

দক্ষিণাঞ্চলে লবগাজ ও অলবগাজ এলাকায়  
বেগুন উৎপাদনের আধুনিক প্রযুক্তি



সবজি বিভাগ, উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র  
স্মলহোল্ডার এগ্রিকালচারাল কম্পিটিটিভনেস প্রজেক্ট  
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট  
গাজীপুর-১৭০১



# দক্ষিণাঞ্চলে লবণাক্ত ও অলবণাক্ত এলাকায় বেগুন উৎপাদনের আধুনিক প্রযুক্তি

## রচনায়

**ড. এ কে এম কামরুজ্জামান**, প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা  
**ড. ফেরদৌসী ইসলাম**, মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা  
**ড. মোঃ নাজিম উদ্দিন**, উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা  
সবজি বিভাগ, উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র  
বিএআরআই, জয়দেবপুর গাজীপুর-১৭০১

## সম্পাদনায়

**ড. ফেরদৌসী ইসলাম**, মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা  
সবজি বিভাগ, উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র  
বিএআরআই, জয়দেবপুর গাজীপুর-১৭০১  
ও  
**ড. অপূর্ব কান্তি চৌধুরী**, কম্পোনেন্ট কো-অর্ডিনেটর  
স্মলহোল্ডার এগ্রিকালচারাল কম্পিটিটিভনেস প্রজেক্ট (বারি অংগ)  
বিএআরআই, জয়দেবপুর, গাজীপুর-১৭০১



সবজি বিভাগ, উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র  
স্মলহোল্ডার এগ্রিকালচারাল কম্পিটিটিভনেস প্রজেক্ট (বারি অংগ)  
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট  
গাজীপুর-১৭০১

○  
মুদ্রণ সংখ্যা  
১০০০ কপি

○  
প্রকাশকাল  
মে ২০২০ খ্রি.

○  
প্রকাশনা সংখ্যা  
১ (এক)

○  
প্রকাশক

সবজি বিভাগ, উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র ও  
স্মলহোল্ডার এগ্রিকালচারাল কম্পিটিভিনেস প্রজেক্ট (বারি অংগ)  
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট  
গাজীপুর-১৭০১

○  
**Improved eggplant production techniques for  
Southern saline and non-saline area**

○  
**Published by**

Vegetable Division, Horticulture Research Centre &  
Smallholder Agricultural Competitiveness Project (BARI Component)  
Bangladesh Agricultural Research Institute, Gazipur-1701

○  
**Funded by**

GoB and IFAD

মুদ্রণে: প্রিন্টভ্যালী প্রিন্টিং প্রেস  
শিববাড়ী মোড় (ব্যাংক এশিয়া'র বিপরীত গলিতে) গাজীপুর।  
মোবা: 01716-855998, ই-মেইল: printvalley@gmail.com



## দক্ষিণাঞ্চলে লবণাক্ত ও অলবণাক্ত এলাকায় বেগুন উৎপাদনের আধুনিক প্রযুক্তি

চাষাধীন জমির পরিমাণ ও মোট উৎপাদনের দিক থেকে সবজি সমূহের মধ্যে বেগুন অন্যতম এবং জনপ্রিয়। এই বেগুন জনপ্রিয়তার কারণে সারা বছরই বাজারে পাওয়া যায়। বেগুন সুস্বাদু ও একটি পুষ্টিসমৃদ্ধ সবজি। বেগুনে উল্লেখযোগ্য পরিমাণে জলীয় অংশ, আঁশ, আমিষ, স্নেহ, শর্করা এবং ক্যালসিয়াম, লৌহ, খনিজ, ভিটামিন-বি ও ভিটামিন-সি রয়েছে। তাই অধিক ফলন ও গুণগত, মানসম্পন্ন বেগুন উৎপাদনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমসমূহ বাস্তবায়ন করা প্রয়োজন।

### জাত

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট ৬টি হাইব্রিড, ৪টি বিটি বেগুন ও ১০টি ওপি বেগুনের জাতসহ মোট ২০টি উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন করেছে। জাতগুলির মধ্যে -

### শীতকালে চাষযোগ্য জাত হল

বারি বেগুন-১ (উত্তরা), বারি বেগুন-৪ (কাজলা), বারি বেগুন-৫ (নয়নতারা), বারি বেগুন-৬, বারি বেগুন-৭, বারি বেগুন-৮, বারি বেগুন-৯, বারি বেগুন-১০, বারি বেগুন-১১ এবং বারি বেগুন-১২, বারি হাইব্রিড বেগুন-২ (তারাপুরী), বারি হাইব্রিড বেগুন-৩, বারি হাইব্রিড বেগুন-৪, বারি হাইব্রিড বেগুন-৫, বারি হাইব্রিড বেগুন-৬, বারি বিটি বেগুন-১, বারি বিটি বেগুন-২, বারি বিটি বেগুন-৩, বারি বিটি বেগুন-৪।

