DRAFT

প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ

এনহ্যান্স্ড কোস্টাল ফিশারিজ ইন বাংলাদেশ (ইকোফিশ-বাংলাদেশ) প্রকল্প
ওয়ার্ল্ডফিশ বাংলাদেশ ও সাউথ এশিয়া
ও
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ

(প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল)

রচনা: মোঃ সহিদুল ইসলাম
ইসরাত জহুরা

সম্পাদনা: মোঃ আব্দুল ওহাব, পিএইচডি

সার্বিক সহযোগিতা: ড. মোঃ নাহিদুজ্জামান

প্রকাশক: ইকোফিশ-বাংলাদেশ প্রকল্প, ওয়ার্ল্ডফিশ বাংলাদেশ ও দক্ষিণ এশিয়া অফিস এবং মৎস্য অধিদপ্তর, বাংলাদেশ।

প্রকাশনার তারিখ: জুন ২০১৬

দাতা সংস্থা: ইউনাইটেড স্টেট্স এজেন্সি ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট (ইউএসএআইডি)

এই ম্যানুয়ালটি ইউনাইটেড স্টেট্স এজেন্সি ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট (ইউএসএআইডি) এর সহায়তায় প্রকাশ করা হয়েছে। ম্যানুয়ালটিতে বর্ণিত বিভিন্ন বিষয় ও মতামতসমূহ প্রকাশকের নিজের যা ইউএসএআইডি বা যুক্তরাষ্ট্রের সরকারের মতামতের প্রতিফলন নয়।

মুখবন্ধ

ইউএসএআইডি (USAID) এর আর্থিক সহায়তায় এনহ্যান্সড কোস্টাল ফিশারিজ ইন বাংলাদেশ (ইকোফিশ-বাংলাদেশ) প্রকল্পটি ওয়ার্ল্ডফিশ বাংলাদেশ ও সাউথ এশিয়া এবং মৎস্য অধিদপ্তরের মাধ্যমে যৌথভাবে বাস্তবায়িত হচ্ছে। প্রকল্পটি মেঘনা নদীর ইকোসিস্টেম ও উপকুলীয় মৎস্যসম্পদের উপর নির্ভরশীল জেলে সম্প্রদায়ের জীবনমান উন্নত করার জন্য ৯টি জেলায় (শরীয়তপুর, চাঁদপুর, লক্ষীপুর, বরিশাল, ভোলা, পটুয়াখালী, বরগুনা, পিরোজপুর এবং ঝালকাঠি) কাজ করছে।

প্রকল্পের লক্ষিত ইলিশ জেলে সম্প্রদায় দারিদ্রসীমার নিচে বাস করে। তারা নদী হতে ইলিশ মাছ আহরণের মাধ্যমে জীবিকা নির্বাহ করে। সরকার কর্তৃক আরোপিত ইলিশ আহরণের নিষিদ্ধ সময়ে কোন উপার্জন না থাকায় তারা ঐ সময়ে মানবেতর জীবন যাপন করে। এ অবস্থা থেকে উত্তরণের জন্য তাদের বিকল্প কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা করা জরুরী।

প্রকল্পের সকল কর্ম এলাকায় ইলিশ জেলে সম্প্রদায় বিশেষ করে জেলে পরিবারের মহিলা সদস্য বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ করে সহজেই বিকল্প আয়ের পথ সৃষ্টি করতে পারেন যা ইলিশ আহরণের নিষিদ্ধ সময়ে তাদের জীবিকা নির্বাহে সহায়তা করবে। এ লক্ষ্যে ইকোফিশ প্রকল্প নির্বাচিত জেলে পরিবারকে বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষের জন্য সহায়তা করছে। জেলে পরিবারের সদস্যদের বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও দক্ষতার অভাব রয়েছে। তাই প্রশিক্ষণ প্রদানের মাধ্যমে তাদের বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য এই প্রশিক্ষণ ম্যানুয়ালটি প্রণয়ন করা হয়েছে।

আশা করি বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণ ম্যানুয়ালটি অনুসরণের মাধ্যমে মাঠ পর্যায়ে প্রকল্পের কর্মকর্তাবৃন্দ লক্ষিত জেলে সম্প্রদায়ের প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধি করতে সক্ষম হবেন। ফলে জেলে পরিবারগুলোর বিকল্প কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে।

মোঃ আব্দুল ওহাব, পিএইচডি
টিম লিডার
ইকোফিশ-বাংলাদেশ প্রকল্প
ওয়ার্ল্ডফিশ বাংলাদেশ ও সাউথ এশিয়া অফিস

এম আই গোলদার
প্রকল্প পরিচালক
ইকোফিশ-বাংলাদেশ প্রকল্প
মৎস্য অধিদপ্তর

সূচিপত্র

			পৃষ্ঠা নং
প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল পরিচিতি		:	৪
অধিবেশন সূচি		:	৬
অধিবেশন-১	নিবন্ধন, স্বাগত বক্তব্য, পরিচিতি, প্রি-টেস্ট, প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা, প্রশিক্ষণের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য, প্রশিক্ষণ নিয়মাবলী ও কোর্স পরিচিতি	:	৭
অধিবেশন-২	ছাগল পালনের গুরুত্ব, ছাগলের জাত নির্বাচন ও সুস্থ ছাগল চেনার উপায়	:	১২
অধিবেশন-৩	ছাগলের বাসস্থান ও খাদ্য	:	১৫
অধিবেশন-৪	ছাগলের প্রজনন ব্যবস্থাপনা ও বাচ্চার যত্ন	:	১৮
অধিবেশন-৫	ছাগলের রোগ ব্যবস্থাপনা, ছাগলের টিকা প্রদান ও প্রাপ্তির উৎস্য	:	২০
অধিবেশন-৬	বসতবাড়িতে শাকসবজি চাষ: গুরুত্ব, উপযোগী শাকসবজি নির্বাচন, ভাল বীজের বৈশিষ্ট্য, চাষ পদ্ধতি ও রোগ-বালাই ব্যবস্থাপনা	:	২৬
অধিবেশন-৭	মৎস্যজীবীদের জীবনে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব ও করণীয়	:	৩২
অধিবেশন-৮	জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণে মৎস্যজীবীদের ভূমিকা	:	৩৫
অধিবেশন-৯	কোর্স সারসংক্ষেপ, পোস্ট টেস্ট, কোর্স মূল্যায়ন ও কোর্স সমাপনী	:	৩৭

প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল পরিচিতি

উদ্দেশ্য

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণ ম্যানুয়ালটি ইকোফিশ-বাংলাদেশ প্রকল্পের লক্ষিত জেলে সম্প্রদায়ের বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য মাঠ পর্যায়ের কর্মকর্তাবৃন্দের অনুসরণের জন্য প্রণয়ন করা হয়েছে।

প্রশিক্ষণার্থী

ইকোফিশ-বাংলাদেশ প্রকল্পের কর্ম এলাকার নির্বাচিত জেলে বা তার পরিবারের মহিলা সদস্য যে ছাগল পালন ও সবজি চাষে মূখ্য ভূমিকা পালন করবে।

প্রশিক্ষণের সময়কাল

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণটি একদিনব্যাপী (৮ ঘন্টা) অনুষ্ঠিত হবে। ম্যানুয়ালটিতে বিভিন্ন অধিবেশনের জন্য সময় ভাগ করা আছে। প্রশিক্ষণার্থীর জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে মোট সময় ঠিক রেখে অধিবেশনের সময়সূচি কিছু পরিবর্তন করা যেতে পারে।

প্রশিক্ষণের স্থান

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণটির জন্য নির্বাচিত প্রশিক্ষণার্থীরা হচ্ছেন মূলতঃ জেলে পরিবারের মহিলাগণ। তাই প্রশিক্ষণের জন্য জেলেদের উঠান, কাছাকাছি সাইক্লোন শেল্টার, স্কুল ঘর বা অন্য কোন সুবিধাজনক স্থান ব্যবহার করা যেতে পারে।

প্রশিক্ষণার্থীর সংখ্যা

প্রতি ব্যাচ প্রশিক্ষণে প্রশিক্ষণার্থীর সংখ্যা হবে ২৫-৩০ জন।

প্রশিক্ষণ পদ্ধতি

অধিকাংশ ক্ষেত্রে অংশগ্রহণমূলক প্রশিক্ষণ পদ্ধতি নির্বাচন করা হয়েছে। পাশাপাশি জেলেদের অভিজ্ঞতা বিনিময়ের সুযোগ রাখা হয়েছে। অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতিগুলি হচ্ছে উন্মুক্ত আলোচনা, প্রশ্নোত্তর, প্রকৃত বস্তু প্রদর্শন, ছবি প্রদর্শন এবং ব্যবহারিক কাজে অংশগ্রহণ।

প্রশিক্ষকের ভূমিকা

প্রশিক্ষণটিতে প্রশিক্ষকের ভূমিকা মূলতঃ শিখনের পরিবেশ সৃষ্টি করা যাতে প্রশিক্ষণার্থীগণ স্বতঃস্ফুর্ত ও সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণের মাধ্যমে তাদের জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধি করতে পারেন। প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের বর্তমান জ্ঞানের আলোকে প্রশিক্ষণ পরিচালনা করবেন এবং সহজ, সরল ও বোধগম্যভাবে তথ্য উপস্থাপন করবেন।

প্রশিক্ষণের বিষয় ও সহায়ক তথ্য

ম্যানুয়ালটিতে প্রশিক্ষণের সকল বিষয় জেলেদের বাস্তব চাহিদার উপর ভিত্তি করে নির্বাচন করা হয়েছে। বিভিন্ন অধিবেশন পরিকল্পনার সাথে বিষয়ভিত্তিক হ্যান্ডআউট বা সহায়ক তথ্য সংযুক্ত এবং ধারাবাহিকভাবে সন্নিবেশিত করা আছে। অধিবেশন পরিচালনার জন্য প্রশিক্ষক ম্যানুয়ালে উল্লেখিত অধিবেশন পরিকল্পনা ও সহায়ক তথ্য ভালভাবে পড়ে প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করে প্রস্তুতি গ্রহণ করবেন।

সহায়কের জন্য নির্দেশনা

- প্রশিক্ষণার্থীদের শুভেচ্ছা জানান এবং কুশলাদি বিনিময় করুন
- সকল অংশগ্রহণকারীকে ইউ (U) আকারে বসানো নিশ্চিত করুন
- প্রশিক্ষণের শুরুতে প্রি-টেষ্ট বা প্রশিক্ষণ-পূর্ব মূল্যায়ন এবং প্রশিক্ষণের শেষে পোষ্ট-টেষ্ট বা প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন নির্ধারিত ফরমে সম্পন্ন করুন এবং প্রি ও পোষ্ট-টেষ্ট এর তুলনামূলক বিশ্লেষণ করুন
- অধিবেশন পরিকল্পনা অনুযায়ী অধিবেশন পরিচালনা করুন
- অধিবেশনের শুরুতে আলোচ্য বিষয় ও উদ্দেশ্য সহজ, সুন্দর ও সাবলীলভাবে উপস্থাপন করুন
- আগ্রহের সাথে প্রশিক্ষণার্থীদের মতামত ও অভিজ্ঞতা শুনুন
- প্রত্যেক অধিবেশনের শেষে আলোচনার সার-সংক্ষেপ করুন এবং করণীয় নির্ধারণ করুন।

এনহ্যান্সড কোস্টাল ফিশারিজ ইন বাংলাদেশ (ইকোফিশ-বাংলাদেশ) প্রকল্প
ওয়ার্ল্ডফিশ বাংলাদেশ ও সাউথ এশিয়া
ও
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণ

প্রশিক্ষণার্থী: মৎস্যজীবী প্রশিক্ষণার্থীর সংখ্যা: .....
প্রশিক্ষণের স্থান: .....
সময়কাল: ১ দিন তারিখ: .....

