

টেবিল-২: শূন্য চাষে বিভিন্ন মাত্রায় সার প্রয়োগে সরিষা ও খড়ের গড় ফলন।

সারের মাত্রা	ঈশ্বরদী		বরিশাল	
	সরিষার ফলন (টন/হে.)	খড়ের ফলন (টন/হে.)	সরিষার ফলন (টন/হে.)	খড়ের ফলন (টন/হে.)
১০০%	১.৫৮	৩.৬৩	১.২১	২.০৪
১২৫%	১.৬২	৩.৭৪	১.৫৪	২.২৯

টেবিল-৩: শূন্য চাষে সরিষায় বিভিন্ন মাত্রায় সার প্রয়োগে আয়-ব্যয় ও লাভ।

সারের মাত্রা	ঈশ্বরদী			
	মোট আয় (টাকা)	মোট ব্যয় (টাকা)	নিট আয়/লাভ (টাকা)	আয়-ব্যয় (অনুপাত)
১০০%	১২০৮৫০	৪৩২৩১	৭৭৬১৯	২.৮০
১২৫%	১২৪২২৮	৫১০৯২	৭৩১৩৫	২.৪৩

সারের মাত্রা	বরিশাল			
	মোট আয় (টাকা)	মোট ব্যয় (টাকা)	নিট আয়/লাভ (টাকা)	আয়-ব্যয় (অনুপাত)
১০০%	৮৮৫২৫	৪৩২৩১	৪৫২৯৪	২.০৪
১২৫%	১১১২২৫	৫১০৯২	৬০১৩৩	২.১৭



শূন্য চাষে সরিষার মাঠ দিবস, অরোনকোলা, ঈশ্বরদী, পাবনা



শূন্য চাষে সরিষার মাঠ দিবস, বাবুগঞ্জ, বরিশাল



শূন্য চাষে সরিষার পরীক্ষণ মাঠ, বিনা উপকেন্দ্র, বরিশাল



শূন্য চাষে সরিষার পরীক্ষণ প্লট, অরোনকোলা, ঈশ্বরদী, পাবনা



শূন্য চাষে সরিষার পরীক্ষণ প্লট, বিনা উপকেন্দ্র, ঈশ্বরদী, পাবনা

রচনায়-

- ১। ড. মো. আজিজুল হক, মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
- ২। মো. রোকনুজ্জামান, উর্দ্ধতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
- ৩। খান জাহান আলী, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
- ৪। সোহেল রানা, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
- ৫। কামরুন্নাহার, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা

যোগাযোগঃ

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

বাক্বি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২

ফোন : ০৯১-৬৭৮৩৫, ৬৭৮৩৭, ৬৬১২৭

ফ্যাক্স : ০৯১-৬৭৮৪২, ৬৭৮৪৩, ৬২১৩১

ওয়েব : www.bina.gov.bd

-: আরও বিস্তারিত জানার জন্য যোগাযোগ করুন :-

মোবাইল: ০১৭১৬-৬২৭৩০৩, ইমেইল: azizul_bina@yahoo.com



শূন্য চাষে সার সুপারিশের ভিত্তিতে সরিষা উৎপাদনের কলাকৌশল



T₄ = ১০০% সারের প্রভাব (বামে) এবং T₁ = সারবিহীন কন্ট্রোল প্লট (ডানে)



T₆ = ১২৫% সারের প্রভাব (বামে) এবং T₇ = ৫০% সারের প্রভাব (ডানে)



বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

বাক্বি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২

সেপ্টেম্বর ২০২১

ভূমিকা

চাহিদার তুলনায় ভোজ্যতেলের মোট দেশজ উৎপাদন অনেক কম হওয়ায় প্রতি বছর ঘাটতি মোকাবেলায় বিদেশ হতে প্রচুর পরিমাণে বৈদেশিক মুদ্রা ব্যয় করে ভোজ্য তেল আমদানী করতে হয়। দেশে ভোজ্য তেলের মূল উৎস হল সরিষা। তাই সরিষা উৎপাদন বৃদ্ধির মাধ্যমে ভোজ্য তেলের চাহিদা মেটানো অপরিহার্য। বাংলাদেশের ধান নির্ভর রোপা আমন-পতিত-বোরো/আউশ শস্য বিন্যাসটি দেশে বিস্তীর্ণ এলাকায় প্রচলিত। স্বল্প জীবনকাল সম্পন্ন আমন ধান কর্তন করার পর পরই উচ্চ ফলনশীল স্বল্প জীবনকালীন সরিষার জাত বিনাসরিষা-৪, বিনাসরিষা-৯, বিনাসরিষা-১০ প্রভৃতি আবাদের মাধ্যমে সরিষা উৎপাদন বৃদ্ধি করা যেতে পারে। এজন্য সরিষা চাষাবাদ পদ্ধতিতে কিছু পরিবর্তন আনা প্রয়োজন। বর্তমান চাষাবাদ পদ্ধতিতে রোপা আমনের জমি 'জো' আসলে চাষ করে সরিষা আবাদ করা হয়। তাছাড়া অনেক সময়ে সরিষা বপনকালীন উপযুক্ত সময় অক্টোবরের শেষ সপ্তাহ হতে নভেম্বরের দ্বিতীয় সপ্তাহের মধ্যে আকস্মিক বৃষ্টিপাতের কারণে সরিষা বপনকাল বিলম্ব হয়ে যায় তখন কৃষক আর সরিষা বপনে আগ্রহ দেখায় না। শূন্য চাষে সরিষা আবাদের মাধ্যমে এ সমস্যা সমাধান করা যেতে পারে। শূন্য চাষে সরিষা আবাদের জন্যে জমিতে জো আনার প্রয়োজন হয় না ফলে বীজ বপনে তুলনামূলকভাবে বিলম্ব হয় না। এ জন্য বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিনা)'র মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ বিভিন্ন এলাকায় মৃত্তিকায় বিদ্যমান পুষ্টি উপাদানের ভিত্তিতে গবেষণা পরিচালনা করে বিভিন্ন মাত্রায় প্রয়োজন অনুযায়ী সুসম সার প্রয়োগের মাধ্যমে শূন্য চাষে সরিষা উৎপাদনের কলাকৌশল উদ্ভাবন করেছে।

চাষাবাদ পদ্ধতি

বীজ বপন: আমন ধান কর্তনের পরপরই জমিতে পর্যাপ্ত রস (৪৫-৫০% আর্দ্রতা) থাকা অবস্থায় আমন ধানের নারির মাঝে সরিষা বীজ বিঘা প্রতি ১.০ কেজি বপন করতে হবে। তবে সারি ছাড়াও ছিটিয়ে বপন করা যায়। যদি জমিতে পর্যাপ্ত রস না থাকে এবং বৃষ্টিপাতও না হয় সে ক্ষেত্রে বীজ বপনপূর্ব একটি সেচ প্রয়োগ করে সরিষা বীজ বপন করতে হবে। অঞ্চলভেদে অক্টোবরের শেষ সপ্তাহ হতে ডিসেম্বরের ২য় সপ্তাহ পর্যন্ত শূন্য চাষে সরিষার বীজ বপন করা যায়।

সার প্রয়োগ

শূন্য চাষে সরিষা আবাদে প্রয়োজন মাফিক ও সময়মত সুসম সার প্রয়োগ অত্যন্ত জরুরী। সরিষা বীজ বপনের পূর্বেই ইউরিয়া ব্যতিত টিএসপি, এমওপি, জিপসাম, দস্তা ও বোরন সার ছিটিয়ে প্রয়োগ করতে হবে। ইউরিয়া সার দুই কিস্তিতে প্রয়োগ করতে হবে। প্রথম কিস্তি অবশ্যই বীজ বপনের ১০ দিন পর এবং দ্বিতীয় কিস্তি বীজ বপনের ২৫-৩০ দিন পর প্রয়োগ করতে হবে। সারণী-১ এ মৃত্তিকায় বিদ্যমান পুষ্টিমানের উপর ভিত্তি করে প্রয়োগকৃত সারের মাত্রা প্রদান করা হল।

সেচ ও নিষ্কাশন

জমিতে পর্যাপ্ত রস না থাকলে প্রয়োজনমত সেচ প্রয়োগ করতে হবে। বীজ গজানোর পরে প্রয়োজনে ২০-২৫ দিন পর একবার এবং ৪০-৪৫ দিন পর দ্বিতীয়বার সেচ প্রয়োগ করতে হবে। তবে বৃষ্টিপাত হলে সেচের প্রয়োজন নাই। অতিরিক্ত সেচের বা বৃষ্টির পানি যেন জমি থেকে বেঁচে যায় যেতে পারে এ জন্য নালায় মাধ্যমে পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা রাখতে হবে।

আগাছা দমন ও পাতলাকরণ

আগাছার উপদ্রব হলে সরিষা গজানোর ১৫-২০ দিনের মধ্যে নিড়ানী দিয়ে আগাছা দমন করতে হবে। চারা বেশী ঘন হলে প্রয়োজন মত পাতলা করে দিতে হবে।

