افریقی

ملکوں میں ماحول سے متعلق قانونی ماہر نہ ہونے کا مطلب یہ ہے کہ فرسودہ نوآبادیاتی قوانین میں ابھی تک ترمیم نہیں کی گئی ہے یا ہمسایہ ملکوں کے قوانین کی نقل کر لی گئی ہے- یہ قوانین اس ملک کے حالات سے مطابقت نہیں رکھتے -تحفظ کی دوسری تدابیر کی ناکامی کی وجہ تربیت یافتہ عملے کی کمی ہوتی ہے-

بہت سے ملکوں کو زندہ وسائل کی دیکھ بھال کے لیے تربیت یافتہ افراد کی ضرورت ہے- جیسے جنگلات اور دریاؤں کے طاس کی دیکھ بھال کے لیے ماہرین- مثلاً انڈونیشیا میں اس وقت جنگلات کے صرف چار سو ماہر ہیں- یعنی تین ہزار مربع کلومیٹر پر ایک ماہر- ترقی پذیر ملکوں کو جن سائنس دانوں کی ضرورت ہے ان کی فہرست بہت طویل ہے ماحولیات وارضیات کے ماہر، ہائڈرالوجسٹ پبلک ہیلتھ انجینئر، ماحولیاتی معیشت اور ماحولیاتی منصوبہ بندی کے ماہر- یہ بھی ہے کہ جہاں پیسہ ورعملہ موجود ہے وہاں کاریگروں کی کمی ہے- گویا سائنس دانوں کو آلات بھی خود ہی استعمال کرنا پڑتے ہیں-بعض اوقات کاریگروں کی قلت پیشہ ور افراد کی کمی کی وجہ سے اور بھی زیادہ محسوس ہونے لگتی ہے- کیونکہ کام کا معیار بہتر بنانے کے لیے مسلسل تعلیم کی ضرورت ہے-

ترقی پذیر ملکوں میں تربیت یافتہ افراد کی کمی کی تین وجوہ ہیں- تربیت کی ناکافی سہولتیں، کم تنخواہ (خاص طور سے پرائیویٹ اداروں کے مقابلے میں) اور کمزور نظم ونسق ان کے پاس جنگلات کے جو ماہرین موجود ہوتے ہیں ان کے دفاتر مرکزی یا صوبائی دارالحکومتوں میں ہوتے ہیں- چونکہ فیلڈ اسٹاف کو صدر مقام کے عملے سے کم تنخواہ ملتی ہے اور انہیں محنت زیادہ کرنی پڑتی ہے اس لیے تھائی لینڈ میں محکمہ جنگلات کا عملہ بنکاک میں ہی رہتا ہے-

سرمایہ اور تربیت یافتہ افراد کی کمی کے باعث بہت سے ترقی پذیر ملکوں میں معلومات کی بہت کمی ہوتی ہے- ان ملکوں کے اعداد وشمار جمع کرنے کی صلاحیت کم ہوتی ہے- اگر ان کے پاس اعداد وشمار تسلی بخش ہوتے ہیں تب بھی ان اعداد وشمار کی درجہ بندی کا نظام ناقص ہوتا ہے- ان خامیوں کی وجہ سے ان کے پاس یہ بنیادی معلومات نہیں ہوتیں کہ جنگلات کا رقبہ کتنا ہے؟ دریاؤں اور سمندروں میں آلودگی کی سطح کیا ہے؟ اس آلودگی کو جذب کرنے کی صلاحیت کتنی ہے اور جاندار کتنی اقسام کے اور کتنے ہیں؟

MashalBooks.com

ہوا اور پانی کا مسلسل جائزہ لیتے رہنے کا جامع نظام اتنا مہنگا ہے کہ صرف ترقی یافتہ ممالک ہی اس کے متحمل ہو سکتے ہیں۔ گرم و مرطوب علاقوں کے ماحولیاتی نظاموں کی ڈائنمکس کے بارے میں کافی معلومات نہیں ہیں کہ کوئی کم خرچ اور کارآمد نظام ایسا تیار کیا جا سکے جس میں جانداروں کی مختلف اقسام کے ذریعہ ماحولیاتی نظام کی صحت کا اندازہ لگایا جا سکے۔ اگر پالیسی سازوں کو ان معاملات پر صحیح مشورہ دینا ہے کہ ساحلی مرطوب علاقوں میں کس قسم کی تبدیلی کی جائے' آلودگی جذب کرنے کے لیے میٹھے پن کی صلاحیت میں کتنا اضافہ کیا جائے اور کیڑے مکوڑوں پر قابو پانے کے لیے کاشت کا انداز کیسے تبدیل کیا جائے تو ماحولیاتی نظام کی اطلاقی ریسرچ کو تیز کرنا ہوگا۔

اگرچہ جانوروں کی بہت سی اقسام اور ماحولیاتی نظام کے بارے میں ہم بہت کچھ جانتے ہیں لیکن حیاتیاتی فضا کے بارے میں ہم جتنا جانتے ہیں وہ اس سے کم ہے جتنا ہم نہیں جانتے۔ بہت سے ماحولیاتی نظاموں کی طاقت اور ان کے باہمی رشتوں کے بارے میں ہم بہت کم جانتے ہیں۔ اس لیے اکثر ماحولیاتی نظاموں پر انسانی سرگرمیوں کے اثرات کے متعلق پورے یقین کے ساتھ پیش گوئی کرنا شاذ و نادر ہی ممکن ہوتا ہے۔ یہی بات مختلف قسم کی مچھلیوں کے بارے میں کہی جا سکتی ہے۔ معلومات کی یہ کمی پالیسی سازوں اور انتظامیہ کو مشورہ دینے والے ماحولیات کے ماہروں اور سائنس دانوں کے درمیان دشواریاں پیدا کرتی ہے۔ پالیسی ساز واضح مشورہ چاہتے ہیں اور سائنس دان غیر یقینی صورت حاص کو نظر انداز نہیں کر سکتے۔

حکومت اور وسائل استعمال کرنے والے لوگ ریسرچ پروگرام کے نتائج کا نظارہ کرنے کی پوزیشن میں نہیں ہوتے لیکن ناممکن معلومات پر مبنی اقدامات میں خطرہ موجود رہتا ہے کہ وہ ناکام ہو جائیں یا نقصان دہ ثابت ہوں۔ معلومات کے فقدان سے پیدا ہونے والے نتائج سے منصوبہ بندی اور بہتر انتظام سے بچا جا سکتا ہے مقصد یہ کہ ترقیاتی کام اس طرح کئے جائیں کہ خطرات کم ہو جائیں۔ اس کے ساتھ ہی انتظام کی بنیاد بہتر ریسرچ پر ہونا چاہئے تاکہ زیادہ ضروری معلومات فوراً حاصل کی جا سکیں۔

