



وسائل اور ترقی

(RESOURCES AND DEVELOPMENT)

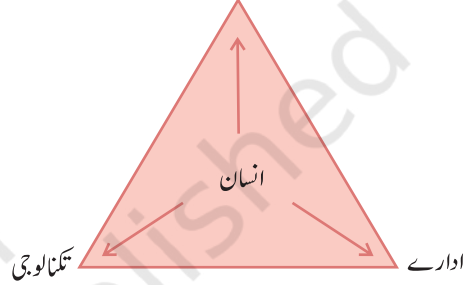
ہمارے ماحول میں پائی جانے والی اشیا کو تبدیل کرنے والا عمل قدرت، تکنالوجی اور اداروں کا انحصار باہمی ہم آہنگی پر ہوتا ہے۔ انسان تکنالوجی کے ذریعہ قدرت پر عمل کرتے ہیں اور معاشی ترقی کو تیز رو کرنے کے لیے ادارے قائم کرتے ہیں۔

کیا آپ اُن اشیا کو پہچان سکتے ہیں اور اُن کے نام بتا سکتے ہیں، جن سے ہماری دیہی اور شہری زندگی آرام دہ بنتی ہے؟ ان اشیا کی ایک فہرست بنائیے۔ اُن ماڈلوں کو بتائیے جن سے یہ تیار کی جاتی ہیں۔

کیا بہت سے لوگوں کی طرح آپ بھی یہ سمجھتے ہیں کہ وسائل قدرت کے مفت تحفے ہیں؟ ایسا نہیں ہے۔ وسائل انسانی عمل کی سرگرمی ہیں۔ انسان خود وسائل کا ایک لازمی جزو ہیں۔ وہ ہمارے ماحول میں پائے جانے والے ماڈلوں کو وسائل میں بدلتے ہیں اور اُن کا استعمال کرتے ہیں۔ ان وسائل کو مندرجہ ذیل طریقوں سے منقسم کیا جاسکتا ہے:

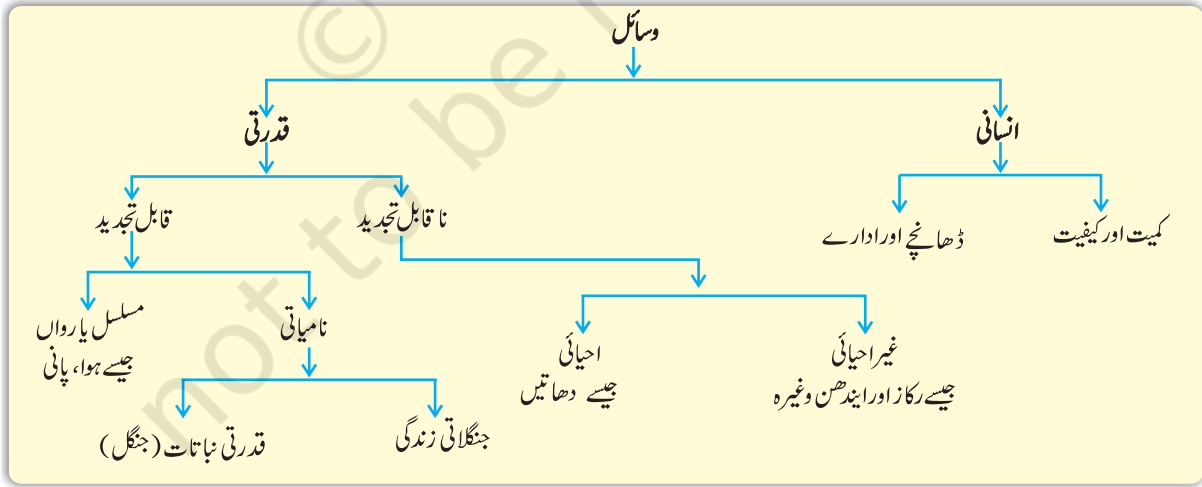
- ابتدا کی بنیاد پر—نامیاتی، غیر نامیاتی
- خاتمے کی بنیاد پر—تجدید کیے جانے کے لائق، تجدید نہ کیے جانے کے لائق
- ملکیت کی بنیاد پر—ذاتی، مقامی، قومی اور بین الاقوامی
- ترقی کے لحاظ سے—امکانی، تکمیل شدہ اسٹاک اور ذخائر

طبعی (قدرت)



شکل 1.1: قدرت، تکنالوجی اور اداروں کے درمیان باہمی رشتے

ہمارے ماحول میں پائی جانے والی وہ تمام اشیا جو ہماری ضروریات کو پورا کرتی ہیں اور جو تکنیکی اعتبار سے قابل حصول ہیں، معاشی اعتبار سے ممکن ہیں اور تمدنی لحاظ سے قابل قبول ہیں، ”وسائل“ کہلاتی ہیں۔



شکل 1.2: وسائل کی درجہ بندی

وسائل کے ہر درجہ میں سے کوئی دو وسائل کی شناخت کیجیے۔

وسائل کے اقسام

ابتدا کی بنیاد پر

نامیاتی وسائل: یہ نامیاتی کڑہ سے حاصل ہوتے ہیں اور حیات رکھتے ہیں جیسے: انسان، نباتات اور حیوانات، مچھلیاں اور پالتو جانور۔
غیر نامیاتی وسائل: وہ تمام اشیاء جو غیر جاندار مادہ سے بنی ہوئی ہیں غیر نامیاتی وسائل کہلاتی ہیں۔ مثال کے طور پر چٹانیں اور دھاتیں۔

خاتمہ کی بنیاد پر

تجدید کے لائق وسائل: تمام وسائل جن کی تجدید ہو سکتی ہے یا وہ کسی طبعی، کیمیائی یا میکانیکی عمل سے دوبارہ پیدا کیے جاسکتے ہیں ”تجدید کے لائق وسائل“ (Renewable Resources) کہے جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر — شمسی اور ماڈی توانائی، پانی، جنگلات اور جنگلاتی زندگی وغیرہ۔ یہ وسائل مزید مسلسل یا رواں وسائل میں بھی بانٹے جاسکتے ہیں۔ (شکل 1.2)
تجدید نہ کیے جاسکے والے وسائل: یہ وسائل طبقات الارضی وقت کے پیمانے پر بہت لمبے عرصے میں بنتے ہیں۔ معدنیات اور رکازی (Fossil) ایندھن ایسے وسائل کی مثالیں ہیں۔ ان وسائل کو بننے میں لاکھوں سال لگتے ہیں۔ ان وسائل میں سے کچھ جیسے دھاتوں کا احیا (Recycle) کیا جاسکتا ہے۔ اور کچھ جیسے رکازی ایندھنوں کا احیا ممکن نہیں ہے اور وہ استعمال کرتے ہی ختم ہو جاتے ہیں۔

ملکیت کی بنیاد پر

ذاتی وسائل: یہ وہ وسائل ہیں جو کسی فرد یا واحد کی ذاتی ملکیت ہیں۔ بہت سے کسانوں کی ملکیت کھیت ہوتے ہیں جو حکومت انھیں لگان کے عوض دیتی ہے۔ گاؤں میں بہت سے ایسے لوگ ہیں جن کی ملکیت زمین ہوتی ہے اور کچھ ایسے بھی ہوتے ہیں جن کے پاس زمین نہیں ہوتی ہے۔ شہری لوگوں کی ملکیت میں پلاٹ، مکان اور دوسری ملکیت ہوتی ہے۔ باغات، چراگاہیں، تالاب، کنوئیں وغیرہ وسائل کی ذاتی ملکیت کی کچھ مثالیں ہیں۔



آپ کے گھر والوں کی ملکیت میں جو وسائل ہیں ان کی فہرست بنائیے۔
مقامی آبادی کی ملکیت کے وسائل: یہ وہ وسائل ہیں جو مقامی آبادی کے ہر فرد کی ملکیت ہیں۔ گاؤں میں دیہی شملات (چراگاہیں، قبرستان، گاؤں کے تالاب وغیرہ) شہروں میں عوامی پارک، پبلک منانے کے مقامات، کھیلوں کے میدان وغیرہ حقیقت میں وہاں رہنے والے سبھی لوگوں کی دسترس میں ہوتے ہیں۔

