ইউনিট ৪
খামার ব্যবস্থাপনার প্রাথমিক ধারণা

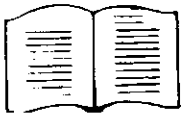
ইউনিট ৪ খামার ব্যবস্থাপনার প্রাথমিক ধারণা

খামার ব্যবস্থাপনা বলতে দুটো বিষয়কে বোঝায়- খামার ও ব্যবস্থাপনা। খামার হচ্ছে কৃষি উৎপাদনের একেকটি মূল ইউনিট। আক্ষরিক অর্থে খামার বলতে বোঝায় সাধারত এক বা একাধিক জমি যেখানে ফসল, ফলমূল, গবাদিপশু ইত্যাদি জন্মানো হয়। খামার বলতে পুকুর বা জলাভূমিকেও বোঝায়, যেখানে মাৎস্যচাষ করা হয়। খামার ব্যবস্থাপনা বলতে বোঝায় ধারাবাহিকভাবে মুনাফা অর্জনের লক্ষ্যে খামারের উৎপাদন কর্মকান্ড সংগঠন ও পরিচালনা করা। এ ইউনিটের পাঠে বিভিন্ন খামার ব্যবস্থাপনার ধারণা ও নীতিমালা, খামারের পরিকল্পনা প্রণয়ন, খামারের তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণ এবং খামারের আয় ব্যয় নিরূপণ পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

পাঠ ৪.১ খামার ব্যবস্থাপনার ধারণা, উদ্দেশ্য ও নীতিমালা

এই পাঠ শেষে আপনি--

- খামার ব্যবস্থাপনার সংজ্ঞা ও ধারণা সম্পর্কে অবগত হতে পারবেন।
- খামার ব্যবস্থাপনার নীতিমালা সর্ম্পকে বলতে ও লিখতে পারবেন।
- খামার কত প্রকার ও কী কী সে সম্পর্কেও ধারণা পাবেন।



খামার ব্যবস্থাপনার ধারণা ও সংজ্ঞা

খামার ব্যবস্থাপনা বিজ্ঞানে খামারকে একটি ব্যবসা হিসাবে বিবেচনা করা হয়। তাই, খামার ব্যবসার লাভ লোকসানের সাথে জড়িত সিদ্ধান্তগুলোই খামার ব্যবস্থাপনা বিজ্ঞানের আলোচ্য বিষয়। যেমন- একটি খামার, জমি, শ্রম, মূলধন, যন্ত্রপাতি ইত্যাদি নিয়ে গঠিত। খামারের জমি হতে পারে নিজস্ব মালিকানাধীন বা বর্গা বা বন্ধকী অথবা কিছুটা নিজস্ব, কিছুটা বর্গা বা বন্ধকী। খামারের জমি হতে পারে এক জায়গায় পাশাপাশি অথবা বিভিন্ন জায়গায় অনেকগুলো খন্ডে বিখন্ডিত। তেমনিভাবে, খামারে ব্যবহৃত শ্রমিক হতে পারে পারিবারিক শ্রমিক বা কেনা শ্রমিক। খামারের মূলধন আসতে পারে পারিবারিক উৎস থেকে অথবা ব্যাংক বা অন্য কোনো উৎস থেকে সুদের বিনিময়ে ঋণ হিসাবে।

খামার ব্যবস্থাপনা হচ্ছে এমন একটি বিজ্ঞান যা ধারাবাহিকভাবে সর্বোচ্চ মুনাফা লাভের উদ্দেশ্যে খামারের বিভিন্ন ফসল বা পণ্যসামগ্রী উৎপাদনের সাংগঠনিক ও ব্যবস্থাপনাগত দিক নিয়ে আলোচনা করে থাকে।

এ্যান্ড্রু বসের সংজ্ঞানুসারে, খামার ব্যবস্থাপনা হচ্ছে খামারের উৎপাদন সংগঠন ও সংশ্লিষ্ট পরিচালন কাজে ব্যবসায়িক ও বৈজ্ঞানিক নীতিমালার প্রয়োগ। জি. এফ. ওয়ারেন এর মতে খামার ব্যবস্থাপনা হচ্ছে এমন একটি বিজ্ঞান যা ধারাবাহিকভাবে সর্বোচ্চ মুনাফা লাভের উদ্দেশ্যে খামারের বিভিন্ন ফসল বা পণ্যসামগ্রী উৎপাদনের সাংগঠনিক ও ব্যবস্থাপনাগত দিক নিয়ে আলোচনা করে থাকে।

খামার ব্যবস্থাপনার উদ্দেশ্য

খামার ব্যবস্থাপনা বিজ্ঞানের সাহায্যে সীমিত উপকরণসমূহ যেমন- জমি, শ্রম, পুঁজি ও যন্ত্রপাতি এসবের যথাযথ ব্যবহার করে খামারের মোট উৎপাদন বা মুনাফা বৃদ্ধি করা যায়। একজন কৃষকের একাধিক লক্ষ্যও হতে পারে যেমন-

- কম খরচে বেশি উৎপাদন করা,
- খরচ যাই হোক মুনাফা সর্বাধিক করা,
- উৎপাদনের পরিমাণ ঠিক রেখে খরচ কমিয়ে আনা বা
- আয় ব্যয় যা হোক, নেহায়েত পারিবারিক সন্তুষ্টির জন্য কোনো বিশেষ ফসল বা পণ্য সামগ্রী উৎপাদন করা।

খামার ব্যবসার উপাদানসমূহ

খামার ব্যবসার মূল উপাদানগুলোর মধ্যে পড়ে-

ক. **ভূমির উন্নয়ন** : খামার বাড়ীঘর, গোয়াল ঘর, জমির চারপাশে বেড়া, সেচ ও পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থা, ইত্যাদি।

খ. **শ্রম** : পারিবারিক বা কেনা মানব শ্রম বা পশু শ্রম।

গ. **মূলধন** : চাষাবাদের যন্ত্রপাতি (লাঙ্গল, জোয়াল, মই, নিড়ানী ইত্যাদি), পাওয়ার টিলার, ট্রাক্টর, সেচযন্ত্র, নিড়ানী যন্ত্র, স্প্রেয়ার মেশিন, বীজ, সার, পশু খাদ্য, মেশিনের জন্য জ্বালানী তৈল ইত্যাদি। এ ছাড়াও রয়েছে খামার পরিচালনার জন্য নিজের বা ধার করা নগদ টাকা।

ঘ. **ব্যবস্থাপনা** : খামারের সর্বাধিক মুনাফা অর্জনের লক্ষ্যে ভূমি, শ্রম ও মূলধন - এসবের দক্ষ ব্যবহার সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ ও তদনুযায়ী খামার পরিচালন।

খামার ব্যবস্থাপনার সিদ্ধান্তসমূহ ও নীতিমালা

প্রত্যেকটি কৃষকই হচ্ছে একেকজন ব্যবসায়ী বা ব্যবস্থাপক, কারণ তাকে খামার পরিচালনা সম্পর্কে গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত গ্রহণ ও ঝুঁকি বহন করতে হয়। কৃষকদেরকে প্রধানত: নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলোর সম্মুখীন হতে হয় ঃ

ক. কী উৎপাদন করা হবে?

খ. কতটুকু উৎপাদন করা হবে?

গ. কীভাবে উৎপাদন করা হবে?

ক. কী উৎপাদন করা হবে?

দু'টো প্রতিযোগী ফসলের আয়-ব্যয়ের তুলনামূলক হিসাবের মাধ্যমে কৃষক সিদ্ধান্ত নিতে পারবে কোন্ ফসলটি করা বেশি লাভ জনক হবে।

এ প্রশ্নের উত্তরের জন্য খামারের আন্ত-উৎপাদ বিষয়ে জানতে হবে। অর্থাৎ, একটি খামারে বিভিন্ন ধরনের ফসল, যেমন, ধান, পাট, গম, ইক্ষু, তামাক, ইত্যাদি উৎপাদন করা যায়। ধানের মধ্যে বৃষ্টি-নির্ভর দেশী ধান বা সেচ নির্ভর উচ্চ ফলনশীল ধান (উফশী) বা দুটোই উৎপাদন করা যেতে পারে। আবার, একই মৌসুমে কোনো জমিতে একটি ফসল করলে অন্য ফসল করা যায় না। যেমন, আউশ মৌসুমে কোনো জমিতে ধান করলে ঐ জমিতে আর পাট করা যায় না। এ ক্ষেত্রে আউশ ধান ও পাটকে দুটো প্রতিযোগী ফসল হিসাবে বিবেচনা করতে হবে। কৃষককে সিদ্ধান্ত নিতে হবে কোন্ ফসলটি কতটুকু করবে, পুরোটা পাট নাকি পুরোটা আউশ ধান, নাকি কিছু অংশে পাট ও কিছু অংশে আউশ ধান করবে। এ দু'টো প্রতিযোগী ফসলের আয়-ব্যয়ের তুলনামূলক হিসাবের মাধ্যমে কৃষক সিদ্ধান্ত নিতে পারবে কোন্ ফসলটি করা বেশি লাভজনক হবে। এমন কি, তুলনামূলক আয়-ব্যয় হিসাব করলে এমনও হতে পারে যে, কোনো ফসল উৎপাদন না করে বরং ঐ জমিতে পুকুর কেটে মাছ চাষ করলে আরও বেশি লাভ করা যাবে।

খ. কতটুকু উৎপাদন করতে হবে?

যে ফসলের উৎপাদন ব্যয়ের অনুপাতে আয় বেশি হবে, কৃষক সেই ফসল বেশি পরিমাণে করতে চাইবে।

এ প্রশ্নের উত্তরের জন্য উপাদান-উৎপাদ সম্পর্ক বিষয়ে জানা দরকার। অর্থাৎ, বিভিন্ন ফসলের কতটুকু উৎপাদন করা সব চেয়ে লাভজনক হবে তা নির্ভর করে কোনো ফসলের উৎপাদন খরচ কত, ফলন কী পরিমাণ, প্রয়োজনীয় শ্রম ও মূলধন আছে কিনা, কৃষকের পারিবারিক চাহিদা কতটুকু, কোন্ ফসলের বাজার দাম কত, ইত্যাদি বিষয়ের ওপর। যে ফসলের উৎপাদন ব্যয়ের অনুপাতে আয় বেশি হবে, কৃষক সেই ফসল বেশি পরিমাণে করতে চাইবে।

গ. কীভাবে উৎপাদন করা হবে?

এ প্রশ্নের উত্তরের জন্য খামারে ব্যবহার্য আন্ত-উপাদান সম্পর্ক সম্বন্ধে অবগত হতে হয়। যেমন- কোনো ফসল উৎপাদন করতে কৃষককে সিদ্ধান্ত নিতে হয় কোন্ উপকরণ কী পরিমাণে ব্যবহার করলে লাভ বেশি হবে বা খরচ কম হবে। যেমন, ইউরিয়া, ফসফেট ও পটাশ এ তিন ধরনের সারের

কার্যকারিতা ও দাম ভিন্ন ভিন্ন। কৃষককে হিসাব করে দেখতে হবে যে ইউরিয়া সারের যে দাম তার সাথে ধানের দাম তুলনা করলে একরপ্রতি কতটুকু ইউরিয়া ব্যবহার করলে ধান উৎপাদন করা লাভজনক হবে। ঠিক তেমনিভাবে, কৃষক হিসাব করে দেখবে যে সব খরচ ধরলে নিজের শ্যালো মেশিন দিয়ে সেচ দেয়া বেশি লাভজনক, নাকি নিজে শ্যালো মেশিন কেনা বা চালনা বাবদ বিরাট মূলধন ব্যয় না করে অন্যের মেশিন থেকে পানি কিনে সেচ দেয়াই বেশি লাভজনক হবে।

এ ছাড়াও, কৃষকদের সিদ্ধান্ত নিতে হয়-

ঘ. কোন্ পদ্ধতিতে উৎপাদন করবে?

ব্যস্ত মৌসুমে কৃষক কোন্ পদ্ধতিতে ইরি ধান লাগাবে তা নির্ভর করে ঐ কৃষকের নিজের পারিবারিক শ্রম কী পরিমাণ আছে, আর কী পরিমাণ কিনতে পারবে তার ওপর।

একই ফসল বিভিন্ন পদ্ধতিতে উৎপাদন করা যায়। যেমন- ইরি ধান লাইন করে লাগানো যায়, বা লাইন ছাড়াও অনিয়মিতভাবে লাগানো যায়। লাইনে লাগালে ফলন বেশি হয়, কিন্তু চারা লাগাতে বেশি শ্রম ও সময় লাগে। কাজেই ব্যস্ত মৌসুমে কৃষক কোন্ পদ্ধতিতে ইরি ধান লাগাবে তা নির্ভর করে ঐ কৃষকের নিজের পারিবারিক শ্রম কী পরিমাণ আছে, আর কী পরিমাণ কিনতে পারবে তার ওপর। তা ছাড়া কৃষক এও দেখবে যে লাইনে লাগালে ধানের ফলন যে পরিমাণ বাড়বে তা লাইনে লাগানোর বাড়তি খরচের চেয়ে উল্লেখ্যযোগ্যভাবে বেশি কিনা।

ঙ. কোথায় উৎপাদিত ফসল বিক্রি করা হবে?