ہر ملک کو زندہ وسائل سے متعلق اداروں کی تنظیم' ان کی امداد اور اس سے متعلق قانون سازی پر نظر ثانی کرنی چاہیے۔ اس لیے مروجہ قوانین میں ترمیم سمیت ایسے اقدام

کرنا چاہیں کہ تحفظ کی پالیسی پر مکمل عمل درآمد ہو سکے اور متعلقہ اداروں کو ماحولیاتی نظام کا تجزیہ کرنے کے لیے ضروری سہولت اور تربیت یافتہ افراد میسر آ سکیں- درج ذیل اصولوں کو حکومت کی تنظیمی پالیسی کی بنیاد ہونا چاہیں تا کہ تحفظی مقاصد حاصل کئے جا سکیں:

1- زندہ وسائل کے ذمہ دار افراد کو خاص طور سے ان کے تحفظ کے لیے واضح ہدایات دی جائیں-

2- پالیسی وضع کرنے اور اس پر عمل درآمد کرانے کے سلسلے میں صلاح ومشورہ اور رابطے کے لیے کوئی مستقل طریقہ کار موجود ہونا چاہیے-

3- ہر ادارے کے لیے لازمی قرار دیا جائے کہ وہ اپنی سرگرمیوں سے عوام کو آگاہ کرے-

4- پالیسی اور فیصلوں پر عمل درآمد ضرور ہونا چاہیے اس کے لیے ضروری مالی اور دیگر وسائل مہیا کئے جائیں-

5- تربیت یافتہ افراد کی جتنی کمی ہو اس حساب سے محدود دائرے اور متضاد مقاصد کے لیے کام کرنے والے اداروں میں انہیں کم تقسیم کیا جائے-

6- ہر ملک کی مرکزی، صوبائی اور بلدیاتی حکومتوں کے منصوبوں، پالیسیوں اور پروگراموں کے درمیان قریبی رابطہ رہنا چاہیے- ان کے دائرہ اختیار کا واضح تعین ہونا چاہیے اور اس وقت نظر نہ آنے والے وسائل کی تقسیم کا طریقہ کار بھی طے ہونا چاہیے-

زندہ وسائل کے لیے منصوبہ بندی اور ان کے انتظام کی مہارت حاصل کرنے کے لیے یونیورسٹی اور دوسرے اعلیٰ تعلیمی اداروں کی صلاحیت پر غور کرنا چاہیے تا کہ ضروری تربیت یافتہ ماہرین اور کاریگر پیدا کئے جا سکیں- کاریگروں کی بھرتی کی حوصلہ افزائی کے لیے ضروری ہے کہ ان کے پیشے کو قانونی طور پر تسلیم کیا جائے اگر نجی اور سرکاری شعبے کے درمیان تنخواہوں اور دوسری سہولتوں کا فرق ہو تو حکومت کو تنخواہیں بڑھا دینی چاہیں- اسی طرح فیلڈ اسٹاف کی تنخواہ بھی صدر دفتر کے عملے کے برابر ہونا چاہئیں بلکہ حالات کار کے مدنظر ان کی تنخواہ زیادہ ہونا چاہیے-

MashalBooks.com

تحفظ کی حمایت

عوام کو چونکہ یہ احساس نہیں ہے کہ زندہ وسائل کی تباہی ان کے مفاد میں نہیں ہے اس لیے یہ وسائل تباہ کیے جا رہے ہیں- قدرت کے ماحولیاتی نظام اور اس میں موجود پودوں اور جانوروں سے انسان کو جو فوائد ہیں وہ ان سرگرمیوں سے زیادہ قیمتی ہیں جن سے وسائل کی تباہی واقع ہوتی ہے لیکن ہم اسے زیادہ اہمیت نہیں دیتے-

قدرتی وسائل کے تحفظ کے لیے عوام کو آمادہ کرنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ ان کے بارے میں کیے جانے والے فیصلوں میں انہیں بھی شریک کیا جائے- معاشرتی، معاشی اور ماحولیاتی مقاصد حاصل کرنے کے لیے ان کے تحفظ کی منصوبہ بندی اور دیکھ بھال کے کاموں میں مقامی لوگوں کی شرکت ضرورت ہے- اسی طرح اگر کسی مقامی فیصلے میں کوئی سقم رہ جائے تو اس کی ذمہ داری سب پر ہوگی- اس طرح تحفظ اور منصوبہ بندی کے سلسلے میں ان کی تربیت بھی ہو جائے گی- عوام کی شرکت ان کے اندر اعتماد پیدا کرے گی اور انتظامی مقاصد بہتر طور پر پورے کرنے کے لیے ان کا شعور بڑھے گا- اس کے علاوہ پالیسی سازوں اور منصوبہ بندی کرنے والوں کو مزید اعداد و شمار حاصل ہو جائیں گے-

اگر قدرتی وسائل استعمال کرنے والے یعنی کاشت کار، ماہی گیر جنگل سے لکڑیاں کاٹنے والے، ان وسائل پر مبنی صنعتوں کے مالک اور سیاح ان وسائل کی اہمیت سے واقف نہیں ہیں تو اس کے لیے معلومات مہم شروع کی جا سکتی ہے- اس کا اطلاق ان حلقوں پر بھی کیا جا سکتا ہے جن کی سرگرمیاں ان وسائل پر اثر انداز ہوتی ہیں- اگر حکومت کو اس حقیقت کا احساس نہیں ہے تو اسمبلی کے ارکان کو اس بات پر آمادہ کیا جا سکتا ہے کہ وہ تحفظ کے لیے ضروری قانون سازی پر زور دیں-

ایسے حالات سے بھی فائدہ اٹھایا جا سکتا ہے جن میں صاحب اختیار لوگوں اور قانون سازوں کو تحفظ کی پالیسی اپنانے پر آمادہ کیا جا سکتا ہے- بعض موزوں حالات درج ذیل ہیں:

1- جب تحفظ کے حق میں فیصلے بظاہر بہت فائدہ مند ہوں-

2- جب تحفظ کے حق میں فیصلے دوسرے مقاصد کرنے کا موثر ذریعہ ہوں-

MashalBooks.com

3- جب سیاسی رہنما قائل ہو گئے ہوں کہ تحفظ کی پالیسی اپنانا درست ہے-

4- جب رائے عامہ تحفظ کی حامی ہو اور رائے دھندگان اعلان کر دیں کہ وہ اس پالیسی کے حامیوں کو ہی ووٹ دیں گے-

5- جب ملک کے پڑھے لکھے طبقے باشعور ہوں اور تحفظ کی پالیسی ضروری سمجھتے ہوں-

اس کے لیے تعلیمی پروگراموں کے منتظم اپنا ہدف مقرر کر لیں' پروگرام کے مقاصد متعین کریں اور اپنے ہدف تک پہنچنے کے لیے موثر ذرائع ابلاغ کا انتخاب کریں- مقاصد کے حصول کے لیے جو تکنیک اور آلات استعمال کئے جائیں ان کی مسلسل جانچ پڑتال کی جاتی رہنا چاہیے- نہایت اہم ہدف یہ ہیں:

