

বারি চিয়া-১

জাতের বৈশিষ্ট্য, উৎপাদন কলাকৌশল ও ব্যবহার



উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

বারি চিয়া-১ এর বৈশিষ্ট্য, উৎপাদন কলাকৌশল ও ব্যবহার

পুদিনা পরিবারের (Lamiaceae) সদস্যভুক্ত চিয়া (*Salvia hispanica*) একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ শস্য যা ঔষধি গুণ ও পুষ্টিতে ভরপুর। এটি স্বপরাগী এবং সিউডো সিরিয়াল। চিয়া শুষ্ক আবহাওয়ার ফসল। চিয়ার উৎপত্তি ম্যাক্সিকো এবং গুয়েতেমালা হলেও সম্প্রতি অধিক পুষ্টিগুণের জন্য এটি আর্জেন্টিনা, বলিভিয়া, পেরু, নিউজিল্যান্ড, জাপান, চিলি, অস্ট্রেলিয়া এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রসহ পৃথিবীর অনেক দেশে খাদ্য হিসেবে ব্যাপক জনপ্রিয়তা লাভ করেছে এবং বাণিজ্যিকভাবে চাষ হচ্ছে। মায়ান ভাষা থেকে চিয়া শব্দটি উদ্ভূত যার অর্থ শক্তি। চিয়া বীজ হাজার হাজার বছর আগে প্রাচীন অ্যাজটাক এবং মায়ানদের জীবনে একটা প্রধান উপাদান ছিল এবং তারা চিয়াকে ঈশ্বরের আশীর্বাদ বলে মনে করতো। সম্প্রতি চিয়া বীজ সুপারফুড হিসেবে বিবেচিত হয়েছে। চিয়া বীজ সহজে হজমযোগ্য এবং পুরো দানা খাওয়া যায়।

চিয়া মূলত মরুভূমির উদ্ভিদ যা অল্প সেচে চাষাবাদ করা যায়। চিয়া সব ধরনের মাটিতে চাষ করা যায় তবে হালকা থেকে মাঝারী বেলে এবং বেলে দো-আঁশ মাটিতে ভাল হয়। এটি অল্প মৃত্তিকায়ও চাষ সম্ভব। চিয়া বাংলাদেশে একটি নতুন সম্ভবনাময় ফসল। ইহা বাংলাদেশের সব অঞ্চলে চাষ উপযোগী।

জাত উদ্ভাবনের ইতিবৃত্ত

উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ, বিএআরআই, গাজীপুর ২০১৯-২০২০ সালে ভারতের Central Food Technological Research Institute, Mysore, India থেকে তিনটি (BCH-01, BCH-02 এবং BCH-03) এবং Astha Seed Co. Pvt Ltd, Kashipur, Uttarakhand, India থেকে তিনটি (BCH-04, BCH-05 এবং BCH-06) চিয়ার লাইন সংগ্রহ করে গবেষণা শুরু করে। মূল্যায়নকৃত BCH-03 অগ্রবর্তী লাইনটি গবেষণা এবং বাছাই প্রক্রিয়ার মাধ্যমে কাজিত বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন (উচ্চ পুষ্টিমান সমৃদ্ধ) লাইন হিসেবে পাওয়া যায়, যা ২০২২-২৩ সালে বারি চিয়া-১ হিসেবে অবমুক্ত করা হয়। এ জাতটি বাংলাদেশের সব এলাকায় চাষাবাদের উপযোগী। এছাড়াও খরা, প্রবণ এবং চর এলাকায় চাষাবাদ উপযোগী।

বারি চিয়া-১ এর বৈশিষ্ট্য

- * গাছের উচ্চতা-৯৬-১০০ সে.মি.।
- * জাতটির কান্ড শক্ত ও মজবুত তাই ঝড়-বাতাসে সহজে হেলে পড়ে না বা ভেঙ্গে যায় না।
- * প্রতিটি গাছে গড়ে ১৯-২৫ টি করে শীষ থাকে।
- * শীষের দৈর্ঘ্য ২৩.৪-২৬.৬ সে.মি.।
- * ছোট ডিম্বাকৃতি বীজগুলো প্রায় ১ মি.মি. ব্যাস।
- * জীবনকাল ৯৬-১০৪ দিন।
- * গড় ফলন ১০০০-১১০০ কেজি/হেক্টর।
- * হাজার দানার ওজন ১.২-১.৪ গ্রাম।
- * জাতটিতে রোগ ও পোকামাকড়ের আক্রমণ তেমন দেখা যায় না।

বারি চিয়া-১ এর উৎপাদন কলাকৌশল

মাটি

চিয়া ফসলটি সব রকম মাটিতে চাষ করা যায়। তবে হালকা থেকে মাঝারী বেঁলে এবং বেঁলে দো-আঁশ মাটিতে ভাল হয়। এটি অল্প মৃত্তিকায় ও চাষ করা সম্ভব।

চাষের বর্ণনা

চিয়া চাষের জমি তৈরির জন্য সাধারণত ২-৩ টি চাষ এবং মই দিয়ে মাটি ঝুরঝুরে করে নিতে হবে। মাটি আগাছা মুক্ত হওয়া বাঞ্ছনীয়। জমি চাষ করার পূর্বে গোবর/পঁচা আবর্জনা (৫ টন/হেক্টর) ছিটিয়ে মাটির সাথে ভালোভাবে মিশিয়ে দিতে হবে।

সারের পরিমাণ

প্রতি হেক্টর জমিতে ইউরিয়া, টিএসপি এবং এমওপি সার যথাক্রমে ১৩০ কেজি, ৭৫ কেজি ও ৬০ কেজি হারে প্রয়োগ করতে হবে। যে সমস্ত জমিতে বোরণ ও জিংকের ঘাটতি আছে সেসব জমিতে কাজিত ফলন পাওয়ার জন্য হেক্টর প্রতি ৫ কেজি হারে বরিক এসিড ও জিংক সালফেট প্রয়োগ করতে হবে।

সাধারণত ১/৩ অংশ ইউরিয়া ও অন্যান্য সারের সবটুকু মিশ্রিত করে জমি তৈরির শেষ পর্যায়ে মাটির সাথে ভালোভাবে মিশিয়ে দিতে হবে। বাকি ইউরিয়া ২ বারে, গাছের বৃদ্ধি পর্যায়ে ও ফুল আসার পূর্বে উপরি প্রয়োগ করতে হবে। বৃষ্টি নির্ভর (rainfed) অবস্থায় চাষাবাদ করলে সকল সার মিশ্রিত করে জমি তৈরির শেষ পর্যায়ে মাটির সাথে ভালোভাবে মিশিয়ে দিতে হবে।

বীজ বপনের সময়

চিয়া বীজ ১-১৫ নভেম্বর (১৬-৩০ কার্তিক) বপন করলে ভাল ফলন দেয় তবে পুরো নভেম্বর (মধ্য কার্তিক থেকে মধ্য অগ্রহায়ণ) মাসে বপন করা যায়।

বীজের পরিমাণ

চিয়া বীজ লাইনে বা ছিটিয়ে বপন করা যায় তবে লাইনে বপন করা ভালো। লাইনে বীজ বপন করলে ফলন ভালো হয় এবং অন্তর্বর্তীকালীন পরিচর্যা করতে সুবিধা হয়। লাইনে বীজ বপন করলে হেক্টর প্রতি ৪.৫-৫ কেজি বীজের প্রয়োজন। ছিটিয়ে বীজ বপন করলে ৮-১০ কেজি বীজের প্রয়োজন।

বীজ বপনের দূরত্ব

সারি হতে সারির দূরত্ব ২৫ সে.মি. এবং গাছ থেকে গাছের দূরত্ব ১০ সে.মি.।

অন্তর্বর্তীকালীন পরিচর্যা

বীজ বপনের পর চারা ঘন হলে চারা গজানোর পর (বীজ গজানোর ১২-১৫ দিন পর) গাছ পাতলা করতে হবে। প্রয়োজন অনুসারে জমি অবশ্যই আগাছা মুক্ত রাখতে হবে।

সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা

সাধারণত ১-২ টি হালকা সেচের প্রয়োজন হয়। বীজ বপনের ২০-২৫ দিন পর ১ম এবং ৫০-৫৫ দিন পর ২য় সেচ দিতে হবে। প্রতি সেচে খুব অল্প পরিমাণ পানি প্রয়োগ করতে হবে। চিয়া বিনা সেচেও চাষ করা সম্ভব। তবে ফসলটি জলাবদ্ধতা সহ্য করতে পারে না, প্রয়োজন হলে পানি নিষ্কাশন করতে হবে।

রোগ ও পোকাকার আক্রমণ

জাতটিতে রোগ ও পোকামাকড়ের আক্রমণ তেমন পরিলক্ষিত হয় না।

ফসলের জীবনকাল

সাধারণত জীবনকাল ৯৬-১০৪ দিন।

ফলন

জাতটির গড় ফলন ১০০০-১১০০ কেজি/হেক্টর।

ফসল সংগ্রহ

গাছের ফল যখন শুষ্ক খড়ের রং ধারণ করে ও গাছের পাতা শুকিয়ে যায় তখন গাছ কেটে শক্ত মাটিতে বা মাটির উপর পলিথিন বিছিয়ে অথবা পাকা মেঝেতে ছড়িয়ে রেখে শুকাতে হবে। তারপর রৌদ্রোজ্জ্বল দিনে লাঠি দিয়ে গাছের ফলগুলোকে পিটিয়ে মাড়াই করতে হবে। ঝাড়াই করার জন্য কুলা ব্যবহার করা উত্তম।

বীজ সংরক্ষণ

ফসল সংগ্রহের পর রোদে ৩-৪ দিন শুকিয়ে বীজের আর্দ্রতা ১২% এ আনতে হবে। শুকনো বীজ টিনের পাত্রে সংরক্ষণ করা যেতে পারে। পাত্রের মুখ বন্ধ রাখতে হবে যাতে বাইরের বাতাস পাত্রে ঢুকতে না পারে।

চিয়া বীজের ব্যবহার

সম্প্রতি চিয়া বীজকে সুপারফুড হিসেবে প্রাধান্য দেয়া হয়েছে। চিয়া বীজ সহজে হজমযোগ্য এবং পুরো দানা খাদ্য হিসেবে খাওয়া যায়। এটা দিয়ে বিভিন্ন ধরনের খাবার তৈরি করা যায়। পানিতে ভিজিয়ে সহজেই খাওয়া যায়। স্বাভাবিক পানি কিংবা হালকা কুসুম গরম পানিতে ২০-৩০ মিনিট ভিজিয়ে খাওয়া যায়। পানিতে ভিজিয়ে রাখা চিয়া সিড দিয়ে বিভিন্ন স্মুদি, জুস বা অন্যান্য পানীয়তে মিশিয়ে খাওয়া যায়। এতে স্মুদি বা পানীয়ের স্বাদ বাড়ে এবং পুষ্টিগুণ বেড়ে যায়। টক দই, সিরিয়াল, রান্না করা সবজি, সুপ বা সালাদের ওপর ছড়িয়েও খাওয়া যায়। এতে খাবারের পুষ্টিগুণ বেড়ে যায়।



চিত্র: পানিতে চিয়া বীজ



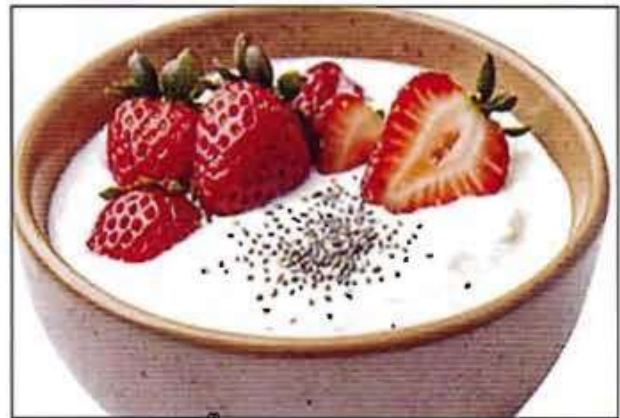
চিত্র: দুধের মধ্যে চিয়া বীজ



চিত্র: চিয়া বীজ পুডিং



চিত্র: সবজিতে চিয়া বীজ



চিত্র: দই এ চিয়া বীজ

চিয়া বীজের পুষ্টিগুণ

- * চিয়া বীজে প্রোটিন ১৫-২৫%, লিপিড ৩০-৩৩%, ফাইবার ১৮-৩০% এবং শর্করা ২৬-৪১% থাকে।
- * এই বীজে প্রচুর পরিমাণে পলিআনস্যাচুরেটেড ফ্যাটি এসিড প্রধানত আলফা-লিনোলেনিক এসিড আছে।
- * এই বীজে উপস্থিত ওমেগা-৩ এসিডের পরিমাণ, flax seed (তিসি বীজ) এর তুলনায় বেশি। উল্লেখ্য যে, ওমেগা-৩ ফ্যাটি এসিড শরীরের ক্ষতিকারক কোলেস্টেরলের পরিমাণ কমিয়ে বিভিন্ন ধরনের হৃদরোগের ঝুঁকি কমাতে সাহায্য করে।
- * চিয়া বীজে ১০ টি এ্যামিনো এসিডের উপস্থিতি আছে যার মধ্যে আর্জিনাইন, লিউসিন, ফিনাইল এলানিন, ভ্যালাইন এবং লাইসিন বেশি পরিমাণে থাকে।
- * গ্লুটেন মুক্ত এবং প্রচুর পরিমাণ খনিজ পাদার্থ রয়েছে।

চিয়ার পুষ্টিমান

নিম্নে চাল, গম, ও ভুট্টার সাথে চিয়ার তুলনামূলক পুষ্টিমানের একটি তালিকা দেয়া হলো।

সারণী: চিয়া, চাল, গম ও ভুট্টার তুলনামূলক খাদ্যমান (ভক্ষণযোগ্য অংশের প্রতি ১০০ গ্রামে)

পুষ্টিমান	চিয়া	চাল	গম	ভুট্টা
আমিষ (%)	১৫-২৫	৭-৮	১২-১৫	৮-১০
লিপিড (%)	৩০-৩৩	০.৯-৩.১	২.১-৩.৮	৫.১-৬.০
আঁশ (%)	৩৮.৬৫	১০.২	২.৯	২.৩
শ্বেতসার (%)	৪২.১	৭৬	৭১	৮২.৯
শক্তি (কিলোক্যালরি/১০০ গ্রাম)	৪৮৬.১	৩৬০	৩৫৯	৩৬২
ক্যালসিয়াম (%)	০.৪৬	০.০৪	০.০২	০.০৩
ম্যাগনেসিয়াম (%)	০.৪৫	০.১৪	০.০৩	০.১৪
ফসফরাস (%)	০.৯২	০.৩৫	০.১২	০.২৯
পটাসিয়াম (%)	০.৯২	০.৩৫	০.১২	০.২৯
থায়ামিন/ভিটামিন বি-১ (মিলিগ্রাম/১০০ গ্রাম)	০.৬২	০.৫৭	০.০৭	০.৩৮
রিবোফ্লাবিন/ভিটামিন বি-২ (মিলিগ্রাম/১০০ গ্রাম)	০.১৭	০.১২	০.০৩	০.১৪
নিয়াসিন/ভিটামিন বি-৩ (মিলিগ্রাম/১০০ গ্রাম)	৮.৮৩	৭.৪০	১.৬০	২.৮০

Sources: Paliwal et al. 2000; Sing et al. 2016; Kulczynski et al. 2019; Motyka et al. 2023

চিয়া বীজের ঔষধিগুণ

- * এটি রক্তের ধারাপ কোলেস্টেরলের মাত্রা কমাতে সাহায্য করে এবং রক্ত চাপ নিয়ন্ত্রণ রাখে।
- * চিয়া বীজ উচ্চ প্রোটিন ও ফাইবার সমৃদ্ধ বলে দীর্ঘ সময় পেট ভরা রাখে বা ওজন নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করে।
- * ফাইবার থাকার কারণে এটি হজম প্রক্রিয়াও উন্নত করে।
- * চিয়া বীজে প্রচুর পরিমাণে অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট থাকায় দেহের কোষগুলোকে সুরক্ষা প্রদান করে এবং বয়সের ছাপ কমাতে সাহায্য করে।
- * চিয়া বীজ রক্তে শর্করার মাত্রা নিয়ন্ত্রণে রাখে, যা ডায়াবেটিস রোগীদের জন্য বিশেষভাবে উপকারী।
- * এটি হাড়ের গঠন ও শক্তি বজায় রাখতে সহায়ক।
- * গ্লুটেন মুক্ত হওয়ায় সেলিয়াক রোগীদের জন্যও নিরাপদ।
- * হজম ক্ষমতা বৃদ্ধি করে এবং কোষ্ঠকাঠিন্য দূর করে।



চিত্র: বারি চিয়া-১ এর জাতের মাঠ পরিদর্শন

রচনায়

- ড. শাহনেওয়াজ বেগম
- ড. মো. মতিয়ার রহমান
- ড. মো. মোতাছিম বিল্লাহ
- ড. মো. জহিরুল আলম তালুকদার
- আফসানা হক আঁকি
- মোছা. সেলিনা আক্তার
- হাসানুজ্জামান রায়হান
- মো. খোরশেদ আলম
- সুমাইয়া হক অমি
- আনিকা তাবাসসুম

সম্পাদনায়

- ড. শাহনেওয়াজ বেগম
- ড. রেশমা সুলতানা
- ড. মো. মোতাছিম বিল্লাহ
- ড. মো. জহিরুল আলম তালুকদার

প্রকাশনায়

উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

মুদ্রণ সংখ্যা

১০০০ কপি

প্রকাশ কাল

জুন, ২০২৫ খ্রি.

বিস্তারিত তথ্যের জন্য



উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর-১৭০১

☎ ৪৯২৭০০৭০, পিএবিএক্স: ৪৯২৭০০৪১-৮, এক্স: ৫৩১৮

✉ csopbreeding@yahoo.com, 🌐 www.bari.gov.bd

মুদ্রণে: দি প্রিন্টভ্যালী প্রেস

জয়দেবপুর, গাজীপুর।

মোবাইল: ০১৭৯৩-৫১১৭৩৩

ই-মেইল: theprintvalleypress@gmail.com