আধুনিক পদ্ধতিতে মুগডাল ও বসতবাড়ির আঙ্গিনায় সবজি চাষের

সহায়িকা

Promoting Agricultural Commercialization and Enterprises (PACE)

"আধুনিক পদ্ধতিতে মুগডাল চাষের মাধ্যমে উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধিকরণ"
শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ণ প্রকল্প

IFAD
Investing in rural people

পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন

সংগ্রাম
(সংগঠিত গ্রামোন্নয়ন কর্মসূচী)

আধুনিক পদ্ধতিতে মুগডাল ও বসতবাড়ির আঙ্গিনায় সবজি চাষের

সহায়িকা

IFAD
Investing in rural people

পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন

SANGRAM
সংগ্রাম
(সংগঠিত গ্রামোন্নয়ন কর্মসূচী)

প্রকাশনায়

সংগ্রাম (সংগঠিত গ্রামোন্নয়ন কর্মসূচী)

প্রকাশকাল

এপ্রিল, ২০১৮

পৃষ্ঠপোষক

চৌধূরী মোহাম্মদ মুনীর, উপ-নির্বাহী পরিচালক

নির্দেশনায়

মোঃ ইউসুফ, পরিচালক (কর্মসূচি)

সম্পাদনায়

চৌধূরী মোহাম্মাদ মঈন, প্রকল্প সমন্বয়কারী

সহযোগিতায়

মোঃ মাসউদ সিকদার, উপ-পরিচালক (প্রশিক্ষণ)

মোঃ মিজানুর রহমান মানিক, সহকারী পরিচালক (কর্মসূচি)

কম্পোজ

মোঃ বেলাল হোসেন, ভ্যালু চেইন ফেসিলেটেটর

ডিজাইন

আরিফ মাহমুদ

মুদ্রণ ও বাঁধাই

মোহাম্মদপুর প্রিন্টিং প্রেস

নির্বাহী পরিচালকের কথা

বরগুনা বাংলাদেশের সর্বদক্ষিণে অবস্থিত একটি জেলা। এখানে জীবিকার মূল ক্ষেত্র কৃষি ও মৎস আহরণের জন্য সাগর। প্রতিটি জীবিকায় এদের মরণকামর সহ্য করে নামতে হয়। মৃত্যু এখানে শুধু একটি চিৎকার মাত্র।

এখানে সামুদ্রিক লোনাজলের প্রভাবে আজও ফসলের ক্ষেত একফসলী রয়ে গেছে। প্রায় ৮০-৮৫% ভাগ জমি রবি মৌসুমে পতিত থাকে। পৌষ মাসের প্রথমার্ধের আগে জমিতে জো আসেনা এবং জো আসার পর মাটি শুকিয়ে দ্রুত রসহীন হয়। রসহীন হলে বড় বড় গভীর ফাটল দেখা দেয়। পাশ্ববর্তী এলাকার তুলনায় লবনাক্ততা বেশী। শুকিয়ে গেলে মাটিতে লবন বাড়ে। প্রায় ৭০-৭৫% জমিতে স্থানীয় রোপা আমন আবাদ হয় যার কর্তন দেরীতে। জৈব পদার্থের অভাব। পোল্ডারের মধ্যের খালগুলো ভরাট হয়ে যাওয়ায় সেচের পানির অভাব। হালের গরুর অভাব। অনেক বড় কৃষক নিজেরা আবাদ করেনা।

যুগযুগ ধরে কৃষি চাষ পরিবর্তনের এই সংকট মোকাবেলা করে আসছে বরগুনার মানুষ। আবার সেই বিপর্যয়ের মুখেই সংগ্রাম করে বেঁচে থাকছে তারা। জীবনের প্রয়োজনে এই পরিবর্তন সফলতাও এনেছে। পরস্থিতি মোকাবেলার জন্যে জনসচে-তনতা বাড়াতে হবে। মানিয়ে নেওয়ার ক্ষমতা বাড়াতে হবে। মানুষকে সক্ষম করে তুলতে হবে। বহু মানুষ পরিবেশের সঙ্গে খাপ খাইয়ে বসবাস করছে। মানিয়ে নিচ্ছে তাদের জীবিকাকে। তাদের এ অভিজ্ঞতাগুলো কাজে লাগানো হচ্ছে। স্থানীয় পর্যায়ে মানুষকে সচেতন করার লক্ষ্যে তাদের কাছে নিয়ে যেতে হবে বিভিন্ন ধরণের প্রশিক্ষণের সুযোগ। তাদেরকে সক্ষম করে তুলতে হবে। জলবায়ু পরিবর্তনের সঙ্গে তাদের সম্পর্ক আরও নিবিড় করতে হবে। তৃণমূল জনগোষ্ঠীর সঙ্গে যোগাযোগ প্রক্রিয়া আরও সহজ করতে হবে। এই পরিবর্তনের ভেতর দিয়েও মানুষকে বাঁচতে হবে, বাঁচিয়ে রাখতে হবে জীব বৈচিত্র্যকে। পরিবর্তনের সঙ্গে মানুষকে সম্পৃক্ত করতে হবে।

এই সমস্যা-সংকট-দুরবস্থার অচলায়তন থেকে এখানকার মানুষগুলোকে বেড় করে আনার জন্য একটি জীবনমুখী লাগসই প্রকল্পের একান্তই দরকার ছিলো। পিকেএ-সএফ সেই সুযোগ সৃষ্টি করে দিয়েছে। পিকেএসএফ-এর অর্থায়নে 'আধুনিক

পদ্ধতিতে মুগডাল ও বসত বাড়িতে সবজি চাষ এবং বাজারজাত করণের মাধ্যমে উদ্যোক্তার আয় বৃদ্ধিকরণ ও কর্মসংস্থান সৃষ্টি শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প'বরগুনা জেলার পাথরঘাটা, বামনা, আমতলী, তালতলী ও বেতাগী ৫টি উপজেলার কাকচিড়া, কাঁঠালতলী, হাড়িটানা, বামনা, আমতলী, তারিকাটা, কড়ইবাড়িয়া ও বেতাগী ৮ টি শাখা অফিসের আওতায় শাখা প্রতি মুগডাল চাষের জন্য ৫০০ জন ও বসত বাড়ির আঙ্গিনায় সবজি চাষের জন্য ১০০ জন করে মোট ৪৮০০ জন সদস্যদেরকে নিয়ে সংগ্রাম এই প্রকল্পের কার্যক্রম বাস্তবায়ন করছে।

ইতি মধ্যেই এই প্রকল্পের মাধ্যমে উৎপাদিত বারি-৬ জাতের মুগডাল জাপানে রপ্তানীর জন্য পিকেএসএফ-এর সাথে চুক্তিবদ্ধ কোম্পানী গ্রামীণ ইউকিগুনি মাইটাকে (Grameen Yukiguni Maitake-GYM) সরাসরি চাষীদের নিকট থেকে ক্রয় করে নিচ্ছে। এর ফলে সংগঠিত চাষীর মাধ্যমে মাঠপর্যায়ে বাড়ি-৬ জাতের মুগডাল চাষ পরবর্তী স্থানীয় বাজারে বিক্রির পাশাপাশি বিদেশে রপ্তানী করার সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। আশা করা যাচ্ছে যে,বরগুনায় বারি ৬ মুগ চাষের মাধ্যমে কৃষকরা লাভবান হবে এবং সঙ্কট মোকাবেলায় জয়ী হবে।

পাশাপাশি জৈব সার (কেঁচো সার), জীবাণু সার এবং জৈব বলাই নাশক ব্যবহারের মাধ্যমে জমির উর্বর শক্তি এবং মুগডালের উৎপাদন বৃদ্ধি পেয়েছে এবং স্থানীয় আড়ৎদার ও দেশের বড় বাজারে বিদ্যমান প্রতিষ্টিত আড়ৎদারদের সাথে সংযোগ স্থাপনের মাধ্যমে অধিক পরিমাণে উৎপাদিত মুগডাল বিক্রয়ের ব্যবস্থা করা সম্ভব হয়েছে। পাওয়ার টিলারের সাথে বেড প্লান্টার ব্যবহার এই প্রকল্পের এই এলাকায় একটি নতুন সংযোজন।