قومی وسائل: ایک لحاظ سے سبھی وسائل قومی وسائل ہوتے ہیں۔ ملک کو یہ قانونی طاقت حاصل ہے کہ وہ عوامی بھلائی کے لیے ذاتی وسائل بھی حاصل کر سکتی ہے۔ آپ نے دیکھا ہوگا کہ سڑکیں، نہریں، ریلوے لوگوں کی ذاتی ملکیت پر بنائی جاتی ہیں۔ شہری ترقی کی اتھارٹیوں کو حکومت یہ اختیار دیتی ہے کہ وہ زمین حاصل کریں۔ تمام معدنی و آبی وسائل، جنگلات و جنگلاتی وسائل، ملکی حدود کے اندر زمین اور ساحل سے 12 بحری میل (22.2 کلومیٹر) تک سمندر اور اس میں آنے والے تمام وسائل قومی ملکیت میں آتے ہیں۔

بین الاقوامی وسائل: کچھ وسائل ایسے ہیں جن کی دیکھ بھال بین الاقوامی ادارے کرتے ہیں۔ ساحل سے 200 کلومیٹر کے خصوصی معاشی خطے (Exclusive Economic Zone) کے بعد کے کھلے سمندر کے تمام وسائل کسی ملک کی ملکیت نہیں ہوتے ہیں اور ان کو کوئی ملک بغیر بین الاقوامی اداروں کی مرضی کے استعمال نہیں کر سکتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

کیا آپ جانتے ہیں کہ ہندوستان کو بحر ہند کے فرش سے خصوصی معاشی خطے (Exclusive Economic Zone) کے پار مینکنیز نکالنے کا حق ملا ہوا ہے؟ کچھ اور ایسے وسائل کو پہچانیے جو بین الاقوامی ملکیت ہیں۔

امکانی وسائل: یہ وہ وسائل ہیں جو کسی علاقے میں پائے جاتے ہیں لیکن ابھی تک استعمال میں نہیں لائے گئے ہیں۔ مثال کے طور پر یہ مغربی ہندوستان میں خاص طور سے راجستھان اور گجرات — ہوائی اور شمسی توانائی کی ترقی کا بے حد امکان ہے لیکن ان کی ابھی تک ٹھیک طریقے سے ترقی نہیں ہوئی ہے۔

- وسائل چند ہاتھوں میں جمع ہو گئے جس کے نتیجے میں معاشرہ دو طبقوں میں بٹ گیا۔ یعنی جن کے پاس کچھ ہے اور جن کے پاس کچھ نہیں ہے گویا امیروں میں اور غریبوں کے درمیان۔
- بنا سمجھے بوجھے وسائل کے استعمال کے نتیجے میں ماحولی بحران پیدا ہوئے جیسے دنیا میں بڑھتی گرمی، اوزون پرت کا کم ہونا، ماحول کی آلودگی اور زمین کی خستہ حالی۔

سرگرمی

- 1- تصوّر کیجیے کہ اگر ایک دن تیل کی سپلائی ختم ہو جاتی ہے تو یہ ہماری زندگی کے طور طریقوں کو کس طرح متاثر کرے گی؟
 - 2- اپنی بستی یا گاؤں کے لوگوں کا گھریلو یا کاشت کاری کے کچرہ کے احیا کیے جانے کے تئیں رویے کو جاننے کے لیے جائزے کا منصوبہ تیار کیجیے۔
- (a) جن وسائل کو استعمال کرتے ہیں اُن کے بارے میں وہ کیا سوچتے ہیں؟
- (b) اُن کا کچرہ اور اُس کے استعمال کے بارے میں کیا خیال ہے؟
- (c) اپنے اخذ کیے گئے نتائج کا خاکہ بنائیے یا اسے تصویری شکل میں پیش کیجیے۔

معیار زندگی کو طویل عرصے کے لیے برقرار رکھنے اور دنیا میں امن بحال رکھنے کے لیے وسائل کی مساوی تقسیم انتہائی ضروری بن گئی ہے۔ اگر چند لوگوں اور کچھ ممالک اسی طرح وسائل کو کم کرتے رہے تو ہماری دنیا کا مستقبل خطرے میں پڑ جائے گا۔

لہذا وسائل کی منصوبہ بندی حیات کی تمام شکلوں کے قابل برقراری وجود کے لیے لازمی ہے۔

قابل برقراری ترقی

قابل برقراری معاشی ترقی کے معنی ہیں ایک ایسی ترقی جو ماحول کو نقصان پہنچائے بغیر کی جائے۔ اور آج کی ترقی کو مستقبل کی نسلوں کی ضروریات کے ساتھ سمجھوتہ نہ کرنا چاہیے یعنی آنے والی نسلوں پر مضر اثر نہ پڑے۔



ترقی یافتہ وسائل: یہ ترقی کے وہ وسائل ہیں جن کا جائزہ لیا جا چکا ہے اور اُن کی کمیت اور کیفیت کا اندازہ لگا کے استعمال کے لیے متعین کی جا چکی ہے۔ وسائل کی ترقی کا انحصار تکنالوجی اور قابل عمل ہونے پر ہوتا ہے۔

ذخیرہ (Stock): اِن وسائل میں ماحول میں پائے جانے والی وہ معدنیات آتی ہیں جو انسانی ضروریات کو تو پورا کرنے کا امکان رکھتی ہیں لیکن انسان اُن تک پہنچنے کی تکنیک نہیں رکھتے ہیں۔ مثال کے طور پر پانی دو جلنے والی گیسوں آکسیجن اور ہائیڈروجن کا مرکب ہے جو توانائی کا ایک اہم ذریعہ بن سکتی ہیں۔ لیکن ان کو اس مقصد کے لیے استعمال کرنے کی ہمارے پاس تکنیک نہیں ہے۔ اس لیے اُن کو ہم ”محفوظ وسائل“ سمجھ سکتے ہیں یا کہہ سکتے ہیں کہ ہمارے پاس ان کا ذخیرہ ہے۔

محفوظات (Reserve): محفوظات وسائل ہی کا ایک حصہ ہیں جن کو موجودہ تکنیکی معلومات کے ذریعہ استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔ لیکن جن کے استعمال کی ابھی شروعات نہیں ہوئی ہے۔ یہ مستقبل میں ہونے والی ضروریات کے لیے استعمال میں لائی جاسکتی ہیں۔ دریائی پانی بجلی پیدا کرنے کے لیے استعمال ہو سکتا ہے لیکن فی الحال یہ ایک محدود پیمانے پر ہو رہا ہے۔ اس طرح باندھوں، جنگلات وغیرہ میں پایا جانے والا پانی فاضل ہے جو مستقبل میں استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔

سرگرمی

آپ اپنے پڑوس میں پائے جانے والے ذخیرہ کردہ اور محفوظ اسٹاک وسائل کی ایک فہرست بنائیں۔

وسائل کی ترقی

انسانوں کے زندہ رہنے اور معیار زندگی کو قائم رکھنے کے لیے وسائل بہت اہم ہیں۔ پہلے وسائل قدرت کے مفت تحفے سمجھے جاتے تھے۔ اس کا نتیجہ یہ نکلا کہ انسانوں نے وسائل کا اندھا دھند استعمال شروع کر دیا۔ اس کے نتیجے میں مندرجہ ذیل پریشانیاں پیدا ہوئیں:

- چند لوگوں کے لالچ کو تسکین دینے کے لیے وسائل صرف ہو گئے یا اُن میں کمی آ گئی۔

ریوڈی جینیروارسی چوٹی مذاکرہ 1992

جون 1992 میں ایک سو سے زائد ممالک کے سربراہ برازیل کے شہر ریوڈی جینیرو میں پہلے ”بین الاقوامی ارتھ سمٹ“ کے لیے اکٹھا ہوئے۔ اس سمٹ کو بلانے کا مقصد ماحول کی حفاظت اور سماجی ومعاشی ترقی جیسے فوری مسائل کو خطاب کرنا تھا۔ وہاں موجود رہنماؤں نے ”گروی آب و ہوا کے معاہدے (Declaration on Global Climate Change) اور حیاتیاتی اختلاف (Biological Diversity) کے اعلان پر دستخط کیے۔ ریو کنونشن نے عالمی جنگلات کے اصولوں کی تصدیق کی اور اکیسویں صدی میں قابل برقراری ترقی کو حاصل کرنے کے لیے ایجنڈا 21 کو قبول کیا۔

سرگرمی

اپنی ریاست میں پائے جانے والے وسائل کی فہرست بنائیے اور اُن وسائل کی نشاندہی کیجیے جو اہم ہیں لیکن جن کی آپ کی ریاست میں قلت ہے۔

