চর অঞ্চলে হাইব্রিড মিষ্টি কুমড়ার আধুনিক চাষ পদ্ধতি

সরেজমিন গবেষণা বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
জয়দেবপুর, গাজীপুর-১৭০১

Further contact

Dr. Abdullah Al Mahmud, Principal Scientific Officer	mahmud.tcrc@gmail.com
Dr. Md. Jahangir Alam, Senior Scientific Officer	jahangir.bari@gmail.com
Dr. Md. Samim Hossain Molla, Senior Scientific Officer	samimmolla@yahoo.com
Dr. Md. Shahidul Alam, Principal Scientific Officer	alamsrc84@yahoo.com
Dr. Kamrun Nahar, Senior Scientific Officer	quamrunnaher97@gmail.com
Dr. M. Akkas Ali, Chief Scientific Officer	akkasbari@gmail.com
Dr. Md. Abu Taher Masud, Principal Scientific Officer	abt_masud@yahoo.com
Dr. Md. Al Amin Hossain Talukder, Principal Scientific Officer	alamintalukder@yahoo.com

কৃতজ্ঞতায়:

মহাপরিচালক, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর-১৭০১।

চর অঞ্চলে হাইব্রিড মিষ্টি কুমড়ার আধুনিক চাষ পদ্ধতি

রচনা ও সম্পাদনায়

ড. আব্দুল্লাহ-আল-মাহমুদ
ড. মো: জাহাঙ্গীর আলম
ড. মো: শামীম হোসেন মোল্লা
ড. মো: শহীদুল আলম
ড. কামরুন নাহার
ড. মো: আক্কাছ আলী
ড. মো: আবু তাহের মাসুদ
ড. মো: আল আমিন হোসেন তালুকদার

উদ্যানতাত্ত্বিক ফসলের গবেষণা জোরদারকরণ ও চর এলাকায় উদ্যান ও মাঠ ফসলের প্রযুক্তি বিস্তার প্রকল্প (সগবি অংশ)

সরেজমিন গবেষণা বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
জয়দেবপুর, গাজীপুর-১৭০১

প্রকাশকাল
জুন ২০২১

মুদ্রণ সংখ্যা
১০০০ কপি

প্রকাশনায়
সরেজমিন গবেষণা বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাইবান্ধা-৫৭০০

প্রকাশক কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত

Correct citation: Mahmud, A.A., M.J. Alam, M.S.H. Molla, M.S. Alam, K. Nahar, M.A. Ali, M.A.T. Masud and M.A.A.H. Talukder. 2021. Improved cultivation techniques of hybrid sweet gourd in char areas (Bangla). On-Farm Research Division (OFRD), Bangladesh Agricultural Research Institute (BARI). Joydebpur, Gazipur-1701

আর্থিক সহায়তায়
উদ্যানতাত্ত্বিক ফসলের গবেষণা জোরদারকরণ ও চর এলাকায় উদ্যান ও মাঠ ফসলের প্রযুক্তি বিস্তার প্রকল্প (সগবি অংশ)