সংগ্রামের মাধ্যমে 'আধুনিক পদ্ধতিতে মুগডাল ও বসত বাড়িতে সবজি চাষ এবং বাজারজাত করণের মাধ্যমে উদ্যোক্তার আয় বৃদ্ধিকরণ ও কর্মসংস্থান সৃষ্টি শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়নে যাদের অবদান সবচেয়ে বেশী তারা হলেন, সংগ্রামের সুবিধাভোগী, কর্মী, দাতাসংস্থা পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের সংশ্লিষ্ট প্রতিনিধিবৃন্দও সুভাকাংক্ষী। সংগ্রাম পরিবারের পক্ষ থেকে আমি তাদের কাছে ঐকান্তিক কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি। আশা করছি তাদের আন্তরিক সহযোগিতা অব্যাহত থাকবে এবং আমরা মানুষের সেবা আরো সফলতার সাথে তাদের দ্বারে পৌছে দিতে পারব। যাদের প্রচেষ্টা আমাদের অনুপ্রানিত করেছে তাদের মঙ্গল কামনা করছি।

(চৌধূরী মোহাম্মদ মাসুম)

প্রকল্প সমন্বয়কারী
সংগ্রাম

মুখবন্ধ

বাংলাদেশের সর্ব দক্ষিণে অবস্থিত সাগরবিধৌত বরগুনা জেলার দক্ষিণে সাগর, পশ্চিমে সুন্দরবন। সারা ভূখন্ড জুড়ে রয়েছে ছোট-বড় অনেক নদী ও অসংখ্য খাল। কৃষির জন্য একসময় উপযুক্ত এলাকা হলেও এখন বদলে যাচ্ছে দেশের উপকূলের চেহারা। প্রতিনিয়ত এখানকার মানুষের জীবন-জীবিকা এক কঠিন বাস্তবতায় ঘুরপাক খাচ্ছে। টিকে থাকতে হচ্ছে সংগ্রাম করে। উপকূলের জেলা বরগুনার কৃষি জমির পরিবর্তণের চিত্র এখন আগের মত নেই। এর ফলে বহু কৃষক পেশা বদল করতে বাধ্য হচ্ছে। অনেক ক্ষেত্রে খাদ্য নিরাপত্তার সংকট দেখা দিয়েছে, বদলে গেছে মানুষের খাদ্যাভ্যাস।

মুগডাল একটি অর্থকরী কৃষিপন্য। দেশের অভ্যন্তরে ও বিশ্বের বিভিন্ন দেশে মুগডাে-লর যথেষ্ট চাহিদা রয়েছে। উন্নত জাতের ফসল বারি-৬ জাতের মুগডাল বাংলাদেশের আবহাওয়ায় মানানসই জাত এবং এর উৎপাদন খরচও কম। এসকল বিষয় বিবেচনা করেই পিকেএসএফ-এর সহযোগিতায় সংগ্রাম ১ নভেম্বর ২০১৬ আধুনিক পদ্ধতিতে মুগডাল ও বসত বাড়িতে সবজি চাষ এবং বাজারজাত করণের মাধ্যমে উদ্যোক্তার আয় বৃদ্ধিকরণ ও কর্মসংস্থান সৃষ্টি শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়ন শুরু করে।

মাঠ পর্যায়ে কৃষকগণ তাদের আবাদ আধুনিক ও যথোপযুক্ত উপায়ে করার জন্য একটি নির্দেশিকার প্রয়োজন অনুধাবন করছিলাম প্রকল্প শুরুর প্রথম থেকেই। যাই হোক এই পুস্তিকায় একজন কৃষক কিভাবে আধুনিক ও বিজ্ঞান সম্মতভাবে মুগডাল ও বসত বাড়ীর আঙ্গিনায় সবজি চাষ করতে পারবেন তা সুন্দরভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। জমি তৈরি হতে শুরু করে ফসল ঘরে তোলা পর্যন্ত প্রতিটি ধাপে প্রতিটি কাজ কিভাবে সুষ্টুভাবে সম্পাদন করতে হবে তা এই পুস্তিকায় বর্ণিত হয়েছে। আশাকরি এই পুস্তিকা পাঠক মনের নানা প্রশ্নের উত্তর দিতে সক্ষম হবে।

এই পুস্তিকা পাঠকালে যদি কোন অনিচ্ছাকৃত ভুল পরিলক্ষিত হয় সেজন্য পাঠকের নিকট আশা করছি ক্ষমা সুন্দর দৃষ্টিতে দেখবেন এবং সম্ভব হলে আমাদেরকে সে ভুল সম্বন্ধে অবহিত করলে কৃতজ্ঞ থাকবো। সর্বোপরি কামনা করছি যে, এই পুস্তিকা মুগডাল চাষ এবং বসতবাড়ীর আঙ্গিনায় সবজি চাষ বিষয়দ্বয় পাঠকের কাছে পরিস্কা-রভাবে তুলে ধরতে সক্ষম হবে।

(চৌধূরী মোহাম্মাদ মঈন)

সূচিপত্র

ক্র. নং	বিষয়	পৃষ্ঠা
	আধুনিক পদ্ধতিতে মুগডাল চাষ	**৭-১৬**
১	ভূমিকা	৮
২	বীজ নির্বাচন ও বপন	৮
৩	সার ব্যবস্থাপনা	১১
৪	আগাছা দমন ও সেচ ব্যবস্থাপনা	১২
৫	রোগ ও পোকা ব্যবস্থাপনা	১৩
৬	ফসল সংগ্রহ ও সংরক্ষণ	১৪
	আধুনিক পদ্ধতিতে বসতবাড়ির আঙ্গিনায় সবজি চাষ	**১৭-২৫**
৭	ভূমিকা	১৮
৮	সবজি	১৮
৯	সবজি চাষ পদ্ধতি	১৯
১০	সবজি বিন্যাস	১৯
১১	জমি নির্বাচন ও জমি তৈরী	২০
১২	বীজ নির্বাচন ও বীজ শোধন	২০
১৩	সার ব্যবস্থাপনা	২০
১৪	বীজের পরিমাণ	২১
১৫	আগাছা দমন ও সেচ	২২
১৬	আন্তপরিচর্যা	২২
১৭	রোগ ও পোকামাকড় দমন	২২
১৮	ফসল সংগ্রহ	২৪
	প্রকল্পভুক্ত কর্মকর্তাগণের তথ্য	**২৬**
	এক নজরে সংগ্রাম	**২৭**

আধুনিক পদ্ধতিতে মুগডাল চাষ

ভূমিকা

কৃষিতে আধুনিক প্রযুক্তির ব্যবহার কৃষি উন্নয়নে বাংলাদেশকে অনেক এগিয়ে নিয়ে গিয়েছে। কৃষি খাতে আধুনিক প্রযুক্তির বিস্তার ঘটায় চাষীদের ভাগ্যের উন্নয়নও ঘটতে শুরু করেছে। যদিও প্রকৃতির বিরূপ প্রভাব কৃষির উন্নয়নে অনেক বাধা সৃষ্টি করে কিন্তু আধুনিক চাষ প্রযুক্তির মাধ্যমে এই বাধা অনেকটাই কাটিয়ে উঠা সম্ভব হচ্ছে। এরই ধারাবাহিকতায় পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউণ্ডেশন (পিকেএসএফ)- এর আর্থিক ও কারিগরি সহায়তায় সংগ্রাম (সংগঠিত গ্রামোন্নয়ন কর্মসূচী) দেশের দক্ষিণাঞ্চলের বরগুনা জেলার সদর উপজেলায় "আধুনিক পদ্ধতিতে মুগডাল চাষের মাধ্যমে উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধিকরণ" শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প নভেম্বর ২০১৬ সাল হতে বাস্তবায়ন করছে। কৃষিতে ডাল জাতীয় শস্যের বিশেষ করে মুগডালের উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে প্রকল্পের উপকারভোগীদের মধ্যে আধুনিক পদ্ধতিতে মুগডাল চাষের জন্য সহায়ক নির্দেশিকা সরবরাহের উদ্যোগ গ্রহন করেছে।

মুগডাল একটি স্বল্পমেয়াদী অর্থকরী ফসল। এটি জমির উর্বরতা ও উৎপাদন ক্ষমতা বাড়ায় যা জমিতে নাইট্রোজেন ও জৈব পদার্থ যোগ করে। মুগডাল খুবই প্রোটিন সমৃদ্ধ এবং বাংলাদেশে এটি বহুল প্রচলিত ও সুস্বাদু খাবার হিসেবে পরিচিত। মুগডালে ২১.৮% আমিষ, ৪৬.৮%শর্করাসহ অন্যান্য পুষ্টি উপাদান বিদ্যমান।

