

# প্রযুক্তির নামঃ গ্লাডিওলাসের বংশবিস্তারক উপাদান উৎপাদন প্রযুক্তি

## প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য

- ❖ গ্লাডিওলাস সাধারণতঃ করম্ ও করমেল দ্বারা বংশবিস্তার করে
- ❖ করম্ মাথার উপর দিয়ে খাড়াভাবে দুই ভাগে ভাগ করে প্রতি লিটার পানিতে ১ গ্রাম ব্যাভিষ্টিন মিশিয়ে ১/২ ঘন্টা করম্‌র টুকরাগুলি ডুবিয়ে ১ দিন ছায়ায় রেখে জমিতে লাগালে সুস্থ্য গাছ, করম্ ও করমেল এর সংখ্যা বৃদ্ধি পায়।



অধিক চারা



অধিক সংখ্যক বংশবিস্তারক উপাদান



আস্ত করম্



অর্ধেক করম্



Full corm

Half corm

Flowers produced by full & half cut corm

# ফ্লাট জোড় কলম পদ্ধতিতে ক্যাকটাসের বংশবৃদ্ধি

## প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য

ফ্লাট জোড় কলম পদ্ধতিতে রন্নটস্টক ও সায়নের মাথা ফ্লাট করে কেটে দিতে হয়

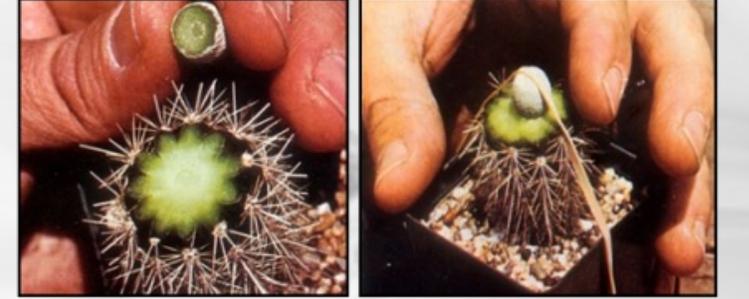
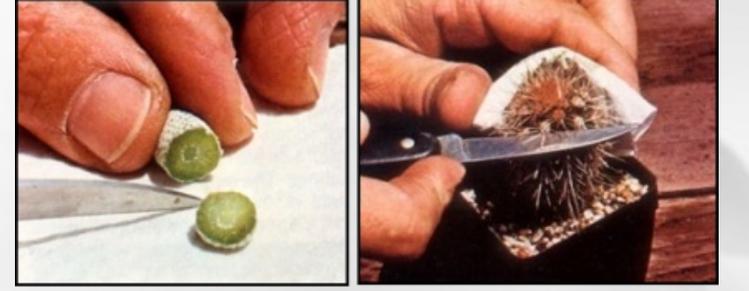
জুন-জুলাই মাসে ফ্লাট জোড় কলমে সাফল্যের হার বেশি

জোড় কলমের মাধ্যমে অধিক পরিমাণে অফসুট উৎপাদিত হয়

বছর প্রায় ১৫-২০ টি অফসুট উৎপাদিত হয়

## সতর্কতা

জোড় কলমের পর ৪/৫ দিন ছায়ায় রাখতে হয়। লব্ধ রাখতে হবে রন্নটস্টক ও সায়নের সংযোগ স্থানে যেন পানি না লাগে



# পাতা কলমের সাহায্যে সাকুলেন্ট (লাভ প্লান্ট, লিপাষ্টিক প্লান্ট, আফ্রিকান ভায়োলেট) এর বংশবৃদ্ধি ত্বরান্বিতকরণ

## প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য

জুন-জুলাই মাস পাতা কলমের জন্য উপযোগী

রস্নটিং হরমোন IBA (২০০-৩০০ মিলি গ্রাম/লিটার) দিলে ভাল কাজ করে

বছরে প্রায় ১০-১২ টি নতুন চারা তৈরি হয়



লাভ প্লান্ট



লিপাষ্টিক প্লান্ট



আফ্রিকান ভায়োলেট



# টিসুকালচার পদ্ধতির মাধ্যমে অর্কিড ফুলের দ্রুত বংশবৃদ্ধিকরণ

ডেনড্রোবিয়াম জাতের অর্কিডে কক্ষমুকুল থেকে অধিক সংখ্যক **Multiple shoot** জন্মানোর জন্য MS মিডিয়ামের সাথে ১.০ মিগ্রা./লিটার TDZ এর মিশ্রণ ভাল ফল দেয়;

