দ্বিতীয় অধ্যায়
কৃষি প্রযুক্তি

পাঠ সম্পর্কিত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়াদি

- ধান চাষে নাইট্রোজেন সম্বলিত ইউরিয়ার ব্যবহার প্রধান।
- দানাদার ইউরিয়ার সারের সাশ্রয়ী ব্যবহারের জন্য মেশিনের সাহায্যে এটাকে গুটি ইউরিয়ায় রূ পান্তর করা হয়েছে।
- গুটি ইউরিয়া ব্যবহারের পাঁচ থেকে সাত দিন পূর্বে ২০×২০ সে.মি. লাইন থেকে লাইন এবং চারা থেকে চারার দূরত্বে ধানের চারা রোপণ করতে হবে।
- ধানের চারা রোপণের ৫–৭ দিনের মধ্যে মাটি শক্ত হওয়ার আগে গুটি ইউরিয়া প্রয়োগ করা জরুরি।
- গরব মোটাতাজাকরণ পদ্ধতির উলেরখযোগ্য বিষয় হলো: ১. গরব নির্বাচন ও ক্রয় করা, ২. বাসস্থান নির্মাণ, ৩. রোগ ব্যাধির চিকিৎসা ও ৪. খাদ্য সরবরাহ।
- যদি ফসলে শারীরিক কোনো অস্বাভাবিক অবস্থা দেখা দেয়– যেমন ফসলের বৃদ্ধি ঠিকমতো হচ্ছে না, দেখতে দুর্বল ও লিকলিকে, ফুল অথবা ফল ঝরে যাচ্ছে তখন বুঝতে হবে ফসলের কোনো না কোনো রোগ হয়েছে। নানা লৰণে ফসলের রোগ প্রকাশ পায়। নিচে কতকগুলো রোগাক্রান্ত ফসলের লৰণ উলেরখ করা হলো :
  ১. **দাগ :** ফসলের পাতায়, কাণ্ডে বা ফলের গায়ে নানা ধরনের দাগ বা স্পট দেখা দেয়।
  ২. **ধ্বসা রোগ :** পাতা ঝলসে যায়।
  ৩. **মোজাইক :** ফসলের পাতায় গাঢ় ও হালকা হলদে–সবুজ এর ছোপ ছোপ রং দেখা যায় এটি একটি ভাইরাসজনিত রোগের লৰণ।
  ৪. **ঢলে পড়া :** অনেক সময় ফসলের কাণ্ড ও শিকড় রোগে আক্রান্ত হলে ফসলের শাখাগুলো মাটির দিকে ঝুলে পড়ে।
  ৫. **পাতা কুঁকড়িয়ে যাওয়া :** ভাইরাসজনিত কারণে ফসলের পাতা কুঁকড়িয়ে যায়।
- **মাঠ ফসলের বহুমুখীকরণ :** শস্য বহুমুখীকরণের উদ্দেশ্য হচ্ছে–
  ১. কাঙ্ক্ষিত ফসল বিন্যাস, শস্যের আবাদ বাড়ানো এবং কৃষকের আয় ও জীবনযাত্রার মান উন্নয়ন করা।
  ২. খামারের কর্মকান্ড সমন্বয় করা এবং কৃষি পরিবেশের ওপর প্রতিকূল প্রভাব কমিয়ে আনা।
  ৩. প্রচলিত শস্যবিন্যাসে উন্নত ফসলের জাত ও কলাকৌশলের সংযোগ ঘটানো।
  ৪. বীজের সাশ্রয় করা এবং উৎপাদন খরচ কমানো।
  ৫. প্রযুক্তি গ্রহণে কৃষকদের সমস্যাগুলো চিহ্নিত করা ও সমাধান করা।
- **মাঠ ফসলের বহুমুখীকরণের ব্যবহার :**
  ১. আলুর সাথে রিলে ফসল হিসাবে পটলের চাষ।
  ২. আলুর সাথে রিলে ফসল হিসাবে করলার চাষ।
  ৩. মিশ্র ফসল হিসাবে আলু ও লাল শাকের চাষ।

অনুশীলনীর বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. মৃত পশুর সৎকারে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
ⓚ ডিউটি ⓛ ফরমালিন
● ক্লোরিন ⓝ ফসফরাস

২. গরুকে ইউরিয়া ও ঝোলাগুড় খাওয়ানোর উপায়–
i. খড়ের সাথে মিশিয়ে
ii. দানাদার খাদ্যের সাথে মিশিয়ে
iii. পানির সাথে মিশিয়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii ⓛ i ও iii ⓜ ii ও iii ⓝ i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩ ও ৪ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :
রিনা বেগমের বাড়ির আঙিনায় ৩মি. × ৪মি. আকৃতির উঁচু খালি জায়গা রয়েছে। ব্যাংক থেকে ক্ষুদ্র ঋণ গ্রহণ করে উক্ত জায়গায় গোশালা নির্মাণ করে গরু মোটাতাজাকরণের কার্যক্রম গ্রহণ করলেন।

৩. রিনা বেগম তার আঙিনায় কয়টি গরুর বাসস্থান নির্মাণ করতে পারবেন?
ⓚ ১টি ● ২টি ⓛ ৩টি ⓝ ৪টি

৪. রিনা বেগমের খামারটি তার পরিবারে কী ধরনের সুফল বয়ে নিয়ে আসবে?
● আমিষের ঘাটতি পূরণ করবে ⓛ শর্করার ঘাটতি পূরণ করবে
ⓜ গবাদিপশুর সংখ্যা বৃদ্ধি করবে ⓝ দুধের সরবরাহ বৃদ্ধি করবে

গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫. ধান গাছের বাদামী দাগ রোগ–
ⓚ ভাইরাসজনিত রোগ ● ছত্রাকজনিত রোগ
ⓜ ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ ⓝ পুষ্টির অভাবজনিত রোগ

৬. কোন পদ্ধতিতে চাষ করলে মাটির গঠন উন্নত হয়?
শূন্য চাষ ● রিলে চাষ মিশ্র চাষ সাথি ফসলের চাষ

৭. ফসল বিন্যাসে কোন জাতীয় ফসলের চাষ করলে রাসায়নিক সারের চাহিদা কম লাগে?
ⓚ মাঠ ফসল ● সীম জাতীয় ফসল
ⓜ তৈলবীজ জাতীয় ফসল ⓝ গোখাদ্য

৮. রোপা আমনের ৰেত্রে ১ গ্রাম ওজনের জন্য কয়টি গুটি ইউরিয়া ব্যবহার করতে হয়?
ⓚ ১টি ⓛ ২টি ● ৩টি ⓝ ৪টি

৯. নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ ধানের সাথে পাটের চাষ ● আলুর সাথে করলৱার চাষ
ⓜ আলুর সাথে লাল শাকের চাষ ⓝ করলৱার সাথে পটলের চাষ

১০. শূন্য চাষে কৃষকের কত সপ্তাহ সময় বাঁচে?
ⓚ ১–২ সপ্তাহ ⓛ ২–৩ সপ্তাহ ● ৩–৪ সপ্তাহ ⓝ ৪–৫ সপ্তাহ

১১. ফসলের পাতায় ছোপ ছোপ রং কি রোগের লৰণ?
● মোজাইক রোগ ⓛ ধসা রোগ
ⓜ ঢলে পড়া রোগ ⓝ পাতা কুকরে যাওয়া রোগ

১২. ইউরিয়া সারে উদ্ভিদের কোন পুষ্টি উপাদান বিদ্যমান থাকে?
ⓚ ফসফরাস ● নাইট্রোজেন ⓜ সালফার ⓝ কার্বন

১৩. নিচের কোন ফসলটি মোজাইক রোগে আক্রান্ত হয়?
ⓚ ধান ⓛ শিম ⓜ গম ● মুগ

১৪. কোন রোগ হলে মুরগি সাদা রংয়ের মল ত্যাগ করে?
ⓚ বসন্ত ⓛ গামবোরো ● রাণীৰেত ⓝ কলেরা

১৫. **গরব মোটাতাজাকরণে ৩টি গরবকে দৈনিক কী পরিমাণ ঝোলাগুড় খড়ের সাথে মিশিয়ে খাওয়াতে হবে?**
ক ২০০–৩০০ গ্রাম ● ৩০০–৪০০ গ্রাম
গ ৬০০–৯০০ ঘ ৯০০–১২০০ গ্রাম

১৬. **রোগ প্রতিরোধে কোন পদৰেপটি সর্বপ্রথম গ্রহণ করতে হয়?**
● স্যানিটেশন খ টিকা প্রদান গ পৃথককরণ ঘ চিকিৎসা প্রদান

১৭. **একজন মানুষের দৈনিক কত গ্রাম মাংস খাওয়া দরকার?**
ক ২৪ গ্রাম ● ১২০ গ্রাম গ ১১৫ গ্রাম ঘ ২৫০ গ্রাম

১৮. **ইউরিয়া সারে উদ্ভিদে কোন পুষ্টি উপাদান বিদ্যমান থাকে?**
ক ফসফরাস ● নাইট্রোজেন গ সালফার ঘ কার্বন

১৯. **শস্য পর্যায়ের ফলে কোনটির ব্যবহার কমে যায়?**
● কীটনাশক খ বীজ গ ভূমি ঘ কৃষি যন্ত্র

২০. **জমিতে দানাদার ইউরিয়া সারের ব্যবহারে কত ভাগ নাইট্রোজেন অপচয় হয়?**
ক ৫০ ভাগ খ ৬০ ভাগ ● ৭০ ভাগ ঘ ৮০ ভাগ

২১. **মুরগির ঘরে ধুলাবালি প্রবেশের কারণে কোন সমস্যার সৃষ্টি হয়?**
ক তাপমাত্রা জনিত খ আর্দ্রতা জনিত
গ পুষ্টি জনিত ● শ্বাস–প্রশ্বাস জনিত

২২. **কোন সময় থেকে বাংলাদেশে রাসায়নিক সারের ব্যবহার শুরব হয়?**
ক ষাটের দশকে ● পঞ্চাশের দশকে
গ চলিৱশের দশকে ঘ সত্তরের দশকে

২৩. **বীজতলার চারা হলদে দেখালে কত গ্রাম হারে ইউরিয়া ছিটাতে হয়?**
ক ২৫০ গ্রাম খ ৩১০ গ্রাম ● ২৮০ গ্রাম ঘ ৩৫০ গ্রাম

২৪. **ইউরিয়া সার গুটি আকারে ফসলের জমিতে এক মৌসুমে কয়বার প্রয়োগ করতে হয়?**
ক চারবার খ তিনাবর গ দুইবার ● একবার

২৫. **ফসলের রোগ প্রতিরোধের জন্য কী করা উচিত?**
i. জমি আগাছা মুক্ত রাখা
ii. মাটি আলাদা না করা
iii. মাটি শোধন করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii ● i ও iii ঘ i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ২৬ – ২৮ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :
সাকিব পুকুরে কয়েকটি মাছের মধ্যে ৰত ও লাল দাগ দেখতে পেয়ে মৎস্য কর্মকর্তার পরামর্শ চাইলেন। মৎস্য কর্মকর্তা সাকিবকে পরবর্তী করণীয় সম্পর্কে পরামর্শ দিলেন।

২৬. **সাকিবের পুকুরে কি রোগ হয়েছিল?**
ক ফুলকা পচা রোগ খ লেজের পচা রোগ
● ৰতরোগ ঘ পাখনা পচা রোগ

২৭. **সাকিবকে মৎস্য কর্মকর্তা পরামর্শ দিতে পারেন–**
i. আক্রান্ত মাছ ধরে পুঁতে ফেলা ii. পুকুর শুকিয়ে সকল মাছ ধরে ফেলা
iii. পুকুরে চুন ও লবন প্রয়োগ করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii ● ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

২৮. **সাকিব পুকুরের মাছের রোগটি হওয়ার কারণ কী?**
ক পুকুরে পানির স্বল্পতা
● পুকুরের পরিবেশ সম্পর্কে সাকিবের অসচেতনতা
গ পুকুরে অপর্যাপ্ত খাদ্য সরবরাহ
ঘ অধিক শীতের প্রকোপ

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ২৯ ও ৩০ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :
লাবিব তাঁর জমিতে ফুলকপি চাষ করার জন্য ৩ মিটার × ১ মিটার আকারের ৩টি বেড তৈরি করে তাতে বীজ বপন করার সিদ্ধান্ত নেয়।

২৯. **লাবিব তাঁর উক্ত বেডগুলোতে কি পরিমাণ বীজ বপন করতে পারবে?**
ক ৪৫ – ৬০ গ্রাম খ ৩০ – ৩৬ গ্রাম
গ ৭০ – ৮০ গ্রাম ঘ ৮০ – ১০০ গ্রাম

৩০. **লাবিব ৩টি বেডকে একটি বেডে পরিণত করলে কি হবে?**
ক অধিক পরিমাণে চারা পাবে ● সেচ ও নিকাশ অসুবিধা হবে
গ সেচের পানি খরচ কম হবে ঘ সার ব্যবহারের পরিমাণ কম হবে

অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

পাঠ ১ : ধান চাষে গুটি ইউরিয়ার ব্যবহার

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩১. **কোন সার মৌসুমে একবার ব্যবহার করা হয়?** (জ্ঞান)
ক দানাদার ইউরিয়া ● গুটি ইউরিয়া গ পটাশ ঘ ফসফেট

৩২. **জমিতে কত সেন্টিমিটার পানি থাকলে গুটি সার ব্যবহার সহজ হয়?** (জ্ঞান)
ক ১–৩ সেন্টিমিটার ● ২–৩ সেন্টিমিটার
গ ৩–৪ সেন্টিমিটার ঘ ৫–৬ সেন্টিমিটার

৩৩. **দানাদার ইউরিয়া সারকে মেশিনের সাহায্যে গুটি ইউরিয়া রূ পান্তরের কারণ কী?** (অনুধাবন)
● সাশ্রয়ী ব্যবহারের জন্য খ মানুষের লাভের জন্য
গ বহনের সুবিধার জন্য ঘ প্রয়োগের সুবিধার জন্য

৩৪. **কুরবান জমিতে গুটি ইউরিয়া প্রয়োগ করতে চায়। এৰেত্রে তাকে কত সেন্টিমিটার দূরত্বে লাইন থেকে লাইন এবং চারা থেকে চারার দূরত্বে ধানের চারা রোপণ করতে হবে?** (প্রয়োগ)
● ২০ × ২০ সেন্টিমিটার খ ১৫ × ১৫ সেন্টিমিটার
গ ১০ × ১০ সেন্টিমিটার ঘ ১২ × ১২ সেন্টিমিটার

৩৫. **চারা রোপণের পর কখন গুটি সার প্রয়োগ করা হয়?** (প্রয়োগ)
ক গভীর কাদা মাটিতে ● মাটি শক্ত হওয়ার আগে
গ হাঁটু পরিমাণ পানিতে ঘ শক্ত মাটিতে

৩৬. **গুটি ইউরিয়া ব্যবহারের সুবিধা কোনটি?** (উচ্চতর দৰতা)
ক শিকড় শক্ত হয় ● নাইট্রোজেনের সাশ্রয় হয়
গ গাছকে হাইড্রোজেন সরবরাহ করে ঘ সময় কম লাগে

৩৭. **গুটি ইউরিয়া ব্যবহারের ফলে কত ভাগ ফলন বৃদ্ধি পায়?** [খুলনা জিলা স্কুল]
ক ৫–১০ ভাগ খ ১০–১৫ ভাগ ● ১৫–২০ ভাগ ঘ ২০–২৫ ভাগ

৩৮. **গুটি ইউরিয়া ব্যবহার করে শতকরা কত ভাগ নাইট্রোজেন সাশ্রয় হয়?**
[ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল, যশোর জিলা স্কুল]
ক ১৫–২০% ● ২০–৩০% গ ২৫–৩৫% ঘ ৩০–৪০%

৩৯. **আকার যদি ২.৭ গ্রাম হয় তবে বোরোতে কয়টি গুটি ব্যবহার করা যাবে?**
[সিভিল এভিয়েশন স্কুল]
● ১ খ ২ গ ৩ ঘ ৪

৪০. **ধান চাষে ব্যবহৃত বিভিন্ন সারের মধ্যে প্রধান কোনটি?**
[অনুন্দা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]
ক জিপসাম খ টিএসপি গ এমপি ● ইউরিয়া

৪১. **গুটি ইউরিয়া ওজন যদি ১.৮গ্রাম হয় তবে বোরোতে কতটি গুটি প্রয়োগ হবে?**
[চুয়াডাঙ্গা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
ক ১টি ● ২টি গ ৩টি ঘ ৪টি

৪২. **গুটি ইউরিয়া কত সেন্টিমিটার মাটির গভীরে পুঁতে দিতে হবে?**
[সাতৰীরা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
ক ৫ ● ১০ গ ১৫ ঘ ২০

৪৩. **ধানের চারা রোপণের কত দিনের মধ্যে গুটি সার প্রয়োগ করতে হয়?**
[ভি. জে. সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চুয়াডাঙ্গা]
● ৫–৭ খ ৭–৯ গ ১০–১২ ঘ ১২–১৪

৪৪. **ধান চাষে ব্যবহৃত সারের মধ্যে কোন সার প্রধান?** [মনিপুর উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ]
● ইউরিয়া খ পটাশ গ ফসফরাস ঘ ডিএপি

