# বাউ-জার্মপ্লাজম সেন্টার কর্তৃক উদ্ভাবিত বাউ আম-১৪ (মাহালিশা) চাষ করুন পুষ্টি ও অর্থনৈতিক নিরাপত্তায় অবদান রাখুন

## Cultivate BAU-Aam-14 (Mahalisha) Registered From BAU-Germplasm Centre Contribute Nutrition and Economic Security

প্রফেসর ড. এম. এ. রহিম ও ড. মোঃ শামছুল আলম মিঠু


## Abstract

The BAU Aam -14 (Mahalisha) is a mango variety registered in 2010 by National Seed Board of Bangladesh, Ministry of Agriculture. This variety is introduced at the BAU-GPC, Mymensingh. Since then this mango variety has been cultivated in the farms and orchards across Bangladesh. The tree is dwarf, regular bearer, cluster, bearing, long banana shaped fruits, good keeping quality. Its flesh is deep yellow, the fruit is very popular with the masses due to its wide range of adaptability, high nutritive value, richness in variety, delicious taste and excellent flavour. It is a rich source of vitamin A and C and the fruit contains approximately 2.5–3.0 times more carotene content than other commercial varieties of mango. The fruit is consumed as raw or ripe. Good mango variety contains 23% of total soluble sugars. However, it is known to have a shorter shelf life. The average yield is 40 tonnes / hectare. Raw fruits of this variety is used for preparing various traditional products like raw slices in brine, amchur, pickle, murabba, chutney, panhe (sharabat), etc. The mango kernel also contains about 8–10% good quality fat which can be used for saponification. Its starch is used in confectionery industry. It also has medicinal uses. The ripe fruit has fattening, diuretic and laxative properties. It helps to increase digestive capacity.


## ভূমিকা

মানুষের প্রতিদিন কমপক্ষে ১২০ গ্রাম ফল খাওয়া উচিৎ। প্রয়োজনীয় খাদ্য শক্তির শতকরা ২.৫ ভাগ ফল থেকে আসলে একজন মানুষের শারীরতাত্ত্বিক ও মানবিক স্বাভাবিক সুস্থতা বজায় থাকে । বাংলাদশে দৈনিক মাথাপিছু ফল ভক্ষণের পরিমাণ ৪৮ গ্রামেরও কম। এমতাবস্থায় কোন মানুষের শারীরিক ও মানসিকভাবে পরিপূর্ণ বিকাশ হতে পারে না, এদেশের বেশিরভাগ লোক গরীব বিধায় এদের ফল ক্রয় করে খাওয়ার সাধ জাগলেও সাধ্যে কুলায় না, তাই তারা জীবন যাত্রায় মানোন্নয়নে কোন উল্লেখযোগ্য অবদান রাখতে পারছে না। বাংলাদেশে দিনদিন ভূমিহীন লোকের সংখ্যা ক্রমশ বৃদ্ধি পাওয়ায় বসতবাড়িতে ফল চাষের গুরুত্ব ও সম্ভাবনা বৃদ্ধি পেয়েছে। উৎপাদনের পরিমান ও জনপ্রিয়তার দিক থেকে ভারত উপমহাদেশের ফল সমূহের মধ্যে আমের স্থান সর্বোচ্চে। এ অঞ্চলে আমকে 'ফলের রাজা' বলা হয়। স্বাদ, গন্ধ, পুষ্টিমান ও ব্যবহার বৈচিত্র্যে ইহা ফলের জগতে তুলনাহীন। বাংলাদেশের জন্য আম অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আম সর্বাপেক্ষা জনপ্রিয় ও উপাদেয়। পাকা আমে যথেষ্ট পরিমানে ক্যারোটিন ও খনিজ পদার্থ থাকে। ভিটামিন 'এ' এর দিক থেকে আমের স্থান পৃথিবীর প্রায় সকল ফলের উপরে। এমতাবস্থায় যদি কোন উদ্যানতত্ত্ববিদকে বাণিজ্যিকভাবে সফল একটি আমের জাতের কথা জিজ্ঞাসা করা হয়, তাহলে সে নির্দ্বিধায় বলবে 'আম্রপালি' আমের কথা। কারণ আম্রপালি আম বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে এখন পর্যন্ত আমের বাণিজ্যিক জাতের মধ্যে অন্যতম প্রধান ফল। কিন্তু বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের জার্মপ্লাজম সেন্টার আমের একটি নতুন জাত উদ্ভাবন করেছে যার নাম বাউ আম-১৪ (মাহালিশা)। গবেষকরা আশা করছে যে, এ জাতটি আম্রপালি আমের চেয়ে আরো বেশী বাণিজ্যিকভাবে লাভজনক হবে। কারণ স্বাদে গন্ধে, রংয়ে ও ফলনে আম্রপালি আমের চেয়ে অনেক বেশি আকর্ষনীয় ও মনোমুগ্ধকর। অন্ততঃ যারা এ আমটি দেখেছে এবং স্বাদ গ্রহন করেছে, তারা সবাই বলেছে এ জাতের আমটিই হবে এ দেশের আমের নতুন বাণিজ্যিক জাত।