মুগডাল উৎপাদনে "০৫ (পাঁচ) টি উন্নত কৌশল" মেনে ফসল উৎপাদন করে আর্থিক ভাবে লাভবান হওয়া সম্ভব। কৌশল গুলো হচ্ছে-

১. বীজ নির্বাচন ও বপন (জাত, মান, পরিমাণ ও সময়)
২. সার ব্যবস্থাপনা (পরিমান ও পদ্ধতি)
৩. আগাছা ও সেচ ব্যবস্থাপনা (সময় ও পদ্ধতি)
৪. রোগ ও পোকা ব্যবস্থাপনা (লক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা)
৫. ফসল সংগ্রহ এবং সংরক্ষণ

১. বীজ নির্বাচন ও বপন

১.১ জাত নির্বাচন

মুগডালের জন্য বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বারি) কর্তৃক উদ্ভাবিত ও অনুমোদিত উচ্চ ফলনশীল জাত বারি-৬ নির্বাচন করতে হবে।

১.১.১ বারি-৬

জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক জাতটি ২০০৩ সালে অনুমোদিত হয়। গাছের উচ্চতা ৪০-৪৫ সে.মি। একই সময়ে প্রায় সব শুঁটি পরিপক্ক হয়। পাতা ও বীজের রং গাঢ়

সবুজ এবং পাতা চওড়া। হাজার দানার ওজন ৫১-৫২ গ্রাম এবং দানার আকার বড়। জীবনকাল ৫৫-৬০ দিন। লবণাক্ত এলাকার আমন ধান কাটার পর মধ্য ডিসেম্বরের মধ্যে মুগের ডাল চাষ করে খরা বা লবণাক্ততা এড়ানো যায়। পাতার দাগ রোগ ও হলুদ মোজাইক ভাইরাস রোগ সহনশীল।

প্রতি শতকে ৭- ৮ কেজি বা প্রতি বিঘায় ৭০০-৮০০ কেজি ফলন দিয়ে থাকে।

১.২ বীজ বপনের সময়

ঋতু ভিত্তিক ও অঞ্চল ভেদে উপযুক্ত সময়ে বীজ বপন করতে হবে। বরগুনা এলাকার জন্য ডিসেম্বরের শেষ সপ্তাহ (১০ পৌষ) থেকে ১৫ ফেব্রুয়ারি (২য় ফাল্গুন) এর মধ্যে। বীজ বপনের বেঁধে দেয়া সময়সূচী অনুসরণ করা গুরুত্বপূর্ণ, এতে করে বৃষ্টিপাত শুরু হওয়ার আগেই ফসল উত্তোলণ করা সম্ভব হবে। মুগডাল একবার ভিজলে তার রপ্তানি যোগ্যতা হ্রাস পায় এবং বড় ক্রেতাগণ সেটা ক্রয়ের অযোগ্য হিসেবে বিবেচনা করে।

১.৩ বীজের মান

প্রত্যায়িত বীজ ব্যবহার করা ভাল। অধিক ফলনের জন্য ভাল বীজ-রোগমুক্ত,পরিস্ক-ার ও পরিপুষ্ট বীজ ব্যবহার করা দরকার।

১.৪ বীজ শোধন

যে কোন বীজ লাগানোর আগে অবশ্যই ৩০-৪০ মিনিট রোদে শুকাতে হবে। রোদে দেওয়ার পরে অবশ্যই ঠান্ডা ও শুষ্ক জায়গায় রেখে ঠান্ডা করতে হবে। তারপর মুগডাল বীজ একরাত বা ১২ ঘন্টা পরিমান

সময় ভিজানোর পর বীজ শোধন করতে হবে। শোধন করলে বীজ বাহিত রোগ জীবাণুগুলো নষ্ট হয়ে যাবে। শোধনের জন্য ভিটাভেক্স-২০০/নয়িন/প্রোভেক্স বা কার্বোভাজিম গ্রুপের ছত্রাকনাশক এর যে কোন একটি ১ কেজি বীজের সাথে ২-৩ গ্রাম মিশিয়ে বীজ শোধন করা যেতে পারে।

১.৫ বীজের অংকুরোদগম পরীক্ষা

- পাত্রে এক পরত ভেজা কাপড় বা নিউজপ্রিন্ট কাগজ ২-৩ পরত বিছিয়ে পানি দিয়ে ভিজিয়ে তার উপর ১০০টি বীজ ছড়িয়ে দিতে হবে;

- আর একটি পাত্র দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। শুকিয়ে গেলে দরকার মত পানি ছিটিয়ে দিতে হবে;
- বীজ বসানোর ৩-৭ দিন পর মোট যে ক'টি বীজ গজানো দেখা যাবে সেটাই হলো বীজ গজানোর শতকরা হার;
- শতকরা ৮০টির অধিক বীজ গজালে তাকে ভাল বীজ বলা যেতে পারে।

১.৬ জমি নির্বাচন ও জমি তৈরী

পানি নিস্কাশনের সুবিধাযুক্ত মাঝারি উচু বেলে দোআঁশ থেকে এটেল দোআঁশ মাটিতে মুগ চাষের উপযোগী। তবে জৈব পদার্থ সমৃদ্ধ দো-আঁশ বা পলি দো-আঁশ মাটি চাষাবাদের জন্য উত্তম। জমির অবস্থা ভেদে ৩-৪টি আড়াআড়ি চাষ ও প্রয়োজনীয় মই দিয়ে মাটি ভালোভাবে তৈরী করতে হয়।

১.৭ বীজের হার, পরিমাণ, দূরত্ব ও বপন পদ্ধতি

মুগডাল বপন দু'ভাবে করা যায়-ছিটিয়ে ও সারিবদ্ধভাবে। ছিটিয়ে বপন করলে বীজ হার বেশী ও সারিতে বপন করলে বীজ হার কম লাগে। সারিতে বপনের ক্ষেত্রে বিঘা প্রতি ২ থেকে ২.৫ কেজি বীজের প্রয়োজন। ছিটিয়ে বপনের ক্ষেত্রে বিঘা প্রতি ৩ কেজি থেকে ৩.৫ কেজি বীজের প্রয়োজন।

১.৮ বীজ বপন পদ্ধতি

সারিতে বপনের ক্ষেত্রেঃ সারি থেকে সারির দূরত্ব ৪৫ সেঃ মিঃ অথবা ১৮ইঞ্চি। বীজ থেকে বীজের দূরত্ব ১৫ সেঃ মিঃ অথবা ৬ ইঞ্চি।

ছিটিয়ে বপনের ক্ষেত্রেঃ সমান ভাবে বীজ ছিটিয়ে বপন করতে হবে এবং এমন ভাবে মাটিতে মিশিয়ে দিতে হবে যাতে বীজ মাটিতে প্রবেশ করে এবং গজানোর জন্য উপযুক্ত পরিবেশ পায়। সাধারণত বীজ বপনের ৩ থেকে ৫ দিনের মধ্যে বীজ থেকে চারা গজায়। তবে জমির কোন অংশে চারা না গজালে যত দ্রুত সম্ভব পূনরায় বীজ বপন করতে হবে।

২. সার ব্যবস্থাপনা

জমির উর্বরতার উপর ভিত্তি করে সারের মাত্রা কম-বেশী হতে পারে। মাটি পরীক্ষা করে জমিতে মুগডালের জন্য কি পরিমানে সার লাগবে তা জেনে সার প্রয়োগ করলে একদিকে যেমন খরচ কম হবে অন্য দিকে সারের আধিক্য থেকে ফসলের গাছ রক্ষা পাবে।

বিঘা প্রতি (১ বিঘা = ৩৩ শতক) ৬৭০ কেজি কম্পোস্ট, ৫-৬.৫ কেজি ইউরিয়া, ১৩.৫ কেজি টিএসপি এবং ১১.৫ কেজি এমপি সার প্রয়োগ করতে হবে। জমিতে সার দেয়ার পর দুটি চাষ দিয়ে মাটি ঝুরঝুরে করে বীজ বপণ করতে হবে যাতে বীজ সহজে গজাতে পারে।