ہندوستان میں وسائل کی منصوبہ بندی

وسائل کی منصوبہ بندی ایک پیچیدہ عمل ہے جس کے تحت (1) ملک کے سارے علاقوں کے وسائل کی نشاندہی کرنا اور اُن کی تفصیلی فہرست تیار کرنا۔ اس کا سروے کرنا، نقشے بنانا، وسائل کا کیفیتی اور مقداری اندازہ لگانا اور اُن کی پیمائش کرنا۔ (2) وسائل کی ترقی کے لیے بنائے گئے منصوبوں کو عملی جامہ پہنانے کے لیے مناسب تکنالوجی، مہارت اور اداروں کا قیام (3) وسائل کی ترقی کے منصوبوں اور قومی ترقی کے مجموعی منصوبوں میں مطابقت پیدا کرنا۔

ہندوستان میں آزادی کے بعد پہلے پنج سالہ منصوبہ ہی سے وسائل کی منصوبہ بندی کے مقاصد حاصل کرنے کے لیے بھرپور کوشش کی گئی ہے۔

معلوم کیجیے

آپ کے اطراف میں مقامی آبادی کے اشتراک سے آبادی یا گاؤں پنچایت یا وارڈ کی سطح پر کن وسائل کی ترقی کی جارہی ہے؟

کسی بھی علاقہ کی ترقی کے لیے ایک ضروری شرط وسائل کی فراہمی ہے، لیکن تکنالوجی اور اداروں کی مناسب تبدیلی کا فقدان اس عمل میں رکاوٹ بن سکتا ہے۔ ہمارے ملک میں بہت سے علاقے ہیں جہاں

ایجنڈا 21

یہ بین الاقوامی ایجنڈا 21 رہنماؤں کا اعلان ہے جو انھوں نے 1992 میں ریوڈی جینیرو، (برازیل میں) اقوام متحدہ کی ماحول اور ترقی کانفرنس (UNCED) میں کیا۔ اس کا مقصد ساری دنیا میں قابل برقراری ترقی حاصل کرنا ہے۔ یہ ایک ایسا ایجنڈا ہے جس کے تحت باہمی اشتراک باہمی ضروریات اور باہمی فرائض کے ذریعہ ماحول کے نقصان، غربتی اور بیماری سے لڑنا ہے۔ ایجنڈا 21 کا ایک بڑا مقصد ہے کہ ہر مقامی حکومت اپنا مقامی ایجنڈا تیار کرے۔

وسائل کی منصوبہ بندی

وسائل کے معقول و محتاط استعمال کے لیے منصوبہ بندی ایک بڑی حد تک ہمہ گیر حکمت عملی ہے۔ ہندوستان جیسے ملک میں جہاں وسائل کی دستیابی میں بہت زیادہ تفریق ہے، اس کی بہت اہمیت ہے۔ کچھ علاقے ہیں جہاں کسی ایک وسیلے کی بہتات ہے لیکن دیگر کچھ وسائل کی سخت کمی۔ یہاں کچھ ایسے علاقے ایسے ہیں جو وسائل میں خود کفیل ہیں جب کہ کچھ اور علاقے ایسے ہیں جہاں اہم وسائل کی سخت کمی ہے۔ مثال کے طور پر جھارکھنڈ، چھتیس گڑھ اور مدھیہ پردیش ایسی ریاستیں ہیں جو معدنیات اور کوئلہ کے ذخائر کے اعتبار سے بھرپور ہیں۔ اروناچل پردیش میں آبی وسائل بہت زیادہ ہیں لیکن بنیادی ڈھانچے کی یہاں کمی ہے۔ راجستھان



وسائل کی افراط ہے لیکن یہ معاشی طور پر پسماندہ علاقوں میں شامل کیے جاتے ہیں۔ برخلاف اس کے کچھ ایسے علاقے ہیں جو وسائل کے لحاظ سے کمزور ہیں لیکن معاشی طور پر ترقی یافتہ ہیں۔

کیا آپ کچھ ایسے علاقوں کے نام بتا سکتے ہیں جہاں وسائل کی افراط ہے لیکن وہ معاشی لحاظ سے پسماندہ ہیں اور کچھ ایسے علاقوں کے نام جو وسائل لحاظ سے کمزور لیکن معاشی طور پر ترقی یافتہ ہیں؟ ایسے حالات کی وجوہات بتائیں۔

استعماریت کی تاریخ سے یہ واضح ہوتا ہے کہ نوآبادیات کے وسائل ہی غیر ملکی حملہ آوروں کے لیے کشش کا خاص باعث تھے۔ ابتدا میں نوآبادکاری کرنے والے ملکوں کی اعلیٰ تکنالوجی نے ہی نوآبادیوں کے وسائل استعماریت اور ان پر اپنی برتری قائم رکھنے میں مدد کی۔ اس لیے وسائل جب ہی ترقی میں معاون ثابت ہوتے ہیں جب ان کے حصول کے لیے اداروں میں مناسب تبدیلی ہوتی ہے۔ ہندوستان نے آبادکاری کے مختلف ادوار میں اس کا تجربہ کیا ہے۔ اس لیے ہندوستان میں ترقی بالعموم اور وسائل کی ترقی بالخصوص صرف وسائل کی فراہمی پر ہی منحصر نہیں ہے، بلکہ اس کے ساتھ ہی تکنالوجی، انسانی وسائل کی کیفیت اور تاریخی تجربوں پر بھی انحصار کرتی ہے۔

وسائل کا تحفظ: ترقی کے کام کے لیے وسائل ضروری ہیں۔ لیکن وسائل کا غیر معقول صرف اور استعمال اور ضرورت سے زیادہ استعمال، سماجی، معاشی اور ماحولی مسائل پیدا کر سکتا ہے۔ اس سے بچنے کے لیے وسائل کا تحفظ (Conservation) مختلف سطحوں پر ضروری ہے۔ ماضی میں یہ رہنماؤں اور مفکرین کی تشویش کا سبب بنا رہا ہے۔ مثال کے طور پر گاندھی جی وسائل کے تحفظ کے لیے آواز اٹھانے میں حق بجانب تھے۔ ان کے الفاظ میں ”ہر ایک کی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے یہاں کافی ہے اور کسی کے لالچ کے لیے کچھ نہیں۔“ ان کے نزدیک بین الاقوامی سطح پر وسائل کی قلت کا خاص سبب افراد کی لالچ اور خود غرضی اور جدید تکنالوجی کی استحصالی فطرت ہیں۔ وہ کثیر پیداوار کے مخالف تھے اور اس کی جگہ چاہتے تھے کہ پیداوار میں عوام کی بڑی تعداد شامل ہو۔

Club of Rome (کلب آف روم) نے 1968 میں پہلی بار ایک منظم طریقہ وسائل کے تحفظ (Conservation) کی وکالت کی۔ اس کے بعد 1974 میں شُماچر نے اپنی کتاب "Small is Beautiful" یعنی چھوٹی چیز خوب صورت ہوتی ہے، میں گاندھی جی کے فلسفے کو ایک بار پھر پیش کیا۔ بین الاقوامی سطح پر وسائل کے تحفظ کے خیال کو معنی خیز تعاون برٹلیڈ کمیشن رپورٹ نے 1987 میں دیا۔ اس رپورٹ نے قابل برقراری (Sustainable Development) کے خیال سے متعارف کرایا اور وسائل کی ترقی کے لیے اس کی ایک ذریعہ کی حیثیت سے وکالت کی۔ بعد میں اس رپورٹ کو ایک کتاب "Our Common Future" (یا ہمارا مشترکہ مستقبل) کی صورت میں شائع کیا گیا۔ اس طرح کا ایک اور تعاون اس خیال کو 1992 میں ریوڈی جینیرو، برازیل میں ہونے والے اترتھ سمٹ سے ملا۔

زمین کے وسائل

ہم زمین پر رہتے ہیں، زمین پر معاشی سرگرمیوں میں مصروف رہتے ہیں اور اس کا مختلف طریقوں سے استعمال کرتے ہیں۔ اس طرح زمین قدرت کا ایک غیر معمولی اہم وسیلہ ہے۔ یہ قدرتی نباتات، جنگلی زندگی، انسانی زندگی، معاشی سرگرمیوں، ریل و وسائل اور ابلاغی نظاموں کو سہارا دیتی ہے۔ تاہم زمین ایک محدود وسعت کا اثاثہ ہے۔ اس لیے یہ ضروری ہے کہ دستیاب زمین کا مختلف مقاصد کے لیے استعمال سوچی سمجھی اور محتاط منصوبہ بندی کے ساتھ استعمال کیا جائے۔

