

# ত্রি হাইব্রিড ধান৭ এর আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি

অধিক ফলনশীল আউশ মওসুমের হাইব্রিড ধানের জাত



বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট

গাজীপুর-১৭০১

## ভূমিকা

ব্রি হাইব্রিড ধান৭ রোপা আউশ মওসুমে প্রথম অধিক ফলনশীল হাইব্রিড ধানের জাত। জাতটি আউশ মওসুমে চট্টগ্রাম, রংপুর ও খুলনা অঞ্চলে চাষাবাদের জন্য জাতীয় বীজ বোর্ড ২০২০ সালে ব্রি হাইব্রিড ধান৭ হিসাবে ছাড়করণ করেন। আউশ মওসুমে ব্রি কর্তৃক উদ্ভাবিত প্রথম হাইব্রিড ধানের জাত। জাতটির ক্রস কম্বিনেশন আইআর৭৫৬০৮এ/বিআরআরআই৩১আর (IR75608A/BRR131R) এবং এর কৌলিক সারি বিআর২১১২এইচ (BR2112H)। বাংলাদেশে হাইব্রিড ধান চাষের যথেষ্ট সম্ভাবনা রয়েছে। উপযুক্ত জাত, সঠিক সময়ে বীজ বপন, চারা রোপণ এবং উন্নত আন্তঃপরিচর্যার মাধ্যমে হাইব্রিড ধান চাষ করে দেশের খাদ্য উৎপাদন বাড়ানো সম্ভব। যা খাদ্য নিরাপত্তায় বৃহৎ ভূমিকা রাখবে। হাইব্রিড ধান প্রচলিত জাতের চেয়ে শতকরা ১৫-২০ ভাগ অধিক ফলন দিতে সক্ষম।

## এ জাতের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য সমূহ

- গাছের গড় উচ্চতা ১০১-১০৫ সেমি।
- কান্ড শক্ত বিধায় গাছ চলে পড়ে না।
- স্বাভাবিক অবস্থায় গাছ প্রতি গুচ্ছির সংখ্যা ১২-১৫ টি।
- ধানে অ্যামাইলোজ ও প্রোটিনের শতকরা পরিমাণ যথাক্রমে ২৩ ও ১০.৩ ভাগ।
- ধানের আকৃতি সরু, লম্বা ও ভাত ঝরঝরে।
- ১০০০টি পুষ্ট ধানের ওজন ২১.৫ গ্রাম।
- জীবনকাল ১০৫-১১০ দিন।
- বোরো মওসুমে বীজ উৎপাদনের সক্ষমতা ১.৮-২.২ টন/হেক্টর।
- ফলন ৬.৫-৭.০ টন/হেক্টর।

## এই জাতের আর্থিক সুবিধা এবং জীবনমান উন্নয়নে ভূমিকা

- স্বল্প মেয়াদী ও অধিক ফলনশীল হাইব্রিড জাত।
- মাতৃ সারি ও পিতৃ সারি ফুল আসার সময়ের ব্যবধান কম হওয়ায় কৃষক সহজেই এই জাতের বীজ উৎপাদন করতে পারবে এবং প্রয়োজনীয় পিতৃ ও মাতৃ সারি ব্রি থেকে বিনামূল্যে সংগ্রহ করতে পারবে।
- হাইব্রিড ধানের বীজ উৎপাদন প্রযুক্তি ব্যবহার করে অনেক লোকের কর্মসংস্থান হতে পারে।
- সরু লম্বা আকর্ষণীয় দানার কারণে বাজার মূল্য বেশী।

## হাইব্রিড ধান চাষের জন্য উপযুক্ত জমি নির্বাচন

উর্বর মাটি সেচ ও পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থাসহ পর্যাপ্ত আলো, বাতাস, সূর্যালোক এবং রোগবালাই ও পোকামাকড়ের কোনো মারাত্মক আক্রমণ নেই এমন জায়গা নির্বাচন করতে হবে।

