

সবজি চাষ

VEGETABLE CULTURE

3 A E 3 3 0 1



স্কুল অফ এগ্রিকালচার এন্ড রুর্যাল ডেভেলপমেন্ট
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY

সবজি চাষ

VEGETABLE CULTURE

বি এ ই ৩৩০১

কোর্স ডিভেলপমেন্ট টিম

■ লেখক

ড. আজাদ এফ. এম. শরফুদ্দিন

বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়

ড. এস. এম. মনোয়ার হোসেন

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

ড. মো: আব্দুর রহিম

বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়

■ সম্পাদক

ড. মো: আবু তালেব

স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

ড. মো: বিলাল হোসেন

স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

■ রচনাশৈলী

প্রকাশনা, মুদ্রণ ও বিতরণ বিভাগ

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

■ সমন্বয়কারী

ড. আবু হেনা মো: ফারুক

স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

এ কোর্স বইটি রেফারী কর্তৃক নিরীক্ষণের পর বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট-এর ছাত্রদের জন্য মুদ্রিত হয়েছে।

স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

BANGLADESH OPEN UNIVERSITY

সবজি চাষ

VEGETABLE CULTURE

বি এ ই 3301

সম্পাদনা পরিষদ

সভাপতি

ড. আবু হেনা মো: ফারুক

স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

সদস্য

ড. কামাল উদ্দীন আহমদ

সদস্য পরিচালক (অবসর প্রাপ্ত)
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল

ড. মো: আবু তালেব

মো: সরওয়ার হোসেন চৌধুরী

ড. মো: শাহ আলম সরকার

ড. আনম আমিনুর রহমান

ড. মো: মোশেদুর রহমান

ড. মো: বিলাল হোসেন

ড. আবু সাদেক মো: সেলিম

ড. মো: নুরুল ইসলাম

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

সার্বিক তত্ত্বাবধানে

ড. আবু হেনা মো: ফারুক

স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

VEGETABLE CULTURE (Sabji Chash)

a three credit coursebook for the bachelor of
agricultural education program.

WRITTEN BY

Dr. Azad F.M. Shrfuddin
Dr. S.M. Monwar Hossain
Dr. Abdur Rahim

EDITED BY

Dr. Md. Abu Taleb
Dr. Md. Bilal Hossain

STYLE EDITED BY

Publishing, Printing & Distribution Division

COVER DESIGNER

Md. Monirul Islam

PUBLISHED BY

Publishing, Printing & Distribution Division
Bangladesh Open University, Gazipur-1704

COPYRIGHT

© School of Agriculture and Rural Development
Bangladesh Open University

FIRST EDITION

May, 1998

DTP PROCESS & PAGE MAKING

Himadri Shekhor Roy
Taposh Kumar Mridha

PRINTED BY

City Art Press Ltd.
15 Naya Paltan, Dhaka-1000

All right reserved. No part of this book may be reproduced
in any means without prior permission of the copyright holder

ISBN ৯৮৪-৩৪-৫০১৫-৯

সূচিপত্র

ইউনিট ১ ■ সবজি পরিচিতি ও গুরুত্ব

১-২০

পাঠ ১.১ উদ্যানভেদে ধারণা ও শাখাসমূহ	১
পাঠ ১.২ মানব পুষ্টিতে সবজির অবদান	৪
পাঠ ১.৩ সবজির অর্থনৈতিক ও ভেষজ গুরুত্ব	১০
পাঠ ১.৪ সবজি উৎপাদন পরিস্থিতি ও ব্যবহার সমীক্ষা	১৪

ইউনিট ২ ■ সবজির শ্রেণিবিভাগ

২১ - ৩৬

পাঠ ২.১ সবজির শ্রেণিবিভাগের গুরুত্ব	২১
পাঠ ২.২ সবজির সাধারণ শ্রেণিবিভাগ	২৫
পাঠ ২.৩ সবজির উদ্ভিদতাত্ত্বিক শ্রেণিবিভাগ	২৯
পাঠ ২.৪ সাধারণ শাক-সবজির বাংলা, ইংরেজি ও উদ্ভিদতাত্ত্বিক নাম	৩৩