ہندوستان میں زمین کے متفرق زمینی خد و خال ہیں۔ جیسے: پہاڑ، پٹھار (سطح مرتفع)، میدان اور جزیرے۔ تقریباً 43 فیصد زمین پر میدان ہیں جو زراعت اور صنعتوں کے لیے سہولیات مہیا کرتے ہیں۔ پہاڑوں کے تحت کل رقبہ کے 30 فی صد علاقے میں ہے۔ جوندیوں کی سالانہ روانی کی ضمانت دیتے ہیں۔ سیاحت اور دیگر ماحولی پہلوؤں کے لیے سہولتیں فراہم کرتے ہیں۔ لگ بھگ 27 فیصد خطہ سطح مرتفع ہے۔ یہ علاقہ معدنیات، رکاری ایندھن (Fossil Fuels) اور جنگلات سے بھرپور ہے۔



ہندوستان میں زمین کے استعمال کا نمونہ اور انداز

زمین کس استعمال میں آئے گی؟ یہ دونوں یعنی طبعی اسباب جیسے زمینی خد و خال، آب و ہوا، مٹی کے اقسام اور انسانی اسباب جیسے آبادی کی کثافت، تکنیکی لیاقت اور تمدن اور روایات وغیرہ پر منحصر ہے۔

ہندوستان کا کل جغرافیائی علاقہ 3.28 ملین مربع کلومیٹر ہے۔ تاہم، زمینی استعمال کے دستیاب اعداد و شمار کل علاقہ کا 93 فیصد دستیاب ہیں کیوں کہ زمینی استعمال کی مکمل رپورٹ آسام کو چھوڑ کر تمام شمال مشرقی ریاستوں کی مرتب نہیں ہوئی ہے۔ اس کے علاوہ جموں اور کشمیر کے کچھ علاقے جو پاکستان اور چین کے قبضہ میں ہیں، ان کا سروے نہیں کیا گیا ہے۔

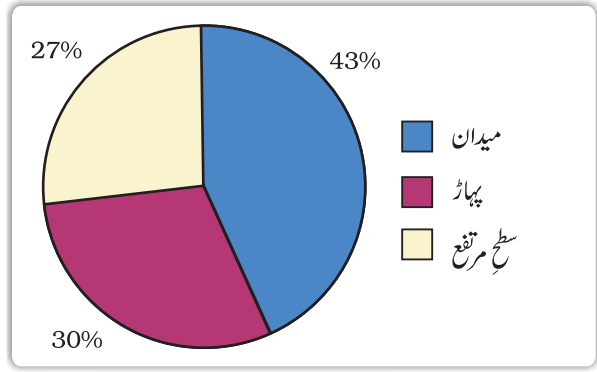
سرگرمی

دونوں پائی چارٹوں (شکل 1.4) کا جو زمین کے استعمال کو بتاتے ہیں، موازنہ کیجیے اور یہ معلوم کیجیے کہ 1960-61 اور 2002-03 کے درمیانی عرصے میں خالص بوئے گئے علاقے اور جنگلات کے تحت زمین میں بہت کم تبدیلی کیوں ہوئی ہے؟

مستقل چراگاہوں کی زمین بھی گھٹی ہے۔ ہم کس طرح اپنے مویشیوں کی اتنی بڑی تعداد کو اس چراگاہی زمین سے خوراک مہیا کر سکتے ہیں اور اس کے کیا نتائج برآمد ہوں گے؟ دیگر افتادہ زمین زیادہ تر یا تو پس ماندہ ہے یا اُس پر کاشت کی لاگت بہت زیادہ ہے۔ اس لیے یہ زمینیں دو یا تین سالوں میں ایک یا دو بار کاشت کی جاتی ہیں اور اگر ان کو خالص بوئے ہوئے علاقہ میں شامل کیا جائے تو خالص بوئے گئے علاقہ کے کل رقبہ کا تناسب 54 فیصد بنتا ہے۔

خالص بوئے ہوئے علاقہ کی شکل (Pattern) ایک ریاست سے دوسری ریاست میں علاحدہ علاحدہ ہے۔ یہ پنجاب اور ہریانہ میں کل رقبہ کا 80 فیصد سے زائد ہے جب کہ اروناچل پردیش، میزورم، منی پور اور انڈمان کو بار جزائر میں 10 فیصد سے بھی کم ہے۔

ان ریاستوں میں خالص بوئے گئے رقبہ کی اتنی کمی کے اسباب معلوم کریں۔



شکل 1.3: ہندوستان: مختلف اہم زمینی خد و خال کے تحت زمین

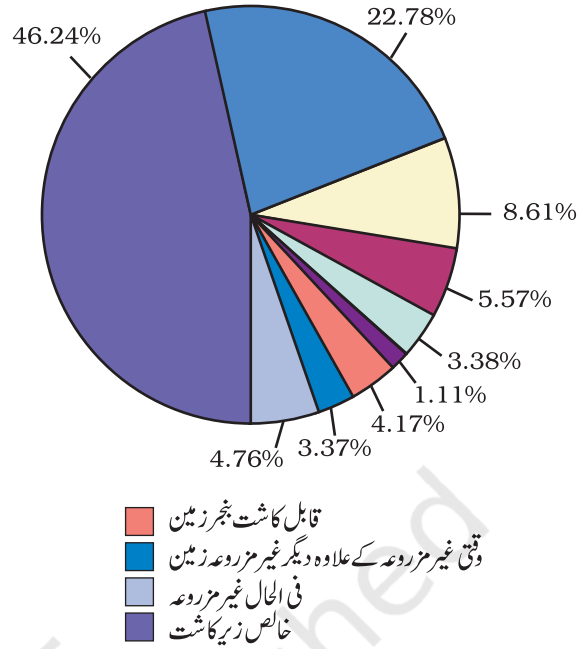
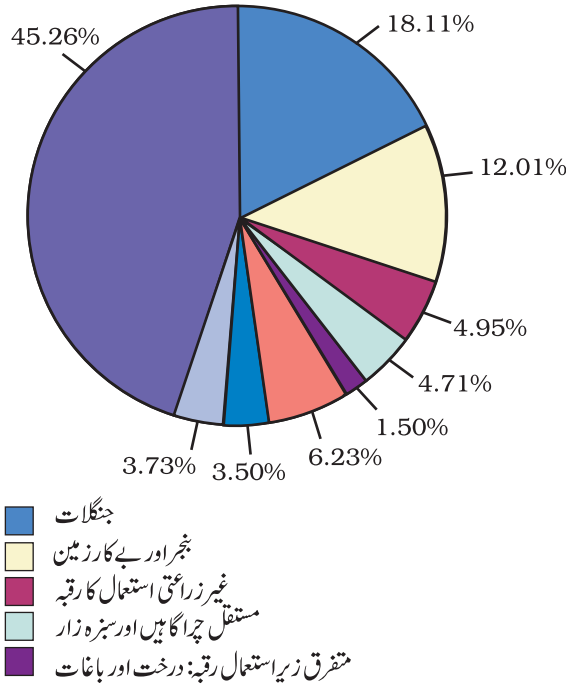
زمین کا استعمال

زمینی وسائل مندرجہ ذیل مقاصد کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں:

- 1- جنگلات
- 2- وہ زمین جو کھیتی کے لیے دستیاب نہیں ہے۔
 - (a) بیکار اور بنجر زمین
 - (b) غیر کاشتکاری کاموں کے لیے استعمال کی جانے والی زمین جیسے: عمارتیں، سڑکیں، کارخانے وغیرہ بنانے کا کام۔
 - 3- دیگر غیر مزرعہ زمین (بنجر زمین کے علاوہ)
 - (a) مستقل چراگاہیں اور سبزہ زار
 - (b) متفرق باغات کے تحت زمین (جس کو خالص بوئے ہوئے علاقے میں شامل نہ کیا گیا ہو)
 - (c) زراعت کے قابل بیکار زمین (پانچ زرعی سال سے کاشت کیے بغیر پڑی زمین)
 - 4- خالی یا غیر مزرعہ زمینیں
 - (a) موجودہ افتادہ زمین (ایک یا ایک سے کم سال سے غیر مزرعہ زمین)
 - (b) غیر مزرعہ زمین کے علاوہ زمین (1 سے 5 زرعی سال سے غیر کاشت شدہ زمین)
 - 5- خالص بویا گیا علاقہ
 - (a) ایک سال میں کئی بار بویا گیا علاقہ۔ اس کو ”کل کاشت کا علاقہ“ (Gross Cropped Area) بھی کہتے ہیں۔



