

# বারি স্টার্চ কোটেড ফ্রেশ কাট পেয়ারা

## ভূমিকা

পেয়ারা বাংলাদেশের একটি অতি সুপরিচিত ফল যা বছরের প্রায় সবসময়ই কম-বেশি পাওয়া যাচ্ছে। ফলটিতে রয়েছে প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন-সি যা সাইট্রাস ফলের দশগুণের অধিক। গাছ হতে সংগ্রহের পরপরই এতে শ্বসন এবং প্রস্বেদন সংঘটিত হওয়ায় এর সংগ্রহোত্তর ক্ষতির পরিমাণ বৃদ্ধির পাশাপাশি আর্দ্রতার পরিমাণও হ্রাস পেতে থাকে। ফলে ফলটি সতেজ অবস্থায় তার উজ্জ্বলতার পরিমাণ হারিয়ে সংকুচিত হতে থাকে। আবার ফ্রেশ কাট এর বেলায় এই সংকোচনের পরিমাণ আরো বৃদ্ধি পেতে থাকে। ফ্রেশ কাট হলো স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে রেডিমেড তৈরীকৃত খাবার যেখানে বাড়তি কোন প্রেসেসিং বা রান্নার প্রয়োজন হয়না। ইহার গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হচ্ছে প্রেসেসিং এর পরও এটি জীবন্ত অবস্থায় থাকে অর্থাৎ এর শ্বসন প্রক্রিয়া চলতে থাকে। শ্বসন প্রক্রিয়া চলতে থাকায় এর সংরক্ষণকাল অখন্ড/অক্ষত ফলের চেয়ে অনেক কম। এর কারন হলো ফল বা সবজি কাটার ফলে এর টিস্যু ও কোষের অখন্ডতা নষ্ট হয়ে যায়, ভিতরের এনজাইমের ক্ষতিকর বিক্রিয়া, শ্বসনের হার ও অণুজীবের আক্রমণ অনেক বেড়ে যায়। তাছাড়া এটি শুকিয়েও যায় দ্রুত। গবেষণায় এর সংরক্ষণকাল বৃদ্ধির জন্য বিভিন্ন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় যেমন-অল্প তাপমাত্রায় রাখা, মডিফাইড অ্যাটমোসফেরার প্যাকেজিং, ঈষদ উষ্ণ পানিতে শোধন, ভক্ষণযোগ্য আবরক (edible coating) ব্যবহার, এনজাইম বিরোধী দ্রবণে শোধন, জীবাণুনাশক দ্রবণে শোধন ইত্যাদি। কিন্তু বর্তমানে ভোক্তা পর্যায়ে জরীপে দেখা যায়, ফ্রেশ কাট ফল ও সবজিতে কেমিক্যাল ও জীবাণুনাশক দ্রবণের ব্যবহার পছন্দ করেন না, কারণ এটি পরিবেশ বা মানবদেহে ক্ষতিকর প্রভাব ফেলতে পারে। আগে ফ্রেশ কাট পণ্যে যে ক্লোরিন জীবাণুনাশক হিসাবে ব্যবহার করা হত তাও এখন আধুনিক গবেষণায় ক্ষতিকর বলে প্রমাণিত হয়েছে। ফলে যুক্তরাজ্যসহ বিশ্বের উন্নত দেশসমূহ এর ব্যবহার নিষিদ্ধ ঘোষণা করেছে। বিষয়টি উপলব্ধি করেই AFACI-APPT প্রকল্পের বিজ্ঞানীরা কেমিক্যাল ও জীবাণুনাশক দ্রবণের ব্যবহার কমিয়ে ন্যাচারাল উপায়ে নিষ্কাশিত (extracted) আলু/কাসাভার স্টার্চ আবরক হিসাবে ব্যবহার করে এর শ্বসন, প্রস্বেদন ও আর্দ্রতা হ্রাসের পরিমাণ কমিয়ে এর সংরক্ষণকাল বৃদ্ধি করতে সক্ষম হয়েছেন।

## উপাদানসমূহ

- সতেজ পেয়ারা - ১ কেজি
- স্টার্চ - ২৫ গ্রাম
- পানি - ১.৫ লি.