অধিবেশন সূচি

সময়	অধিবেশন	বিষয়	সহায়ক
০৯.০০-১০.০০	অধিবেশন-১	নিবন্ধন, পরিচিতি, স্বাগত বক্তব্য, প্রি-টেস্ট, প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা, প্রশিক্ষণের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য, প্রশিক্ষণ নিয়মাবলী ও কোর্স পরিচিতি	
১০.০০-১০.৩০	অধিবেশন-২	ছাগল পালনের গুরুত্ব, ছাগলের জাত নির্বাচন ও সুস্থ ছাগল চেনার উপায়	
১০.৩০-১০.৪৫		চা বিরতি	
১০.৪৫- ১১.৪৫	অধিবেশন-৩	ছাগলের বাসস্থান ও খাদ্য	
১১.৪৫-১২.১৫	অধিবেশন-৪	ছাগলের প্রজনন ব্যবস্থাপনা ও বাচ্চার যত্ন	
১২.১৫-১৩.০০	অধিবেশন-৫	ছাগলের রোগ ব্যবস্থাপনা, টিকা প্রদান ও প্রাপ্তির উৎস্য	
১৩.০০-১৪.০০		দুপুরের খাবার বিরতি	
১৪.০০-১৫.১৫	অধিবেশন-৬	বসতবাড়িতে শাকসবজি চাষ: গুরুত্ব, উপযোগী শাকসবজি নির্বাচন, ভাল বীজের বৈশিষ্ট্য, চাষ পদ্ধতি, রোগ-বালাই ব্যবস্থাপনা	
১৫.১৫-১৫.৪৫	অধিবেশন-৭	মৎস্যজীবীদের জীবনে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব ও করণীয়	
১৫.৪৫-১৬.০০		চা বিরতি	
১৬.০০-১৬.৩০	অধিবেশন-৮	জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণে মৎস্যজীবীদের ভূমিকা	
১৬.৩০-১৭.০০	অধিবেশন-৯	কোর্স সার-সংক্ষেপ, পোস্ট টেস্ট, কোর্স মূল্যায়ন ও কোর্স সমাপনী	

অধিবেশন-১

নিবন্ধন, স্বাগত বক্তব্য, পরিচিতি, প্রি-টেস্ট, প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা, প্রশিক্ষণের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য, প্রশিক্ষণ নিয়মাবলী ও কোর্স পরিচিতি

সময়: ৬০ মিনিট

উদ্দেশ্য:

এই অধিবেশনে প্রশিক্ষণার্থীগণ -

- প্রি-টেষ্ট এ অংশগ্রহণ করবেন
- প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা ব্যক্ত করতে পারবেন
- প্রশিক্ষণের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য সম্পর্কে জানতে পারবেন
- প্রশিক্ষণের নিয়মাবলী তৈরি করবেন
- প্রশিক্ষণ কোর্সের সাথে পরিচিত হবেন ।

অধিবেশন পরিকল্পনা

ক্রম:	বিষয়	সময়	পদ্ধতি	উপকরণ
১.	নিবন্ধন	১০ মিনিট		ইভেন্ট ডাটাবেইজ ফরম, কলম
২.	পরিচিতি	০৫ মিনিট	একক পরিচিতি	
৩.	স্বাগত বক্তব্য	০৫ মিনিট	বক্তৃতা	
৪.	প্রি-টেস্ট	১০ মিনিট	উন্মুক্ত আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	প্রি-টেষ্ট প্রশ্নপত্র, ব্রাউনপেপার, মার্কার
৫.	প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা	১০ মিনিট	উন্মুক্ত আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	ব্রাউনপেপার, মার্কার
৬.	প্রশিক্ষণের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য এবং কোর্স পরিচিতি	১০ মিনিট	বক্তৃতা	সহায়ক তথ্য, প্রশিক্ষণ সূচি
৭.	প্রশিক্ষণ নিয়মাবলী	১০ মিনিট	উন্মুক্ত আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	ব্রাউনপেপার, মার্কার

EVENT /ATTENDANCE SUMMARY

Event Number: ______________________

Organizer of the event: ☐WorldFish ☐DoF ☐CODEC ☐COAST TRUST ☐CNRS ☐Others.........

Name of District: ☐Barisal ☐Barguna ☐Bhola ☐Chandpur ☐Jhalokhathi ☐Laxmipur ☐Pirojpur ☐Patuakhali ☐Shariatpur ☐Others (specify)........

Event Name: ....

Event Type: ☐ Fishers Training ☐ HCG Meeting ☐ Co-management committee meeting ☐ HGG Meeting ☐AIGA Training ☐ CSG Meeting

☐ Union Level Sharing meeting ☐Coordination Meeting ☐Workshop/ Seminar ☐Cross Visit ☐ Staff Training ☐ Others (please specify)......

Village: .... **Union:**.. **Upazila:**...

Venue: ....**Date (dd/mm/yy): From**...........................**To**......................

Duration: .... **(Days)** **Total (Hours)**..................... **NRM Session:**..................**(hrs)** **Others Sessions:**...............**(hrs)**

HCG member # F =	Indirect Fishermen #F =	GO Staff #F =	PNGO Staff #F =	PS Staff #F =	Other #F =
HCG member # M =	Indirect Fishermen #M =	GO Staff #M =	PNGO Staff #M =	PS Staff #M =	Other #M =
HCG member @EVENT =	Indirect Fishermen @EVENT =	GO Staff @EVENT =	PNGO Staff @EVENT =	PS Staff @EVENT =	Other @EVENT =
Total # Participants @ EVENT	T=	F =		M =	

Event Cost (BDT)

Instruction cost	Travel cost	Trainee cost	Event Total

Data collected by: Data checked by: Data verified by:

ATTENDANCE REGISTER

Date: Page #: of

Title of the training/ event:

Start time: End time: Total hours:

1. SL. No.	2. Name of the participant	3. Household ID	4 . Sex (M/F)	5. Cell Number	6. Village	7. Participant Type (Use Code)	8. # of hours attended	9. Signature	10. Amount (Tk.)	11.Remarks)

Participant Type Code: 1=Fishers/fishers family member, 2=Majhee, 3=Mallah, 4= Vagi, 5= Arotdar,6= Mohajan, 7= Local Govt, 8=Coast Guard, 9=Private Sector, 10= EcoFish, 11=DoF, 12=PNGO, 13=Paiker, 14= Indirect Fishermen , 15= Others;

Data collected by: Data checked by: Data verified by:

এনহ্যান্সড কোস্টাল ফিশারিজ ইন বাংলাদেশ (ইকোফিশ-বাংলাদেশ) প্রকল্প
ওয়ার্ল্ডফিশ বাংলাদেশ ও সাউথ এশিয়া
ও
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণ

প্রশিক্ষণার্থী: মৎস্যজীবী প্রশিক্ষণার্থীর সংখ্যা: .....
প্রশিক্ষণের স্থান: .....
সময়কাল: ১ দিন তারিখ: .....

প্রশিক্ষণপূর্ব মূল্যায়নপত্র

সহায়কের জন্য নির্দেশনা:
অধিবেশনের শুরুতে প্রশিক্ষণার্থীদের ইউ (U) আকৃতিতে দাঁড়াতে বলুন। নিচের ছক থেকে একটি করে উক্তি উপস্থাপন করুন এবং প্রশিক্ষণার্থীদের মতামত জানুন। প্রতিটি উক্তির ক্ষেত্রে কতজন একমত, কতজন একমত নয় এবং কতজনের কোন মন্তব্য নেই তা রেকর্ড করুন।

ক্রম.	উক্তি	একমত (কত জন?)	একমত নয় (কত জন?)	মন্তব্য নেই (কত জন?)
১.	যমুনাপাড়ি ছাগল দুধের জন্য ভাল নয়			
২.	ছাগলের ঠান্ডা লাগলে বসন্ত রোগ হয়			
৩.	ছাগলের ঘর ভেজা স্যাঁতস্যাঁতে হওয়া দরকার			
৪.	দেশী কালো ছাগল বছরে একটি বাচ্চা দেয়			
৫.	কম খাবার দিলে ছাগলের রোগ কম হয়			
৬.	পিপিআর ছাগলের একটি প্রধান রোগ			
৭.	ছাগলের রোগ হলে টিকা দিতে হয়			
৮.	মিষ্টি কুমড়ার জন্য মাদার আকার ১ফুট দৈর্ঘ্য, ১ ফুট প্রস্থ ও ১ ফুট গভীর হওয়া দরকার			
৯.	প্রজনন মৌসুমে মা ইলিশ ধরলে নদীর জীব-বৈচিত্র্য নষ্ট হয় না			
১০.	বায়ু দূষণের কারণে জলবায়ু পরিবর্তন হয়না			
১১.	জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বন্যা হয়			
১২.	জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে জীবিকায়ন ক্ষতিগ্রস্থ হয়			
১৩.	জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বিবেচনা করে ছাগল পালন করা উচিত			

প্রশিক্ষণের লক্ষ্য

বিকল্প কর্মসংস্থান সৃষ্টির লক্ষ্যে মৎস্যজীবীদের কারিগরী জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধি করা ।

প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য

এই প্রশিক্ষণ শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ -

- ছাগল পালনের গুরুত্ব সম্পর্কে জানতে পারবেন এবং এবং ছাগল পালনে উদ্বুদ্ধ হবেন
- ছাগলের সঠিক জাত ও সুস্থ ছাগল সঠিকভাবে নির্বাচন করতে পারবেন
- ছাগলের স্বাস্থ্যসম্মত বাসস্থান তৈরি করতে পারবেন
- সঠিকভাবে ছাগলের জন্য সুষম খাদ্য নির্বাচন, নির্ধারণ ও তৈরি করে খাওয়াতে পারবেন
- রোগ প্রতিরোধ ও প্রতিকারের উপায় বুঝতে পারবেন এবং প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারবেন
- বসতভিটায় চাষের জন্য উপযুক্ত সবজি নির্বাচন করতে পারবেন এবং লাভজনকভাবে সবজি চাষ করতে পারবেন
- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবেলায় করণীয় ঠিক করতে পারবেন
- জীব-বৈচিত্র্য রক্ষার প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করবেন এবং নদীর জীববৈচিত্র্য রক্ষায় ভূমিকা পালনে উদ্বুদ্ধ হবেন ।

অধিবেশন-২

ছাগল পালনের গুরুত্ব, ছাগলের জাত নির্বাচন ও সুস্থ ছাগল চেনার উপায়

সময়: ৩০ মিনিট

উদ্দেশ্য:

এই অধিবেশনে প্রশিক্ষণার্থীগণ -

- ছাগল পালনের গুরুত্ব অনুধাবন করবেন এবং ছাগল পালনে উদ্বুদ্ধ হবেন
- পালনের জন্য সঠিক জাত নির্বাচন করতে পারবেন
- পালনের জন্য সুস্থ ছাগল নির্বাচন করতে পারবেন ।