রোগ ও পোকামাকড় দমন

ছত্রাক ঘটিত অল্টারনারিয়া ব্লাইট রোগ সরিষা ফসলে ব্যাপক ক্ষতি করে। এ রোগ দেখা মাত্র রোভরাল-৫০WP ০.২% হারে (প্রতি লি. পানিতে ২ গ্রাম) পানিতে মিশিয়ে গাছে স্প্রে করতে হবে। সরিষার প্রধান শত্রু জাবপোকার আক্রমণ দেখা যাওয়ার সাথে সাথে ম্যালাথিয়ন ৫৭EC প্রতি লি. পানির সাথে ২ মি.লি. মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে। তবে সরিষা ক্ষেতে মৌমাছির আনাগোনার সময়ে কীটনাশক প্রয়োগ করা ঠিক নয়।

প্রযুক্তির উপযোগিতা

রোপা আমন পরবর্তী এবং আগাম পানি নেমে যায় এমন হাওড়, বিল ও চর এলাকার জমিসহ অন্যান্য সরিষা চাষযোগ্য জমির জন্য প্রযুক্তিটি উপযোগী।

ফলাফল

বিনা'র মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ, বিনা উপকেন্দ্র, ঈশ্বরদী, পাবনা ও কৃষকের জমি অরোণকোলা, ঈশ্বরদীতে এবং বিনা উপকেন্দ্র, বরিশালে এবং কৃষকের জমি বাবুগঞ্জ বরিশালে সরিষায় শূন্য চাষে মৃত্তিকায় বিদ্যমান পুষ্টি উপাদানের ভিত্তিতে বিভিন্ন মাত্রায় সার প্রয়োগের উপর গবেষণা পরিচালনা করে। এতে দেখা যায় বিনাসরিষা-৯ আবাদে ঈশ্বরদীতে ১০০% মাত্রায় (প্রতি হেক্টরে ইউরিয়া ২৪২, টিএসপি-১০৫, এমওপি-১২৬, জীপসাম-১০৭, বোরন-১২ এবং দস্তা-৬ কেজি) সার প্রয়োগে লাভজনক (১.৫৮ টন/হে. সরিষা) ফলন পাওয়া যায় এবং বরিশালে ১২৫% মাত্রায় (প্রতি হেক্টরে ইউরিয়া-৩০২, টিএসপি-১৩১, এমওপি-১৫৮, জীপসাম-১৩৩, বোরন-১২ এবং দস্তা-৬ কেজি) সার প্রয়োগে লাভজনক (১.৫৪ টন/হে. সরিষা) ফলন পাওয়া যায় (সারণী-২)।

উপকারিতা/লাভ

উপরোক্ত নিয়মে শূন্য চাষে সরিষা আবাদে বরিশাল ও ঈশ্বরদী এলাকায় ৬০,১৩৩/- হতে ৭৭,৬১৯/- টাকা লাভ হয় যাতে আয়-ব্যয় অনুপাত দাঁড়ায় যথাক্রমে ২.৮০ ও ২.১৭ (সারণী-৩)। তাছাড়াও প্রযুক্তিটির প্রয়োগ-প্রসারে রোপা আমন পরবর্তী অধিক পরিমাণ পতিত জমি সরিষা আবাদে আওতায় আসবে এবং দেশে সরিষার উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে। এ পদ্ধতিতে সরিষা চাষে কৃষকজনিত সময় ও খরচ সাশ্রয় হয় এবং বীজ বপনেও বিলম্ব হয় না ফলে কৃষক আর্থিকভাবে লাভবান হয়। প্রযুক্তিটি সরিষার উৎপাদন বৃদ্ধির মাধ্যমে পুষ্টি নিরাপত্তায় ও সরকারের টেকসই উন্নয়ণ অর্জনেও অবদান রাখবে।

টেবিল-১: বিভিন্ন এলাকায় শূন্য চাষে সরিষা আবাদে প্রয়োগকৃত সারের মাত্রা ও পরিমাণ।

সারের মাত্রা	ঈশ্বরদী, পাবনা					
	সারের পরিমাণ (কেজি/হেক্টর)					
	ইউরিয়া	টিএসপি	এমওপি	জিপসাম	বোরন	দস্তা
১০০%	২৪২	১০৫	১২৬	১০৭		
১২৫%	৩০২	১৩১	১৫৮	১৩৩	১২	৬
বরিশাল						
১০০%	২৪২	১০৫	১০১	১০৭		
১২৫%	৩০২	১৩১	১৫৮	১৩৩	১২	৬