এক বছর বয়সী বাউ আম-১৪ এর গাছ

### মাহালিশা/কলা আম বাণিজ্যিক জাত কারন-

- জোড় কলমের মাধ্যমে তৈরীকৃত মাহালিশা গাছে প্রথম বছরেই ফল পাওয়া যায় কিন্তু দেশী জাতে এক/দুই বছরে কোন ফলই আসে না। তবে প্রথম বছরে গাছ দূর্বল হলে ফল না রাখাই ভালো।
- এ জাতের আম অনেক নাবী স্বাভাবের। আশ্বিনা আম বাজারে আসারও অনেক পরে বাজারে আসে।
- এ জাতের আম দেখতে আকর্ষনীয়, আঁটি পাতলা, পাল্প সুস্বাদু ও সুমিষ্ট। ফলন্ত গাছ দেখতে অনেক আর্ষনীয় ও মনোমুগ্ধকর।

- একক জায়গা অনুপাতে দেশী আমের তুলনায় তিনগুন বেশী ফলন পাওয়া যায়।
- মাহালিশা আমগাছ বোম্বায়, হিমসাগর, খিরসাপাত, ফজলি ইত্যাদি দেশী জাতের আম গাছের সমান দীর্ঘজীবি অথচ বেটে স্বভাবের। এ গাছ অল্প জমিতে বেশী সংখ্যায় (প্রতি হেক্টরে ৪০০-৬২৫টি) লাগানো যায় সেখানে দেশী জাতের আম (প্রতি হেক্টরে ১০০-২০০টি) অনেক কম লাগানো যায় এবং প্রতি বছর ফল ধরার জন্য বাণিজ্যিক ভিত্তিতে আম চাষ করার ক্ষেত্রে মাহালিশা অত্যন্ত ভাল জাত।
- মাহালিশা একটি উন্নত জাতের আম। প্রতিটি আমের গড় ওজন ৩০৬.৩৩ গ্রাম। শাঁস রসালো, আঁশবিহীন, কড়া মিষ্টি। শাঁস গাঢ় হলদে কমলা রংয়ের, সুগন্ধি. আঁটি ছোট, আহারপোযোগী অংশ প্রায় ৭৭.৮০%।

- বাংলাদেশের সকল এলাকায় সুনিষ্কাশিত সব ধরনের মাটিতেই ভাল হয়। ছায়া ও স্যাঁতসেতে জমিতে গাছ লাগানো উচিৎ নয়।
- আম প্রধানত উত্তর-পশ্চিম জেলা গুলোতে যেমন- বৃহত্তর রাজশাহী বিভাগ, কুষ্টিয়া, চুয়াডাঙ্গা ও মেহেরপুরে ভালো হয়। কিন্তু মাহালিশা জাতের আম বাংলাদেশের সমস্ত জেলাতেই ভালো হয়।
- পরিকল্পিতভাবে মাহালিশা আমের বাগান করলে নিয়মিতভাবে আন্তঃফসল আবাদ করা যায়। যেমন প্রথম পাঁচ বছরে (ক) পটল-গাজর-পটল (খ) পটল-টমোটো-পটল (গ) পটল-উত্তরা জাতের বেগুন-পটল (ঘ) বাধাকপি/ফুলকপি-টমেটো-লালশাক (ঙ) টমেটো-মিষ্টিকুমড়া-লালশাক (চ) মাদ্রাজী ওল-লালশাক (ছ) পেঁয়াজ/রসুন-লালশাক (জ) উচ্চ ফলনশীল মরিচ-ঢেঁড়স-লালশাক এ ধরনের শস্য বিন্যাস বেশ লাভজনক। আনারস, আদা/হলুদসহ সব ধরনের সব্জি ও মিশ্রিদানা, এ্যালোভেরা এবং এ্যাসপ্যারাগাস সহ বিভিন্ন জাতের ভেষজ গাছ চাষ করা যেতে পারে।