### গ্রীষ্মকালে চাষযোগ্য জাত হল

বারি বেগুন-৮ বারি বেগুন-১০, বারি বেগুন-১১ এবং বারি হাইব্রিড বেগুন-৪, বারি হাইব্রিড বেগুন-৫ ও বারি হাইব্রিড বেগুন-৬।

নিম্নে জনপ্রিয় জাতগুলোর বৈশিষ্ট্য দেয়া হল।

### বারি বেগুন-১ (উত্তরা)

- এ জাতটি অন্যান্য জাতের তুলনায় আগাম ফলন দেয়।
- ফল লম্বাটে ও ১৮-২০ সেমি লম্বা হয়।
- গাছ প্রতি ফলের সংখ্যা ৭০-৮০টি।
- প্রতি ফলের ওজন ৭০-৮০ গ্রাম।
- হেক্টরপ্রতি ফলন ৫০-৫৫ টন।
- রাজশাহী এলাকায় এই জাতটি বেশ জনপ্রিয়।



বারি বেগুন-১ (উত্তরা)

### বারি বেগুন-৪ (কাজলা)

- ফলের আকার মাঝারি লম্বাকৃতি এবং রং কালচে বেগুনী ও চকচকে।
- গাছ প্রতি ফলের সংখ্যা ৩৫-৪০টি।
- প্রতি ফলের ওজন ১০০-১১০ গ্রাম।
- হেক্টর প্রতি ফলন ৪৫-৫০ টন।



বারি বেগুন-৪ (কাজলা)

### বারি বেগুন-৫ (নয়নতারা)

- এ জাতটির ফল গোলাকার এবং রং উজ্জ্বল কালচে বেগুনী।
- গাছ প্রতি ফলের সংখ্যা ২০-২০টি।
- প্রতি ফলের ওজন ১৫০-১৭০ গ্রাম।
- হেক্টরপ্রতি ফলন ৪০-৪৫ টন।



বারি বেগুন-৫ (নয়নতারা)

### বারি বেগুন-৬

- ফল ডিম্বাকৃতি এবং রং হালকা সবুজ।
- গাছ প্রতি ফলের সংখ্যা ১৫-১৭টি।
- প্রতি ফলের ওজন ২২০-২৫০ গ্রাম।
- হেক্টরপ্রতি ফলন ৪৫-৫০ টন।



বারি বেগুন-৬

### বারি বেগুন-৮

- এ জাতটি মূলত গ্রীষ্মকালে চাষাবাদের জন্য, তবে সারা বছর উৎপাদন করা যায়।
- ফল লম্বা এবং রং উজ্জ্বল কালচে বেগুনি।
- প্রতি ফলের ওজন ১২০-১৪০ গ্রাম।
- হেক্টরপ্রতি ফলন ২৫-৩০ টন (গ্রীষ্মকালে) এবং ৪০-৪৫ টন (শীতকালে)।
- জাতটি ব্যাকটেরিয়াল উইল্ট রোগ প্রতিরোধী।



বারি বেগুন-৮

### বারি বেগুন-৯

- জাতটির ফল ডিম্বাকৃতি এবং রং সবুজ ও নীচের দিকে সাদা ফোটা ফোট দাগ আছে।
- গাছপ্রতি ফলের সংখ্যা ১৭-২০টি।
- প্রতি ফলের ওজন ১৫০-১৬০ গ্রাম।
- হেক্টরপ্রতি ফলন ৪৫-৫০ টন।

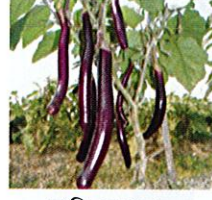


বারি বেগুন-৯



### বারি বেগুন-১০

- তাপ সহিষ্ণু হওয়ায় সারা বছর চাষ করা যায় ।
- ফলের রং উজ্জ্বল গাঢ় বেগুনী এবং লম্বা নলাকৃতি ।
- গাছপ্রতি ফলের সংখ্যা ২২-২৫টি ।
- প্রতি ফলের ওজন ১৫০-১৭০ গ্রাম ।
- হেক্টরপ্রতি ফলন ৩০-৩৫ টন (গ্রীষ্মকালে) এবং ৪৫-৫০ টন (শীতকালে) ।
- জাতটি ব্যাকটেরিয়াল উইল্ট রোগ প্রতিরোধী ।



বারি বেগুন-১০

### বারি বেগুন-১১

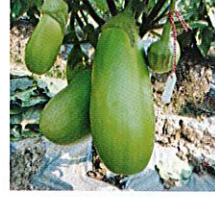
- সারা বছর উৎপাদনশীল তাপ সহনশীল জাত ।
- ফল লম্বাটে-ডিম্বাকৃতির, রঙ-সবুজ, নিচের দিকে সাদা ফোটাযুক্ত ।
- গাছপ্রতি ফল সংখ্যা ১৭-২০টি ।
- ফলের গড় ওজন ২২০-২৫০ গ্রাম ।
- ব্যাকটেরিয়া জনিত ঢলেপড়া ও গুচ্ছপাতা রোগ সহনশীল ।
- ফলন: ৪৫-৫০টন/হে: (শীতকালে); ৩০-৩৫ টন/ হে: (গ্রীষ্মকালে) ।



বারি বেগুন-১১

### বারি বেগুন-১২

- ফল লম্বাটে আকারের ও হালকা সবুজ রং বিশিষ্ট ।
- গাছপ্রতি ফল সংখ্যা ৯-১০টি ।
- ফলের গড় ওজন ৬০০-৭০০ গ্রাম ।
- ব্যাকটেরিয়া জনিত ঢলেপড়া রোগ সহনশীল ।
- ফলন: ৫৫-৬০টন/হে: ।



বারি বেগুন-১২

### বারি হাইব্রিড বেগুন-২ (তারাপুরী)

- হাইব্রিড জাতটির ফলের আকার মাঝারি লম্বাকৃতি এবং রং বেগুনী ও চকচকে ।
- গাছ প্রতি ফলের সংখ্যা ২৫-৩০টি ।
- প্রতিটি ফলের ওজন ১৪০-১৬০ গ্রাম ।
- হেক্টরপ্রতি ফলন ৫০-৫৫ টন ।



বারি হাইব্রিড বেগুন-২  
(তারাপুরী)

### বারি হাইব্রিড বেগুন-৩

- হাইব্রিড জাতটির ফল মাঝারি লম্বাকৃতি এবং রং উজ্জ্বল কালচে বেগুনী।
- গাছ প্রতি ফলের সংখ্যা ৩৫-৪০টি।
- প্রতিটি ফলের ওজন ১১০-১২০ গ্রাম।
- হেক্টর প্রতি ফলন ৫০-৫৫ টন।



বারি হাইব্রিড বেগুন-৩

### বারি হাইব্রিড বেগুন-৪

- হাইব্রিড জাতটির ফল ডিম্বাকৃতি এবং রং হালকা সবুজ।
- গাছপ্রতি ফলের সংখ্যা ৪০-৪৫টি।
- প্রতিটি ফলের ওজন ১০০-১১০ গ্রাম।
- হেক্টর প্রতি ফলন ৫০-৫৫ টন।
- সারা বছর উৎপাদনশীল জাত।



বারি হাইব্রিড বেগুন-৪

### বারি হাইব্রিড বেগুন-৫

- সারাবছর উৎপাদনশীল তাপ সহনশীল জাত।
- ফল ডিম্বাকৃতির, রঙ-সবুজ, নিচের দিকে সাদা ফোটাযুক্ত।
- গাছ প্রতি ফল সংখ্যা ২০-২৫টি।
- ফলের গড় ওজন ১৬০-১৮০ গ্রাম।
- ফলন: ৫০-৫৫ টন/হে: (শীতকালে); ৩০-৩৫ টন/হে: (গ্রীষ্মকালে)।



বারি হাইব্রিড বেগুন-৫

### বারি হাইব্রিড বেগুন-৬

- সারা বছর উৎপাদনশীল তাপ সহনশীল জাত।
- ফল লম্বাটে-ডিম্বাকৃতির, রঙ-কালচে বেগুনী।
- গাছ প্রতি ফল সংখ্যা ৪০-৪৫টি।
- ফলের গড় ওজন ১২০-১৩০ গ্রাম।
- ফলন: ৫০-৫৫ টন/হে: (শীতকালে); ৩৫-৪০ টন/হে: (গ্রীষ্মকালে)।



বারি হাইব্রিড বেগুন-৬

### বারি বিটি বেগুন-১

- এ জাতটি অন্যান্য জাতের তুলনায় আগাম ফলন দেয়।
- ফল লম্বাটে ও ১৮-২০ সেমি লম্বা হয়।



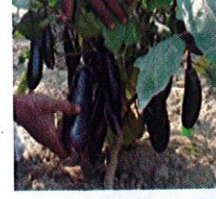
- গাছ প্রতি ফলের সংখ্যা ৭০-৮০টি ।
- প্রতি ফলের ওজন ৭০-৮০ গ্রাম ।
- হেক্টর প্রতি ফলন ৫০-৫৫ টন ।
- ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকা প্রতিরোধী জাত ।



বারি বিটি বেগুন-১

#### বারি বিটি বেগুন-২

- ফলের আকার মাঝারি লম্বাকৃতি এবং রং কালচে বেগুনি ও চকচকে ।
- গাছ প্রতি ফলের সংখ্যা ৩৫-৪০টি ।
- প্রতি ফলের ওজন ১০০-১২০ গ্রাম ।
- হেক্টর প্রতি ফলন ৪৫-৫০ টন ।
- ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকা প্রতিরোধী জাত ।