অধিবেশন পরিকল্পনা

ক্রম:	বিষয়	সময়	পদ্ধতি	উপকরণ
১.	ছাগল পালনের গুরুত্ব	০৫ মিনিট	প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	সহায়ক তথ্য
২.	ছাগলের জাত নির্বাচন	১০ মিনিট	প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা, ছাগলের বিভিন্ন জাতের ছবি প্রদর্শন	ছাগলের বিভিন্ন জাতের ছবি সম্বলিত ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য
৩.	সুস্থ ছাগল চেনার উপায়	১৫ মিনিট	প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা, সুস্থ ছাগলের ছবি প্রদর্শন	সুস্থ ও অসুস্থ ছাগলের ছবি সম্বলিত ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য

ছাগল পালনের গুরুত্ব

- প্রাথমিক বিনিয়োগ কম
- উৎপাদন বেশি
- অল্প সময়ে আয় করা যার
- জায়গা কম লাগে, এমনকি শোয়ার ঘরেও ছাগল পালন করা যায়
- বাড়তি কোন শ্রমিক লাগেনা, পরিবারের যে কেউ ছাগলের যত্ন নিতে পারে
- ছাগল তার চাহিদার অধিকাংশ খাদ্য নিজেই সগ্রংহ করে
- দানাদার খাদ্য ছাড়াও পালন করা যায়, ফলে খরচ কম হয়
- ছাগলের দুধ পুষ্টিকর, সহজে হজম যোগ্য এবং গ্যাষ্ট্রিক এর জন্য উপকারী ।

ছাগলের জাত নির্বাচন

১ । ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগল ঃ মাংসের জন্য
২ । যমুনা পাড়ি ছাগল ঃ মাংস ও দুধের জন্য ।

ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের বৈশিষ্ট্য

- আকারে ছোট, পা খাটো এবং কান খাড়া
- শিং ছোট এবং কালো
- দেহের রং সাধারণত: কালো, তবে সাদা-কালোর মিশ্রণ, সাদা বা খয়েরী রঙেরও হতে পারে
- বাচ্চা উৎপাদন ক্ষমতা বেশি: বছরে ২ বার এবং প্রতিবারে ২-৬টি বাচ্চা দেয়
- বাংলাদেশে এটি কালো ছাগল নামে পরিচিত
- মাংস সুস্বাদু
- চামড়া আন্তর্জাতিকভাবে উন্নত মানের
- দেশীয় জলবায়ুতে বিশেষভাবে উৎপাদন উপযোগী
- ১৫-২০ কেজি ওজনের হয়
- রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা তুলনামূলকভাবে বেশি ।

যমুনা পাড়ি ছাগলের বেশিষ্ট্য

- আকারে বড়, কান লম্বা এবং নিচের দিকে ঝুলানো
- দেহের রং সাদা, কালো, বাদামি ও বিভিন্ন রঙ্গের মিশ্রনযুক্ত হতে পারে
- ওলান লম্বা বাটযুক্ত
- পা লম্বা, পেছনের পায়ে লম্বা লোম থাকে
- দুধ উৎপাদন দৈনিক গড়ে প্রায় ৩ লিটার
- বছরে একবার বাচ্চা দেয় এবং প্রতিবার গভর্ধারণ করে এরা সাধারণত: একটি বাচ্চা প্রসব করে ।

সুস্থ্য ছাগল চেনার উপায়

- সুস্থ ছাগল স্বাভাবিকভাবে নিশ্বাস নেয়

- সুস্থ ছাগলের লোম সুন্দরভাবে বিন্যস্ত, মসৃণ ও চকচকে
- সুস্থ ছাগলের চামড়া থেকে লোম উঠানো থাকেনা
- সুস্থ ছাগল মাথা উচু করে থাকে
- সুস্থ ছাগলের সর্দি বা কাশি থাকেনা
- সুস্থ ছাগলের শরীরের তাপমাত্রা স্বাভাবিক থাকে
- সুস্থ ছাগলের পায়খানা স্বাভাবিক ও দানাদার হয়
- সুস্থ ছাগল স্বাভাবিকভাবে চলাচল করে
- সুস্থ ছাগলের নাক, মুখ ও চোখ পরিস্কার থাকে, চোখের কোনায় পিঁচুটি থাকেনা
- সুস্থ ছাগল দলবদ্ধভাবে থাকে এবং দলের সাথে চলাফেরা করে
- সুস্থ ছাগলের কান সজাগ ও খাঁড়া থাকে এবং লেজ স্বাভাবিকভাবে নেড়ে মশা মাছি তাড়ায়
- সুস্থ ছাগলের ক্ষুধা থাকে এবং সর্বদাই কিছু না কিছু খেতে আগ্রহ প্রকাশ করে
- সুস্থ ছাগল জাবর কাটে
- সুস্থ ছাগলের পানির পিপাসা স্বাভাবিক থাকে
- সুস্থ ছাগলের মল-মূত্র স্বাভাবিক রংয়ের এবং নিয়মিত হয়
- সুস্থ ছাগলের পায়ু অঞ্চল পরিষ্কার থাকে ।

অধিবেশন-৩

ছাগলের বাসস্থান ও খাদ্য

সময়: ৬০ মিনিট

উদ্দেশ্য:

এই অধিবেশনে প্রশিক্ষণার্থীগণ -

- ছাগলের স্বাস্থ্যসম্মত বাসস্থান তৈরি করতে উদ্বুদ্ধ ও সমর্থ হবেন
- ছাগলের বিভিন্ন খাদ্য সম্পর্কে জানবেন এবং ছাগলকে সঠিক খাদ্য দিতে পারবেন ।

অধিবেশন পরিকল্পনা

ক্রম:	বিষয়	সময়	পদ্ধতি	উপকরণ
১.	ছাগলের বাসস্থান	১৫ মিনিট	ছবি প্রদর্শন, প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য
২.	ছাগলের খাদ্য	১৫ মিনিট	নমুনা প্রদর্শন, প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	খাদ্যের নমুনা, সহায়ক তথ্য

ছাগলের বাসস্থান

- ছাগলের ঘর শুস্ক, পরিষ্কার, দুর্গন্ধমুক্ত ও উষ্ণ হতে হবে এবং ঘরে প্রচুর আলো-বাতাস চলাচলের ব্যবস্থা থাকতে হবে
- একজোড়া ছাগলের জন্য ৫ ফুট লম্বা, ১.৫ ফুট চওড়া এবং ৬ ফুট উচ্চতা বিশিষ্ট ঘর প্রওয়াজন
- ছাগল উচু জায়গায় থাকতে পছন্দ করে, কিন্তু গর্ভবর্তী ছাগল বেশি উচুতে উঠতে ঝুকি থাকে; তাই ঘরের মেঝে মাটি হতে অন্তত ১ ফুট উচু হতে হবে
- চাল টিনের হলে তার নিচে অবশ্যই চাটাই বা অন্য কিছু দিয়ে তাপ প্রতিরোধের ব্যবস্থা নিতে হবে
- শীতকালে যাতে ঠান্ডা না লাগে তার জন্য মেঝেতে চট বিছিয়ে দিতে হবে
- ছাগলের ঘরে বর্ষাকালে যাতে বৃষ্টির পানি প্রবেশ না করে তার জন্য ঘরের চালা ও বেড়া ভালভাবে তৈরি করতে হবে
- ছাগলের ঘর পূর্ব পশ্চিমে লম্বালম্বি ও দক্ষিণ দিক খোলা থাকলে ভাল ।

ছাগলের খাদ্য

- ছাগল কাঁঠাল, আম, কলা, তুত, গামারী, মেহগিনি, বট, বরই, ভূট্টা, সূর্যমুখী প্রভৃতি গাছের পাতা খেয়ে থাকে
- দূর্বা ঘাস, লতা, গুল্ম, কাটা ঝোপ,বাড়ির শাকসবজি ও ফলমূলের উচ্ছিষ্টাংশ এবং খোসা খেয়েও ছাগল তার খাদ্যের চাহিদা মিটিয়ে থাকে
- ছাগলকে সুস্থ ও সবল রাখতে হলে এবং অধিক উৎপাদন পেতে হলে নিয়মিত সুষম খাদ্য খাওয়ানো উচিৎ
- অধিক পরিমাণে দুধ ও মাংস এবং উন্নতমানের চামড়া উৎপাদনের জন্য ছাগলকে সম্পূরক দানাদার খাদ্য সরবরাহ করতে হয়
- দানাদার খাদ্য হিসেবে গমের ভূষি, চালের কুড়া, খৈল, খেসারী বা অন্য ডালের ভূষি খাওয়ানো যেতে পারে
- ছাগলের দৈহিক ওজন অনুযায়ী দৈনিক খাদ্য সরবরাহের পরিমাণ:

ছাগলের ওজন (কেজি)	ঘাস বা পাতার পরিমাণ (কেজি)	দানাদার খাদ্যের পরিমাণ (গ্রাম)
৪	০.৪	১০০
৬	০.৬	১৫০
৮	০.৮	২০০
১০	১.৫	২৫০
১২	২.০	৩০০
১৪	২.৫	৩৫০
১৬	৩.০	৩৫০
১৮	৩.৫	৩৫০

- **আঁশ জাতীয় খাদ্যের উৎস ঃ**

১. নেপিয়ার ঘাসঃ

- শুষ্ক জায়গায় চাষ করা যায়

- চারা জেলা পশু প্রজনন কেন্দ্রের অফিসে বিনামূল্যে পাওয়া যায়
- একবার লাগালে ৪/৫ বৎসর পর্যন্ত চাষ করে ঘাস পাওয়া যায়

২. পারাঃ

- নলখাগড়ার ন্যায় স্যাঁতস্যাতে জায়গাতেও চাষ করা যায়
- চারা জেলা পশু প্রজনন কেন্দ্র অফিসে পাওয়া যায়
- একবার লাগালে ৪/৫ বৎসর পর্যন্ত চাষ করে ঘাস পাওয়া যায়

৩. জার্মান ঘাসঃ

- পানিতেও মরে না, তাই নিচু জায়গাতেও চাষ করা যায়
- চারা জেলা পশু প্রজনন কেন্দ্রের অফিসে বিনামূল্যে পাওয়া যায়
- একবার লাগালে ৪/৫ বৎসর পর্যন্ত চাষ করে ঘাস পাওয়া যায়

৪. ভূট্টাঃ

- শুষ্ক জায়গাতে চাষ করা যায়

৫. ইপিল ইপিলঃ

- বাড়ির আশে পাশে গাছ লাগানো যায়
- ইহার মধ্যে মাইমোসিন নামক বিষাক্ত পদার্থ থাকায় বেশি খাওয়ানো যাবে না ।

অধিবেশন-৪

ছাগলের প্রজনন ব্যবস্থাপনা ও বাচ্চার যত্ন

সময়: ৩০ মিনিট

উদ্দেশ্য:

এই অধিবেশনে প্রশিক্ষণার্থীগণ -

- ছাগলের সফলভাবে প্রজনন করাতে পারবেন
- ছাগলের বাচ্চার সঠিক যত্ন নিতে পারবেন ।

অধিবেশন পরিকল্পনা

ক্রম:	বিষয়	সময়	পদ্ধতি	উপকরণ
১.	ছাগলের প্রজনন ব্যবস্থাপনা	১৫ মিনিট	ছবি প্রদর্শন, প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য
২.	ছাগলের বাচ্চার যত্ন	১৫ মিনিট	ছবি প্রদর্শন, প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য