- মাহালিশা বাগানের চতুর্দিকে বর্ডার ফসল হিসেবে কাগজী লেবু বা দেশী কুল ঘন করে (পঞ্চাশ সে. মি. দূরে দূরে) লাগালে ঘেরা বেড়ার পাশাপাশি অতিরিক্ত আয়েরও ব্যবস্থা হবে।
- প্রথম কয়েক বছরে (যতদিন পর্যন্ত গাছ একটির সাথে অন্যটি লেগে না যায়) মাঝের অংশে ভাল জাতের পেয়ারা, কুল ও পেঁপের আবাদও বেশ সাফল্যজনকভাবে করা যায়।
- মাহালিশা আম অন্যান্য আমের জাতের মতোই পরিচর্যা করা হয় এবং প্রথম বছরেই ফল দেয়, যা দেখতে অত্যন্ত আকর্ষনীয় ও মনোমুগ্ধকর।
- সাধারণত দেশী জাত (ল্যাংড়া, খিরসাপাত, ফজলি ইত্যাদি) এক বছর বেশি আসে এবং অন্য বছরে কম আসে বা একেবারেই আসে না কিন্তু মাহালিশা প্রতি বছর নিয়মিত ফল ধারণ করে।
- গাছ বামন আকৃতি ও ঝোপালো হয় বিধায় বাড়ির আশে-পাশে, এমনকি ছাঁদে, টবে/অর্ধ ড্রামেও চাষ করা যায়।

## অন্যান্য বৈশিষ্ট্য

এটি একটি নিয়মিত ফলধারনকারী জাত। খোসা ও আঁটি পাতলা। এটি একটি বামন জাতের গাছ। এ ফলের শাঁস রসালো ও সুমিষ্ট। ইহা একটি নাবী ও ঝোপালো জাত। টবে/অর্ধড্রামে/ছাদে সফলভাবে চাষ করা যায়। ফলের আকার আয়তকার কলার মতো এজন্য অনেকে একে ব্যানানা আমও বলে। বাহ্যিক চেহারা মধ্যম আকর্ষণীয়; পাকা অবস্থায় চামড়ার রং সবুজ; পাল্পের রং হলুদাভ-কমলা; খোসা সহজেই ছড়ানো যায়; চামড়ার পুরুত্ব পাতলা; ফলের ওজন-৩০৬.৩৩ গ্রাম; ফলের দৈর্ঘ্য- ১৪.৪৬ সে.মি., প্রস্থ- ৬.১৮ সে.মি. এবং পুরুত্ব- ৫.৪৩ সে.মি.; আহারোপোযোগী অংশ- ৭৭.৮০%; খোসা- ১৫.১২%, আঁটি- ৭.০৮%, আঁটির ওজন-২১.৬৬ গ্রাম; আঁটির দৈর্ঘ্য-১২.৩৭ সেমি, প্রস্থ-৩.২২ সেমি এবং পুরুত্ব-১.৩৬ সেমি; পাল্পের ওজন- ২৩৮.৩৪ গ্রাম; চামড়ার ওজন-৪৬.৩৩ গ্রাম; পাল্প ও চামড়ার অনুপাত-৫.১৪; পাল্প ও বীজের অনুপাত-১১.০০; আর্দ্রতা-৮০.৮৭%; শুষ্ক পদার্থ-১৯.১৩%; pH-৪.৮৩;

ট্রাইটেবল এসিডিটি-০.৪৮%; জারিত চিনি-১১.৯৫%, বিজারিত চিনি-৪.২৫% এবং মোট চিনি-১৬.২০%; সুগার ও এসিডিটির অনুপাত-৩৪.১৫; টিএসএস (% ব্রিক্স)-২৪.২৭।

## বংশ বিস্তার

বংশ বিস্তার করার জন্য লেয়ারিং ও গ্রাফটিং পদ্ধতি উত্তম। তবে গ্রাফটিং বা জোড় কলম, বিশেষ করে ক্লেফ্‌ট জোড় কলম করা সবচেয়ে ভাল।

## জলবায়ু ও মাটি

আমের জন্য সর্বদা শুষ্ক আবহাওয়া দরকার। পুষ্পায়ন ও ফল ধারণ উভয় সময়ে আকাশ কুয়াশামুক্ত, তুষারমুক্ত ও মেঘমুক্ত থাকা উচিৎ। অতিরিক্ত বায়ুমন্ডলীয় আদ্রতায় পোকা-মাকড় ও রোগের প্রাদুভার্ব বেশী হয়। সব ধরনের মাটিতেই মাহালিশা আম চাষ করা যায়। তবে সুনিষ্কাশিত ২.৫—৩.০ মি. নিচু পানিতল বিশিষ্ট, সামান্য অম্লীয়, উর্বর-দোঁআশ মাটি আম চাষের জন্য সর্বোত্তম। মাটির পানিতল সব ঋতুতেই কমপক্ষে ২ মিটার নীচে থাকা উচিৎ। ৫.৬—৭.৫ pH সম্পন্ন মাটিতে আম ভালো জন্মে। তবে বন্যা কবলিত জায়গায় আমের চাষ করা উচিৎ নয়। জলাবদ্ধ মাটিতে গাছের বৃদ্ধি, ফুল ও ফল ধারণ ব্যাহত হয়। জমি ভালভাবে চাষ করে এ জাতের জন্য ৭৫—১০০ সে.মি × ৭৫—১০০ সে.মি × ৭৫—১০০ সে.মি আকারের গর্ত করতে হবে।