1- حکومت اور ارکان اسمبلی-

2- ترقیاتی کام کرنے والے لوگ' صنعت کار تاجر اور مزدور لیڈر-

3- پیشہ ور افراد کی انجمنیں اور دوسرے ماہروں کے گروپ' وہ حلقے جو تحفظ کے منصوبوں سے زیادہ متاثر ہوں- سکولوں کے بچے اور بڑے طلباء-

مقصد یہ ہے کہ اگر تحفظ کی منزل تک پہنچنا ہے تو پورے معاشرے کے رویئے میں تبدیلی لانا ضروری ہے- فطرت کے ساتھ ہم آہنگ رہ کر زندہ رہنے کی غرض سے انسانی معاشرہ کو پودوں اور جانداروں کے بارے میں ایک نیا ضابطہ اخلاق مرتب کرنا ہوگا- ان نئے ضابطہ اخلاق کے لیے ماحولیاتی تعلیم کا ایک طویل المیعاد منصوبہ تیار کرنا ہوگا-

تحفظ کے پروگرام پر مبنی دیہی ترقی

دیہی عوام کی بڑی تعداد' خاص طور سے ترقی پذیر ملکوں میں' بہت غریب ہے- اقوام متحدہ نے ایک ارب بیس کروڑ افراد کو خطرناک حد تک غریب قرار دیا ہے (ان میں سے اسی کروڑ باقاعدہ محتاج ہیں) پچاس کروڑ افراد غذائی کمی کا شکار ہیں- خوراک اور ایندھن حاصل کرنے کی تگ و دو میں لوگ درخت اور جھاڑیاں کاٹ ڈالتے ہیں' کاشت کے لیے ڈھلانوں اور غیر موزوں زمین استعمال کرتے ہیں چراگاہوں میں زیادہ مویشی چراتے ہیں' بہت زیادہ شکار کرتے اور بے تحاشہ مچھلیاں پکڑتے ہیں- اس طرح وہ خود

اپنی بقا کا سامان تباہ کرتے ہیں' ماحولیاتی عمل کو نقصان پہنچاتے ہیں اور جینیاتی اور پیداواری وسائل بالکل اسی طرح خراب کرتے ہیں جیسے شہروں میں رہنے والے ان کے دولت مند بھائی کارخانوں سڑکوں اور عمارتوں کی تعمیر کرتے ہیں- دیہی عوام کو یہ بتانے کی ضرورت نہیں کہ وہ کیا کر رہے ہیں کیونکہ خوراک ایندھن اور دوسری ضروریات زندگی میں پیدا ہونے والی قلت انہیں خود ہی اس حقیقت کا دلاسہ دیتی ہے- لیکن ان لوگوں کو ضروریات زندگی پوری کرنے کے لیے ایسے راستے دکھانے کی ضرورت ہے کہ تحفظ کا مقصد حاصل کرتے ہوئے ان کی ضرورت پوری ہو جائے- تاہم ترقیاتی کام انہیں پیچھے چھوڑ کر آگے بڑھ رہے ہیں-

دیہی عوام چونکہ وسیع علاقے میں گھرے ہوتے ہیں اس لیے شہری علاقے کے لوگوں کے مقابلے میں اپنے مسائل حکومت تک پہنچانے میں زیادہ کامیاب نہیں ہوتے اس لیے حکومت ان پر توجہ کم کرتی ہے شہری ترقی کے بڑے منصوبے بنا کر لوگوں کو دکھانا زیادہ آسان ہوا ہے بہ نسبت دیہی علاقوں کی ترقی کے لیے منصوبے بنانا- حتیٰ کہ کاغذ کا کارخانہ لگانے' ائرپورٹ تعمیر کرنے اور بند بنانے کے لیے غیر ملکی امداد بھی آسانی سے مل جاتی ہے- حالانکہ ان کی عمر زیادہ نہیں ہوتی اور ان کے ضمنی اثرات مضرت رساں بھی ہو سکتے ہیں- ان سے دیہی عوام کا فائدے بھی کم ہوتے ہیں-

اس کے علاوہ واقعی فائدے پہنچانے والے کام جیسے حفظان صحت کا پروگرام مویشیوں کے علاج کی سہولت' نئے کنویں اور زیادہ پیداوار والی فصلوں کی اقسام کی کاشت ان حالات کو اور بھی تبدیل کر دیتی ہیں جو پہلے ہی دباؤ کی وجہ سے تبدیل ہو رہے ہیں- ایسے ترقیاتی پروگرام دیہی ترقی کے مربوط پروگرام کے بجائے ان سے علیحدہ ہوتے ہیں اور عام طور پر ان سے دیہی عوام کے مسائل اور بھی شدت اختیار کر جاتے ہیں مثال کے طور پر مویشیوں کی دیکھ بھال کے بہتر انتظام' نئے کنویں' بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں پر قابو پانے کے بعد بنجر اور ناکارہ زمین کی بحالی کاشت کاروں کو مویشیوں کا گلہ بڑھانے میں مدد دیتی ہے اور نئی چراگاہیں فراہم کرتی ہے' لیکن اگر ان کے ساتھ چراگاہوں کی بہتر دیکھ بھال کا موثر نظام موجود نہ ہو تو جانوروں کے بہت زیادہ چرنے سے زمین کی زرخیزی متاثر ہوتی ہے- اسی طرح قابل کاشت اراضی پر ایک فصل چھوڑ کر کاشت کا سلسلہ شروع

کیا جائے جو زمین اور سبزے پر دباؤ بڑھ جانے اور فصلوں کا دائرہ خراب ہو جانے کی صورت میں ضروری ہے تو مٹی کے زیادہ بہاؤ اور کٹاؤ کا سبب بن سکتی ہیں اگر ان کے ساتھ ہی مٹی کے تحفظ کی تدابیر اختیار نہ کی جائیں- دیہی ترقی میں دوسرے ترقیاتی کاموں کی طرح محدود دائرے کے اندر کام نقصان کا باعث بن سکتا ہے-

زندہ وسائل کے تحفظ کے لیے دیہی عوام کو ترقی کے ان کاموں کے لیے امداد کی ضرورت ہوتی ہے جن کے بغیر ان کا گزارا مشکل ہے- اگر مٹی اور سبزے کی بحالی چاہیے تو زمین کو زیادہ کاشت سے فراغت ملنی چاہیے- مویشیوں کی تعداد گھٹانے (فروخت کے ذریعہ) قریبی کھیتوں میں پیداوار کی صلاحیت بڑھانے' درخت لگانے اور بیج بونے کے منصوبوں میں مقامی آبادی کو شریک کرنے اور پانی' ایندھن اور صحت' تعلیم اور ملازمتوں وغیرہ کے سلسلے میں متبادل وسائل کی فراہمی میں ان کی مدد کی جانی چاہیے-