সার্বিক পরিকল্পনায়
ড. আব্দুল্লাহ-আল-মাহমুদ

প্রচ্ছদ পরিচিতি
চর অঞ্চলে হাইব্রিড মিষ্টি কুমড়ার আধুনিক চাষ পদ্ধতি

প্রচ্ছদ পরিকল্পনায়
ড. মোঃ জাহাঙ্গীর আলম

মুদ্রণে
দি কারিগর এ্যাড, রাণীরহাট, বগুড়া।
ই-মেইল : thekarigoradd@gmail.com

চর অঞ্চলে হাইব্রিড মিষ্টি কুমড়ার আধুনিক চাষ পদ্ধতি

চর এলাকার আবাদযোগ্য জমির পরিমাণ প্রায় ১ মিলিয়ন হেক্টর যা মোট আবাদযোগ্য জমির ৮.২১%। এসমস্ত চর এলাকায় দানা ফসলের পাশাপাশি নানা ধরনের সবজি ফসলের চাষাবাদ হয়ে থাকে। এটি বাংলাদেশের প্রায় ১৪০০০ হেক্টর জমিতে চাষাবাদ হয়। কৃষকগণ সাধারণত নিজেদের উৎপাদিত বীজ দিয়ে সরাসরি মাটিতে বপন করে বা দুই সপ্তাহের চারা রোপন করে বাড়ীর আঙ্গিনা ও জমিতে চাষ করে থাকে। চর এলাকায় মিষ্টি কুমড়ার চাষ ক্রমান্বয়ে বৃদ্ধি পাচ্ছে। বারি উদ্ভাবিত হাইব্রিড মিষ্টি কুমড়া-১, হাইব্রিড মিষ্টি কুমড়া-২ ও হাইব্রিড মিষ্টি কুমড়া-৩ জাত চাষ করে কৃষকরা উচ্চ ফলনের পাশাপাশি তা বিক্রি করে বেশ মুনাফা অর্জন করতে পারবে, যা চর অঞ্চলের কৃষকের জীবনযাত্রার মান উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে সহায়ক হবে।

মিষ্টি কুমড়ার পুষ্টিমান ও ব্যবহার

মিষ্টি কুমড়া কিউকারবিটেসি পরিবারের একটি সবজি যাহা বাংলাদেশের মানুষের প্রিয় সবজি সমূহের একটি। এর পাতা, ডগা, ফুল ও ফল সবজি হিসেবে ব্যবহৃত হয়। মিষ্টি কুমড়া শর্করা, ভিটামিন এ, ভিটামিন সি এবং মিনারেল এ গুরুত্বপূর্ণ উৎস। প্রতি ১০০ গ্রাম ভক্ষণযোগ্য অংশের মধ্যে রয়েছে জলীয় অংশ ৯৩ গ্রাম, খনিজ পদার্থ ০.৭ গ্রাম, আশ ০.৭ গ্রাম, খাদ্যশক্তি ৩০ কিলোক্যালোরি, অমিষ ১.৪ গ্রাম, চর্বি ০.৫ গ্রাম, শর্করা ৪.৫ গ্রাম, ক্যালসিয়াম ৪৮ মিলিগ্রাম, লৌহ ০.৭ মিলিগ্রাম, ক্যারোটিন ৭২০০ মাইক্রো গ্রাম এবং ভিটামিন সি ২৬ মিলিগ্রাম আছে। পাকা ফল পুষ্টিকর। পরিপক্ব ফল শুষ্ক ঘরে সাধারণ তাপমাত্রায় প্রায় ৪-৬ মাস সংরক্ষণ করা যায়। পরিপক্ব ফলের বিটা-ক্যারোটিন রাতকানা রোগ নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করে। মিষ্টি কুমড়া ডায়াবেটিস রোগ নিয়ন্ত্রণে কাজ করে।

জাত পরিচিতি

বারি হাইব্রিড মিষ্টি কুমড়া-১

- এটি আগাম শীতকালীন উচ্চফলনশীল জাত ।
- ফল গোলাকার ও চ্যাপ্টা। কাচা অবস্থায় গাঢ় সবুজ রঙের ও পাকা ফল সোনালী হলুদ বর্ণের ।
- শাসের চতুর্দিকে সমান পুরু, মিষ্টতা (টিএসএস ১০%),

বারি হাইব্রিড মিষ্টি কুমড়া-২

- বারি হাইব্রিজ মিষ্টি কুমড়া-২ জাতটি চাষাবাদের জন্য ২০১৯ সালে অবমুক্ত করা হয়। এ জাতটি স্থানীয় জার্মপ্লাজম থেকে উৎপাদিত ২ টি প্যারেন্ট লাইনের মধ্যে সংকরায়ন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে উদ্ভাবিত হয়েছে।
- এটি একটি উচ্চ ফলনশীল জাত। ফল মাঝারী আকারের উচ্চ গোলাকার (High round)। কাঁচা অবস্থায় গাড় সবুজ এবং পাকা অবস্থায় গাড় সবুজ দাগ (Patch) যুক্ত গাড় বাদামী বর্ণের ফল। গাছ প্রতি গড়ে ৮ টি ফল ধরে এবং প্রতি ফলের গড় ওজন ৩.৪০ কেজি। ফলের শাঁস গাড় হলুদ বর্ণের যা গড়ে ৪.৬ সেন্টিমিটার পুরু। ফলের টীএসএস গড়ে ১১.০৫%। জীবনকাল ১২০-১৫০ দিন। উন্নত পদ্ধতিতে চাষাবাদ করলে হেক্টর প্রতি ফলন প্রায় ৪৮-৪৯ টন হয়।