بتایا گیا رقبہ 100 فی صد



شکل 1.4

پوشاک کی 95 فیصد بنیادی ضروریات زمین سے پوری ہوتی ہیں۔ انسانی سرگرمیاں نہ صرف زمین کی پسماندگی کے لیے ذمہ دار ہیں بلکہ زمین کو نقصان پہنچانے والی قدرتی طاقتوں کی رفتار بھی انھوں نے تیز کر دی ہے۔ فی الحال ہندوستان میں لگ بھگ 130 ملین ہیکٹیر زمین خستہ حالی اور گراؤ کی حالت میں ہے۔ اس کا تخمینہ 28 فیصد حصہ جنگلات کا ہے۔ 56 فیصد پانی کے ذریعہ کٹا ہوا رقبہ ہے اور باقی حصہ نمک اور الکلی کے تحت آتا ہے۔ کچھ انسانی سرگرمیوں نے جیسے جنگلات کا صفایا، ضرورت سے زیادہ چرائی، کان کنی اور پتھر نکالنے کی وجہ سے بھی زمین کی یہ حالت ہوئی ہے۔

کانوں کی جگہ کو جب معدنیات نکالنے کا کام مکمل ہو جانے پر چھوڑ دیا جاتا ہے تو اپنے پیچھے گہرے داغ اور ضرورت سے زائد بوجھ کے نشانات چھوڑ جاتی ہیں۔ جھارکھنڈ، چھتیس گڑھ، مدھیہ پردیش اور اڈیشہ جیسی ریاستوں میں کان کنی سے ہونے والے جنگلات کے صفائے کے

جنگلات کا رقبہ ہمارے ملک میں جغرافیائی رقبہ کا 33 فیصد کے اس مطلوبہ رقبہ سے کافی کم ہے جیسا کہ نیشنل فارسٹ پالیسی (1952) میں چاہا گیا تھا۔ توازن کو قائم رکھنے کے لیے لازمی سمجھا گیا تھا کروڑوں لوگوں کی روزی، جوان جنگلات کے کنارے رہتے ہیں، اس پر منحصر ہے۔ زمین کا وہ حصہ نجر کہلاتا ہے جسے غیر زرعی استعمال میں لایا جائے۔ بیکار زمین میں پتھر لیے علاقے، پانی کی قلت والے علاقے اور ریگستان آتے ہیں۔ اور غیر زرعی کاموں میں استعمال آنے والی زمین میں بستیاں، سڑکیں، ریلوے لائن اور صنعت کے تحت رقبہ آتا ہے۔ زمین کا لگاتار ایک لمبے عرصے کے لیے استعمال اس کو تحفظ اور منظم استعمال کیے بغیر زمین کو خستہ حال بناتا ہے۔ اس کے نتیجے میں سماج اور ماحول پر برے اثرات مرتب ہو رہے ہیں۔

زمین کی خستہ حالی اور گراؤ اور تحفظ کے طریقے

ہم نے ماضی کی نسلوں کے ساتھ زمین کے استعمال میں شرکت کی ہے اور آنے والی نسلوں کے ساتھ بھی ایسا ہی کرنا ہوگا۔ ہماری غذا، رہائش اور



ریتیلے ٹیلوں کو ساکن بنانے کے لیے کانٹے دار جھاڑیاں لگانا— زمین پسماندگی کو روکنے کے کچھ طریقے ہیں۔ بیکار پڑی زمین کا مناسب انتظام، کان گنی پر قابو، صنعت و حرفت سے خارج ہونے والے زہریلے مادوں کو مناسب طریقوں سے کم سے کم نقصان دہ بنا کر نجات حاصل کرنا— ذیلی شہری علاقوں میں زمین اور پانی کی آلودگی کو کم کر سکتا ہے۔

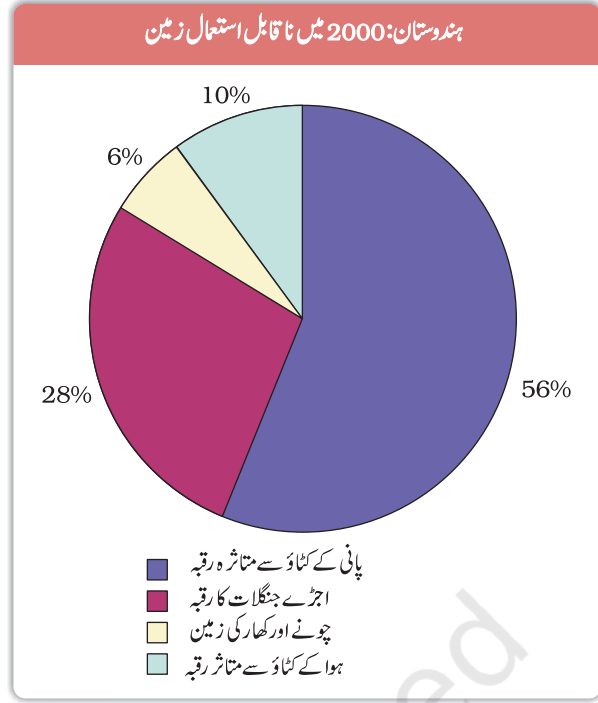
مٹی ایک وسیلہ کے طور پر

مٹی اعادہ کیے جاسکنے والا ایک اہم قدرتی وسیلہ ہے۔ یہ پودوں کی افزائش کا ذریعہ ہے۔ یہ زمین پر کروڑوں سال سے رہنے والے مختلف جانداروں کو سہارا دیتی ہے۔ مٹی ایک زندہ نظام ہے۔ چند سینٹی میٹر گہری مٹی کے بننے میں کروڑوں برس لگ جاتے ہیں۔



شکل 1.6: مٹی کی ساخت کا تفصیلی خاکہ

لاکھوں سال لگ جاتے ہیں، مٹی کی تشکیل میں (بننے میں) زمینی خدوخال، اصل یا اساسی چٹان، آب و ہوا، نباتات اور دیگر زندہ چیزیں اور وقت اہم اجزا ہیں۔ قدرت کی مختلف طاقتیں جیسے درجہ حرارت میں تبدیلی، رواں پانی کا عمل، ہوا اور برفانی دریا اور تحلیل کرنے والے



شکل 1.5

سبب زمین کی حالت میں بری طرح گراؤ آئی ہے۔ گجرات، راجستھان، مدھیہ پردیش اور مہاراشٹر میں ضرورت سے زائد چرائی زمین کی پسماندگی کے خاص اسباب میں سے ایک ہے۔ پنجاب، ہریانہ اور مغربی اتر پردیش میں ضرورت سے زیادہ آب پاشی سے ہونے والے پانی کے جمائو کی وجہ سے مٹی کی بڑھی نمکینیت اور الکلیت زمین کی پسماندگی کی ذمہ دار ہے۔ معدنیات جیسے: چونے کے پتھر کو سیمنٹ بنانے کے لیے اور کیلسائیٹ اور سوپ اسٹون کو چینی کے برتن بنانے کے لیے پینے سے کڑھ ہوائی میں زبردست گرد پیدا ہوتی ہے۔ اس کے زمین کے سطح پر جمع ہونے سے پانی کا زمین میں سرایت کرنے کا عمل دھیمہ ہو جاتا ہے۔ حال کے سالوں میں صنعت و حرفت سے خارج ہونے والا بیکار کیمیائی مادہ (Effluents) ملک کے بہت سے حصوں میں زمین اور پانی کی آلودگی ایک اہم سبب بن گیا ہے۔

زمینی پسماندگی کے مسئلہ کو حل کرنے کے بہت سے طریقے ہیں۔ لگاتار درخت لگاتے رہنا اور منظم چرائی کسی حد تک مدد کر سکتے ہیں۔ رکاوٹ کے لیے قطاریں لگانا، ضرورت سے زیادہ چرائی کو قابو میں رکھنا،



کے ذرات بڑے سائز کے ہوتے جاتے ہیں۔ ندیوں کے اوپری حصے میں جہاں وہ میدان میں اترتی ہیں مٹیوں موٹی یا کھردرے ذرات والی ہوتی جاتی ہیں۔ اس طرح کی مٹیاں گودی میدانوں میں عام طور پر پائی جاتی ہیں۔ جیسے: دُور آرس، چوس اور ترائی۔

ذروں کی جسامت یا اجزا کے علاوہ مٹیاں اپنی عمر کے لحاظ سے بھی تقسیم کی جاسکتی ہیں۔ رسوبی مٹیاں عمر کے لحاظ سے قدیم رسوبی (بانگر) اور جدید رسوبی مٹیاں (کھادر) میں تقسیم کی جاسکتی ہیں۔ بانگر مٹی میں کنکر کی مقدار کھادر مٹی کے مقابلے میں زیادہ ہوتی ہے۔ کھادر میں مہین ذرات اور زرخیزی بانگر کے مقابلے میں زیادہ ہوتے ہیں۔