محفوظ علاقوں اور تحفظ کے دوسرے علاقوں میں خوراک' چارہ اور دوسرے اشیاء کے استعمال پر پابندی ہونی چاہیے- اس کے بعد چارہ کی پیداوار بڑھانے' ایندھن کے لیے پیڑ اگانے اور متبادل خوراک کے لیے قرضے فراہم کرنے کی ضرورت ہوگی- اگر ان اقدامات سے مطلوبہ نتائج اخذ کرنے میں زیادہ وقت لگے تو فوری مفاد کے کام کرنا چاہئیں- مثال کے طور پر اگر محفوظ علاقے یا طاس میں ایندھن کے لیے لکڑیاں کاٹی جارہی ہیں تو وہاں ایندھن کے لیے خاص درخت لگانے کے ساتھ ایسا متبادل ایندھن فراہم کرنے کا انتظام بھی کیا جائے جو فوری طور پر کام میں آسکے- مقامی لوگوں کو کم ایندھن خرچ کرنے والے چولہے ہی فراہم کئے جائیں-

اگر کسی علاقے میں زمین کٹاؤ یا بہاؤ کا شکار ہو تو وہاں کے کاشت کاروں کو فوراً کسی دوسرے علاقے میں آباد کرنا یا کسی اور پیشے میں شامل کرنا مشکل ہوتا ہے- اس لیے بہتر ہے کہ زمین کو فراغت دی جائے اور کاشت کے جدید طریقوں سے کام لیا جائے ایسے طریقے جن میں روایتی انداز بھی شامل ہوں- اس کے ساتھ ہی ماحولیاتی تقاضے پورے کرتے ہوئے کاشت کی جائے- یہ طریقہ کار ان علاقوں میں زیادہ موزوں ہے جہاں وقفے کے ساتھ کاشت کاری مستحکم نہیں ہے- بڑھتی ہوئی آبادی کی ضرورت پوری کرنے کے لیے اس زمین پر اتنی کاشت کی جاتی ہے کہ جو اس کے لیے ناقابل برداشت ہے-

MashalBooks.com

مستحکم اور مسلسل کاشت کے لیے جدید تکنیک اور کھاد' ترقی یافتہ بیج اور زمین کی بحالی کی تدابیر غریب کسان کی دسترس سے باہر ہوتی ہیں- لیکن اس کے لیے زمین خالی چھوڑنے کا عرصہ ملی جلی فصلوں کی کاشت' کیمیاوی کھادوں کے محدود استعمال اور خلیاتی اجزاء کے استعمال میں تبدیلی کر کے کیا جا سکتا ہے- یہ بھی ہوسکتا ہے کہ چارہ وغیرہ کی فصل لگا کر خالی چھوری جانے والی زمین کی صلاحیت بہتر بنائی جائے-

علاقوں کی اراضی بہت جلد اپنی زرخیزی ختم کر دیتی ہے- وقفے کے ساتھ کاشت کے پرانے طریقے سے زرخیزی بحال ہو جاتی ہے کیونکہ زمین کو ایک خاص عرصے کے لیے خالی چھوڑ دیا جاتا ہے- مسلسل کاشت کے لیے کھاد کی ضرورت ہوتی ہے اور غریب کاشتکار اس کا بہت کم متحمل ہوسکتا ہے کیونکہ ایک تو اس کی قیمت زیادہ ہوتی ہے دوسرے اس کے لیے آسانی سے قرضے بھی نہیں ملتے -بعض اوقات اس کی دستیابی بھی مشکل ہو جاتی ہے- ترقی پذیر ملکوں میں گوبر اور پتوں کی کھاد گیارہ کروڑ ٹیں لاکھ ٹن تک میسر ہوتی ہے- اسے زیادہ استعمال کرنے کی کوشش کرنا چاہیے- اس سے گوبر گیس بھی تیار ہوسکتی ہے- اس طرح انہیں ضائع ہونے سے بچایا جا سکتا ہے-

تحفظ کی بنیاد پر دیہی ترقی کے پروگرام کو کامیاب بنانے کے لیے خوراک اور دوسری اشیاء کی مسلسل پیداوار کے لیے زیادہ ریسرچ کرنے کی ضرورت ہوگی- نیز ایسے طریقے اختیار کرنے کے لیے دیہی آبادی کی حوصلہ افزائی کے پروگرام شروع کرنے کی ضرورت ہے- اس کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ دیہی آبادی کے سامنے نئے طریقہ کار کی نمائش کی جائے اور یہ دکھایا جائے کہ دستیاب وسائل کے استعمال سے کس طرح میعار زندگی بہتر بنایا جا سکتا ہے-

زندہ وسائل کے بہتر انتظام کے بہت سے روایت طریقے ایسے ہیں جنہیں اپنی اصل شکل میں یا تبدیل شدہ صورت میں برقرار رکھنا چاہیے یا انہیں دوبارہ بحال کرنا چاہیے روایتی طریقوں سے کھیتوں کے استعمال سے زیادہ پیداوار ہوتی ہے- غذائیت میں اضافہ ہوتا ہے اور زمین کی نمی برقرار رکھنے میں مدد ملتی ہے نیز کیڑے مکوڑوں سے حفاظت بھی ہو جاتی ہے- فصلوں کے پرانے طریقے مکمل طور پر نئے انداز میں ڈھال کر ہی نہیں بلکہ ان عوام کی نشان دہی کر کے بھی بہتر بنایا جا سکتا ہے جن میں مناسب تبدیلی کی جا سکتی ہے- مثلاً

MashalBooks.com

انڈونیشیا میں جوار اور چاول کی ملی جلی فصل بونے سے ظاہر ہوا کہ وہ صرف کیڑے مکوڑوں کی بہتر مزاحمت ہی نہیں کرتی بلکہ نائٹروجن کھاد کے لیے بھی زیادہ موزوں ہو جاتی ہے- سبز انقلاب کی وہ تکنیک جس میں کئی اناج بیک وقت بونے کے بجائے صرف ایک اناج کی فصل بوئی جارہی تھی اب ترک کی جارہی ہے- بیک وقت کئی فصلیں اگانے کا طریقہ گرم ملکوں کا ہے- نیا طریقہ یہ ہے کہ زیادہ پیداوار دینے والے پرانے طریقے کو برقرار رکھا جائے- بلکہ اسے اور بہتر بنایا جائے-