বারি বিটি বেগুন-২

#### বারি বিটি বেগুন-৩

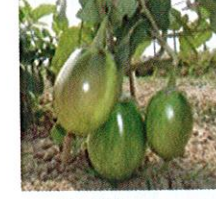
- গাছ প্রতি ফলের সংখ্যা ২০-২২টি ।
- প্রতি ফলের ওজন ১৫০-১৭০ গ্রাম ।
- হেক্টর প্রতি ফলন ৪০-৪৫ টন ।
- ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকা প্রতিরোধী জাত ।



বারি বিটি বেগুন-৩

#### বারি বিটি বেগুন-৪

- ফল ডিম্বাকৃতি এবং রং হালকা সবুজ ।
- গাছ প্রতি ফলের সংখ্যা ১৫-১৭টি ।
- প্রতি ফলের ওজন ২২০-২৫০ গ্রাম ।
- হেক্টর প্রতি ফলন ৪৫-৫০ টন ।
- ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকা প্রতিরোধী জাত ।



বারি বিটি বেগুন-৪

#### জমি ও মাটি

বেগুনের জন্য ১৮-২৫° সে. তাপমাত্রা সবচেয়ে উপযোগী । উচ্চ তাপমাত্রায় বেগুনের ফুল ও ফল উৎপাদন বিঘ্নিত হয় এবং এ সময় অনিষ্টকারী পোকা ও রোগের আক্রমণ বেশী হয় । সে জন্য গ্রীষ্ম ও বর্ষা মৌসুমে এর উৎপাদন খুব ভাল হয় না । তাই শীতকালই বেগুন চাষের উপযুক্ত সময় । তবে কিছু কিছু উচ্চ তাপমাত্রা সহিষ্ণু জাত গ্রীষ্মকালে ভাল ফলন দিয়ে থাকে । আমাদের দেশের সব রকমের মাটিতে বেগুন চাষ করা যায় এবং ভাল ফলনও দিয়ে থাকে । তবে পানি নিষ্কাশনের সুব্যবস্থা থাকা আবশ্যিক । বেলে দো-আঁশ বা দো-আঁশ মাটিই চাষের জন্য সর্বোৎকৃষ্ট ।



## বীজের হার

অঙ্কুরোদগমের হার ৯০% বিবেচনায় বীজের পরিমাণ ১৫০-২০০ গ্রাম/হেক্টর।

## বীজ তলা তৈরি ও পরিচর্যা

- বীজ তলায় সারি করে বা ছিটিয়ে বীজ বপন করা যায়, তবে সারিতে বপন করা উত্তম। সারিতে বপনের জন্য প্রথমে নির্দিষ্ট দূরত্বে (৪ সেমি) কাঠি দিয়ে ক্ষুদ্র নালা তৈরি করে তাতে বীজ ফেলে মাটি দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।
- চারা গজানোর ১০-১২ দিন পর বীজ তলায় প্রয়োজন মত দূরত্ব ও পরিমাণে চারা রেখে অতিরিক্ত চারাগুলি যত্ন সহকারে উঠিয়ে দ্বিতীয় বীজ তলায় সারি করে ৪ সেমি দূরত্বে রোপণ করলে মূল্যবান বীজের সাশ্রয় হবে।

## বীজতলায় বীজ বপনের সময়

সেপ্টেম্বর এর প্রথম সপ্তাহ (শীতকালে), মার্চ এর প্রথম সপ্তাহ (গ্রীষ্মকালে)।

## চারার বয়স

চারার বয়স ২৫-৩০ দিন অথবা ৪-৬ পাতা বিশিষ্ট হলে জমিতে রোপন করতে হবে।

## চারার সংখ্যা

চারার সংখ্যা অনেকাংশেই জমিতে রোপণ দূরত্বের উপর নির্ভর করে। আর রোপণ দূরত্ব নির্ভর করে জাত ও মাটির উর্বরতার উপর। যদি ৭০ সেমি প্রশস্ত বেড়ে এক সারিতে চারা রোপণ করা হয়, দুইটি বেড়ের মাঝে ৫০ সেমি প্রশস্ত নালা থাকে এবং সারিতে গাছ থেকে গাছের দূরত্ব ৭০ সেমি। হেক্টর প্রতি ১১,৯০০টি বা বিঘা প্রতি ১০৯০টি চারার প্রয়োজন হয়।

## চারা রোপণ দূরত্ব

রোপণের দূরত্ব নির্ভর করে জাত ও মাটির উর্বরতার উপর। সাধারণতঃ ৭০ সেমি প্রশস্ত বেড়ে এক সারিতে চারা রোপণ করা হয়। দুইটি বেড়ের মাঝে ৫০ সেমি প্রশস্ত নালা থাকে। সারিতে গাছ থেকে গাছের দূরত্ব ৭০ সেমি হয়ে থাকে।