আমাদের কৃষকরা বেশির ভাগ ফসলই উৎপাদন করে প্রধানত: পরিবারের ভরণপোষণের জন্য। তবুও নগদ টাকার প্রয়োজনে উৎপাদিত ফসল ও পণ্যসামগ্রী বিক্রি করতে হয়। তাই কখন কোন্ বাজারে বিক্রি করলে ভালো দাম পাওয়া যাবে সে সম্পর্কে কৃষককে সিদ্ধান্ত নিতে হয়। এক্ষেত্রে, কৃষককে পণ্যের পরিবহণ খরচ ও তার যাতায়াতের জন্য যে সময় ব্যয় হবে তাও হিসাবে ধরতে হবে।

খামারের প্রকার ভেদ

খামার ব্যবসায় আগ্রহী যে কোনো ব্যক্তির জন্য প্রধান বিবেচ্য বিষয় হচ্ছে কী ধরনের খামার স্থাপন করা হবে। খামার হতে পারে চিরাচরিত ফসলের খামার, যেখানে কেবল বিভিন্ন প্রকারের মাঠ ফসল উৎপন্ন করা হয়। তবে সেই সঙ্গে কিছু গবাদিপশু, গাভী, হাঁসমুরগী, ছাগল, ইত্যাদিও রাখা হয়। এসব খামার সাধারণত খোরপোশী ধরণের। অর্থাৎ, খামারে উৎপাদিত ফসল ও পণ্যদ্রব্য প্রধাণত: পরিবারের ভোগ ও ভরণপোষণের জন্যই ব্যবহার হয়ে থাকে। ইদানিং অবশ্য বাণিজ্যিক ভিত্তিতে হাঁসমুরগির খামার, দুগ্ধ খামার, মাৎস্য খামারসহ বিভিন্ন প্রকারের খামারও অধিক সংখ্যায় গড়ে উঠছে। বাণিজ্যিক খামার বলতে ঐসব খামারকে বোঝায় যেখানে উৎপাদিত ফসল ও পণ্যদ্রব্যের অধিকাংশই বিক্রি করা হয় এবং উপকরণগুলোর প্রায় সবটায় কেনা হয়ে থাকে। তবে, বাংলাদেশের মত উন্নয়নশীল দেশে মিশ্র খামারের সংখ্যাই বেশি। এ ধরনের খামার বহুমুখী, যাতে একই ব্যবস্থাপনার আওতায় জমিতে ফসলের চাষ, গৃহাঙ্গনে হাঁসমুরগী পালন ও শাকসব্জি চাষ, বাগানে ফলমূলের চাষ এবং বাড়ীর আশে পাশে বনায়ন করা হয়।

বাণিজ্যিক খামার বলতে ঐসব খামারকে বোঝায় যেখানে উৎপাদিত ফসল ও পণ্যদ্রব্যের অধিকাংশই বিক্রি করা হয় এবং উপকরণগুলোর প্রায় সবটায় কেনা হয়ে থাকে।

অনুশীলন (Activity) : আপনার এলাকায় একটি কৃষি খামার স্থাপনের লক্ষ্যে কী কী বিষয় বিবেচনা করবেন তা আলোচনা করুন।

সারমর্ম ঃ খামার ব্যবস্থাপনা হচ্ছে এমন একটি বিজ্ঞান যার সাহায্যে খামারের সীমিত উপকরণ সমূহ যথাযথভাবে ব্যবহার করে খামারের মোট উৎপাদন বা মুনাফা সর্বাধিক করা যায় বা অন্য কোনো লক্ষ্য অর্জনকে নিশ্চিত করা যায়। খামার ব্যবস্থাপনা হচ্ছে এমন একটি বিজ্ঞান যা ধারাবাহিকভাবে সর্বোচ্চ মুনাফা লাভের উদ্দেশ্যে খামারের বিভিন্ন ফসল বা পণ্যসামগ্রী উৎপাদনের সাংগঠনিক ও পরিচালনাগত দিক নিয়ে আলোচনা করে। খামার ব্যবস্থাপনা বিজ্ঞানে, কী উৎপাদন করা হবে, কতটুকু উৎপাদন করা হবে, কীভাবে উৎপাদন করা হবে এসব প্রশ্নের সমাধান নিয়ে আলোচনা করা হয়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.১

১। সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

ক. খামার ব্যবস্থাপনায় একজন কৃষকের চূড়ান্ত লক্ষ্য হচ্ছে-
- i. নতুন নতুন ফসল উৎপাদন করা
- ii. ফসলের সাথে হাসমুরগী, মাছ ও শাকসব্জি চাষ করা
- iii. নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা
- iv. খামারের মুনাফা সর্বাধিক করা।

খ. কোনো জমিতে আউশ ধান না পাট উৎপাদন করা হবে তা নির্ভর করে-
- i. আউশ ধান ও পাটের আয়-ব্যয়ের তুলনামূলক হিসাবের ওপর
- ii. আউশ ধানের স্বাদ ও খাদ্যমানের ওপর
- iii. পাটের বাজার দামের ওঠানামার ওপর
- iv. পাট চাষে ব্যবহৃত শ্রমিকের মজুরির ওপর।

২। শূন্যস্থান পূরণ করুন।

ক. খামার হচ্ছে একটি কৃষকের ..... ।

খ. প্রতিটি কৃষকই হচ্ছে একেকজন ..... বা ..... ।

৩। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

ক. খামার ব্যবসার মূল উপাদানের মধ্যে পরিবহন অন্যতম

খ. খামার ব্যবস্থাপনার প্রধান উদ্দেশ্য হচ্ছে কম খরচে বেশি উৎপাদন করা

৪। এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. আউশ ধান ও পাট এ দু'টি কোন্ ধরনের ফসল?

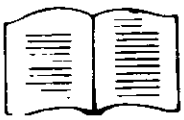
খ. বাণিজ্যিক খামারের ধরন কীরূপ?

পাঠ ৪.২ খামার পরিকল্পনা ও বাজেটিং

এই পাঠ শেষে আপনি--

- খামার পরিকল্পনার ধারণা ও ধাপগুলো সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবেন।
- বাজেটিং ও এর প্রকারভেদ সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবেন।

খামার পরিকল্পনার ধারণা



খামার পরিকল্পনা হচ্ছে একটি পরিবর্তনশীল প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে খামারের পরস্পর প্রতিযোগী এবং বিকল্প ফসলগুলোর মধ্য থেকে কোন্‌গুলো উৎপাদন করা লাভজনক হবে সে সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ ও তার বাস্তবায়ন করা হয়। খামার পরিকল্পনার উদ্দেশ্য হচ্ছে কৃষক যাতে তার সীমিত ও দুষ্প্রাপ্য উপকরণগুলোর মধ্যে এমনভাবে সমন্বয় সাধন করতে পারে যে তার মুনাফা সবচেয়ে বেশি হয়। উদাহরণস্বরূপ, কোনো কৃষক তার জমিটি ব্যবহার করতে পারে ফসল উৎপাদনের জন্য অথবা হাঁস মুরগীর খামার করার জন্য অথবা পুকুর কেটে মাছ চাষের জন্য। ফসল করতে চাইলে উচ্চ ফলনশীল (উফশী) নাকি দেশী জাতের ফসল করবে তাও সিদ্ধান্ত নিতে হবে। মনে রাখতে হবে যে উফশী ফসল করলে সেচ, সার ও কীটনাশক দেশী জাতের ফসলের তুলনায় অনেক বেশি ব্যবহার করতে হবে এবং সে কারণে কৃষককে বেশি বেশি পুঁজির সংস্থান করতে হবে। কাজেই খামার পরিকল্পনার অর্থ হচ্ছে কৃষকের সম্ভাব্য বিকল্পগুলোর মধ্য থেকে অর্থনৈতিকভাবে সবচেয়ে লাভজনক ফসল, পণ্য, প্রযুক্তি বা উপকরণগুলোকে বেছে নেয়া ও বাস্তবে তা প্রয়োগ করা।

খামার পরিকল্পনার ধাপসমূহ

খামার পরিকল্পনা প্রণয়নের কাজকে পরস্পর সম্পর্কযুক্ত তিনটি ধাপে ভাগ করা যায়। যেমন-

প্রথম ধাপ ঃ খামারের একটি সহজ পরিকল্পনা প্রণয়ন, যাতে কেবল প্রধান প্রধান ফসল ও কৃষি পণ্য উৎপাদনের উন্নত প্রযুক্তি ও পদ্ধতিসমূহের ওপর জোর দেয়া হয়।

দ্বিতীয় ধাপ ঃ এ পর্যায়ে সম্ভাব্য সকল ফসল ও কৃষি পণ্য উৎপাদনের সকল উন্নত প্রযুক্তি ও পদ্ধতিসমূহ প্রয়োগের ওপর গুরুত্ব দেয়া হয়।

তৃতীয় ধাপ ঃ এই চূড়ান্ত ধাপে একটি পূর্ণাঙ্গ বাজেট প্রণয়ন করা হয়, যাতে নতুন নতুন ফসল ও কৃষি পণ্য যেমন যুক্ত হতে পারে, তেমনি আবার কোনো ফসল ও পণ্য বাদও পড়তে পারে।

বাজেটিং

বাজেটিং হচ্ছে খামারের বৈষয়িক ও আর্থিক পরিকল্পনা যার মাধ্যমে আয়-ব্যয়ের হিসাব দেখানো হয়।

বাজেটিং হচ্ছে খামারের বৈষয়িক ও আর্থিক পরিকল্পনা যার মাধ্যমে আয়-ব্যয়ের হিসাব দেখানো হয়। বাজেটে খামার পরিচালক তার খামার ব্যবসার গুরুত্বপূর্ণ রদবদল করে থাকে। বাজেটিং দুই প্রকারের হতে পারে যেমন- (ক) পূর্ণাঙ্গ বাজেট ও (খ) আংশিক বাজেট।

(ক) পূর্ণাঙ্গ বাজেট ঃ পূর্ণাঙ্গ বাজেটে গোটা খামারের সকল ফসল ও পণ্যদ্রব্যের সম্ভাব্য আয় ব্যয় নিরূপণ করা হয়। যেমন, একটি মিশ্র খামারের ক্ষেত্রে ফসল, হাঁসমুরগী, গবাদিপশু, দুধ, ফলমূল, শাকসব্জি ও মাৎস্য চাষ এসব কিছুরই আয়-ব্যয়ের বিবরণ তৈরি করা হয় এবং তদনুযায়ী খামারের কোথায় কতটুকু কী পরিবর্তন করলে লাভ বেশি হবে সে সম্পর্কে সুপারিশ করা হয়।

আংশিক বাজেটে খামারের উৎপাদন প্রক্রিয়া মোটামুটি অপরিবর্তিত রেখে দুই একটি ক্ষেত্রে আংশিক পরিবর্তনের সুপারিশ করা হয়।

(খ) আংশিক বাজেট ঃ আংশিক বাজেটে খামারের উৎপাদন প্রক্রিয়া মোটামুটি অপরিবর্তিত রেখে দুই একটি ক্ষেত্রে আংশিক পরিবর্তনের সুপারিশ করা হয়। আংশিক বাজেটে সাধারণত (১) কোনো ফসলের উৎপাদন বাড়ানো, বা (২) নতুন কোনো ফসল বা পণ্য উৎপাদন, যেমন- ফসলের সাথে মাছের চাষ, অথবা (৩) কোন ফসল বা পণ্য একেবারে বাদ দেয়া, বা (৪) নতুন কোনো খামার যন্ত্র যেমন- পাওয়ার টিলার বা শ্যালো টিউবওয়েল কেনা বা ভাড়া করার বিষয় উল্লেখ থাকে। একটি সহজ কাল্পনিক উদাহরণের সাহায্যে আংশিক বাজেটের বিষয়টি নিচে তুলে ধরা হলো ঃ

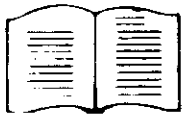
সমস্যা ঃ ধরা যাক, ক-কৃষক ৫ একর জমিতে আউশ ধান, ৬ একরে আমন ধান ও ২ একরে রবিশস্য হিসাবে ডাল উৎপাদন করে আসছে। কিন্তু, এক দিকে বন্যায় ধান ক্ষতিগ্রস্ত হওয়া এবং অপর দিকে গুড়ের দাম বেড়ে যাওয়ার ফলে ক-কৃষক এখন ৪ একর জমিতে ইক্ষু চাষ করে অবশিষ্ট জমিতে আউশ ও আমন ধান করার কথা ভাবছে। ক-কৃষক আমাদের কাছে জানতে চায়, তার এ সিদ্ধান্ত মোট খামার আয়ের দিক থেকে লাভজনক হবে কিনা। এক্ষেত্রে আমরা আংশিক বাজেটের সাহায্য নিতে পারি, যা নিচের সারণিতে তুলে ধরা হলো ঃ

সারণি ৪.২.১ : আংশিক বাজেটের সাহায্যে আউশ, আমন ও ডাল বনাম ইক্ষু চাষের লাভ লোকসানের একটি কাল্পনিক হিসাব।