অপরপক্ষে ১/২ MS মিডিয়ামের সাথে ১.০ মিগ্রা./লিটার IBA শিকড় সংখ্যা এবং গাছের বৃদ্ধির জন্য উপযোগী

নারিকেলের ছোবড়াসহ মাটির পটে অর্কিডের চারা ভালভাবে জন্মায় বছরে ১টি কক্ষমুকুল থেকে প্রায় ২৫০টি চারা উৎপন্ন হয়

সতর্কতা

মিডিয়া (কোকোডাষ্ট) জীবানুমুক্ত করার পর তাতে টিসুকালচারের ছোট চারা লাগানো উচিত চারার বয়স ২৫-৩০ দিন হলে পটে লাগানোর উপযোগী হয়

অন্তবর্তীকালীন পরিচর্যা সময়মত করতে হবে

রোগ-পোকার আক্রমণ দেখা দিলে তাৎক্ষণিক প্রতিকারের ব্যবস্থা নিতে হবে



Shoot proliferation



Rooting



Acclimatization Plantlet establishment

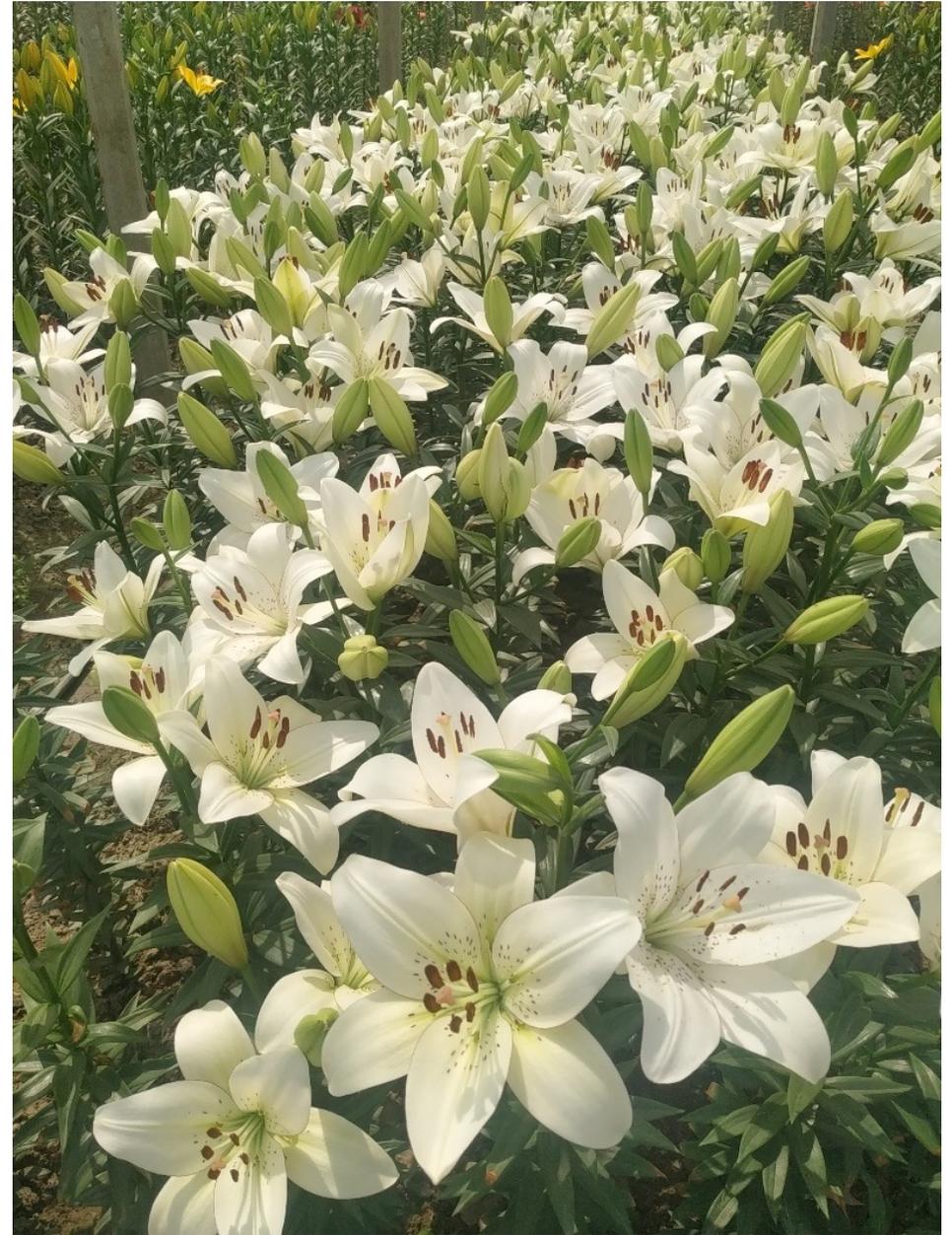
# **Lilium flower production technology**