ইউনিট ৩ ■ সবজির উৎপাদন পদ্ধতি

৩৭- ৭০

পাঠ ৩.১ বীজ বপন, চারা উৎপাদন ও রোপণ	৩৭
পাঠ ৩.২ বীজতলার স্থান নির্বাচন ও জীবাণুমুক্তকরণ	৪১
পাঠ ৩.৩ আদর্শ বীজতলা তৈরিকরণ ও বীজ বুনন	৪৫
পাঠ ৩.৪ চারার পরিচর্যা ও কষ্ট সহিষ্ণুতা বর্ধন	৫০
পাঠ ৩.৫ চারা উত্তোলন ও রোপণ	৫৪
পাঠ ৩.৬ সবজির অঙ্গজ বংশ বিস্তার	৫৭
ব্যবহারিক	
পাঠ ৩.৭ বীজতলা ও মাদা তৈরিকরণ এবং চারা উৎপাদন পর্যবেক্ষণ	৬৩
পাঠ ৩.৮ সবজির বিভিন্ন অঙ্গজ বংশবিস্তারকারী উপকরণ চিহ্নিতকরণ	৬৫
পাঠ ৩.৯ সবজি বীজ শনাক্তকরণ ও বীজ অ্যালবাম তৈরিকরণ	৬৭

ইউনিট ৪ ■ সবজি চাষের মৌল বিষয়াদি

৭১ - ১০৯

পাঠ ৪.১ জমি ও মাটি নির্বাচন এবং মাটি তৈরি	৭০
পাঠ ৪.২ সার ও সার প্রয়োগ	৭৬
পাঠ ৪.৩ পানি সেচ ও নিষ্কাশন	৮১
পাঠ ৪.৪ অন্তবর্তী পরিচর্যা	৮৮
পাঠ ৪.৫ সবজি পর্যায় ও অন্তবর্তী	৯৬
পাঠ ৪.৬ সবজি সংগ্রহ, বিপণন ও তাজা সবজি সংরক্ষণ	১০০

ব্যবহারিক

পাঠ ৪.৭ এক একর জমির জন্য তিন বছর মেয়াদী সবজি পর্যায় পরিক্রমা তৈরিকরণ ...	১০৫
--	-----

ইউনিট ৫ ■ গ্রীষ্মকালীন সবজি চাষ**১১০ - ১৪৫**

পাঠ ৫.১ কুমড়া জাতীয় সবজি চাষ- মিষ্টি কুমড়া	১১০
পাঠ ৫.২ কুমড়া জাতীয় সবজি চাষ- কাঁকরোল	১১৬
পাঠ ৫.৩ কুমড়া জাতীয় সবজি চাষ- তরমুজ	১২৩
পাঠ ৫.৪ কন্দজাতীয় সবজি চাষ- মূখীকচু	১২৯
পাঠ ৫.৫ শাকজাতীয় সবজি চাষ- পুঁইশাক	১৩৪
পাঠ ৫.৬ ফলজাতীয় সবজি চাষ- টেঁড়স	১৩৯

ইউনিট ৬ ■ শীতকালীন সবজি চাষ**১৪৬ - ১৬৮**

পাঠ ৬.১ কপি জাতীয় সবজি- ফুলকপি	১৪৬
পাঠ ৬.২ কন্দ জাতীয় সবজি- আলু	১৪৯
পাঠ ৬.৩ ম লা জাতীয় সবজি- মূলা	১৫২
পাঠ ৬.৪ ফল জাতীয় সবজি- টমেটো	১৫৬
পাঠ ৬.৫ শল্ক জাতীয় সবজি- পেঁয়াজ	১৬০
ব্যবহারিক	
পাঠ ৬.৬ দেশীয় পছন্দ আলু ও পেঁয়াজ সংরক্ষণ অনুশীলন	১৬৩
পাঠ ৬.৭ চাষের আয়-ব্যয় হিসাব সংরক্ষণ পদ্ধতি	১৬৫

ইউনিট ৭ ■ বারোমাসি সবজি চাষ**১৬৯- ১৭৯**

পাঠ ৭.১ ফল জাতীয় সবজি- বেগুন	১৬৯
পাঠ ৭.২ শাক জাতীয় সবজি- লালশাক	১৭৩
পাঠ ৭.৩ শিম জাতীয় সবজি- বরবটি	১৭৬