সহায়ক তথ্য

ছাগলের প্রজনন ব্যবস্থাপনা

- পাল দেবার জন্য পাঁঠার বয়স ১২ মাস বা তার বেশি হতে হবে
- পাঁঠা স্বাস্থ্যবান, সুস্থ ও সকল প্রকার রোগমুক্ত হতে হবে
- ১০টি ছাগীর জন্য ১টি পাঁঠা ব্যবহার করতে হবে
- ছাগীর বয়স কমপক্ষে ৯ মাস এবং ওজন কমপক্ষে ১২কেজি হতে হবে
- প্রথম গরমে পাল না দিয়ে ২য় বা ৩য় গরমে পাল দেয়া উচিৎ
- ছাগী গরম হবার ৮ ঘন্টা পর এবং ১৮ ঘন্টা আগে পাল দিতে হবে; অর্থাৎ ছাগী সকালে গরম হলে বিকেলে পাল দিতে হবে আর বিকেলে গরম হলে পরদিন সকালে পাল দিতে হবে
- সঠিক সময়ে পাল দেওয়া না হলে পরবর্তী ১৮ দিন হতে ২১ দিনের মধ্যে ছাগী পুনরায় গরম হবে
- বাচ্চা প্রসবের দেড় হতে দুই মাস পর ছাগী পুনরায় গরম হয় ।

ছাগলের বাচ্চার যত্ন

- জন্মের পর বাচ্চার নাক ও মুখ শুকনো পরিষ্কার কাপড় দিয়ে মুছে দিতে হবে
- বাচ্চাকে ছাগীর সামনে দিতে হবে এতে ছাগী জিহ্বা দিয়ে চেটে পরিষ্কার করবে
- বাচ্চার শ্বাসকষ্ট হচ্ছে কিনা খেয়াল রাখতে হবে; কষ্ট হলে কৃত্রিম শ্বাস প্রশ্বাসের ব্যবস্থা করতে হবে
- জন্মের পর পরই বাচ্চার নাভি থেকে ১ থেকে দেড় ইঞ্চি নিচে কেটে দিতে হবে; কাটা স্থানে জীবাণুনাশক মলম বা টিংচার আয়োডিন লাগিয়ে দিতে হবে

- প্রসবের ২০-৩০ মিনিটের মধ্যে বাচ্চাকে মায়ের শাল দুধ খেতে সাহায্য করতে হবে; প্রয়োজনে শাল দুধ দোহন করে বোতলে খাওয়ানো যেতে পারে
- মায়ের দুধ কম হলে বাচ্চাকে বোতলে অন্য ছাগলের দুধ বা বিকল্প দুধ খাওয়াতে হবে
- ফিডার ও অন্যান্য পাত্র সব সময় পরিষ্কার রাখতে হবে
- বাচ্চা যেন অতিরিক্ত দুধ না খায় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে
- ডাইরিয়া ছাগলের বাচ্চার মৃত্যুর অন্যতম প্রধান কারণ; তাই বাচ্চাকে সব সময় পরিষ্কার জায়গায় রাখতে হবে এবং পরিমাণমত দুধ খাওয়াতে হবে
- শীতের সময়ে বাচ্চাকে গরম রাখার ব্যবস্থা করতে হবে
- বাচ্চার ১৫ দিন বয়স হতে অল্প অল্প করে দানাদার খাদ্য এবং আঁশ জাতীয় খাবার (কাঁচা ঘাস, গাছের পাতা প্রভৃতি) খাওয়ানোর অভ্যাস করাতে হবে
- যে সব বাচ্চাকে পাঁঠা বানানো হবে না, তাদেরকে ২-৩ সপ্তাহের মধ্যে খাসি করে দিতে হবে ।

অধিবেশন-৫

ছাগলের রোগ ব্যবস্থাপনা, ছাগলের টিকা প্রদান ও প্রাপ্তির উৎস্য

সময়: ৪৫ মিনিট

উদ্দেশ্য:

এই অধিবেশনে প্রশিক্ষণার্থীগণ -

- ছাগলের প্রধান রোগসমূহ চিহ্নিত করতে ও রোগের ব্যবস্থাপনা করতে পারবেন
- ছাগলের টিকা প্রদানের গুরুত্ব, সময় ও নিয়ম সম্পর্কে জানতে পারবেন এবং ছাগলকে সঠিক সময়ে সঠিক টিকা প্রদানে উদ্বুদ্ধ হবেন ।

অধিবেশন পরিকল্পনা

ক্রম:	বিষয়	সময়	পদ্ধতি	উপকরণ
১	ছাগলের রোগ ব্যবস্থাপনা	৩০ মিনিট	ছবি প্রদর্শন, প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য
২	ছাগলের টিকা প্রদান ও প্রাপ্তির উৎস্য	১৫ মিনিট	প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	সহায়ক তথ্য

ছাগলের রোগ ব্যবস্থাপনা

ক) ছাগলের রোগ প্রতিরোধঃ

ছাগলের যাতে রোগ না হয় তার জন্য নিচে বর্ণিত ব্যবস্থাপত্র গ্রহণ করতে হবে:

- সুস্থ-সবল ও রোগমুক্ত ছাগল নির্বাচন
- স্বাস্থ্যসম্মত বাসস্থান
- সুষম খাদ্য প্রদান
- নিয়মিত টিকাদান

খ) ছাগলের প্রধান রোগসমূহের লক্ষণ ও প্রতিকার:

বিভিন্ন কারণে ছাগলের বেশ কিছু রোগ হয় । তারমধ্যে প্রধান প্রধান রোগগুলির লক্ষণ ও প্রতিকার নিচে বর্ণনা করা হল ।

১. ছাগলের পিপিআর বা প্লেগ রোগঃ

পিপিআর আমাদের দেশে ছাগলের সব চেয়ে মারাত্মক রোগ । এই রোগে প্রতিবছর অসংখ্য ছাগল মারা যায় ।

লক্ষণঃ

- শরীরের তাপমাত্রা হঠাৎ বেড়ে যায়
- নাক, মুখ এবং চোখ দিয়ে তরল পদার্থ বের হয় ।
- দূর্গন্ধযুক্ত পাতলা পায়খানা হয় এবং মাঝে মধ্যে রক্ত মিশ্রিত আম থাকতে পারে
- ব্যাপক শ্বাস কষ্ট দেখা দেয়
- লক্ষণ প্রকাশের ৭-১০ দিনের মধ্যে আক্রান্ত ছাগল মারা যায় ।

প্রতিকার

- এ রোগের সুনির্দিষ্ট কোন চিকিৎসা নেই, তবে লক্ষণ ভিত্তিতে চিকিৎসা করালে মৃত্যুর হার কমানো যায়; তাই রোগ হলে পশু চিকিৎসকের পরামর্শ নিতে হবে
- সুস্থ ছাগলকে সময় মত (বছরে একবার) পিপিআর টিকা দিতে হবে
- এ রোগে আক্রান্ত মৃতঃ ছাগলকে নিরাপদ দূরত্বে গভীর গর্ত করে পূতে অথবা পুড়িয়ে ফেলতে হবে ।

২. ছাগলের খুরা রোগ

ক্ষুরারোগ ছাগলের একটি সংক্রামক রোগ । এ রোগে মৃত্যুর হার কম হলেও উৎপাদন মারাত্বকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হয় ।

লক্ষণ:

- ছাগীর দুধ উৎপাদন কমে যায়
- গর্ভবতী ছাগীর গর্ভপাত হয়
- শরীরে কাপুঁনি দিয়ে জ্বর আসে

- মুখ হতে লালা ঝরে
- মুখের ভিতরের পর্দায়, জিহবায়, দাঁতের মাড়িতে, ক্ষুরের ফাঁকে এমনকি ওলানে ফোস্কা পড়ে
- মুখে ঘায়ের কারণে ছাগল খেতে পারে না, ফলে দূর্বল হয়ে পড়ে
- ক্ষুরে ঘা হওয়ায় খুঁড়িয়ে খুঁড়িয়ে হাটে
- ক্ষতে মাছি ডিম পাড়লে পোকা হতে পারে
- বাচ্চা ছাগলে এ রোগ হলে হার্ট আক্রান্ত হয়ে মারা যায় ।

প্রতিকার

- এ রোগের লক্ষণ দেখা দিলে একজন অভিজ্ঞ পশুচিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী চিকিৎসা নিতে হবে
- রোগাক্রান্ত ছাগলের মল মূত্র, বিছানা ও ব্যবহৃত উচ্ছিষ্ট খাদ্যদ্রব্য মাটিতে পুঁতে বা পুড়িয়ে ফেলতে হবে
- মৃত ছাগলকে গর্ত করে মাটিতে পুঁতে ফেলতে হবে
- কোন অবস্থাতেই মৃত ছাগলের চামড়া ছাড়ানো যাবে না এবং পথে ঘাটে ফেলা যাবে না
- অসুস্থ ছাগলকে স্থানান্তর করা যাবে না এবং বাজারে বিক্রি করা যাবে না
- সুস্থ ছাগলকে নিয়মিত (১ বছর পর পর) খুরা রোগের টিকা প্রদান করতে হবে ।

৩. ছাগলের তড়কা রোগ

তড়কা ছাগলের একটি মারাত্মক রোগ । এ রোগে আক্রান্ত ছাগল অনেক সময় লক্ষণ প্রকাশের আগেই মারা যায় ।

লক্ষণঃ

- ছাগল টলতে টলতে পড়ে গিয়ে হাপাঁতে থাকে, খিঁচুনি দেখা দেয় এবং মারা যায়
- শরীরের তাপমাত্রা বেড়ে যায়
- খাওয়া দাওয়া বন্ধ করে দেয়
- জাবর কাটে না
- শ্বাস কষ্ট হয়
- নাক মুখ দিয়ে লালা পড়ে
- পেট ফুলে ওঠে
- রক্ত মিশ্রিত পায়খানা হয়
- রোগের তীব্রতা বৃদ্ধির সাথে সাথে মল কালো হতে হতে আলকাতরার মত হয়ে যায়
- মরা ছাগলের নাক ও মুখ দিয়ে রক্ত মিশ্রিত ফেনা বের হয় ।

প্রতিকারঃ

- রোগ লক্ষণ দেখা দেওয়ার সাথে সাথে দেরী না করে একজন অভিজ্ঞ পশু চিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী চিকিৎসা প্রদান করতে হবে
- মৃত ছাগলকে মাটিতে পুড়িয়ে ফেলতে হবে বা মাটির গর্তে চুন বা ব্লিচিং পাউডার দিয়ে তার উপর মৃতদেহ রেখে মৃতদেহের উপর আবার চুন বা ব্লিচিং পাউডার দিয়ে মাটি চাপা দিতে হবে
- কোন অবস্থাতেই মৃত ছাগলের চামড়া ছাড়ানো যাবে না; কারণ চামড়া এ রোগের জীবাণু বহন করে
- মৃত ছাগলের ব্যবহৃত সকল জিনিস পুড়ে ফেলতে হবে
- লক্ষণ প্রকাশ পাওয়ার সাথে সাথে আক্রান্ত ছাগলকে সুস্থ ছাগল থেকে আলাদা করে চিকিৎসা দিতে হবে

