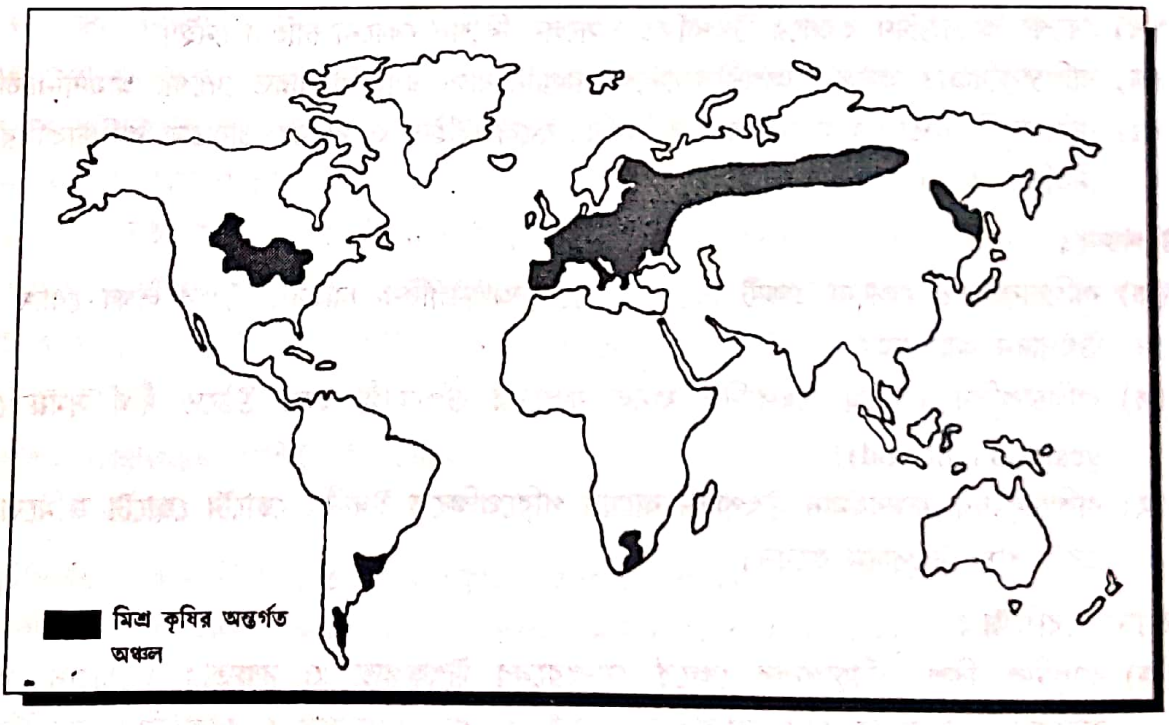
১১.৩.৫.৬ মিশ্র কৃষি বা মিক্সড ফার্মিং (Mixed Farming)

যে কৃষিব্যবস্থার মাধ্যমে শস্য উৎপাদন ও পশুপালনের মধ্যে অর্থনৈতিক সমন্বয় ঘটানো যায়, সেই বাজারমুখী এবং অপেক্ষাকৃত ঝুঁকিহীন কৃষিব্যবস্থাকে মিশ্র কৃষি বা মিক্সড্ ফার্মিং বলে।

মিশ্র কৃষিব্যবস্থায় একই জমি থেকে একই সঙ্গে যেমন শস্য উৎপাদন করা যায়, তেমনি পশুজাত সামগ্রীও উৎপন্ন হয়। ফলে জমির ব্যবহার অনেক বেশি সুষম ও সর্বাঙ্গীণ হয়ে ওঠার সুযোগ পায়।

ভৌগোলিক দৃষ্টিকোণ থেকে বিচার করলে দেখা যায় যে, বিশ্বের যে-সমস্ত অঞ্চলে মিশ্র কৃষিব্যবস্থা গড়ে উঠেছে, সেখানে শীতকালে অত্যধিক শৈত্যের কারণে বা জলবায়ুর অন্যান্য প্রতিবন্ধকতার জন্য সারা বছর কৃষিকাজ করা যায় না। ফলে অনুকূল আবহাওয়ার মধ্যে যতটা সম্ভব খাদ্য উৎপাদন করতে গেলে, জমিকে পশুপালন ও শস্য উৎপাদন, এই দুই ধারার অর্থনৈতিক কাজের জন্য উন্মুক্ত করা প্রয়োজন হয়ে পড়ে। সে-কারণে মিশ্র কৃষিব্যবস্থা প্রকৃতির সীমাবদ্ধতাকে অতিক্রম করার এক সুন্দর উদাহরণ।



