

ভুট্টা



পুষ্টি মূল্য

ধান ও গমের তুলনায় ভুট্টার পুষ্টিমান বেশী। এতে প্রায় ১১% আমিষ জাতীয় উপাদান রয়েছে। আমিষে প্রয়োজনীয় এ্যামিনো এসিড, ট্রিপটোফ্যান ও লাইসিন অধিক পরিমাণে আছে। এছাড়া হলদে রংয়ের ভুট্টা দানায় প্রতি ১০০ গ্রামে প্রায় ৯০ মিলিগ্রাম ক্যারোটিন বা ভিটামিন "এ" থাকে।

ব্যবহার

ভুট্টার দানা মানুষের খাদ্য হিসেবে এবং ভুট্টার গাছ ও সবুজ পাতা উন্নত মানের গোখাদ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয়। হাঁস-মুরগি ও মাছের খাদ্য হিসেবেও এর যথেষ্ট গুরুত্ব রয়েছে। শুধু পশু, মুরগির খামার ও মাছের চাহিদা মিটানোর জন্যই বছরে প্রায় ২ লক্ষ ৭০ হাজার টন ভুট্টা দানা প্রয়োজন। বাংলাদেশে ভুট্টার জমি দ্রুত বাড়ছে।

উপযুক্ত জমি ও মাটি

বেলে দোআশ ও দোআশ মাটি ভুট্টা চাষের জন্য উপযোগী। লক্ষ্য রাখতে হবে যেন জমিতে পানি জমে না থাকে।

জাত পরিচিতি

ভুট্টার জাত সংগ্রহ ও বাছাই করনের মাধ্যমে বিএআরআই আজ পর্যন্ত বেশ কয়েকটি উন্নত জাত উদ্ভাবন করেছে বাংলাদেশের ক্রমবর্ধমান চাহিদা মিটাতে বহুমুখী ব্যবহারের উপযোগী ভুট্টা জাতের চাষের সম্ভাবনা খুবই উজ্জ্বল।

ভুট্টার জাত

বর্ণালী:

স্থানীয় জাতসমূহের চেয়ে বর্ণালী জাতের গাছের উচ্চতা বেশী। এ জাতের মোচা আকারে বেশ বড় এবং আগার দিক কিছুটা সরু। মোচার অগ্রভাগ পর্যন্ত শক্তভাবে খোসাদ্বারা আবৃত থাকে। বর্ণালীর দানা সোনালী হলদে রংয়ের এবং দানা আকারে বেশ বড়। হাজার দানার ওজন ২৪৫-দিনে এবং ১৪৫-১৪০ গ্রাম। এ জাতটি রবি মৌসুমে ৩২০ খরিফ মৌসুমে ৯৫দিনে ১০০-টন ০.৬-৫.৫ পাকে। ফলন প্রতি হেক্টরে রবি মৌসুমে এবং খরিফ মৌসুমে ৪ন হয়। ট ৫.৪-০. বর্ণালী জাতে বেশী পরিমাণে ক্যারোটিন আছে বলে এর দানা হাঁসমুরগির খাদ্য তৈরির - একটি উত্তম উপকরণ।

শুভ্রা

স্থানীয় জাতের চেয়ে শুভ্রা জাতের গাছের উচ্চতা বেশী। শুভ্রার দানা আকারে বড় এবং সম্পূর্ণ মোচা দানায় ভর্তি থাকে। হাজার দানার ওজন ৩১০গ্রাম। ৩৩০- এ জাতটির গাছের উপরের অংশের পাতা নিচের অংশের পাতার চেয়ে আকারে ছোট এবং অপেক্ষাকৃত সরু। জাতটি রবি মৌসুমে ১৩৫১০৫-৯৫ দিনে এবং খরিফ মৌসুমে ১৪৫- দিনে পাকে। পরিপক্ক অবস্থায় মোচা সংগ্রহ করলে প্রতি হেক্টরে ৫০হাজার ৫৩- মোচা পাওয়া যায়। ফলন প্রতি হেক্টরে রবি মৌসুমে ৪এবং খরিফ মৌসুমে টন ৫.৫-০. ৩টন হয়। দানার রং সাদা বলে গমের ৫.৪-৫. আটার সাথে মিশিয়ে রুটি তৈরি করা যায়।