- অসুস্থ ছাগলকে বিক্রি করা যাবে না এবং এক স্থান হতে অন্য স্থানে চলাচল করানো যাবে না
- সুস্থ ছাগলকে নিয়মিত (১ বছর পর পর) তড়কা রোগের টিকা প্রদান করতে হবে ।

৪. বসন্ত রোগ

ছাগলের সংক্রামক রোগের মধ্যে বসন্ত অন্যতম । এই রোগ হলে চামড়া নষ্ট হয়ে যায় । ভাইরাসজনিত রোগ হওয়ায় এই রোগ অন্যান্য ছাগলের মধ্যে দ্রুত ছড়ায় ।

লক্ষণ

- আক্রান্ত ছাগল ঝিমাতে থাকে এবং মুখ দিয়ে পানি পড়ে
- বয়স্ক ছাগলের পশম বিহীন স্থান যেমন- পায়ুপথ, মুখের চারপাশে, কান এবং দুধের বাটে বসন্তের গুটি দেখা যায়
- দেহের তাপমাত্রা বেড়ে যায় এবং পাতলা পায়খানা হয়; পায়খানায় অনেক সময় রক্তের ছিটা দেখা যায়
- খুধা মন্দা দেখা দেয় ।

প্রতিকার

- পাতলা পায়খানা হলে স্যালাইন বা ভাতের মাড় খাওয়াতে হবে
- চিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী ব্যবস্থা নিতে হবে
- আক্রান্ত ছাগলকে পাল থেকে দ্রুত সরিয়ে আলাদা করে রাখতে হবে
- ছাগলকে সঠিক সময়ে টিকা দিতে হবে ।

৫. ছাগলের নিউমোনিয়া

বাংলাদেশে আবহাওয়া জনিত কারণে এবং অঞ্চল ভেদে এ রোগের প্রকোপ দেখা যায় । অত্যাধিক গরম, ঠান্ডা, তাপমাত্রার দ্রুত পরিবর্তন, অপরিষ্কার বাসস্থান, অল্প জায়গায় অধিক ছাগল পালন - এসব কারণে নিউমোনিয়া হতে পারে । তবে ছোট বাচ্চার এ রোগের প্রবণতা বেশি ।

লক্ষণ

- প্রচন্ড শ্বাস কষ্ট দেখা দেয়
- সর্দি ও কাশি হয় ।

প্রতিকার

- চিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী ঔষধ খাওয়াতে হবে
- খামার পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে এবং বায়ু চলাচল নিশ্চিত করতে হবে
- বাচ্চাকে বোতলে দুধ খাওয়ানোর সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন বাচ্চার শ্বাস নালীতে দুধ প্রবেশ না করে ।

৬. ছাগলের পেট ফাঁপা রোগ

পেটে অতিরিক্ত গ্যাস জমা হলে তাকে ব্লোট বলে । অতিরিক্ত লিগুমিনাম যেমন- মটর, খেসারী, বারশিম প্রভৃতি সবুজ ঘাস খেলে ব্লোট রোগের সৃষ্টি হয় । এছাড়া চারণভূমিতে অতিমাত্রায় ইউরিয়া সার প্রয়োগ করলে এ রোগ হতে পারে ।

লক্ষণঃ

- পেট ফুলে যায়
- খাওয়া-দাওয়া বন্ধ করে দেয়
- মলমূত্র ত্যাগও বন্ধ হয়ে যায়
- জাবর কাটা বন্ধ হয়
- শ্বাসকষ্ট হয়, হা করে শ্বাস নেয়, মাথা সামনের দিকে লম্বা করে রাখে
- ছাগল বার বার মাটিতে শুয়ে পড়ে ।

প্রতিকার

- লক্ষণ প্রকাশ পেলে দ্রুত পেটের গ্যাস কমানোর ব্যবস্থা করতে হবে
- পশুচিকিৎসকের পরামর্শ নিতে হবে ।

৭. ছাগলের দুগ্ধ জ্বর/মিল্ক ফিভারঃ

বাচ্চা প্রসবের কিছুদিন পূর্ব হতে কিছুদিন পর পর্যন্ত সময়ে ক্যালসিয়ামের অভাবে ছাগীতে এ রোগ দেখা যায় ।

লক্ষণ

- এ রোগে ছাগীর পক্ষাঘাতের মত অবস্থা হয়
- ছাগী ঘাড় ঘুরিয়ে অবশ হয়ে শুয়ে পড়ে
- ছাগী অজ্ঞান হয়ে যায়
- শরীরের তাপমাত্রা কমে যায়
- চিকিৎসা না করালে ১২-২৪ ঘন্টার মধ্যে ছাগল মারা যায় ।

প্রতিকার

- একজন অভিজ্ঞ পশুচিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী আক্রান্ত ছাগলকে ঔষধ ও পথ্য প্রদান করতে হবে ।

৮. ওলান প্রদাহ/ম্যাস্টাইটিস

বিভিন্ন ধরনের জীবাণুর আক্রমণের কারণে দুগ্ধবতী ছাগলের ওলান প্রদাহ রোগ হয়ে থাকে ।

লক্ষণ

- এ রোগে ছাগীর ওলান লাল হয়ে ফুলে যায়, শক্ত হয়ে যায় এবং হাত দিয়ে স্পর্শ করলে গরম অনুভূত হয়
- দুধ দোহন করলে পাত্রে দুধের তলানি পড়ে
- দুধ উৎপাদন কমে যায়
- দুধের স্বাদ লবণাক্ত হতে পারে
- রোগের অধিক তিব্রতায় ওলানের ভিতর পুঁজ হয়; পরে দুধের সাথে রক্ত আসে ও দর্গুন্ধ হয়
- ওলান ও বাটে ব্যাথা হয়
- দুধ দোহন করতে বা বাচ্চাকে টেনে খেতে দিতে চায় না ।

প্রতিকার

- একজন অভিজ্ঞ পশুচিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী আক্রান্ত ছাগলকে চিকিৎসা প্রদান করতে হবে
- মাঝে মাঝে ওলানের প্রত্যেক কোয়ার্টারের দুধ কালো কাপড়ে নিয়ে পরীক্ষা করে দেখতে হবে কোন তলানি, পুঁজ বা রক্ত আছে কিনা এবং দুধের রং পরিবর্তন হয়েছে কিনা
- ছাগীকে গাদাগাদি বা ঠাসাঠাসি করে রাখা যাবে না
- প্রসবের আগে ও পরে ছাগীকে সমতল ও নরম পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন স্থানে রাখতে হবে
- দুধ দোহনের সময় হাত পরিস্কার করে নিতে হবে; প্রয়োজনে সাবান বা ক্লোরিন সলিউশন ব্যবহার করা যেতে পারে ।

৯. ছাগলের কৃমিঃ

কৃমি ছাগলের একটি অনেক বড় সমস্যা । বর্ষাকালে কৃমির আধিক্য দেখা দেয় । যেকোন বয়সের ছাগল কৃমিতে আক্রান্ত হতে পারে । কৃমি ছাগলের রক্ত ও পুষ্টি শোষন করে এবং ধীরে ধীরে মৃত্যুর মুখে ঠেলে দেয় ।

লক্ষণ ঃ

- খাদ্য গ্রহণে অনিহা দেখা দেয়
- রক্ত স্বল্পতা হয়
- ওজন কমে যায়
- পাতলা পায়খানা হয় এবং পশম উষ্ক খুষ্ক দেখায় ।

প্রতিকার

- ছাগলকে বছরে তিন বার (৪ মাস পরপর) কৃমির ঔষধ খাওয়াতে হবে ।

ছাগলের টিকা প্রদান ও প্রাপ্তির উৎস্য

- সুস্থ ছাগলকে নিয়মিতভাবে (বছরে ১ বার) পিপিআর, তড়কা, খুরা ও বসন্ত রোগের টিকা দিতে হবে
- কোন অবস্থাতেই অসুস্থ ছাগলকে টিকা দেয়া যাবেনা
- ছাগলকে স্থানীয় পশু হাসপাতালে গিয়ে টিকা দিয়ে নিতে হবে
- ছাগলের টিকা শুধুমাত্র সরকারি পশু হাসপাতালে পাওয়া যায়; তাই টিকার জন্য সরকারি পশু হাসপাতালে যোগাযোগ করতে হবে ।

অধিবেশন-৬

বসতভিটায় সবজি চাষ: গুরুত্ব, উপযোগী সবজি নির্বাচন, ভাল বীজের বৈশিষ্ট্য, চাষ পদ্ধতি ও রোগ-বালাই ব্যবস্থাপনা

সময়: ৭৫ মিনিট

উদ্দেশ্য:

এই অধিবেশনে প্রশিক্ষণার্থীগণ -

- বসতভিটায় শাকসবজি চাষের গুরুত্ব অনুধাবন করবেন
- বসতভিটায় চাষের জন্য উপযুক্ত শাকসবজি নির্বাচন করতে পারবেন
- শাকসবজির ভাল বীজের গুরুত্ব বুঝবেন এবং ভাল বীজ নির্বাচন করতে পারবেন
- বসতভিটায় সঠিক পদ্ধতিতে শাকসবজি চাষ করতে পারবেন
- শাকসবজি চাষে বিভিন্ন রোগ-বালাই ব্যবস্থাপনা করতে পারবেন ।

অধিবেশন পরিকল্পনা

ক্রম:	বিষয়	সময়	পদ্ধতি	উপকরণ
১.	বসতভিটায় শাকসবজি চাষের গুরুত্ব	৫ মিনিট	প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	সহায়ক তথ্য
২.	উপযুক্ত শাকসবজি নির্বাচন	২০ মিনিট	ছবি প্রদর্শন, প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য
৩.	ভাল বীজের বৈশিষ্ট্য	৫ মিনিট	নমুনা বীজ প্রদর্শন, প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	নমুনা বীজ, সহায়ক তথ্য
৪.	শাকসবজি চাষ পদ্ধতি	৩০ মিনিট	প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য
৫.	রোগ-বালাই ব্যবস্থাপনা	১৫ মিনিট	ছবি প্রদর্শন, প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা	বিভিন্ন রোগ-বালাই এর ছবি সম্বলিত ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য

বসতবাড়িতে শাকসবজি চাষের গুরুত্ব

- বসতবাড়ির আশেপাশে বেশ কিছু পরিমাণ জায়গা সারা বছরই পতিত থাকে যা শাকসবজি উৎপাদনের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে
- ঘরের চালেও সবজি উৎপাদন করা যায়
- বসতবাড়িতে শাকসবজি উৎপাদন করলে কীটনাশকমুক্ত নিরাপদ ও টাটকা সবজি পাওয়া যায়
- একটি মৎস্যজীবী পরিবার বসতবাড়ির আঙ্গিনায় শাকসবজি চাষ করে পরিবারের পুষ্টি চাহিদা পূরণের পাশাপাশি উদ্বৃত্ত অংশ স্থানীয় বাজারে বিক্রি করে বাড়তি আয়ের সংস্থান করতে পারে
- শাকসবজি চাষের ফলে পরিবেশের উন্নয়ন ঘটে ।

চাষের জন্য উপযোগী শাকসবজি নির্বাচন

শাকসবজি চাষের জন্য মৌসুম ও স্থান বিবেচনা করে উপযুক্ত সবজি নির্বাচন করতে হবে ।

ক) মৌসুম অনুযায়ী চাষযোগ্য শাকসবজিঃ

শীত মৌসুমে (মধ্য আশ্বিন - মধ্য চৈত্র):

- টমেটো
- লাউ
- শিম
- ফুলকপি
- বাঁধাকপি
- গাজর
- মুলা
- পালংশাক
- লেটুস

গরম/ বর্ষা মৌসুমে (মধ্য চৈত্র - মধ্য আশ্বিন):

- ঢেড়স
- করলা
- মিষ্টি কুমড়া
- লালশাক
- ডাটা
- পুঁইশাক
- করলা
- বরবটি
- কচু

সারা বছরঃ

- মরিচ
- বেগুন
- শশা
- মিষ্টি কুমড়া

খ) বিভিন্ন অবস্থায় চাষযোগ্য শাকসবজিঃ

অবস্থা	শাকসবজির নাম
ছায়া সহ্যকারী সবজি	ডাটা, লাল শাক, কচু, আদা, মিষ্টি আলু, পুঁইশাক
পানি সহ্যকারী সবজি	পুদিনা, হেলেঞ্চা, কলমি, কচু
ঘরের চালে চাষযোগ্য সবজি	লাউ, কুমড়া, সীম
মাদায় চাষের সবজি	শিম, লাউ, করলা, বরবটি, শশা

অবস্থা	শাকসবজির নাম
বেডে চাষের সবজি	বেগুন,কপি, টমেটো, ঢেড়স, ডাটা, লাল শাক
চারা তৈরী করে নিতে হয়	বেগুন, মরিচ, টমেটো, পেঁপে, লাউ

গ) বসতবাড়ির কোন স্থানে কি শাকসবজি?