১.	**ইক্ষু থেকে বাড়তি আয়**		টাকা
	ক. ইক্ষু গুড়		১০,০০০
	খ. ইক্ষুর ছোবড়া		২,০০০
	গ. ইক্ষুর মোথা		১,০০০
	ঘ. ইক্ষুর বীজ কাটিং		১,০০০
		মোট	১৪,০০০
২.	**আগের তুলনায় কম জমিতে ধান ও ডাল করায় যে পরিমাণ খরচ কমে যাবে**		টাকা
	ক. ধান ও ডালের বীজ		২,০০০
	খ. শ্রমিকের মজুরি ঃ		
	আউশ ধান		১,০০০
	আমন ধান		৬০০
	ডাল		২০০
	গ. সার		১,০০০
	ঘ. মূল্যাবনতি		৫,০০
	ঙ. অন্যান্য		৫,০০
		মোট	৫.৮০০
৩.	সর্বমোট আয় (ক্রেডিট) (১+২)		১৯,৮০০
৪.	**ইক্ষু চাষের জন্য বাড়তি খরচ**		টাকা
	ক. ইক্ষু বীজ কাটিং		২,০০০
	খ. শ্রমিকের মজুরি		৪,০০০
	গ. ইক্ষু কল ভাড়া		২,০০০
	ঘ. জ্বালানী ও খড়ি		২,০০০
	ঙ. গুড় তৈরির সরঞ্জাম ও টিন		২,০০০
	চ. চুলার উপর চালা		১,০০০
	ছ. অন্যান্য		১,০০০
		মোট	১৪,০০০
৫.	**কম জমিতে ধান ও ডাল করায় যে পরিমাণ আয় কমে যাবে**		টাকা
	ক. আউশ ধান		২,০০০
	খ. আমন ধান		৫,০০০
	গ. ডাল		১,০০০
		মোট	৮,০০০
৬.	সর্বমোট ব্যয় (ডেবিট) (৪+৫)		
৭.	পার্থক্য (নিট আয়ের পরিবর্তন) (৬-৩)		২,২০০

উপরোক্ত আংশিক বাজেট থেকে দেখা যাচ্ছে যে ক-কৃষক তার আগের পরিকল্পনা অনুযায়ী (৫ একরে আউশ ধান, ৬ একরে আমন ধান ও ২ একরে ডাল উৎপাদন না করে প্রস্তাবিত পরিকল্পনা অনুযায়ী ৪ একরে ইক্ষুও বাকী জমিতে আউশ, আমন ও ডাল করলে নিট ২,২০০ টাকা লোকসান হবে। কাজেই, আর্থিক ও বৈষয়িক বিবেচনায় প্রস্তাবিত পরিকল্পনা অনুযায়ী খামারের কোনো পরিবর্তন গ্রহণযোগ্য নয়।

অনুশীলন (Activity) : *আপনার নিজস্ব খামারে চলতি বৎসরের আমন মৌসুমে দু'টি ফসল পরিবর্তন করতে চান। এই পরিবর্তন যৌক্তিক কিনা তা বাজেটিং এর মাধ্যমে দেখান।*



সারমর্ম ঃ খামার পরিকল্পনার অর্থ হচ্ছে কৃষকের সম্ভাব্য বিকল্পগুলোর মধ্য থেকে অর্থনৈতিকভাবে সবচেয়ে লাভজনক ফসল, পণ্য, প্রযুক্তি বা উপকরণগুলোকে বেছে নেয়া ও বাস্তবে তা প্রয়োগ করা। খামার পরিকল্পনার কয়েকটি ধাপ রয়েছে। বাজেটিং হচ্ছে খামারের আয়-ব্যয়ের হিসাব। বাজেটিং দুই প্রকারের, যথা: পূর্ণাঙ্গ বাজেট ও আংশিক বাজেট।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.২

১। **সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।**

ক. আংশিক বাজেট বলতে বোঝায়-

i. জমির কোনো অংশের আবাদের হিসাব নিকাশ করা
ii. বছরের কোনো এক মৌসুমে একটি ফসলের কম বেশি করা
iii. ফসল পরিক্রমায় পরিবর্তন আনা
iv. অন্যসব অপরিবর্তিত রেখে খামারের দুই একটি ক্ষেত্রে পরিবর্তন আনা।

খ. আংশিক বাজেটে সাধারণত অন্তর্ভুক্ত থাকে না -

i. কোনো ফসলের আবাদ বাড়ানো
ii. কোনো ফসলের আবাদ কমানো
iii. কোনো ফসল আগেভাগে বিক্রি করে দেয়া
iv. কোনো নতুন ফসল আবাদ করা।

২। **শূন্যস্থান পূরণ করুন।**

ক. খামার পরিকল্পনা হচ্ছে ..... ।
খ. খামারের বৈষয়িক ও আর্থিক পরিকল্পনাই হলো ..... ।

৩। **সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।**

ক. খামার পরিকল্পনার মূল উদ্দেশ্য হলো লাভ বেশি করা।
খ. সুষ্ঠু খামার পরিকল্পনা প্রণয়নের জন্য একাধিক ধাপের প্রয়োজন।

৪। **এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।**

ক. খামার পরিকল্পনা প্রণয়নের তৃতীয় ধাপে কী করা হয়?
খ. আংশিক বাজেটে কীসের সুপারিশ করা হয়?

পাঠ ৪.৩ খামার স্থাপন

এই পাঠ শেষে আপনি--

- আধুনিক খামার ব্যবসার বৈশিষ্ট্যসমূহ বলতে পারবেন।
- খামার স্থাপনে একজন খামার মালিকের কী কী ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্য থাকা প্রয়োজন তা বলতে পারবেন।
- খামার স্থাপনে ভূ-তাত্ত্বিক বিষয়সমূহের গুরুত্ব সম্পর্কে ধারণা পাবেন।
- খামার স্থাপনে কী কী অর্থনৈতিক বিষয়সমূহ বিবেচনায় নিতে হয় সে সম্পর্কেও বর্ণনা করতে পারবেন।

আধুনিক খামার ব্যবস্থা

কৃষি একটি অতি পুরাতন পেশা। অনুন্নত দেশে কৃষি খামার থেকে যে আয় হয় তা অন্যান্য পেশার তুলনায় খুব কম। তাই মানুষ বংশ পরম্পরায় এ পেশায় টিকে থেকেছে কেবল পারিবারিক খাদ্যের যোগান ও ভরণপোষণের জন্য। সনাতন পদ্ধতির চাষাবাদ খুব পরিশ্রম ও কষ্টসাধ্য বিধায় সামাজিকভাবেও তা খুব আকর্ষনীয় হয়ে ওঠেনি। তারপর, বানবন্যা, খরা, শিলাবৃষ্টি, পোকার আক্রমণ - এসব প্রাকৃতিক ঝুঁকি তো আছেই।

আধুনিক খামারের বৈশিষ্ট্য হচ্ছে যে এতে (ক) নতুন নতুন প্রযুক্তির ব্যবহার হয়; (খ) পশু শ্রম ও মানুষের দৈহিক শ্রমের পরিবর্তে যান্ত্রিক শক্তি ব্যবহার হয়; (গ) পুঁজি ও শ্রমের একক প্রতি উৎপাদন বেশি হয় এবং (ঘ) উৎপাদন দক্ষতা ও মুনাফা বৃদ্ধি পায়। তাই, বর্তমানে অনেকেই, এমনকি শিক্ষিত মানুষও বাণিজ্যিকভাবে খামার ব্যবসাকে লাভজনক পেশা হিসাবে বেছে নিচ্ছে। দিন দিনই উন্নত জাতের ফসল উৎপাদন, হাঁসমুরগী পালন, দুগ্ধ খামার, মাৎস্য চাষ, ইত্যাদি বৃদ্ধিলাভ করছে এবং অনেক শিক্ষিত যুবক এসব পেশাকে স্ব-কর্ম সংস্থানের মাধ্যম হিসাবে বেছে নিচ্ছে। মোট কথা, সনাতন কৃষি বাণিজ্যিক কৃষিতে পরিণত হচ্ছে এবং কৃষি খামার লাভজনক ব্যবসা হিসাবে গড়ে উঠছে।

খামার স্থাপনের বিবেচ্য বিষয়াদি

খামার ব্যবসাকে একটি পেশা হিসাবে বেছে নেয়া এবং নতুন করে খামার স্থাপনের জন্য প্রধাণত: তিন ধরনের বিষয়কে বিবেচনায় নেয়া প্রয়োজন।

প্রথমত ঃ খামার মালিক বা পরিচালকের ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্যসমূহ যেমন- শিক্ষা ও অভিজ্ঞতা, প্রশিক্ষণ, বয়স ও স্বাস্থ্য এবং রুচি ও চাহিদা।

দ্বিতীয়ত ঃ ভূ-তাত্ত্বিক বিষয়সমূহ, যেমন- মাটির ধরন, আবহাওয়া ও জলবায়ু, ভূমির উচ্চতা, ইত্যাদি।

তৃতীয়ত ঃ অর্থনৈতিক বিষয়সমূহ যার মধ্যে পড়ে উন্নত প্রযুক্তির প্রাপ্যতা, উপকরণ সরবরাহ ও দাম, পুঁজি ও ঋণদান ব্যবস্থা, শ্রমের যোগান, জমির দাম, কৃষি পণ্যের পরিবহণ, বিপণন ও দাম, ইত্যাদি।

ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্য

ব্যবসায়িক ভিত্তিতে লাভজনকভাবে খামার পরিচালনা করতে খামার ব্যবস্থাপকের শিক্ষার খুবই প্রয়োজন।

১. শিক্ষা ও অভিজ্ঞতা ঃ আধুনিক খামার পরিচালনার জন্য শিক্ষা ও অভিজ্ঞতা এ দু'টোরই দরকার। কেবল অভিজ্ঞতা থাকলেই চলে না। ব্যবসায়িক ভিত্তিতে লাভজনকভাবে খামার পরিচালনা করতে খামার ব্যবস্থাপকের শিক্ষার খুবই প্রয়োজন। আধুনিক উপকরণের ব্যবহার, খামারের হিসাব-নিকাশ করা, ব্যাংকের সাথে লেনদেন, কৃষি সম্প্রসারণ কর্মীদের সাথে যোগাযোগ, ইত্যাদি কাজে শিক্ষিত কৃষকদের খুবই সুবিধা হয়।

দেশে ইদানিং বহু প্রশিক্ষণ ব্যবস্থা গড়ে উঠছে। যাতে সময়ের সাথে সাথে কৃষি প্রযুক্তি ও খামার ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে উন্নততর ধারণা ও জ্ঞান লাভ করা যায়।

২. প্রশিক্ষণ ঃ কেবল পুঁথিগত শিক্ষা ছাড়াও আধুনিক কৃষি সম্পর্কিত কর্মকান্ডে বাস্তব প্রশিক্ষণ থাকা প্রয়োজন। বিশেষ করে, আধুনিক পদ্ধতিতে চাষাবাদ, হাঁসমুরগীর খামার, দুগ্ধ খামার, মাৎস্য খামার, নার্সারী, ইত্যাদি স্থাপন করার জন্য খামার ব্যবস্থাপকের প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ থাকা দরকার। এজন্যে দেশে ইদানিং বহু প্রশিক্ষণ ব্যবস্থা গড়ে উঠছে। যাতে সময়ের সাথে সাথে কৃষি প্রযুক্তি ও খামার ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে উন্নততর ধারণা ও জ্ঞান লাভ করা যায়।

৩. খামার ব্যবস্থাপকের বয়স ও স্বাস্থ্য ঃ খামার স্থাপনের একটি গুরুত্বপূর্ণ পূর্বশর্ত হচ্ছে খামার ব্যবস্থাপকের অনুকূল বয়স ও স্বাস্থ্য থাকা প্রয়োজন। খামার ব্যবসা এমনিতেই শ্রমসাধ্য ও ঝুঁকিপূর্ন। কাজেই দক্ষতা ও সফলতার সাথে খামার সংশ্লিষ্ট প্রতিটি কাজ সময়মত সম্পন্ন করার জন্য খামার ব্যবস্থাপকের সাধারণত তরুণ বা মধ্যবয়সী এবং সুস্বাস্থ্যের অধিকারী হওয়া বাঞ্ছনীয়।

৪. খামার ব্যবস্থাপকের রুচি ও চাহিদা ঃ কোন্ উদ্যোক্তা কী ধরনের খামার স্থাপন করবে তা তার রুচি ও চাহিদার ওপর নির্ভরশীল। যেমন, কারও ব্যক্তিগত ঝোঁক ও রুচি থাকতে পারে মাৎস্য চাষের প্রতি, তাই সে মাৎস্য খামার স্থাপনের উদ্যোগ নিবে। আবার কারও আগ্রহ হাঁস মুরগী পালনের প্রতি, ফলে সে আধুনিক হাঁস মুরগীর খামার করে বিভিন্ন উন্নত জাতের হাঁস মুরগী পালন করবে।

ভূ-তাত্ত্বিক বিষয়সমূহ

১. অবস্থান ঃ সাধারণত শহর, বন্দর ও শিল্প প্রতিষ্ঠানের আশে পাশে খামার গড়ে ওঠে। তবে, বড় বড় সড়ক ও কলকারখানার একেবারে নিকটে খামার স্থাপন করা উচিত নয়। যেমন, যানবাহন ও কলকারখানার ধুলোবালি, ধুয়া ও বর্জ্য দ্রব্য, হাঁস মুরগী, গবাদিপশু ও মাছের খামারে ব্যাপকভাবে রোগব্যাধি ছড়াতে পারে।

২. মাটির ধরন ঃ শস্য খামার স্থাপনের জন্য উর্বরা ও পানি নিষ্কাষিত জমির খুব প্রয়োজন। অনুর্বর মাটিতে ফসল ভালো হয় না বলে শস্য খামার করা মোটেই লাভজনক নয়। এসব জমিতে হাঁস মুরগীর খামার করা যায়। এমনকি পুকুর কেটে মাছের চাষ করাও অধিক লাভজনক হতে পারে।

বৃষ্টিপাত ও তাপমাত্রার ভিন্নতার কারণে একেক অঞ্চলে একেক ধরনের কৃষি খামার গড়ে ওঠে।