চিত্র ১১.৩ : মিশ্র কৃষি

অর্থনৈতিক চরিত্র অনুসারে কোনো কোনো ভৌগোলিকের মতে, পশুপালন ও শস্য উৎপাদন-নির্ভর অর্থনীতির মাঝামাঝি, মিশ্র কৃষিব্যবস্থার অবস্থান। আবার অনেকে এক-ফসলি কৃষি ও স্বয়ং-সম্পূর্ণ কৃষির মধ্যবর্তী ব্যবস্থা হিসেবে মিশ্র কৃষিকে চিহ্নিত করেন। মানুষের জন্য খাদ্যশস্য এবং একই সঙ্গে পশুখাদ্য উৎপাদন করাও মিশ্র কৃষির অঙ্গ বলে কোনো কোনো ভৌগোলিক মনে করেন।

Scanned with CamScanner

মিশ্র কৃষিব্যবস্থার অন্তর্গত অঞ্চলগুলির মধ্যে — (১) ইউরেশিয়া এবং (২) আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র অন্যতম। ইউরেশিয়ার মিশ্র কৃষি অঞ্চল ৪০°–৬০° উত্তর অক্ষাংশের মধ্যে পশ্চিমে আটলান্টিক থেকে পূর্বে প্রশান্ত মহাসাগর পর্যন্ত বিস্তৃত। তবে পূর্ব সাইবেরিয়ার কিছু অংশে মিশ্র কৃষির প্রচলন নেই। ইউরোপের পূর্বদিকে উত্তরে ফিনল্যান্ড ও দক্ষিণে ইউক্রেনের মধ্যে মিশ্র কৃষিব্যবস্থা বিশেষভাবে গড়ে উঠেছে।

আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে মিশ্র কৃষিব্যবস্থার অন্তর্গত রাজ্যগুলি হল ইন্ডিয়ানা, ওহাইয়ো, ইলিনয়, আয়ওয়া, নেব্রাস্কা, ওকলাহোমা, জর্জিয়া, টেনেসি, ভার্জিনিয়া এবং টেকসাসের কিছু অংশ। এ ছাড়া, প্রশান্ত মহাসাগরের উপকূলে অবস্থিত পশ্চিমের রাজ্যগুলির মধ্যে ওয়াশিংটন, ওরিগন এবং ক্যালিফোর্নিয়ার উত্তর অংশে মিশ্র কৃষিব্যবস্থার প্রচলন আছে।

ইউরেশিয়া এবং আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র ছাড়াও বিশ্বের অন্যান্য যেসব অঞ্চলে মিশ্র কৃষিব্যবস্থা গড়ে উঠেছে সেগুলি হল, মেক্সিকোর মধ্যভাগ, প্যারাগুয়ে ও ব্রাজিলের দক্ষিণাংশ, উরুগুয়ের উত্তরভাগ, আর্জেন্টিনার অন্তর্গত পারানা অববাহিকা, চিলির দক্ষিণে প্রায় ৩৮°–৪২° দক্ষিণ অক্ষাংশের মধ্যবর্তী অঞ্চল, দক্ষিণ আফ্রিকা ও জিম্বাবোয়ের কিছু অংশ ইত্যাদি।

মিশ্র কৃষিব্যবস্থার প্রধান বাস্তুতান্ত্রিক বৈশিষ্ট্যগুলি হল—

(১) জমি ঃ

(ক) মিশ্র কৃষির অন্তর্গত জোতগুলির মাপ এক-এক অঞ্চলে এক-এক ধরনের। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে এই জোতগুলির আয়তন ৮০–১২০ হেক্টরের মধ্যে। আবার উত্তর-পশ্চিম ইউরোপে জোতগুলি ছোটো মাপের; সাধারণত ২০–৬০ হেক্টরের ভেতর। অর্থাৎ জনবসতির ঘনত্ব বা জমির উপর জনসংখ্যার চাপ অনুসারে বিভিন্ন অঞ্চলে বিভিন্ন মাপের মিশ্র কৃষিজোত গড়ে উঠেছে। দক্ষিণ আমেরিকা ও দক্ষিণ আফ্রিকায় কৃষিজমিগুলি আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের মতোই বড়ো মাপের।

(খ) শস্য উৎপাদন ও পশুপালনের জন্য বরাদ্দ জমির পরিমাণ এক অঞ্চল থেকে অন্য অঞ্চলে আলাদা হলেও, শস্য উৎপাদনের জন্য জমির বরাদ্দ পশুপালনের তুলনায় বেশি। কিছু কিছু অঞ্চলে মোট জমির ৮০%-ই ফসল বোনার কাজে ব্যবহার করা হয়।

(২) শস্যাবর্তন ঃ মিশ্র কৃষিব্যবস্থায় শস্যাবর্তন (Crop rotation) এক বিশেষ স্থান অধিকার করে। কারণ একই জমিকে বছরের ভিন্ন ভিন্ন সময়ে ভিন্ন ভিন্ন শস্য বা কাজের জন্য ব্যবহার করতে হলে সুষ্ঠু পরিকল্পনার প্রয়োজন হয়। **আলেকজান্ডার** ও **গিবসনের** মতে (১৯৭৯), মিশ্র কৃষিব্যবস্থায় শস্যাবর্তনের চারটি ভাগ, যেমন —

(ক) মানুষের জন্য ও পশুর জন্য খাদ্য উৎপাদন, যেমন — ভুট্টা, আলু, শালগম ইত্যাদির চাষ।

(খ) পশুখাদ্যের জন্য বিভিন্ন ধরনের ঘাস ও ঘাসজাতীয় উদ্ভিদের চাষ, বিশেষত সেই জাতীয় উদ্ভিদ যেগুলি মাটিতে নাইট্রোজেনের জোগান বাড়াতে সাহায্য করে, যেমন — ক্লোভার (Clover), আলফালফা (Alfalfa), টিমোথি (Timothy) ইত্যাদি।

(গ) পশুচারণ ক্ষেত্র (pasture) হিসেবে জমির ব্যবহার।

(ঘ) বাজারমুখী অর্থকরী ফসলের চাষ, যেমন — গম, রাই ইত্যাদি।

(৩) শস্য উৎপাদন ঃ

(ক) আলোচ্য কৃষিব্যবস্থায় প্রধানত তিন ধরনের শস্যের চাষ হয়, যেমন—

(অ) মানুষের নিজের খাওয়ার উপযুক্ত শস্য, যেমন — ভুট্টা, গম, সয়াবিন, বিট, আলু, মটর, শালগম, বাঁধাকপি, শাক ইত্যাদি।

(আ) বাজারে বিক্রির উপযুক্ত অর্থকরী শস্য, যেমন — গম, সয়াবিন, ওট ইত্যাদি। ইউরেশিয়া এবং আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের মিশ্র কৃষি-বলয়ে গম প্রধান উৎপাদিত ফসল এবং দ্বিতীয় লাভজনক শস্য হল সয়াবিন।

Scanned with CamScanner

(ই) পশুখাদ্যের উপযুক্ত শস্য, যেমন — ভুট্টা, আলু, শালগম, বিট, ওট, আলফালফা ইত্যাদি। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে ভুট্টা এবং ইউরেশিয়ার মিশ্র কৃষি-বলয়ে আলু, শালগম, বিট ইত্যাদি পশুখাদ্য উৎপন্ন হয়।

(খ) উৎপাদিত শস্যের কিছুটা কৃষকের নিজের প্রয়োজনে, কিছুটা পশুখাদ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়। বাকি উদ্‌বৃত্ত অংশ বাজারে বিক্রি করে কৃষক লাভ ঘরে তোলে।

(গ) এই ধরনের কৃষিতে জীবিকাসত্তাভিত্তিক (subsistence) ও বাণিজ্যভিত্তিক (commercial) উৎপাদন ধারার মিশ্রণ ঘটেছে।

(৪) প্রযুক্তি ঃ

(ক) মিশ্র কৃষিব্যবস্থায় জমিতে প্রচুর পরিমাণে জৈব সার ব্যবহার করা হয়। কারণ একই জমিতে পশুপালনের সুবিধা থাকায় জৈব সার অতি সহজেই পাওয়া যায়। তা ছাড়া, একই জমি থেকে অনবরত বিভিন্ন শস্য উৎপাদনের ফলে জমির উর্বরতা বজায় রাখার কারণে মিশ্র কৃষি অঞ্চলে জৈব সারের ব্যবহার সুদীর্ঘকাল ধরে চলে আসছে।

(খ) বিভিন্ন ধরনের ছোটোখাটো কৃষি-সরঞ্জাম, যেমন — লাঙল, মই (harrow), কোদাল (spade) ইত্যাদির পাশাপাশি ভারী যন্ত্রপাতি, যেমন — ট্রাক্টর প্রভৃতির ব্যবহার মিশ্র কৃষিতে লক্ষ করা যায়। অর্থাৎ বৃহদায়তন বাণিজ্যভিত্তিক কৃষির মতো, মিশ্র কৃষিব্যবস্থা শুধুমাত্র প্রযুক্তিগতভাবে উন্নত ভারী যন্ত্রপাতিনির্ভর নয়। ইউরেশিয়ার মিশ্র কৃষি অঞ্চলে ছোটো ছোটো কৃষি-সরঞ্জামের ব্যবহার বেশি। আবার আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে, ইউক্রেন ও রাশিয়ায় ট্রাক্টর জাতীয় যন্ত্রপাতি বেশি ব্যবহার করা হয়।

(৫) বাজার ও অন্যান্য বৈশিষ্ট্য ঃ

(ক) বাজারে বিক্রি করার মতো উদ্‌বৃত্ত শস্যের পরিমাণের ব্যাপারে এক অঞ্চল থেকে অন্য অঞ্চলে ভেদাভেদ রয়েছে। বাণিজ্যভিত্তিক ব্যাপক কৃষিতে যেমন — উৎপাদিত শস্যের প্রায় সবটাই বিক্রয়যোগ্য, মিশ্র কৃষিতে তেমন নয়। এখানে পরিবারের নিজস্ব প্রয়োজনে খাদ্য মজুত করা হয়। তবে আর্জেন্টিনা, আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র ও পশ্চিম ইউরোপে উদ্‌বৃত্ত শস্যের পরিমাণ সাধারণত বেশি। সুতরাং ইউরোপ, আমেরিকায় মিশ্র কৃষি অনেক বেশি বাজারকেন্দ্রিক। সেই তুলনায় রাশিয়া, প্যারাগুয়ে, উরুগুয়ে, ব্রাজিল, পোল্যান্ড, অস্ট্রিয়া, হাঙ্গেরি প্রভৃতি দেশের মিশ্র কৃষিব্যবস্থায় বাজারজাত করার মতো উদ্‌বৃত্ত শস্যের পরিমাণ অল্প।

(খ) কৃষিজাত পণ্য ও পশুজাত সামগ্রীর মধ্যে পশু ও পশুজাত সামগ্রী কৃষকের কাছে অনেক বেশি লাভজনক। গোরু, ভেড়া, শুয়োর, মুরগি, দুধ, মাখন, ডিম, পশুচর্ম ইত্যাদির থেকে কৃষক ভালো আয় করে।

(গ) মিশ্র কৃষিব্যবস্থায় কৃষকের মোট আয় বিভিন্ন কৃষিজাত সামগ্রীর উপর নির্ভর করে। ফলে কোনো একটি বিশেষ পণ্যের বাজার-দর পড়ে গেলেও কৃষক বিশেষ ক্ষতিগ্রস্ত হয় না।

(ঘ) বিভিন্ন শস্য বছরের বিভিন্ন সময়ে উৎপাদন করা হয় বলে, কৃষিশ্রমিকের চাহিদা সারা বছর বজায় থাকে।

১১.৩.৫.৭ হরটিকালচার বা শাকসবজি, ফল ও ফুলের চাষ, গার্ডেন কালচার, ট্রাক ফার্মিং (Horti-culture, Garden Culture, Truck Farming)

যে বাজারকেন্দ্রিক কৃষিব্যবস্থায় আধুনিক পদ্ধতিতে বৃহদায়তনে শাকসবজি, ফল ও ফুলের চাষ করা হয়, তা **হরটিকালচার, গার্ডেন কালচার, ট্রাক ফার্মিং** নামে পরিচিত।

'Horticulture' শব্দটি ল্যাটিন 'Hortus' অর্থাৎ উদ্যোগ বা গার্ডেন (garden) এবং culture বা কালটিভেশন (cultivation) থেকে নেওয়া হয়েছে।

Scanned with CamScanner