২.১ জীবাণু সার

মুগডাল চাষে রাসায়নিক সারের পাশাপাশি জীবাণু সার/অণুজীব সার বা ইনোকুলাম ব্যবহার করা যেতে পারে। জীবাণু সার হচ্ছে-জৈবিক নাইট্রোজেন সংযোজন সক্ষম জীবাণুকে সংগ্রহ ও সংবন্ধন করে এক ধরনের সার তৈরী করা হয় যা জীবাণু সার বা ইনোকুলাম নামে পরিচিত। জীবাণু সার গাছকে নাইট্রোজেন সরবরাহ করে ফলন বৃদ্ধি করে। ডাল জাতীয় শস্যে জীবাণু সার ব্যবহার করলে বছরে একর প্রতি ২০-৪০ কেজি নাইট্রোজেন যোগ করতে পারে। ফলে পরবর্তী শস্যের জন্য জমিতে নাইট্রোজেন সারের যোগান বাড়ে। জীবাণু সার

ফসলের গাছে প্রয়োজনীয় এনজাইম হরমোন ও ভিটামিন সরবরাহ করে ফলন বৃদ্ধি করে। প্রতি কেজি বীজের জন্য ৮০ গ্রাম জীবাণু সার প্রয়োগ করা যেতে পারে। সাধারনত ডালজাতীয় শস্যে জীবাণু সার ব্যবহার করলে ইউরিয়া সার প্রয়োগ করতে হয় না। মুগডাল বপনের আগে জীবাণু সার বা ইনোকুলাম বীজের সাথে মেখে পরে বপন করতে হয়। উল্লেখ্য,যদি জীবাণু সার ব্যবহার হয় তাহলে বীজ শোধনের জন্য কোন রাসায়নিক দ্রব্য দিয়ে বীজ শোধন করা যাবে না।

৩. আগাছা দমন ও সেচ ব্যবস্থাপনা

৩.১ আগাছা ব্যবস্থাপনা

- ভাল ফলন পেতে হলে ফসলের বৃদ্ধির প্রাথমিক অবস্থাতেই আগাছা দমন করতে হবে
- ফসলের জমিতে আগাছা থাকলে চারা গজানোর ২০-২৫ দিনের মধ্যে একবার এবং ৪০-৪৫ দিনের মধ্যে দ্বিতীয়বার আগাছা দমন করা খুবই জরুরী
- হাত দিয়ে আগাছা দমন করা যায়
- আগাছা দমন না করলে ফসল ভেদে ২৭-৯৫% পর্যন্ত ফলন কমে যেতে পারে
- বীজ অংকুরোদগমের পর ৩-৫ সপ্তাহ পর্যন্ত ফসলের জমিকে আগাছামুক্ত রাখা গেলে ফলন কমে যাবার সম্ভাবনা থাকে না।

৩.২ সেচ ব্যবস্থাপনা

- ফসলের জমিতে পানির অভাব হলে হালকা সেচ দিতে হয়। এতে বীজের অংকুরোদগম ভাল হয়
- খরিপ-১ মৌসুমে বৃষ্টি না হলে সঠিক সময়ে বপনের জন্য বপনের পূর্বে একটি সেচ দিয়ে উপযুক্ত "জো" অবস্থায় বীজ বপন করতে হবে
- ফসলের গাছে ফুল ধরার সময় খরা হলে এবং মাটি শুকনা থাকলে ফুল ঝরে পড়ে এবং ফলন কমে যায়। এসময় হালকা সেচ দেয়া প্রয়োজন।

৪. রোগ ও পোকা ব্যবস্থাপনা

৪.১ পাতা বা গোড়া পচন

মুগডালের বীজ গজানোর পর চারা অবস্থায় পাতা বা গোড়ায় পচন দেখা যায়। পাতায় পচন দেখা দিলে রাই/ি-সলেক্ট প্লাস/ ব্যাভিষ্টিন (০.২%) নামক ছত্রাকনাশক ১২-১৫ দিন পর পর ২-৩ বার সকাল-বিকালে স্প্রে করতে হবে।

৪.২ সাদা মাছি/থ্রিপস পোকা

লক্ষণ

পাতার উপর হলদে ও গাঢ় সবুজ দাগ পড়ে। পাতা কুচকে বাদামি দাগযুক্ত,ফুল ও ফল ধারন বাধাগ্রস্থ হয়।

দমন

- জমি পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখা।
- আক্রমণ বেশী হলে ১০ লিটার পানিতে ২০ মিঃলিঃ ইমিটাফ ২০ এসএল/সবিক্রন মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

৪.৩ লেদা পোকা বা ছিদ্রকারী পোকা

লক্ষণ

ক্রীড়া ফল ছিদ্র করে ভেতরের নরম অংশ খায়।

দমন

- পোকা দমন করতে পাখি বসার জন্য বিঘা প্রতি ৭টি গাছের ডাল জমিতে পুতে দিতে হবে, এছাড়াও ১০ মিটার অন্তর সেক্স ফেরোমন ফাঁদ বসানো অথবা রাতে পার্শ্ববর্তী জমিতে আলোর ফাঁদ ব্যবহার করা।
- প্রতি ১০ লিটার পানিতে ৩০ মিঃলিঃ ডারসবান/রিপাকর্ড বা পাইরিফস মিশিয়ে প্রতি সপ্তাহে একবার স্প্রে করতে হবে।

৪.৪ হলুদ মোজাইক রোগ

লক্ষণ

পাতার উপর হলদে ও গাঢ় সবুজ দাগ পড়ে।

দমন

- এই রোগের ভাইরাস সাদা মাছি দ্বারা বিস্তার লাভ করে বিধায় সাদা মাছি দমন করতে পারলেই এ রোগ থেকে পরিত্রাণ পাওয়া সম্ভব। আক্রান্ত গাছ তুলে মাটিতে পুঁতে ফেলতে হবে।

৪.৫ জাবপোকা/এফিডঃ

লক্ষণ

পাতা ও কান্ডের রস চুষে খায় এবং পাতা কালচে রঙের হয়ে পড়ে। ফলে গাছ খাদ্য উৎপাদন করতে পারে না। এতে গাছ দুর্বল হয়ে পড়ে।

দমন

- লেডি বার্ড বিটল পোকার সংখ্যা বৃদ্ধি করা।
- আক্রমণ বেশী হলে ৫ গ্রাম গুড়া সাবান ১ লিটার পানিতে মিশিয়ে জমিতে স্প্রে করা অথবা ১০ লিটার পানিতে ২ গ্রাম একতারা মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

৫. ফসল সংগ্রহ ও সংরক্ষণ

৫.১ ফসল সংগ্রহ

- ফেব্রুয়ারীর শেষ সপ্তাহে মুগের শুঁটি বাদামি বা কালচে রং হলে বুঝতে হবে মুগ পরিপক্ক হয়েছে। তখন পরিস্কার সূর্যালোকে মুগের ফল সংগ্রহ করতে হবে।
- ফল সংগ্রহ করে শুষ্ক ও পরিস্কার স্থানে রোদে শুকিয়ে তা মাড়াই করতে হবে।

- মুগের ফল একসঙ্গে পাকে না, তাই ২-৩ বারে সংগ্রহ করতে হয়।
- সম্পূর্ণ ফল সংগ্রহ শেষে জমি থেকে গাছ তুলে আনা যায়। অথবা চাষ দিয়ে মুগের গাছ মাটিতে মিশিয়ে দেয়া যায়, যা মাটির উর্বরতা শক্তি বৃদ্ধি করে।

৫.২ সংরক্ষণ

মুগডাল সংরক্ষণের আগে পর পর কয়েকবার রোদে ভালভাবে শুকিয়ে নিতে হবে যেন মুগডালের আর্দ্রতা শতকরা ৮-১০% হয়। মাটির পাত্র, প্লাষ্টিকের পাত্র ও টিনের পাত্রে মুগডাল সংরক্ষণ

করা যেতে পারে। পাত্রে রাখার আগে ঠান্ডা করে নিতে হবে এবং পাত্রে রাখার পর মুখ ভাল ভাবে বন্ধ করতে হবে যাতে বাতাস ঢুকতে না পারে। পাত্রে রাখার আগে বড় বড় পুষ্ট বীজ বাছাই করে নিতে হবে। কুলা দিয়ে ঝেড়ে পুষ্ট বীজ বাছাই করা যেতে পারে। সংরক্ষণ করা ডাল মাঝে মাঝে পরীক্ষা করা দরকার যাতে কোন প্রকার পোকা-মাকড় বা ইঁদুর ক্ষতি করতে না পারে। দরকার হলে মাঝে মাঝে ডাল শুকিয়ে নিতে হবে। বিষকাঠালির পাতা শুকিয়ে ডালের সাথে মিশিয়ে সংরক্ষণ করা হলে পোকা-মাকড়ের আক্রমন কম হয়। সেক্ষেত্রে, ১:৪০ অনুপাতে সংরক্ষণ করতে হবে।