বারি হাইব্রিড মিষ্টি কুমড়া-৩

- বারি হাইব্রিজ মিষ্টি কুমড়া-৩ জাতটি ২০১৯ সালে চাষাবাদের জন্য অবমুক্ত করা হয়। এ জাতটি স্থানীয় জার্মপ্লাজম থেকে উৎপাদিত ২ টি প্যারেন্ট লাইনের মধ্যে সংকরায়ন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে উদ্ভাবিত হয়েছে।
- এটি একটি উচ্চ ফলনশীল জাত। ফল মাঝারী আকারের চ্যাপ্টা গোলাকার (Flat round)। কাঁচা অবস্থায় গাড় সবুজ এবং পাকা অবস্থায় কমলা দাগ (Patch) যুক্ত গাড় সবুজ বর্ণের ফল। গাছ প্রতি গড়ে ১০ টি ফল ধরে এবং প্রতি ফলের গড় ওজন ২.৪ কেজি। ফলের শাঁস গাড় কমলা বর্ণের যা গড়ে ৩.৭ সেন্টিমিটার পুরু। ফলের টীএসএস গড়ে ১১.১০%। জীবনকাল ১২০-১৫০ দিন। উন্নত পদ্ধতিতে চাষাবাদ করলে হেক্টর প্রতি ফলন প্রায় ৪৬-৪৭ টন হয়।

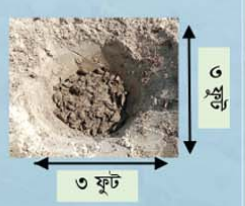
চাষ ব্যবস্থাপনা

মাটি

- জৈব পদার্থ সমৃদ্ধ দোআঁশ বা এঁটেল মাটি এর চাষাবাদের জন্য উত্তম তবে চরাঞ্চলে পলি মাটিতে মিষ্টি কুমড়ার ভালো ফলন হয়।

স্যান্ডবার পদ্ধতিতে মিষ্টি কুমড়া চাষ

- নদীর চরে উপরিস্তরে বালূ থাকায় ৩ফুট ৩ ফুট গভীর গর্ত করে অনুমোদিত মাত্রায় সার দিয়ে পিট তৈরী করে মিষ্টি কুমড়ার বীজ লাগানো হয়। এর ফলে একদিকে যেমন বালির স্তরের মাটিতে বীজ বপন করা যায় তেমনি গাছের গোড়ায় পর্যাপ্ত রস থাকে।



বীজ বপন ও চারা উৎপাদন

- শীতকালে চাষের জন্য অক্টোবর-ডিসেম্বর (কার্তিক-অগ্রহায়ণ) এবং গ্রীষ্মকালে চাষের জন্য ফেব্রুয়ারি-মে (ফাগুন-জ্যৈষ্ঠ) মাসে বীজ বপন করা যায়।
- মাদায় চারা রোপণের পূর্বে সার দেওয়ার পর পানি দিয়ে মাদার মাটি ভালভাবে ভিজিয়ে দিতে হবে। অতপরঃ মাটিতে "জো" এলে ৭-১০ দিন পর বীজ/চারা রোপন করতে হবে।