## বীজ বপনের সময়

আউশ মওসুমে ১৮ এপ্রিল হতে ৩০ এপ্রিল অর্থাৎ ৫-১৭ বৈশাখ এর মধ্যে বীজ বপন করা যাবে।

## বীজের হার

হাইব্রিড ধানের বীজ হার প্রচলিত জাতের চেয়ে কিছুটা কম হয়ে থাকে। বীজের হার সাধারণতঃ বীজের গুণগত মানের উপর এবং প্রতি গোছায় চারা ব্যবহারের সংখ্যার উপর নির্ভর করে। বীজের অঙ্কুরোদগম যদি শতকরা ৮০ ভাগের উপরে হয় এবং প্রতি গোছায় যদি ১-২ চারা ব্যবহার করা হয় তবে প্রতি হেক্টরে (৭.৪৭ বিঘা) ১৫ কেজি অর্থাৎ প্রতি বিঘায় (৩৩.৩৩ শতাংশ) ২.০ কেজি বীজের প্রয়োজন।

## বীজতলা তৈরী

সাধারণতঃ গাছের ছায়া পড়ে না এবং যেখানে পর্যাপ্ত পানি সেচের ব্যবস্থা আছে, এরূপ স্থানে বীজতলা তৈরী করতে হবে। উর্বর জমি বীজতলার জন্য ভাল। বীজতলায় প্রয়োজন মতো পানি দিয়ে ভালভাবে ২-৩টি চাষ ও মই দিয়ে জমি কাদাময় করতে হয়। জমির আগাছা ও খড় পরিষ্কার করার পর মই দিয়ে জমিকে সমতল করতে হবে। ১.২৫ মিটার চওড়া ও জমির মাপ অনুযায়ী সুবিধামতো লম্বা করে বীজতলা তৈরী করতে হয়। দুটি বীজতলার মাঝে ০.৫ মিটার চওড়া নালা রাখতে হবে। নালা থেকে ১০ সেমি. গভীর করে মাটি তুলে বীজতলা উঁচু করতে হবে (চিত্র-১) বীজতলায় নালা রাখলে সেচ বা পানি নিষ্কাশন ছাড়াও, বীজতলার পরিচর্যা করা সহজ হয়। অতঃপর বীজতলার কাদামাটি বাঁশ বা কাঠের লাঠি দিয়ে সমান করতে হবে। সুস্থ-সবল চারা পেতে হলে বীজ বপনের আগে বীজতলায় প্রতি বর্গমিটারে ৪ গ্রাম টিএসপি এবং ৭ গ্রাম এমওপি সার প্রয়োগ করা প্রয়োজন। তাছাড়া প্রতি বর্গমিটার জমিতে ২ কেজি হারে গোবর বা পঁচা আবর্জনা সার ছিটিয়ে দিলে চারার বৃদ্ধি ও গঠন ভালো হয়।



চিত্র-১ বীজতলা

## বীজের অঙ্কুরোদগম

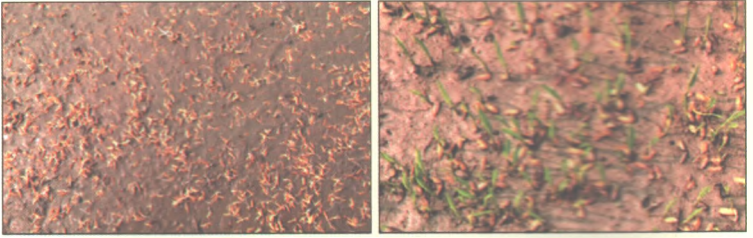
হাইব্রিড ধানের বীজ প্রথমে হালকা রোদে ২-৩ ঘণ্টা শুকিয়ে পরে ঠান্ডা করে নিতে হবে। রোপা আউশ মওসুমের জন্য সরাসরি বীজতলায় ছিটিয়ে বীজ বপন করতে

হবে ভিজিয়ে জাগ দেওয়ার প্রয়োজন নেই। আউশ মওসুমে পরিবেশের তাপমাত্রা বেশি (৩০-৩৫ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড) থাকায় বীজতলায় বীজ অঙ্কুরিত করে ফেলার প্রয়োজন নেই। অঙ্কুরিত করার জন্য বীজ ভিজালে পরিবেশের তাপমাত্রা বেশি থাকার কারণে বীজের অঙ্কুর পচে/নষ্ট হয়ে যেতে পারে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য: প্রয়োজন হলে বীজ বপনের আগে বীজ শোধন করা ভাল। প্রতি লিটার পানিতে ৩ মিলি. এজোক্সিস্ট্রোবিন, পাইরোক্লোস্টোবিন অথবা এজোক্সিস্ট্রোবিন+ডাইফেকোনাজল গ্রুপের ছত্রাকনাশক মিশিয়ে ১৮-২০ ঘণ্টা বীজ শোধন করতে হবে। শোধন করা বীজ পানি ঝরিয়ে জাগ দিতে হবে। মুখ ফাটতে দেবী হলে অধিকক্ষণ জাগ দেয়ার প্রয়োজন হবে। বীজ ভিজিয়ে জাগ দেওয়ার প্রক্রিয়াটি সাধারণতঃ বোরো মওসুমের জন্য করা হয়ে থাকে।

## বীজতলার পরিচর্যা

বীজ প্রতি বর্গমিটারে ২৫-৩০ গ্রাম হিসেবে সমানভাবে বপন করা উচিত (চিত্র ২)। বীজ কিছুটা পাতলা করে বপন করলে সুস্থ ও সবল চারা পাওয়া যায়। বীজ বপনের ৩-৪ দিন পর থেকে চারা গজানো পর্যন্ত পানি দিয়ে নালা ভর্তি করে রাখা উচিত। বীজ গজানোর পর থেকে চারার গোড়ায় পরিমিত পরিমাণ পানি রেখে আগাছা নিয়ন্ত্রণ করা যায়। বীজতলায় চারাগাছ হলদে হয়ে গেলে প্রাথমিকভাবে প্রতি বর্গমিটারে ৭ গ্রাম ইউরিয়া সার উপরি প্রয়োগ করতে হবে। ইউরিয়া সার প্রয়োগের পরেও যদি চারা সবুজ না হয় তাহলে সেক্ষেত্রে গন্ধকের অভাব হয়েছে বলে ধরে নিতে হবে। তখন প্রতি বর্গমিটারে ১০ গ্রাম জিপসাম সার উপরি প্রয়োগ করতে হবে।



চিত্র ২: পাতলা করে বীজ বপন

## চারা উঠানো

বীজতলা শুকিয়ে গেলে শিকড় বেশী বড় হয়ে যায় ফলে চারা তুলতে বেশ কষ্ট হয়। চারা উঠানোর পূর্বে বীজতলা পানি দিয়ে ভিজিয়ে নিতে হবে, যাতে করে চারার গোড়ার মাটি ভিজে নরম হয়। চারা এমন যত্ন সহকারে উঠাতে হবে যাতে চারাগাছের কাণ্ড ভেঙ্গে বা ছিঁড়ে না যায়। উঠানো চারার গোড়া পানিতে নাড়াচাড়া দিয়ে পরিষ্কার করতে হবে। গবেষণায় দেখা গেছে, চারাগাছের শিকড় ছিঁড়ে গেলেও চারার বাড়-বাড়তিতে তেমন একটা অসুবিধা হয় না কিন্তু কাণ্ড ভেঙ্গে বা ছিঁড়ে গেলে চারাগাছের বেশ ক্ষতি হয় এবং গাছের জীবনকাল বৃদ্ধি পায়। চারা উঠানোর পর কখনোই চারার পাতা দিয়ে গোছা বাঁধা উচিত নয়। পাতলা করে বীজ ফেললে বীজতলাতেই অধিক কুশিযুক্ত চারা পাওয়া যায় (চিত্র ৩)।



চিত্র ৩: অধিক কুশিযুক্ত চারা

## জমি তৈরী ও চারা রোপণ

হাইব্রিড ধানের চারা রোপণের ক্ষেত্রে বিশেষভাবে জমি তৈরী করা প্রয়োজন। জমি তৈরীর শুরুতে বিঘা প্রতি ৫০০ থেকে ৭০০ কেজি পঁচা গোবর সার প্রয়োগ করলে ভালো ফলন পাওয়া যায়। জমিতে পানি দিয়ে দুটি বা তিনটি আড়াআড়িভাবে চাষ দিয়ে ৫-৭ দিন ফেলে রাখতে হবে। তারপর আড়াআড়িভাবে দুটি চাষ ও দুটি মই দিয়ে মাটি থকথকে ও কাঁদাময় করে জমি সমান করতে হবে। শেষ চাষের সময় সম্পূর্ণ টিএসপি বা ডিএপি, জিপসাম, দস্তা, এমওপি ও বোরন সার অনুমোদিত হারে (সারণী-১) ছিটিয়ে দিতে হবে। চারা রোপণের কাজ কোনো ভাবেই বিলম্ব করা উচিত নয়। কারণ আউশ মওসুমে চারা রোপণ বিলম্বিত হলে ফলন অনেক কমে যায়। রোপণের সময় জমিতে ছিপছিপে পানি থাকা দরকার।