৩. আবহাওয়া ও জলবায়ু ঃ খামার স্থাপনের জন্য অনুকূল জলবায়ু ও আবহাওয়ার দরকার। বৃষ্টিপাত ও তাপমাত্রার ভিন্নতার কারণে একেক অঞ্চলে একেক ধরনের কৃষি খামার গড়ে ওঠে। যেমন, বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিম অঞ্চলে বৃষ্টিপাত কম এবং শীতকালে তাপমাত্রা কম থাকে বলে ঐ অঞ্চলে গমের আবাদ বেশি হয়।

৪. ভূমির উচ্চতা ঃ খামার স্থাপনের জন্য জমির উচ্চতা এবং সেই কারণে বন্যার প্রকোপ একটি গুরুত্বপূর্ন বিবেচ্য বিষয়। সাধারণত উচ্চ ভূমি, যেখানে স্বাভাবিক বন্যায় পানি ওঠেনা, হাঁস মুরগীর খামার, দুগ্ধ খামার, শাক-সব্জির খামার ও নার্সারী স্থাপনের জন্য খুব উপযোগী। অপর দিকে, নিম্নাঞ্চলে মাৎস্য খামার স্থাপন করা লাভজনক।

অর্থনৈতিক বিষয়সমূহ

১. উন্নত প্রযুক্তির প্রাপ্যতা ঃ ধান, গম, মাছ, ডিম, দুধ সহ কৃষিজ দ্রব্য উৎপাদনের জন্য আধুনিক প্রযুক্তি উদ্ভাবন কতটা হয়েছে এবং কত সহজে তা পাওয়া যায় তার ওপর কৃষি খামার স্থাপন নির্ভর করে। যেমন, বর্তমানে অধিক পরিমাণে ডিম দেয় এমন উন্নত জাতের হাঁস মুরগী, বেশি বেশি দুধ দেয় এমন উন্নত জাতের গাভী, বা অল্পদিনেই দ্রুত বাড়ে এমন উন্নত জাতের মাছের পোনা সহজে পাওয়া যায় বলে বহু উদ্যোক্তা হাঁস মুরগী, দুগ্ধ ও মাৎস্য খামার স্থাপন করতে আগ্রহী হচ্ছে।

২. উপকরণ সরবরাহ ও দাম ঃ কৃষি খামার স্থাপনের লক্ষ্যে, আধুনিক প্রযুক্তির পাশাপাশি নিয়মিতভাবে এবং ন্যায্য দামে উপকরণ সরবরাহের ব্যবস্থা থাকাও প্রয়োজন। কোনো কোনো উপকরণ দামের ওপর কিছুটা ভর্তুকি থাকলে নতুন নতুন উদ্যোক্তারা খামার স্থাপনে বেশি আগ্রহী হয়।

৩. পুঁজি ও ঋণদান ব্যবস্থা ঃ খামার ব্যবসা বেশ ব্যয়বহুল ও ঝুঁকিপূর্ন। এজন্যে নতুন নতুন খামার স্থাপন ও সেগুলোর সুষ্ঠু পরিচালনে প্রাতিষ্ঠানিক ঋণের ভূমিকা অপরিসীম। সময় মত সহজ শর্তে নির্ঝঞ্জাটে ঋণ পাওয়া যায়না বলে লাভজনক হওয়া সত্বেও অনেকে খামার স্থাপনে আগ্রহ হারিয়ে ফেলে।

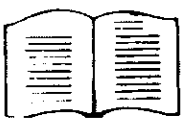
৪. শ্রমের যোগন ঃ আধুনিক খামার স্থাপন ও এর উৎপাদন কাজ পরিচালনার জন্য দক্ষ শ্রমিকের যোগান থাকা প্রয়োজন। এজন্য খামার শ্রমিকদেরও স্বল্পমেয়াদী প্রশিক্ষণ থাকা প্রয়োজন।

৫. জমির দাম ঃ খামার স্থাপনের জন্য জমির প্রয়োজন। তাই যেসব অঞ্চলে জমির দাম তুলনামূলকভাবে কম সেখানেই সাধারণত খামার গড়ে ওঠে। অবশ্য সেখানে ভালো পরিবহন ব্যবস্থাও থাকা প্রয়োজন।

পণ্যসামগ্রী ভালো বাজার দাম পেলে ওগুলো উৎপাদন করতে নতুন নতুন খামার গড়ে ওঠে।

৬. কৃষি পণ্যের পরিবহণ, বিপণন ও দাম ঃ কৃষি খামারে উৎপাদিত পণ্যসামগ্রী সহজেই পচে যায়। তাই যেখানেই খামার স্থাপন করা হবে, সেখান থেকে যেন পণ্য সামগ্রী দ্রুত অন্যত্র পরিবহন করা যায়। পণ্যসামগ্রী ভালো বাজার দাম পেলে ওগুলো উৎপাদন করতে নতুন নতুন খামার গড়ে ওঠে। কাজেই খামার স্থাপনের আগে উদ্যোক্তারা খামারে উৎপাদিত পণ্য সামগ্রীর উত্তম পরিবহণ, সুষ্ঠু বিপণন ও ন্যায্য দাম সম্পর্কে নিশ্চিত হতে চায়।

অনুশীলন (Activity) : আপনি ১০ বিঘা জমিতে একটি আদর্শ কৃষি খামার স্থাপনের লক্ষ্যে কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করবেন তা আলোচনা করুন।



সারমর্ম ঃ উন্নত প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও উৎপাদনের সুযোগ সুবিধা সৃষ্টি হওয়ায় নতুন নতুন খামার স্থাপন করতে অনেকেই এগিয়ে আসছে। অনেক শিক্ষিত যুবক স্ব-কর্ম সংস্থানের উপায় হিসাবে বাণিজ্যিকভাবে হাঁস মুরগীর খামার, দুগ্ধ খামার, মাৎস্য খামার ইত্যাদি স্থাপনে আগ্রহ দেখাচ্ছে। খামার স্থাপনে যেসব বিষয়কে বিবেচনায় নেয়া হয় তার মধ্যে পড়ে খামার মালিকের ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্যসমূহ, খামারের ভূ-তাত্বিক বৈশিষ্ট্যসমূহ এবং খামারের উৎপাদন সংশ্লিষ্ট অর্থনৈতিক বিষয়সমূহ।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.৩

১। সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

ক. আধুনিক খামারের একটি প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে-

i. নতুন নতুন যন্ত্রপাতির ব্যবহার হয়
ii. নতুন নতুন প্রযুক্তির ব্যবহার হয়
iii. অনেক জায়গা নিয়ে খামার করা হয়
iv. বহু শ্রমিককে কাজে নিয়োগ করা হয়।

খ. খামার স্থাপনে যে অর্থনৈতিক বিষয়টি মোটেই বিবেচ্য নয় তাহলো-

i. জমির দাম
ii. শ্রমের যোগান
iii. পুঁজি ও ঋণদান ব্যবস্থা
iv. খামার মালিকের স্থাবর সম্পত্তি।

২। শূন্যস্থান পূরণ করুন।

ক. সনাতন পদ্ধতির চাষাবাদ খুব ..... ও ..... ।
খ. খামার স্থাপনের জন্য খামার মালিকের ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্য হিসেবে ..... থাকার দরকার।

৩। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

ক. খামার স্থাপনে বিবেচ্য ভূ-তাত্ত্বিক বিষয়সমূহের মধ্যে ভূমিক্ষয় অন্যতম।
খ. কৃষি খামারে উৎপাদিত পণ্য সামগ্রী সহজেই পঁচে না।

৪। এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. আধুনিক খামারে পুঁজি ও শ্রমের কী হয়?
খ. খামার মালিকের বয়স ও স্বাস্থ্য কীরূপ হওয়া উচিৎ।

পাঠ ৪.৪ খামারের রেকর্ড প্রণয়ন

এই পাঠ শেষে আপনি--

- খামার রেকর্ড বলতে কী বোঝায় তা জানতে পারবেন।
- খামার রেকর্ড রাখার প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে ধারণা পাবেন।
- খামারের রেকর্ড কত প্রকার ও কী কী তাও জানতে পারবেন।

খামারের রেকর্ড কী?

খামারের রেকর্ড বলতে কোনো খামারের দৈনন্দিন আয় ও ব্যয়ের হিসাবকে বোঝায়। খামার ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য খামারের রেকর্ড রাখাও একটি গুরুত্বপূর্ন কাজ।

খামারের রেকর্ড রাখার প্রয়োজনীয়তা ঃ

খামারের রেকর্ড প্রণয়ন ও সংরক্ষণ খামার মালিককে অনেক ভাবে সাহায্য করে। যেমন ঃ

ক. খামার রেকর্ড থেকে খামারের যাবতীয় যন্ত্রপাতি, ঘরবাড়ি ও বস্তুসামগ্রী এবং লাভ লোকসান সম্পর্কে তথ্য পাওয়া যায়।

খ. এসব তথ্যের ভিত্তিতে খামার মালিক তার খামারের লাভালাভকে একই ধরনের অন্যান্য খামারের লাভালাভের সঙ্গে তুলনা করতে পরে।

গ. খামারের রেকর্ড থেকে ধার দেনা, ঋণ ও দৈনন্দিন আর্থিক লেনদেন সম্পর্কে প্রয়োজনীয় তথ্য পাওয়া যায়।

ঘ. খামারের রেকর্ড রাখলে এর থেকে ভূমি উন্নয়ন কর, খাজনা, চৌকিদারী কর পরিশোধ বা বকেয়া সম্পর্কে তথ্য পাওয়া যায় এবং

ঙ. বছরে বছরে খামারের আয়-ব্যয়ের মধ্যে সঙ্গতি ও অসঙ্গতি বা খামারের ফল ও দুর্বল দিকগুলো সম্পর্কে বস্তুনিষ্ঠ ধারণা লাভ করা যায়।

খামার রেকর্ডের প্রকারভেদ

ক্যাশ বই হচ্ছে দৈনন্দিন আর্থিক আদান প্রদানের হিসাব।

খামারের রেকর্ড প্রণয়নের সবচেয়ে প্রচলিত উপায় হচ্ছে "ক্যাশবই" রাখা। ক্যাশ বই হচ্ছে দৈনন্দিন আর্থিক আদান প্রদানের হিসাব। সাধারণত একটি ক্যাশবইতে থাকে তারিখের ঘর, যার বিপরীতে পর্যায়ক্রমে ঘরগুলোতে থাকে ক্রয়-বিক্রয় ও দেনা পাওনার বিবরণ, নগদ পাওনা, নগদ প্রদান এবং জমা।

খামারের রেকর্ডগুলোকে প্রধাণত: তিনভাগে ভাগ করা হয়। যেমন, (ক) খামারের ইনভেন্টরি (খ) খামারের আর্থিক রেকর্ড এবং (গ) খামারের উৎপাদন সংক্রান্ত রেকর্ড।

(ক) খামারের ইন্‌ভেন্টরি ঃ

মেয়াদী সম্পদ বলতে বোঝায় জমি, ঘরবাড়ি, যন্ত্রপাতি, গবাদিপশু ও হাঁসমুরগী, খামারের মাছ, গাছপালা, ইত্যাদির মূল্য হিসাবে মোট কত টাকা আছে।

খামারের ইনভেন্টরি বলতে টাকার অংকে খামারের সমুদয় সম্পদ ও দায়দেনার আর্থিক হিসাবকে বোঝায়। খামার ইনভেন্টরিতে সাধারনত দু'টি কলামে আর্থিক বিবরণ দেয়া হয়। বাম দিকের কলামে দেখানো হয় খামারের যাবতীয় সম্পদ ও ডান দিকের কলামে দেখানো হয় খামারের সকল প্রকার দায় দেনা। খামারের সম্পদ দুই প্রকার- চলতি সম্পদ ও মেয়াদী সম্পদ। চলতি সম্পদ বলতে বোঝায় হাতে নগদ টাকার পরিমাণ, ব্যাংকে রাখা টাকার পরিমাণ, অন্যের কাছে পাওনা টাকার পরিমাণ, বিক্রয়যোগ্য ফসল ও পণ্যসামগ্রীর মূল্যমান, সার, বীজ, মেশিনের তেল বাবদ যদি অগ্রিম প্রদান করা হয়ে থাকে তার পরিমাণ ইত্যাদি। মেয়াদী সম্পদ বলতে বোঝায় জমি, ঘরবাড়ি, যন্ত্রপাতি, গবাদিপশু ও হাঁসমুরগী, খামারের মাছ, গাছপালা ইত্যাদির মূল্য হিসাবে মোট কত টাকা আছে।

অপরদিকে, খামারের দায়-দেনার মধ্যে পড়ে জমি বন্ধকী দেয়া থাকলে বন্ধকী টাকার পরিমাণ, অন্যের কাছে দেনার পরিমাণ, বকেয়া কর ও খাজনা, অন্যান্য প্রদেয় কর বা চাঁদা।

খামারের কিছু বিশেষ ইনভেন্টরিও থাকে। যেমন, খামার যন্ত্রপাতি বা গবাদিপশুর ইনভেন্টরি। এসব ইনভেন্টরিতে খামারের যন্ত্রপাতির নাম বা গবাদিপশুর প্রকারভেদ, এগুলোর সংখ্যা, বর্তমান মূল্য, সম্ভাব্য জীবনকাল, অবশিষ্ট মূল্য, ইত্যাদি দেয়া থাকে। এ গুলো থেকে যন্ত্রপাতির বাৎসরিক অবচয়ন বা বাৎসরিক খরচ নিচের ফর্মূলা অনুযায়ী নির্ণয় করা যায়।

$$\text{বাৎসরিক অবচয়ন} = \frac{\text{বর্তমান মূল্য-অবশিষ্ট মূল্য}}{\text{সম্ভাব্য জীবনকাল}}$$

খামারের আর্থিক রেকর্ড বলতে খামারের এক বছরের সকল আয় ও সকল ব্যয়ের বিবরণকে বোঝায়।

(খ) আর্থিক রেকর্ড

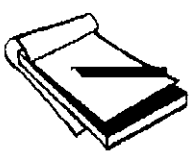
খামারের আর্থিক রেকর্ড বলতে খামারের এক বছরের সকল আয় ও সকল ব্যয়ের বিবরণকে বোঝায়। উল্লেখ্য যে, ব্যক্তিগত বা পারিবারিক খরচকে খামারের খরচ থেকে পৃথক করে রাখতে হবে। নিচে একটি আর্থিক রেকর্ডের নমুনা দেয়া হলো।

আয় (টাকা)		ব্যয় (টাকা)		
ফসল বিক্রি	১০,০০০	বীজ ক্রয়		২,০০০
গবাদিপশু বিক্রি	৫,০০০	সার ক্রয়		২,৫০০
হাঁস মুরগী বিক্রি	১,০০০	গবাদিপশু ক্রয়		৪,০০০
জমির বর্গাভাগ	২,০০০	শ্রমিকের মজুরি		৪,০০০
সেচ পানি বিক্রি	৩,০০০	সেচ পানির দাম		৩,০০০
ফলমূল বিক্রি	১,০০০	পাওয়ার টিলার ভাড়া		১,০০০
অন্যান্য	১,০০০	জমির খাজনা		৫০০
		অন্যান্য		১,০০০
			মোট	১৮,০০০
		উদ্বৃত্ত		৫,০০০
	২৩,০০০			২৩,০০০

উপরের বিবরণ থেকে দেখা যাচ্ছে যে খামারের আয়ের উৎসগুলোর মধ্যে ফসল, গবাদিপশু, হাঁস মুরগী, বর্গাভাগ, ফলমূল বিক্রি ইত্যাদি রেকর্ড করা হয়েছে। অপর দিকে, ব্যয়ের খাতে যাবতীয় উপকরণের খরচ ও জমির খাজনা ধরা হয়েছে। লক্ষ্যণীয় যে খামারের ৫০০০ টাকা উদ্বৃত্ত আয়কে ব্যয়ের কলামে দেখিয়ে আয় ও ব্যয়ের হিসাবে সমন্বয় সাধন করা হয়েছে।

(গ) খামারের উৎপাদন সংক্রান্ত রেকর্ড ঃ

খামারের উৎপাদনসংক্রান্ত রেকর্ডে প্লট অনুসারে ফসলের হিসাব রাখা হয়। এই রেকর্ডে থাকে প্রতিটি প্লটের মাটির ধরন, জমির উচ্চতা, জমির পরিমাণ, সারা বছরের ফসলচক্র, প্রত্যেক ফসলের জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন কাজ ও উপকরণের পরিমাণ, ফসলের ফলন, ইত্যাদির বিবরণ। এসব তথ্য ব্যবহার করে বিভিন্ন ফসলের লাভ-ক্ষতি নির্ণয় করা যায় এবং তার ওপর ভিত্তি করে খামারের মোট আয় ব্যয় হিসাব করা হয়।



অনুশীলন (Activity) : একটি খামারের বিভিন্ন রেকর্ডসমূহ কীভাবে রাখবেন তার একটি নমুনা ছক তৈরি করুন।

সারমর্ম ঃ খামারের রেকর্ড বলতে কোনো খামারের দৈনন্দিন খরচ ও আয়ের হিসাবকে বোঝানো হয়। খামারের রেকর্ডভুক্ত তথ্য ব্যবহার করে খামারের বাৎসরিক আয়-ব্যয় নির্ধারণ করা যায়। প্রধান প্রধান খামার রেকর্ডগুলোর মধ্যে রয়েছে- (ক) খামারের ইনভেন্টরি, (খ) খামারের আর্থিক রেকর্ড এবং (গ) খামারের উৎপাদন সংক্রান্ত রেকর্ড।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.৪

১। সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

ক. খামারের রেকর্ড বলতে বোঝায় -
- i. খামারের যাবতীয় খরচের বিবরণ
- ii. খামারের যাবতীয় আয়ের বিবরণ
- iii. খামারের আয়-ব্যয়ের বিবরণ
- iv. খামারের ফসলের ফলনের বিবরণ।

খ. খামারের রেকর্ড রাখা প্রয়োজন কারণ-
- i. কৃষি কর কমানো যায়
- ii. আয়কর দিতে হয় না
- iii. খামারের লাভালাভকে অন্য খামারের সাথে তুলনা করা যায়
- iv. খামারে নতুন প্রযুক্তি ব্যবহার করা সহজ হয়।

২। শূন্যস্থান পূরণ করুন।

ক. দৈনন্দিন আর্থিক আদান-প্রদানের হিসেব ..... এ রাখা হয়।

খ. খামারের বিশেষ ইনভেন্টরি হলো ..... বা ..... ।

৩। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

ক. খামারের চলতি সম্পদ এর মধ্যে জমির খাজনা অগ্রগণ্য।

খ. খামারের রেকর্ড প্রণয়ন ও সংরক্ষণ খামার মালিককে অনেকভাবে সাহায্য করে।

৪। এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।

ক. খামারের আর্থিক রেকর্ডে কী থাকে?

খ. বাৎসরিক অবচয়ন নির্ণয়ের সূত্র কী?

পাঠ ৪.৫ শস্য পরিকল্পনা প্রণয়ন

এ পাঠ শেষে আপনি-

- বাংলাদেশের জমির উচ্চতা, বন্যার প্রকোপ ও মাটির ভিন্নতা সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবেন।
- শস্য পরিকল্পনা প্রণয়নে বিবেচ্য বিষয় সম্পর্কে ধারণা পাবেন।
- আরও জানতে পারবেন প্রধান প্রধান ফসল পরিক্রমা সম্পর্কে।

বাংলাদেশের শস্য ও অন্যান্য ফসল

বাংলাদেশে ১০০টির বেশি ফসল উৎপাদন হয়। এর মধ্যে ধান, গম ও পাট এ তিনটি ফসলই প্রায় ৮৫ ভাগ জমিতে আবাদ করা হয়। এ ছাড়া, শাকসব্জির আবাদ হয় প্রায় ২ ভাগ জমিতে, মশলা জাতীয় ফসল হয় প্রায় ২ ভাগ জমিতে এবং ফলমূলের চাষ হয় প্রায় ২ ভাগ জমিতে। উৎপাদনের নতুন নতুন প্রযুক্তি ও কলাকৌশল আবিষ্কৃত হওয়ায় এবং শহরাঞ্চলে এগুলোর চাহিদা বৃদ্ধি পাওয়ায় ইদানিং নতুন নতুন শাক্সব্জি, তরিতরকারী, ফলমূল ও ফুলের চাষ বেড়ে যাচ্ছে।

জমির উচ্চতা, মাটির ধরন ও ফসল প্রকৃতি

জমির উচ্চতা অনুসারে বাংলাদেশের ভূখন্ডকে পাঁচটি ভাগে করা হয়। যেমন ঃ

১. উঁচু জমি ঃ এসব জমিতে ০-৩০ সে.মি. পর্যন্ত বন্যার পানি উঠতে পারে। এসব জমিতে বর্ষা মৌসুমে উচ্চ ফলনশীল ধান করা যায়।

২. মাঝারি উঁচু জমি ঃ এসব জমিতে ৩০-৯০ সে.মি. পর্যন্ত বন্যা হয় এবং সাধারণত দেশী আউশ ও রোপা আমন ধান হয়।

৩. মাঝারি বিচু জমি ঃ ৯০-১৮০ সে.মি. পর্যন্ত বন্যা হয়। প্রধানত: বোনা আউশ ও বোনা আমন ধান হয়।

৪. নিচু জমি ঃ এ ধরনের জমিতে ১৮০-৩০০ সে.মি. পর্যন্ত বন্যা হয়। বর্ষা মৌসুমে প্রধানত: বোনা আমন ধান হয়।

৫. অতি নিচু জমি ঃ এসব জমিতে ৩০০ সে.মি. এর বেশি বন্যার পানি ওঠে বলে সাধারণত বর্ষা মৌসুমে কোনো ফসল করা সম্ভব হয় না।

কোন্ জমিতে কী কী ফসল করা হবে তা কেবল জমির উচ্চতা বা বন্যার প্রকোপের ওপর নির্ভর করে না, মাটির ধরনও গুরুত্বপূর্ণ।

কোন্ জমিতে কী কী ফসল করা হবে তা কেবল জমির উচ্চতা বা বন্যার প্রকোপের ওপর নির্ভর করে না, মাটির ধরনও গুরুত্বপূর্ণ।

শস্য পরিকল্পনার বিবেচ্য বিষয়সমূহ

খামারের বিভিন্ন জমিতে একজন কৃষক কী কী ফসল করবে তা যেমন প্রাকৃতিক বিষয়ের ওপর নির্ভর করে, তেমনি কৃষকের পারিবারিক লক্ষ্যসমূহ, খাদ্য চাহিদা, শ্রম ও পুঁজির সংস্থান, আর্থিক সঙ্গতি, ইত্যাদিও বিবেচনায় নিতে হয়।

সাধারণভাবে শস্য পরিকল্পনা প্রণয়নের জন্য পূর্ণাঙ্গ বা আংশিক বাজেটিং পদ্ধতির সাহায্য নেয়া হয়। আরও বৈজ্ঞানিক ও সঠিকভাবে শস্য পরিকল্পনা প্রণয়নের কাজে ব্যবহার করতে হয় লিনিয়ার প্রোগ্রামিং পদ্ধতি। তবে, সম্ভাব্য ফসলগুলো নির্বাচন করতে তথা শস্য পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে প্রধানত: নিম্নলিখিত অর্থনৈতিক বিষয়গুলোকে বিবেচনা করতে হয়।

আমাদের দেশে শস্য পরিকল্পনা সম্পূর্ণ বানিজ্যিক দৃষ্টিভঙ্গিতে করা যায় না।

(ক) পরিবারের খাদ্য চাহিদা ঃ উন্নত দেশের কৃষিতে শস্য পরিকল্পনা করতে হয় বাণিজ্যিক দৃষ্টিকোণ থেকে বিচার করে। যে ফসলের লাভ বেশি, সেটাকেই বার্ষিক ফসল উৎপাদন পরিক্রমায় অন্তর্ভুক্ত করা হয়। কিন্তু, আমাদের দেশে শস্য পরিকল্পনা সম্পূর্ণ বানিজ্যিক দৃষ্টিভঙ্গিতে করা যায় না। কারণ, ধান বা গম উৎপাদন শাক্‌সব্জি ও তরিতরকারির তুলনায় কম লাভজনক হওয়া সত্বেও পারিবারিক খাদ্য চাহিদা মেটানোর লক্ষ্যে কৃষকদেরকে খাদ্য শস্য বেশি করে আবাদ করতে হয়। অর্থাৎ, শস্য পরিকল্পনায় আর্থিক লাভের চেয়ে পরিবারের জন্য বার্ষিক খাদ্য নিরাপত্তা বিধান করাই অধিক গুরুত্বপূর্ন বলে বিবেচিত হয়।

(খ) কৃষকের মোট জমির পরিমাণ ঃ কৃষকের জমির পরিমাণ কম, অর্থাৎ খামার ছোট হলে প্রায় সবটুকু জমিতেই ক্ষুদ্র কৃষকরা প্রধান খাদ্যশস্য ধান ও গমের আবাদ করবে। তেমনিভাবে, বড় কৃষকরা পরিবারের খাদ্য চাহিদা পূরণ ছাড়াও বিক্রির জন্যও খাদ্যশস্য ও অন্যান্য ফসল উৎপাদন করে। অনেক বড় কৃষক আবার ফলন ও লাভ - দুটোই কম হওয়া সত্বেও কেবল পরিবারের পছন্দ অনুযায়ী খাবারের জন্য কিছু জমিতে বিরই বা কালোজিরা জাতীয় সরুধান উৎপাদন করে থাকে।

(গ) পারিবারিক শ্রমের পরিমাণ ঃ কোনো কৃষকের পরিবার থেকেই যদি যথেষ্ট শ্রমের যোগান দেয়া যায়, তবে সাধারণত শ্রম-ঘন ফসল যেমন, ইক্ষু, পাট, সব্জি, তরিতরকারী, ইত্যাদি বেশি আবাদ করা হবে।

(ঘ) উপকরণ খরচ ও পুঁজির পরিমাণ ঃ আমাদের দেশের কৃষকদের নগদ পুঁজির পরিমাণ কম। তাই লাভজনক হওয়া সত্বেও তারা পুঁজির অভাবে অনেক ফসল করতে পারে না। উদাহরণস্বরূপ, ধান গমের তুলনায় সব্জি, তরিতরকারী, আলু, ফুলকপি, বাধাকপি ইত্যাদি ফসল উৎপাদনে সার, সেচ, বীজ ও কীটনাশক ঔষধ বাবদ অনেক বেশি নগদ খরচের প্রয়োজন পড়ে। তাই যাদের নগদ পুঁজি কম তাদের যথেষ্ট পারিবারিক শ্রমিক, উপযুক্ত জমি ও অভিজ্ঞতা থাকা সত্বেও ঐসব ফসল ফলাতে পারেনা।