বীজ হার

- প্রতি মাদায় ২-৩ করে বীজ লাগাতে হবে ।

সারের পরিমান ও প্রয়োগ পদ্ধতি

সারের নাম	মাদা প্রতি				
	চারা রোপনের ৭-১০ দিন পূর্বে	চারা রোপনের ১০-১৫ দিন পর	চারা রোপনের ৩০-৩৫ দিন পর	চারা রোপনের ৫০-৫৫ দিন পর	চারা রোপনের ৭০-৭৫ দিন পর
পচা গোবর	১০ কেজি	-	-	-	-
টিএসপি	৬০ গ্রাম	-	-	-	-
ইউরিয়া	-	৩০ গ্রাম	৩০ গ্রাম	৩০ গ্রাম	৩০ গ্রাম
এমওপি	৫০ গ্রাম	২৫ গ্রাম	-	-	-
জিপসাম	৬৫ গ্রাম	-	-	-	-
দস্তা সার	১০ গ্রাম	-	-	-	-
বোরাক্স	৭ গ্রাম	-	-	-	-
ম্যাগনেসিয়াম অক্সাইড	৮ গ্রাম	-	-	-	-

সেচ ব্যবস্থাপনা

- মিষ্টি কুমড়া ফসল পানির প্রতি খুবই সংবেদনশীল। কাজেই প্রয়োজন অনুসারে নিয়মিত সেচ দিতে হবে।
- জমিতে কখনও প্লাবন সেচ দেয়া যাবে না। শুধুমাত্র সেচ নালায় পানি দিয়ে আটকে রাখলে গাছ পানি টেনে নিবে।
- শুষ্ক মৌসুমে ৫-৭ দিন অন্তর সেচ দেয়ার প্রয়োজন পড়ে।

বিশেষ পরিচর্যা

- গাছের গোড়ার দিকে ৪০-৪৫ সেমি পর্যন্ত শোষক শাখা (ডালপালা) গুলো ধারালো ব্লেড দিয়ে কেটে অপসারণ করতে হবে ।
- পরাগায়ন প্রধানত মৌমাছির দ্বারা সম্পূর্ণ হয়। হাত দিয়ে কৃত্রিম পরাগায়ান করেও ফলন বৃদ্ধি করা সম্ভব ।

পোকা ও দমন ব্যবস্থা

ফলের মাছি পোকা

ক্ষতির প্রকার

- স্ত্রী পোকা ডিম পাড়ার যন্ত্রের সাহায্যে কচি ফলের গা চিরে ৫-২৭ টি ডিম পাড়ে। ডিম ফুটে পোকার কীড়াগুলি আক্রান্ত ফলের ভিতর বের হয় এবং ফলের শাঁস খেয়ে বাঁচে। আক্রান্ত ফল পচে যায় এবং অকালে ঝরে পড়ে।

প্রতিকার

- সেক্স ফেরোমন ট্রাপ ব্যবহার করে পোকা দমন করা যায়।
- গাছে কচি ফল দেখা দেবার সাথে ডিপটেরেক্স-৮০ এস, পি ১.০ গ্রাম/লিটার অথবা ডিপটেরেক্স ৫০ ইসি ১.৫ মিলি/লিটার মিশিয়ে ১৫ দিন অন্তর স্প্রে করতে হবে।

পামকিন বিটল

ক্ষতির প্রকার

- লাল পামকিন বিটল গাছের সবচেয়ে বেশী ক্ষতি করে।

রোগবালাই ও প্রতিকার

- পূর্ণ বয়স্ক পোকা চারা গাছের পাতায় ফুটো করে এবং পাতার কিনারা থেকে খাওয়া শুরু করে পাতার শিরা উপশিরা গুলো রেখে পাতার সম্পূর্ণ সবুজ অংশ খেয়ে ফেলে।

প্রতিকার

- চারা আক্রান্ত হলে হাত দিয়ে পূর্ণবয়স্ক পোকা ধরে মেরে ফেলা।
- আক্রমণ বেশি হলে কার্বারিল (সেভিন/কাবিন/ অন্য নামের) ৮৫ ডব্লিউপি ২ গ্রাম বা ডারসবান ২০ ইসি ২-৩ মিঃলিঃ প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে গাছে স্প্রে করতে হবে।