৫.৩ ফলনঃ ৭০০-৮০০ কেজি/একর।

কিছু আলোকচিত্র

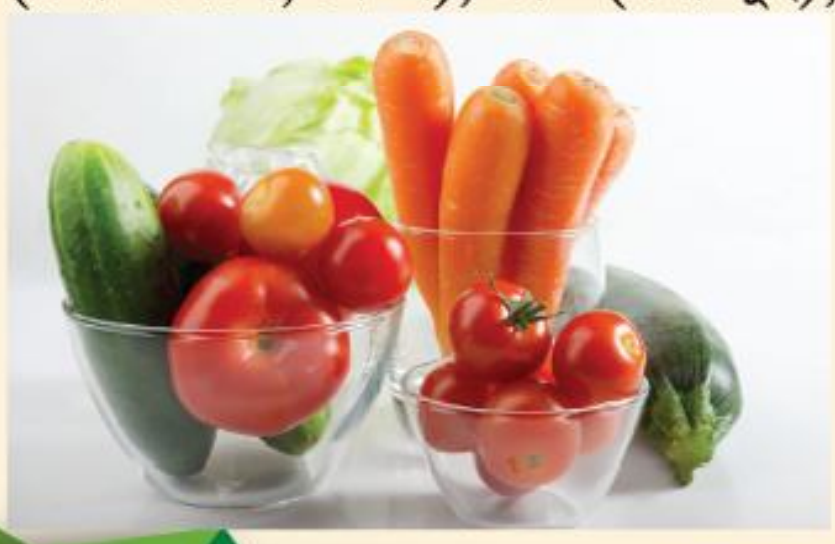
আধুনিক পদ্ধতিতে বসতবাড়ির আঙ্গিনায় সবজি চাষ

ভূমিকা

সুস্থ ও সবলভাবে বেঁচে থাকতে পুষ্টিকর খাবার খেতেই হবে। একজন পূর্ণ বয়স্ক মানুষের দৈনিক ২১৩ গ্রাম সবজি খাওয়া প্রয়োজন। কিন্তু আমরা গড়ে মাত্র ৫৩ গ্রাম শাক-সবজি গ্রহণ করি। এর কারণে এদেশের কোটি কোটি মানুষ দৈহিক ও মানসিক অসুস্থতায় ভুগছেন। এর মধ্যে বেশির ভাগই হচ্ছে শিশু এবং নারী। আমাদের মোট জনসংখ্যার শতকরা প্রায় ৭০ ভাগ, বিশেষ করে নারীরা লৌহের অভাবে রক্তশূন্যতার শিকার। একমাত্র ভিটামিন-এ' র অভাবে বছরে ৩০ হাজার শিশু অন্ধ হয়ে যায়। এসব সমস্যা সমাধানে শাক-সবজি খাওয়ার বিকল্প নেই। কারণ শাকসবজি রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করার পাশাপাশি সব ধরনের পুষ্টি সরবরাহ করে। তবে সে সবজি হতে হবে অব্যশই বিষমুক্ত। যেহেতু সব বসতবাড়ির আঙ্গিনায় কম বেশি খোলা জায়গা থাকে। তাই সেসব স্থানে শাকসবজি চাষ করে পারিবারিক পুষ্টির চাহিদা মিটানোর পাশাপাশি বাড়তি আয়েরও ব্যবস্থা করা যায়। এ লক্ষ্যে সংগ্রাম বরগুনা জেলার ৫টি উপজেলায় ইফাদের আর্থিক সহায়তায় পিকেএসএফ-এর কারিগরী সহায়তায় নভেম্বর ২০১৬ সাল থেকে "আধুনিক পদ্ধতিতে মুগডাল চাষের মাধ্যমে উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধিকরণ" শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ণ প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে। সংগ্রাম পুষ্টির ঘাটতি পূরনের লক্ষ্যে প্রকল্পের উপকারভোগীদের মধ্যে আধুনিক পদ্ধতিতে বসতবাড়ির আঙ্গিনায় সবজি চাষের জন্য সহায়ক নির্দেশিকা সরবরাহের উদ্যোগ গ্রহন করেছে।

সবজি

সবজি বলতে বুঝায় এমন সব গুল্মজাতীয় গাছ যেগুলো সম্পূর্ণরূপে বা আংশিকভাবে কাঁচা কিংবা রান্না করে খাওয়া হয়। এ ধরনের গাছের আহারোপযোগী অংশ যেমন মূল (যথা-গাজর, মূলা), টিউবার (যথা-আলু), বীজ (যথা-মটর শুঁটী), ফল (যথা-টমেটো, বেগুন), কান্ড (যথা-পুঁই),



পাতা (যথা-লালশাক) পুষ্পমঞ্জুরী (যথা-ফুলকপি) ইত্যাদি সবজি নামে পরিচিত। সবজির পুষ্টিগত মান প্রধানত ভিটামিন ও খনিজ পদার্থজনিত। কোন কোন সবজি প্রোটিন বা আমিষজাতীয় খাদ্য উপাদানে সমৃদ্ধ। সাধারনত শাক বা

পাতা জাতীয় সবজি ক্যারোটিন বা ভিটামিন-এ দিয়ে ভরপুর। যেমন-কচু, পালংশাক, গাজর, ডাটা, ধনিয়া, লালশাক। এর প্রতি ১০০ গ্রাম পাতায় ৫০০ মাইক্রো গ্রামেরও বেশি ক্যারোটিন আছে। বিভিন্ন খনিজ পদার্থ, বিশেষ করে আয়রন বা লৌহ ও ক্যালসিয়াম এর পরিমাণও সবজিতে অনেক বেশি থাকে। চাল ও গমের প্রতি ১০০ গ্রামে যেখানে যথাক্রমে ৩ ও ৫ মিলিগ্রাম আয়রন থাকে, সেখানে কয়েক প্রকারের শাকে এর পরিমাণ ১৫ থেকে ৪০ গ্রামের মধ্যে থাকে।

গ্রীষ্মকালীন সবজি

যে সকল সবজি গ্রীষ্মকালীন চাষ করা হয় তাকে গ্রীষ্মকালীন সবজি বলে। যেমন- ঝিঙ্গে, বরবটি, পটল, কাকরোল, চিচিঙ্গা ইত্যাদি।

১. সবজি চাষ পদ্ধতি

বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে শাকসবজি আবাদের লক্ষে দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে বেশ কয়েকটি সবজি মডেল উদ্ভাবন হয়েছে, যার মধ্যে কালিকাপুর সবজি উৎপাদন মডেল অন্যতম। এ মডেল'র সবজি বিন্যাস অনুসরণ করে চাষাবাদের মাধ্যমে চার সদস্য বিশিষ্ট একটি পরিবারের সারাবছরের সবজি উৎপাদন করা সম্ভব। এজন্য বসতবাড়ির রোদযুক্ত উঁচু স্থানে ৬ মিটার লম্বা ও ৬ মিটার চওড়া জমি নির্বাচন করে পাঁচটি বেড তৈরি করতে হবে। যেখানে প্রতিটি বেডের প্রস্থ হবে ৮০ সে.মিটার এবং দুই বেডের মাঝখানে নালা থাকবে ২৫ সে. মিটার।

২. সবজি চাষ বিন্যাস

ক) প্রথম খন্ডের বিন্যাস : মুলা/টমেটো-লালশাক-লালশাক-পুঁইশাক
খ) দ্বিতীয় খন্ডের বিন্যাস : লালশাক + বেগুন-লালশাক-ঢেঁড়শ
গ) তৃতীয় খন্ডের বিন্যাস : পালংশাক-রসুন/লালশাক-ডাঁটা-লালশাক
ঘ) চতুর্থ খন্ডের বিন্যাস : বাটিশাক-পেঁয়াজ/গাজর-কলমীশাক-লালশাক
ঙ) পঞ্চম খন্ডের বিন্যাস : বাঁধাকপি-লালশাক-করলা-লালশাক

৩. জমি নির্বাচন ও জমি তৈরী

পানি নিস্কাশনের সুবিধাযুক্ত বেলে দোআঁশ থেকে দোআঁশ মাটিতে সবজি চাষ করা হয়। তবে জৈব পদার্থ সমৃদ্ধ দো-আঁশ বা পলি দো-আঁশ মাটি চাষাবাদের জন্য উত্তম। জমির অবস্থা ভেদে ৪-৫টি আড়াআড়ি চাষ ও প্রয়োজনীয় মই দিয়ে মাটি ভালোভাবে তৈরী করতে হয়। মাদা তৈরী করেও সবজি উৎপাদন করা যায়। সেক্ষেত্রে মাদার আকার হবে- গভীরতা ৩ ফুট, চওড়া ৩ ফুট, লম্বা ৩ ফুট হবে। মাদায় জৈব ও পরিমাণ মতো রাসায়নিক সার প্রয়োগের ৭ দিন পর সবজির বীজ লাগাতে হবে।

৪. বীজ নির্বাচন ও বীজ শোধন

ভাল এবং অধিক ফলনের জন্য উচ্চ ফলনশীল জাতের রোগমুক্ত, পরিষ্কার ও পরিপুষ্ট বীজ ব্যবহার করা দরকার। বপণের আগের দিন হালকা রোদে বীজকে গরম করে, রাতে বীজ ভিজিয়ে পরের দিন সকালে গামছা বা সুতি কাপড়ে বীজ রেখে পানি ঝরিয়ে নিতে হবে যাতে বীজে পানি লেগে না থাকে এবং বীজ ত্বক পাতলা হয় বলে দ্রুত বীজ গজায়। রোগমুক্ত চারা উৎপাদনের জন্য বীজ বপনের পূর্বে ভিটাভেক্স/প্রোভেক্স ২০০ ডব্লিউপি অথবা যেকোন কার্বান্ডজিম গ্রুপের রাসায়নিক ১-২ গ্রাম প্রতি কেজি বীজ হারে শোধন করে নিতে হবে।

৫. সার ব্যবস্থাপনা

৫.১ সারের মাত্রা

প্রতি শতকে ১৫-২০ কেজি জৈব সার, টিএসপি ৫০০-৮০০ গ্রাম, এমওপি ৫০০-৮০০ গ্রাম, বোরাক্স ৫০ গ্রাম, জিপসাম ১৫০ গ্রাম দিতে হবে।

৫.২ সার প্রয়োগ পদ্ধতি

সবজির জমিতে জৈব সার-গোবর বা কম্পোষ্ট সার ও রাসায়নিক সার সঠিক মাত্রায় ও সঠিক সময়ে প্রয়োগ করতে হবে। জমিতে শেষ চাষের সময় ইউরিয়া ও পটাশ সারের অর্ধেক বাদে সমুদয় সার প্রয়োগ করতে হবে। ইউরিয়া সার ব্যতিত অন্যান্য সকল সার শেষ চাষের সময় মাটির সাথে ভালভাবে মিশিয়ে দিতে হবে। ফল জাতীয় সবজির ক্ষেত্রে পটাশ সার অর্ধেক শেষ চাষের সময় বাকী অর্ধেক দু'বারে একবার ফুল আসার আগে এবং আরেক বার ফল আসার পর উপরি প্রয়োগ করতে হবে। আর ইউরিয়া সার চারা লাগানোর ২০-২৫ দিন পর, ৪৫-৫০ দিন এবং ৭০-৭৫ দিন পর মোট তিনবার সমান তিনভাগ করে গাছের গোড়ায় মাটির সাথে ভালভাবে মিশিয়ে উপরি প্রয়োগ করতে হবে।

বিঃ দ্রঃ মৃত্তিকাসম্পদ উন্নয়ণ প্রতিষ্ঠান কর্তৃক মাটি পরীক্ষার ভিত্তিতে প্রদত্ত সার সুপারিশমালা ব্যবহার করলে ভাল হবে।

৬. বীজের পরিমাণ

সবজির ধরনের উপর বীজের পরিমান নির্ভর করে। সারিতে বপন করলে বীজের পরিমান কম লাগে এবং ছিটিয়ে বপন করলে বীজ বেশী লাগে।

৬.১ বীজ/চারা রোপণ/বপনের সময়

গ্রীষ্মকালীন সবজি মার্চ থেকে আগষ্ট মাস পর্যন্ত বপন বা রোপণ করা যায়। তবে কিছু সবজি সারা বছর আবাদ করা যায়।

৬.২ বীজ বপণ পদ্ধতি

সবজি সারিতে বা ছিটিয়ে বপন বা রোপণ করা যায়। যেমন-সারিতে আলু, বেগুন, টমেটো, শসা ইত্যাদি এবং ছিটিয়ে লালশাক, পালংশাক, মুলা, গাজর ইত্যাদি।

সারিতে বপণের ক্ষেত্রেঃ সারি থেকে সারির দূরত্ব ৪৫-৬০ সেঃ মিঃ অথবা ১৮-২৪ ইঞ্চি। বীজ থেকে বীজের দূরত্ব ৩০-৪৫ সেঃ মিঃ অথবা ১২-১৮ ইঞ্চি। তবে সবজি প্রকৃতির উপর দূরত্ব কম-বেশী হতে পারে।

৭. আগাছা দমন ও সেচ

বীজ গজানোর ৭-১৫ দিন পর নিড়ানী দিয়ে আগাছা পরিষ্কার করত হবে এবং সারিতে চাষের ক্ষেত্রে একই সাথে গাছের গোড়ায় মাটি তুলে দিতে হবে। এক মাস পর একই ভাবে গাছের গোড়ায় পুনরায় নিড়ানী দিয়ে আগাছা দমন করতে হবে। মাটিতে আদ্রতার পরিমাণ কম থাকলে সময়মত সেচ প্রদান করতে হবে।

৮. আন্তপরিচর্যা

- জমিতে পানির অভাব হলে হালকা সেচ দিতে হয়। এতে বীজের অঙ্কুরোদগমের সুবিধা হয়।

- গোড়ার মাটি আলগা করে দিতে হবে।
- ফসলের বৃদ্ধির প্রাথমিক অবস্থাতেই আগাছা দমন করতে হবে।
- মাচা/খুটি/বাউনি দিতে হবে।
- ফাকা স্থানে নতুন চারা লাগাতে হবে।
- গাছ ঘন হলে অতিরিক্ত গাছ তুলে ফেলা উত্তম।
- অতিবৃষ্টির ফলে যাতে জলাবদ্ধতার সৃষ্টি হতে না পারে সে জন্য অতিরিক্ত পানি বের হওযার ব্যবস্থা রাখতে হবে।
- মালচিং, ছায়া প্রদান, পানি সেচ, ছাটাইকরণ, পরাগায়ন, রোগবালাই দমন এবং সময়মত ফসল সংগ্রহ করা।

৯. রোগ ও পোকামাকড় দমন

বিভিন্ন ফসলের মত সবজি ফসলগুলিও নানা পোকা-মাকড় দ্বারা আক্রান্ত ও ক্ষতিগ্রস্থ হয়। এক এক ধরনের পোকার আক্রমনের ধরন এক এক রকম এবং লক্ষণগুলিও আলাদা। একটু তীক্ষ্ণ নজর দিলে এবং সচেষ্ট হলে খুব সহজেই অল্প আয়তনের জমির সবজি পোকা-মাকড়ের হাত থেকে রক্ষা করা সম্ভব।

৯.১ সাদা মাছি/ফলের মাছি দমন

- জমি পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখা।
- আক্রমণ বেশী হলে ১০ লিটার পানিতে ২০ মিঃলিঃ সবিক্রন মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

৯.২ লেদা পোকা বা ছিদ্রকারী পোকা দমন

- পোকা দমন করতে ১০ মিটার অন্তর সেক্স ফেরোমন ফাঁদ বসানো অথবা রাতে পার্শ্ববর্তী জমিতে আলোর ফাঁদ ব্যবহার করা।
- প্রতি ১০ লিটার পানিতে ৩০ মিঃলিঃ রিপাকর্ড বা পাইরিফস মিশিয়ে প্রতি সপ্তাহে একবার স্প্রে করতে হবে।

৯.৩ হলুদ মোজাইক রোগ দমন

- এই রোগের ভাইরাস সাদা মাছি দ্বারা বিস্তার লাভ করে বিধায় সাদা মাছি দমন করতে পারলেই এ রোগ থেকে পরিত্রাণ পাওয়া সম্ভব। আক্রান্ত গাছ তুলে মাটির নিচে পুতে ফেলতে হবে।