مجموعی طور پر یہ رسوبی مٹیاں بہت زرخیز ہوتی ہیں۔ ان میں زیادہ تر پوٹاش، فاسفورک ایسڈ اور چونا مناسب مقدار میں ہوتا ہے جس کی وجہ سے یہ گنے، دھان، گیہوں و دیگر اناجوں اور دالوں کے لیے خاص طور سے موزوں ہیں۔ اپنی اعلیٰ زرخیزی کی وجہ سے ایسی مٹی کے علاقوں میں خوب کاشت ہوتی ہے اور یہ گھنے آبادی والے ہوتے ہیں۔ یہ مٹیاں مقابلتاً خشک علاقوں میں زیادہ الکھی ہوتی ہیں اور مناسب ذریعہ علاج اور آب پاشی کے ذریعہ پیداکاری بنائی جاسکتی ہیں۔



شکل 1.8: کالی مٹی

کالی مٹی

یہ مٹیاں رنگ میں کالی ہوتی ہیں اور ان کو ”ریگر مٹیاں“ بھی کہا جاتا ہے۔ کالی مٹی، کپاس اُگانے کے لیے بہت موزوں ہوتی ہے اور یہ ”کالی کپاس کی مٹی“ کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔ یہ مانا جاتا ہے کہ ان کی



(گلانے سڑانے والے) جڑوں مٹی کی تشکیل میں معاون ہیں۔ مٹی میں ہونے والی کیمیائی اور نامیاتی تبدیلیاں بہت ہی اہم ہوتی ہیں۔ مٹی میں نامیاتی (Humus) اور غیر نامیاتی دونوں مادے ہوتے ہیں۔ (شکل 1.6)

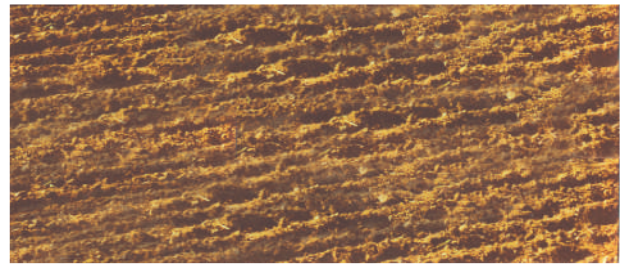
درجہ حرارت کی تبدیلیاں، ہوا، گلشیر، پانی کا بہاؤ، سڑانے اور گلانے والی اشیا کا عمل وغیرہ قدرتی قوتیں زمین کی تشکیل میں کام کرتی ہیں۔ مٹی کی تشکیل کے ذمہ دار اجزا — رنگ، گہرائی، بناوٹ، عمر، کیمیائی اور طبعی خصوصیات وغیرہ ہیں۔ ہندوستان کی مٹیوں کو مختلف اقسام میں بانٹا جاسکتا ہے۔

مٹیوں کی درجہ بندی

ہندوستان میں مختلف قسم کے خدّ و خال، زمین کی بناوٹ، آب و ہوائی خطّے اور نباتات کی تقسیم پائی جاتی ہیں۔ ان سب کے نتیجے میں مٹی کی مختلف اقسام یہاں پائی جاتی ہیں۔

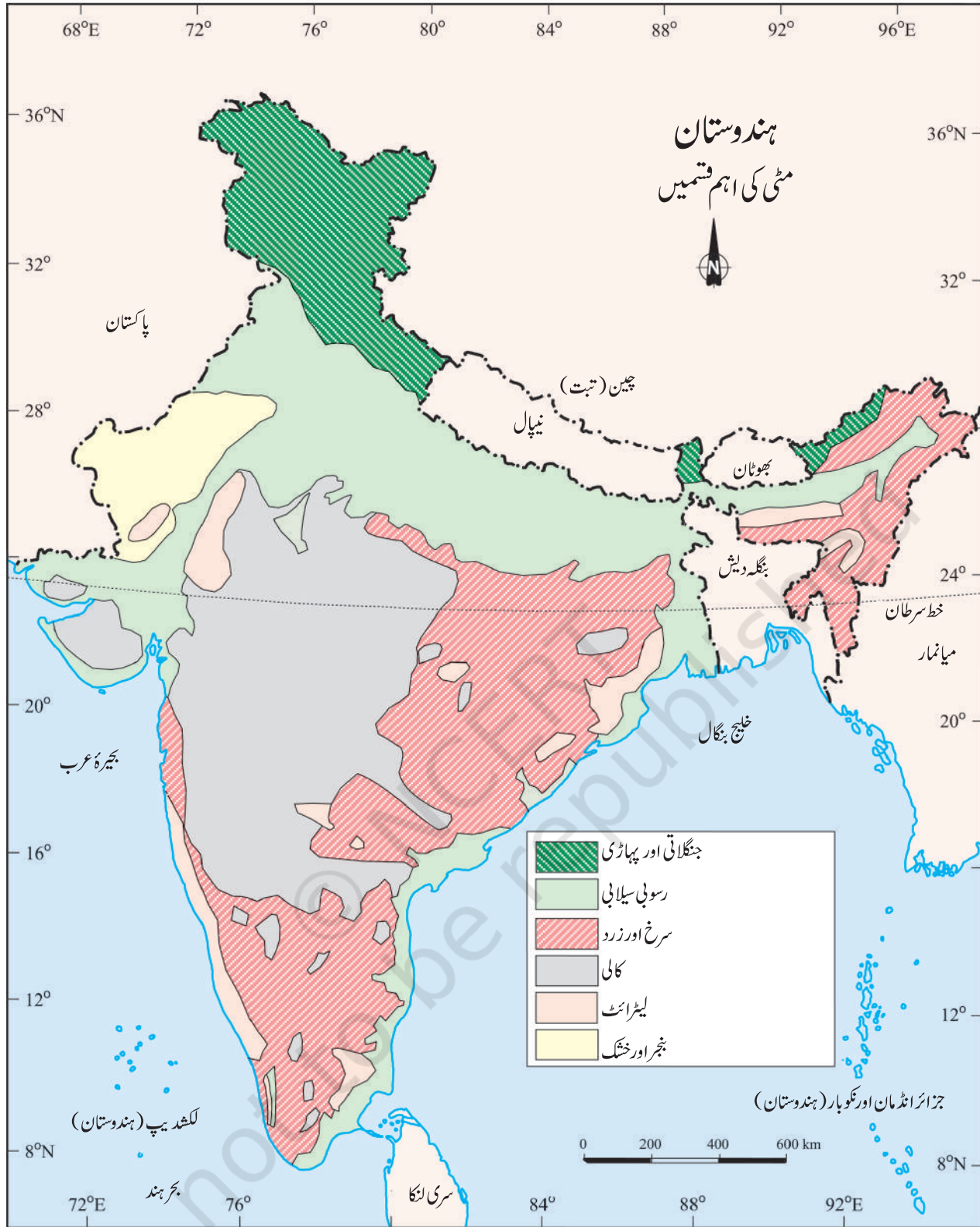
رسوبی مٹیاں

یہ سب سے زیادہ پائی جانے والی اور سب سے اہم مٹی ہے۔ حقیقت میں سارے شمالی میدان اسی مٹی کے بنے ہوئے ہیں۔ یہ مٹیاں ہمالیہ کے تین دریائی نظاموں — سندھ، گنگا اور برہم پترا کے ذریعہ جمع کی گئی ہیں۔ یہ مٹیاں، راجستھان اور گجرات تک ایک ننگ گزرگاہ کے طور پر پھیلی ہوئی ہیں۔ رسوبی مٹی، مشرقی ساحلی میدانوں خاص طور سے مہاندی، گوداوری، کرشنا اور کاویری ندیوں کے ڈیلٹاؤں میں بھی پائی جاتی ہے۔



شکل 1.7: رسوبی مٹی

رسوبی مٹی میں ریگ، چکنی مٹی اور گاد مختلف تناسب میں پائی جاتی ہے۔ ہم جیسے جیسے ندیوں کی وادی کے اندر کی طرف بڑھتے ہیں، ویسے ویسے مٹی