(ঙ) ঋণের সংস্থান ঃ পুঁজির ঘাটতি মেটানোর জন্যে ব্যাংক ঋণের ব্যবস্থা হলে অনেক কৃষক ব্যয়বহুল কিন্তু লাভজনক ফসল উৎপাদনের পরিকল্পনা করতে পারে। মহাজনী ঋণের সুদ অত্যধিক বেশি বলে অনেকেই ব্যাংক ঋণের আশায় থাকে।

(চ) আগাম জাতের ফসল ঃ অনেক কৃষক, বিশেষ করে ছোট কৃষকরা, আগে ভাগেই যাতে পরিবারের জন্য খাবার পেতে পারে সেই লক্ষ্যে জমিতে আগাম জাতের ধান করে থাকে। এর ফলে, মৌসুমের শুরুতে দামও ভালো পাওয়া যায়। তরিতরকারীর বেলায়ও একই কথা খাটে।

কৃষকরা তাদের শস্য পরিকল্পনায় সাধারণত ঐসব ফসলকে বেশি করে অন্তর্ভুক্ত করে যেগুলোর বাজার দাম পূর্ববর্তী বছরে ভালো ছিল।

(ছ) ফসলের দাম ঃ কৃষকরা তাদের শস্য পরিকল্পনায় সাধারণত ঐসব ফসলকে বেশি করে অন্তর্ভুক্ত করে যেগুলোর বাজার দাম পূর্ববর্তী বছরে ভালো ছিল। ঠিক তেমনিভাবে এবছর কৃষকরা যেসব ফসলের দাম কম পাবে, আগামী বছর সেই সব ফসল তারা কম করবে।

(জ) ফসলচক্র অনুসরণ করা ঃ শস্য পরিকল্পনায় কৃষকরা এমন ফসলচক্র অনুসরণ করে, যাতে এক ধরনের ফসলের পর অন্য ধরনের ফসল করা যায় এবং তাতে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি পায়। একই ধরনের ফসল একাদিক্রমে জন্মালে জমির উর্বরা শক্তি কমে যায়।

(ঝ) নগদ অর্থের চাহিদা ঃ অনেক জমিতে খাদ্যশস্য না করে পারিবারিক ভরণপোষণের জন্য অর্থকরী ফসল পাট, সরিষা, ডাল, পেঁয়াজ রসুন, তরিতরকারী, আলু, ইত্যাদি ফসলের আবাদ করে।

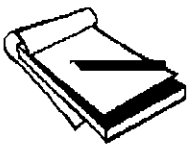
বার্ষিক ফসল পরিক্রমা

জমির উচ্চতার দিক থেকে ফসল পরিক্রমা ভিন্নতর হয়। মাঝারি উঁচু জমিতে যেখানে সেচের ব্যবস্থা আছে সেখানে প্রধান প্রধান ফসল পরিক্রমা নিম্নরূপ-

আলু - উফশী আউশ
উফশী বোরো - রবিশস্য
উফশী বোরো - রোপা আমন - সরিষা
গম - বোনা আউশ - রোপা আমন

বৃষ্টি নির্ভর জমিতে প্রধান ফসল পরিক্রমা নিম্নরূপ-

বোনা আউশ-আমন - রবিশস্য
গম - পাট/বোনা আউশ - রোপা আমন
আলু - পাট - রোপা আমন
বোনা আউশ - রোপা আমন - রবিশস্য



অনুশীলন (Activity) : *আপনার এলাকার জমির ধরন উল্লেখ করুণ। জমিতে কীভাবে শস্য পরিকল্পনা প্রণয়ন করবেন তা উল্লেখ করুন।*

সারমর্ম ঃ বাংলাদেশে ১৭ প্রকারের মাটি রয়েছে। উচ্চতার দিক থেকে উঁচু, মাঝারি উঁচু, মাঝারি নিচু, নিচু ও অতি নিচু এই ৫ ধরনের জমি রয়েছে। শস্য পরিকল্পনার জন্য জমির উচ্চতা, মাটির ধরন, বন্যার প্রকোপ, ইত্যাদি প্রাকৃতিক বিষয়কে বিবেচনায় নিতে হয়। এ ছাড়াও, পরিবারের খাদ্য চাহিদা, খামারের আকার, উপকরণ খরচ, পুঁজি ও ঋণের সংস্থান, ফসলের দাম, ইত্যাদি অর্থনৈতিক বিবেচ্য বিষয়গুলোও শস্য পরিকল্পনা প্রণয়নকে প্রভাবিত করে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.৫

১। **সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।**

ক. মাঝারি উঁচু জমিতে বন্যার পানির গভীরতা হচ্ছে-

i. ০-৩০ সে.মি.
ii. ৩০-৯০ সে.মি.
iii. ৯০-১৮০ সে.মি.
iv. ১৮০-৩০০ সে.মি.।

খ. অন্য ফসলের তুলনায় আমাদের দেশের কৃষকরা ধানই বেশি করে, কারণ-

i. ধান উৎপাদন করা সহজ
ii. ধান প্রধান খাদ্যের চাহিদা মেটায়
iii. ধান অনেকদিন ধরে রাখা যায়
iv. ধান খুব লাভজনক।

২। **শূন্যস্থান পূরণ করুন।**

ক. গমের প্রতিযোগী ফসল ..... ।
খ. পারিবারিক খাদ্য চাহিদা মেটাতে ..... বেশি আবাদ করা হয়।

৩। **সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।**

ক. আমাদের দেশে শস্য পরিকল্পনা সম্পূর্ণ বাণিজ্যিক ভিত্তিতে করা যায় না।
খ. ইদানিং মোট আবাদি জমির ৮৫ ভাগ জমিতে শাকসব্জি ও তরিতরকারি চাষ করা হয়।

৪। **এক কথায় বা বাক্যে উত্তর দিন।**

ক. কৃষকরা তাদের জমিতে অনেক লাভজনক ফসল চাষ করতে না পারার কারণ কী?
খ. কৃষক খামারে কী কী ফসল করবে তা নির্বাচনের বিবেচ্য বিষয় কী?

পাঠ ৪.৬ খামারের আয় ব্যয় নিরূপণ

এই পাঠ শেষে আপনি--

- খামারের বিভিন্ন খরচ ও আয়ের ধারণা লাভ করবেন।
- গড়পদ্ধতিতে কীভাবে বিভিন্ন ফসল ও পণ্যদ্রব্যের আয়-ব্যয় হিসাব করে সে সম্পর্কে বলতে পারবেন।
- প্রান্তিক বিশ্লেষণ ব্যবহার করে কতটুকু উপকরণ ব্যবহার করলে লাভ সর্বাধিক হবে, তাও শিখতে পারবেন।
- একটি খামার বিভিন্ন ফসল ও পণ্যদ্রব্য উৎপাদন করে বছর শেষে কী পরিমাণ আয় করে তা নিরূপণের পদ্ধতি শিখতে পারবেন।

খামারের আয় ব্যয়ের কতিপয় ধারণা

যে কোনো কৃষক বা খামার মালিকের খামারের আয় ব্যয়ের হিসাব রাখা উচিত, যাতে বছর শেষে খামারের লাভ ক্ষতি কী হলো সে সম্পর্কে জানা যায়। এই ইউনিটের চতুর্থ পাঠে (৪.৪) খামারের রেকর্ড নিয়ে আলোচনা হয়েছে। এ অধ্যায়ে ঐসব রেকর্ডের ভিত্তিতে কীভাবে খামারের আয় ব্যয়ের হিসাব করা হয় তা আলোচনা করা হবে। খামারের আয় ব্যয় নিরূপণের জন্য অর্থনীতি শাস্ত্রের নিম্নলিখিত ধারণাগুলোর সাথে পরিচয় থাকা প্রয়োজন।

খামারের খরচের ধারণা

(ক) খামারের স্থির খরচ ঃ খামারের স্থির খরচ বলতে ঐসব খরচকে বোঝায় যেগুলো খামারে কিছু উৎপাদন না হলেও বহন করে যেতে হয়। অর্থাৎ, খামারের কোনো ফসল বা পণ্যদ্রব্য বেশি বা কম উৎপাদন হলে তার জন্য স্থির খরচগুলো কমবেশি হয় না। এ জন্যেই এসব খরচকে বলা হয় স্থির খরচ। বাংলাদেশের কোনো খামারের স্থির খরচগুলোর মধ্যে পড়ে ঃ জমির খাজনা, খামার কাজে গৃহীত ঋণের সুদ, খামারের ঘরবাড়ি ও যন্ত্রপাতির স্বাভাবিক ক্ষয়ক্ষতিজনিত খরচ, বাৎসরিক কামলার মজুরি, পারিবারিক শ্রমের দাম, গবাদিপশুর রক্ষণাবেক্ষণ খরচ, ইত্যাদি।

(খ) খামারের পরিবর্তনীয় খরচ ঃ খামারের কোনো ফসল বা পণ্যদ্রব্য উৎপাদনের প্রয়োজনে যেসব খরচ করা হয় সেগুলোকে খামারের পরিবর্তনীয় খরচ বলা হয়। এসব খরচের মধ্যে পড়ে ঃ বীজ, সার, সেচ, কীটনাশক ঔষধ, কেনা শ্রমিকের মজুরি, কলের লাঙ্গল বা সেচযন্ত্রের ভাড়া, কৃষি যন্ত্রপাতি ও ঘরদোর মেরামত খরচ, চলতি মূলধনের ওপর সুদ, ইত্যাদি। খামারের উৎপাদন কম বা বেশি হলে এগুলো খরচও কম বা বেশি হয় বলে এসব খরচকে পরিবর্তনীয় খরচ বলা হয়ে থাকে।

(গ) খামারের মোট খরচ ঃ খামারের স্থির খরচ ও পরিবর্তনীয় খরচের যোগফল হচ্ছে খামারের মোট খরচ। তাই, খামারের মোট উৎপাদন বাড়লে মোট খরচও বাড়ে এবং উৎপাদন কমলে মোট খরচও কম হয়।

খামারের আয়ের ধারণা

(ক) খামারের মোট আয় ঃ খামারের মোট আয় বলতে এক বছরে খামারে উৎপাদিত সকল ফসল ও পণ্যদ্রব্যের বিক্রয়মূল্যকে বোঝায় (বিক্রয় হোক বা না হোক)। এ জন্য খামারে উৎপাদিত প্রত্যেকটি ফসল বা পণ্যদ্রব্যের বিক্রয়মূল্য হিসাব করে সবগুলো যোগ করলে খামারের মোট আয় পাওয়া যায়।

খামারের মোট আয় থেকে মোট খরচ বাদ দিলে যা অবশিষ্ট থাকে তাকেই খামারের নীট আয় বলা হয়।

(খ) খামারের নীট আয় ঃ খামারের মোট আয় থেকে মোট খরচ বাদ দিলে যা অবশিষ্ট থাকে তাকেই খামারের নীট আয় বলা হয়। আমাদের মত দেশে কৃষকদের নগদ পুঁজির পরিমাণ কম থাকে বলে তারা নগদ খরচের ওপর কী পরিমাণ আয় হলো সেটাই বেশি হিসাব করে। এ জন্য নগদ খরচের ওপর খামারের যে আয় থাকে তাকে নগদ খরচাবশিষ্ট নীট আয় বলা হয়।

(গ) গ্রস মার্জিন ঃ খামারে উৎপাদিত প্রত্যেকটি ফসল ও পণ্যদ্রব্যের বিক্রয়মূল্য থেকে প্রত্যেকটির পরিবর্তনীয় খরচগুলোকে বাদ দিলে যা অবশিষ্ট থাকে তাকে ঐসব ফসল বা পণ্যদ্রব্যের গ্রস মার্জিন বলা হয়। বাস্তবে, ফসলের গ্রস মার্জিন ও ফসলের নগদ খরচাবশিষ্ট নীট আয় প্রায় সমান বলা যায়।

ফসলের আয় ব্যয় বিশ্লেষণ

খামারের কোন্ ফসল কী পরিমাণ লাভজনক হবে তা ফসলগুলোর আলাদা আলাদা আয়-ব্যয় বিশ্লেষণ হতে জানা যায়। আয়-ব্যয় নিরূপণ গড়পদ্ধতি ও প্রান্তিক পদ্ধতি - দুইভাবেই করা যায়।

(ক) গড় আয়-ব্যয় বিশ্লেষণ ঃ গড় পদ্ধতি ব্যবহার করে কীভাবে ইরি-বোরো ও রোপা আমন এ দু'টি ফসলের তুলনামূলক আয়-ব্যয় নিরূপণ করা যায় তা নিচের সারণি ৪.৬.১ এ দেখানো হলো :