ইউনিট ৮ ■ মসলা ফসলের চাষাবাদ**১৮০ - ১৯৯**

পাঠ ৮.১ মসলা ফসলের অর্থনৈতিক ও ভেষজ গুরুত্ব	১৮০
পাঠ ৮.২ মসলা ফসলের ব্যবহার ও উৎপাদন সমীক্ষা	১৮৩
পাঠ ৮.৩ রসুন, দারুচিনি ও গোলমরিচের চাষাবাদ	১৮৬
পাঠ ৮.৪ আদা ও হলুদের চাষাবাদ	১৯১
পাঠ ৮.৫ গোলমরিচ ও দারুচিনির প্রক্রিয়াজাতকরণ	১৯৬
তথ্যসূত্র	১৯৯

পাঠ নির্দেশনা

“সবজি চাষ” কোর্সবইটি বিশেষভাবে স্কুল অভ্যন্তরীণ এগ্রিকালচার এন্ড র‍্যুরাল ডিভেলপমেন্ট এর বিএগএড প্রোগ্রামের ছাত্রদের জন্য লেখা হয়েছে। আপনি জানেন, দূরশিক্ষায় শিক্ষকের সার্বক্ষণিক উপস্থিতি নেই। তাই পাঠের কোনো কঠিন বিষয় যেন আপনার বুঝতে অসুবিধা না হয় সেদিকে দৃষ্টি রেখেই কোর্সবইটি লেখা হয়েছে। কোর্সবইটির আঙ্গিক ও উপস্থাপনা তাই প্রচলিত পাঠ্যবই থেকে কিছুটা ভিন্ন ধরনের। যেহেতু সরাসরি শিক্ষকের সাহায্য ছাড়াই কোর্সবইটি আপনাকে নিজে পড়ে বুঝতে হবে, তাই এটি কীভাবে পড়বেন প্রথমেই তা জেনে নিন। এতে কোর্সবইটি পড়তে ও বুঝতে আপনার সুবিধা হবে।

কোর্সবইটির রূপরেখা

“সবজি চাষ” কোর্সবইটি আটটি ইউনিটে একাধিক পাঠ রয়েছে। পাঠ সংখ্যা নির্ধারণ করা হয়েছে ইউনিটের বিষয়বস্তুর ওপর নির্ভর করে। ইউনিটের পাঠগুলোকে আলাদা করে সাজানো হলেও

এদের মধ্যে একটি যোগসত্র রয়েছে। কোর্সবইটির ইউনিট ১, ২ ও ৩-এর পাভুলিপি রচনা করেছেন ড. আজাদ এফ.এম. শরফুদ্দিন, অধ্যাপক, উদ্যানতত্ত্ব বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ; ইউনিট ৪ ও ৫-এর পাভুলিপি রচনা করেছেন ড. আব্দুর রহিম, উদ্যানতত্ত্ব বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ; এবং ইউনিট ৬, ৭ ও ৮-এর পাভুলিপি রচনা করেছেন ড. এস.এম. মনোয়ার হোসেন, মূখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর।

ইউনিটের ভূমিকা

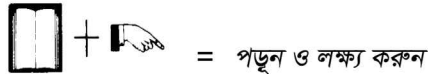
প্রতিটি ইউনিটের শুরুতেই রয়েছে একটি ভূমিকা। ভূমিকায় ইউনিটের বিষয়বস্তুর উদ্দেশ্য এবং গুরুত্ব সংক্ষেপে তুলে ধরা হয়েছে। ইউনিটটিতে কী কী বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে সংক্ষেপে তারও উল্লেখ রয়েছে। এতে আপনি ইউনিটের শুরুতেই জেনে যাচ্ছেন পাঠের মূল আলোচ্যসূচি কী?