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৪৫. **দানাদার ইউরিয়ার অসুবিধা হলো–** (প্রয়োগ)
i. বেশি বার প্রয়োগ করতে হয় ii. পানিতে দ্রবত মিশে যায়
iii. বেশি অপচয় হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

৪৬. **দানাদার ইউরিয়া মেশিনের সাহায্যে তৈরি করা হয়–** (উচ্চতর দৰতা)
i. দানাদার সার ii. গুটি ইউরিয়া
iii. ইউরিয়া

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ● ii (গ) iii (ঘ) i, ii ও iii

৪৭. কিস্তিতে কয়েক বার প্রয়োগ করা যায়— (প্রয়োগ)

i. গুটি ইউরিয়া ii. গুটি সার

iii. দানাদার ইউরিয়া

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i (খ) ii ● iii (ঘ) i, ii ও iii

পাঠ ২ : গরু মোটাতাজাকরণ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৪৮. গো–খাদ্য তৈরিতে কত লিটার পানি দিতে হয়? (জ্ঞান)

(ক) ১৬ কেজি (খ) ১৮ কেজি ● ২০ লিটার (ঘ) ২২ কেজি

৪৯. গো–খাদ্য তৈরিতে ২০ কেজি পানিতে কত কেজি ইউরিয়ার দ্রবণ মেশাতে হয়? (জ্ঞান)

● ১ কেজি (খ) ২ কেজি (গ) ৩ কেজি (ঘ) ৪ কেজি

৫০. একজন মানুষের দৈনিক কত গ্রাম মাংস খাওয়া দরকার? (জ্ঞান)

(ক) ২৪ গ্রাম (খ) ১১৫ গ্রাম ● ১২০ গ্রাম (ঘ) ২৫০ গ্রাম

৫১. গরব মোটাতাজাকরণে ৩টি গরবকে দৈনিক কী পরিমাণ ঝোলাগুড় খড়ের সাথে মিশিয়ে খাওয়াতে হবে? (প্রয়োগ)

(ক) ২০০–৩০০ গ্রাম (খ) ৩০০–৪০০ গ্রাম

(গ) ৬০০–৯০০ গ্রাম ● ৯০০–১২০০ গ্রাম

৫২. নিচের কোন শ্রেণির গরব মোটা তাজাকরণের জন্য ভালো? (অনুধাবন)

(ক) বকন গরব (খ) ষাঁড় গরব (গ) গাভী গরব ● বলদ গরব

৫৩. গরব মোটাতাজাকরণে কোন বয়সের গরব ক্রয় করা দরকার? (অনুধাবন)

● দেড়–দুই বছর (খ) দুই–আড়াই বছর

(গ) দুই–তিন বছর (ঘ) তিন–সাড়ে তিন বছর

৫৪. মানুষ গরবর মাংস থেকে নিচের কোনটি পায়? (অনুধাবন)

(ক) শর্করা (খ) পানি ● আমিষ (ঘ) তেল

৫৫. একটি গরব রাখার জন্য কত ৰেত্রফল বিশিষ্ট জায়গায় ঘর নির্মাণ করবে? (প্রয়োগ)

● ১.৫ মিটার × ২ মিটার (খ) ২ মিটার × ২.২৫ মিটার

(গ) ২.২৫ মিটার × ২.৪০ মিটার (ঘ) ২.৫০ মিটার × ৩ মিটার

৫৬. গরবর সংক্রামক রোগের প্রতিকারের জন্য কোন ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে? (জ্ঞান)

পানি খাওয়ানো | ওষুধ খাওয়ানো ● টিকা দেওয়া | গোসল করানো

৫৭. একটি গরবকে প্রতিদিন কত কেজি ইউরিয়া মেশানো খড় খাওয়াতে হবে? (জ্ঞান)

(ক) ২ ● ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৫

৫৮. শর্করা ও চর্বি জাতীয় খাদ্য কোনগুলো? (জ্ঞান)

● খড়কুটা, ভুট্টা (খ) ঘাস পানি (গ) লবণ পানি (ঘ) ইউরিয়া ও ঝোলাগুড়

৫৯. ৩ কেজি ইউরিয়া মেশানো খড়ের সাথে ঝোলাগুড় মেশানো হয়— (উচ্চতর দৰতা)

(ক) ১০০–২০০ গ্রাম (খ) ২০০–৩০০ গ্রাম

(গ) ৩০০–৩৫০ গ্রাম ● ৩০০–৪০০ গ্রাম

৬০. গরবর মোটাতাজাকরণে সহায়ক ভূমিকা পালন করে কোন খাদ্য? (উচ্চতর দৰতা)

(ক) ভাত–পানি (খ) খড়কুটা (গ) লবণ–পানি ● ইউরিয়া ও ঝোলাগুড়

৬১. ইউরিয়া ও ঝোলা গুড় মেশানো খাদ্য গরবকে কয়ভাবে খাওয়ানো যায়? [অন্নদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]

(ক) ১ ● ২ (গ) ৩ (ঘ) ৪

৬২. দুটি গরবকে দৈনিক কী পরিমাণ ইউরিয়া মেশানো খড় খাওয়াতে হবে? [ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ]

(ক) ৩ কেজি (খ) ৪ কেজি ● ৬ কেজি (ঘ) ৮ কেজি

৬৩. কত বয়সের গরব মোটাতাজাকরণের জন্য নির্বাচন ও ক্রয় করতে হবে? [ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ; ভি. জে. সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চুয়াডাঙ্গা]

(ক) ৬–১২ মাস (খ) ১২–১৮ মাস ● ১৮–২৪ মাস (ঘ) ২৪–৩০ মাস

৬৪. কোনটিতে খনিজ লবণ ও ভিটামিন থাকে? [খুলনা জিলা স্কুল]

(ক) ভাঙা গম (খ) খড় ● হাড়ের গুঁড়া (ঘ) কুড়া

৬৫. খড়ের সাথে ইউরিয়া মিশিয়ে গো–খাদ্য তৈরিতে ইউরিয়া ও পানির পরিমাণ কত? [সিভিল এভিয়েশন স্কুল]

(ক) ১ : ৫ (খ) ১ : ১০ (গ) ১ : ১৫ ● ১ : ২০

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬৬. সবুজ কাঁচাঘাস, হাড়ের গুঁড়া প্রভৃতিতে থাকে— (উচ্চতর দৰতা)

i. খনিজ লবণ

ii. ভিটামিন

iii. চর্বি

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৬৭. পশুর শর্করা ও চর্বি পাওয়া যায়— (অনুধাবন)

i. খড়কুটা থেকে

ii. ভুট্টা–গমভাঙা থেকে

iii. ছোলাবাদাম থেকে

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ● i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৬৮ ও ৬৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

হাসান সাহেব বাজার থেকে ৫টি ষাঁড় গরব কিনে আনেন। এরপর তাদের ইউরিয়া মিশ্রিত খড় খাওয়ানো শুরব করেন।[মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

৬৮. হাসান সাহেব কত বর্গমিটারের ঘর তৈরি করবেন?

(ক) ১০ ● ১৫ (গ) ২০ (ঘ) ৫০

৬৯. তিনি কত কেজি ইউরিয়া মিশ্রিত খড় গরবগুলোকে খাওয়াবেন?

(ক) ১০ (খ) ১২ ● ১৫ (ঘ) ৫০

পাঠ ৩ : ফসলের রোগ ও তার প্রতিকার

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭০. মানুষ, জীবজন্তু, গাছপালা কী দ্বারা আক্রান্ত হয়? (জ্ঞান)

● অণুজীব (খ) বাতাস

(গ) অক্সিজেন (ঘ) নাইট্রোজেন

৭১. ধ্বসা রোগের প্রধান লৰণ কী? (জ্ঞান)

(ক) কান্ড পচা ● পাতা ঝলসানো

(গ) দাগ লাগা (ঘ) হলুদ হওয়া

৭২. মোজাইক কোন অণুজীবজনিত রোগের লৰণ? (জ্ঞান)

(ক) ছত্রাক ● ভাইরাস (গ) ব্যাকটেরিয়া (ঘ) জীবাণু

৭৩. ভাইরাসজনিত রোগের কারণে ফসলের পাতায় কী ধরনের পরিবর্তন দেখা যায়? (জ্ঞান)

● পাতা কুঁকড়িয়ে যায় (খ) পাতা ঝরে যায়

(গ) পাতা ঝলসে যায় (ঘ) পাতা হলুদ হয়

৭৪. নিচের কোন গাছে মোজাইক রোগ দেখা যায়? (অনুধাবন)

(ক) আম (খ) পটোল (গ) আনারস ● ঢেঁড়স

৭৫. নিচের কোনটির কারণে ফসলের পাতা কুঁকড়িয়ে যায়? (অনুধাবন)

(ক) ছত্রাক ● ভাইরাস

(গ) আলো (ঘ) পানি

৭৬. ঢলে পড়া রোগ নিচের কোন উদ্ভিদে হয়? [খুলনা জিলা স্কুল]

(ক) ঢেঁড়স (খ) মুগ ● বেগুন (ঘ) ধান

৭৭. হলুদ–সবুজ মেশানো ছোপ ছোপ দাগ কোন রোগের লৰণ? [মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়]

(ক) দাগ (খ) ইয়েলো–গ্রিন–স্পট ● মোজাইক (ঘ) ধ্বসা

৭৮. মোজাইক রোগ কোন অণুজীব দ্বারা হয়? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, রংপুর; খুলনা জিলা স্কুল]

● ভাইরাস (খ) ব্যাকটেরিয়া (গ) ছত্রাক (ঘ) অ্যামিবা

৭৯. ধান গাছে বাদামি দাগ কী কারণে হয়? [রংপুর জিলা স্কুল]

(ক) ব্যাকটেরিয়া ● ছত্রাক (গ) ভাইরাস (ঘ) পরজীবী

৮০. সাধারণত কোন ফসলে মোজাইক রোগের লৰণ দেখা যায়? [ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ]

(ক) ধান (খ) পাট (গ) গম ● মুগডাল

৮১. ধানের বাদামি দাগ রোগের কারণ কী? [ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ]

(ক) ভাইরাস (খ) ব্যাকটেরিয়া (গ) নেমাটোড ● ছত্রাক

৮২. ফসলের পাতা কুঁকড়িয়ে যাওয়া রোগের কারণ কী? [ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ]

(ক) ব্যাকটেরিয়া ● ভাইরাস (গ) ছত্রাক (ঘ) কৃমি

৮৩. ঢেঁড়সের পাতায় ছোপ ছোপ দাগ দেখা যাওয়ার কারণ কী? [বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ]

(ক) ব্যাকটেরিয়ার আক্রমণ (খ) ছত্রাকের আক্রমণ

● ভাইরাসের আক্রমণ ⓖ নীলাভ শৈবালের আক্রমণ

৮৪. **কোন উদ্ভিদে মোজাইক রোগ হয়?** [উদয়ন উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]
ⓚ পাট ⓚ ধান ● ঢেঁড়স ⓖ গম

৮৫. **ঢেঁড়সে কোন রোগ দেখা যায়?** [যশোর জিলা স্কুল]
● মোজাইক ⓚ ধ্বসা রোগ ⓖ ঢলে পড়া ⓖ দাগ রেখা

৮৬. **কোন গাছটির পাতায় কুকড়িয়ে যাওয়া রোগ হয়?** [জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাইস্কুল, সিলেট]
ⓚ বেগুন ⓚ ঢেঁড়স ● টমেটো ⓖ মরিচ

৮৭. **ফসলের বেশির ভাগ দাগ কিসের কারণে হয়?** [বর্ডার গার্ড পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]
● ছত্রাক ⓚ ব্যাকটেরিয়া ⓖ ভাইরাস ⓖ কৃমি

৮৮. **শূন্য চাষে কত দিন সময় বাঁচে?** [বর্ডার গার্ড পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]
ⓚ ১–২ সপ্তাহ ⓚ ২–৩ সপ্তাহ ● ৩–৪ সপ্তাহ ⓖ ৪–৫ সপ্তাহ

৮৯. **ধান গাছের বাদামি দাগ রোগ কী জনিত?** [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়]
ⓚ ভাইরাস ● ছত্রাক ⓖ ব্যাকটেরিয়া ⓖ পরজীবী

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৯০. **একটি গাছে রোগের লক্ষণ দেখা যায়—** (অনুধাবন)
i. পাতায় ii. কাণ্ডে iii. শিকড়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii ⓖ ii ও iii ● i, ii ও iii

৯১. **ফসলের রোগ প্রতিরোধের উপায়—** (প্রয়োগ)
i. বীজ শোধন ii. আগাছা পরিষ্কার iii. সেচ দেওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii ⓚ i ও iii ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

৯২. **গরব মোটাতাজাকরণের উদ্দেশ্য হলো—** [মনিপুর উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ]
i. দ্রবত গরবর স্বাস্থ্য উন্নয়ন ii. দুধ সরবরাহ বৃদ্ধি
iii. খামার থেকে দ্রবত লাভবান হওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii ⓖ ii ও iii ● i, ii ও iii

৯৩. **ভিটামিন ও খনিজ লবণ সমৃদ্ধ খাদ্য—** [খুলনা জিলা স্কুল]
i. কাঁচা ঘাস ii. খড়ের গুঁড়া iii. ঝোলাগুড়
নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii ⓚ i ও iii ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

৯৪. **গরবকে ঝোলাগুড় ও ইউরিয়া খাওয়ানোর উপায়—** [ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ]
i. খড়ের সাথে মিশিয়ে ii. দানাদার খাদ্যের সাথে
iii. পানির সাথে মিশিয়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ● i ও iii ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

৯৫. **ধ্বসা রোগ হয়—** [জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাইস্কুল, সিলেট]
i. ধানে ii. আলুতে iii. বেগুনে
নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii ⓚ i ও iii ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

৯৬. **গাছ কীভাবে রোগে আক্রান্ত হয়?** [অন্নদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]
i. ছত্রাক দ্বারা ii. ব্যাকটেরিয়া দ্বারা
iii. ভাইরাস দ্বারা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ● i ও iii ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

৯৭. **শূন্য চাষ পদ্ধতিতে চাষ করা যায়—** [জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাইস্কুল, সিলেট]
i. মসুর ii. ধান iii. ভুট্টা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ ii ও iii ● i ও iii ⓖ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৯৮ ও ৯৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

হাশেম এ বছর তার জমিতে ঢেঁড়স উৎপাদন করেছে। সে ঢেঁড়স জমিতে গিয়ে দেখল উৎপাদন ভালো হয়েছে। কিন্তু কিছু গাছের পাতায় গাঢ় ও হালকা হলুদ–সবুজ রঙের ছোপ ছোপ দেখা দিয়েছে।

৯৮. **হাশেমের জমিতে ফসলের রোগের নাম—** (অনুধাবন)
ⓚ ছত্রাক ⓚ ঢলে পড়া ● মোজাইক ⓖ পাতা কুঁকড়ানো

৯৯. **রোগটি অন্য গাছে ছড়িয়ে পড়া প্রতিরোধে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ—** (অনুধাবন)
i. সেচ
ii. রোগাক্রান্ত গাছ পুড়িয়ে ফেলা
iii. রোগাক্রান্ত গাছ মাটিতে পুঁতে ফেলা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii ● ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

পাঠ ৪ : মৃত পশুপাখি ও মাছের ব্যবস্থাপনা

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০০. **মৃত পশুর রোগজীবাণু পরিবেশে ছড়িয়ে পড়ার মাধ্যম কোনটি?** (অনুধাবন)
● বাতাস ⓚ পানি ⓖ মাটি ⓖ স্পর্শ

১০১. **রোগাক্রান্ত পশুর মৃত্যুর পর কী করতে হবে?** (অনুধাবন)
ⓚ পানিতে ভাসিয়ে দিতে হবে ⓚ পুড়িয়ে ফেলতে হবে
● মাটি চাপা দিতে হবে ⓖ যেমন আছে তেমন রেখে দিতে হবে

১০২. **মৃত পশুকে কত ফুট গভীর গর্তে মাটি চাপা দিতে হবে?** (জ্ঞান)
ⓚ ১ ফুট ⓚ ২ ফুট ⓖ ৩ ফুট ● ৪ ফুট

১০৩. **মৃত পশুকে মাটি চাপা দেওয়ার পর গর্তের উপরের স্তরে কী দিতে হবে?** (জ্ঞান)
ⓚ ফরম্যালডিহাইড ⓚ হাইড্রোক্লোরিক এসিড
● চুন ⓖ ভিনেগার

১০৪. **মৃত পাখিকে গর্তে মাটি চাপা দিয়ে মাটির উপরে কী ছিটিয়ে দিতে হবে?** (জ্ঞান)
ⓚ চুন ● ডিডিটি ⓖ ভিনেগার ⓖ ব্লিচিং পাউডার

১০৫. **রোগাক্রান্ত মৃত মাছ গর্তে নিক্ষেপ করে কী ছিটিয়ে দিতে হবে?** (জ্ঞান)
ⓚ চুন ⓚ ডিডিটি ● ব্লিচিং পাউডার ⓖ ছাই

১০৬. **মৃত পাখির সৎকারে কোনটি ব্যবহৃত হয়?** [জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাইস্কুল, সিলেট]
ⓚ ফরমালিন ⓚ চুন ● ডিডিটি ⓖ ব্লিচিং পাউডার

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০৭. **মৃত পশুর সৎকারের জন্য ব্যবহৃত গর্তটি—** (অনুধাবন)
i. খামার ও বসতবাড়ি থেকে দূরে হতে হবে
ii. উঁচু স্থানে হতে হবে
iii. ৪ ফুট গভীর হতে হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii ⓖ ii ও iii ● i, ii ও iii