ضرورت مند اکثریت کے مطالبات پورے کرنے کا فوری اور بہترین طریقہ یہ ہے کہ دستیاب وسائل سے کام لیا جائے- غریب آدمی فیشن زدہ دولت مند لوگوں کی طرح ان وسائل کو بے مصرف نہیں سمجھتا- اس کے لیے وہ نہایت ضروری ہیں اگر وہ ان وسائل کو اندھا دھند استعمال کرتا ہے تو اس کی وجہ لالچ یا کم علمی نہیں اس کی شدید ضرورت ہے- وہ یہ جانتا ہے کہ اگر یہ وسائل ختم ہو گئے تو پھر نہیں ملیں گے-

بعض اوقات غریب لوگ ان وسائل کے تحفظ کا کام خود ہی اپنے ہاتھ میں لے لیتے ہیں- ہمالیہ کی ترائی میں سینکڑوں ہندوستانی دیہاتیوں نے درختوں کو کٹائی سے بچانے کا طریقہ یہ نکالا کہ وہ ان کے ساتھ چمٹ گئے- انہوں نے درختوں کے ساتھ چمٹ کر انہیں لکڑی کاٹنے والوں سے بچانے کی تحریک شروع کی اس کا نام رکھا ''چپکو اندولن'' جب بھی درخت کاٹنے والے ٹھیکیدار وہاں آتے وہ لوگ درختوں کے ساتھ چمٹ جاتے- عدم تشدد کے اس طریقے نے کام کیا اور ان کے جنگل محفوظ ہو گئے- یہ لوگ جنگلوں کے ساتھ دریاؤں کے طاس بھی محفوظ رکھنا چاہتے تھے کیونکہ ان کی زندگی کا دارومدار ہی ان پر ہے- وہاں جنگلوں کی فروخت کی وجہ سے زمین کا کٹاؤ اور بہاؤ شروع ہو گیا تھا- اور دریاؤں کی تہ میں مٹی جمع ہونا شروع ہو گئی تھی جس سے سیلاب آرہے تھے-

قبائلی علاقوں کے وسائل

بڑی تعداد میں لوگ آج بھی قبائلی گروہوں میں رہتے ہیں- وہ اپنی ضروریات شکار، ماہی گیری، لکڑیاں اکٹھی کرنے یا کاشت کاری سے ہی پوری کرتے ہیں- نقد فصلوں پر ان کا انحصار کم ہوتا ہے تاہم کہیں کہیں وہ تیزی سے نقد فصلوں کی طرف آرہے ہیں- لیکن

MashalBooks.com

قبائلی لوگوں کی ضروریات عام طور پر نظر انداز کر دی جاتی ہیں- ترقیاتی کام بظاہر عوام کی بھلائی کے لیے ہوتے ہیں لیکن ان میں یہ خیال نہیں رکھا جاتا کہ اس سے قبائلی لوگوں کی ذریعہ معاش ان کی ثقافت تباہ ہو جائے گی-

افریقہ ایشیاء اور جنوبی امریکہ میں ڈیموں کی تعمیر سے بہت سے علاقے زیر آب آ جاتے ہیں عمارتی لکڑی اور مویشی پالنے کے جنگل تباہ ہو جاتے ہیں اس طرح اکثر قبائل خانہ بدوش ہو جاتے ہیں- یہ لوگ پھر مزدوری کرتے ہیں یا شہروں کی طرف نکل جاتے ہیں-

الاسکا میں قطبی وسائل (وہیل سمندری بچھڑے اور سامن وغیرہ) کی بے تحاشہ شکار کی وجہ سے اس علاقے کے اسکیمو باشندے حکومت کی خیرات پر زندگی گزارنے لگے ہیں- اب تیل اور گیس کی تلاش سے ان کے گزر اوقات کے ذرائع بالکل ہی ختم ہو جائیں گے- ان کاموں سے مچھلیوں اور دوسرے جانداروں کی پناہ گاہیں تباہ ہو جائیں گی- پھر جب سڑکیں بنائی جائیں گی پائپ لائن ڈالی جائیں گی تو جنگلی حیات ضرور متاثر ہو گی اور ماحول یقیناً خراب ہو گا- اس کے ساتھ ہی وہاں باہر سے لوگ آنا شروع ہو جائیں گے جو شکار بھی کریں گے- اس طرح اسکیمو کا ذریعہ حیات تباہ ہو جائے گا-

بعض اوقات بڑی نیک خواہشات کے ساتھ شروع کیا جانے والا کام بھی نقصان دہ ثابت ہو سکتا ہے- بوتسوانا کی حکومت مویشیوں کی تعداد میں اضافہ کرنے اور گوشت کی پیداوار بڑھانے کے لیے کر رہی ہے کالاہاری کے اس علاقے میں جہاں بالکل جانور نہیں ہوتے تھے یا کم تعداد میں ہوتے تھے اب مویشیوں کے گلے پالے جا رہے ہیں- یہ مویشی نیم بنجر علاقوں سے مانوس نہیں ہیں- اس علاقے کے جانوروں (جیسے بارہ سنگھا وغیرہ) کے مقابلے میں ان مویشیوں کو پانی کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے وہ پانی کے تالاب کے گرد ہی اکٹھے رہتے ہیں اور زیادہ گھاس چرتے ہیں- یہ مویشی ریت کی کمزور بالائی سطح خراب کر دیتے ہیں جس سے ریت کے ٹیلے بننے کا ناقابل اصلاح عمل شروع ہو جاتا ہے- ایسی گھاس اور پودے اگنے لگتے ہیں جس سے ریت کے ٹیلے بننے کا عمل ناقابل اصلاح عمل شروع ہو جاتا ہے- ایسی گھاس اور پود سے اگنے لگتے ہیں جو مویشیوں اور جنگلی جانوروں کے لیے بے کار ہوتی ہے- کنویں کھودنے کی وجہ سے عام مویشی ان علاقوں میں داخل ہو جاتے ہیں صرف جنگلی جانور ہی رہتے ہیں- کنویں صحرا کے زیر زمین پانی کا

MashalBooks.com

توازن خراب کرتے ہیں اور یہ پانی دوبارہ جمع ہو جانے کے بجائے جلدی پی لیا جاتا ہے۔

مویشیوں کے بے تحاشہ چرنے کی وجہ سے مشرقی بوتسوانا کے سرسبز علاقے ریگستان بن گئے ہیں۔صحرائے کالا ہاری کے یہ علاقے اس قسم کا دباؤ برداشت نہیں کر سکتے ۔ یہ تو ممکن ہے کہ جنگلی جانوروں کے گلے بڑھائے جائیں لیکن دوسرے مویشیوں کی افزائش کے لیے ان علاقوں کی توسیع ماحولیاتی اور معاشی طور پر خودکشی کے مترادف ہے۔ اس طرح نیم صحراؤں کو صحراؤں میں تبدیل کیا جا رہا ہے' شکار اور ایندھن جمع کرنے کے علاقے تباہ ہو رہے ہیں اور ہزاروں انسانوں کی بقا خاموش ہو گئی ہے۔