## সার ব্যবস্থাপনা, রোপন ও সেচ

মাহালিশা আমের কলম চারা রোপনের জন্য ২০-৩০ দিন আগে প্রতি গর্তে ৪০ কেজি পঁচা গোবর, ৫০ গ্রাম ইউরিয়া, টিএসপি ও এমপি ১০০ গ্রাম করে এবং জিপসাম, বোরাক্স ও জিঙ্ক সালফেট ১০ গ্রাম করে দিয়ে, গর্তের মাটি উপরে-নীচে ভালোভাবে মিশিয়ে

রেখে দিতে হবে। সার দেওয়ার ২০-৩০ দিন পরে গাছ লাগানো যাবে। এরপর প্রতি বছরে প্রতি গাছের জন্য ৪০ কেজি পঁচা গোবর ঠিক রেখে ইউরিয়া ৫০ গ্রাম, টিএসপি ও এমপি ১০০ গ্রাম এবং জিপসাম, বোরাক্স ও জিঙ্ক সালফেট ১০ গ্রাম করে বৃদ্ধিহারে প্রয়োগ করতে হবে। সার প্রয়োগের পর সেচ দেওয়া ভালো। এই গাছ জলাবদ্ধতা সহ্য করতে পারে না। তাই বর্ষাকালে পানি নিকাশ ও খরা মৌসুমে সেচ প্রদান করা দরকার। তবে চারা কলম সরাসরি লাগানোর জন্য, কোন রাসায়নিক সার না দিয়ে শুধুমাত্র ৪০-৫০ কেজি পঁচা গোবর গর্তের মাটির সাথে ভালোভাবে মিশিয়ে চারা কলম সরাসরি লাগানো যেতে পারে।

## অন্যান্য পরিচর্যা

গাছের গোড়ায় সব সময় আগাছা মুক্ত রাখা দরকার। গাছ লাগানোর সাথে সাথে খুঁটি দিয়ে (৪) চার এর মত 'নট' করে বেঁধে দিতে হবে। কলমের জোড়ার নিচের অংশের কুশি বের হলে সঙ্গে সঙ্গে তা ভেঙ্গে বা কেটে ফেলতে হবে। প্রয়োজনে জৈব-অজৈব বালাইনাশক প্রয়োগ করতে হবে। গাছের বয়স বাড়ার সাথে সাথে গাছের ভিতর মরা এবং অপ্রয়োজনীয় কিছু ডালপালা ছেঁটে দিতে হবে।

## পোকা-মাকড় ও রোগ বালাই ঃ

আমের রস শোষক পোকা, ফল ছিদ্রকারী পোকা, কান্ডের মাজরা পোকা, ফলের মাছি পোকা ও গল পোকার উপদ্রব দেখা যায় এবং গাছের কচি পাতার ক্ষেত্রে পাতা কাটা ও পাতা খেকো পোকার উপদ্রব দেখা যায়। এসব পোকা দমনের জন্য সাইপার মেথ্রিন গ্রুপের যে কোন কীটনাশক (২০ মিলি লিটার প্রতি ১০ লিটার পানিতে মিশিয়ে) স্প্রে করে সহজেই দমন করা যায়।

রোগের মধ্যে পাউডারী মিলিডিউ, পাতায় মরিচাপড়া রোগ, এ্যানথ্রাকনোজ, পাতাপোড়া রোগ ও ম্যালফরমেশন দেখা যায়। এ ক্ষেত্রে কপার ফানজিসাইড/ছত্রাকনাশক (২ মিলিগ্রাম প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে) স্প্রে করে সহজেই দমন করা যায়।

রচনায় ঃ
**প্রফেসর ড. এম. এ. রহিম**
উদ্যানতত্ত্ব বিভাগ, বাকৃবি
প্রকল্প পরিচালক
বাউ-জার্মপ্লাজম সেন্টার
বাকৃবি, ময়মনসিংহ

**ড. মোঃ শামছুল আলম মিঠু**
সিনিয়র সায়েন্টিফিক অফিসার, বিনা, ময়মনসিংহ