১০৮. **মৃত মাছ মাটি চাপা দেওয়ার জন্য ব্যবহৃত গর্তটি—** (অনুধাবন)
i. পুকুর থেকে অনেক দূরে হতে হবে যেন সেখান থেকে বৃষ্টির পানি গড়িয়ে পুকুরে প্রবেশ না করে
ii. ৩ ফুট গভীর হতে হবে
iii. মাছের সংখ্যানুযায়ী প্রশস্ত হতে হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii ⓖ ii ও iii ● i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১০৯ ও ১১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

সাবেরা বেগম হাঁস–মুরগির চাষ করে সংসারের খরচ চালান। রোগাক্রান্ত একটি মুরগি মারা যাওয়ার পর তিনি সেটিকে বাড়ির পাশে বনে ফেলে দেন। কিছুদিন পর দেখা গেল রোগটি মহামারী আকারে সুস্থ হাঁস–মুরগির মধ্যে ছড়িয়ে পড়েছে।

১০৯. **সর্বপ্রথমে মৃত মুরগিটিকে কীভাবে সৎকার করা উচিত ছিল?** (অনুধাবন)
ⓚ পুড়িয়ে ● গর্ত করে মাটি চাপা দিয়ে
ⓖ পানি ভাসিয়ে ⓖ টুকরো টুকরো করে চারিদিকে ছড়িয়ে

১১০. **মহামারী আকারে অনেক পাখির মৃত্যু হলে কীভাবে সৎকার করতে হবে?** (প্রয়োগ)
ⓚ গর্ত করে পুঁতে ফেলতে হবে
ⓚ গর্ত করে মাটি চাপা দিয়ে ছাই ছিটিয়ে দিতে হবে
ⓖ মৃতদেহ একত্রিত করে কেরোসিন দিয়ে পুড়িয়ে দিতে হবে
● বড় গর্ত করে মাটি চাপা দিয়ে ডিডিটি ছিটিয়ে দিতে হবে

পাঠ ৫ : মাঠ ফসলের বহুমুখীকরণ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১১১. মাঠ ফসলে বহুমুখীকরণের প্রধান উদ্দেশ্য কয়টি? (জ্ঞান)
ক ১টি ● ২টি গ ৩টি ঘ ৪টি

১১২. একাধিক ফসলের এক সাথে চাষকে কী বলে? (জ্ঞান)
ক শূন্য চাষ খ একক চাষ গ রিলে চাষ ● মিশ্র ও সাথি চাষ

১১৩. ফসল কর্তনের পূর্বে আরেকটি বীজবপনকে কী বলে? (জ্ঞান)
ক শূন্য চাষ ● রিলে চাষ গ মিশ্র চাষ ঘ সাথি চাষ

১১৪. ফসলের বিন্যাসের ফলে নিচের কোনটি দেখা যায়? (অনুধাবন)
ক মাটির উর্বরতা কমে যায় খ মাটির শক্তি কমে যায়
● মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি পায় ঘ মাটির শক্তি একই রকম থাকে

১১৫. শস্য বহুমুখীকরণের উদ্দেশ্য কোনটি? (অনুধাবন)
ক উৎপাদন কমানো ● বাজার একচেটিয়াকরণ
গ উৎপাদন ব্যয়বহুল করা ঘ কম খরচে উৎপাদন

১১৬. বন্যার পানি নেমে গেলে মসুর, ভুট্টা, রসুন বীজ বপন করার পদ্ধতিকে কী বলে? (প্রয়োগ)
● শূন্য চাষ পদ্ধতি খ রিলে চাষ গ পূরণ চাষ পদ্ধতি ঘ মিশ্র চাষ

১১৭. কৃষকের আয় নির্ভর করে কিসের ওপর? (উচ্চতর দক্ষতা)
● সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবহারের ওপর খ আয়ের ওপর
গ ফসল কেনাবেচার ওপর ঘ জমির উর্বরতার ওপর

১১৮. শূন্য চাষ পদ্ধতিতে কৃষকের কত সময় বাঁচে? [রংপুর জিলা স্কুল]
ক ২–৩ সপ্তাহ ● ৩–৪ সপ্তাহ গ ৪–৫ সপ্তাহ ঘ ৬–৭ সপ্তাহ

১১৯. শূন্য চাষ অর্থ কী? [সেন্ট যোসেফ উচ্চ বিদ্যালয়, খুলনা]
● বিনা চাষে ফসল ফলানো খ শুকানো মাঠে চাষ
গ অধিক ফলনশীল বীজ ঘ অধিক ফসল উৎপাদন

১২০. শূন্য চাষ পদ্ধতিতে কোনটি লাগানো হয়? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, রংপুর]
● ধান খ সরিষা গ করলা ঘ লালশাক

১২১. মিশ্র ফসল হিসেবে মসুরের সাথে নিচের কোন ফসলটি চাষ হয়? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, রংপুর]
● সরিষা খ আউশ গ টমেটো ঘ আলু

১২২. জমি চাষ না করেই ফসল চাষ করাকে বলে— [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়]
ক রিলে চাষ খ বিনাচাষ ● শূন্য চাষ ঘ মিশ্র চাষ

১২৩. কোন পদ্ধতিতে একটি ফসল তোলার পূর্ব মুহূর্তে আরেকটি ফসল চাষ করা হয়? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়]
ক রিলে চাষ ● শূন্য চাষ গ মিশ্র চাষ ঘ একক চাষ

১২৪. আলুর সাথে কোন ফসল মিশ্র ফসল হিসেবে চাষ করলে কয়েকবার ফসল তোলা যায়? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়]
ক আম খ করলা গ মসুর ● লাল শাক

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১২৫. শস্য বহুমুখীকরণের উদ্দেশ্য হলো— (অনুধাবন)
i. কৃষকের আয় ও জীবনযাত্রার মান উন্নয়ন
ii. কৃষি পরিবেশের ওপর প্রতিকূল প্রভাব কমানো
iii. বীজের সাশ্রয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

১২৬. মিশ্র ও সাথি চাষের উদ্দেশ্য হলো— (অনুধাবন)
i. পোকামাকড় কম হয় ii. রোগবালাই কম হয়
iii. আবহাওয়াজনিত ঝুঁকি হ্রাস পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১২৭ ও ১২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
কুড়িগ্রামে এ বছর খুব বন্যা হয়। বন্যার পানি নেমে গেলে করিম মিয়া বিনা চাষে ফসল উৎপাদন করে কম সময়ে অধিক লাভবান হন।

১২৭. বিনা চাষে করিম মিয়ার সময় বেঁচেছে— (প্রয়োগ)
ক ২–৩ সপ্তাহ ● ৩–৪ সপ্তাহ গ ৫–৬ সপ্তাহ ঘ ৬–৭ সপ্তাহ

১২৮. করিম মিয়া যে পদ্ধতিতে চাষ করেছেন সেই পদ্ধতিতে কোন ধরনের ফসল বোনা যায়? (উচ্চতর দক্ষতা)
i. মসুর ii. রসুন iii. ভুট্টা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

পাঠ ৬ : মাঠ ফসলের বহুমুখীকরণের ব্যবহার

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১২৯. রবি কিসের নাম? (জ্ঞান)
ক রোগের খ টিকার ● ফসলের মৌসুমের ঘ ওষুধের

১৩০. রিলে চাষ হিসেবে আলুর জমিতে করলার চারা গজানো হয় কিসে? (জ্ঞান)
ক হাড়িতে খ মাটিতে গ টিনে ● পলিব্যাগে

১৩১. আলু গাছের উচ্চতা কত সেমি হলে মাটি সারি বরাবর তুলে দিতে হয়? (জ্ঞান)
ক ২–৩ সেন্টিমিটার খ ৩–৪ সেন্টিমিটার
● ৫–৬ সেন্টিমিটার ঘ ৭–৮ সেন্টিমিটার

১৩২. এক জমিতে বারবার একই ধরনের ফসল উৎপাদন করলে ফসলের জমি কী হয়? (জ্ঞান)
● অনুর্বর খ উর্বর গ পুষ্টি সমৃদ্ধ ঘ উন্নত

১৩৩. বাংলাদেশে কয়টি মৌসুমে ফসল উৎপাদন করা হয়? (জ্ঞান)
ক দুইটি ● তিনটি গ চারটি ঘ পাঁচটি

১৩৪. মিশ্র সাথি ফসলের সুবিধা কোনটি? (অনুধাবন)
● রোগ বালাই হ্রাস খ মাটি উর্বরতা হ্রাস
গ উৎপাদন ব্যয় হ্রাস ঘ শ্রম হ্রাস

১৩৫. শস্য পর্যায় বিধি অনুযায়ী চাষাবাদে কৃষকের জমি কী করা হয়? (জ্ঞান)
ক ছোট করা খ বড় করা গ পানি দেয়া ● খণ্ড করা

১৩৬. আলু উত্তোলন শেষ হয় কোন মাসে? (অনুধাবন)
ক জানুয়ারি–মার্চ খ ফেব্রুয়ারি–মার্চ
● জানুয়ারি–ফেব্রুয়ারি ঘ জানুয়ারি–এপ্রিল

১৩৭. সাথি চাষের ক্ষেত্রে আখের সাথে কোনটি চাষ করা যায়? (প্রয়োগ)
ক আখের সাথে কলা খ আখের সাথে তিল
● আখের সাথে সরিষা ঘ আখের সাথে আলু

১৩৮. মিশ্র চাষ হিসেবে মসুরের সাথে কোনটি চাষ করা যায়? (প্রয়োগ)
ক আলু খ টমেটো ● সরিষা ঘ তিল

১৩৯. আলুর সাথে রিলে ফসল হিসেবে চাষ হয়— (উচ্চতর দক্ষতা)
ক মসুর খ বেগুন ● পটোল ঘ তিল

১৪০. মাঠ ফসল বহুমুখীকরণের প্রধান উদ্দেশ্য কয়টি? [অন্নদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]
ক ২ খ ৩ গ ৪ ● ৫

১৪১. আলুর সাথে রিলে চাষে কোন ফসলটি জনপ্রিয়? [উদয়ন উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]
ক করলা খ টমেটো গ মসুর ● পটোল

১৪২. আলুর জমিতে রিলে ফসল পটোল চাষে কোন সারি ফাঁকা রাখা হয়? [মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]
ক দ্বিতীয় ● তৃতীয় গ চতুর্থ ঘ পঞ্চম

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৪৩. বাংলাদেশে ফসল উৎপাদন করা হয়— (অনুধাবন)
i. রবি মৌসুমে ii. খরিপ–১ মৌসুমে iii. খরিপ–২ মৌসুমে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

১৪৪. সাথি ফসল হিসেবে আখের সাথে চাষ করা হয়— (প্রয়োগ)
i. সরিষা ii. টমেটো iii. মসুর
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

১৪৫. রিলে ফসল হিসেবে আলুর সাথে চাষ করা হয়— (প্রয়োগ)
i. পটোল ii. মসুর iii. করলা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii ● i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৪৬. মাঠ ফসলের বহুমুখীকরণের উদ্দেশ্য হলো— (উচ্চতর দক্ষতা)
i. উৎপাদন খরচ কমানো ii. অধিক উৎপাদন
iii. অধিক আয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

১৪৭. লাল শাক— [খুলনা জিলা স্কুল]

i. স্বল্পমেয়াদি ii. দ্রুত বর্ধনশীল iii. আলুর সাথি ফসল

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৪৮ ও ১৪৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

কৃষক আশেক আলী ৩ বিঘা জমির সারিতে আলু লাগিয়েছেন। এর সাথে মিশ্র পদ্ধতিতে কিছু শস্য আবাদের পরিকল্পনা করেছেন। [অন্নদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, বাক্ষণবাড়িয়া]

১৪৮. উলিরখিত পদ্ধতিতে নিচের কোন ফসলটির চাষ ভালো হবে?

● পটোল (খ) করলা (গ) লালশাক (ঘ) কলা

১৪৯. উলিরখিত উদ্দীপকের ফসলের সাথে রিলে ফসল হিসেবে চাষ করা যাবে—

i. মসুর ii. পটোল iii. করলা

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii ● ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

পাঠ ৭ : শস্য পর্যায়ের ধারণা

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৫০. শস্য পর্যায় কী? (জ্ঞান)

(ক) উন্নত কৃষি (খ) উন্নত ধান ● উন্নত কৃষি প্রযুক্তি (ঘ) চাষ

১৫১. শস্য পর্যায় প্রযুক্তি ব্যবহারের জন্য জমিকে কয় খণ্ডে ভাগ করা হয়? (জ্ঞান)

(ক) ৩ বা ৪ (খ) ৩ বা ৫ ● ৩ বা ৬ (ঘ) ৪ বা ৫

১৫২. শস্য পর্যায়ের ফলে মাটিতে কী যুক্ত হয়? (জ্ঞান)

(ক) হাইড্রোজেন ● নাইট্রোজেন (গ) কীটপতঙ্গ (ঘ) অক্সিজেন

১৫৩. শস্য পর্যায়ের সুবিধা কী? (জ্ঞান)

(ক) পানির অপচয় বেশি ● ফসলের ফলন বাড়ে
(গ) পোকার উপদ্রব বেশি (ঘ) ফসলের ফলন কমে

১৫৪. নিচের কোনটি থেকে সবুজ সার হয়? (অনুধাবন)

(ক) আগাছা থেকে (খ) ইউরিয়া সার থেকে ● ধৈঞ্চা চাষে (ঘ) আগাছা থেকে

১৫৫. শস্য পর্যায় প্রযুক্তির সুবিধা কোনটি? (অনুধাবন)

● গবাদি পশুর খাবার ব্যবস্থা (খ) সার কম লাগে
(গ) গবাদি পশুর খাবার ব্যবস্থা হয় না (ঘ) সময় বেশি লাগে

১৫৬. কীটনাশকের ব্যবহার কমানোর জন্য কোন পদ্ধতিতে উৎপাদন করতে হবে? (জ্ঞান)

(ক) শস্য পর্যায়ে ফসল কমাবে (খ) সাধারণভাবে জমি চাষ করবে
● শস্য পর্যায়ে ফসল ফলাবে (ঘ) জটিলভাবে জমি চাষ করবে

১৫৭. শস্য ঋতুর বিভিন্ন সময় বিভিন্ন ফসল উৎপাদন করাকে কী বলে? (জ্ঞান)

(ক) কম ব্যয় (খ) কম সময় ● শস্য পর্যায় (ঘ) শস্য খামার

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৫৮. শস্য পর্যায়ের গুরুত্ব হলো— (অনুধাবন)

i. শস্য উৎপাদনের ঝুঁকি কমায় ii. শস্য উৎপাদনের ঝুঁকি বাড়ায়
iii. গবাদি পশুর খাবারের জন্য ঘাস চাষ করা

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ● i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৫৯. শস্য পর্যায়ের ফলে— [অন্নদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

i. মাটির গাছের পুষ্টি বজায় থাকে
ii. গাছ পরিমিত পুষ্টি গ্রহণ করতে পারে
iii. আগাছার আক্রমণ বৃদ্ধি পায়

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৬০. শস্য পর্যায় প্রযুক্তির সুবিধা— [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]

i. রোগ ও পোকার উপদ্রব কম হয় ii. ফসলের ফলন বাড়ে
iii. আগাছার উপদ্রব কম হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

১৬১. শস্য পর্যায়ের সুবিধা— [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়]

i. রোগ বালাই কম হয় ii. রাসায়নিক সার কম লাগে
iii. পানির অপচয় কম

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ● i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্রটি দেখে ১৬২ ও ১৬৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৬২. শস্য পর্যায় প্রচলন রয়েছে— (অনুধাবন)

(ক) বাংলাদেশে (খ) ভারতে (গ) পাকিস্তানে ● বিশ্বের সব দেশে

১৬৩. বিভিন্ন ফসলের শস্য পর্যায়ের সুবিধা হলো— (উচ্চতর দক্ষতা)

i. ফসলের ফলন বাড়ে ii. পানির অপচয় কম
iii. সব ধরনের রোগ ভালো হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

পাঠ ৮ : শস্য পর্যায়ের ব্যবহার

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৬৪. কৃষকদের জমিতে ফসলগুলো কয়ভাগে ভাগ করা হয়েছে? (জ্ঞান)

(ক) ১ (খ) ২ ● ৩ (ঘ) ৪

১৬৫. দিনাজপুরের উত্তর–পশ্চিম অংশ কোন কৃষি পরিবেশের অন্তর্ভুক্ত? (জ্ঞান)

● ১ (খ) ২ (গ) ৩ (ঘ) ৪

১৬৬. চার বছর মেয়াদি শস্য পর্যায় পরিকল্পনা বাস্তবায়নে জমিকে কত খণ্ডে ভাগ করতে হবে? (জ্ঞান)

(ক) ৩ ● ৪ (গ) ৫ (ঘ) ৬

১৬৭. নিচের কোনটি খণ্ড–৪ এর খরিপ–১ এর দ্বিতীয় বছরের ফসল? (অনুধাবন)

(ক) মুগ ও আলু (খ) মাসকলাই (গ) পাট ও মুগ ● পাট ও বোনা আউশ

১৬৮. কোন জেলা কৃষি পরিবেশ–১ এর অন্তর্ভুক্ত? (অনুধাবন)

● দিনাজপুর (খ) পাবনা (গ) সিলেট (ঘ) রাজশাহী

১৬৯. কৃষকরা কী অনুযায়ী চাষ করেন? (অনুধাবন)

(ক) আবহাওয়া (খ) জলবায়ু ● মৌসুম (ঘ) বায়ু

১৭০. রহিম মিয়া তার জমি প্রথম খণ্ডে প্রথম বছর রবি চাষ বোরো বুনলে পরের বছর কী বুনবে? (জ্ঞান)

(ক) মুগ (খ) পাট ● ফুলকপি (ঘ) বেগুন

১৭১. সারা বছরে কয়টি মৌসুমে ফসল উৎপাদন করা হয়? [সিভিল এভিয়েশন স্কুল; যশোর জিলা স্কুল]

● ৩ (খ) ৪ (গ) ৫ (ঘ) ৬

১৭২. কোনটি রবি মৌসুমের ফসল? [মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

● বোরো (খ) মুগ (গ) মাসকলাই (ঘ) পাট

১৭৩. নিচের কোনগুলো খরিপ–১ মৌসুমের ফসল? [ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ]

(ক) গম–বোরো ধান ● পাট–বোনা আউশ
(গ) মুগ–ফুলকপি (ঘ) সরিষা–রোপা আমন

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৭৪. সাধারণত কৃষকরা জমিতে যেসব ফসল ফলান সেগুলোকে ভাগ করেন— (অনুধাবন)

i. রবি শস্য হিসেবে
ii. খরিপ–১ শস্য হিসেবে
iii. খরিপ–২ শস্য হিসেবে

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

১৭৫. কৃষি পরিবেশ–১ এর অন্তর্ভুক্ত জেলা— [জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাইস্কুল, সিলেট]

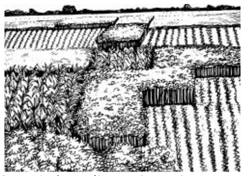
i. পঞ্চগড়
ii. ঠাকুরগাঁও
iii. যশোর

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i (খ) ii ● i ও ii (ঘ) ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্রটি দেখে ১৭৬ ও ১৭৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৭৬. তৃতীয় বছর প্রথম খন্ডে গোল আলু চাষ করলে পরের বছর কী চাষ করতে হবে? (অনুধাবন)

ক ভুট্টা খ পাট গ পেয়ারা ● গম

১৭৭. শস্য পর্যায়ে জমিতে কোন মৌসুমভিত্তিক ফসল ফলাবে? (উচ্চতর দক্ষতা)

i. রবি ii. খরিপ–১ iii. খরিপ–২

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

এ অধ্যায়ের পাঠ সমন্বিত অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৭৮. কৃষি পরিবেশ–১ এর অন্তর্ভুক্ত জেলা– (অনুধাবন)

i. পঞ্চগড় ii. ঠাকুরগাঁও

iii. দিনাজপুর

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

১৭৯. একই ফসল একই জমিতে বছরের পর বছর চাষ করলে– (প্রয়োগ)

i. ফলন কম হয় ii. মাটির উর্বরতা কমে যায়

iii. পোকামাকড় দেখা দেয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

১৮০. রিলে চাষের উদ্দেশ্য হলো– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. সেচের সীমাবদ্ধতা দূর করা ii. শ্রম ঘাটতি দূর করা

iii. অধিক সময়

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৮১. মৃত পশু মাটি চাপা দেওয়ার সময় গর্তের উপরের স্তরে ছিটিয়ে দিতে হবে– (প্রয়োগ)

i. চুন ii. ছাই iii. ডিডিটি

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii ● i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৮২ ও ১৮৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

অরূপ মোটাতাজাকরণের উদ্দেশ্যে ২টি গরু ক্রয় করে পালন শুরু করেন। তিনি নিয়মিত প্রয়োজনীয় সব খাদ্য দেন এবং পরিচর্যা করেন।

১৮২. অরূপের গরুগুলোর জন্য কী পরিমাণ ঝোলা গুড় দরকার? (প্রয়োগ)

ক ৩০০–৪০০ গ্রাম খ ৪০০–৫০০ গ্রাম

গ ৫০০–৭০০ গ্রাম ● ৬০০–৮০০ গ্রাম

১৮৩. অরূপ তার গরুগুলোর শর্করা, আমিষ ও চর্বির চাহিদা পূরণের জন্য নিয়মিত খাওয়া– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. গম বা ভুট্টা ভাঙা ii. খড়–কুটা ও ঝোলাগুড়

iii. কাঁচাঘাস ও হাড়ের গুঁড়া

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

অনুশীলনীর সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন –১ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মনির এক একর জমিতে পরপর কয়েক বছর ধান চাষ করে দেখল প্রতি বছর ধানের ফলন কমে যাচ্ছে। এ বিষয়ে কৃষি কর্মকর্তার সাথে আলাপ করলে তিনি মনিরকে শস্য পর্যায় অবলম্বন করার পরামর্শ দেন।

ক. শস্য পর্যায় কী?
খ. শস্য পর্যায়ে ধৈঞ্চা চাষ করা সুবিধাজনক কেন?
গ. মনির তার জমিতে কীভাবে শস্য পর্যায় করবেন? ব্যাখ্যা কর।
ঘ. মনির কৃষি কর্মকর্তার পরামর্শ গ্রহণ করলে কীভাবে লাভবান হবেন? বিশ্লেষণ কর।

১নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মাটির উর্বরতা বজায় রেখে একখন্ড জমিতে শস্য ঋতুর বিভিন্ন সময়ে ভিন্ন ভিন্ন ফসল উৎপাদন করা হয় তাই শস্য পর্যায়।

খ. ধৈঞ্চা চাষ করলে জমিতে আগাছার উপদ্রব হয়, পোকার কম আক্রমণ হয়, মাটিতে নাইট্রোজেন সংরক্ষিত থাকে। ধৈঞ্চা চাষে জমিতে সারের চাহিদাও পূরণ হয়। তাই শস্য পর্যায়ে ধৈঞ্চা চাষ সুবিধাজনক।

গ. মনিরকে শস্য পর্যায় প্রযুক্তি ব্যবহারের জন্য তার সমগ্র জমিকে তিন বা চার খন্ডে ভাগ করতে হবে। প্রথম বছর খন্ডগুলোতে রবি, খরিপ–১, খরিপ–২ মৌসুম অনুযায়ী বিভিন্ন ফসল ফলাতে হবে। প্রথম বছর শেষে দ্বিতীয় বছরে প্রথম খন্ডের ফসল দ্বিতীয় খন্ডে, দ্বিতীয় খন্ডের ফসল তৃতীয় খন্ডে এবং তৃতীয় খন্ডের ফসল প্রথম খন্ডে চাষ করতে হবে। দ্বিতীয় বছরের পরে তৃতীয় বছরে একইভাবে বিভিন্ন ফসলের খন্ড পরিবর্তন করতে হবে। তৃতীয় বছরে ফসলের আবর্তন শেষ হয় এবং প্রত্যেক ফসলই প্রতি খন্ডে একবার করে চাষ করা সম্পন্ন হয়। চতুর্থ বছরে আবার প্রথম বছরের অনুরূপ ভাবে চাষ করবে।

ঘ. মনির কৃষি কর্মকর্তার পরামর্শ অনুযায়ী শস্য পর্যায় করলে নিম্নলিখিতভাবে লাভবান হবেন :

i. শস্য পর্যায়ের প্রযুক্তি ব্যবহারে মাটির উর্বরতা সংরক্ষিত হয়;
ii. মাটির পুষ্টির সমতা বজায় থাকে;
iii. আগাছার উপদ্রব কম হয়;
iv. রোগ–পোকার উপদ্রব কম হয়;
v. পানির অপচয় কম হয়;
vi. ফসলের ফলন বাড়ে;
vii. গবাদি পশুর খাবারের ব্যবস্থা হয়;
viii. বিভিন্ন জাতের ফসল উৎপাদন হয় বলে মাটিতে গাছের পুষ্টি বজায় থাকে;
ix. কীটনাশকের ব্যবহার কম হয়, তাই ফসল উৎপাদনে ব্যয় কমে।

প্রশ্ন–২ ▸ নিচের ১ নং ও ২ নং চাষ পদ্ধতির চিত্র দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

চিত্র : ১নং চাষ পদ্ধতি

চিত্র : ২নং চাষ পদ্ধতি

ক. সাথি ফসল কাকে বলে?
খ. রিলে চাষের মাধ্যমে কীভাবে সময়ের অভাব দূর করা যায়?
গ. চিত্রের কোন চাষ পদ্ধতিতে উৎপাদন খরচ কম ব্যাখ্যা কর।
ঘ. চিত্রের কোন চাষ পদ্ধতিটি কৃষি পরিবেশের ওপর প্রভাব বিস্তারে সক্ষম, তা বিশ্লেষণ কর।

২নং প্রশ্নের উত্তর

ক. একাধিক ফসল যা ভিন্ন সময়ে পাকে, বাড়–বাড়তির ধরন ভিন্ন, মাটির বিভিন্ন স্তর থেকে খাদ্য আহরণ করে এগুলোকে একত্রে সাথি ফসল বলে।

খ. কৃষকরা একটি শস্যে ফুল আসার পর কিন্তু কর্তনের প্রায় এক সপ্তাহ পূর্বে কতিপয় সুবিধা পাওয়ার জন্য শিম জাতীয় বীজ বপন করেন। একেই রিলে চাষ বলা হয়। সাধারণ চাষে প্রথম ফসল কেটে মাঠ পরিষ্কার করার পর অন্য ফসলের বীজ রোপণ করা হয়। কিন্তু

রিলে চাষে প্রথম ফসল কাটার এক সপ্তাহ পূর্বে দ্বিতীয় ফসলের বীজ বপন করার কারণে এক থেকে দেড় সপ্তাহ সময় বেঁচে যায়।

গ. উদ্দীপকে ১নং চাষ পদ্ধতি হচ্ছে সাথি ফসল পদ্ধতি। আর ২নং পদ্ধতি হচ্ছে একক চাষ পদ্ধতি। একক চাষ পদ্ধতির চেয়ে সাথি ফসল চাষে খরচ কম লাগে।

১নং চিত্রে সাথি পদ্ধতিতে আখের সাথে আলুর চাষ দেখানো হয়েছে। ২নং চিত্রে এককভাবে কলার চাষ দেখানো হয়েছে। আখের ফলন পেতে দীর্ঘ সময় লাগে। বারবার সেচ দিতে হয়। আখ চাষে শ্রমিক খরচও প্রচুর।

আলু স্বল্পকালীন ফসল। আখের সাথে আলুর চাষ করলে আলুর জন্য অতিরিক্ত কোনো খরচ করতে হয় না বললেই চলে। আখ চাষের সেচ ও শ্রমিকের খরচে আলুর চাষ করে বাড়তি আয় করা যায়। কিন্তু ২নং চাষ পদ্ধতি একক চাষ পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে শুধুমাত্র কলার চাষ করা হচ্ছে। অপর কোনো চাষ করতে হলে সেই চাষের জন্য প্রয়োজনীয় সেচ ও শ্রমিক খরচ প্রয়োজন হবে। এ কারণে বলা যায়, ১নং চাষ পদ্ধতিতে উৎপাদন খরচ তুলনামূলক কম।

ঘ. উদ্দীপকে ১নং চাষ পদ্ধতিতে আখের সাথে সাথি ফসল হিসেবে আলুর চাষ দেখানো হয়েছে। এটি একটি রিলে চাষ পদ্ধতি। অন্য দিকে ২নং পদ্ধতিতে কলার একক চাষ দেখানো হয়েছে। রিলে পদ্ধতিতে চাষ করলে তা কৃষি পরিবেশের উপর প্রভাব বিস্তার করে।

- ▶ রিলে চাষ পদ্ধতির মাধ্যমে শস্য বহুমুখীকরণ করা হয়ে থাকে। অন্যদিকে একক চাষে তা করা যায় না।
- ▶ কাঙ্ক্ষিত ফসল বিন্যাস করা যায়। এতে শস্যের আবাদ বাড়ে। একক চাষে তা সম্ভব হয় না।
- ▶ বীজের সাশ্রয় হয় এবং উৎপাদন খরচ কমে যায়।
- ▶ একক ফসল চাষে কোন কারণে ফসল বিনষ্ট হলে চাষি ৰতির সম্মুখীন হন। অন্যদিকে রিলে ফসল চাষ পদ্ধতিতে সে ভয় থাকে না।
- ▶ সার প্রয়োগ সাশ্রয়ী হয় যা মাটির গুণাগুণ ঠিক রাখে।
- ▶ সেচের পানির অপচয়রোধ হয়। এতে ভূগর্ভস্থ পানির উপর চাপ কম পড়ে।

উক্ত আলোচনা থেকে অনুধাবন করা যায় রিলে ফসল চাষ পদ্ধতির মাধ্যমে, শস্য বহুমুখীকরণ করে খামারের কর্মকাণ্ড সমন্বয় করা যায় এবং কৃষি পরিবেশের ওপর প্রতিকূল প্রভাব কমিয়ে আনা যায়।

গুরুত্বপূর্ণ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন –৩ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মনিরা যুব উন্নয়ন হতে গবাদী পশুপালনের উপর প্রশিৰণ নিয়ে পাঁচটি এঁড়ে বাছুর কিনে গরব মোটাতাজাকরণ প্রকল্প হাতে নেন। সঠিক খাদ্য, প্রয়োজনীয় যত্ন ও পরিচর্যায় গরবগুলো কয়েক মাসের মধ্যে বেশ মোটাতাজা হয়। পরবর্তীতে গরবগুলো বিক্রি করে মনিরা আর্থিকভাবে স্বাবলম্বী হন। গ্রামের অনেকেই মনিরার মতো গরব মোটাতাজাকরণ প্রকল্প হাতে নিয়ে সচ্ছলতা লাভ করেন।

ক. মোটাতাজাকরণ কী? ১

খ. গরব মোটাতাজাকরণ করা প্রয়োজন কেন? ২

গ. মনিরা উদ্দীপকে উলেরখিত গরবগুলোর জন্য দৈনিক কী পরিমাণ ইউরিয়া মেশানো খড় ও ঝোলা গুড় ব্যবহার করছেন? নির্ণয় কর। ৩

ঘ. মনিরার উদ্যোগটি দেশের আর্থসামাজিক উন্নয়নে যথেষ্ট সহায়ক– তোমার পৰে যুক্তি উপস্থাপন কর। ৪

▸◂ ৩নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. যে প্রক্রিয়ায় গরবকে অল্প সময়ে মোটাতাজা করে অধিক মূল্যে বাজারজাত করা যায় এবং অধিক লাভ পাওয়া যায় সেটিই হলো গরব মোটাতাজাকরণ।

খ. জনগণের প্রয়োজনীয় আমিষ সরবরাহ ও অধিক লাভের জন্য পশু মোটাতাজাকরণ করা প্রয়োজন।

পশু সম্পদের উন্নতি না হলে জনগণকে প্রয়োজনীয় আমিষ সরবরাহ করা যাবে না। কেননা দিন দিন গো–মাংস সরবরাহ কমে যাচ্ছে ফলে জনগণের আমিষের অভাব দেখা দিচ্ছে। আর এই সমস্যা দূরীকরণের লৰ্যেই পশু মোটাতাজাকরণের প্রয়োজন। এর মাধ্যমে অল্প সময়ে পশুকে মোটাতাজা করে বাজারজাত করে অধিক লাভ পাওয়া যায় এবং জনগণের আমিষের অভাব দূর করা যায়।

গ. মনিরা গরব মোটাতাজাকরণের জন্য কম দামে পাঁচটি এঁড়ে বাছুর ক্রয় করেন। পরিমিত পুষ্টি চাহিদা পূরণের লৰ্যে তিনি গরবকে ইউরিয়া মিশ্রিত খাদ্য ও ঝোলাগুড় মিশ্রিত খড় খাওয়ান।

মোটাতাজাকরণ প্রক্রিয়ার সাধারণত একটি গরবকে প্রতিদিন ৩ কেজি ইউরিয়া মেশানো খড় ব্যবহার করা হয়।

অতএব, মনিরা প্রতিদিন পাঁচটি গরবর জন্য (৫ × ৩) কেজি বা ১৫ কেজি ইউরিয়া মেশানো খড় ব্যবহার করেছেন।

এ প্রক্রিয়ায় একটি গরবকে প্রতিদিন ৩০০–৪০০ গ্রাম ঝোলাগুড় খড়ের সাথে মিশ্রিত খাওয়াতে হয়। অতএব মনিরা পাঁচটি গরবর জন্য প্রতিদিন ৫ × (৩০০ – ৪০০) গ্রাম = ১৫০০–২০০০ গ্রাম অর্থাৎ ১.৫–২.০ কেজি ঝোলাগুড় ব্যবহার করছেন।

ঘ. উদ্দীপকে উলেরখিত মনিরার গৃহীত উদ্যোগটি হলো গরব মোটাতাজাকরণ প্রকল্প।

মনিরা যুব উন্নয়ন থেকে গবাদী পশুপালনের উপর প্রশিৰণ নিয়ে পাঁচটি এঁড়ে বাছুর কিনে গরব মোটাতাজাকরণ প্রকল্প হাতে নেন। মোটাতাজাকরণ পদ্ধতি অনুযায়ী সঠিক খাদ্য, প্রয়োজনীয় যত্ন ও পরিচর্যার মাধ্যমে গরবগুলোকে মোটাতাজা করে তোলেন। এরপর গরবগুলোকে বিক্রি করেন। অল্প সময়ের মধ্যে গরবগুলো আশানুরূ প মোটাতাজা হওয়ায় মনিরা আর্থিকভাবে লাভবান হন। মনিরার সাফল্য দেখে গ্রামের অনেকেই গরব মোটাতাজাকরণ প্রকল্প হাতে নেন এবং সাফল্য লাভ করেন।

মনিরার গৃহীত উদ্যোগটি যেমন মনিরাকে আর্থিকভাবে স্বাবলম্বী হতে সহায়তা করেছে তেমনি অন্যরাও যুব উন্নয়ন হতে প্রশিক্ষণ নিয়ে আর্থিকভাবে স্বাবলম্বী হতে পারবে। তাছাড়া এ প্রকল্পের ফলে জনসাধারণের আমিষের চাহিদাও সঠিকভাবে পূরণ করা সম্ভব হবে।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বলা যায় যে, মনিরার উদ্যোগটি দেশের আর্থসামাজিক উন্নয়নে যথেষ্ট সহায়ক।

প্রশ্ন–৪ ▸ আমিন তার বোরো ধানের জমিতে চারা লাগানোর পর কিছু কিছু ধানের পাতায় গাঢ় বাদামি দাগ লৰ করেন। বিষয়টি নিয়ে কৃষি কর্মকর্তার পরামর্শ নিয়ে ব্যবস্থা গ্রহণ করেন। এ সময় কৃষি কর্মকর্তা তাকে ধানের জমিতে প্রচলিত দানাদার ইউরিয়ার পরিবর্তে গুটি ইউরিয়া ব্যবহারের পরামর্শ দেন ও এর প্রয়োগ পদ্ধতি বুঝিয়ে দেন। পরামর্শ অনুযায়ী গুটি ইউরিয়া প্রয়োগ করায় আমিন কম খরচে উচ্চ ফলন পান।

ক. ইউরিয়া মিশ্রিত খড় তৈরিতে এক কেজি ইউরিয়ার জন্য কতটুকু পানি লাগবে? ১

খ. রিলে চাষে সময় স্বল্পতা কীভাবে দূর হয় ব্যাখ্যা কর। ২

গ. আমিনের ধানের রোগটির কারণ ও প্রতিকার লেখ। ৩

ঘ. আমিনের জমিতে ইউরিয়া সার প্রয়োগ পদ্ধতি পরিবর্তনের গুরবত্ব মূল্যায়ন কর। ৪

▸◂ ৪নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. ইউরিয়া মিশ্রিত খড় তৈরিতে এক কেজি ইউরিয়ার জন্য ২০ লিটার পানি লাগবে।

খ. একটি ফসলের ফুল আসার পর কিন্তু ফসল কাটার প্রায় এক সপ্তাহ আগে কতিপয় সুবিধা পাওয়ার জন্য শিম জাতীয় বীজ বপন করাকে রিলে চাষ বলা হয়। ফসল কর্তনের ৭–১০ দিন আগেই অন্য ফসল বপন করা হয় বলে রিলে চাষে সময়ের স্বল্পতা দূর হয়।

গ. আমিন একজন বোরো ধান চাষী। তিনি তার জমিতে চারা লাগানোর কিছুদিন পর কিছু কিছু ধানের পাতায় গাঢ় বাদামি দাগ লৰ করেন। এটি ধানের একটি ছত্রাকজনিত রোগ।
আমিন তার জমিতে নিম্নরূ প প্রতিকার ব্যবস্থা নিতে পারেন :
i. তিনি তার জমিতে জীবাণুমুক্ত বীজ বপন করবেন।
ii. বীজ বপনের পূর্বে তিনি বীজ শোধন করলে বীজ বহনকারী ছত্রাক দমন করার মাধ্যমে ফসল রৰা করা যায়।
iii. আমিন তার জমিকে আগাছামুক্ত রাখবেন।
iv. রোগাক্রান্ত গাছ সংগ্রহ করে পুড়িয়ে ফেলবেন বা মাটিতে পুতে ফেলবেন। নতুবা অন্য রোগাক্রান্ত গাছও আক্রান্ত হয়ে যাবে।
আমিন উলিৱখিত প্রতিকার ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারে।

ঘ. আমিন তার বোরো ধানের নাইট্রোজেনের চাহিদা পূরণের লৰ্যে জমিতে ইউরিয়া সার প্রয়োগ করে থাকেন।
আমিন ধানের জমিতে দানাদার ইউরিয়া প্রয়োগ করতেন। সঠিক সময় পর্যাপ্ত সার সরবরাহ করার লৰ্যে তাকে একটি জমিতে কিস্তিতে কয়েক বার সার প্রয়োগ করতে হতো। এই সার দ্রবত পানিতে মিশ্রিত হয়ে যায়, ফলে চুঁইয়ে মাটির নিচে গাছের শিকড় অঞ্চলের বাইরে চলে যায়। ফলে তার প্রয়োগকৃত সারের ৭০% অপচয় হয় এবং সার বাবদ বেশি খরচ হয়। অন্যদিকে সার প্রয়োগের জন্য তাকে দু–তিনবার পরিশ্রম করতে হয়। আমিন যদি গুটি ইউরিয়া ব্যবহার করেন তবে তিনি প্রতি ফসলের মৌসুমে মাত্র একবার সার প্রয়োগ করেই আশানুরূ প ফলন লাভ করতে সমর্থ হবেন। গুটি ইউরিয়া ধীরে ধীরে গাছকে নাইট্রোজেন সরবরাহ করে। ফলে জমিতে নাইট্রোজেন ঘাটতি হয় না, ২০–৩০ ভাগ নাইট্রোজেনের সাশ্রয় হয়। অন্যদিকে ফলনও ১৫–২০ ভাগ বৃদ্ধি পায়।
সুতরাং, আমিন দানাদার ইউরিয়ার পরিবর্তে গুটি ইউরিয়া ব্যবহার করলে সার বাবদ খরচ কমবে ও ফলন বাড়বে এবং তিনি অধিক লাভবান হবেন।

প্রশ্ন–৫ রফিক ব্র্যাক ব্যাংক থেকে ঋণ নিয়ে কিছু মুরগির বাচ্চা সংগ্রহ করে। একটি খামার শুরব করে নিয়মিত পরিচর্যা করতে থাকে। হঠাৎ একদিন সকালে সে লৰ করল তার খামারের কয়েকটি বাচ্চা চুনের মতো পাতলা মল ত্যাগ করছে ও ঝিমাচ্ছে। রফিক বিষয়টি নিয়ে দ্রবত প্রাণিসম্পদ কর্মকর্তার সাথে যোগাযোগ করলে তিনি তাকে প্রয়োজনীয় পরামর্শ দেন এবং বলেন, 'লাভজনকভাবে মুরগি পালনের জন্য সঠিক স্যানিটেশন অতীব জরবরি'। প্রাণিসম্পদ কর্মকর্তার পরামর্শে বর্তমানে রফিক একজন সফল খামারী।

ক. মাছের লেজ ও পাখনা পচা রোগের কারণ কী? ১
খ. ফসল বিন্যাসে শিম জাতীয় শস্য আবাদের ব্যবস্থা রাখতে হয় কেন? ২
গ. রফিকের মুরগির বাচ্চাগুলোর উক্ত রোগটির লৰণগুলো লেখ। ৩
ঘ. সফলভাবে মুরগি পালনের জন্য প্রাণিসম্পদ কর্মকর্তার উক্তিটি যথার্থ–বিষয়টি মূল্যায়ন কর। ৪

৫নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মাছের লেজ ও পাখনা পচা রোগের কারণ হলো ব্যাকটেরিয়া।

খ. ফসল বিন্যাসে শিম জাতীয় ফসল অন্তর্ভুক্ত করা হয়। কারণ এতে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি পায় এবং সারের চাহিদা হ্রাস পায়। ফলে কৃষকের আবাদের ফলন বাড়ে, ব্যয় কমে ও আয় বৃদ্ধি পায়।

গ. রফিক মুরগিগুলোর নিম্নলিখিত লৰণগুলো পর্যবেৰণ করে বুঝলো যে মুরগিগুলোর রাণীৰেত রোগ হয়েছে। সে লৰ করল–
১. মুরগিগুলোর শ্বাস–প্রশ্বাস দ্রবত হচ্ছিল এবং হা করে নিশ্বাস নিচ্ছিল।
২. মুখ দিয়ে লালা পড়ছিল এবং নাক দিয়ে সর্দি ঝরছিল।
৩. চুনের মতো সাদা পাতলা পায়খানা করছিল।
৪. মাথা নিচু ও চোখ বন্ধ করে ঝিমাচ্ছিল।
৫. ডিমপাড়া মুরগি ডিমপাড়া বন্ধ করে দিয়েছিল।
৬. মুরগির ঘাড় বেঁকে যাচ্ছিল এবং পাখনা নিচের দিকে ঝুলে পড়েছিল।
এভাবেই বুঝলো যে মুরগিগুলোর রাণীৰেত রোগ হয়েছে।

ঘ. প্রাণী সম্পদ কর্মকর্তার উক্তিটি হলো, "লাভজনকভাবে মুরগি পালনের জন্য সঠিক স্যানিটেশন অতীব জরবরি"। লাভজনক খামার গড়তে হলে–
মুরগির বাসস্থান সম্পূর্ণভাবে পরিষ্কার রাখতে হবে এবং মুরগির বিষ্ঠা ও আবর্জনা সরিয়ে ফেলতে হবে। মুরগির খাবার পাত্র, পানির পাত্র পরিষ্কার রাখতে হবে এবং মুরগির ঘরে পর্যাপ্ত পরিমাণ বাতাস আগমন ও নির্গমনের জন্য সুন্দর ব্যবস্থা করতে হবে। বাসস্থানে জীবাণুনাশক ঔষধ ছিটাতে হবে এবং বাসস্থান শুকনো রাখতে হবে। অসুস্থ মুরগিগুলোকে সুস্থ মুরগি হতে আলাদা করে রাখতে হবে যাতে সুস্থ মুরগিগুলো অসুস্থ না হয়ে পড়ে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। প্রয়োজনে মুরগিকে রোগপ্রতিরোধকারী টিকা দিতে হবে।
উলিৱখিতভাবে, মুরগিগুলোর জন্য ভালো বাসস্থান, খাদ্য ও রোগ প্রতিরোধ ব্যবস্থা গ্রহণ করলে খামার লাভজনক হবে।

প্রশ্ন–৬ উদ্যোগী কৃষক সামাদ সাহেবের নেতৃত্বে চুনাখালী গ্রামের কয়েকজন কৃষক কুমিলৱার সরকারি শস্য বহুমুখীকরণ খামার পরিদর্শনে যান। সেখানে তারা কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তার' নির্দেশনায় তিনটি জমির ফসল ঘুরে ঘুরে দেখেন ও চাষ পদ্ধতি শিখে নেন। তারা একই সাথে প্রথম জমিতে আলু ও আখ, দ্বিতীয় জমিতে গম, ভুট্টা ও মুগ এবং তৃতীয় জমিতে আলু ও করলার চাষ দেখে মুগ্ধ হন। এলাকায় ফিরে তাদের একই জমিতে একই খরচে এ ধরনের ফসল উৎপাদন একদিকে যেমন সচ্ছলতা এনে দিয়েছে অন্য দিকে দিয়েছে ফসলের বৈচিত্র্যতা।

ক. গবাদিপশুর বাদলা রোগ কীভাবে ছড়ায়? ১
খ. একই জমিতে একই ফসল বছরের পর বছর চাষ করলে ফলন কম হয় কেন? ২
গ. চুনাখালী গ্রামের কৃষকদের দেখা তৃতীয় জমির ফসলের চাষ পদ্ধতি লেখ। ৩
ঘ. নতুন ফসল চাষ পদ্ধতি সামাদ সাহেবের এলাকায় একদিকে যেমন এনেছে সচ্ছলতা অন্যদিকে এনেছে ফসলের বৈচিত্র্যতা–বিষয়টি বিশেৱষণ কর। ৪

৬নং প্রশ্নের উত্তর

ক. গবাদিপশুর বাদলা রোগ ৰতস্থান ও মলের মাধ্যমে ছড়ায়।

খ. একই জমিতে একই ফসল বছরের পর বছর চাষ করলে মাটির উর্বরতা কমে যায়। পোকা–মাকড় ও রোগসহ নানা সমস্যা দেখা দেয়। তাই ফসলের ফলন কমে যায়।

গ. চুনখালী গ্রামের কৃষকেরা উৎপাদন বৃদ্ধির লৰ্যে নতুন কৃষি প্রযুক্তি ব্যবহার করে রিলে চাষের মাধ্যমে আলুর সাথে করলার চাষ শুরব করেন। এই পদ্ধতিতে অক্টোবর–নভেম্বর মাসে সারিতে আলু বীজ লাগাতে হয় এবং দুই সারির মাঝখানে নালা তৈরি করতে হয়। আলু লাগানোর পর পলিব্যাগে করলার চারা তৈরি করে এবং জানুয়ারি মাসে দুই সারির মাঝের নালায় উক্ত চারা রোপণ করতে হয়। ফেব্রবয়ারির মাঝামাঝি সময়ে সমস্ত আলু উত্তোলন করেন। ফলে করলা গাছ খুব দ্রবত বড় হয় এবং মার্চ থেকে করলা ধরতে থাকে।
এভাবে উলিৱখিত উপায়ে তৃতীয় জমিতে ফসল চাষ করে।

ঘ. কৃষকের আয় নির্ভর করে সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবহারের ওপর। মাঠ ফসল বহুমুখীকরণের মাধ্যমে কৃষি সম্পদের সর্বোত্তম ও সুষ্ঠু ব্যবহার করা সম্ভব।
মাঠ ফসল বহুমুখীকরণে কোনো একক ফসল বা একক প্রযুক্তির ওপর নির্ভর না করে ফসল বিন্যাস, মিশ্র ও সাথি ফসলের চাষ এবং খামার যান্ত্রিকীকরণ করা হয়। যেমন–মিশ্র বা সাথি ফসলের চাষ হতে কৃষক অধিক মুনাফা অর্জন করতে পারেন। শূন্য চাষ পদ্ধতিতে বা বিনা চাষে ফসলের ফলালে সময় ও অর্থ উভয়ের সাশ্রয় হয়। আবার ফসল বিন্যাসে শিম জাতীয় শস্য আবাদের ব্যবস্থা থাকলে সারের চাহিদা হ্রাস পাবে এবং মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি পাবে। মাঠ ফসল বহুমুখীকরণের মাধ্যমে তিনটি মৌসুমেই বিভিন্ন প্রকার ফসল উৎপাদন করা যায়। এতে ব্যয় কম হয় এবং আয় বেশি হয়।

অতএব, বলা যায়, নতুন চাষ পদ্ধতি যেমন এনেছে আর্থিক সচ্ছলতা তেমন এনেছে ফসলের বৈচিত্র্যতা।

অতিরিক্ত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন–৭ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

আগামী কুরবানী ঈদের জন্য তাসিন গরব কিনেছে। কিন্তু সে মোটাতাজাকরণ পদ্ধতি সম্পর্কে জানে না। তাই থানা পশুসম্পদ কর্মকর্তার নিকট জানতে চায়। তিনি তাসিনকে মোটাতাজাকরণ সম্পর্কে বুঝিয়ে দেয় এবং মাঠকর্মীকে বলে তাসিনকে সাহায্য করতে। কর্মকর্তার পরামর্শ অনুযায়ী ষাঁড় মোটাতাজাকরণ প্রক্রিয়া শুরব করে।

ক. ইউরিয়া সারের প্রধান উপাদান কী? ১

খ. বিভিন্ন রোগ ফসলের কেন হয়? ২

গ. তাসিন গরব মোটাতাজাকরণের উদ্দেশ্যে কী ধরনের খাবার সরবরাহ করেছিলেন? ৩

ঘ. তাসিনের গরব মোটাতাজাকরণের পরামর্শ কী উপকারে লেগেছিল বলে মনে কর। ৪

৭নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ইউরিয়া সারের প্রধান উপাদান নাইট্রোজেন।

খ. জীবের চারপাশে ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়াসহ আরও অনেক অণুজীব আছে যারা রোগবালাই ছড়ায়। গাছপালা এসব অণুজীব দ্বারা আক্রান্ত হয় এবং রোগাক্রান্ত হয়ে পড়ে।

গ. তাসিন গরব মোটাতাজাকরণ পশুসম্পদ কর্মকর্তার সাথে পরামর্শ নিয়েছিলেন এবং সেখানে তিনি জেনেছেন গরব মোটাতাজা করতে হলে কী কী খাদ্য কী পরিমাণে ও কীভাবে দিতে হবে। তিনি ঠিক সেভাবেই তার গরবগুলোকে খাবার সরবরাহ করেছিলেন।

সাধারণত গরবকে এমন খাবার দিতে হবে যাতে আমিষ, শর্করা, চর্বি, খনিজ লবণ ও ভিটামিন অন্যান্য খাদ্যের তুলনায় বেশি থাকে। খৈল, খড়, ভুট্টা বা গম, ঝোলাগুড়, ইত্যাদিতে আমিষ, শর্করা ও চর্বি জাতীয় খাদ্য থাকে। আর সবুজ কাঁচা ঘাস, হাড়ের গুঁড়া ইত্যাদিতে খনিজ লবণ ও ভিটামিন থাকে। ইউরিয়া ও ঝোলাগুড় মেশানো খাদ্য পশু মোটাতাজাকরণের সহায়ক। এ জাতীয় খাবার তাসিন তার খামারের গরবগুলোকে সরবরাহ করেছিল।

ঘ. হ্যাঁ, পশুসম্পদ কর্মকর্তার পরামর্শ তাসিনের উপকারে লেগেছিল। আমিষের সরবরাহ বাড়াতে হলে সনাতন গরব ছাগল পালন পদ্ধতি যথেষ্ট নয়। প্রয়োজনে অতি দ্রবত গরব ছাগলের স্বাস্থ্য উন্নয়ন অল্প সময়ে পরিমিত খাদ্য সরবরাহ করার মাধ্যমে গরবর স্বাস্থ্য উন্নয়নে গরবর মোটাতাজাকরণের কোনো বিকল্প নেই।

গরবর মোটাতাজাকরণ কেবল গরবর খাদ্যের ওপর নির্ভরশীল নয়। গরব নির্বাচন থেকে শুরব করে বাসস্থান নির্মাণ, রোগ ব্যাধির চিকিৎসা ইত্যাদিও জড়িত। যথাযথ পরামর্শ বা ট্রেনিং ছাড়া সঠিকভাবে গরব মোটাতাজাকরণ সম্ভব না। এর অর্জিত জ্ঞানের আলোকে তিনি যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণের মাধ্যমে সফলভাবে গরব পালন করে লাভবান হন।

উপরিউক্ত আলোচনার থেকে এটা নির্দ্বিধায় বলা যায় যে, তাসিন কর্মকর্তার পরামর্শ না নিলে তার পৰে সফলতা অর্জন সম্ভব ছিল না।

প্রশ্ন–৮ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

সেলিনা বেগম একটি গরব কিনে বড় করে বিক্রি করার সিদ্ধান্ত নিলেন। গরব কেনার পূর্বে কৃষি কর্মকর্তা তাকে সঠিক গরব নির্বাচন ও পালন সম্পর্কে প্রয়োজনীয় পরামর্শ দিলেন। কিন্তু কিছুদিন পর গরবর কাঙ্ক্ষিত বৃদ্ধি না হওয়ায় সেলিনা বেগম আবার কৃষি কর্মকর্তার নিকট পরামর্শ চাইলেন। কৃষি কর্মকর্তা গরবকে ইউরিয়া মিশ্রিত খড় খাওয়াতে বললেন।

ক. একজন মানুষের দৈনিক কত গ্রাম মাংসের প্রয়োজন হয়? ১

খ. গরব মোটাতাজাকরণ বলতে কী বোঝ? ২

গ. কৃষি কর্মকর্তার পরামর্শ অনুসারে গরব পালনে সেলিনা বেগমকে কী ধরনের পদৰেপ নিতে হবে? ৩

ঘ. কৃষি কর্মকর্তার নির্দেশিত গো–খাদ্য তৈরির প্রক্রিয়া আলোচনা কর। ৪

৮নং প্রশ্নের উত্তর

ক. একজন মানুষের দৈনিক ১২০ গ্রাম মাংসের প্রয়োজন হয়।

খ. গরব মোটাতাজাকরণ অর্থ হচ্ছে পরিমিত খাদ্য সরবরাহের মাধ্যমে গরুর স্বাস্থ্য নিশ্চিত করা এবং মানুষের জন্য আমিষ সরবরাহের ব্যবস্থা করা। এই প্রক্রিয়ায় পশুকে এমন খাদ্য দেওয়া হয় যাতে আমিষ, শর্করা, চর্বি, খনিজ পদার্থ ও ভিটামিন সাধারণ খাদ্যের চেয়ে একটু বেশি পরিমাণ থাকে।

গ. কৃষি কর্মকর্তার পরামর্শ অনুসারে গরব পালনে সেলিনা বেগমকে যে ধরনের পদৰেপ গ্রহণ করতে হবে তা হলো :

১. **গরু নির্বাচন ও ক্রয় :** বলদ গরু মোটাতাজাকরণের জন্য ভালো। এজন্য দেড়–দুই বছর বয়সের এঁড়ে বাছুর ক্রয় করতে হবে।

২. **বাসস্থান নির্মাণ :** প্রতিটি গরুর জন্য ১.৫ মিটার × ২ মিটার জায়গায় ঘর নির্মাণ করতে হবে।

৩. **রোগ ব্যাধির চিকিৎসা :** রোগব্যাধি গরুকে পঙ্গু করে দেয়। এ ব্যাপারে ডাক্তারের পরামর্শ নিতে হবে। প্রয়োজনে সংক্রামক রোগের টিকা দিতে হবে।

৪. **খাদ্য সরবরাহ :** গরু মোটাতাজাকরণে খাদ্যের ভূমিকা অপরিসীম। তাই গরুর মোটাতাজাকরণে আমিষ, শর্করা, চর্বি, খনিজ পদার্থ ও ভিটামিনযুক্ত খাবার খাওয়াতে হবে।

উল্লিখিত পদ্ধতি যথাযথভাবে প্রয়োগের মাধ্যমে সেলিনা বেগম কৃষি কর্মকর্তার পরামর্শ অনুসারে গরব পালন করতে পারে।

ঘ. কৃষি কর্মকর্তা নির্দেশিত গো–খাদ্যটি হলো ইউরিয়া মিশ্রিত খড়। নিচে খড়ের সাথে ইউরিয়া মিশিয়ে গো–খাদ্য তৈরির পদ্ধতি আলোচনা করা হলো :

১. প্রথমে একটি ডোল নিয়ে এর চারপাশ কাদা মিশিয়ে লেপে শুকিয়ে নিতে হবে।

২. এরপর একটি বালতিতে ২০ লিটার পানি নিতে হবে।

৩. এই পানিতে ১ কেজি ইউরিয়ার দ্রবণ তৈরি করতে হবে।

৪. ডোলের মধ্যে অল্প অল্প খড় দিয়ে ইউরিয়া দ্রবণ খড়ের ওপর ছিটিয়ে দিয়ে চেপে চেপে ভরতে হবে।

৫. এভাবে সম্পূর্ণ ডোল খড় দিয়ে ভরতে হবে।

৬. ডোলে খড় ভরা সম্পূর্ণ হলে এর মুখ ছালা বা পলিথিন দিয়ে বেঁধে দিতে হবে।

৭. ১০–১২ দিন পর খড় বের করে রোদে শুকাতে হবে।

৮. এরপরই খড় গরবকে খাওয়ানোর উপযুক্ত হবে।

৯. সাধারণ একটি গরবকে প্রতিদিন ৩ কেজি ইউরিয়া মেশানো খড় খাওয়াতে হবে।

১০. খড়ের সাথে দৈনিক ৩০০–৪০০ গ্রাম ঝোলাগুড় মিশিয়ে দিতে হবে।

উল্লিখিত বিষয়গুলো ভালোভাবে খেয়াল রেখে খড়ের সাথে ইউরিয়া মিশিয়ে উন্নতমানের গো–খাদ্য তৈরি করতে হবে।

প্রশ্ন–৯ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

রহিম মিয়া শুধুমাত্র ধান চাষ করতেন। অভিজ্ঞ চাষি করিম মিয়ার পরামর্শে তিনি বেগুন চাষ শুরব করেন। গাছ বড় হলে রহিম মিয়া দেখলেন কিছু কিছু বেগুন গাছের শাখা মাটির দিকে ঝুলে পড়েছে। অভিজ্ঞ চাষি করিম মিয়া ফসলের রোগটি চিহ্নিত করেন এবং মহামারী ঠেকানোর জন্য প্রয়োজনীয় পরামর্শ দিলেন। পরের মৌসুমে বেগুন চাষের সময় এ রোগ প্রতিরোধের জন্য কিছু পরামর্শও দিলেন।

ক. কোন অণুজীবের আক্রমণে ফসলের পাতা কুঁকড়িয়ে যায়? ১

খ. ফসলের সংক্রামক রোগের মহামারী রূ প প্রতিরোধের জন্য কী পদৰেপ গ্রহণ করতে হবে? ২

গ. রহিম মিয়ার ফসলে কী রোগ হয়েছিল তার লৰণ উলেরখ করে চিহ্নিত কর। ৩
ঘ. উলিরখিত ফসলের রোগ প্রতিরোধে কী ধরনের পদৰেপ গ্রহণ করতে হবে বলে তুমি মনে কর? ৪

৯নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ভাইরাসের আক্রমণে ফসলের পাতা কুঁকড়িয়ে যায়।

খ. ফসলের সংক্রামক রোগ জমির একটি রোগাক্রান্ত গাছ থেকে অন্য সুস্থ গাছে এমনকি পুরো জমিতে ছড়িয়ে পড়তে পারে। এ কারণে সংক্রামক রোগ সহজেই মহামারী আকার ধারণ করে। এ মহামারী প্রতিরোধ করতে নির্দিষ্ট রোগাক্রান্ত গাছটি তুলে পুড়িয়ে ফেলতে হবে অথবা মাটি খুঁড়ে পুঁতে ফেলতে হবে।

গ. রহিম মিয়ার ফসলে মাটির দিকে ঢলে পড়া রোগ হয়েছিল। এ রোগের লৰণ হলো : বেগুন গাছের কাণ্ড ও শিকড় রোগাক্রান্ত হলে তারা শাখায় প্রয়োজনীয় পুষ্টি পৌঁছে দিতে পারে না। ফলে শাখা মাটির দিকে ঝুলে পড়ে। বেগুন গাছের উক্ত লৰণ বেগুনের ঢলে পড়া রোগের লৰণের সাথে মিলে যায়।
উপরিউক্ত লৰণ অনুসারে বলা যায়, রহিম মিয়ার ফসলে বেগুনের ঢলে পড়া রোগ হয়েছিল।

ঘ. উলিরখিত ফসলের রোগটি হলো বেগুনের ঢলে পড়া রোগ। ফসলের রোগটি প্রতিরোধের জন্য নিম্নলিখিত ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে :

১. **জীবাণুমুক্ত বীজ ব্যবহার করা :** বীজের মাধ্যমে ফসলের রোগ ছড়াতে পারে। তাই কৃষককে নীরোগ বীজ ব্যবহার করতে হবে।
২. **বীজ শোধন :** অনেক সময় বীজ নিজেরাই রোগ বহন করে। তাই বীজ শোধন করতে হবে। এজন্য ছত্রাকনাশক ব্যবহার করা হয়।
৩. **পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ফসল আবাদ করা :** ফসলের খেতে আগাছা থাকলে ফসল রোগাক্রান্ত হয়ে পড়ে। কারণ আগাছা অনেক রোগের উৎস। তাই আগাছা পরিষ্কার করে চাষাবাদ করতে হবে।
৪. **রোগাক্রান্ত গাছ পুড়িয়ে ফেলা বা মাটিতে পুঁতে ফেলা :** এক গাছ রোগাক্রান্ত হলে অন্য গাছে ছড়িয়ে পড়ে। যাতে রোগ পুরো মাঠে ছড়িয়ে পড়তে না পারে সেজন্য নির্দিষ্ট রোগাক্রান্ত গাছটি তুলে পুড়িয়ে ফেলতে হবে। নতুবা মাটি খুঁড়ে পুঁতে ফেলতে হবে।

প্রশ্ন–১০ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

হারবন হাসান একটি কৃষি প্রযুক্তি কর্মশালায় অংশগ্রহণ করেন। কর্মশালার শেষ অংশে প্রশিৰক মৃত পশু, পাখি ও মাছের ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে আলোচনা করেন। তিনি কৃষকদের সামনে চুন, ডিডিটি ও বিরচিং পাউডার প্রদর্শন করেন এবং মৃত প্রাণী ব্যবস্থাপনায় এগুলোর ব্যবহার আলোচনা করেন। বিভিন্ন ৰেত্রে এগুলোর প্রয়োগ পদ্ধতিতে হারবন সাহেব কিছু পার্থক্য দেখতে পেলেন।

ক. কত ফুট গভীর গর্ত করে মৃত পশু মাটি চাপা দিতে হবে? ১
খ. বসতবাড়ি বা খামার থেকে দূরে মৃত হাঁস–মুরগির সৎকারের কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
গ. মৃত পশু, পাখি ও মাছের সৎকারে উদ্দীপকে উলিরখিত রাসায়নিক দ্রব্যের ব্যবহার আলোচনা কর। ৩
ঘ. মৃত পশু, পাখি ও মাছের ব্যবস্থাপনায় উদ্দীপকে উলিরখিত রাসায়নিক দ্রব্য প্রয়োগের তুলনামূলক পার্থক্য বিশেরষণ কর। ৪

১০নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মৃত পশু ৪ ফুট গভীর গর্ত করে মাটি চাপা দিতে হবে।

খ. রোগাক্রান্ত হাঁস মুরগির মৃত দেহ থেকে রোগজীবাণু সুস্থ ও জীবিত পাখিকে আক্রান্ত করতে পারে। এ কারণে মৃত পাখিকে গর্ত করে মাটিতে পুঁতে ফেলতে হয়। বসতবাড়ি বা খামারের কাছে এ গর্ত করলে বৃষ্টির পানিতে ধুয়ে রোগজীবাণু খামারে প্রবেশ করতে পারে। গৃহপালিত হাঁস মুরগি মাটি আঁচড়িয়ে মৃতদেহ বের করে পরিবেশ দূষিত করতে পারে। এসব কারণে বসতবাড়ি বা খামার থেকে দূরে মৃত হাঁস মুরগির সৎকার করা হয়।

গ. উদ্দীপকে উলিরখিত রাসায়নিক দ্রব্যগুলো হলো চুন, ডিডিটি ও বিরচিং পাউডার। নিম্নে মৃত পশু, পাখি ও মাছের সৎকারে চুন, ডিডিটি ও বিরচিং পাউডারের ব্যবহার আলোচনা করা হলো:
মৃত পশু সৎকার : মৃত পশু সৎকারে চুন বা ডিডিটি ব্যবহৃত হয়। মৃত পশু পরিবেশ দূষিত করে, রোগজীবাণু বাতাসে ছড়ায় ও সুস্থ পশুকে আক্রান্ত করে। তাই ৪ ফুট গভীর গর্ত করে পশুকে মাটি চাপা দেওয়া হয়। গর্তের ওপরের স্তরে ডিডিটি বা চুন ছিটিয়ে এর উপর মাটি ছিটিয়ে দেওয়া হয়।
মৃত পাখির সৎকার : মৃত পাখির সৎকারে ডিডিটি ব্যবহার করা হয়। মৃত পাখি দ্রবত সৎকার করা না হলে রোগজীবাণু চারদিকে ছড়িয়ে পড়ে এবং সুস্থ ও জীবিত পাখিকে আক্রান্ত করে। খামারে মহামারী আকারে অনেক পাখির মৃত্যু হলে বড় গর্ত করে মাটি চাপা দিয়ে মাটির ওপর ডিডিটি ছিটিয়ে দিতে হয়।
মৃত মাছের সৎকার : মৃত মাছের সৎকারে বিরচিং পাউডার ব্যবহার করা হয়। রোগাক্রান্ত হয়ে অনেক মাছ এক সাথে মরলে পচে দুর্গন্ধ ছড়ায় ও পরিবেশ দূষিত করে। এ অবস্থা থেকে পরিত্রাণের জন্য জাল দিয়ে মৃত মাছগুলোকে সংগ্রহ করতে হবে। যেখান থেকে বৃষ্টির পানি গড়িয়ে পুকুরে প্রবেশ করবে না সেখানে তিন ফুট গভীর ও মাছের সংখ্যানুযায়ী প্রশস্ত গর্ত করতে হবে। তারপর গর্তে মৃত মাছ নিৰেপ করে এর ওপর বিরচিং পাউডার ছিটাতে হবে।

ঘ. উদ্দীপকে উলিরখিত রাসায়নিক দ্রব্যগুলো হলো চুন, ডিডিটি এবং বিরচিং পাউডার। এসব রাসায়নিক দ্রব্যগুলো ৰেত্রবিশেষে প্রয়োগবিধির কিছু পার্থক্য লৰ করা যায়। নিচে প্রয়োগবিধির তুলনামূলক পার্থক্য আলোচনা করা হলো :
মৃত পশু সৎকারের সময় যে গর্তে পশুকে মাটি চাপা দেওয়া হয় সে গর্তের ওপরের স্তরে চুন বা ডিডিটি ছিটিয়ে দেওয়া হয়। তারপর আবার মাটি ছিটিয়ে দেওয়া হয়। কিন্তু মৃত পাখির সময় ডিডিটি ব্যবহৃত হলেও প্রয়োগবিধি ভিন্ন। এৰেত্রে গর্তে মৃত পাখি ফেলে মাটি চাপা দিয়ে মাটির ওপর ডিডিটি ছিটিয়ে দিতে হয়। বিরচিং পাউডার শুধুমাত্র মৃত মাছের সৎকারে ব্যবহৃত হয়। বিরচিং পাউডার ব্যবহারের জন্যও নির্দিষ্ট ও স্বতন্ত্র পদ্ধতি রয়েছে। এৰেত্রে গর্তে মাছ নিৰেপ করে, মাছের উপরেরই বিরচিং পাউডার ছিটিয়ে দেওয়া হয়। তারপর মাটি চাপা দিয়ে গর্ত করা হয়।

প্রশ্ন–১১ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

হাবিব জমিতে একক ফসল হিসেবে আলু চাষ করেন। তাঁর অর্থনৈতিক অবস্থা ভালো নয়। অন্যদিকে সমীর আলুর চাষ করলেও তার অর্থনৈতিক অবস্থা ভালো। হাবিব এ সম্পর্কে সমীরের নিকট পরামর্শ চাইলেন। সমীর তাকে আলুর সাথে রিলে ফসল হিসেবে পটোল ও মিশ্র ফসল হিসেবে লালশাক চাষের পরামর্শ দিলেন।

ক. বাংলাদেশে কয়টি মৌসুমে ফসল চাষ করা যায়? ১
খ. মাঠ ফসলের বহুমুখীকরণের প্রধান দুইটি উদ্দেশ্য লেখ। ২
গ. উদ্দীপকে উলিরখিত মিশ্র চাষটি বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উলিরখিত রিলে চাষে কৃষক কীভাবে লাভবান হন তা বিশেরষণ কর। ৪

১১নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বাংলাদেশে তিনটি মৌসুমে ফসল চাষ করা যায়।

খ. মাঠ ফসলের বহুমুখীকরণের প্রধান দুইটি উদ্দেশ্য নিম্নরূ প :
১. অধিক উৎপাদন; ২. অধিক আয়।

গ. উদ্দীপকে উলিরখিত মিশ্র চাষটি হলো আলু ও লালশাকের চাষ। আলুর সাথে লালশাকের চাষ একটি ভালো মিশ্র চাষ। সারিতে আলুর চাষ করা হয়। আলু গাছের উচ্চতা ৫–৬ সেন্টিমিটার হয় তখন সারি বরাবর প্রথম মাটি তোলা হয়। এই তোলা মাটিতে লালশাকের বীজ বপন করা হয়। আলু ও লালশাক দুটোই সমান সমান বাড়তে থাকে। লালশাক দ্রবত বর্ধনশীল। তাই কয়েক দফা শাক ওঠানো হয়। ডিসেম্বর পর্যন্ত লালশাক ওঠানো যায়। লালশাক তোলার পরও আলু বড় হতে থাকে। ফেব্রবয়ারি মাসের মাঝামাঝি সময়ে আলু তোলা হয়।

ঘ. উদ্দীপকে উলিরখিত রিলে চাষটি হলো আলুর সাথে পটোলের রিলে চাষ। রিলে ফসল অর্থ হচ্ছে একটি ফসলের শেষ পর্যায়ে আর একটি ফসলের চাষ শুরব করা। আলুর সাথে রিলে ফসল হিসেবে পটোলের চাষ বেশ জনপ্রিয়। এ পদ্ধতিতে অক্টোবর–নভেম্বর মাসে কৃষকরা আগাম চাষ করেন। ৫৫ সেন্টিমিটার দূরত্বে সারি করা হয় এবং আলু লাগানো হয়। প্রতি তৃতীয় সারি ফাঁকা রেখে সে সারিতে ডিসেম্বরে পটোলের ডগা রোপণ করা হয়। জানুয়ারি–ফেব্রবয়ারি মাসের মধ্যে আলু উত্তোলন শেষ হয়। পটোল বড় হতে থাকে এবং মার্চ মাস থেকে পটোল ধরতে থাকে এবং নভেম্বর মাস পর্যন্ত সংগ্রহ করা যায়। এ পদ্ধতিতে কৃষক একই সেচ খরচে, একই শ্রম খরচে এবং প্রায় একই সময়ে দুইটি ফসল উৎপাদন করে বাড়তি আয় করতে পারেন। এ প্রযুক্তিতে পটোলের জন্য বাড়তি সার প্রয়োগ করার প্রয়োজন হয় না। তাছাড়া রিলে চাষ দ্বারা মাটির গঠন উন্নত হয় এবং উর্বরতা বৃদ্ধি পায়।

প্রশ্ন–১২ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
হাশেম তার ১০ বিঘা জমিতে প্রধানত ধান ও পাট চাষ করেন। কিন্তু তার তেমন লাভ হয় না। তাই কৃষি কর্মকর্তার শরণাপন্ন হন। তিনি কৃষি কর্মকর্তার পরামর্শে উন্নত প্রযুক্তি–শস্য পর্যায় ব্যবহার করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। [খুলনা জিলা স্কুল]

ক. রিলে চাষ কী? ১
খ. রিলে চাষের উপকারিতা ব্যাখ্যা কর। ২
গ. হাশেম যে প্রযুক্তি ব্যবহারের সিদ্ধান্ত নিয়েছেন তার সুবিধাসমূহ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. হাশেমের প্রযুক্তিটি বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে ফসল নির্বাচনে যে বিষয়গুলোর ওপর গুরবত্ব দেওয়া উচিত তা বিশেরষণ কর। ৪

▸◂ ১২নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. একটি ফসলের শেষ পর্যায়ে আর একটি ফসলের চাষ শুরব করাই হলো রিলে চাষ।

খ. রিলে চাষের ফলে একই সেচে একই শ্রম খরচে এবং প্রায় একই সময়ে কৃষক দুইটি ফসল পান। তাছাড়া রিলে চাষের ফলে মাটির গঠন উন্নত হয় এবং উর্বরতা বৃদ্ধি পায়।

গ. হাশেম যে প্রযুক্তি ব্যবহারের সিদ্ধান্ত নিয়েছেন তা হলো শস্য পর্যায়। শস্য পর্যায়ের সুবিধাগুলো হলো :
১. শস্য পর্যায়ের প্রযুক্তি ব্যবহারে মাটির উর্বরতা সংরক্ষিত হয়;
২. মাটির পুষ্টির সমতা বজায় থাকে;
৩. আগাছার উপদ্রব কম হয়;
৪. রোগ–পোকার উপদ্রব কম হয়;
৫. পানির অপচয় কম হয়;
৬. ফসলের ফলন বাড়ে;
৭. গবাদি পশুর খাবারের ব্যবস্থা হয়।

ঘ. হাশেমের প্রযুক্তিটি হলো শস্য পর্যায়। শস্য পর্যায় প্রযুক্তি বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে ফসল নির্বাচনে যে বিষয়গুলোর ওপর গুরবত্ব দেওয়া উচিত তা হলো :
১. পরপর একই ফসলের চাষ না করা;
২. একই শিকড়বিশিষ্ট ফসলের চাষ না করা;
৩. ফসলের পুষ্টির চাহিদার কম বেশি অনুযায়ী ফসল নির্বাচন করা;
৪. ফসলের তালিকায় ডাল ফসল অন্তর্ভুক্ত করা;
৫. সবুজ সার যেমন: ধৈঞ্চা চাষ করা;
৬. গবাদি পশুর খাবারের জন্য ঘাসের চাষ করা;
৭. খাদ্যশস্য ও অর্থকরী ফসলের চাষ করা;
৮. শস্য উৎপাদনের ঝুঁকি কমায়।

সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক

প্রশ্ন–১৩ ▸

সময়	খন্ড–১	খন্ড–২
১ম বছর	রবিঃ বোরো খরিপ ১ : পাট খরিপ ২ : পতিত	রবিঃ গোল আলু খরিপ–১ : মাষ কলাই খরিপ–২ : রোপা আমন
২য় বছর	রবিঃ গোল আলু খরিপ–১ : মাষ কলাই খরিপ–২ : রোপা আমন	রবিঃ বোরো খরিপ–১ : পাট খরিপ–২ : পতিত

ক. শূন্য চাষ অর্থ কী? ১
খ. শস্য পর্যায় ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের ছকে কী বোঝানো হয়েছে ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. শস্য পর্যায় ব্যবহারের মাধ্যমে কৃষকেরা কতটুকু উপকৃত হয় বলে তুমি মনে কর। ৪

প্রশ্ন–১৪ ▸ সফি খান ১০টি গরব মোটাতাজাকরণের উদ্দেশ্যে ক্রয় করে। উপজেলা কৃষি কর্মকর্তার নিকট গেলে, উপজেলা কৃষি কর্মকর্তা সাদি সাহেব গরব মোটাতাজাকরণের পদ্ধতি, খড়ের সাথে ইউরিয়া মিশিয়ে গো–খাদ্য তৈরির পদ্ধতি সম্পর্কে বললেন।

ক. ঢেড়শের মোজাইক কী? ১
খ. গরব মোটাতাজাকরণের উদ্দেশ্য কী? ২
গ. সাদি সাহেবের কাছ থেকে সফি খান গরব মোটাতাজাকরণের জন্য কোন বিষয়গুলো জানলেন–ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সাদি সাহেবের পরামর্শে সফি খান খড়ের সাথে ইউরিয়া মিশিয়ে কীভাবে গোখাদ্য তৈরি করবে–ব্যাখ্যা কর। ৪

প্রশ্ন–১৫ ▸

গুটি ইউরিয়া	দানাদার ইউরিয়া
কম ব্যবহারে বেশি ফলন	বেশি ব্যবহারে কম ফলন
পরিবেশবন্ধব	পরিবেশবান্ধব নয়

ক. গুটি ইউরিয়া ব্যবহারে শতকরা কতভাগ ফলন বৃদ্ধি পায়? ১
খ. দানাদার গুটি ইউরিয়া ব্যবহারের নিয়ম লেখ। ২
গ. উদ্দীপকের গুটি ইউরিয়া সারের মাত্রা বিভিন্ন মৌসুমে বিভিন্ন হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের তুলনামূলক বিশেরষণ কর। ৪

প্রশ্ন–১৬ ▸ ফাতেমা বেগম তার বাড়িতে একটি গরবর ফার্ম করার পরিকল্পনা করেন। এ কারণে তিনি দুটি গরব ক্রয় করলেন। তিনি কিছুদিন পর লক্ষ করলেন যে তার গরবগুলোর স্বাস্থ্য ঠিকমতো ভালো হচ্ছে না। এরপর তিনি মোটাতাজাকরণ সম্পর্কিত একটি প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণ করলেন। এখন তিনি জানেন তার গরবর স্বাস্থ্য উন্নয়নে তাকে কী ধরনের খাদ্য গরবদের দিতে হবে।

ক. মোটাতাজাকরণ কী? ১
খ. গরব মোটাতাজাকরণ গুরবত্বপূর্ণ কেন? ২
গ. ফাতেমা বেগম তার ফার্মের গরবগুলোকে কী ধরনের খাবার সরবরাহ করেছিলেন? ৩
ঘ. গরব মোটাতাজাকরণ প্রশিক্ষণটি ফাতেমা বেগমের কী উপকারে লেগেছিল বলে তুমি মনে কর। ৪

প্রশ্ন–১৭ ▸ হারবন একজন দরিদ্র কৃষক। একখন্ড জমিই তার সম্বল। এ জমিতে ফসল উৎপাদনের মাধ্যমেই তার সংসার চলে। একজন অভিজ্ঞ কৃষকের পরামর্শে এবার হারবন রবি মৌসুমে একটি শস্যে ফুল

আসার পর কিন্তু কর্তনের এক সপ্তাহ আগে শিম জাতীয় ফসলের বীজ বপন করেন।

ক. শূন্য চাষ কী? ১
খ. শস্য বহুমুখীকরণের ২টি সুবিধা লেখ। ২
গ. হারবন কীভাবে উক্ত পদ্ধতি দ্বারা উপকৃত হবে আলোচনা কর। ৩
ঘ. হারবনের অবলম্বনকৃত পদ্ধতিটি বাংলাদেশের দরিদ্র কৃষকদের জন্য আশীর্বাদস্বরূ প বিশেরষণ কর। ৪

প্রশ্ন–১৮ ▸ শিশির বিক্রমপুরের একজন আলু চাষি। সে তাঁর জমিতে তিন বছর ধরে আলু চাষ করে আসছে। তাঁর জমির পরিমাণ কম বলে শুধুমাত্র একটি ফসল চাষ করে সংসার চালানো কষ্টকর হয়ে পড়ল। এ অবস্থায় প্রতিবেশী একজন কৃষক তাকে আলুর সাথে লালশাক চাষ করার পরামর্শ দিলেন।

ক. শূন্য চাষ অর্থ কী? ১
খ. ফসলবিন্যাসে বিবেচ্য বিষয়গুলো কী কী? ২
গ. শিশিরের মিশ্র চাষ পদ্ধতি বাস্তবায়নের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. শিশিরের জন্য চাষ পদ্ধতিটি কতটুকু কার্যকর ও লাভজনক হবে বলে তুমি মনে কর– বিশেরষণ কর। ৪

অধ্যায় সমন্বিত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন–১৯ ▸ বিধবা মালিহা বেগম যুব উন্নয়ন থেকে গবাদি পশু পালনের উপর প্রশিৰণ নিয়ে গরব মোটাতাজাকরণের জন্য কম দামে ৫টি এড়ে বাছুর ক্রয় করেন। পশুর জন্য পরিমিত পুষ্টির চাহিদা মিটানোর লৰ্যে তিনি গরবকে ইউরিয়া মিশ্রিত খড় ও ঝোলা গুড় মিশ্রিত খড় তৈরি করে খাওয়ান। কয়েক মাসের মধ্যেই তার গরবগুলো বেশ মোটাতাজা হয়ে ওঠে। সঠিক খাদ্য সরবরাহ এবং প্রয়োজনীয় যত্ন ও পরিচর্যার কারণে মালিহা বেগম কুরবানীর ঈদে গরবগুলো বিক্রি করে বেশ লাভবান হন। তার দেখাদেখি গ্রামের অনেকেই প্রশিৰণ নিয়ে গরব মোটাতাজাকরণ খামার শুরব করেছে। [স. বো. '১৩] [অধ্যায় : ১ম ও ২য়]

ক. মাছের লেজ ও পাখনা পচা রোগ কোন জীবাণু দ্বারা হয়? ১
খ. বিশুদ্ধ বাতাস চলাচল মুরগির শ্বাসকষ্টজনিত রোগ প্রতিরোধ করে–ব্যাখ্যা কর। ২
গ. মালিহা বেগমের গরবগুলোর জন্য দৈনিক কতটুকু ঝোলাগুড় লাগবে বের করে। ৩
ঘ. মালিহা বেগমের উদ্যোগটি দেশের আমিষের চাহিদা পূরণের ৰেত্রে বিশেষ ভূমিকা পালন করবে–বিশেরষণ কর। ৪

১৯নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ব্যাকটেরিয়া দ্বারা মাছের লেজ ও পাখনা পচা রোগ হয়।

খ. উচ্চ মাত্রার অ্যামোনিয়া এবং ধুলাবালি মুরগির শ্বাসকষ্টজনিত রোগের প্রধান কারণ। মুরগির ঘরে বিশুদ্ধ বাতাস চলাচলের পর্যাপ্ত ব্যবস্থা থাকলে ঘরের আর্দ্রতা কমে, অ্যামোনিয়া ও ধুলাবালির মাত্রা কমে যায়। ফলে মুরগির শ্বাসকষ্ট প্রতিরোধ করা সম্ভব হয়।

গ. মালিহা বেগম গরব মোটাতাজাকরণের জন্য কম দামে ৫টি এঁড়ে বাছুর ক্রয় করেন। পরিমিত পুষ্টি চাহিদা পূরণের লৰ্যে তিনি গরবকে ইউরিয়া মিশ্রিত খড় ও ঝোলাগুড় মিশ্রিত খড় খাওয়ান। প্রতিদিন একটি গরবকে ৩০০–৪০০ গ্রাম ঝোলাগুড় খড়ের সাথে মিশ্রিত করে খাওয়াতে হয়। মালিহা বেগমের ৫টি এঁড়ে বাছুরের জন্য প্রতিদিন ৫ × (৩০০–৪০০) = ১৫০০ – ২০০০ গ্রাম অর্থাৎ ১.৫ – ২.০ কেজি ঝোলাগুড় প্রয়োজন।
ঝোলা গুড় মিশ্রিত খড় খাওয়ালে গরবর স্বাস্থ্য ভালো থাকে এবং গাভীর দুধ উৎপাদন বেড়ে যায়।

ঘ. বিধবা মালিহা বেগম যুব উন্নয়ন থেকে গবাদি পশু পালনের ওপর প্রশিৰণ নিয়ে গরব মোটাতাজাকরণের জন্য খামার গড়ে তোলেন। কয়েকমাসের মধ্যেই তিনি আশানুরূ প ফল লাভ করেন।
বাংলাদেশ একটি জনবহুল দেশ। দেশের জনগণের খাদ্য চাহিদা মেটাতে ধান ও শাকসবজির উৎপাদন বৃদ্ধি পেলেও পশু সম্পদের উন্নতি তেমন হয়নি। সাধারণত একজন লোকের দৈনিক ১২০ গ্রাম আমিষের দরকার হয়। কিন্তু পরিসংখ্যান থেকে জানা যায় যে, বাংলাদেশের মানুষ প্রতিদিন মাত্র ২৪ গ্রাম আমিষ খেয়ে থাকে। এই বিপুল পরিমাণ আমিষ ঘাটতি পূরণে আমাদের দেশে পশুপালন বাড়াতে হবে। মালিহা বেগম গরব মোটাতাজাকরণ প্রকল্পের অধীনে ৫টি এঁড়ে বাছুর ক্রয় করে পুষ্টিসম্মত খাবার খাওয়ানোর মাধ্যমে গরবর স্বাস্থ্যবৃদ্ধির মাধ্যমে লাভবান হন। এই স্বাস্থ্যবান গরবর অধিক মাংস দেশের আমিষ উৎপাদনে যোগ হচ্ছে। মালিহা বেগম গরব মোটাতাজাকরণের পাশে পাশে দুধ উৎপাদনও করতে পারেন। এভাবে তিনি দেশে বিদ্যমান আমিষ ঘাটতি পূরণে বিশেষ ভূমিকা পালন করছেন।

অনুশীলনীর প্রশ্ন ও উত্তর

◘ শূন্যস্থান পূরণ কর

১. ……… ইউরিয়া ব্যবহারে ফলন বৃদ্ধি পায়।
২. পশু মোটাতাজাকরণে সহায়ক খাদ্য ……… ও ……… ।
৩. ধানগাছের বাদামি দাগ রোগের কারণ ……… ।
৪. কৃষকেরা ……… মাসে আগাম আলু চাষ করেন।

উত্তর : ১. গুটি; ২. ইউরিয়া, ঝোলাগুড়; ৩. ছত্রাক; ৪. অক্টোবর-নভেম্বর।

◘ বামপাশের সাথে ডানপাশের শব্দ/বাক্যাংশ মিল কর

বামপাশ	ডানপাশ
১. ফসলের পাতা কুঁকড়িয়ে যায়	অধিক আয়
২. মাঠ ফসল বহুমুখীকরণের উদ্দেশ্য	ক্ষত সৃষ্টি করে
৩. বাংলাদেশে জলবায়ু	উন্নত কৃষি প্রযুক্তি
৪. শস্য পর্যায় একটি	ভাইরাসের কারণে
	আর্দ্র ও উষ্ণভাবাপন্ন

উত্তর :
১. ফসলের পাতা কুঁকড়িয়ে যায় **ভাইরাসের কারণে।**
২. মাঠ ফসল বহুমুখীকরণের উদ্দেশ্য **অধিক আয়।**
৩. বাংলাদেশে জলবায়ু **আর্দ্র ও উষ্ণভাবাপন্ন।**
৪. শস্য পর্যায় একটি **উন্নত কৃষি প্রযুক্তি।**

◘ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ শস্য পর্যায় কী?
উত্তর : মাটির উর্বরতা বজায় রেখে এক খন্ড জমিতে শস্য ঋতুর বিভিন্ন সময়ে ভিন্ন ভিন্ন ফসল উৎপাদন করা হয় তাই শস্য পর্যায়।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ মিশ্র ফসল চাষ ব্যাখ্যা কর।
উত্তর : মিশ্র ফসলের চাষ বলতে একাধিক ফসল, যা ভিন্ন সময়ে পাকে, বাড়–বাড়তির ধরন ভিন্ন, মাটির বিভিন্ন স্তর থেকে খাদ্য আহরণ করে, এগুলোর একত্রে চাষকে বোঝায়। মিশ্র ফসলে পোকামাকড়, রোগবালাই এবং আবহাওয়াজনিত ঝুঁকি হ্রাস পায়।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ সংক্রামক বলতে কী বুঝায়?
উত্তর : ভাইরাসজনিত বা ব্যাকটেরিয়াজনিত যেসব রোগ এক দেহ থেকে অন্য দেহে ছড়ায় তাদেরকে সংক্রামক রোগ বলে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ মোটাতাজাকরণ কী?

উত্তর : পশু মোটাতাজাকরণ অর্থ হচ্ছে পরিমিত খাদ্য সরবরাহের মাধ্যমে গরুর স্বাস্থ্য নিশ্চিত করা এবং মানুষের জন্য আমিষ সরবরাহের ব্যবস্থা করা।

◘ রচনামূলক প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ গুটি ইউরিয়া ব্যবহারের সুবিধা–অসুবিধা লেখ।

উত্তর : নিম্নে গুটি ইউরিয়ার সুবিধা ও অসুবিধা উলেরখ করা হলো :

গুটি ইউরিয়া ব্যবহারের সুবিধা :

ক. গুটি ইউরিয়া ফসলের এক মৌসুমে একবার ব্যবহার করা হয়।
খ. গুটি ইউরিয়ার ব্যবহারে ২০–৩০ ভাগ নাইট্রোজেনের সাশ্রয় হয়।
গ. গুটি ইউরিয়া ধীরে ধীরে গাছকে নাইট্রোজেন সরবরাহ করে।
ঘ. গুটি ইউরিয়া ব্যবহারের ফলে ফলন ১৫–২০ ভাগ বৃদ্ধি পায়।

গুটি ইউরিয়া ব্যবহারের অসুবিধা :

ক. গুটি ইউরিয়া অভিজ্ঞতা ছাড়া যে কেউ ব্যবহার করতে পারে না। কারণ এটি নির্দিষ্ট মাত্রায় ব্যবহার করতে হয়।
খ. গুটি ইউরিয়া মাটিতে একটি একটি করে পুঁতে দিতে হয়। তাই অনেক সময় ব্যয় হয়।
গ. গুটি ইউরিয়া ভেজা মাটি ছাড়া দেয়া যায় না।

সতর্কতার সাথে গুটি ইউরিয়ার ব্যবহার চাষব্যয় হ্রাস এবং ফলন বৃদ্ধি করে।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ খড়ের সাথে ইউরিয়া মিশিয়ে গো–খাদ্য তৈরির পদ্ধতি বর্ণনা কর।

উত্তর : খড়ের সাথে ইউরিয়া মিশিয়ে গো–খাদ্য তৈরির পদ্ধতি :

ক. প্রথমে একটি ডোল নিয়ে এর চারপাশ কাদা মিশিয়ে লেপে শুকিয়ে নিতে হবে।
খ. এরপর একটি বালতিতে ২০ লিটার পানি নিতে হবে।
গ. এই পানিতে ১ কেজি ইউরিয়ার দ্রবণ তৈরি করতে হবে।
ঘ. ডোলের মধ্যে অল্প অল্প খড় দিয়ে ইউরিয়া দ্রবণ খড়ের উপরে ছিটিয়ে দিয়ে চেপে চেপে ভরতে হবে।
ঙ. এভাবে সম্পূর্ণ ডোল খড় দিয়ে ভরতে হবে।
চ. ডোলে খড় ভরা সম্পূর্ণ হলে এর মুখ ছালা বা পলিথিন দিয়ে বেঁধে দিতে হবে।
ছ. ১০–১২ দিন পর খড় বের করে রোদে শুকাতে হবে।
জ. এরপরই খড় গরুকে খাওয়ানোর উপযুক্ত হবে।
ঝ. সাধারণ একটি গরুকে প্রতিদিন ৩ কেজি ইউরিয়া মেশানো খড় খাওয়াতে হবে।
ঞ. খড়ের সাথে দৈনিক ৩০০–৪০০ গ্রাম ঝোলাগুড় মিশিয়ে দিতে হবে।

উল্লিখিত উপায়ে গরুকে খাওয়ালে গরু সহজে মোটাতাজা হয়ে ওঠে।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ মাছের ক্ষতরোগের কারণ, লক্ষণ ও প্রতিকার লেখ।

উত্তর : দূষিত পানির কারণে মাছের ক্ষত রোগের সৃষ্টি হয়। এটি একটি সংক্রামক ব্যাধি।

রোগের লক্ষণ : প্রথমে মাছের শরীরে লাল লাল দাগ পড়ে। পরে ক্রমে ক্রমে এই লাল দাগে ক্ষতের সৃষ্টি হয়। আক্রান্ত মাছ স্বাভাবিক চলাফেরা করতে পারে না।

প্রতিকার : মাছের ক্ষত রোগ হলে নিচের ব্যবস্থাপত্র ব্যবহার করতে হবে :

ক. রোগাক্রান্ত মাছ জাল দিয়ে ধরে মাটিতে পুঁতে ফেলতে হবে।
খ. পুকুরে প্রতি শতকে ১ কেজি হারে চুন ও লবণ ছিটাতে হবে। কয়েকদিন পরপর ২/৩ বার চুন ও লবণ প্রয়োগ করা যায়।
গ. পুকুর আগাছামুক্ত রাখতে হবে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ শস্য বহুমুখীকরণের উদ্দেশ্যগুলো বর্ণনা কর।

উত্তর : শস্য বহুমুখীকরণের উদ্দেশ্য হচ্ছে :

ক. কাঙ্ক্ষিত ফসল বিন্যাস শস্যের আবাদ বাড়ানো এবং কৃষকের আয় ও জীবনযাত্রার মান উন্নয়ন করা।
খ. খামারের কর্মকাণ্ড সমন্বয় করা এবং কৃষি পরিবেশের ওপর প্রতিকূল প্রভাব কমিয়ে আনা।
গ. প্রচলিত শস্যবিন্যাসে উন্নত ফসলের জাত ও কলাকৌশলের সংযোগ ঘটানো।
ঘ. বীজের সাশ্রয় করা এবং উৎপাদন খরচ কমানো।
ঙ. প্রযুক্তি গ্রহণে কৃষকদের সমস্যাগুলো চিহ্নিত করা ও সমাধান করা।

অনুশীলনের জন্য দক্ষতাস্তরের প্রশ্ন ও উত্তর

◘ জ্ঞানমূলক

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ সার কী ধরনের প্রযুক্তি?
উত্তর : সার একটি রাসায়নিক প্রযুক্তি।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ ধান চাষে নাইট্রোজেন সংবলিত প্রধান সার কোনটি?
উত্তর : ধান চাষে নাইট্রোজেন সম্বলিত প্রধান সার হলো ইউরিয়া।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ গুটি ইউরিয়া সার এক মৌসুমে কয়বার ব্যবহার করা যায়?
উত্তর : গুটি ইউরিয়া সার এক মৌসুমে একবার ব্যবহার করা যায়।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ ধানের চারা রোপণের কতদিনের মধ্যে গুটি ইউরিয়া সার দিতে হয়?
উত্তর : ধানের চারা রোপণের ৫–৭ দিনের মধ্যে গুটি ইউরিয়া সার দিতে হয়।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ পশুকে কোন ধরনের খাদ্য বেশি দিতে হবে?
উত্তর : পশুকে আমিষ, শর্করা, চর্বি, খনিজ পদার্থ ও ভিটামিন জাতীয় খাদ্য বেশি দিতে হবে।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ সাধারণত একটি গরুকে প্রতিদিন কত কেজি ইউরিয়া মেশানো খড় দেয়া হয়?
উত্তর : সাধারণত একটি গরুকে প্রতিদিন ৩ কেজি ইউরিয়া মেশানো খড় দেয়া হয়।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ গরু মোটাতাজাকরণে সহায়ক দুইটি উপাদান কী?
উত্তর : গরু মোটাতাজাকরণে সহায়ক দুইটি উপাদান হলো– ১. ইউরিয়া ও ২. ঝোলাগুড়।

প্রশ্ন ॥ ৮ ॥ ধ্বসা রোগের লক্ষণ কী?
উত্তর : ধ্বসা রোগের লক্ষণ হলো পাতা ঝলসে যাওয়া।

প্রশ্ন ॥ ৯ ॥ মৃত পাখি সৎকারে কোন রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করা হয়?
উত্তর : মৃত পাখি সৎকারে ডিডিটি রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করা হয়।

প্রশ্ন ॥ ১০ ॥ মৃত মাছের সৎকারে কোন রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করা হয়?
উত্তর : মৃত মাছের সৎকারে বিরচিং পাউডার রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করা হয়।

প্রশ্ন ॥ ১১ ॥ শূন্য চাষে কৃষকের কয় সপ্তাহ সময় বাঁচে?
উত্তর : শূন্য চাষে কৃষকের ৩–৪ সপ্তাহ সময় বাঁচে।

প্রশ্ন ॥ ১২ ॥ রিলের চাষের উদ্দেশ্য কয়টি?
উত্তর : রিলে চাষের উদ্দেশ্য ৩টি।

প্রশ্ন ॥ ১৩ ॥ আলুর সাথে পটোলের রিলে চাষে কৃষকরা কখন আলু চাষ করেন?
উত্তর : আলুর সাথে পটোলের রিলের চাষে কৃষকরা অক্টোবর–নভেম্বর আলু চাষ করেন।

প্রশ্ন ॥ ১৪ ॥ আলুর সাথে পটোলের রিলের চাষে কোন মাসে আলু উত্তোলন শেষ হয়?
উত্তর : আলুর সাথে পটোলের রিলের চাষে জানুয়ারি–ফেব্রুয়ারি মাসে আলু উত্তোলন শেষ হয়।

প্রশ্ন ॥ ১৫ ॥ মিশ্র ফসল হিসেবে আলু ও লালশাকের চাষে কখন আলু তোলা হয়?
উত্তর : মিশ্র ফসল হিসেবে আলু ও লালশাকের চাষে ফেব্রুয়ারি মাসের মাঝামাঝি সময়ে আলু তোলা হয়।

প্রশ্ন ॥ ১৬ ॥ বাংলাদেশে কয়টি মৌসুমে ফসল উৎপাদন করা হয়?
উত্তর : বাংলাদেশে তিনটি মৌসুমে ফসল উৎপাদন করা হয়।

প্রশ্ন ॥ ১৭ ॥ রিলে ফসলের অর্থ কী?
উত্তর : একটি ফসলের শেষ পর্যায়ে আরেকটি ফসল উৎপাদনকে রিলে ফসল বলে।

◘ অনুধাবনমূলক

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ গুটি ইউরিয়ার পরিচয় দাও।
উত্তর : ধান চাষে অনেক সার ব্যবহার করা হয়। এর মধ্যে নাইট্রোজেন সংবলিত ইউরিয়া প্রধান। দানাদার ইউরিয়া সারের সাশ্রয়ী ব্যবহারের জন্য মেশিনের সাহায্যে এটাকে গুটি ইউরিয়ায় রূ পান্তর করা হয়েছে।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ ফসল গাছের রোগের লক্ষণগুলো কেমন?

উত্তর : ফসলের পাতায় বা কাণ্ডে নানা প্রকার দাগ কোনো ফসলের পাতায় ঘরের মেঝের মোজাইকের মতো হলুদ সবুজ মেশানো ছোপ ছোপ রং। কোনো ফসলের শিকড় পচা বা ঢলে পড়া এগুলো হচ্ছে গাছের রোগের লক্ষণ।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ মৃত মাছ সৎকারে গর্ত করার সময় কোন বিষয়গুলো খেয়াল রাখতে হবে?

উত্তর : মৃত মাছ সৎকারে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো খেয়াল রাখতে হবে :

ক. গর্তটি হতে হবে পুকুর থেকে দূরে যেখান থেকে বৃষ্টির পানি গড়িয়ে পুকুরে প্রবেশ করে না।

খ. গর্তের গভীরতা তিন ফুট হতে হবে।

গ. মাছের সংখ্যানুযায়ী গর্তটি প্রশস্ত হতে হবে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ রোগাক্রান্ত মৃত পাখি সৎকার করতে হবে কেন?

উত্তর : রোগাক্রান্ত মৃত পাখি থেকে রোগজীবাণু পরিবেশে ছড়িয়ে পড়ে সুস্থ ও জীবিত পাখি আক্রান্ত হতে পারে। এর ফলে রোগ মহামারী আকার ধারণ করতে পারে। এসব রোগ থেকে সুস্থ ও জীবিত পাখিকে নিরাপদ রাখার জন্য মৃত পাখিকে দ্রুত সৎকার করতে হবে।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ মৃত পশুকে কীভাবে সৎকার করতে হবে?

উত্তর : মৃত পশুকে খামার ও বসতবাড়ি থেকে দূরে সৎকার করতে হবে। এজন্য ৪ ফুট গভীর গর্ত করে পশুকে মাটি চাপা দিতে হবে। মাটি চাপা দেওয়ার সময় গর্তের উপরের স্তরে চুন বা ডিডিটি ছড়িয়ে দিতে হবে।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ বেগুনের ঢলে পড়া রোগের লক্ষণগুলো কী কী?

উত্তর : বেগুনের ঢলে পড়া রোগে ফসলের কাণ্ড ও শিকড় আক্রান্ত হয়। ফলে খাদ্য শাখায় পৌছতে পারে না। এ কারণে শাখা মাটির দিকে ঝুলে পড়ে। গাছের এ লক্ষণ দেখে বোঝা যায় বেগুন গাছ ঢলে পড়া রোগে আক্রান্ত।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ ফসলের বিন্যাস বলতে কী বোঝ?

উত্তর : ফসলবিন্যাস অর্থ হচ্ছে কৃষক সারাবছর বা ১২ মাস তার জমিতে কী কী ফসল ফলাবেন তার একটা পরিকল্পনা করা। ফসলবিন্যাস করা হয় মাটির গুণাগুণ, পানির প্রাপ্যতা, চাষ পদ্ধতি, শস্যের জাত, ঝুঁকি, আয় এসব বিষয় বিবেচনা করে। ফসলবিন্যাসে একটি শিম জাতীয় ফসল অন্তর্ভুক্ত করে সারের চাহিদা হ্রাস করা সম্ভব এবং তাতে মাটির উর্বরতাও বৃদ্ধি পাবে।

উত্তর : ক. আলুর সাথে পটোলের চাষ; খ. আলুর সাথে করলার চাষ।

প্রশ্ন ॥ ৮ ॥ সাথি ও রিলে চাষ কোনটির সাথে কোনটির হয় তালিকা লেখ।

উত্তর : সাথি ও রিলে চাষ যেসব ফসলে হয় :

চাষ পদ্ধতি	তালিকা
সাথি	১. আখের সাথে টমেটোর চাষ; ২. আখের সাথে সরিষার চাষ; ৩. আখের সাথে মসুরের চাষ।