সারণি ৪.৬.১ ঃ ইরি-বোরো ও রোপা আমন ধানের হেক্টর প্রতি গড় আয়-ব্যয়ের হিসাব।

আয় ও ব্যয়ের খাত	ইরি-বোরো		রোপা আমন	
	পরিমাণ	টাকা	পরিমাণ	টাকা
১. আয়				
ক. ফসল	৪ টন	২২০০০	৩.২ টন	১৭৬০০
খ. উপজাত	-	৯০৮	-	৯০৮
গ. মোট আয় (ক+খ)	-	২২৯০৮	-	১৮৫০৮
২. উপকরণ খরচ				
ক. পারিবারিক শ্রম	১০০ দিন	৫০০০	৮০ দিন	৪০০০
খ. কেনা শ্রম	১০০ দিন	৫০০০	৮০ দিন	৪০০০
গ. পারিবারিক পশু শ্রম	২০ জোড়া দিন	১৫০০	২০ জোড়া দিন	১৫০০
ঘ. কেনা পশু শ্রম	১২ জোড়া দিন	৯০০	১২ জোড়া দিন	৯০০
ঙ. ট্রাক্টর ভাড়া	-	৫০০	-	৩০০
চ. বীজ/চারা	-	১৫০০	-	১২০০
ছ. সার	৪০০ কেজি	২৮০০	২৫০ কেজি	১৭৫০
জ. কীটনাশক	২ বোতল	১৫০	১ বোতল	৭৫
৩. মোট খরচ (ক+খ+গ+ঘ+ঙ+চ+ছ+জ)		১৭৩৫০		১৩৭২৫
৪. মোট পরিবর্তনীয় খরচ (খ+ঘ+ঙ+চ+ছ+জ)		১০৮৫০		৮২২৫
৫. নীট আয় (১-৩)		৫৫৫৮		৪৭৮৩
৬. গ্রস মার্জিন (১-৪)		১২০৫৮		১০২৮৩

মোট আয় থেকে খরচ বাদ দিয়ে ফসলের হেক্টর প্রতি নীট আয় ও গ্রস মার্জিন বের করা হয়।

সারণি ৪.৬.১ থেকে দেখা যাচ্ছে যে ফসলগুলোর আয়ের খাত হিসাবে ফসলের পরিমাণ ও তার উপজাতের (যেমন, খড়) মূল্য নিরূপণ করা হয়েছে। অপরদিকে, উপকরণের খাতে সকল উপকরণের পরিমাণ ও তার মূল্য ধরে মোট খরচ ও মোট পরিবর্তনীয় খরচ বের করা হয়েছে। এরপর মোট আয় থেকে খরচ বাদ দিয়ে ফসলের হেক্টর প্রতি নীট আয় ও গ্রস মার্জিন বের করা হয়েছে। তুলনামূলক বিচারে দেখা যায় যে রোপা আমনের চেয়ে ইরি-বোরো ধানের মোট খরচ ও পরিবর্তনীয় বা নগদ খরচের পরিমাণ বেশি হলেও নীট আয় ও গ্রস মার্জিনও বেশি। এভাবে প্রতিযোগী ফসল, যেমন ইরি-বোরো ধান ও পাট বা গম ও সরিষা এ গুলোর তুলনামূলক আয় ব্যয় বিশ্লেষণ করে কোন্‌টি বেশি লাভজনক তা জানা যায় এবং কৃষক সেটিই উৎপাদন করার সিদ্ধান্ত নিতে পারে।

(খ) প্রান্তিক আয়-ব্যয় বিশ্লেষণ

কোনো ফসল উৎপাদন করতে গিয়ে পরিবর্তনীয় উপকরণ, যেমন সার কতটুকু ব্যবহার করলে সবচেয়ে বেশি লাভ হবে, প্রান্তিক আয়-ব্যয় বিশ্লেষণ থেকে তা জানা যায়। অর্থাৎ, আমরা জানি যে সারের পরিমাণ বাড়াতে থাকলে একটি মাত্রা পর্যন্ত ফলনও বাড়বে। কাজেই কৃষক জানতে চাইবে যে সারের পরিমাণ বাড়ানোর জন্য যে বাড়তি খরচ হবে তা কি বাড়তি যে ফলন পাওয়া যাবে তার মূল্যের চেয়ে বেশি নাকি কম। একটি উদাহরণ দেয়া যাক।

সারের ব্যবহার ও ধান উৎপাদনের
সারণি ৪.৬.২ প্রান্তিক আয় ও ব্যয়ের কাল্পনিক হিসাব

সার (কেজি)	ধান (কেজি)	সারের মোট খরচ (টাকা)	সারের প্রান্তিক খরচ (টাকা)	ধানের মোট আয় (টাকা)	ধানের প্রান্তিক আয় (টাকা)
৫	২০	৩৫	-	১৪০	-
৬	২২	৪২	৭	১৫৪	১৪
৭	২৩	৪৯	৭	১৬১	৭
৮	২৩	৫৬	৭	১৬১	০
৯	২১	৬৩	৭	১৪৭	-১৪

ইউনিট ২ এর ২.৪ পাঠে কৃষিতে যে ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ-বিধির আলোচনা করা হয়েছে, পাশের উদাহরণে তারই প্রয়োগ দেখা যাচ্ছে।

সারণি ৪.৬.২ থেকে দেখা যাচ্ছে যে কৃষক ৫ কেজি থেকে আর ১ কেজি সার বেশি ব্যবহার করলে ২ কেজি ধান বেশি পায়। এই বাড়তি ১ কেজি সারের ব্যবহারের জন্যে সারের মোট খরচ ৩৫ থেকে ৪২ টাকা। অর্থাৎ ৭ টাকা বেড়ে যায়। এটাকে বলে সারের প্রান্তিক খরচ। কিন্তু এই বাড়তি ১ কেজি সার ব্যবহারের ফলে যে ২ কেজি ধান বেশি পাওয়া যায় তাতে কৃষকের মোট আয় ১৪০ থেকে ১৫৪ টাকা অর্থাৎ ১৪ টাকা বেড়ে যায়। এই ১৪ টাকা হচ্ছে প্রান্তিক আয়। যেহেতু এক্ষেত্রে প্রান্তিক আয় প্রান্তিক ব্যয়ের চেয়ে বেশি সেহেতু কৃষক আরও ১ কেজি সার ব্যবহার করতে চাইবে। কিন্তু এবার অর্থাৎ ৭ কেজি সার ব্যবহার করলে দেখা যাচ্ছে প্রান্তিক ব্যয় হয় ৭ টাকা এবং প্রান্তিক আয়ও হয় ৭ টাকা। এরপরও যদি কৃষক ৮ম কেজি সার ব্যবহার করে তার প্রান্তিক আয় হবে শূন্য অর্থাৎ বাড়তি সারের ফলে কোনো বাড়তি আয় আসছে না। ৯ম কেজি সার ব্যবহার করলে মোট ধান উৎপাদন আসলে ২ কেজি হ্রাস পাবে, অর্থাৎ প্রান্তিক আয় ঋণাত্মক - ১৪ টাকা হবে। কাজেই একজন যুক্তিবাদী কৃষক ৭ কেজির বেশি সার ব্যবহার করবে না, কারণ এই ৭ কেজি সার ব্যবহার করলেই সারের ও ধানের এই দামে সারের প্রান্তিক ব্যয় ও প্রান্তিক আয় সমান হবে এবং এতেই কৃষকের লাভ হবে সবচেয়ে বেশি। উল্লেখ্য যে ইউনিট ২ এর ২.৪ পাঠে কৃষিতে যে ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগবিধির আলোচনা করা হয়েছে, উপরোক্ত উদাহরণে তারই প্রয়োগ দেখা যাচ্ছে।

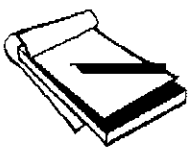
খামারের আয়-ব্যয় নিরূপণ (অবশিষ্টাংশ পদ্ধতি)

উপরে আমরা নির্দিষ্ট ফসলের আয় ব্যয় কীভাবে নিরূপণ করতে হয় তা শিখেছি। এখন আমরা সমগ্র আয়-ব্যয় নিরূপণ পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করবো। সারণি ৪.৬.১ এর ওপর ভিত্তি করে আরেকটি সহজ উদাহরণ দেয়া যায়। ধরা যাক, একজন কৃষকের মোট ১ হেক্টর জমি আছে। পুরো ১ হেক্টরে সে বোরো মৌসুমে ইরি-বোরো ধান করলো, আমন মৌসুমেও পুরো ১ হেক্টরে রোপা আমন করলো এবং রবি মৌসুমে মাত্র ০.৫ হেক্টরে সে সরিষা করলো। অবশিষ্টাংশ পদ্ধতিতে এই খামারের বাৎসরিক আয়-ব্যয় কীভাবে নিরূপণ করা যায় তা নিচের সারণি ৪.৬.৩ এ দেখানো হলো।

সারণি ৪.৬.৩ ঃ খামারের বাৎসরিক আয় ও ব্যয় (অবশিষ্টাংশ পদ্ধতি)

খাত	ইরি-বোরো	রোপা-আমন	সরিষা	মোট
ক. জমির পরিমাণ (হেক্টর)	১	১	০.৫	২.৫
খ. ফসলের মোট আয় (টাকা)	২২৯০৮	১৮৫০৮	৮৪০০	৪৯৮১৬
গ. মোট পরিবর্তনীয় খরচ (টাকা)	১০৮৫০	৮২২৫	২০৩০	২১১০৫
ঘ. গ্রস মার্জিন (টাকা) (খ-গ)	১২০৫৮	১০২৮৩	৬৩৭০	২৮৭১১
ঙ. স্থির খরচ (টাকা)	৩০০০	৩০০০	৩০০০	৩০০০
চ. খামারের নীট আয় (টাকা) (ঘ-ঙ)				২৫৭১১
ছ. পারিবারিক শ্রমের আয় (টাকা) (১০০+৮০+ ২০) = ২০০ দিন×৫০				১০০০০
জ. খামার ব্যবস্থাপকের শ্রম, ব্যবস্থাপনা ও বিনিয়োগের আয় (চ-ছ)				১৫৭১১
ঝ. ব্যবস্থাপকের শ্রম (১০০ দিন×৫০)				৫০০০
ঞ. ব্যবস্থাপনা ও বিনিয়োগের আয় (জ-ঝ)				১০৭১১
চ. বিনিয়োগের আয় (পরিবর্তনীয় খরচের ওপর ৪ মাসের জন্য ১৮% সুদের হারে)				১২৬৬
ছ. খামার ব্যবস্থাপনার জন্য অবশিষ্ট আয় (ঞ-চ)				৯৪৪৫

উপরের সারণি ৪.৬.৩ থেকে দেখা যাচ্ছে যে এই খামারটি বছরে ২৮৭১১ টাকার গ্রস মার্জিন আয় করে। তার থেকে স্থির খরচ বাদ দিলে খামারের নীট আয় থাকে ২৫৭১১ টাকা এর থেকে পারিবারিক শ্রম বাবদ ১০,০০০ টাকা, ব্যবস্থাপকের শ্রম বাবদ ৫০০০ টাকা, এবং বিনিয়োগ খরচের ওপর সুদ হিসাবে ১২৬৬ টাকা বাদ দিলে ঐ খামারের ব্যবস্থাপনার জন্য আয় হিসাবে ৯৪৪৫ টাকা অবশিষ্ট থাকে।



অনুশীলন (Activity) : *আপনার জমিতে লাগানো গমে কী পরিমাণ/কয়টি সেচ দিলে লাভজনক হবে তার একটি হিসাব দেখান।*

সারমর্ম ঃ খামারের আয়-ব্যয় নিরূপণের জন্যে কতিপয় অর্থনীতির ধারণা যেমন, খামারের স্থির ও পরিবর্তনীয় খরচ, খামারের মোট ও নীট আয়, গ্রস মার্জিন, ইত্যাদি ধারণার সাথে পরিচয় থাকতে হয়। খামারের মোট আয় থেকে মোট খরচ বাদ দিলে নীট আয় এবং কেবল পরিবর্তনীয় খরচ বাদ দিলে গ্রস মার্জিন পাওয়া যায়। প্রান্তিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে কী পরিমাণ উপকরণ ব্যবহার করলে সবচেয়ে বেশি লাভ হবে তা জানা যায়। অবশিষ্টাংশ পদ্ধতি ব্যবহার করে খামারের বাৎসরিক গ্রস মার্জিন, নীট আয়, ব্যবস্থাপনার আয়, ইত্যাদি নিরূপণ করা যায়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.৬

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (√) দিন।

১। খামারের স্থির খরচের মধ্যে পড়ে না-
- ক. জমির খাজনা,
- খ. যন্ত্রপাতির ক্ষয়ক্ষতি,
- গ. বিয়ে-শাদী ও পারিবারিক ভরণপোষণের খরচ,
- ঘ. পারিবারিক শ্রমের দাম।

২। খামারের গ্রস মার্জিন বলতে বোঝায়-
- ক. মোট আয় থেকে মোট খরচ বাদ,
- খ. মোট আয় থেকে পরিবর্তনীয় খরচ বাদ,
- গ. মোট আয় থেকে স্থির ও পরিবর্তনীয় খরচ বাদ,
- ঘ. মোট আয় থেকে পারিবারিক শ্রমের দাম বাদ।

৩। উপকরণের ব্যবহার সবচেয়ে লাভজনক হবে যখন-
- ক. উপকরণের প্রান্তিক খরচের চেয়ে প্রান্তিক আয় বেশি,
- খ. উপকরণের প্রান্তিক খরচ ও প্রান্তিক আয় সমান,
- গ. উপকরণের প্রান্তিক খরচ স্থির ও প্রান্তিক আয় শূন্য,
- ঘ. উপকরণের প্রান্তিক খরচ শূন্য ও প্রান্তিক আয় স্থির।

৪। খামারের নীট আয় বলতে বোঝায় মোট আয় থেকে-
- ক. পারিবারিক শ্রমের দাম বাদ,
- খ. স্থির খরচসমূহ বাদ,
- গ. পরিবর্তনীয় খরচসমূহ বাদ,
- ঘ. মোট খরচ বাদ।