## জমি তৈরি

- বেড়ের প্রস্থ : ৭০ সেমি
- দৈর্ঘ্য : জমির দৈর্ঘ্যের উপর নির্ভর করবে
- রোপণ দূরত্ব : ১২০ x ৭০ সেমি
- নালার প্রস্থ : ৫০ সেমি
- গভীরতা : ২০ সেমি

### সারের মাত্রা (হেক্টর প্রতি)

সার	পরিমাণ	শেষ চাষের পর গর্তে প্রয়োগ	চারা লাগানো ১৫ দিন পর	ফুল ধরা আরম্ভ হলে	ফল ধরা আরম্ভ হলে	ফল আহরণের সময়
গোবর/কম্পোস্ট	১০,০০০ কেজি	সব	-	-	-	-
ইউরিয়া	৩৫০ কেজি	-	৭০ কেজি	৭০ কেজি	৭০ কেজি	৭০ কেজি
টিএসপি	৩০০ কেজি	সব	-	-	-	-
এমওপি	২৫০ কেজি	৫০ কেজি	৫০ কেজি	৫০ কেজি	৫০ কেজি	-
জিপসাম	১০০ কেজি	সব	-	-	-	-
দস্তা সার	১০ কেজি	সব	-	-	-	-
বোরিক এসিড (বোরণ)	১০ কেজি	সব	-	-	-	-
ম্যাগনেসিয়াম অক্সাইড	১০ কেজি	সব	-	-	-	-

### সার প্রয়োগ পদ্ধতি

- গোবর বা কম্পোস্ট সারের পরিমাণ জমির উর্বরতার উপর নির্ভর করে। চারা লাগানোর আগে জমিতে সবুজ সার চাষ করতে পারলে বা গোবর/কম্পোস্ট দিলে ভাল হয়। শেষ চাষের সময় চারার গর্তে সবটুকু গোবর/কম্পোস্ট, টিএসপি, জিপসাম, দস্তা, বোরন, ম্যাগনেসিয়াম সার এবং ৫০ কেজি এমওপি সার মাটির সাথে ভালভাবে মিশিয়ে দিতে হবে।
- সম্পূর্ণ ইউরিয়া ৫টি ও বাকী এমওপি সার ৪টি সমান কিস্তিতে যথাক্রমে চারা লাগানো ১৫ দিন পর, ফুল ধরা আরম্ভ হলে, ফল ধরা আরম্ভ হলে, ফল আহরণের সময় সমভাবে প্রয়োগ করতে হবে।
- জমিতে দস্তা, বোরণ, ম্যাগনেসিয়াম এর অভাব থাকলে দস্তা, বোরাক্স/বোরিক এসিড ও ম্যাগনেসিয়াম অক্সাইড ১০ কেজি হারে মাটির সঙ্গে মিশিয়ে দিতে হয়।



### পরিচর্যা

**সেচ দেওয়া:** প্রয়োজনীয় পানির অভাব হলে ফল ধারণ ব্যাহত হয়। তাই শুষ্ক মৌসুমে ৫-৭ দিন অন্তর সেচ দেয়ার প্রয়োজন।

**খুটি দেওয়া:** কাঙ্ক্ষিত ফলন পেতে হলে অবশ্যই খুটি দিতে হবে।

**মালচিং:** সেচের পর জমিতে চটা বাঁধে। প্রত্যেক সেচের পর হালকা মালচ করে গাছের গোড়ার মাটির চটা ভেঙ্গে দিতে হবে।

**আগাছা দমন:** জমি সবসময়ই আগাছা মুক্ত রাখতে হবে।

**সার উপরি প্রয়োগ:** চারা রোপণের পর সারের উপরি প্রয়োগের যে মাত্রা উল্লেখ করা আছে তা প্রয়োগ করতে হবে।

**শোষক শাখা অপসারণ:** গাছের গোড়ার দিকে শোষক শাখাগুলো গাছের ফলনে এবং যথাযথ শারীরিক বৃদ্ধিতে ব্যাঘাত ঘটায়। তাই গাছের গোড়ার দিকে শোষক শাখা অপসারণ করা প্রয়োজন।

### সেচ

চারা রোপণের ৩-৪ দিন পর পর্যন্ত হালকা সেচ ও পরবর্তীতে প্রতি কিস্তি সার প্রয়োগের পর জমিতে সেচ দিতে হয়। বেগুন গাছ জলাবদ্ধতা সহ্য করতে পারে না। বেডের দু পাশের নালা দিয়ে জমিতে সেচ দেয়া সুবিধাজনক।

### ফলন

উন্নত পদ্ধতিতে চাষাবাদ করলে জাত ভেদে হেক্টর প্রতি ফলন ৪০-৫৫ টন পাওয়া যায়।

### ফসল সংগ্রহণের ব্যবস্থাপনা

সংগ্রহপযোগী বেগুনকে ধারালো চাকু দিয়ে সংগ্রহ করা। দিনে ঠান্ডা অংশে (যেমন ভোরে বা বিকেলে) সংগ্রহ করে ছিদ্রযুক্ত প্লাস্টিকের পাত্রে এবং ঠান্ডা ছায়াযুক্ত স্থানে রাখা। সম্ভব হলে আর্দ্রতা সংরক্ষণের জন্য ভিজা কাপড় দিয়ে ঢেকে রাখা। বেগুনকে বাজারজাত করণের পূর্বে ধুয়ে বাছাই (Sorting) ও গ্রেডিং করা। রোগ-পোকাক্রান্ত, আঘাতপ্রাপ্ত, অতি কচি বা বাত্তি ও ভিন্ন রং এর ফলকে বাছাই করা। এ ক্ষেত্রে কৃষককে সর্বাবস্থায় পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করতে হবে।

### বীজ উৎপাদন

- অল্প পরিমাণ বীজের প্রয়োজন হলে খাওয়ার উদ্দেশ্যে জন্মানো গাছ থেকেই তা সংগ্রহ করা যায়। এ উদ্দেশ্যে ক্ষেতের মধ্য হতে ভাল দেখে গাছ নির্বাচন করে ফুল ফোটার পূর্বেই এদের ফুল কাগজের প্যাকেট দ্বারা ঢেকে দিতে হয় যাতে পর-পরাগায়ন ঘটে জাতের বিশুদ্ধতা নষ্ট না হয়।



- বীজ উৎপাদন এর উদ্দেশ্যে করতে হলে আলাদা বীজ ফসল লাগানোই ভাল ।
- যে জাতের বীজ উৎপাদন করতে হবে তা যেন অন্যান্য বেগুন জাত হতে অন্তত ২০০ মিটার দূরে লাগানো হয়, যাতে পর-পরাগায়ন না ঘটে ।
- ক্ষেতের মধ্যে বিজাতীয় বা রোগাক্রান্ত কোন গাছ থাকলে তা সনাক্ত করা মাত্রই সরিয়ে ফেলতে হবে ।
- বীজের জন্য সম্পূর্ণ পাকা ফল সংগ্রহ করা উচিত । ফল যত পাকা হবে বীজও তত পুষ্ট হবে ।

## বালাই ব্যবস্থাপনা

### পোকা মাকড়

#### বেগুনের ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকা

- পোকা আক্রান্ত ডগা ও ফল ধ্বংস করা: ফল ধরার আগে ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকাকার কীড়া বেগুনের ডগার ভেতর খেয়ে বৃদ্ধি পায় । সপ্তাহে কমপক্ষে একদিন উক্ত কীড়া সমেত আক্রান্ত ডগা কেটে ধ্বংস করে ফেললে পোকাকার বংশ বৃদ্ধি অনেকটা কমিয়ে আনা সম্ভব ।



বেগুনের ডগা ও ফল  
ছিদ্রকারী পোকা

- সেক্স ফেরোমন ফাঁদের ব্যবহার: সেক্স ফেরোমন ফাঁদের ব্যবহার করে পোকাকার বংশ বৃদ্ধি অনেকটা কমিয়ে আনা সম্ভব । পরজীবি (ট্রাখালা ফেভো-অরবিটালিস) ও পরভোজী পোকা (ম্যানটিড, এয়ার- ইউগ, পিপড়া, লেডি বার্ড বিটেল, মাকড়সা) ব্যবহার করা ।
- বিষাক্ত কীটনাশকের প্রয়োগ বন্ধ বা সীমিত ব্যবহার: একান্ত প্রয়োজনে কেবলমাত্র পরিমিত মাত্রায় নির্দিষ্ট ক্ষমতা সম্পন্ন রাসায়নিক কীটনাশক অথবা স্থানীয়ভাবে সুপারিশকৃত জৈব কীটনাশক যেমন: ট্রেসার ৫.৫ মিলি/লি. ব্যবহার করা যেতে পারে ।

#### পাতার হপার পোকা

- ফসলের অবশিষ্টাংশ নষ্ট করা এবং আগাছা পরিষ্কার ।
- ডিটারজেন্ট মিশ্রিত পানি (৫ গ্রাম/ লিটার) পাতার নিচের দিকে স্প্রে করা ।



পাতার হপার পোকা



- নিম তেল ৫ মিলি + ৫ মিলি ডিটারজেন্ট প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে পাতার নীচের দিকে স্প্রে করা।
- আক্রমণের শুরুতে বায়োনিম প্লাস (Azadiractin) ১ মিলি/লিটার পানিতে মিশিয়ে আক্রান্ত পাতায় স্প্রে করা।
- আক্রমণের হার অত্যন্ত বেশী হলে সাকসেস ২.৫ এস সি (Spinosad), Polo 500 SC (Difenthrun), ইনটিপ্রিড ১০ এস সি (Chlorfenapyr) অথবা এডমায়ার ২০০ এস এল/ইমিটাফ (Imidacloprid) প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি মিশিয়ে আক্রান্ত পাতায় স্প্রে করা।

#### সাদা মাছি পোকা

- আঠালো হলুদ ফাঁদ (Yellow Sticky Trap) ব্যবহার করা।
- ৫০ গ্রাম সাবানের গুড়া ১০ লিটার পানিতে মিশিয়ে পাতার নীচে ভাল করে স্প্রে করা।
- নিম বীজ ভিজানো পানি (প্রতি লিটার পানিতে ৫০ গ্রাম আধ ভাঙ্গা নিম বীজ ১২ ঘন্টা ভিজিয়ে রাখতে হবে) প্রয়োগ করতে হবে।
- আক্রমণের শুরুতে বায়োনিম প্লাস (Azadiractin) পাতার হপার পোকা ১ মিলি/লিটার পানিতে মিশিয়ে আক্রান্ত পাতায় স্প্রে করা।
- আক্রমণের হার অত্যন্ত বেশী হলে সাকসেস ২.৫ এস সি (Spinosad), Polo 500 SC (Difenthrun), ইনটিপ্রিড ১০ এস সি (Chlorfenapyr) অথবা/ইমিটাফ (Imidacloprid) প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি মিশিয়ে আক্রান্ত পাতায় স্প্রে করা।



#### জাব পোকা

- সংগ্রহের পর ফসলের অবশিষ্টাংশ নষ্ট করা।
- আঠালো হলুদ ফাঁদ (Yellow Sticky Trap) ব্যবহার করতে হবে।
- বায়োনিম প্লাস (Azadiractin) ১ মিলি/লিটার পানিতে মিশিয়ে আক্রান্ত পাতায় স্প্রে করতে হবে।



জাব পোকা



- সুমিথিয়ন ৫০ ইসি বা ম্যালাথিয়ন ৫৭ ইসি বা ফাসটাক ২ ইসি প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি অথবা এসটাফ ৭৫ ডব্লিউপি প্রতি লিটার পানিতে ১ গ্রাম বা ইমিটাফ ২০০ এসএল প্রতি লিটার পানিতে ০.৫ মিলি মিশিয়ে পাতায় স্প্রে করতে হবে।

#### কাঁটালে পোকা বা ইপিল্যাকনা বিটল

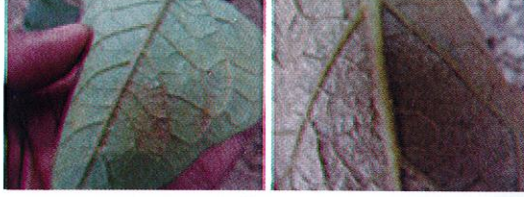
- পোকা সহ আক্রান্ত পাতা হাত বাছাই করে মেরে ফেলা।
- নিম তেল ৫ মিলি + ৫ মিলি ডিটারজেন্ট প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে পাতার নীচের দিকে স্প্রে করা।
- এক কেজি আধা ভাঙ্গা নিম বীজ ১০ লিটার পানিতে ১২ ঘন্টা ভিজিয়ে রেখে উক্ত পানি স্প্রে করা।
- আক্রমণ অত্যন্ত বেশী হলে ম্যালাথিয়ন ৫৭ ইসি জাতীয় কীটনাশক (প্রতি লিটার পানিতে ২ মিলি পরিমাণ) স্প্রে করা।



কাঁটালে পোকা বা ইপিল্যাকনা বিটল

#### ত্রিপস

- ক্ষেতে সাদা আঠালো ফাঁদ ব্যবহার করা।
- সঠিকভাবে সেচ প্রদান করতে হবে। পোকা রস শোষণের ফলে ক্রমান্বয়ে গাছের কোষ থেকে পানি বের হয়ে পানি শূন্যতার সৃষ্টি হয়।
- সেচ বা জমি ভিজিয়ে দিলে মাটিতে বিদ্যমান ত্রিপসের প্রিপিউপা ও পিউপা মারা যায়।
- আক্রমণের শুরুতে সাকসেস ২.৫ এস সি (Spinosad) প্রতি লিটার পানিতে ১.২ মিলি মিশিয়ে পাতায় স্প্রে করতে হবে অথবা আক্রমণের শুরুতে ইনটিপ্রিড ১০ এস সি (Chlorfenapyr) প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি মিশিয়ে পাতায় স্প্রে করা।



ত্রিপস



### লাল মাকড়

- আক্রান্ত ফসলে উপরি সেচ প্রয়োগ করতে হবে। খুলাবালি থাকলে এদের আক্রমণ বেড়ে যায়। ভারী বৃষ্টিপাতে মাইটের আক্রমণ কমে যায়।
- নিম তেল ৫ মিলি + ৫ মিলি ডিটারজেন্ট প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে পাতার নীচের দিকে স্প্রে করা।
- এক কেজি আধা ভাঙ্গা নিম বীজ ১০ লিটার পানিতে ১২ ঘন্টা ভিজিয়ে রেখে উক্ত পানি পাতার নীচের দিকে স্প্রে করা।
- আক্রমণের হার অত্যন্ত বেশী হলে মাকড় নাশক Abamectin (ভার্টিমেক ১.৮ ইসি অথবা Abom ১.৮ ইসি অথবা Ambush ১.৮ ইসি) প্রতি লিটার পানিতে ২.৫ মিলি অথবা Propargite (Sumite or Omite ৫৭ ইসি) প্রতি লিটার পানিতে ২ মিলি মিশিয়ে স্প্রে করা।



লাল মাকড়

### রোগবালাই

বেগুনে বিভিন্ন প্রকার রোগের আক্রমণ দেখা দিতে পারে। নিম্নে প্রধান কয়েকটি রোগ নিয়ে আলোচনা করা হলো।

### ড্যান্ডিপং-অফ

- প্রতিষেধক হিসেবে মাটিতে ক্যাপটান, কপার অক্সিকোরাইড বা ডায়থেন এম-৪৫ (১-২ গ্রাম প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে) বীজ তলার মাটি ভাল করে ভিজিয়ে কয়েক দিন পর বীজ বপন করতে হবে।
- বপনের পূর্বে প্রোভেক্স বা ভিটাভেক্স (২.৫ গ্রাম/ কেজি বীজ) দ্বারা বীজ শোধন করা।



ড্যান্ডিপং-অফ

### কাভ পচা ও ফল পচা (ফমপসিস)

- সুস্থ রোগ মুক্ত বীজ ব্যবহার করা।
- ফসল সংগ্রহের পর সমস্ত গাছ, ডালপালা একত্রে পুড়িয়ে ফেলা।
- রোগ কাভে দেখা দিলে গাছের গোড়াসহ মাটি প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম ব্যতিস্টিন বা নোইন মিশিয়ে স্প্রে করা।



কাভ পচা ও ফল পঁচা (ফমপসিস)



### ঢলে পড়া

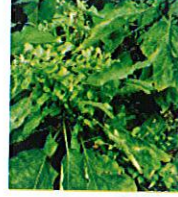
- আক্রান্ত গাছ দেখলেই প্রাথমিকভাবে তা তুলে ধ্বংস করা।
- আক্রান্ত জমিতে শস্য পর্যায় (crop rotation) অনুসরণ করা।
- পরিমাণ মত সেচ দিতে হবে।
- কাটা বেগুন (সিসিম্ব্রিফলিয়াম) বা ঢলে পড়া রোগ প্রতিরোধী জাত (বারি বেগুন-৮) এর সাথে জোড় কলম করা।



ঢলে পড়া

### গুচ্ছ পাতা

- আক্রান্ত গাছ দেখলেই প্রাথমিকভাবে তা তুলে ধ্বংস করা।
- ক্ষেতের আগাছা পরিষ্কার করা।
- ক্ষেতে বাহক পোকাকার (হপার পোকা) উপস্থিতি দেখা দিলে সাকসেস ২.৫ এস সি (Spinosad), Polo 500 SC (Difenthruron), ইনটিপ্রিড ১০ এস সি (Chlorfenapyr) অথবা ইমিটাফ (Imidacloprid) প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি মিশিয়ে আক্রান্ত পাতায় স্প্রে করা।



ঢলে পড়া

### স্কোরোটিনিয়া রট

- সুস্থ বীজ তলা হতে চারা সংগ্রহ করা।
- আক্রান্ত গাছ মাটি সহ তুলে নষ্ট করা, গাছের পরিত্যক্ত অংশ ধ্বংস করা।
- আক্রমণের প্রাথমিক অবস্থায় রোভরাল (প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম) বা টিল্ট (প্রতি লিটার পানিতে ০.৫ মিলি) বা ফলিকুর (প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি) স্প্রে করা।



স্কোরোটিনিয়া রট

ঘন ঘন কীটনাশক ব্যবহার করা উচিত নয়। এর ফলে পোকা কীটনাশকের প্রতি দ্রুত সহনশীলতা গড়ে তোলে।



**অধিক তথ্যের জন্য**

সবজি বিভাগ, উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র  
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট  
জয়দেবপুর, গাজীপুর-১৭০১  
ফোন: ০২ ৪৯২৭০১৩২, ০২ ৪৯২৭০১৮৮  
ই-মেইল: [cs0.veg.hrc@gmail.com](mailto:cs0.veg.hrc@gmail.com)

ও

কম্পোনেন্ট কো-অর্ডিনেটর  
স্মলহোল্ডার এগ্রিকালচারাল কম্পিটিটিভনেস প্রজেক্ট (বারি অংগ)  
বীজ প্রযুক্তি বিভাগ, বিএআরআই, গাজীপুর  
ফোন: ০২ ৪৯২৭০১২১, ০১৮১৯-১২৮৩০২  
ই-মেইল: [apurba.chowdhury@gmail.com](mailto:apurba.chowdhury@gmail.com), [bd\\_apurba@yahoo.com](mailto:bd_apurba@yahoo.com)