৯.৪ জাবপোকা/এফিড দমন

- লেডি বার্ড বিটল পোকার সংখ্যা বৃদ্ধি করা।
- আক্রমণ বেশী হলে ১০ লিটার পানিতে ২ গ্রাম একতারা মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে। ১ লিটার পানিতে ৫ গ্রাম গুড়া সাবান মিশিয়ে জমিতে স্প্রে করতে হবে।

১০. ফসল সংগ্রহ

খুব সকালে ফল জাতীয় সবজি সংগ্রহ করা ভাল। এ সময় তাপমাত্রা কম ও বাতাসের আদ্রতা বেশি থাকে এবং ফলের তরতাজা ভাব থাকে বিধায় শ্বসনজনিত ক্ষতি কম হয় এবং সংরক্ষণে গুণাগুণ অধিক সময় ভাল থাকে।

- ফলের সাথে কিঞ্চিৎ বোঁটা রেখে ধারালো ছুরি দিয়ে কেটে ফল সংগ্রহ করা উত্তম। গাছ থেকে বোটা টেনে বা ছিঁড়ে সংগ্রহ করলে বোটা ও গাছের সংযোগস্থলে ক্ষত তৈরী হলে গাছে রোগ সংক্রমণের আশংকা বেড়ে যেতে পারে।
- আবার ফল ও বোটার সংযোগস্থলে অধিক ক্ষত তৈরী হলে গাছের ফলে রোগ সংক্রমণের আশংকা বেড়ে যায়।
- সংগৃহীত ফল সরাসরি সংগ্রহপাত্রে অথবা ভূমিতলে বিছানো পরিষ্কার পলিথিন শীট বা পুরনো খবরের কাগজের ওপর রাখতে হবে। ফেলে দিয়ে বা ছুঁড়ে ফেলে

জমা করা ঠিক নয়। ফল থেঁতলে গেলে বা ফেটে গেলে বাজার মূল্য কমে যায় এবং ক্ষতিগ্রস্থ অংশে রোগ সংক্রমণ হয়ে পচন ধরে ও গুনগত মান নষ্ট হয়। সরাসরি মাটির ওপর রাখলে জীবাণু সংক্রমনের আশংকা বেড়ে যেতে পারে।

- মাঠ থেকে ফল সংগ্রহের জন্য সংগ্রহপত্র হিসাবে প্লাস্টিক ক্রেট বা প্লাস্টিকের বালতি ব্যবহার করা উত্তম। বিকল্পে, বাঁশের ঝুড়ি ব্যবহার করা যেতে পারে। তবে বাঁশের ঝুড়িতে অবশ্যই লাইনিং ম্যাটেরিয়াল হিসেবে পরিস্কার খবরের কাগজ বিছিয়ে নিতে হবে। ফলত্বক কোমল হওয়ার কারণে ঝুড়ির ভেতর পৃষ্ঠের অমসৃণ খাঁজে লেগে শসাতে যেন আঁচড় না পড়ে বা ক্ষত তৈরী না হয় সে জন্য লাইনিং ম্যাটেরিয়াল হিসেবে খবরের কাগজ ব্যবহার করতে হবে প্লাস্টিক ক্রেট বা প্লাস্টিকের বালতিতেও লাইনিং ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করা যেতে পারে, তবে এসব পাত্রের ভেতরের তল মসৃণ বিধায় সেটি অত্যাবশ্যক নয়।

প্রকল্পভুক্ত কর্মকর্তাগণের তথ্য

চৌধূরী মোহাম্মাদ মঈন
প্রকল্প সমন্বয়কারী
ই-মেইলঃ cmmoin@gmail.com, মোবাইলঃ ০১৭৯৫৭১১১১০

মোঃ বেলাল হোসেন
ভ্যালু চেইন ফ্যাসিলিটেটর
০১৭১৬২৪৬১৩৫

আব্দুল জব্বার কাজল
হিসাবরক্ষক কাম এমআইএস অফিসার
০১৭৯৫২১৩৭৩২

মাসউদুর রহমান
AVCF
০১৭৩৪৬১৭২০৭

মোঃ নাঈম হোসেন রনি
AVCF
০১৭২৮০২৪২৬৯

নাজমুল হাসান
AVCF
০১৭৩১৪৪১৭০৭

কিশোর কুমার মিস্ত্রী
AVCF
০১৭১০৪২২৯৩১

মোঃ আমিনুল ইসলাম
AVCF
০১৭৪০৭২৫২২৮

মোঃ শামীম খান
AVCF
০১৭৯৭২৩১১০৪

মোঃ রাসেল
AVCF
০১৭৬২৮৩২২২২

মোঃ গোলাম রসুল
AVCF
০১৭৪৮৯৯১০৫৫

সংগ্রাম

(সংগঠিত গ্রামোন্নয়ন কর্মসূচী)

www.sangram.ngo

সংগ্রাম এর সূত্রপাত : সংগ্রাম উপকূলীয় অঞ্চলে কর্মরত একটি বেসরকারী উন্নয়ন মূলক সংস্থা। ১৯৮৫ সালে বাংলাদেশের সর্ব দক্ষিণে বঙ্গোপসাগরের কোল ঘেঁষে পাথরঘাটায় সংগ্রাম প্রতিষ্ঠিত হয়। উপকূলীয় গরীব মানুষগুলোর উপর অন্যায়, শোষণ, নির্যাতনের বিরুদ্ধে সংগ্রামী চেতনায় একিভূত করার জন্য সংগ্রামের আবির্ভাব ঘটে। বর্তমানে এর কর্মসূচি, লোকবল ও কর্মএলাকা বরিশাল বিভাগের সর্বত্র বিরাজমান।

প্রতিষ্ঠা তারিখ : ৬ জানুয়ারী ১৯৮৫ খ্রি.

প্রতিষ্ঠা স্থান : পাথরঘাটা বাজারের মাসুম স্টোর।

প্রতিষ্ঠাতা : চৌধূরী মোহাম্মদ মাসুম

যোগাযোগ : প্রধান অফিসঃ শহীদ স্মৃতি সড়ক, বরগুনা।

ঢাকা অফিসঃ জেনেটিক ওয়েস্ট উড, বাড়ী-২৮৪/২৮৫,
রোড-২, আদাবর, মোহাম্মদপুর, ঢাকা-১২০৭।
টেলিফোনঃ +৮৮ ০৪৪৮ ৬২৮২৮, ফ্যাক্সঃ +৮৮ ০৪৪৮ ৬৩৪৫৪

E-mail: sangramngo@yahoo.com
Website: ww.sangram.ngo or www.sangram.ong

ভিশন ও মিশন

রুপকল্প (Vision): উপকুলীয় তৃণমূল পর্যায়ের পিছিয়ে পড়া জনগোষ্ঠীর আর্থ-সামাজিক ও মানবিক উন্নয়নের জন্য কাজ করা।

অভিলক্ষ্য (Mission): উপকুলীয় এলাকার দরিদ্র জনগোষ্ঠীর মাঝে সংগঠন তৈরী, মানবিক ও দক্ষতা উন্নয়ন প্রশিক্ষণ প্রদান, সুবিধা বঞ্চিতদের মধ্যে উপানুষ্ঠানিক শিক্ষা বিস্তার, ঋণ সহযে-াগিতা প্রদান, সেনিটেশন ব্যবস্থা, পুষ্টি কার্যক্রম, প্রতিবন্ধীদের উন্নয়ন, জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় সক্ষমতা তৈরীর মাধ্যমে ইতিবাচক উন্নয়নমূলক সমাজ বিনির্মাণ।

সদস্যভূক্ত নেটওয়ার্কের নাম : BSAF, CAMPE, ALRD, FNB, CDF, COFCON, GDF, NGO Forum, ELNHA, NAHAB

যে সকল দাতা সংস্থার কাছ থেকে অনুদান গ্রহন করেছে

ক) আন্তর্জাতিক পর্যায় : USCC-B, WFP, APHD (Hongkong), Andheri Hilfe (Germany), DANIDA, Save the children, HKI, Concern World Wide, ACF, IDB, CARITAS, HSBC

খ) দেশীয় পর্যায় : বাংলাদেশ সরকারের শিক্ষা বিভাগ, বন বিভাগ, পশু সম্পদ অধিদপ্তর, কৃষি সম্প্রসারণ বিভাগ, পানি উন্নয়ন বিভাগ, PKSF, NGO Forum, মাদারীপুর লিগ্যাল এইড এ্যাসোসিয়েশন, CAMPE, COFCON, BSAF, BRAC, DAM, CODEC, একশন এইড বাংলাদেশ, শাপলা নীড়, IDCOL, SOLARIC

এ যাবৎ বাস্তবায়িত কর্মসূচী

কর্মসূচী/ প্রকল্প	দাতা সংস্থা	চলমান প্রকল্প	কর্ম এলাকা	ব্যয়িত টাকার পরিমান
৮০ টি	২৭	১২	বরিশাল বিভাগ	২২০,৩৪,০৭,১৮১ টাকা

বর্তমান লোকবল (বিভিন্ন পর্যায়ে)

নীতি নির্ধারণী	প্রকল্প পরিচালনা	ব্যবস্থাপনা	সুপারভাইজার	হিসাব রক্ষক	মাঠ কর্মকর্তা	কেয়ারটেকার	অন্যান্য	মোট
৯	১৩	৪৭	৪৩	৪৭	১৮৯	৪৭	১৬৪	৫৫৯

কর্মএলাকা (৩০/০৩/২০১৮ পর্যন্ত)

জেলার সংখ্যা	উপজেলার সংখ্যা	ইউনিয়ন ও পৌরসভার সংখ্যা	গ্রাম সংখ্যা	অন্তর্ভূক্ত পরিবার	সুবিধাভোগী
৬	২৭	১৫৬	১৬০৬	৯০,৪৫২	৪,৭০,৩৫০

বর্তমান উপকারভোগীর তথ্য

মোট সদস্যঃ ৯০,৪৫২ জন, মোট সুবিধাভোগিঃ ৪,৭০,৩৫০ জন

প্রাপ্ত সম্মাননা

ক) মহান স্বাধীনতা দিবস হিউম্যান রাইটস গোল্ডেন এ্যাওয়ার্ড ২০১০

খ) স্বাধীণ বাংলা শাইনিং পার্সোনালিটি এ্যাওয়ার্ড ২০১০

গ) এন্টিড্রাগ সম্মাননা স্মারক ২০১০

ঘ) কাজী নজরুল ইসলাম সম্মাননা স্মারক ২০১০

ঙ) মাদার তেরেসা শাইনিং পার্সোনালিটি এ্যাওয়ার্ড ২০১১

চ) মহান বিজয় দিবস সম্মাননা স্মারক ২০১৬

ছ) ফিদেল কাস্ত্রো সম্মাননা স্মারক ২০১৭

জ) আর্ন্তজাতিক মাতৃভাষা সম্মাননা স্মারক ২০১৮

বরগুনা জেলায় প্রদানকৃত সহায়তার সংখ্যাগত কিছু তথ্য

- লেট্রিন বিতরণ ৬৭১২১ টি
- বিদ্যালয় লেট্রিন স্থাপন ৫৯ টি
- রেইন ওয়াটার হার্ভেস্টিং ১২৩ টি
- প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের জন্য সহায়ক উপকরণ ২১ জন
- পুকুর পাড়ে বালির ফিল্টার ১৫৪ টি
- গভীর নলকূপ স্থাপন ১০৮৩ টি
- শিক্ষা সামগ্রী প্রদান ১৪ টি বিদ্যালয়
- বয়স্ক শিক্ষা কেন্দ্র পরিচালনা ১৪৫ টি
- চোখে ছানী অপারেশন ২৫৬৩ জন
- কিশোরী সভার জন্য জমি প্রদান ৫ শতাংশ
- তালগাছ রোপন ৫০ হাজার
- সাইক্লোন শেল্টার সংস্কার ২ টি
- পামগাছ রোপন ৪ হাজার
- ত্রাণ বিতরণ ১৮,৫৮০ পরিবার
- রাস্তা নির্মাণ ৪৩ টি
- রাস্তা মেরামত ৬৪২ টি
- দুর্যোগকালীন জরুরি উদ্ধার সরঞ্জাম বিতরন ১১ সেট।
- বনায়ন তৈরী ১৪৭.৫ কি.মি
- ভিক্ষুক পূণর্বাসন (প্রতিজনকে এক লক্ষ টাকা) ১৬ জন
- জলমহালে মাছ চাষ ও জেলেদের হস্তান্তর ৮৪.২১ হেক্টর
- ছাগল বিতরণ ৫১৯৬ টি
- সবজি বাগান তৈরী ৩৫০ টি
- পাওয়ার পাম্প বিতরণ ৫০ টি
- পুকুর খনন ২৫ টি
- পুকুর সংস্কার ৪১২ টি
- পুকুরের পানি শোধন ২০ টি
- সোনালী মুরগী প্রদান ৩৫৮৮০ টি
- মুরগী পালন সামগ্রী বিতরণ ৬৫৬১ পরিবার
- রিক্সা বিতরণ ১৮ টি
- এইচ বিবি রাস্তা নির্মাণ ১ কি.মি
- বিনামূল্যে ঘর বিতরণ ৭০১০ টি
- বিনামূল্যে ট্রলার ও জাল বিতরণ ১৩০ টি
- কিশোরী সভার জন্য জমি প্রদান ৫ শতাংশ
- বিনামূল্যে সেলাই মেশিন প্রদান ৬৫০ টি
- লবণ সহনশীল বীজধান বিতরণ ৩১.৮ টন
- তিন মাস ব্যপি কারিগরী প্রশিক্ষণ ৪৫ জন
- ঝরেপড়া শিশুকে শিক্ষা ভূক্তকরণ ৪,৮০০ জন
- পাওয়ার ট্রিলার বিতরণ ২৫০ টি
- প্রতিবন্ধী শিশুদের শিক্ষায় অন্তর্ভূক্তিকরণ ৫ জন
- প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের আয় বৃদ্ধিমূলক কর্মকান্ডের অর্ন্তভুক্ত করণ ৫৪ জন
- উপকারভোগিদের প্রশিক্ষণ প্রদান (বিভিন্ন মেয়াদে) ৬৪০২ জন
- কেঁচো দিয়ে ভার্মিং কম্পোস্ট সার উৎপাদন খামার তৈরী ১০৪০ টি
- কৃষকদের মাঝে সবজি বীজ বিতরণ ২৯৩৯০জন
- স্কুল-আশ্রয়কেন্দ্র প্রতিবন্ধী ব্যক্তি চলাচল উপযোগীকরণ (র‍্যাম্প তৈরী) ৮টি

কৃষি বিষয়ক ব্যক্তিগত নোট

(বিভিন্ন সময় প্রকল্প কর্মকর্তা হতে প্রাপ্ত পরামর্শ সমূহ এখানে সংরক্ষণ করুন)

কৃষি বিষয়ক ব্যক্তিগত নোট

(বিভিন্ন সময় প্রকল্প কর্মকর্তা হতে প্রাপ্ত পরামর্শ সমূহ এখানে সংরক্ষণ করুন)

কৃষি বিষয়ক ব্যক্তিগত নোট

(বিভিন্ন সময় প্রকল্প কর্মকর্তা হতে প্রাপ্ত পরামর্শ সমূহ এখানে সংরক্ষণ করুন)

“পৃথিবীটা সৃষ্টি মানুষের জন্য
মানুষ সৃষ্টি মানুষের কল্যাণের জন্য।
অতঃপর এই মানুষ যদি পিছিয়ে পড়া
মানুষের কল্যাণে কাজ না করে
তাহলে সে মানুষ রূপেই অমানুষ”

- চৌধূরী মোহাম্মদ মাসুম
প্রতিষ্ঠাতা, সংগ্রাম

প্রধান কার্যালয়:
শহীদ স্মৃতি সড়ক, বরগুনা।

ঢাকা অফিস:
জেনেটিক ওয়েস্ট উড, বাড়ী-২৮৪/২৮৫
রোড-২, আদাবর, মোহাম্মদপুর, ঢাকা-১২০৭।

টেলিফোনঃ +৮৮ ০৪৪৮-৬২৮২৮, ফ্যাক্সঃ +৮৮ ০৪৪৮ ৬৩৪৫৪
ই-মেইলঃ sangramngo@yahoo.com,
Facebook.com/ngosangram, Youtube: Sangram Ngo
ওয়েব সাইটঃ www.sangram.ngo or www.sangram.ong