খইভুটা

গাছ মাঝারি উচ্চতা সম্পন্ন, মোচার উপরের পাতা অপেক্ষাকৃত সরুএবং দানা আকারে ছোট। হাজার দানার ওজন ১৪০১৩০-১২৫ গ্রাম। খইভুটা রবি মৌসুমে ১৫০- দিনে এবং খরিফ মৌসুমে ৯০টন ০.৪-৫.৩ দিনে পাকে। ফলন হেক্টরে রবি মৌসুমে ১০০- এবং খরিফ মৌসুমে ২ভাগ খই ৯৫-৯০ টন হয়। খইভুটার দানা থেকে শতকরা ৫.৩-৫. পাওয়া যায়। খই আকারে বেশ বড় ও সুস্বাদু।

মোহর

মোহর জাতের গাছ অন্যান্য জাতের গাছের চেয়ে বেশ উঁচু, ফলে খড়ের পরিমাণ বেশি হয়। এ জাতের মোচা পাকার পরেও পাতা বেশ সবুজ থাকে বলে পাতা উৎকৃষ্ট গোখাদ্য হিসেবে - ব্যবহার করা যায়। মোহর জাতের কান্ড শক্ত হওয়ায় বাতাসে সহজে হেলে পড়ে না। মোচা মোটা,লম্বা এবং সম্পূর্ণ মোচা দানায় পূর্ণ থাকে। দানা উজ্জ্বল হলুদ এবং আকারে বড়। হাজার দানার ওজন ১৮০গ্রাম ৩০০-। মোহর জাতটি দানা এবং গোখাদ্য উভয় উদ্দেশ্যে চাষ করা - যেতে পারে। জাতটি রবি মৌসুমে ১৩৫দিনে ১০৫-৯৫ দিনে এবং খরিফ মৌসুমে ১৪৫-পাকে। ফলন হেক্টরপ্রতি রবি মৌসুমে ৫টন হয়। ৫.৪-৫.৩ টন এবং খরিফ মৌসুমে ৫.৫-০.

বারি ভুটা৫-

জাতটি বাংলাদেশে ভুটা চাষ উপযোগী এলাকায় চাষাবাদের জন্য উপযুক্ত বলে প্রমানিত হয়েছে। গাছ সহজে হেলে পড়ে না। জাতটির মোচা বেশ লম্বা ও মোটা এবং সম্পূর্ণভাবে খোসাদ্বারা আবৃত। এ জাতের দানার রং হলুদ এবং হাজার দানার ওজন ২৯০গ্রাম। এ ৩১০- দিন। হেক্টরপ্রতি ফলন রবি মৌসুমে ১৫৫-১৩৫ জাতের জীবনকাল ৬টন এবং খরিফ ৫.৬-০.

মৌসুমে ৩ টন হয়। ০.৪-৫.

বারি ভুট্টা৬-

রবি মৌসুমে এ জাতের জীবনকাল ১৪৫দিন। এ ১০৫-৯৫ দিন এবং খরিফ মৌসুমে ১৫০-জাতের মোচা খোসাদ্বারা ভালভাবে আবৃত থাকে। মোচা মাঝারি আকারের। হাজার দানার ওজন ৩১৫টন এবং খরিফ ০.৭-৫.৬ গ্রাম। হেক্টরপ্রতি ফলন রবি মৌসুমে ৩২৫- মৌসুমে ৫.০পাওয়া যায়। টন ৫.৫-

বারি ভুট্টা৭-

এ জাতের গাছগুলো বেশ সবল, মোটা ও শক্ত বিধায় সহজে হেলে পড়ে না। মোচা বেশ বড় আকারের এবং মোচার অগ্রভাগ পর্যন্ত সম্পূর্ণ খোসা দ্বারা আবৃত থাকে। গাছের উচ্চতা গড়ে ১৯০সেমি। দানাগুলো হলুদ ১৯৪-, ডেন্ট আকৃতির এবং আকারেও বেশ বড়। হাজার দানার ওজন ৩৬০ গ্রাম। রবি মৌসুমে এ জাতের জীবনকাল ১৫৪১৫৫- দিন এবং খরিফে ১০০- টন এবং ০.৭-০.৬ দিন। হেক্টরপ্রতি গড় ফলন রবি মৌসুমে ১০৫ খরিফে ৫টন ০.৬-০. পাওয়া যায়।

বারি হাইব্রিড ভুট্টা১-

জাতটি বাংলাদেশের আবহাওয়ায় উৎপাদনের উপযোগী। জীবনকাল রবি মৌসুমে ১৩৫১৪৫- দিন ও খরিফ মৌসুমে ৯৫দিন। জাতটির দানা বেশ বড় ১০৫-, রং হলুদ। মোচার অগ্রভাগ ভরাট। এ জাতের গাছের উচ্চতা ১৯০গ্রাম। ৫৮০-৫৭০ সেমি। হাজার দানার ওজন ২১০- জাতটির ফলন হেক্টরপ্রতি ৮টন। ৫.৮-০.

বারি হাইব্রিড ভুট্টা২-

এর গড় ফলন বারি হাইব্রিড ভুট্টা এর চেয়ে বেশী। মোচার আকারও ১-বেশ বড় এবং মোচার অগ্রভাগ সম্পূর্ণভাবে খোসা দ্বারা আবৃত থাকে। দানার আকার কিছুটা বড় এবং হাজার দানার ওজন ৩৫৬ গ্রাম। গাছগুলি সবল এবং পাতা বেশ চওড়া আকারের। রবি মৌসুমে ফলন প্রতি হেক্টরে ৮টন। এ হাইব্রিড ৫.৭-৭ টন এবং খরিফ মৌসুমে ৯- জাতটি রবি মৌসুমে ১৪৫- দিন ও খ ১৫০রিফে ১০০দিনে পরিপক্ব হয়। ১০৫-

বারি হাইব্রিড ভুট্টা৩-

জাতটির সিঙ্গেল ক্রস হাইব্রিড এবং ফলন ক্ষমতা বারি হাইব্রিড ভুট্টাএর ২- চেয়ে শতকরা প্রায় ১০ ভাগ বেশী। গাছগুলি বেশ সবল ও সতেজ। গাছের উচ্চতা রবি ও খরিফ মৌসুমে যথাক্রমে ২২০সেমি। পাতাগুলো চওড়া ১৬০-১৫০ এবং ২৩০- ও খাড়া। কাণ্ড মোটা ও শক্ত বিধায় সহজে হেলে পড়ে না। জাতটির মোচা মোটা ও লম্বা। মোচার অগ্রভাগ খোসা দ্বারা শক্তভাবে আবৃত থাকে। দানার রং হলুদ, ফ্লিট আকৃতির। হাজার দানার ওজন ৩৯২ গ্রাম। জাতটির ফলন রবি মৌসুমে হেক্টরপ্রতি ৯টন। রবি ৫.৭-০.৭ টন এবং খরিফ মৌসুমে ১০-৫. মৌসুমে এই জাতটির জীবনকাল ১৪৬দিন। ১২৫-১২০ দিন এবং খরিফ মৌসুমে ১৫০-

বারি হাইব্রিড ভুট্টা৪-

গাছের উচ্চতা ১৯০সেমি। দানা হলুদ ও ফ্লিট আকৃতির। হাজার দানার ওজন ২০০- ৩৪৯ গ্রাম। মোচার অগ্রভাগ সম্পূর্ণভাবে খোসা দ্বারা আবৃত থাকে। এ জাতটি টারসিকাম লিফ ব্লাইট (ঐখই) রোগের ক্ষেত্রে মধ্যম প্রতিরোধী। জাতটির ফলন রবি মৌসুমে হেক্টরপ্রতি গড়ে

৭দিনে এবং খরিফে ১৪৩ টন। রবি মৌসুমে গড়ে ৩৭. ১১৫ দিনে পরিপক্ব হয়।

বারি হাইব্রিড ভুট্টা৫-

সাধারণত গাছের গড় উচ্চতা রবি ও খরিফ মৌসুমে যথাক্রমে ১৯৫সেমি এবং ২০০- ১০০-সেমি। মোচা আকারে বড় ও ১১৫ অগ্রভাগ পর্যন্ত শক্তভাবে খোসা দ্বারা আবৃত থাকে। দানার রং কমলা হলুদ এবং মাথায় কোন গর্ত নেই অর্থাৎ ফ্লিট টাইপ। হাজার দানার ওজন ৩২৫-টন। এই জাতটিতে ৫.১০-০.১০ গ্রাম। ফলন হেক্টরপ্রতি ৩৩০ উচ্চ গুণগত মানের আমিষের পরিমাণ বেশী থাকতে হাঁস মুরগীর খাবারে আলাদাভাবে ট্রিপটোফেন ও লাইসিন দিতে হয় না।

বারি হাইব্রিড ভুট্টা৬-

প্রতি মোচায় বীজের সংখ্যা ৭০০টি। দানা হলদে রঙের। ফলন রবি মৌসুমে ৭৮০- প্রতি হেক্টরে ৯টন। ০.১০-৮.

বারি হাইব্রিড ভুট্টা৭-

প্রতি মোচায় বীজের সংখ্যা ৭০০টি। দানা উজ্জল হলদে রঙের। জীবনকাল রবি ৭৮০- মৌসুমে ১৩৩-১৪১ দিন। ফলন রবি মৌসুমে প্রতি হেক্টরে ১০টন। ০.১১-৫.

বারি হাইব্রিড ভুট্টা৮-

প্রতি মোচায় বীজের সংখ্যা ৭০০টি। দানা আকর্ষণীয় হলদে রঙের। জীবনকাল ৭৮০- রবি মৌসুমে ১৪২টন। ৫০.১১-৭০.৯ দিন। ফলন রবি মৌসুমে প্রতি হেক্টরে ১৪৬-

বারি হাইব্রিড ভুট্টা৯-

দানা আকর্ষণীয় কমলা রঙের। ফলন রবি মৌসুমে প্রতি হেক্টরে ১০টন। ০.১২-২০.

বারি হাইব্রিড ভুট্টা১০-

প্রতি মোচায় বীজের সংখ্যা ৭০০টি। দানা হলদে রঙের। জীবনকাল রবি মৌসুমে ৭৮০- ১৪৫-টন। ৫০.১১-০০.৯ দিন। ফলন রবি মৌসুমে প্রতি হেক্টরে ১৫০

বারি হাইব্রিড ভুট্টা১১-

জাতটি তুলনামূলকভাবে খাটো। জীবনকাল রবি মৌসুমে ১৪৭দিন। ফলন রবি মৌসুমে ১৫৩-টন। ৫০.১১-৫০.৯ প্রতি হেক্টরে

বারি মিষ্টি ভুট্টা১-

এ ভুট্টা সবজি হিসেবেও খাওয়া যায়। আবার মাছ, মাংস প্রভৃতি সুপের সাথে মিশিয়ে অথবা স্ন্যাক্সের উপাদান হিসেবেও ব্যবহার করা যায়। মিষ্টি ভুট্টা কাঁচা অবস্থায় খাওয়া হয়। তাই দানা যখন অল্প নরম থাকে তখনই মোচা সংগ্রহ করতে হয়। বপনের মাত্র ১১৩দিনে ১১৯-খাওয়ার উপযোগী কচি মোচা গাছ থেকে সংগ্রহ করা যায়। তবে মাঠ থেকে সংগ্রহের পর পরই যদি দানা না খাওয়া যায় অথবা প্রক্রিয়াজাত বা হিমায়িত নাকরা হয় তবে মিষ্টি ভুট্টার স্বাদ ও গুণাগুণ কমে যায়। কচি দানায় চিনির ভাগ ১৮-হলুদ দানা প্রচুর পরিমাণে ১% ভিটামিন এ (ক্যারোটিনসমৃদ্ধ। জাতটি হেলে পড়া প্রতিরোধী এবং মোচার অগ্রভাগ পর্যন্ত (সম্পূর্ণ খোসা দ্বারা আবৃত থাকে। জাতটির ফলন প্রতি হেক্টরে রবি মৌসুমে ৯ টন ৫.১০-৫. (খোসা ছাড়ানো কচি মোচাহিসে খাদ্য-এবং সবুজ গো (বে ২৪ টনহেক্টর/ পাওয়া যায়।

বপনের সময় ও বীজ হার

বাংলাদেশে রবি মৌসুমে মধ্য-আশ্বিন থেকে মধ্য অগ্রহায়ণ (অক্টোবর-নভেম্বর) এবং খরিফ মৌসুমে ফাল্গুন থেকে মধ্য-চৈত্র (মধ্য ফেব্রুয়ারী-মার্চ) পর্যন্ত সময় বীজ বপনের উপযুক্ত সময়। লাইন থেকে লাইন এর দূরত্ব ৭৫ সে.মি এবং গাছ থেকে গাছের দূরত্ব ২৫ সে.মি। একর প্রতি বীজের হার ১০-১২ কেজি (খই ভুট্টার ক্ষেত্রে ৬-৮ কেজি)।

সার ব্যবস্থাপনাঃ ভুট্টা চাষে বিভিন্ন প্রকার সারের পরিমাণ নিচে দেওয়া হলোঃ

সার প্রয়োগ পদ্ধতি

জমি তৈরীর শেষ পর্যায়ে অনুমোদিত ইউরিয়ার এক তৃতীয়াংশ এবং অন্যান্য সারের সবটুকু ছিটিয়ে জমি চাষ দিতে হবে। বাকি ইউরিয়া সমান ২ কিস্তিতে প্রয়োগ করতে হবে। প্রথম কিস্তি বীজ গজানোর ২৫-৩০ দিন পর এবং দ্বিতীয় কিস্তি বীজ গজানোর ৪০-৫০ দিন পর উপরি প্রয়োগ করতে হবে। চারা গজানোর ৩০ দিনের মধ্যে জমি থেকে অতিরিক্ত চারা তুলে ফেলতে হবে। চারার বয়স এক মাস না হওয়া পর্যন্ত জমি আগাছামুক্ত রাখতে হবে।

সেচ ও আগাছা ব্যবস্থাপনা

উচ্চ ফলনশীল জাতের ভুট্টার আশানুরূপ ফলন পেতে হলে রবি মৌসুমে সেচ প্রয়োগ অত্যাৱশ্যক। উদ্ভাবিত জাতে নিম্নরূপ ৩টি সেচ দেওয়া যায়।৪-

প্রথম সেচ -বীজ বপনের ১৫ দিনের মধ্যে ২০-(৪পর্যা পাতা ৬-য়(

দ্বিতীয় সেচ -বীজ বপনের ৩০ দিনের মধ্যে ৩৫-(৮পাতা পর্যায় ১২-)

তৃতীয় সেচ -বীজ বপনের ৬০ দিনের মধ্যে ৭০-(মোচা বের হওয়া পর্যায়(

চতুর্থ সেচ -বীজ বপনের ৮৫ দিনের মধ্যে ৯৫-(দানা বাঁধার পূর্ব পর্যায়(

ভুট্টার ফুল ফোটা ও দানা বাঁধার সময় কোন ক্রমেই জমিতে যাতে জলবদ্ধতা সৃষ্টি না হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। জমিতে আগাছা দেখা দিলে নিড়ানী দিয়ে দমন করতে হবে।