পাঠের উদ্দেশ্য

লক্ষ্য করবেন প্রতিটি পাঠের শুরুতে এক বা একাধিক সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য দেয়া আছে। প্রতিটি উদ্দেশ্যকে কেন্দ্র করেই পাঠের বিষয়বস্তু সহজভাবে বর্ণনা করা হয়েছে। পাঠ শেষে পাঠের উদ্দেশ্যগুলো অর্জন করা সম্ভব হয়েছে কি – না তা নিজে নিজেই মূল্যায়ন করবেন। এজন্য পাঠ শেষে স্বমূল্যায়ন প্রশ্ন অর্থাৎ পাঠোত্তর মূল্যায়ন রয়েছে। এতে আপনি পাঠটি কতটুকু বুঝতে পারবেন তা নির্ধারণ করতে পারবেন।

আইকনের (ICON) ব্যবহার

পাঠের বিষয়বস্তুগুলো একদৃষ্টিতে বুঝে নেয়ার জন্য প্রয়োজন অনুসারে কোর্সবইটির বিভিন্ন জায়গায় বিভিন্ন ধরনের প্রতীক বা আইকন ব্যবহার করা হয়েছে, যা দেখে আপনি সহজেই বিষয়বস্তুর উপস্থাপনা এবং আপনার করণীয় কী তা বুঝতে পারবেন। নিম্নে এ কোর্সবইটিতে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের আইকনের অর্থ নির্দেশ করা হলো —





= আবশ্যিক পাঠ/সারমর্ম

= ছবি দেখুন



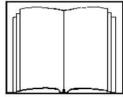
= অনুশীলন/চূড়ান্ত মূল্যায়ন



= পাঠোত্তর মূল্যায়ন



= উত্তরমালা



= তথ্যসূত্র

বক্স লিখন



পাঠের গুরুত্বপূর্ণ শিক্ষণীয় অংশকে আরও আকর্ষণীয় করে প্রদর্শনের জন্য মাঝে মাঝেই ‘বক্স লিখনের’ মাধ্যমে তুলে ধরা হয়েছে। প্রতিটি বক্স লিখন মনোযোগ দিয়ে পড়ুন এবং মনে রাখার চেষ্টা করুন।

অনুশীলন

আপনি পাঠটি ভালোভাবে বুঝতে পারছেন কি – না তা যাচাই করার জন্য পাঠের মাঝে কোনো কোনো জায়গায় দেয়া রয়েছে অনুশীলন। অনুশীলনগুলো আপনাকে সমাধা করতে হবে। এসব অনুশীলন আপনার জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করবে।

সারমর্ম

প্রতিটি পাঠেই সারমর্ম দেয়া আছে। সারমর্ম পড়ে আপনি নির্দিষ্ট পাঠের বিষয়বস্তু সম্পর্কে অতি সহজেই ধারণা নিতে পারবেন।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

প্রতিটি পাঠের শেষে আপনি পাঠটি কতটুকু বুঝতে পেরেছেন তা যাচাইয়ের জন্য রয়েছে পাঠোত্তর মূল্যায়ন। পাঠটি ভালোভাবে বোঝার পর পাঠোত্তর মূল্যায়নের প্রশ্নগুলোর উত্তর দেয়ার চেষ্টা করুন। অতঃপর আপনার দেয়া উত্তর ইউনিট শেষে দেয়া উত্তরের সাথে মিলিয়ে নিন। সবগুলো উত্তর সঠিক হলে পরবর্তী পাঠ শুরু করুন অন্যথায় পাঠটি পুনরায় পড়ুন।

চূড়ান্ত মূল্যায়ন

প্রতি ইউনিটের শেষে রয়েছে চূড়ান্ত মূল্যায়ন। এতে সংক্ষিপ্ত ও রচনামূলক প্রশ্ন রয়েছে। এ প্রশ্নগুলোর উত্তর তৈরি করার চেষ্টা করুন, যা আপনাকে পরীক্ষায় ভালো ফলাফল করতে সাহায্য করবে। এক্ষেত্রে অন্যান্য তথ্যসূত্রের সাহায্য নিতে পারেন। এছাড়া প্রয়োজনে আপনার টিউটরের

সাথেও কথা বলতে পারেন। ইউনিটের সবগুলো পাঠ ভালোভাবে পড়লে চূড়ান্ত মূল্যায়নের প্রশ্নগুলো সমাধানে কোনো অসুবিধা হবে না।