ক্রম:	স্থান	শাকসবজি
	উন্মুক্ত জমি	মুলা, ডাঁটাশাক, পূঁইশাক, বাঁধাকপি, বেগুন, লালশাক, টমেটো, পালংশাক, ঢেঁড়স
১.	ঘরের চাল	দেশী লাউ, চালকুমড়া
২.	মাচায়	দেশী লাউ, মিষ্টি কুমড়া
৩.	অফলা গাছ	শিম, বরবটি, করলা, ঝিংগা, ধুন্দল, গাছ আলু
৪.	আংশিকছায়া	ওলকচু, আদা, হলুদ, মরিচ
৫.	স্যাঁতস্যাঁতে স্থান	পানি কচু
৬.	বেড়া	করলা, বরবটি, কাকরোল
৭.	বাড়ির সীমানা	পেঁপে
৮.	পরিত্যাক্ত জমি / বাড়ির পেছনে	কাঁচাকলা, সজিনা
৯.	পুকুরের পাড়	পেঁপে, কলা, লাউ, কুমড়া

ভাল বীজের বৈশিষ্ট্য:

- আকার ও আকৃতি একই রকম হবে
- পোকা-মাকড় ও রোগাক্রান্ত হবেনা
- পাথর, নুড়ি বা ধুলি-বালির মিশ্রন থাকবেনা
- বীজ পুষ্ট হবে, কুকড়ানো বা ভাংগা বীজ থাকবেনা
- উচ্চ ফলনশীল জাত হবে
- প্যাকেট ভালোভাবে সিল করা থাকবে
- গজানোর হার কমপক্ষে ৮০ ভাগ হবে
- পানিতে ভিজালে ডুবে যাবে, ভেসে থাকবেনা
- প্যাকেটের গায়ে লেবেলে প্রয়োজনীয় তথ্য যেমন-জাতের নাম, উৎপাদনের সময়, মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ, গজানো হার ইত্যাদি লেখা থাকবে ।

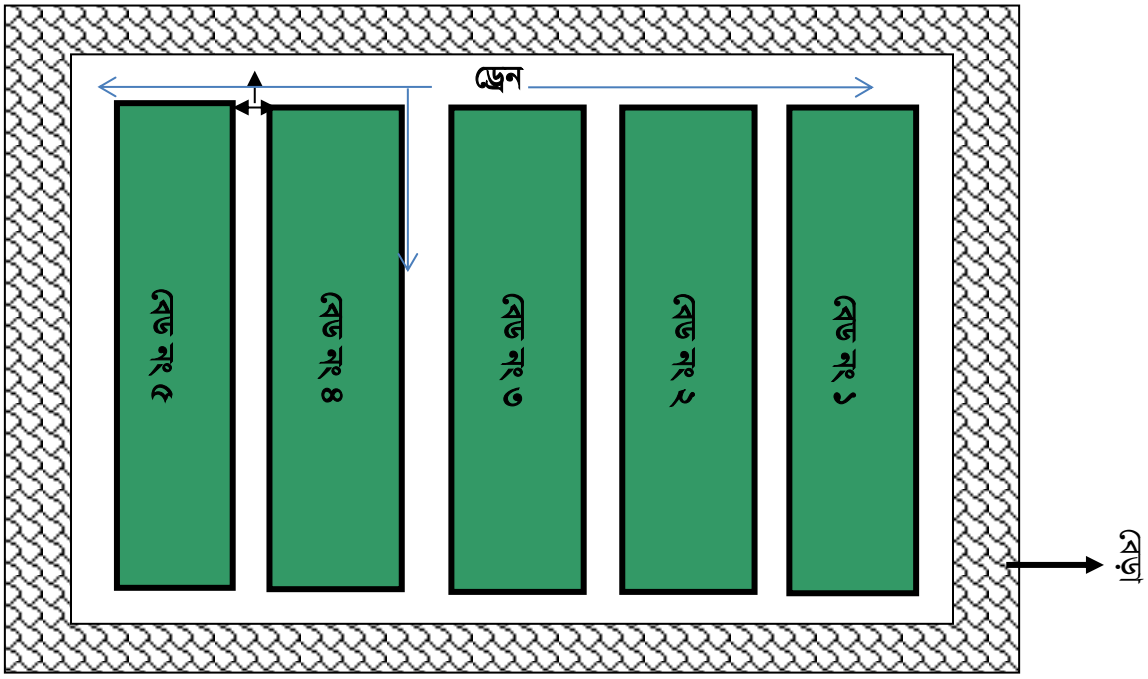
চাষ পদ্ধতি

ক) উন্মুক্ত জায়গায় বেডে শাকসবজি চাষ

বেড তৈরি:

- প্রতি শতকে ৪০ কেজি জৈবসার যেমন পঁচা গোবর বা কম্পোষ্ট প্রয়োগ করতে হবে
- চাষ ও মই দিয়ে জমির মাটি নরম, ঝুরঝুরে ও পরিপাটি করে নিতে হবে
- উত্তর-দক্ষিণ বরাবর ছবির মত করে ২.৫-৩.০ ফুট চওড়া ৫টি করে বেড তৈরী করতে হবে

- দুই বেডের মাঝখানে ও চারিদিকে ৬ ইঞ্চি পরিমাণ নালা থাকবে
- প্রতিটি বেডের উচ্চতা ৬ ইঞ্চি হবে ।



বীজ বপন/চারা রোপণ

সবজি বাগানের ৫ টি বেডে নিচের ৫ টি ভিন্ন ভিন্ন সবজি বিন্যাস অনুসরণ করে সারা বৎসর পরিবারের সবজি উৎপাদন করা যেতে পারে:

বেড নং ১ঃ মুলা/টমেটো-লালশাক-পুঁইশাক
বেড নং ২ঃ লালশাক+বেগুন-লালশাক-ঢেঁড়স
বেড নং ৩ঃ পালং শাক-রসুন-লালশাক-ডাঁটা-লালশাক
বেড নং ৪ঃ পিঁয়াজ বা গাজর-কলমী শাক-লালশাক
বেড নং ৫ঃ বাঁধাকপি-লালশাক-করলা-লালশাক

(/) = রিলে ফসল; (+) =অন্তবর্তীকালীন ফসল; (-) = অনুক্রমিক ফসল

খ) মাদায় সবজি চাষ

১. মাদা তৈরি

- ছোট সবজি (যেমন: করলা, পটল, বরবটি ইত্যাদি) গাছের জন্য ১ ফুট দৈর্ঘ্য, ১ ফুট প্রস্থ ও ১ ফুট গভীর এবং বড় সবজি (মিষ্টি কুমড়া, চাল কুমড়া, লাউ ইত্যাদি) গাছের জন্য ১.৫ ফুট দৈর্ঘ্য, ১.৫ ফুট প্রস্থ ও ১ ফুট গভীর করে মাদা তৈরি করতে হবে
- গর্ত করার সময় উপরের ৬ ইঞ্চি মাটি রেখে নিচের ৬ ইঞ্চি মাটি ফেলে দিতে হবে
- উপরের ৬ ইঞ্চি মাটির সাথে সমপরিমাণ পঁচাগোবর মিশ্রিত করে গর্ত পূরণ করে দিতে হবে এবং পানি দিয়ে ভিজিয়ে দিতে হবে

- চারা রোপণের ১৪-১৫ দিন পূর্বে মাদা তৈরি করতে হবে

২. বীজ বপন ও চারা রোপণ

- করলা, চিচিঙ্গা, মিষ্টিকুমড়া, চালকুমড়া, শশা, লাউ, শিম ইত্যাদি সবজির বীজের খোসা কিছুটা শক্ত বিধায় সহজে অংকুরোদগমের জন্য পরিস্কার পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে
- বীজের প্যাকেট খোলার পর হালকা রোদে ২-৩ ঘন্টা শুকিয়ে নিয়ে ২-৩ ঘন্টা ঠান্ডা করার পর বীজ ভেদে ১২-১৪ ঘন্টা পর্যন্ত ভিজিয়ে রাখতে হবে
- পলিব্যাগে উৎপাদিত চারার বয়স ১৬-১৭ দিন হলে মাদায় লাগানো যায়
- প্রতি মাদায় ২-৩টি করে সুস্থ সবল বীজ বপন করতে হবে
- চারা গজানোর পর প্রতি মাদাতে সবল দুইটির বেশি চারা রাখা উচিত নয়
- লাউ ও মিষ্টি কুমড়ার জন্য প্রতি মাদায় একটি চারাই যথেষ্ট
- বীজের ভ্রূণ (সাধারণত চিকন মাথা) সব সময় নিচের দিকে রাখতে হবে
- বীজের আকারের দ্বিগুণ গভীরতায় বুনতে হবে
- পলিব্যাগে তৈরি চারা রোপণের পূর্বে পলিব্যাগ ছিড়ে ফেলে চারা রোপণ করতে হবে
- বীজ বপন বা চারা রোপণের পর মাটির রসের অবস্থা বুঝে পানি সেচের ব্যবস্থা করতে হবে
- পলিব্যাগ ছেঁড়ার সময় এবং চারা রোপণের সময় সাবধান থাকতে হবে যাতে মাটির দলা ভেঙ্গে চারার শিকড় ক্ষতিগ্রস্ত না হয়
- বিকালে চারা রোপন করতে হবে ।

রোপণ পরবর্তী পরিচর্যা

- সেচ প্রদান
- পানি নিষ্কাশন
- বেড়া দেওয়া
- খুঁটি দেওয়া
- মাচা দেওয়া
- মালচিং
- ছাটাইকরণ ।

আগাছা ও রোগ-বালাই দমনঃ

- নিড়ানি দিয়ে নিয়মিত আগাছা পরিস্কার করতে হবে
- রোগ বা পোকা-মাকড়ের আক্রমণ হলে জৈব বালাইনাশক এবং সেক্স ফেরোমোন ফাঁদ ব্যবহার করে ফসলের রোগ দমন করা যায়
- রোগাক্রান্ত গাছ বা পাতা তুলে ফেলে দিতে হবে
- রোগ প্রতিরোধের জন্য ভাল মানের বীজ ব্যবহার করতে হবে