بیشتر قبائلی اقلیتیں خود کفالت سے محروم ہو چکی ہیں۔ الاسکا کے اصل باشندے چند علاقوں میں محدود کر دیئے گئے ہیں اس لیے اب انہیں اپنے پرانے علاقوں میں جانے کے لیے موٹر بوٹ اور برف کی مشینیں استعمال کرنا پڑتی ہیں۔ یہ قبائل نئی دنیا میں رہنے کے لیے بھی مشینوں کا استعمال کر رہے ہیں۔ ان لوگوں کے سامنے کوئی راستہ نہیں ہے۔ اگر قدیم طرز حیات پر اصرار کرتے ہیں تب بھی انہیں نقصان بھی رہنا پڑتا ہے اور اگر جدید زندگی اپناتے ہیں تو مزدوری پر مجبور ہونا پڑے گا۔

اگر قبائلی اقلیتوں کو اپنا پرانا ذریعہ معاش ترک کرنے پر مجبور کیا جاتا ہے تو وہ غربت کا شکار ہو جاتے ہیں۔ زر نقد کی معیشت سے واسطہ پڑنے سے پہلے انہیں اس کا خطرہ نہیں رہتا تھا۔ دکانوں سے نقد رقم کے عوض خوراک خریدنے سے افراط زر بڑھتی ہے۔ جبکہ خوراک حاصل کرنے کے لیے ان کے اپنے طریقے سے ایسا نہیں ہوتا تھا۔ ان کی اپنی خوراک غذائیت سے زیادہ بھرپور ہوتی تھی۔ سان قبیلے کی خوراک دنیا بھر میں سب سے زیادہ پروٹین والی مانی جاتی ہے۔ اس کا تناسب 93.1 گرام فی کس روزانہ ہے (برطانیہ میں یہ اوسط 87.5 گرام ہے) الاسکا اور کالا ہاری کے دور افتادہ علاقوں میں تازہ خوراک خریدنا ناممکن ہے۔ بہت سے لوگ خوراک خریدنے کے بجائے غذائیں خریدتے ہیں۔ متعدد قبیلے جو بے گھر ہو گئے ہیں شہروں میں در بدر پھر رہے ہیں اور وہاں کی معیشت پر بوجھ بن رہے ہیں۔

قبائلی علاقوں کے لوگوں کی خوش حالی کا انحصار اس بات پر ہے کہ ان کو ترقیاتی بھول بھلیوں میں نہ پھنسایا جائے بلکہ انہیں ایک نئی معیشت تخلیق کرنے کی اجازت دی

MashalBooks.com

جائے جو قدیم و جدید کا امتزاج ہو- جن علاقوں میں وہ مستقل طور پر آباد ہونا چاہتے ہیں وہاں انہیں اس کی اجازت دے دی جائے - یورپ کے قبیلے نے قدیم و جدید دونوں نظاموں کو مسترد کر کے اپنا نیا نظام قائم کیا جائے - نیا نظام قدیم و جدید کا ایسا نظام ہے کہ وہ پرانے طریقے سے اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں لیکن اس کے ساتھ ہی وہ کاروباری زندگی میں بھی حصہ لیتے ہیں اور اسلحہ ماہی گیری کا سامان لباس اور گھریلو اشیا بازار سے خریدتے ہیں- وہ نہیں چاہتے کہ تیل اور گیس کی تلاش بند کر دی جائے - لیکن وہ یہ ضرور چاہتے ہیں اس کی رفتار سست کر کے اسے کئی برسوں میں پھیلا دیا جائے - وہ کہتے ہیں کہ ان کے علاقوں کو تباہ کن ترقیاتی کاموں سے بچایا جا سکتا ہے- ان کے لیے دونوں نظاموں کے بہتر پہلو قابل قبول ہیں-

MashalBooks.com

7

حکمت عملی پر عملدرآمد

کاغذی حکمت عملی کاغذی شیروں کو ہی تحفظ فراہم کرسکتی ہے- یہ کہنے کی ضرورت نہیں کہ کوئی بھی حکمت عملی صرف اس وقت کارآمد ہوسکتی ہے جب اس پر عمل کیا جائے اور اس سے مطلوبہ نتائج حاصل کئے جائیں- یہ کیونکر ہوسکتا ہے اور اسے کون کرسکتا ہے؟

بین الاقوامی انجمن' اقوام متحدہ کا ادارہ خوراک وزراعت' ماحولیاتی پروگرام کا عالمی ادارہ' ورلڈ وائلڈ لائف فنڈ اور یونیسکو سے توقع کی جاتی ہے کہ وہ اس پر عمل درآمد کے لیے متحد ہوکر کام کریں- یہ ادارے حکومتوں کو آمادہ کرسکتے ہیں کہ وہ اپنے وسائل کے اندر رہتے ہوئے درج بالا ابواب میں پیش کی ہوئی سفارشات پر عمل کریں- یہ ادارے اس مقصد کے لیے ضروری امداد مہیا کریں- اس کی نگرانی کا کام قدرتی وسائل کی انجمن کرسکتی ہے- یہ انجمن تسلسل کے ساتھ اپنی رپورٹ شائع کرے- ہر تین سال بعد ایک جامع جائزہ پیش کرے جس میں مختلف ملکوں میں کیے جانے والے کاموں کی تفصیل درج ہو اور یہ بھی بتائے کہ اصل مقاصد ہوئے ہیں یا نہیں-

حکومتوں اور رضا کار انجمنوں نے اس حکمت عملی کے سلسلے میں کارروائی شروع کردی ہے- جنوری 1980ء تک نیوزی لینڈ اور روس نے تحفظ کی پالیسی پر کام شروع کر دیا تھا- برازیل کی حکومت بھی اپنی حکمت عملی تیار کررہی ہے- ناروے میں پارلیمنٹ کے صدر کی سربراہی میں ایک کمیشن قائم کیا گیا ہے جس نے اپنا پروگرام تیار کرلیا ہے- ہندوستان کے نئے پنج سالہ منصوبے میں پہلی مرتبہ ماحولیات پر ایک باب شامل کیا گیا ہے-

تحفظ کی قومی پالیسی پر عمل ترتیب کے ساتھ ہونا چاہیے- اس کے لیے کئی راستے

MashalBooks.com

ہیں- حکمت عملی ایسی ہونی چاہیے کہ حکومت' نجی ادارے اور بین الاقوامی ادارے باہم تعاون کے ساتھ کام کریں- ان پروگراموں کے ہدف واضح ہونا چاہئیں- قومی پالیسی کے ساتھ علاقائی بنیادوں پر حکمت عملی تیار کرنے سے کئی ملک فائدہ اٹھا سکتے ہیں اور مشترکہ مسائل--- جیسے دریا' سمندر یا نقل مکانی کرنے والے جانور اس کے دائرے میں آ سکتے ہیں-

ہر علاقائی حکمت عملی کو کم سے کم سے چار ہدف سامنے رکھنا چاہئیں:

- مشترکہ زندہ وسائل کے بارے میں تحفظ کا معاہدہ-
- ایک مثالی نمونہ جو یہ دکھائے کہ مشترکہ مسائل کامیابی کے ساتھ کیسے حل کئے جا سکتے ہیں-
- تربیت' ریسرچ' نگرانی اور مشترکہ وسائل کی دیکھ بھال کے لیے مشترکہ تنظیمیں-
- قومی سطح پر فیصلے کرنے کے لیے زیادہ معلومات-

ہر علاقہ ایک ماحولیاتی یونٹ ہونا چاہیے جس میں متعدد زندہ وسائل مشترک ہوں- علاقائی تعاون کے لیے دریاؤں کے طاس اور سمندر مثال بنائے جائیں-

بین الاقوامی اداروں کا سب سے اہم کام یہ ہوسکتا ہے کہ تحفظ کا ایک عالمی قانون بنایا جائے اور اس پر عمل درآمد کی ضمانت فراہم کی جائے- ایک موثر بین الاقوامی معاہدے کے تحت تمام ملکوں کو قانونی طور پر اس کا پابند کیا جا سکتا ہے کہ جو وسائل قومی سطح کے قوانین سے محفوظ نہیں کئے جا سکے انہیں بین الاقوامی معاہدے کے تحت تحفظ فراہم کیا جائے- عالمی قوانین ملکوں کے رویئے متعین کرنے میں بھی مدد دیتے ہیں- ایک دوسرے پر انحصار یہ بہترین طریقہ ہے-

تاہم ہمیشہ قانون ہی کافی نہیں ہوتے- متعدد ملکوں میں یہ کام کرنے کی خواہش موجود ہے لیکن ان کے پاس مطلوبہ سہولتیں موجود نہیں ہیں- اس لیے ضروری ہے کہ ترقی پذیر ملکوں کی امداد میں اضافہ کیا جائے اور اس کا بڑا حصہ تحفظ اور ترقی کے مربوط پروگرام کے لیے مختص کیا جائے-

کثیر الاقوامی اور دوقومی معاہدوں کے تحت امداد دینے والے ادارے (جن کی امداد 1986ء تک 27 ارب سے زیادہ تھی) ماحول کی بحالی اور قدرتی وسائل کے بہتر

استعمال کے لیے تمام ملکوں کی مدد کر سکتے ہیں- ان اداروں کو ہر ممکن کوشش کرنا چاہیے کہ:

1- جنگل لگانے' تباہ شدہ ماحول بحال کرنے' دریائی طاس' ساحلی درختوں کے جھنڈ اور آبی جانوروں وغیرہ کی پناہ گاہوں اور ترقی کے لیے لازمی جینیاتی وسائل کے تحفظ کے لیے سرمایہ فراہم کریں-

2- تمام منصوبوں کا اس بنیاد پر تجزیہ کیا جائے کہ اس ماحول پر ان کے اثرات مرتب ہوں گے اور کیا وہ ماحولیاتی سطح پر مستحکم بھی ہوں گے-

3- حکومتوں کی امداد کی جائے کہ وہ موزوں ماحولیاتی پالیسی وضع کریں اور موثر ماحولیاتی قانون بنائیں اور ان پر عمل کریں-

جو حکومتیں ماحولیاتی نظام کا تجزیہ کرنے کے لیے امداد کی درخواست کریں ان کی مدد کی جائے' مناسب قانون اور تربیت و تنظیم وغیرہ کے ذریعہ مختلف شعبوں کے درمیان تعاون کو یقینی بنایا جائے- کلی یا جزوی طور پر زندہ وسائل استعمال کرنے والی صنعتوں سے اس امر کی یقین دہانی حاصل کی جائے کہ وہ اپنی صلاحیت کے مطابق وسائل استعمال کریں گی اور ان جینیاتی دہانی حاصل کی جائے کہ وہ اپنی صلاحیت کے مطابق وسائل استعمال کریں گی اور ان جینیاتی تنوع کو برقرار رکھنے کی کوشش کریں گی جس پر آخر کار انہیں انحصار کرنا پڑے گا- امداد دینے والے اس امر کی ضمانت بھی حاصل کریں کہ زندہ وسائل کے لیے جو امداد دی جا رہی ہے وہ اسی کے لیے استعمال کی جا رہی ہے- انہیں ضمانت دینا چاہیے کہ:

- مجوزہ ترقیاتی پروگرام امداد لینے والے ملکوں کی تحفظ کی قومی پالیسی سے (اگر ایسی کوئی ہو!) مطابقت رکھتا ہو-
- مجوزہ ترقیاتی پروگرام متعلقہ ماحولیاتی نظام کے تقاضوں کے مطابق ہو-
- مشترکہ زندہ وسائل کے بارے میں تحفظ کا معاہدہ-
- جہاں تک ممکن ہو متعلقہ ماحولیاتی نظام کو توانائی برقرار رہے-
- نواحی ماحول کا اندازہ لگایا جائے-

اگر ملکوں اور اداروں کے پاس نواحی ماحول کا اندازہ لگانے اور تحفظ کی پالیسی پر عمل کرنے کے لیے ضروری وسائل نہ ہوں تو بین الاقوامی طور پر ان کی مدد کی جائے- اگر

MashalBooks.com

ضروری سمجھا جائے تو ان ملکوں کو اپنی قومی پالیسی وضع کرنے کے لیے بھی امداد دی جائے۔

قدرتی وسائل کا تحفظ صرف حکومتوں کی ذمہ داری نہیں ہے۔ بہت سے کام ایسے ہیں جو نجی شعبہ زیادہ بہتر طور پر کرسکتا ہے۔ تین اہم کام جو یہ ادارے کر سکتے ہیں وہ یہ ہیں:

1- پالیسی پر ردعمل ظاہر کرنے کے بجائے کسی ملک کی قومی پالیسی وضع کرنے میں اپنا اثر استعمال کریں۔ اگر تحفظ کی پالیسی کی مزاحمت ہو تو اسے نظر انداز کر دیں۔

2- تحفظ کے موثر قانون بنانے اور عمل درآمد کے لیے ادارے قائم کرنے کی رفتار تیز کی جائے یعنی بین الاقوامی معاہدوں پر ان ملکوں سے دستخط کرائے جائیں اور ان پر عمل درآمد کرایا جائے۔

3- تحفظ کی اہمیت اور اس کے لیے مطلوبہ نتائج اجاگر کرنے کے لیے حکومتوں اور تجارتی اداروں، مزدور تنظیموں اور پیشہ ور افراد کو باشعور بنانے کے لیے ایک موثر مہم شروع کی جائے۔

ماحولیات کے کامیاب ماہر کے لیے ضروری ہے کہ ترقیاتی کاموں کے بارے میں عوام کا رویہ تبدیل کرے۔ عام طور پر یہ سمجھا جاتا ہے کہ ماحولیات کے ماہرین ترقیاتی کاموں کے خلاف ہوتے ہیں اس لیے ترقیاتی پروگرام بناتے وقت ان ماہرین کو شامل نہیں کیا جاتا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ وہ پروگرام آخرکار ماحول خراب کرنے کا سبب بن جاتے ہیں۔

ماحولیات کے ماہرین کو فائدہ مند ترقیاتی کاموں میں عملی طور پر حصہ لینا چاہیے۔ اس کا مطلب یہ نہیں ہے کہ ہر وہ کام جسے ترقی کے لیے کیا جائے گا ان کے مشورہ کا محتاج ہوگا۔ بہت سے منصوبے ترک کرنے یا ان میں ترمیم کرنے کی ضرور ہوتی ہے۔ ماحولیاتی ماہرین کو اس طرح تعاون کرنا چاہیے کہ ترقیاتی پروگرام نواحی ماحول کے لیے بھی سودمند ہو۔

امریکہ کے متعدد ماحولیاتی اداروں نے اندازہ لگایا ہے کہ ترقیاتی پروگراموں کو تحفظ کے منصوبوں کے ساتھ مربوط کرنا نہایت سودمند ثابت ہوتا ہے۔ ان اداروں نے بین الاقوامی امداد کے امریکی ادارے کو اس سلسلے میں اپنی پالیسی تبدیل

کرنے پر مجبور کر دیا ہے- امریکی ادارہ ترقی پذیر ملکوں کو ایک ارب ستر کروڑ ڈالر سالانہ تک امداد دیتا ہے- امریکہ کی سرکاری انجمنوں نے اس بات کو یقینی بنالیا ہے کہ:

- یو ایس ایڈ (USAID) کوئی اہم ماحولیاتی سرگرمی شروع کرنے سے پہلے اس کے اثرات کا جائزہ لے-
- جن شعبوں میں یہ ادارہ امداد دیتا ہے ان میں ماحول اور قدرتی وسائل کے تحفظ کو بھی شامل کیا جائے- اس کے لیے امریکی کانگریس نے قانون سازی بھی کر دی ہے-
- امداد حاصل کرنے والے ملکوں کے لیے یہ ادارہ ماحولیاتی خاکہ تیار کرے-

ایوان نمائندگان کے ذریعہ گرم و مرطوب ملکوں کے علاقوں کے جنگلوں کا تحفظ یو ایس ایڈ کے لیے ترجیحی اقدام قرار دیا جائے-

ان تمام سرگرمیوں پر امریکہ کی غیر سرکاری انجمنوں کو صرف 30 ہزار ڈالر خرچ کرنا پڑے ہیں-

آزادی کی طرح تحفظ کے لیے بھی مسلسل چوکنا رہنے کی ضرورت ہوتی ہے- تحفظ کی انجمنوں کا کام یہ ہے کہ وہ قومی محکموں کے ذریعہ بین الاقوامی کاموں کی نگرانی کریں- وہ یہ بھی دیکھیں کہ قومی محکموں کی طرف سے بین الاقوامی ادارے کو جو رپورٹ پیش کی جاتی ہے یا جو تجاویز سامنے لائی جاتی ہیں ان میں صحیح صورت حاصل پیش کی گئی یا نہیں- تحفظ کی یہ غیر سرکاری انجمنیں اپنے تجربے کے ساتھ دوسرے ملکوں کی بھی مدد کر سکتیں ہیں- خاص طور سے نگرانی کے ادارے بنانے میں ان کے ساتھ تعاون کر سکتی ہیں-

افراد کیا کر سکتے ہیں؟

لوگ ذاتی اور انفرادی طور پر دو ایسے کام کر سکتے ہیں جن سے بقائے عالم کی حکمت عملی پر عمل درآمد میں مدد مل سکتی ہے- پہلے تو یہ کہ ان انجمنوں میں شامل ہوں جو قدرتی وسائل اور ماحول کے تحفظ کے لیے کام کر رہی ہوں یا کرنا چاہتی ہوں- ایسی انجمنیں جتنی وسیع اور نمائندہ ہوں گی اتنی زیادہ موثر انداز میں کام کرنے کے قابل ہوں گی اور حکومت بھی ان کا نوٹس لینے پر مجبور ہوگی-

MashalBooks.com

دوسرا کام یہ ہے کہ لوگوں کا ذاتی رویہ تبدیل کیا جائے- یہ کام ایسا ہے جو ان ملکوں کے لوگوں کے لیے زیادہ فائدہ مند ہے جہاں غیر سرکاری انجمنیں بہت کم یا کمزور ہیں اور جہاں ان کے لیے سیاسی فضا سازگار نہیں ہے-1960ء کے آخر اور1970ء کی دہائی کے شروع میں جب ماحول کے تحفظ کا کام فیشن میں تھا صنعتی ملکوں کے اندر قدرتی وسائل کے استعمال سے متعلق لوگوں کی عادات میں بہت بڑی تبدیلی آئی تھی- اس کے بعد یہ فیشن کم ہو گیا اس کی وجہ ایک تو یہ ہے کہ اسے زیادہ اہمیت نہیں دی جا رہی تھی دوسرے اس کے لیے کچھ قربانیاں دینی پڑتی تھیں- ماہرین کا اپنا رویہ بھی اس سلسلے میں کچھ زیادہ حوصلہ افزا نہیں رہا- بہت کم ماہرین نے توانائی کم خرچ کرنے کے لیے اپنی کاریں ترک کیں اور پبلک ٹرانسپورٹ کے جھٹکے کھانا پسند کیے-

اس امر کی کافی شہادت موجود ہے کہ شاذ و نادر ہی کسی ماحولیاتی ماہر نے اس وقت تک ان وسائل کا استعمال ترک کیا ہو جب تک ان کی قیمتیں بہت زیادہ نہ بڑھ گئی ہوں- ظاہر ہے جب تک ہر فرد اپنے آپ کو اپنے ماحول کا محافظ نہیں بنائے گا اس وقت تک تحفظ کی پالیسی کامیاب نہیں ہو سکتی- اس حکمت عملی میں جن ہولناک مسائل کا ذکر کیا گیا ہے ان کے مقابلے میں وسائل کے تحفظ کے لیے انفرادی کوشش بے معنی نظر آتی ہے- اس کے علاوہ اس سے لوگوں کی ذاتی مشکلات بھی بڑھ سکتی ہیں- لیکن انفرادی کوشش ہی نہایت اہم ہوتی ہے- ایسی کوششیں پورے معاشرے کا احاطہ کرتی ہیں اور حقیقی اور دائمی کامیابی کا سبب بنتی ہیں-

MashalBooks.com

MashalBooks.com