মোজাইক রোগ

ক্ষতির প্রকার

- ভাইরাস দ্বারা এ রোগ হয় ।
- আক্রান্ত পাতায় হলুদ ও সবুজ রংয়ের ছোপ দেখা যায়।
- আক্রান্ত গাছে ফুল ও ফল স্বাভাবিক হয় না।

প্রতিকার

- আক্রান্ত গাছ দেখলেই প্রাথমিকভাবে তা তুলে ধ্বংস করা।
- ক্ষেতে বাহক পোকার উপস্থিতি দেখা দিলে অনুমোদিত কীটনাশক প্রয়োগ করে তা দমন করা ।
- রোগাক্রান্ত গাছ থেকে কোন বীজ সংগ্রহ ও ব্যবহার না করা।

পাউডারী মিলডিউ

ক্ষতির প্রকার

- ছত্রাকের আক্রমনে হয় । আক্রান্ত গাছের পাতার উপরিভাগে সাদা পাউডারের মত লেগে থাকতে দেখা যায়। রোগ বৃদ্ধির সাথে সাথে দাগ বাদামী রং ধারণ করে এবং পরে শুকিয়ে যায় ।

প্রতিকার

- রোগ দেখামাত্র টিল্ট নামক ছত্রাকনাশক ০.৫ এম এল প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে ১০-১২ দিন অন্তর স্প্রে করতে হবে ।

ফল সংগ্রহ

- কাঁচা ফল ২০-২৫ দিনের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে। তখনও ফলে সবুজ রঙ থাকবে এবং ফল মসৃণ ও উজ্জ্বল দেখাবে। নখ দিয়ে ফলের গায়ে চাপ দিলে নোখ সহজেই ভিতরে ঢুকে যাবে। নিম্নলিখিত বিষয়গুলো অনুসরণ করে মিষ্টি কুমড়ার পূর্ণ পরিপক্কতা নির্ধারণ করা হয়-
- ফলের রঙ হলুদ-কমলা অথবা খড়ের রং ধারণ করবে।
- ফলের বোঁটা খড়ের রঙ ধারণ করবে।
- গাছের ডগা শুকাতে শুরু করবে।

পাকা ফল সংগ্রহকালে বিশেষ সতর্কতা

- পাকা ফল সংগ্রহের দুই তিন সপ্তাহ পূর্বে সেচ দেওয়া সম্পূর্ণ বন্ধ করতে হবে। এতে ফলের সংরক্ষণকাল বৃদ্ধি হবে।

মিষ্টি কুমড়া উৎপাদনের আয়-ব্যয়ের হিসাব

ব্যয়ের বিবরণ	ব্যয় (টাকা/ বিঘা)
• বিঘাপ্রতি ৫০০ গ্রাম এবং প্রতি কেজি বীজ ১০০০/- হিসেবে	১,৪০০/-
• জমি তৈরী, সার, পানি সেচ, বালাইনাশক, শ্রমিক ও অন্যান্য	৭০০০/-
মোট ব্যয়	৮,৪০০/-
আয়ের বিবরণ	**আয় (টাকা/বিঘা)**
• বিক্রয় থেকে আয়-মিষ্টি কুমড়ার বিঘা প্রতি ফলন গড়ে ১৩০ মণ এবং কৃষকের মাঠে কেজি প্রতি ১০/- হারে	৪১,৬০০/-
লাভ	৩৩,২০০/-
• প্রতি কেজি মিষ্টি কুমড়ার উৎপাদন ব্যয়	১.৬২/-
• প্রতি কেজি মিষ্টি কুমড়ার পাইকারী বাজারমূল্য	৮.০০/-
প্রতি কেজি মিষ্টি কুমড়া উৎপাদনে লাভ	৬.৩৮/-

তথ্য পঞ্জি

কৃষি প্রযুক্তি হাতবই, বিএআরআই উদ্ভাবিত কৃষি প্রযুক্তির বিবরণী, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেরপুর, গাজীপুর-১৭০১, বাংলাদেশ।

বিবিএস, ২০১৯, কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষগ্রন্থ, বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ।