মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল উৎপাদনের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য ও সেবা প্রাপ্তির উৎস নির্ধারণ

পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের কৃষি ফার্ম ইন্টারনেট অব থিংসের উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহার শুরু করে দিয়েছে। এই প্রযুক্তিগুলো ব্যবহার করে কৃষকরা তাদের কৃষিকাজের জন্য উপকারী তথ্য পাচ্ছেন এবং স্বল্প সময়ের মধ্যে সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে সক্ষম হচ্ছেন। অস্ট্রেলিয়ার কয়েকটি ফার্ম ইতিমধ্যে ইন্টারনেট অব থিংস ব্যবহার করে উল্লেখযোগ্য সফলতা পেয়েছে। "তাসেল"(Tassel) তাদের মাঝে অন্যতম। অস্ট্রেলিয়ার "দি ইয়েল্ড" নামক কোম্পানি কৃষকদের জন্য তৈরি করছে ইন্টারনেট অব থিংসভিত্তিক বিভিন্ন প্রযুক্তি।

দি ইয়েল্ড (The Yield) ইন্টারনেট অব থিংস টেকনোলজি কাজে লাগিয়ে কৃষিকাজে ব্যবহারের উপযোগী বিভিন্ন প্রযুক্তি তৈরি করছে যা খাদ্য উৎপাদনের ক্ষেত্রে কৃষকদের অনুমানভিত্তিক সিদ্ধান্ত কমিয়ে আনতে পারবে এবং কৃষকদেরকে সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে সাহায্য করবে। দি ইয়েল্ডের প্রযুক্তি কৃষি খামারের পরিবেশের আবহাওয়া পরিমাপ করতে সাহায্য করে। একই সাথে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ব্যবহার করে আগামী কয়েক দিনের আবহাওয়া অনুমান করতেও সক্ষম। এই আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ব্যবহার করে দি ইয়েল্ডের প্রযুক্তি কৃষকদের সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে সাহায্য করে।

মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল হিসেবে ধান, গম ও পেয়ারা চিহ্নিতকরণঃ

মাঠ ফসলঃ

আমাদের চারপাশে যেসব উদ্ভিদের খাদ্য ও আর্থিক সহযোগিতা আছে এবং সমষ্টিগত পরিচর্যার মাধ্যমে ব্যাপক পরিসরে উঁচু-নিচু সব ধরনের জমিতে চাষ করা হয় সেগুলো কে মাঠ ফসল বলা হয়। দেশের মোট আবাদী জমির প্রায় ৭০ ভাগ জমিতে মাঠ ফসল চাষ করা হয়। ধান,গম, পাট, সরিষা, ডাল, জাতীয় বিভিন্ন ফসল জব, চিনা, কাউন, পাট, ভুট্টা ইত্যাদি মাঠ ফসল।

মাঠ ফসলের ব্যাখ্যা : যেমন- ১.দানা বা খাদ্য ফসল, ২. ডাল ফসল, ৩. আঁশ ফসল, ৪. তেল ফসল, ৫. চিনি ফসল ইত্যাদি।

- ১। দানা বা খাদ্য ফসলঃ মানুষের খাদ্য হিসেবে ব্যবহারের উদ্দেশ্যে যেসব ফসল উৎপাদন করা হয়, সেগুলোকে খাদ্য বা দানা ফসল বলে। যেমন- ধান, গম, যব, চিনি, বার্লি, কাউন, ভুট্টা ইত্যাদি।
- ২| ডাল ফসলঃ যেসব ফসল সংগ্রহের জন্য উৎপাদন করা হয় সেগুলোকে ডাল ফসল বলে। যেমন- মসুর, মুগ, খেসারি, ছোলা, মাসকলাই, সেলুন, অড়হর ইত্যাদি।
- ৩| আঁশ ফসলঃ আঁশ উৎপাদনের জন্য যে ফসল উৎপাদন করা হয়, সেগুলোকে আঁশ ফসল বলে। যেমন- পাট, কেনাফ, মেস্তা, তুলা ইত্যাদি।
- ৪। তেল ফসলঃ তেল সংগ্রহের জন্য যেসব ফসল। উৎপাদন করা হয় সেগুলো তেল ফসল বলা হয়। যেমন- সরিষা, তিল, সূর্যমুখী, রাই, চিনাবাদাম, তিসি, সয়াবিন ইত্যাদি।
- ৫। চিনি ফসলঃ যে ফসল চিনি ও গুড় তৈরির জন্য উৎপাদন করা হয় সেগুলোকে চিনি ফসল বলে। যেমন- আখ, খেজুর, তাল, সুগার বীট ইত্যাদি।

উদ্যান ফসলঃ

সাধারণত বন্যামুক্ত সীমিত | জমিতে, উঁচু ও মাঝারি উঁচু জমিতে যেসব ফসলের প্রতিটি গাছকে বিশেষ যত্ন সহকারে চাষ করতে হয় সে গুলোকে উদ্যান ফসল বলে। যেমন- ফুলকপি, বাঁধাকপি, লেটুস, টমেটো, পেঁপে, কলা, আম, কঁঠাল, গোলাপ, রজনীগন্ধা, গাঁদা ইত্যাদি।

উদ্যান ফসলের ব্যাখ্যা : যেমন- ১.ফুল জাতীয়, ২.ফল জাতীয়, ৩.সবজি জাতীয়, ৪.মসলা জাতীয় ইত্যাদি।

- ১। ফুল জাতীয়ঃ মৌসুমী বা সারা বছর ফুল উৎপাদনক্ষম গাছপালাকে ফুল জাতীয় গাছ বলা হয়। যেমন- গাঁদা, গোলাপ, জুই, বেলি, চন্দ্রমল্লিকা ইত্যাদি।
- ২। ফল জাতীয়ঃ ফল উৎপাদনের উদ্দেশ্যে যে গাছ লাগানো হয় তাকে ফল জাতীয় গাছ বলা হয়। অধিকাংশ ফলগাছ দীর্ঘজীবী। যেমন- আম, জাম, কাঠাল, লিচু, সফেদা ইত্যাদি।
- ৩। সবজি জাতীয়ঃ শাকসবজির জন্য উৎপাদিত গাছকে সবজি জাতীয় গাছ বলে। ব্যবহার এবং গাছের বিভিন্ন অংশ খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করার সবজি নানান ধরনের হয়ে থাকে । ক। ফুল জাতীয়ঃ ফুলকপি, কলার মোচা, শাপলা ফুল ইত্যাদি | খ। পাতা জাতীয়ঃ পুঁইশাক, লাল শাক, ধনেপাতা ইত্যাদি। গ। মূল জাতীয়ঃ গাজর, মুলা, শালগম ইত্যাদি। ঘ। ফল জাতীয়ঃ কাচা পেঁপে, টমেটো, বেগুন, কুমড়া ইত্যাদি।
- ৪। মসলা জাতীয়ঃ মসলা উৎপাদন এর উদ্দেশ্যে উৎপাদিত গাছগুলোকে মসলা জাতীয় ফসল বলে। যেমন- পিঁয়াজ, রসুন, ধনিয়া, হলুদ, আদা ইত্যাদি।

বাংলাদেশের কৃষি ক্ষেত্রসমূহ নিম্নে আলোচনা করা হলোঃ

কৃষি বাংলাদেশের অর্থনীতির জীবনীশক্তি। উৎপাদনশীলতা ও আয় বৃদ্ধি এবং গ্রামীণ এলাকায় কর্মসংস্থান সৃষ্টির মাধ্যমে বিশাল জনগোষ্ঠির সমৃদ্ধির জন্য কৃষির গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে। দেশের জিডিপিতে কৃষি খাত অর্থাৎ ফসল, মৎস্য, প্রাণীসম্পদ এবং বন গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে, শ্রমশক্তির প্রায় অর্ধেক কর্মসংস্থান যোগান এবং কৃষিভিত্তিক শিল্প প্রতিষ্ঠানের প্রধান কাঁচামাল সরবরাহ করে। কৃষি সামাজিক কর্মকান্ডের এক বিশেষ ক্ষেত্র, যা জনগণের খাদ্য ও পুষ্টির নিশ্চয়তা, আয়ের সুযোগ সৃষ্টি এবং দারিদ্র্য হ্রাসকরণের মতো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলোর সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িত। এছাড়া, কৃষি বিভিন্ন ধরনের ভোগ্যপণ্যের বিশেষ করে গ্রামীণ এলাকায় ভোক্তাদের বাজারের চাহিদাভিত্তিক মালামালের উৎস। তাই কৃষির ক্ষেত্রের উন্নয়ন এবং এর প্রবৃদ্ধি ত্বরান্বিত করা অপরিহার্য।

- মৎস্যঃ সাধারণত মৎস্য বা মাছ বলতে শীতল রক্তবিশিষ্ট জলজ মেরুদন্ডী প্রাণীকে বোঝায়, যারা ফুলকার সাহায্যে শ্বাস কার্য পরিচালনা করে এবং জোড় বা বিজোড় পাখনার সাহায্যে চলাফেরা করে।

- মৎস্য চাষঃ বর্তমানে মাছ চাষের সাথে খাদ্য হিসেবে গ্রহণযোগ্য ও অর্থনৈতিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ অন্যান্য জলজ প্রাণী যেমন- চিংড়ি, কাকড়া, সোনা ব্যাঙ, শামুক, ঝিনুক, কচ্ছপ ইত্যাদি চাষ করা হয়। এগুলোকে মৎস্য চাষের অন্তর্ভুক্ত ধরা হয়। মৎস্য সম্পদ জরিপ অনুযায়ী বাংলাদেশের অভ্যন্তরীণ জলাশয়ের পরিমাণ প্রায় ৪৩.০৮ লক্ষ হেক্টর। এর মধ্যে প্লাবনভূমি সহ মুক্ত জলাশয় ৪০.৪৭ লক্ষ হেক্টর এবং উপকূলের চিংড়ি খামারসহ বদ্ধজলাশয় ২.৬১ লক্ষ হেক্টর। একান্ত অর্থনৈতিক এলাকাসহ সামুদ্রিক জলাশয় এর পরিমাণ প্রায় ২.৬৬ লক্ষ বর্গ কিলোমিটার। বাংলাদেশের প্রাণীজ আমিষের শতকরা প্রায় ৬০ ভাগ আসে মাছ থেকে।

- গবাদি পশুঃ কৃষির একটি অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ খাত হলো গবাদি পশু। পৃথিবীতে বিভিন্ন ধরনের পশু গৃহে পালন করা হয় থাকে, যেমন- গরু, মহিষ, ছাগল, ভেড়া, গাধা, উট, ঘোড়া, খরগোশ ইত্যাদি। এসব প্রাণী গৃহে পালন করা হয় বলে এদেরকে গৃহপালিত পশু বলা হয়। গরু, মহিষ ও ছাগল থেকে মাংস এবং দুধ পাওয়া যায়। উপজাত দ্রব্য থেকে নানাবিধ প্রয়োজনীয় শিল্পসামগ্রী প্রস্তুত করা হয়। পশুর মল বা গোবর থেকে জৈব সার পাওয়া যায়। এ দেশের শতকরা প্রায় ২০ ভাগ জনগোষ্ঠী সরাসরি ও শতকরা ৫০ ভাগ পরোক্ষভাবে প্রাণিসম্পদের ওপর নির্ভরশীল।

- পোল্ট্রিঃ যে সব প্রজাতির পাখি মানুষের তত্ত্বাবধানে বসতবাড়ি বা গৃহে লালন-পালন করে, বংশ বিস্তারের মাধ্যমে ডিম ও মাংস উৎপাদন করা হয় এবং অর্থনৈতিকভাবে তা বিভিন্ন ক্ষেত্রে অবদান রাখে সে গুলোকে পোল্ট্রি বলে। যেমন- হাঁস, মুরগি, কোয়েল, কবুতর ইত্যাদি বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন ও সমৃদ্ধিতে গৃহপালিত পাখি মুখ্য ভূমিকা পালন করে আসছে। এসব দিক দিয়ে পালিত পাখির মধ্যে হাঁস, মুরগি, কবুতর ও কোয়েল অন্যতম। বর্তমান বাংলাদেশের শহর, বন্দর ও গ্রামগঞ্জে আধুনিক ব্যবস্থাপনায় উন্নত জাতের হাঁস-মুরগি ও কোয়েল পালন করা হচ্ছে। বাংলাদেশের সরকারি পর্যায়ে হাঁস-মুরগির খামারের সংখ্যা হল ৩৭।

মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল উৎপাদনের জন্য তথ্য সেবা প্রাপ্তির উৎসঃ

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিতে বাংলাদেশ অনেক অগ্রগতি অর্জন করেছে। সে অর্জনের সুফল যেন দেশের সকল কৃষক সমানভাবে পায় এবং তথ্যপ্রযুক্তির পাখায় ভর করে কৃষকদের জন্য দরকারি নানা তথ্য ও পরামর্শ যেন সহজেই কৃষকের কাছে পৌঁছতে পারে সে জন্য কৃষিতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ছোঁয়া লেগেছে অনেক আগেই। এ ক্ষেত্রে হাতের ছোঁয়ায় তথ্য সেবা, ই-বুক, কৃষি ডাক্তার, কৃষি কল সেন্টার, রাইস নলেজ ব্যাংক এবং কৃষিভিত্তিক বিভিন্ন মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন ও ওয়েবসাইটের কথা উল্লেখ করা যেতে পারে। এসব উদ্যোগের ফলে কৃষি প্রযুক্তি সংক্রান্ত জ্ঞান ব্যবস্থাপনা এবং কৃষি তথ্য ও পরামর্শ সেবায় গতিশীলতা এসেছে। এক্ষেত্রে সাম্প্রতিক কিছু উদ্ভাবনী উদ্যোগ সে গতিশীলতাকে আরও ত্বরান্বিত করেছে।

কৃষক মাঠস্কুল, কৃষি সভা বা উঠোন বৈঠক, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট ইত্যাদি মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল উৎপাদনের জন্য তথ্য সেবা প্রাপ্তির উৎস হিসেবে পরিচিত। নিচে এগুলো সম্পর্কে আলোচনা করা হলো।

- কৃষক মাঠস্কুলঃ কৃষক মাঠস্কুল হলো কৃষি বিষয়ে কৃষকদের প্রশিক্ষণ দেওয়ার একটি কেন্দ্র। একদল কৃষক-কৃষাণিকে আনুষ্ঠানিকভাবে হাতেকলমে ফসল ব্যবস্থাপনার ওপর সেখানে প্রশিক্ষণ প্রদান করে দক্ষ করে গড়ে তোলা হয়। এসব স্কুল পরিচালনা করেন কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর। কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর দেশের ৩৩৫ টি উপজেলায় কৃষক মাঠ স্কুল স্থাপন করেছে। একটি বিদ্যালয়ের মাধ্যমে ৫০ জন কৃষক-কৃষাণীকে একটি মৌসুমে পুরো সময় ধরে ২০ অধিবেশনের মাধ্যমে হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়। এসবের মধ্য কৃষকদের ১১টি, মহিলাদের ৪টি, এবং পুরুষ ও | মহিলাদের যৌথ ৫টি অধিবেশন। প্রতিটি অধিবেশনের সময় ৩-৪ ঘন্টা। প্রশিক্ষণদের কাছ থেকে তথ্য ও ব্যবহারিক শিক্ষা গ্রহণ করে কৃষকরা একাকী বা দলীয়ভাবে প্রদর্শনী প্লট স্থাপন করে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে হাতে-কলমে শিক্ষা গ্রহণ করেন।

- কৃষিসভা বা উঠোন বৈঠকঃ কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের নিয়ন্ত্রণাধীন উপজেলা কৃষি অফিস প্রায় প্রতি মাসে অথবা প্রয়োজন অনুসারে মাঝে মাঝে কৃষকদের নিয়ে বিভিন্ন বিষয়ে যে সভা বৈঠক করে তাকে কৃষক সভা বা উঠোন বৈঠক বলে। সভাটি ইউনিয়ন পরিষদে অথবা হাট-বাজার গ্রোথ সেন্টারে করলে সেটাকে বলে কৃষি সভা, আর এই সভাটি কৃষকদের বাড়ি উঠোনে করলে সেটাকে বলে উঠোন বৈঠক।

- বাংলাদেশে কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ঃ আমাদের দেশে কৃষি শিক্ষার প্রধান ও সর্বোচ্চ ডিগ্রী প্রদানকারী বিশ্ববিদ্যালয় হচ্ছে বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়। ১৯৬১ সালে বাংলাদেশের ময়মনসিংহ জেলায় ব্রহ্মপুত্র নদীর পশ্চিম তীরে ১২৩০ একর জায়গা নিয়ে এটি প্রতিষ্ঠিত হয়।

- বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউটঃ এটি দেশের সর্ববৃহত্তম কৃষিবিষয়ক বহুমুখী গবেষণা প্রতিষ্ঠান। এ প্রতিষ্ঠানে তিনটি প্রধান শাখা হলোগবেষণা শাখা, শিক্ষা শাখা ও প্রশিক্ষণ শাখা। এ প্রতিষ্ঠান প্রধান পদবি হল মহাপরিচালক। ১৯৬৬ সালে ঢাকা জয়দেবপুরে ৬৫০ একর জমি অধিগ্রহণ করে প্রতিষ্ঠানটি স্থাপিত হয়।

মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসলের তথ্য সেবা প্রাপ্তিতে ইন্টারনেটঃ

ইন্টারনেট দিয়ে পৃথিবীব্যাপী ছড়ানো-ছিটানো অসংখ্য অনলাইন ডাটাবেজ থেকে নানা রকম তথ্য পাওয়া যায়। ইন্টারনেটের মাধ্যমে কৃষি বিষয়ক যে সেবা বা সুযোগ-সুবিধাগুলো পাওয়া সম্ভব তা হল-

- ই-মেইলঃ এ পদ্ধতিতে যেকোনো ইন্টারনেট ব্যবহারকারী তার যেকোনো কৃষিবিষয়ক তথ্য অন্য কোন ইন্টারনেট ব্যবহারকারীকে দ্রুতগতিতে পাঠাতে পারে। ই-মেইলের মাধ্যমে বিশ্বস্ততার সাথে পৃথিবীর যে কোন প্রান্ত থেকে প্রাপকের কাছে তথ্য পাঠানো সম্ভব।
- ভিডিও কনফারেন্সিংঃ বর্তমানে ইন্টারনেট ব্যবহার করে ভিডিও কনফারেন্সিং এর মাধ্যমে দূর-দুরান্তে অবস্থিত ব্যক্তিরা পরস্পরের সাথে কৃষি বিষয়ক বিভিন্ন মতামত বিনিময় করতে পারেন।

- গবেষণামূলক কাজেঃ অনেক সময় অনেক গবেষক তার কৃষিবিষয়ক গবেষণার কাজে সাহায্যের জন্য বিভিন্ন পুস্তক ব্যবহার করেন। এসব পুস্তক পৃথিবীর যেকোন প্রান্তের লাইব্রেরীতে থাকুক না কেন, তা ইন্টারনেটের মাধ্যমে সহজেই ডাউনলোড করে পড়া যায়।
- সফটওয়্যার আদান-প্রদানঃ ইন্টারনেটের মাধ্যমে অনেক প্রয়োজনীয় কৃষি বিষয়ক সফটওয়্যার ব্যবহারকারী তার নিজস্ব কম্পিউটারে ডাউনলোড করে তা ব্যবহার করতে পারেন।
- অনলাইন কেনাকাটাঃ একজন ইন্টারনেট ব্যবহারকারী তার কৃষিবিষয়ক বিভিন্ন যন্ত্রাদি সহজেই অনলাইনে ক্রয় করতে পারেন।
- তথ্য সংগ্রহঃ কৃষি বিষয়ক বিভিন্ন তথ্য ও উপাত্ত, পরিসংখ্যান, গবেষণাপত্র, বিভিন্ন শ্রেণির পাঠ্যক্রম, ফর্ম, চাকরির খবরা-খবরসহ তথ্য পাওয়া যায় ইন্টারনেটে। অনলাইনে যে কোন লাইব্রেরী থেকে প্রয়োজনীয় শিক্ষা মূলক তথ্য আরোহন করা যায়।

কৃষিনির্ভর দেশ হিসেবে কৃষকদের শস্য উৎপাদন ক্ষমতা এবং জনগণের চাহিদার মধ্যকার ব্যবধান দূর করা এবং তাদের খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের জন্য বাংলাদেশের প্রয়োজন দক্ষ কৃষিশ্রমিক ও শিক্ষিত এবং প্রশিক্ষিত মানব সম্পদের বিশাল ভান্ডার। জাতীয় কৃষিনীতির সঠিক বাস্তবায়ন ফসল উৎপাদন প্রক্রিয়াকে বেগবান করবে, যার ফলে সময়ের পরিবর্তনে সামগ্রিকভাবে কৃষি একটি গতিশীল খাতে পরিণত হবে, যা দেশের অর্থনীতিতে একটি ইতিবাচক পরিবর্তন আনবে বলে আশা করা যায়।