রোপা আউশ মওসুমে মে মাসের ২য় সপ্তাহ থেকে ৪র্থ সপ্তাহের মধ্যে চারা রোপণের কাজ শেষ করতে হবে। আউশ মওসুমে ২০ থেকে ২৫ দিন বয়সের সুস্থ ও সবল চারা প্রতি গুছিতে ১-২টি করে রোপণ করতে হবে। সারি থেকে সারির দূরত্ব ২০ সেমি. এবং চারা থেকে চারার দূরত্ব ১৫ সেমি.। মাটির ২-৩ সেমি. গভীরে চারা রোপণ করতে হবে। এতে চারার বৃদ্ধি দ্রুত হয় এবং কুশির সংখ্যা বেশী হয়। রোপণের ৫-৭ দিনের মধ্যে মরে যাওয়া চারার স্থলে পুণরায় রোপণ করতে হবে।

## সার ব্যবস্থাপনা

### জৈব সার

বাংলাদেশের অধিকাংশ জমিতে জৈব পদার্থের অভাব রয়েছে। নিবিড় শস্য চাষের ফলে জমিতে নাইট্রোজেন, সালফার এবং জিংকের অভাব আছে। জমিতে যথেষ্ট পরিমাণ জৈব সার ব্যবহার করলে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি পায় এবং গাছের ভালোভাবে বৃদ্ধির জন্য মাটিতে যথেষ্ট পরিমাণ আর্দ্রতা সংরক্ষিত হয়। হাইব্রিড ধানে রাসায়নিক সারের ব্যবহার তুলনামূলক ভাবে বেশী। তবে বি উদ্ভাবিত ইনব্রিড ও হাইব্রিড ধানের জাতের জন্য একই মাত্রার সার ব্যবহারের সুপারিশ করে। এমতাবস্থায়, জৈব সার ব্যবহারের ফলে রাসায়নিক সারের ব্যবহার হ্রাস পাবে।

## রাসায়নিক সার

### সারণী ১: সারের মাত্রা ও প্রয়োগের সময়

সার	সারের পরিমাণ (কেজি)		সার প্রয়োগের সময়
	হেক্টর	বিঘা	
ইউরিয়া	১৫০	২০	১/৪ ভাগ শেষ চাষের সময়, চারা রোপনের ১৫ দিন পর ১ম উপরিপ্রয়োগ, চারা রোপনের ৩০ দিন পর ২য় উপরিপ্রয়োগ, ৩য় উপরিপ্রয়োগ চারা রোপনের ৫০-৫৫ দিন পর (beginning of heading stage)
গুটি ইউরিয়া	১১০	১৪	আকার ০.৯ গ্রাম প্রতি গুটিতে ৩টা, ১.৮ গ্রাম প্রতি গুটিতে ২টা, ২.৭ গ্রাম প্রতি গুটিতে ১টা
টিএসপি	১০০	১৩	শেষ চাষের সময়
এমপি	৭০	৯	১/৩ ভাগ শেষ চাষের সময়, ১/৩ ভাগ ১ম উপরিপ্রয়োগের সময়, ১/৩ ভাগ ২য় উপরিপ্রয়োগের সময়
জিপসাম	৬০	৮	শেষ চাষের সময়
জিংক	১০	১	শেষ চাষের সময়
বোরাক্স	৪	০.৫	শেষ চাষের সময়

**বিশেষ দ্রষ্টব্য:** কোনো কৃষক যদি তার জমিতে টিএসপি সারের পরিবর্তে ডিএপি সার ব্যবহার করেন সেক্ষেত্রে ইউরিয়া সার হেক্টর প্রতি ১৫০ কেজির স্থলে ১০০ কেজি ব্যবহার করবেন।

ইউরিয়া উপরি প্রয়োগের সময় অবশ্যই জমিতে অন্তত: ২-৩ সেমি. পরিমাণ পানি থাকতে হবে। ইউরিয়া প্রয়োগের সাথে সাথে হাত বা উইডার দিয়ে আগাছা পরিষ্কার করতে হবে যাতে সার মাটিতে ভালভাবে মিশে যায়। ফসলের অবস্থার উপর নির্ভর করে ইউরিয়া সার প্রয়োগের মাত্রা ও প্রয়োগের সময়ে তারতম্য করা যেতে পারে।

### গুটি ইউরিয়া

জমিতে ইউরিয়া সার সাধারণতঃ ছিটিয়ে প্রয়োগ করা হয়। এ পদ্ধতিতে প্রয়োগকৃত সারের শতকরা ৭০ ভাগ গাছ গ্রহণ করতে পারে, বাকি ৩০ ভাগ অপচয় হয়। কিন্তু গুটি ইউরিয়া ব্যবহারের ফলে ইউরিয়া সারের অপচয় অনেকাংশে কমে যায় এবং নাইট্রোজেন সারের কার্যকারিতা শতকরা ২০-২৫ ভাগ বৃদ্ধি পায়। ফলে ইউরিয়া সার পরিমাণে কম লাগে। হাইব্রিড ধানে বেশী ইউরিয়া সারের প্রয়োজন হয়। সেক্ষেত্রে গুটি ইউরিয়া ব্যবহার করলে একদিকে যেমন অর্থের সাশ্রয় হয় অন্যদিকে ফলনও বৃদ্ধি পায়। বর্তমানে হাইব্রিড ধান চাষেও গুটি ইউরিয়া সারের ব্যবহার শুরু হয়েছে এবং কৃষক যথেষ্ট লাভবান হচ্ছে।

### আগাছা দমন

চারা লাগানোর পর থেকে কাইচ থোড় আসা পর্যন্ত জমি অবশ্যই আগাছা মুক্ত রাখতে হবে। আগাছা ধান গাছের সাথে আলো, পানি ও খাদ্য উপাদান গ্রহণে প্রতিযোগিতায় লিপ্ত হয়। ফলে ধান গাছের বৃদ্ধি ব্যাহত হয় এবং ফলন হ্রাস পায়। তাছাড়া আগাছা পোকামাকড় ও রোগবাহাইয়ের আশ্রয়স্থল হিসেবে কাজ করে পরোক্ষভাবেও ধানের ক্ষতি করে থাকে। সাধারণতঃ প্রতি কিস্তি ইউরিয়া উপরি

প্রয়োগের পরপরই আগাছা হাত দিয়ে বা নিড়ানি যন্ত্রের সাহায্যে অথবা আগাছানাশক ব্যবহার করেও আগাছা দমন করতে হবে। সেচ দিয়ে জমিতে সবসময় ৩-৫ সেমি. পানি রেখে আগাছার উপদ্রব কমানো যায়। বড় পাতা, কিছু ঘাস ও সেজ জাতীয় আগাছা নির্মূল করার জন্য আগাছানাশক রিফিট ৫০০ ইসি, সুপারহিট ৫০০ ইসি অথবা কমিট ৫০০ ইসি প্রতি বিঘাতে ১৩৪ মিলি, রোপণের ৪-৭ দিন পর্যন্ত প্রয়োগ করা যেতে পারে।

## সেচ ব্যবস্থাপনা

ধানের জমিতে সবসময় গভীর পানি ধরে রাখার প্রয়োজন নেই বরং একটি পূর্ণমাত্রায় সেচ দেওয়ার পর পরবর্তী সেচ দেওয়ার আগে জমি ৩ দিন শুকনো রাখলে ধানের ফলন তেমন কমবে না, উপরন্তু পানির পরিমাণ ২৫-৩০ ভাগ কম লাগবে এবং কার্যকরী কুশির সংখ্যা বৃদ্ধি পাবে। তবে লক্ষ্য রাখতে হবে, যেন কাইচথোড় শুরু হওয়ার পর থেকে ধানের দানা শক্ত হওয়া পর্যন্ত জমিতে সবসময় ৫-১৮ সেমি. পানি থাকে।

## পোকা মাকড় ও রোগ বালাই দমন

ফসলে পোকামাকড় অথবা রোগের আক্রমণ দেখা দিলে সাথে সাথে তা দমনের জন্য কার্যকর ব্যবস্থা নিতে হবে। হাইব্রিড ধানের ক্ষেতে মাজরা পোকা, পাতা মোড়ানো পোকা, গাঙ্গী পোকা, পামরী পোকা, বাদামী গাছ ফড়িং, পাতাপোড়া, ব্লাস্ট, খোলপোড়া, খোলপঁচা ইত্যাদি রোগ দেখা দিলে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর এর পরামর্শ মোতাবেক তা দমনের ব্যবস্থা নিতে হবে। জমিতে ডালপালা পুঁতে পার্চিং করলে পোকাখেকো পাখি ডালপালায় বসে পোকার লার্ভা, মথ খেয়ে মাজরা পোকার আক্রমণ থেকে ফসলকে অনেকটা রক্ষা করতে পারে। রোগ বালাই দেখা দিলে সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা নিতে হবে।

## ফসল কর্তন

শ্রাবণ মাসের ১৫-৩০ (৩০ জুলাই-১৪ আগস্ট) তারিখ পর্যন্ত ধান কাটার উপযুক্ত সময়। শীষের অগ্রভাগ থেকে ধান পাকা শুরু হয়। সাধারণতঃ শীষের অগ্রভাগের শতকরা ৮০ ভাগ ধান সোনালী রঙ ধারণ করলে ধান পেকেছে বলে ধরে নিতে হবে এবং তখনই ধান কাটা শুরু করতে হবে। অধিক পাকা ধান কাটলে অনেক ধান ঝরে পড়ে ও শীষ ভেঙ্গে যায়। সেক্ষেত্রে ধানের ফলন কমে যায়। ধান কাটার পর সাথে সাথে মাড়াই করে শুকিয়ে নেয়া উত্তম।

## সর্তকতা

হাইব্রিড ধানের বীজ থেকে উৎপাদিত ধান কোন মতেই বীজ হিসাবে ব্যবহার করা যাবে না। হাইব্রিড ধানের বীজ পরবর্তী মণ্ডসুমে আবাদ করলে-

- বিভিন্ন উচ্চতার গাছ হবে।
- সব গাছে একই সময়ে ফুল আসবে না।
- কিছু গাছে চিটা খুব বেশি হবে।
- ধানের ফলন কমে যাবে।

## রচনায়

- ড. মো. জামিল হাসান মূখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও প্রকল্প পরিচালক, হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি  
ড. মোসাম্মৎ উম্মে কুলছুম উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি  
ড. মো. হাফিজার রহমান উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি  
ড. মো. শফিকুল ইসলাম প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও প্রধান, হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি  
আশীষ কুমার পাল প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি  
ড. আফছানা আনছারী উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি  
লায়লা ফেরদৌসী লিপি বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি  
মো. রুহুল কুদ্দুস বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি  
মিঠুন চন্দ্র দেবশর্মা বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি  
ফারহানা রহমান সুরভী বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি

## কৃতজ্ঞতায়

- ড. মো. শাহজাহান কবীর মহাপরিচালক, ব্রি  
ড. মোহাম্মদ খালেকুজ্জামান পরিচালক (গবেষণা), ব্রি  
ড. মো. আব্দুল লতিফ পরিচালক (প্রশাসন ও সাধারণ পরিচর্যা), ব্রি

## অর্থাযনে

অধিক ফলনশীল হাইব্রিড ধানের জাত উদ্ভাবন, গবেষণা ও আধুনিকায়ন প্রকল্প  
হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি, গাজীপুর

## প্রকাশকাল

অক্টোবর ২০২৩

## প্রকাশনা নাম্বার ও সংখ্যা

প্রকাশনা নম্বর: ৩৮১  
মুদ্রণ সংখ্যা: ১০০০০ কপি

বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন

ড. মো. জামিল হাসান

মূখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও প্রকল্প পরিচালক  
হাইব্রিড রাইস বিভাগ, ব্রি, গাজীপুর-১৭০১

মোবাইল: ০১৭১৮-২৮৯৩৩১

ই-মেইল: jamilbri@yahoo.com