- নিচে উল্লেখিত উপায়ে পোকা দমন করা যেতে পারে:

পোকা'র নাম	ফসল	আক্রমণের ধরন	সমাধান
জাব পোকা	বরবটি সীম কপি	পাতা, ফল ও ডগার রস চুষে খায় ।	- হাত দিয়ে মারা - ছাই ও কেরোসিন মিশিয়ে প্রয়োগ - ম্যালাথিয়ন প্রয়োগ
কাটুই পোকা	টমেটো ঢেড়স	শিকড়/ মাটি বরাবর চারার গোড়া কেটে দেয় ।	- সেচ দেওয়া -ভোরবেলায় আক্রান্ত গাছের গোড়ায় মাটি খুড়ে লার্ভা বের করে মারা
গাছের ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকা	বেগুন ঢেড়স	কীড়া কান্ড ও ফল ছিদ্র করে ভিতরে খায়, ফল পচে যায় ।	- আক্রান্ত ডগা ও ফল কেটে ফেলা - আক্রান্ত ডগা চিরে লার্ভা বের করে মারা - পরিষ্কার চাষাবাদ - রিপকর্ড ১০ ইসি প্রয়োগ
ফলের মাছি পোকা	কুমড়া লাউ করলা- শশা টমেটো ঢেড়স	লার্ভা ফল ছিদ্র করে খায় ও ফল পচে যায় ।	- আক্রান্ত ফল তুলে ধ্বংস করা - পরিষ্কার চাষাবাদ - কাঠালের মোথা ঝুলিয়ে রাখা - বিষ টোপ ব্যবহার (১০০ গ্রাম মিষ্টি কুমড়ার সাথে ৮-৯ ফোটা নগস মিশিয়ে পেষ্ট তৈরী)
লাল পামকিন বিটল	কুমড়া শশা করলা- ঝিংগে	গাছের পাতা গোল ছিদ্র করে খায়	- হাত দিয়ে মারা - ডিম নষ্ট করা - পরিষ্কার চাষাবাদ - সুমিথিয়ান প্রয়োগ ।

অধিবেশন-৭

মৎস্যজীবীদের জীবনে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব ও করণীয়

সময়: ৩০ মিনিট

উদ্দেশ্য:

এই অধিবেশনে প্রশিক্ষণার্থীগণ -

- জলবায়ু পরিবর্তন কি ও তার কারণসমূহ ব্যাখ্যা করতে পারবেন
- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবসমূহ জানতে ও বলতে পারবেন
- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবেলায় সদস্যদের করণীয় ও নেতার ভূমিকা ঠিক করতে পারবেন ।

অধিবেশন পরিকল্পনা

ক্রম:	বিষয়	সময়	পদ্ধতি	উপকরণ
১.	জলবায়ু পরিবর্তন বলতে কি বুঝায়	৫ মিনিট	অংশগ্রহণমূলক আলোচনা	সহায়ক তথ্য
২.	জলবায়ু পরিবর্তনের কারণসমূহ	৫ মিনিট	অংশগ্রহণমূলক আলোচনা	সহায়ক তথ্য
৩.	জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব	১০ মিনিট	অংশগ্রহণমূলক আলোচনা	ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য
৪.	জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবেলায় করণীয়	১০ মিনিট	অংশগ্রহণমূলক আলোচনা	সহায়ক তথ্য

জলবায়ু পরিবর্তন বলতে কি বুঝায়?

- একটি নির্দিষ্ট স্থানের আবহাওয়ায় দীর্ঘ সময় ধরে (২৫-৩০ বছর বা তারও বেশী) ধীরে ধীরে যে উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন সাধিত হয় তাকে জলবায়ু পরিবর্তন বলে
- জলবায়ু পরিবর্তন মানুষের কর্মকান্ডে প্রভাবিত হয়ে দ্রুততর হয়
- জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে মানুষের জীবন-জীবিকা ও অর্থনৈতিক কর্মকান্ডের ক্ষতি সাধিত হয় ।

জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ

১. প্রাকৃতিক কারণসমূহ:

- সৌর শক্তির তারতম্য
- ভূমিকম্প
- আগ্নেয়গিরির অগ্নুৎপাত

২. মানব-সৃষ্ট কারণসমূহ:

- বায়ু দূষণ
- জীবাশ্ম জ্বালানীর ব্যবহার
- অপরিকল্পিত শিল্পায়ন
- ইঞ্জিনচালিত যানবাহনের অতিরিক্ত ব্যবহার
- বনাঞ্চল ও নদী-নালার অবক্ষয়
- জীব-বৈচিত্র্য ধবংস হওয়া
- ইট ভাটা স্থাপন ও ইট পোড়ানো
- ভূমি ব্যবহারে পরিবর্তন
- অপরিকল্পিত নগরায়ন
- অতিরিক্ত প্রাকৃতিক সম্পদ আহরণ
- খনি থেকে খনিজ পদার্থ উত্তোলন
- রাসায়নিক সার ও কীটনাশকের ব্যবহার

জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব

- তাপমাত্রা বৃদ্ধি
- অনিয়মিত বৃষ্টিপাত
- লবণাক্ততা বৃদ্ধি
- সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি
- ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছাসের প্রবণতা ও সংঘটনের হার বৃদ্ধি

- ঘন ঘন বন্যা
- খরা
- নদীর কূল ভাঙ্গন
- স্বাস্থ্যের ক্ষতি
- খাদ্য নিরাপত্তাহীনতা
- নিরাপদ পানির অভাব ।

জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবেলায় HCG এর নেতা ও সদস্যদের করণীয়

- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বিবেচনায় রেখে জীবিকায়ণ পরিকল্পনা করা
- বন্যা ও জলাবদ্ধতা মোকাবেলার জন্য -
    - বাড়ি উচু করে তৈরি করা
    - বন্যা সহিষ্ণু ফসলের চাষ করা
    - সবজি চাষের জন্য জমি পর্যাপ্ত উচু করা
    - পুকুরের পাড় উচু করা বা চারদিকে নেট বা বানা দিয়ে বেড়া দেওয়া
    - ভাসমান পদ্ধতিতে সবজি চাষ করা
    - টিউবওয়েল উচুতে স্থাপন করা
- খরা মোকাবেলায় -
    - খরা সহিষ্ণু গাছ লাগানো ও ফসলের চাষ
    - নালা কেটে পানি আনা
    - বৃষ্টির সংগৃহীত পানি ব্যবহার করা
- ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছাস মোকাবেলায় -
    - বাড়ির চারপাশে স্থানীয় জাতের বেশি ডালপালা সমৃদ্ধ গাছ লাগানো
    - বাড়ি উচু করে বানানো
- লবণাক্ততা মোকাবেলায় -
    - বৃষ্টির পানি সংগ্রহ ও ব্যবহার করা
    - লবণ সহিষ্ণু ফসলের চাষ করা
    - মিঠাপানির পুকুর হতে পানি সংগ্রহ করা ।

অধিবেশন-৮

জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণে মৎস্যজীবিদের ভূমিকা

সময়: ৩০ মিনিট

উদ্দেশ্য:

এই অধিবেশনে প্রশিক্ষণার্থীগণ -

- জীব-বৈচিত্র্য কি তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন
- জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করতে পারবেন
- জীব-বৈচিত্র্য বিশেষ করে ইলিশ সংরক্ষণের জন্য পরিকল্পনা গ্রহণ করতে পারবেন ।

অধিবেশন পরিকল্পনা

ক্রম:	বিষয়	সময়	পদ্ধতি	উপকরণ
১.	জীব-বৈচিত্র্য বলতে কি বুঝায়	০৫ মিনিট	ছবি প্রদর্শন, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা	ফ্লাশকার্ড, সহায়ক তথ্য
২.	জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা	১০ মিনিট	অংশগ্রহণমূলক আলোচনা	সহায়ক তথ্য
৩.	জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণের উপায়	১৫ মিনিট	অংশগ্রহণমূলক আলোচনা	সহায়ক তথ্য

জীব-বৈচিত্র্য কি?

একটি নির্দিষ্ট স্থানে বিদ্যমান বিভিন্ন ধরনের উদ্ভিদ ও প্রাণির উপস্থিতিকে জীব-বৈচিত্র্য বলে। নদীতে ইলিশের পাশাপাশি আরো অনেক প্রজাতির মাছ ও অন্যান্য প্রাণি অবস্থান করে। এসবের এক সাথে নদীতে উপস্থিতিই উক্ত নদীর জীব-বৈচিত্র্য।

জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা

একটি নির্দিষ্ট স্থানে বিদ্যমান বিভিন্ন ধরণের উদ্ভিদ ও প্রাণি একে অন্যের উপর নির্ভর করে বেঁচে থাকে। এসব উদ্ভিদ ও প্রাণির কোন একটির অনুপস্থিতি অন্যদের বেঁচে থাকাকে প্রভাবিত করে। তাই একটি নির্দিষ্ট স্থানে জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণ করা অত্যন্ত প্রয়োজন। জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণ করা না হলে -

- বিভিন্ন প্রজাতির প্রাচুর্যতা কমে যায়
- পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়
- জীবন-জীবিকায় নেতিবাচক প্রভাব পড়ে
- নির্ভরশীল বিভিন্ন প্রজাতির খাদ্য সংকট দেখা দেয়
- প্রজাতির বিলুপ্তি ঘটে

উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, বর্তমানে আগের মত বেশি পরিমাণে ইলিশ মাছ পাওয়া যায় না। এর মূল কারণ হলো অপরিকল্পিত ভাবে ইলিশের আহরণ। নদী থেকে অতিরিক্ত পরিমাণ ইলিশ মাছ ধরা, মা ইলিশ ডিম ছাড়ার আগেই ধরে ফেলা এবং জাটকা ধরার মাধ্যমে ইলিশ মাছকে বড় হবার সুযোগ না দেওয়ার ফলে নদীতে ইলিশের সংখ্যা কমে যায়। তাই নদীতে ইলিশ মাছ ধরার সময় এই বিষয়টি গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করা দরকার।

জীব বৈচিত্র্য সংরক্ষণের উপায়

- পরিবেশ সংরক্ষণ (কীটনাশকের ব্যবহার বন্ধ করা, শিল্পকারখানার বর্জ্য নদীতে না ফেলা ইত্যাদি)
- প্রজাতির আহরণের সময় অন্য প্রজাতির যাতে ক্ষতি না হয় সে দিকে খেয়াল রাখা (যেমন চিংড়ির পোনা ধরার সময় অন্য মাছ/প্রাণি ধরা পড়লে তাদেরকে তাৎক্ষণিকভাবে নদীতে ছেড়ে দেওয়া)
- মাছ ধরার ক্ষেত্রে বৈধ জাল ব্যবহার করা
- প্রজাতির অতিরিক্ত আহরণ না করা
- সহ-ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমে সক্রিয় ভাবে অংশগ্রহণ করা
- সরকারি বিধিমালা যথাযথভাবে অনুসরণ করা।

অধিবেশন-৯

কোর্স সারসংক্ষেপ, পোস্ট টেস্ট, কোর্স মূল্যায়ন ও কোর্স সমাপনী

সময়: ৩০ মিনিট

উদ্দেশ্য:

এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ -

- সারা দিনের আলোচনার সার-সংক্ষেপ বলতে পারবেন
- প্রশিক্ষণ থেকে কতটুকু শিখতে পেরেছেন তা পরিমাপ করতে পারবেন
- প্রশিক্ষণ কোর্স মূল্যায়ন করতে পারবেন
- প্রশিক্ষণ কোর্সের সমাপ্তি ঘটবে ।

অধিবেশন পরিকল্পনা

ক্রম:	বিষয়	সময়	পদ্ধতি	উপকরণ
১.	কোর্স সারসংক্ষেপ	১০ মিনিট	প্রশ্নোত্তর	
২.	পোষ্ট টেস্ট	১০ মিনিট	প্রশ্নোত্তর	পোষ্ট টেষ্ট প্রশ্নমালা
৩.	কোর্স মূল্যায়ন	০৫ মিনিট	প্রশ্নোত্তর	কোর্স মূল্যায়ন ফরম
৪.	কোর্স সমাপনী	০৫ মিনিট	বক্তৃতা	

এনহ্যান্সড কোস্টাল ফিশারিজ ইন বাংলাদেশ (ইকোফিশ-বাংলাদেশ) প্রকল্প
ওয়ার্ল্ডফিশ বাংলাদেশ ও সাউথ এশিয়া
ও
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণ

প্রশিক্ষণার্থী: মৎস্যজীবী প্রশিক্ষণার্থীর সংখ্যা: .....
প্রশিক্ষণের স্থান: .....
সময়কাল: ১ দিন তারিখ: .....

প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়নপত্র

সহায়কের জন্য নির্দেশনা:
অধিবেশনের শুরুতে প্রশিক্ষণার্থীদের ইউ (U) আকৃতিতে দাঁড়াতে বলুন। নিচের বর্ণিত ছক থেকে একটি করে উক্তি উপস্থাপন করুন এবং প্রশিক্ষণার্থীদের মতামত জানুন। প্রতিটি উক্তির ক্ষেত্রে কতজন একমত, কতজন একমত নয় এবং কতজনের কোন মন্তব্য নেই তা রেকর্ড করুন।

ক্রম.	উক্তি	একমত (কত জন?)	একমত নয় (কত জন?)	মন্তব্য নেই (কত জন?)
১.	যমুনাপাড়ি ছাগল দুধের জন্য ভাল নয়			
২.	ছাগলের ঠান্ডা লাগলে বসন্ত রোগ হয়			
৩.	ছাগলের ঘর ভেজা স্যাঁতস্যাঁতে হওয়া দরকার			
৪.	দেশী কালো ছাগল বছরে একটি বাচ্চা দেয়			
৫.	কম খাবার দিলে ছাগলের রোগ কম হয়			
৬.	পিপিআর ছাগলের একটি প্রধান রোগ			
৭.	ছাগলের রোগ হলে টিকা দিতে হয়			
৮.	মিষ্টি কুমড়ার জন্য মাদার আকার ১ফুট দৈর্ঘ্য, ১ ফুট প্রস্থ ও ১ ফুট গভীর হওয়া দরকার			
৯.	প্রজনন মৌসুমে মা ইলিশ ধরলে নদীর জীব-বৈচিত্র্য নষ্ট হয় না			
১০.	বায়ু দূষণের কারণে জলবায়ু পরিবর্তন হয়না			
১১.	জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বন্যা হয়			
১২.	জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে জীবিকায়ন ক্ষতিগ্রস্থ হয়			
১৩.	জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বিবেচনা করে ছাগল পালন করা উচিত			

এনহ্যান্সড কোস্টাল ফিশারিজ ইন বাংলাদেশ (ইকোফিশ-বাংলাদেশ) প্রকল্প
ওয়ার্ল্ডফিশ বাংলাদেশ ও সাউথ এশিয়া
ও
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণ

প্রশিক্ষণার্থী: মৎস্যজীবী প্রশিক্ষণার্থীর সংখ্যা: .....
প্রশিক্ষণের স্থান: .....
সময়কাল: ১ দিন তারিখ: .....

প্রশিক্ষণ পূর্ববর্তী ও পরবর্তী মূল্যায়নের সঠিক উত্তরসমূহ

সহায়কের জন্য নির্দেশনা:
নিচে প্রতিটি উক্তির ক্ষেত্রে উত্তরদাতাদের মধ্যে যারা সঠিক হবে তা চিহ্নিত করা হলো। যেমন: ১ নং উক্তিতে যতজন একমত নয় তারা সঠিক উত্তরদাতা।

ক্রম.	উক্তি	একমত (কত জন?)	একমত নয় (কত জন?)	মন্তব্য নেই (কত জন?)
১.	যমুনাপাড়ি ছাগল দুধের জন্য ভাল নয়			
২.	ছাগলের ঠান্ডা লাগলে বসন্ত রোগ হয়			
৩.	ছাগলের ঘর ভেজা স্যাঁতস্যাঁতে হওয়া দরকার			
৪.	দেশী কালো ছাগল বছরে একটি বাচ্চা দেয়			
৫.	কম খাবার দিলে ছাগলের রোগ কম হয়			
৬.	পিপিআর ছাগলের একটি প্রধান রোগ			
৭.	ছাগলের রোগ হলে টিকা দিতে হয়			
৮.	মিষ্টি কুমড়ার জন্য মাদার আকার ১ফুট দৈর্ঘ্য, ১ ফুট প্রস্থ ও ১ ফুট গভীর হওয়া দরকার			
৯.	প্রজনন মৌসুমে মা ইলিশ ধরলে নদীর জীব-বৈচিত্র্য নষ্ট হয় না			
১০.	বায়ু দূষণের কারণে জলবায়ু পরিবর্তন হয়না			
১১.	জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বন্যা হয়			
১২.	জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে জীবিকায়ন ক্ষতিগ্রস্থ হয়			
১৩.	জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বিবেচনা করে ছাগল পালন করা উচিত			

এনহ্যান্সড কোস্টাল ফিশারিজ ইন বাংলাদেশ (ইকোফিশ-বাংলাদেশ) প্রকল্প
ওয়ার্ল্ডফিশ বাংলাদেশ ও সাউথ এশিয়া
ও
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণ

প্রশিক্ষণার্থী: মৎস্যজীবী প্রশিক্ষণার্থীর সংখ্যা: .....
প্রশিক্ষণের স্থান: .....
সময়কাল: ১ দিন তারিখ: .....

প্রশিক্ষণ পূর্ববর্তী ও পরবর্তী মূল্যায়নের তুলনামূলক বিশ্লেষণ

সহায়কের জন্য নির্দেশনা:
নিচের ছক অনুযায়ী প্রতিটি উক্তি/প্রশ্নের ক্ষেত্রে শতকরা কত ভাগ (%) প্রশিক্ষণার্থী প্রশিক্ষণ পরবর্তী এবং পূর্ববর্তী মূল্যায়নে সঠিক উত্তর দিয়েছে তা নির্দিষ্ট কলামে রেকর্ড করুন। "পরিবর্তন" কলামে ইতিবাচক না নেতিবাচক পরিবর্তন হয়েছে তা লিখুন। পরিশেষে সকল উক্তির সঠিক উত্তরদাতার উপর ভিত্তি করে মন্তব্যের ঘরে সার্বিকভাবে প্রশিক্ষণার্থীদের মধ্যে কি পরিবর্তন (ইতিবাচক/নেতিবাচক) এসেছে সে বিষয়ে মন্তব্য করুন।

ক্রম.	উক্তি	সঠিক উত্তরদাতা (%)		পরিবর্তন (ইতিবাচক / নেতিবাচক)
		প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন	প্রশিক্ষণ পূর্ববর্তী মূল্যায়ন	
১.	যমুনাপাড়ি ছাগল দুধের জন্য ভাল নয়			
২.	ছাগলের ঠান্ডা লাগলে বসন্ত রোগ হয়			
৩.	ছাগলের ঘর ভেজা স্যাঁতস্যাঁতে হওয়া দরকার			
৪.	দেশী কালো ছাগল বছরে একটি বাচ্চা দেয়			
৫.	কম খাবার দিলে ছাগলের রোগ কম হয়			
৬.	পিপিআর ছাগলের একটি প্রধান রোগ			
৭.	ছাগলের রোগ হলে টিকা দিতে হয়			
৮.	মিষ্টি কুমড়ার জন্য মাদার আকার ১ফুট দৈর্ঘ্য, ১ ফুট প্রস্থ ও ১ ফুট গভীর হওয়া দরকার			
৯.	প্রজনন মৌসুমে মা ইলিশ ধরলে নদীর জীব-বৈচিত্র্য নষ্ট হয় না			
১০.	বায়ু দূষণের কারণে জলবায়ু পরিবর্তন হয়না			
১১.	জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বন্যা হয়			
১২.	জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে জীবিকায়ন ক্ষতিগ্রস্থ হয়			
১৩.	জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বিবেচনা করে ছাগল পালন করা উচিত			

মন্তব্য:

এনহ্যান্সড কোস্টাল ফিশারিজ ইন বাংলাদেশ (ইকোফিশ-বাংলাদেশ) প্রকল্প
ওয়ার্ল্ডফিশ বাংলাদেশ ও সাউথ এশিয়া
ও
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

বসতবাড়িতে ছাগল পালন ও শাকসবজি চাষ বিষয়ক প্রশিক্ষণ

প্রশিক্ষণার্থী: মৎস্যজীবী প্রশিক্ষণার্থীর সংখ্যা: .....
প্রশিক্ষণের স্থান: .....
সময়কাল: ১ দিন তারিখ: .....

প্রশিক্ষণ কোর্স মূল্যায়ণ

সহায়কের জন্য নির্দেশনা:
প্রশিক্ষণ শেষে প্রশিক্ষণার্থীদের নিচের ছক অনুযায়ী একটি করে প্রশ্ন করার পর তাদের সম্মতি অনুযায়ী কতজন খুব খুশি ☺, কতজন মোটামুটি খুশি 😐 এবং কতজন অখুশি ☹ এই তিনটি কলামে রেকর্ড করুন। প্রশিক্ষণের মান উন্নয়নের জন্য তাদের পরামর্শ ৯ নং প্রশ্নে উল্লেখ করুন।

ক্রম.	প্রশ্ন	মতামত		
		☺	😐	☹
১.	উদ্দেশ্য অনুযায়ী কোর্সে বিষয়বস্তু নির্বাচন			
২.	তথ্য সরবরাহ এবং উপস্থাপন			
৩.	উপস্থাপিত বিষয়ে প্রশিক্ষণার্থীর প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা পূরণ হয়েছে			
৪.	অধিবেশন উপস্থাপনের জন্য বিভিন্ন পদ্ধতি নির্বাচন			
৫.	প্রশিক্ষণ সহায়ক সামগ্রীর মান			
৬.	আলোচিত বিষয়বস্তু কর্মক্ষেত্রে কাজে লাগবে			
৭.	প্রশিক্ষকবৃন্দ ভালোভাবে বিষয়বস্তু বোঝাতে পেরেছেন			
৮.	অধিবেশনসমূহ উপস্থাপনের জন্য সময় পর্যাপ্ত ছিল			

৯. প্রশিক্ষণ কোর্সের মান উন্নয়নের জন্য আপনার পরামর্শ:

ক)
খ)
গ)
ঘ)
ঙ)