ہندوستان: مٹی کی اہم قسمیں

عصری ہندوستان-II

10





شکل 1.9 لیٹرائٹ مٹی

بہت زیادہ ہوتی ہے۔ وجہ یہ ہے کہ بہت بارش کی بنا پر مٹی کی اوپری سطح شدید طور پر بہہ جاتی ہے۔ ہیومس یا مٹی کی غذائیت بہت کم ہوتی ہے۔ وجہ یہ ہے کہ درجہ حرارت کی شدت ان جراثیموں اور چھوٹے چھوٹے کیڑوں کو پیسنے نہیں دیتی جو گلانے سڑانے کے عمل سے کھاد بنانے میں مدد کرتے ہیں۔ اس طرح مٹی پر کاشت تب ہی موزوں ہوتی ہے جب اس میں مناسب مقدار میں کھادیں اور فرٹیلائزر ڈالی جائیں۔ لیٹرائٹ مٹیاں زیادہ تر کرناٹک، کیرالا، مدھیہ پردیش اور اڈیشہ کے پہاڑی علاقوں اور آسام میں ملتی ہیں لیکن خاص طور پر کرناٹک، کیرالا اور تامل ناڈو میں زیادہ علاقوں میں پائی جاتی ہیں۔

اگر اس کو محفوظ رکھنے کے مناسب طریقے اختیار کیے جائیں تو یہ مٹی چائے اور کافی کی کاشت کے لیے بہت کارآمد ہے۔ تامل ناڈو، آندھرا پردیش اور کیرالا میں سرخ لیٹرائٹ مٹی کا جو اسی طرح کی دیگر فصلوں کے لیے زیادہ موزوں ہے۔

خشک و بنجر مٹیاں

رنگ کے اعتبار سے ریگستانی مٹیاں لال سے کتھی تک ہوتی ہیں۔ عام طور پر ان میں ریگ یا ریت زیادہ ہوتی ہے اور فطرت کے اعتبار سے یہ نمکین (Saline) ہوتی ہیں۔ کچھ علاقوں میں نمک کی مقدار بہت زیادہ ہے۔ پانی کو خشک کرنے کے بعد ان سے کھانے کا نمک حاصل کیا جاتا ہے۔ خشک آب و ہوا، اونچے درجہ حرارت کی وجہ سے ان علاقوں میں تبخیر کا عمل

تفکیک میں آب و ہوائی حالات کے ساتھ اساسی چٹانی مادہ کا اہم کردار ہے۔ اس قسم کی مٹیاں دکن ٹریپ (Basalt) کے علاقے کی خاص مٹیاں ہیں جو شمال مغربی دکن کی سطح مرتفع سے پھیلی ہوئی ہیں اور یہ لاوا کے پہاڑ سے بنی ہیں۔ یہ جنوب مشرقی سمت میں گوداوری اور کرشنا کی وادیوں تک پھیلے ہوئے اور لاوا کی۔ یہ مٹیاں مہاراشٹر، سوراشر، مالو، مدھیہ پردیش اور چھتیس گڑھ اور تمل ناڈو کے پہاڑیوں والے علاقوں اور جنوب مشرقی سمت میں گوداوری اور کرشنا کی وادیوں کے ساتھ ساتھ پھیلی ہوئی ہیں۔

کالی مٹیاں حر درجہ باریک یعنی چکنے مادے سے بنی ہوئی ہوتی ہیں۔ اپنے اندر نمی قائم رکھنے کے لیے یہ بہت مشہور ہیں۔ اس کے علاوہ ان میں مٹی کے غذائی اجزا بڑی مقدار میں ہوتے ہیں، جیسے کیلشیم کاربونیٹ، میکیشیم، پوناش اور چونا۔ عام طور پر ایسی مٹی میں فاسفورس بہت کم ہوتا ہے۔ گرم موسم میں یہ پھٹ جاتی ہے اور اس میں دراڑیں پڑ جاتی ہیں۔ اس سے مٹی کے اندر ہوا پہنچنے میں مدد ملتی ہے۔ گیلی کالی مٹیاں چچی ہوتی ہیں اور اگر پہلی بوچھا کے فوراً بعد ان کی جتنائی نہ کی جائے یا مانسون سے پہلے کے دنوں میں انھیں جوتا نہ جائے تو ان پر کام کرنا مشکل ہو جاتا ہے۔

سرخ اور زرد مٹیاں

سرخ یعنی لال مٹی شفاف آتشی چٹانوں پر بنتی ہے۔ جن علاقوں میں پائی جاتی ہے وہ ہیں سطح مرتفع دکن کے مشرقی اور وہ جنوبی حصے جہاں بارش کم ہوتی ہے۔ سرخ اور زرد مٹیاں اڈیشہ، چھتیس گڑھ، وسطی گنگا کے میدانوں کے جنوبی حصوں میں اور مغربی گھاٹوں کے پیڈمونٹ خطے میں ہوتی ہیں۔ ان کا رنگ تغیر پذیر اور شفاف چٹانوں کے اندر لوہے کے منتشر ہو کر پھیلنے کی وجہ سے سرخ ہوتا ہے۔ پانی میں ملنے کے بعد یہ زرد یا پیلی نظر آتی ہیں۔

لیٹرائٹ مٹیاں

لیٹرائٹ لاطینی زبان کے ایک لفظ سے لیا گیا ہے جس کے معنی اینٹ کے ہوتے ہیں۔ اس قسم کی مٹی ایسے علاقوں میں ہوتی ہے جہاں شدید گرمی اور



کو کاٹتے ہیں۔ رواں پانی چکنی مٹی کو کاٹ کر گہرے پانی بہنے کے راستے بناتا ہے جو ”نالیاں“ کہلاتی ہیں۔ یہ زمین کاشت کے لیے موزوں نہیں رہتی ہے اور خراب زمین (Bad Land) کہلاتی ہے۔ چنبل کے بیسن میں اس طرح کی زمینوں کو گہری گھاٹیاں (Ravines) کہتے ہیں۔ کبھی کبھی پانی ایک چادر کی طرح ڈھلواں زمین سے نیچے اتر کر بہتا ہے۔ ایسی صورت میں مٹی کا اوپر کا حصہ بہہ جاتا ہے اسے چادر نما مٹی کا کٹاؤ (Sheet Erosion) کہتے ہیں۔



شکل 1.11: مٹی کا کٹاؤ



شکل 1.12: نالیوں کا کٹاؤ

رواں ہوا یا ڈھلوان زمین کی ”ڈھلی مٹی“ (Wind Erosion) کو بہا لے جاتی ہے جسے ”ہوائی کٹاؤ“ کہتے ہیں۔ کاشتکار کے غلط طریقوں سے بھی مٹی کا کٹاؤ ہوتا ہے۔ غلط طریقے کی جتنی یعنی ڈھال کے اوپر سے

تیز ہوتا ہے۔ اس وجہ سے ان مٹیوں میں ہیوس اور نمی کی کمی ہوتی ہے۔ اس مٹی کی چٹکی تہہ میں کنکر ہوتا ہے کیونکہ وہ نیچے کی طرف چونے کی مقدار میں بڑھتی جاتی ہے۔ چٹکی افق میں کنکر کی تہہ ہونے کی وجہ سے پانی کا رساؤ رکھتا ہے۔ مناسب آب پاشی کے بعد یہ مٹیاں کاشت کے لائق بن جاتی ہیں جیسا کہ مغربی راجستھان میں دیکھا گیا ہے۔



شکل 1.10: خشک و بنجر مٹی

جنگلاتی مٹیاں

یہ مٹیاں ان پہاڑی اور کوہستانی علاقوں میں پائی جاتی ہیں جہاں بارانی جنگلات ہوتے ہیں۔ ان مٹیوں کی بناوٹ اس کو ہستانی ماحول کے بدلنے کے ساتھ بدلتی ہے جہاں یہ بنتی ہیں۔ یہ وادی کے پہلوؤں پر مٹی اور گاؤ ہوتی ہیں اور بالائی ڈھالوں پر یہ موٹے دانے کی ہوتی ہیں۔ ہمالیہ کے برف سے ڈھکے علاقوں میں یہ عریاں کاری کا شکار ہو جاتی ہیں اور ان میں ہیوس کی مقدار کم ہوتی ہے۔ وادیوں کے نچلے حصے میں خاص طور پر یہ ندیوں کے سیڑھی نما ڈھالوں پر یہ کافی زرخیز ہوتی ہیں۔