**Lilium flowers are blooming under UV polyfilm shade**



**Lilium flowers are blooming under Agro shade net**



## লিলিয়াম ফুলের ভাল মান সম্পন্ন বাব্ব/কন্দ সংরক্ষণ পদ্ধতি

➤ লিলিয়াম কন্দ বায়ু নিরোধক পলিথিন/জিপ ব্যাগে আর্দ্র কাঠের গুড়ায় (১০০%) রেখে প্লাষ্টিক ক্রেটে কোল্ড ষ্টোরেজে ২.১-২.৫<sup>o</sup> সে. তাপমাত্রায় এবং ৮৫-৯০% আপেক্ষিক আর্দ্রতায় ৬-৮ সপ্তাহ ভাল অবস্থায় সংরক্ষণ করা যায় কিন্তু ফুল উৎপাদন সময়ের তারতম্য ভেদে ১৫-১৬ সপ্তাহ পর্যন্ত সংরক্ষণ করা যেতে পারে। তবে মিডিয়া হিসেবে আর্দ্র কোকোডাষ্ট (১০০%) এবং আর্দ্র কাঠের গুড়া ও কোকোডাষ্ট-এর মিশ্রণও (৫০ঃ৫০) ব্যবহার করা যেতে পারে।



২.১-২.৫<sup>o</sup> সে. তাপমাত্রায় ও ৮৫-৯১% আপেক্ষিক আর্দ্রতায় সংরক্ষণকৃত (ক) কাঠের গুড়ায় লিলিয়াম কন্দ (খ) কোকোডাষ্টে লিলিয়াম কন্দ ও (গ) কাঠের গুড়া ও কোকোডাষ্ট এর মিশ্রণে রাখা লিলিয়াম কন্দ

# জারবেরা পাতায় $GA_3$ প্রয়োগের মাধ্যমে ফুলের গুণগতমান ও সংখ্যা বৃদ্ধি

বর্তমানে কৃষিক্ষেত্রে উদ্ভিদ বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রক হরমোনের (গ্ৰোথ হরমোন) ব্যবহার দিনদিন বাড়ছে। এটি উদ্ভিদের শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ার উপর প্রভাব ফেলে

ফুল গাছের ফলন ও ফুলের গুণগতমান বৃদ্ধি করে। অন্যান্য গ্ৰোথ হরমোনের মধ্যে  $GA_3$  ফুলের গুণগতমান বৃদ্ধি ও দ্রুত সময়ে ফুল উৎপাদনের জন্য বেশি কার্যকর

## প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য

জারবেরা অ্যাসটারেসী পরিবারভুক্ত উচ্চমূল্যের একটি আকর্ষণীয় ফুল। গবেষণায় দেখা গেছে ১০০ পিপিএম ঘনত্বের  $GA_3$  জারবেরা পাতায় ২ বার প্রয়োগের মাধ্যমে ফুলের কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্যগুলো যেমন আগাম ফুল ফোটা, গাছের দৈর্ঘ্য, গাছপ্রতি ফুলের সংখ্যা, বাজারযোগ্য ফুলের ষ্টিকের সংখ্যা, ফুলের সজীবতা বৃদ্ধি ইত্যাদি অর্জিত হয়েছে

অক্টোবরের শেষ সপ্তাহ থেকে নভেম্বর মাসের প্রথম সপ্তাহের মধ্যে চারা লাগাতে হবে। চারাগুলোকে ৫০ সেমি. × ৪০ সেমি. দূরত্বে রোপণ করতে হবে

গ্ৰোথ হরমোন প্রয়োগের বেত্রে এমন দিন বাছাই করতে হবে যেদিন বা যার পরদিন বৃষ্টিপাতের সম্ভাবনা কম থাকে। এবেত্রে লাগানো চারার বয়স যথাক্রমে ২৫, ৫০ দিন হলে ১০০ পিপিএম  $GA_3$  এর জলীয় দ্রবন পাতায় স্প্রে করতে হবে



## সমন্বিত পদ্ধতির মাধ্যমে গ্লাডিওলাস ফুলের ফিউজিরিয়াম উইল্ট রোগ দমন

গ্লাডিওলাসের ফুলের গোড়া পঁচা বা ফিউজিরিয়াম উইল্ট একটি মারাত্মক রোগ। ফিউজিরিয়াম প্রজাতির ছত্রাক দ্বারা এ রোগ সংঘটিত হয়

গাছের গোড়ায় করমে এ রোগের আক্রমণ শুরু হয়। করম পঁচে যায়, পাতা হলুদ হয়ে যায়, গাছ দুর্বল হয়ে পড়ে এবং আস্তে আস্তে গাছ মারা যায়। রোগটি করম বাহিত এবং মাটি বাহিত বিধায় আক্রান্ত শিকড় দিয়ে গাছে প্রবেশ করে

করম লাগানোর পূর্বে ০.২% অটোপ্টিন দ্রবনে ১৫ মিনিট শোধন করে তা বাতাসে শুকিয়ে রোপন করতে হবে

চারা গজানোর ২০ দিন পর ০.২% অটোপ্টিন দ্রবন একবার চারার গোড়ায় ও গোড়ার আশেপাশের মাটিতে প্রয়োগ করতে হবে

সমন্বিত রোগ দমন ব্যবস্থাপনায় চাষ করলে ফুলের গুণগতমানসহ ষ্টিকের সংখ্যা ২০-২৫% বৃদ্ধি পেতে পারে



চলে পড়া রোগের সমন্বিত দমন ব্যবস্থাপনা

# Quality propagule production of Gladiolus

## বংশবিস্তার

করম, করমেল এবং বীজের এর মাধ্যমে গ্লাডিওলাসের বংশবিস্তার বিস্তার করা সম্ভব। কিন্তু বীজ থেকে উৎপন্ন চারা অবিকল মাতৃগাছের মত হয় না এবং এই পদ্ধতি বেশ সময় সাপেক্ষ এবং কষ্টসাধ্য। কিন্তু নতুন জাত উদ্ভাবনে বীজকে বংশবৃদ্ধির মাধ্যম হিসেবে ব্যবহার করা হয়ে থাকে।



বাণিজ্যিকভাবে গ্লাডিওলাস চাষের ক্ষেত্রে করম ও করমেল ব্যবহার করা হয়। ফুল চাষের জন্য ৩.৫-৪.৫ সে: মি: ব্যাস বিশিষ্ট 'করম' বা কন্দ রোপন করা হয়।

# Quality propagule production by Floriculture Division, HRC, BARI



**(a) Sprouted corm (b) detached sprouts (c) growing plants from sprouts**



**a**



**b**



**c**



**d**

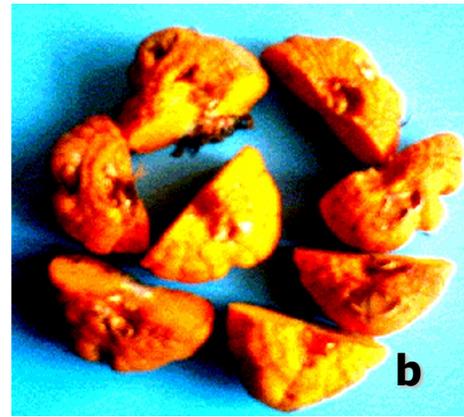


**e**



**f**

Corms of (a) 100 % sand (b) 100 % garden soil (c) 100 % cowdung (d) 50:50 sand and garden soil (e) 50:50 sand and cowdung (f) 50:50 garden soil and cowdung.



**Showing different treatments (a) manual removal of apical bud (b) half corm with bud (c) quarter corm with bud (d) removal of flowering spike just after initiation (e) removal of flowering spike just after opening of first floret (f) control i.e. farmers practice.**

# Flower production from half corm



Field view



Multiple shoot



Flower from half and full corm



**Corm & cormel from half corm**



**Corm from half corm**



**Corm from full corm**



**BARI Gladiolus-4**



**BARI Gladiolus-5**



**Gladiolus propagules/corm**



**Gladiolus cormel may be used to control degeneration**



## গ্লাডিওলাস করমেল থেকে কর্ম উৎপাদন

বংশবিস্তারক উপাদান: মাঝারী আকারের (১.৫-২.০  
সে: মি: ব্যাস) করমেল

বপন দূরত্ব এবং হার: ১০ x ১০ সে:মি: দূরত্ব বজায়  
রেখে করমেল লাগাতে হবে, প্রতি বর্গমিটারে ১০০টি  
করমেল প্রয়োজন।



গ্লাডিওলাস করমেল

বপন গভীরতা: করমেল এর আকারের উপর নির্ভর করে ৩-৪ সে:মি: গভীরে  
বপন করা উচিত।

## সার

শেষ বার চাষের সময় হেক্টর প্রতি উর্বরতা ভেদে ৫-১০ টন গোবর, ২৫০ কেজি টিএসপি ও ৪০০ কেজি এম পি সার মাটির সাথে ভাল ভাবে মিশিয়ে দেয়া উচিত। করমেল বপনের পর হেক্টর প্রতি ৩২৫ কেজি ইউরিয়া সার ২ ভাগ করে অংকুরোদগমের ৩০ ও ৪৫ দিন পরে উপরিপ্রয়োগ করা উচিত।

## বিশেষ যত্ন

স্পাইক বের হওয়ার সাথে সাথে ধারালো সিকেচার দিয়ে কমপক্ষে ৪ পাতা রেখে স্পাইক কেটে দিতে হবে।



করম উৎপাদনের জন্য স্পাইক  
কাঁটার উপযুক্ত সময়

# Effect of pinching on yield and quality of Carnation

**Stalk length of flower, vase life and flowering duration were significantly highest in no pinching whereas double pinching recorded maximum number of shoots and flowers per plant**



**Flowers from double pinching**

# গ্লাডিওলাস, জারবেরা এবং রজনীগন্ধা ফুলের সজীবতা বৃদ্ধিকরণ

## প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য

গ্লাডিওলাস ফুলের ষ্টিক ৪% সুক্রোজ এর সাথে ২০০ পিপিএম হাইড্রোক্সিকুইনোলিন সালফেট এবং ২০ পিপিএম সাইট্রিক এসিড দ্রবনে রাখলে ফুলের সজীবতা প্রায় ১০-১২ দিন থাকে

জারবেরা ফুলের ষ্টিক ৩% সুক্রোজের সাথে ২০০ পিপিএম হাইড্রোক্সিকুইনোলিন সালফেট এবং ৩০ পিপিএম সাইট্রিক এসিড দ্রবনে রাখার পর ফুলের সজীবতা প্রায় ১২-১৪ দিন পর্যন্ত থাকে

রজনীগন্ধা সিংগেল ফুলের সজীবতা বৃদ্ধির জন্য ২% সুক্রোজের সাথে ৩০০ পিপিএম হাইড্রোক্সিকুইনোলিন সালফেট এবং ৩০ পিপিএম সাইট্রিক এসিড কার্যকারী

ফুলদানীর পানিতে ফুল ভেদে (গ্লাডিওলাস, জারবেরা ও রজনীগন্ধা) ২-৪% চিনি, ২০০-৩০০ পিপিএম হাইড্রোক্সিকুইনোলিন সালফেট এবং ২০-৩০ পিপিএম সাইট্রিক এসিড এর দ্রবণে ফুলের সজীবতা সাধারণ অবস্থার চেয়ে ২-৩ দিন বেশী থাকে



গ্লাডিওলাস



জারবেরা



রজনীগন্ধা