ব্যবহারিক

পাঠ ৪.৭ শস্য পরিকল্পনা প্রণয়ন

এই পাঠ শেষে আপনি-

- শস্য পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে যেসব উপাত্ত লাগে সেগুলো শনাক্ত করতে পারবেন এবং শস্য পরিকল্পনা প্রণয়নের প্রয়োজনীয় ধাপগুলো বলতে ও লিখতে পারবেন।

উপাত্ত

ভৌত ও জীববৈজ্ঞানিক উপাত্ত ঃ

জমির পরিমাণ, মাটির ধরন, জমির উচ্চতা, বন্যার গভীরতা, পানি নিষ্কাশন ও সেচের ব্যবস্থা, বৃষ্টিপাত, তাপমাত্রার তারতম্য, ফসলের বিভিন্ন জাত, ইত্যাদি।

আর্থ-সামাজিক উপাত্ত ঃ

পরিবারের খাদ্য চাহিদার পরিমাণ, আর্থিক সংগতি, ঋণের সংস্থান, পারিবারিক শ্রমের প্রাপ্যতা, হালগরু আছে কিনা, বিভিন্ন ফসলের জন্য উপকরণের পরিমাণ ও দাম, বিভিন্ন ফসলের দাম, পরিবহন ব্যবস্থা, বাজারের দূরত্ব, ইত্যাদি।

কাজের ধাপ

১. কৃষকের সাথে অনানুষ্ঠানিকভাবে শস্য পরিকল্পনার প্রয়োজনীয়তা বিষয়ে খোলামেলা আলাপ করুন।

২. তার কাছ থেকে ভৌত ও আর্থ-সামাজিক উপাত্ত সংগ্রহের জন্য সুবিন্যস্ত জরিপ ফর্ম তৈরি করুন।

৩. কৃষকের সুবিধা মত সময়ে তার কাছে গিয়ে জরিপ ফর্মে সবগুলো উপাত্ত লিপিবদ্ধ করুন।

৪. ইউনিট ৪ এর ৪.২ পাঠে বর্ণিত সারণি ৪.২.১ এর পদ্ধতি অনুসরণ করে মাটির উপযুক্ততা অনুসারে সম্ভাব্য ফসলগুলোর আংশিক বাজেটিং করুন।

৫. আংশিক বাজেটিং এর ফল অনুসারে যেসব ফসলের আয় বেশি দেখা যায় সেগুলোকে শস্য পরিকল্পনায় অন্তর্ভুক্ত করুন।

৬. নির্বাচিত ফসলগুলোকে ফসল পরিক্রমা অনুসারে সাজান এবং শিক্ষককে দেখিয়ে স্বাক্ষর নিন।

পাঠ ৪.৮ খামারের রেকর্ড প্রণয়ন

এই পাঠ শেষে আপনি--

- একটি প্রচলিত ক্যাশ বই এর মাধ্যমে কীভাবে খামারের দৈনন্দিন আর্থিক আদান প্রদানের হিসাব রাখা হয় তা হাতে কলমে শিখতে পারবেন।

প্রয়োজনীয় বস্তুসামগ্রী ঃ একটি ক্যাশবই, একটি ১২ ইঞ্চি লম্বা স্কেল ও কলম।

কাজের ধাপ

১. ক্যাশবই এর ওপর খামার মালিকের নাম এবং যে আর্থিক বছরের জন্য খামারের হিসাব রাখবেন তা উল্লেখ করুন।

২. ভেতরের পৃষ্ঠায় স্কেলের সাহায্যে ৫ টি পৃথক পৃথক ঘর টানুন এবং পত্যেক পৃষ্ঠায় পৃষ্ঠা নম্বর দিন।

৩. নিম্নলিখিত ছক অনুসরণ করে ১ম ঘরে তারিখ, ২য় ঘরে বিবরণ, ৩য় ঘরে নগদ পাওনা, ৪র্থ ঘরে নগদ প্রদান ও ৫ম ঘরে ব্যালেন্স বা জমা লিখুন।

তারিখ	বিবরণ	নগদ পাওনা	নগদ প্রদান	ব্যালেন্স /জমা
১.১.৯৮	আগের জমা	-	-	৫০০
৭.২.৯৮	১০ মণ ধান বিক্রয় ২০০ টাকা মণ দরে	২০০০	-	২৫০০
১০.২.৯৮	পাওয়ার টিলার ভাড়া	-	৩০০	২২০০
১৫.২.৯৮	২ মণ সরিষা বিক্রয়, ৬০০ টাকা মণ দরে	১২০০	-	৩৪০০
২৩.২.৯৮	বোরো ধানের চারা ক্রয়	-	৫০০	২৯০০
২০.৩.৯৮	শ্রমিকের মজুরি : ২০ দিন, ৫০ টাকা হিসাবে	-	১০০০	১৯০০
২৯.৩.৯৮	৫ মণ পাট বিক্রয়, ৩৫০ টাকা মণ দরে	১৭৫০	-	৩৬৫০
৩১.৩.৯৮	৫০ কেজি ইউরিয়া, ৭ টাকা দরে	-	৩৫০	৩৩০০

৪. এভাবে, পরবর্তী প্রত্যেকটি তারিখ অনুযায়ী নগদ পাওনা, নগদ প্রদান ও জমার অংকগুলো লিখে যান এবং শিক্ষককে দেখিয়ে স্বাক্ষর নিন।

পাঠ ৪.৯ একটি বাণিজ্যিক খামার পরিদর্শন ও প্রতিবেদন তৈরি

এই পাঠ শেষে আপনি-

- একটি বাণিজ্যিক মাৎস্য খামার পরিদর্শন শেষে কীভাবে প্রতিবেদন তৈরি করতে হয় তা লিখতে পারবেন।

ক. প্রতিবেদনের নমুনা

শিরোনাম ঃ রূপালী মাৎস্য খামার পরিদর্শনের ওপর একিট প্রতিবেদন।

১. গত ১৯৯৭ সালের ৮ই আগষ্ট গাজীপুরের চন্দ্রায় অবস্থিত রূপালী মাৎস্য খামারটি পরিদর্শন করা হয়। খামারটিতে ২০ শতাংশ পরিমাণের ১টি পুকুর রয়েছে। এই পুকুরে কাতলা, রুই, সিলভার কার্প ও মৃগেল এই চার জাতের মাছের চাষ করা হয়। পুকুরে সব মিলে মোট ৬০০টি পোনা ছাড়া হয়েছে।

২. পোনা ছাড়ার আগে আগাছা পরিষ্কার ও রাক্ষুসে মাছ অপসারণ করে পুকুর প্রস্তুত করা হয়েছে। পুকুর তৈরির আগে পুকুরটি একেবারে শুকিয়ে ফেলা হয়। প্রাকৃতিক খাদ্য উৎপাদনের জন্য পুকুরে চুন ও সার প্রয়োগ করা হয়। পুকুরে পর্যাপ্ত পানি থাকার জন্য একটি অগভীর নলকূপ থেকে মাঝে মাঝে পানি সরবরাহ করা হয়। পোনার খাদ্য হিসাবে খৈল, কুড়া, ভুসি, ইত্যাদি সকাল বিকাল দুবার সরবরাহ করা হয়। এছাড়াও, গোবর ও রাসায়নিক সারও প্রয়োগ করা হয়েছে।

৩. পোনা ছাড়ার ৭ মাসের মধ্যেই রুই, কাতলা ও মৃগেল ৭০০ গ্রাম থেকে ১ কেজি এবং সিলভার কার্প ১-১.২ কেজি ওজন হয়েছে। সবগুলো মাছই ধরে বিক্রি করা হয়েছে।

৪. খামারের একটি মোটামুটি আয় ব্যয়ের হিসাব পাওয়া গেছে। পুকুর প্রস্তুতকরণ, শ্রমের মজুরি, পোনার দাম, চুন, সার ও কুড়ার খরচ, ইত্যাদি বাবদ খামারের মোট ব্যয় হয়েছে ৮০০০ টাকা। এর বিপরীতে ইতিমধ্যে পুকুর থেকে ২০০ কেজি মাছ প্রতি কেজি ১০০ টাকা হিসাবে মোট ২০,০০০ টাকা বিক্রি করা হয়েছে। এতে খামারের নীট আয় হয়েছে ২০,০০০-৮,০০০=১২,০০০ টাকা। মাৎস্য খামারের এ লাভ অত্যন্ত উৎসাহ ব্যঞ্জক বিধায় খামারের মালিক মাছ চাষের জন্য আরেকটি পুকুর খননের পরিকল্পনা নিয়েছে।

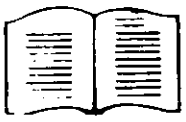
খ. এভাবে কাল্পনিক একটি বাণিজ্যিক মুরগী খামার পরিদর্শনের ওপর প্রতিবেদন তৈরির চেষ্টা করুন।

পাঠ ৪.১০ একটি খামারের আয় ব্যয় নিরূপণ

এই পাঠ শেষে আপনি--

- নিজে নিজে যে কোনো খামারের বাৎসরিক আয় ব্যয় নিরূপণ করতে পারবেন।

কাজ ঃ একটি খামারের আয়-ব্যয় নিরূপণ (অবশিষ্টাংশ পদ্ধতি ব্যবহার করে)



করণীয় ঃ

১. নিচের সারণিতে একটি কাল্পনিক শস্য খামারের কতিপয় আয় ও ব্যয়ের হিসাব দেয়া আছে। এগুলো ব্যবহার করে খামারের গ্রস মার্জিন ও নীট আয় বের করতে হবে। ইউনিট ৪ এর ৪.৬ পাঠের সারণি ৪.৬.৩ এ বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করে নিচের সারণির শূন্যস্থানগুলো পূরণ করুন।

খাত	আউশ	পাট	আমন	ডাল	মোট
ক. জমির পরিমাণ (হেক্টর)	২	০.৫	২	১	৫.৫
খ. ফসলের মোট আয় (টাকা)	৩০,০০০	৫,০০০	২৫,০০০	৩০,০০০	.....
গ. মোট পরিবর্তনীয় খরচ (টাকা)	১৫,০০০	৩,০০০	১২,০০০	১০,০০০	.....
ঘ. গ্রস মার্জিন (টাকা)	.....	.....	.....	.....	.....
ঙ. স্থির খরচ ৫,০০০ টাকা	-	-	-	-	-
চ. খামারের নীট আয় (টাকা)	.....	.....	.....	.....	.....

২. সারণিটি সম্পন্ন করে শিক্ষককে দেখিয়ে স্বাক্ষর নিন।

চূড়ান্ত মূল্যায়ন - ইউনিট ৪

সংক্ষিপ্ত ও রচনামূলক প্রশ্নাবলী

১. খামার ব্যবস্থাপনার নীতিমালা ও সিদ্ধান্তগুলো বর্ণনা করুন।

২. বাজেটিং কাকে বলে? বাজেটিং কত প্রকার ও কী কী?

৩. খামার স্থাপনের বিবেচ্য বিষয়াদি আলোচনা করুন।

৪. খামারের রেকর্ড বলতে কী বোঝায়? খামার রেকর্ড কত প্রকার ও কী কী?

৫. একটি খামারের শস্য পরিকল্পনা প্রণয়নে কী কী বিষয়কে বিবেচনায় নিতে হয়?

৬. খামারের নীট আয় কাকে বলে?

৭. খামারের গ্রস মার্জিন বলতে কী বোঝায়?

৮. অবশিষ্টাংশ পদ্ধতি ব্যবহার করে একটি খামারের আয় ব্যয় নিরূপণ করুন।

উত্তরমালা - ইউনিট ৪

পাঠ ৪.১

১। ক. iv
২। ক. ব্যবসা
৩। ক. মি
৪। ক. প্রতিযোগী

১। খ. i
২। খ. ব্যবসায়ী, ব্যবস্থাপক
৩। খ. স
৪। খ. উৎপাদিত ফসল ও পণ্যের অধিকাংশই বিক্রি করা

পাঠ ৪.২

১। ক. iv
২। ক. পরিবর্তনশীল প্রক্রিয়া
৩। ক. স
৪। ক. পূর্ণাঙ্গ বাজেট প্রণয়ন

১। খ. iii
২। খ. বাজেটিং
৩। খ. মি
৪। খ. আংশিক পরিবর্তনের

পাঠ ৪.৩

১। ক. ii
২। ক. পরিশ্রম, কষ্টসাধ্য
৩। ক. মি
৪। ক. একক প্রতি উৎপাদন বেশি হয়

১। খ. iv
২। খ. শিক্ষা
৩। খ. মি
৪। খ. তরুণ ও মধ্যবয়সী এবং সুস্বাস্থ্যের অধিকারী

পাঠ ৪.৪

১। ক. iii
২। ক. ক্যাশ বই
৩। ক. মি
৪। ক. বার্ষিক আয়-ব্যয়ের হিসাব

১। খ. iii
২। খ. খামার যন্ত্রপাতি, গবাদিপশু
৩। খ. স
৪। খ. বাৎসরিক অবচয়ন = $\frac{\text{বর্তমান মূল্য-অবশিষ্ট মূল্য}}{\text{সম্ভাব্য জীবনকাল}}$

পাঠ ৪.৫

১। ক. iii
২। ক. সরিষা
৩। ক. স
৪। ক. নগদ পুঁজি কম

১। খ. ii
২। খ. খাদ্য শস্য
৩। খ. মি
৪। খ. প্রাকৃতিক বিষয় এবং পারিবারিক লক্ষ্যসমূহ

পাঠ ৪.৬

১। গ ২। খ ৩। খ ৪। গ