مٹی کا کٹاؤ اور اس کا تحفظ

مٹی کی تہہ کی عریاں کاری اور بعد میں اس کا بہہ جانا مٹی کا کٹاؤ (Soil Erosion) کہلاتا ہے۔ مٹی بننے اور کٹنے کے عمل ساتھ ساتھ چلتے رہتے ہیں۔ عام طور پر ان دونوں میں توازن ہوتا ہے۔ کبھی کبھی یہ توازن انسانی سرگرمیوں جیسے: شجر کشی، ضرورت سے زیادہ چرائی، عمارت سازی اور کان کنی وغیرہ سے بگڑ جاتا ہے جب کہ قدرتی طاقتیں جیسے ہوا، گلیشیر اور پانی، مٹی



جاتا ہے۔ گھاس اگنے والی پٹیاں فصلیں اگانے والی پٹیوں کے درمیان چھوڑ دی جاتی ہیں۔ اس سے ہوا کی تندروانی کمزور پڑ جاتی ہے۔ اس طریقے کو ”پٹیوں کی کاشت“ (Strip Cropping) کہتے ہیں۔ حفاظت کے لیے پیڑوں کی قطار لگانا بھی اسی طرح کا کام کرتا ہے۔ اس طرح کی پیڑوں کی قطاریں ”حفاظتی پٹیاں“ (Shelter Belts) کہلاتی ہیں۔ اس طرح کی حفاظتی پٹیوں سے مغربی ہندوستان میں ریگ کے تودوں کو ساکن رکھنے اور ریگستان کو بڑھنے سے روکنے میں بہت مدد ملی ہے۔

نیچے کی طرف کرنے سے پانی کی تیز روانی سے گہری نالیاں بن جاتی ہیں جس کے نتیجے میں مٹی کا کٹاؤ ہوتا ہے۔ خطوط ارتقاع کے ساتھ جتنائی کرنے سے پانی کی روانی ڈھالوں پر دھبی پڑ جاتی ہے۔ اس کو ”خط ارتقائی جتنائی“ (Contour Ploughing) کہتے ہیں۔ ڈھالوں کو کاٹ کر سیڑھی نما بھی بنایا جاسکتا ہے۔ اس طرح سیڑھیوں پر کاشت کرنے سے مٹی کا کٹاؤ کمزور پڑ جاتا ہے۔ مغربی اور وسطی ہمالیہ میں سیڑھی نما کھیتوں کی کاشت کافی ترقی یافتہ ہے۔ بڑے بڑے کھیتوں کو چوڑی پٹیوں میں کاٹ لیا

ہندوستانی ماحول کی حالت

- سکھو ماجری گاؤں اور جھوا ضلع نے یہ ثابت کر دیا ہے کہ زمین کی پسماندگی کو ختم کر کے ازسرنو اچھی حالت میں بحال کرنا ممکن ہے۔ سکھو ماجری میں پیڑوں کی گنجائش 1976 میں 13 فی ہیکٹیئر سے بڑھ کر 1992 میں 1272 ہو گئی۔
- ماحول کا احیا معاشی بہتری کی طرف لے جاتا ہے۔ بہتر وسائل کی فراہمی، بہتر زراعت اور جانوروں کی دیکھ بھال کے نتیجے میں آمدنی بڑھتی ہے۔ سکھو ماجری میں اوسط سالانہ گھریلو آمدنی 1979 سے 1984 کے درمیان 10,000 سے 15,000 روپے تھی۔
- ہیکٹیئر ماحول کے احیا کے لیے لوگوں کو سنبھالنا اور انتظام و انصرام کا ہونا اشد ضروری ہے۔ مدھیہ پردیش میں عوام کو انتظام سوچنے سے 2.9 ہیکٹیئر پر زمین یا 1 فیصد ہندوستان کا رقبہ واٹرشیڈ انتظام کے تحت ہرا بھرا بنایا جا رہا ہے۔



ماخذ: The citizens' Fifth Report, 1999 Centre of Science and Environment (CSE), New Delhi



1- گونا گوں انتخاب کے سوالات

- (i) ذیل میں دی گئی اقسام میں خام لوہا کس قسم کا وسیلہ ہے؟
 (a) قابل تجدید (b) نامیاتی
 (c) روانی (d) ناقابل تجدید
- (ii) مدّ و جزر ذیل میں دی گئی کس وسیلہ کی قسم میں آتا ہے؟
 (a) احیا کے لائق (b) انسان کا بنایا ہوا
 (c) غیر نامیاتی (d) جسے دوبارہ قابل استعمال نہ بنایا جاسکے۔
- (iii) پنجاب میں ذیل میں دیے گئے اسباب میں سے زمین کی خستہ حالی کا کون سا خاص سبب ہے؟
 (a) حد سے زیادہ کاشتکاری (b) ضرورت سے زائد آب پاشی
 (c) جنگلات کا صفایا (d) ضرورت سے زائد چرائی
- (iv) مندرجہ ذیل ریاستوں میں سے کس ریاست میں سیڑھی نمکھیتوں میں کاشت ہوتی ہے؟
 (a) پنجاب (b) اتر پردیش کے میدان
 (c) ہریانہ (d) اترانچل
- (v) ذیل میں دی گئی کس ریاست میں کالی مٹی پائی جاتی ہے؟
 (a) جموں و کشمیر (b) گجرات
 (c) راجستھان (d) جھارکھنڈ
- 2- ذیل میں دیے گئے سوالات کے جوابات لگ بھگ 30 الفاظ میں دیجیے۔

- (i) ایسی تین ریاستوں کے نام بتائیں جہاں کالی مٹی ملتی ہے اور اس میں فصل اگائی جاتی ہے۔
 (ii) مشرقی ساحل کے دریائی ڈیلٹاؤں میں کس قسم کی مٹی پائی جاتی ہے؟ اس قسم کی مٹی کی تین اہم خصوصیات بتائیں۔
 (iii) پہاڑی علاقوں میں مٹی کے کٹاؤ کو روکنے کے لیے کیا قدم اٹھائے جاسکتے ہیں؟
 (iv) نامیاتی اور غیر نامیاتی وسائل کیا ہیں؟ کچھ مثالیں دیں۔

3- ذیل کے سوالات کے جوابات لگ بھگ 120 الفاظ میں دیں۔

- (i) ہندوستان میں زمین کے استعمال کے انداز یا ڈھنگ کی وضاحت کریں اور بتائیں کہ 1960-61 کے بعد سے جنگلات کا رقبہ کیوں نہیں بڑھا؟
 (ii) تکنیکی اور معاشی ترقی نے وسائل کے زیادہ استعمال کو کس طرح بڑھایا؟



پروجیکٹ یا عملی کام

- 1- اپنے مقامی علاقہ میں وسائل کے صرف اور تحفظ کو دکھانے کے لیے ایک پروجیکٹ بنائیں۔
- 2- آپ کے اسکول میں استعمال ہونے والے وسائل کی حفاظت کس طرح کی جائے۔ اس پر کلاس میں مباحثہ کیجیے۔
- 3- تصور کیجیے کہ اگر تیل کی فراہمی ختم ہو جاتی ہے تو یہ ہمارے رہن سہن کے طریقوں کو کس طرح متاثر کرے گی؟
- 4- معمر کا سوال: اس معمر کو افقی اور عمودی سمتوں میں پوشیدہ الفاظ کو تلاش کرتے ہوئے حل کیجیے (معمر انگریزی الفاظ سے بھریں)

S	F	G	S	F	O	B	R	O	M	S	U	A	P	J
Q	G	A	F	F	O	R	E	S	T	A	T	I	O	N
P	N	R	E	C	P	R	S	L	D	M	I	L	N	F
S	N	A	T	Q	X	U	O	V	A	I	O	L	A	L
O	D	E	I	D	R	J	U	J	L	D	B	N	B	D
T	G	H	M	I	N	E	R	A	L	S	A	X	M	W
B	V	J	K	M	E	D	C	R	U	P	F	M	H	R
L	A	T	E	R	I	T	E	M	V	A	Z	T	V	L
A	B	Z	O	E	N	M	F	T	I	S	D	L	R	C
C	G	N	N	S	Z	I	O	P	A	X	T	Y	J	H
K	J	G	K	D	T	D	C	S	L	S	E	G	E	W

(i) قدرتی عطیات زمین، پانی، نباتات اور معدنیات کی شکل میں۔

(ii) ناقابل تجدید وسیلہ کی ایک قسم۔

(iii) اپنے اندر بڑی مقدار میں پانی روک رکھنے کی استعداد رکھنے والی مٹی۔

(iv) مانسونی آب و ہوا کی بہت زیادہ عریانی زدہ مٹی۔

(v) مٹی کا کٹاؤ روکنے کے لیے بڑے پیمانے پر درخت لگانا۔

(vi) ہندوستان کے عظیم میدان ان مٹیوں سے بنے ہیں۔