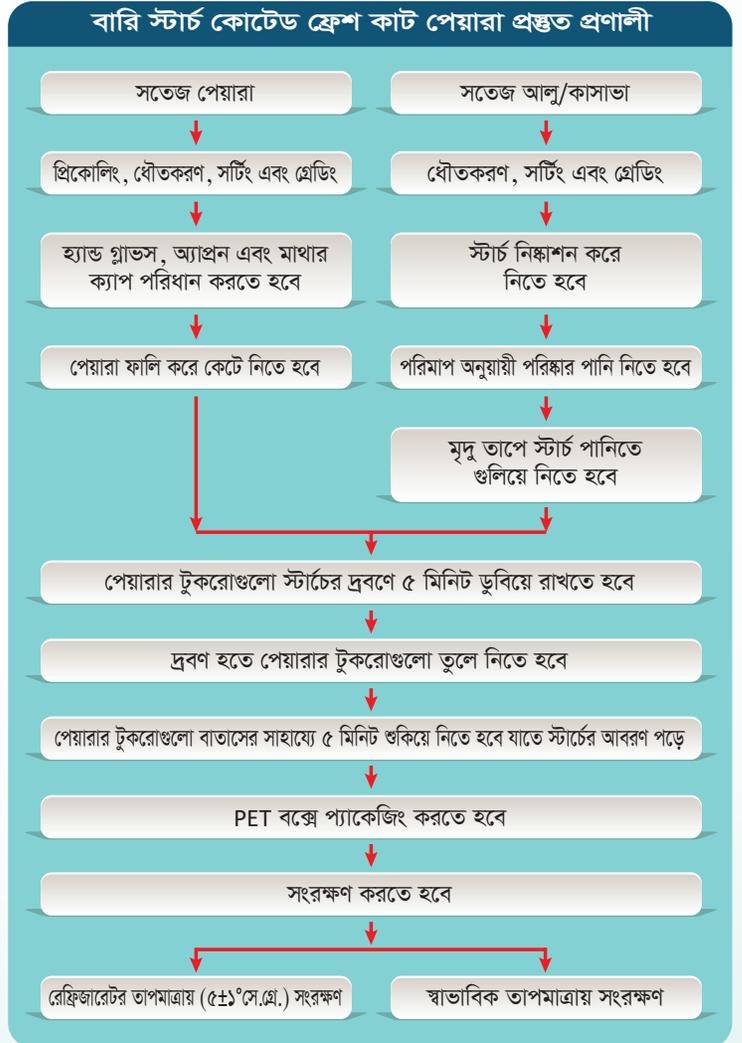
## প্রয়োজনীয় উপকরণ ও দ্রব্যাদি

- ইলেকট্রিক ব্যালেন্স
- স্টেইনলেস স্টিল ছুরি
- স্টেইনলেস স্টিল সসপেন/বল
- বায়ুরোধী PET বক্স



বারি স্টার্চ কোটেড ফ্রেশ কাট পেয়ারা প্রস্তুতকরণ

## বারি স্টার্চ কোটেড ফ্রেশ কাট পেয়ারা প্রস্তুত প্রণালী



# BARI Starch Coated Fresh Cut Guava

## General Information

Guava (*Psidium guajava* L) is now cultivated in all parts of Bangladesh. It is known by Bengali as 'Peyara'. It excels most other fruit crops in productivity, hardness, adaptability, and vitamin C content. The fruit is one of the richest sources of vitamin C. It contains 10 times more vitamin C than some citrus fruits do. But the fruits goes to respiration and transpiration process naturally and losses their vitamin-C with its other nutritional composition and marketable life soon after harvest. The market for fresh cut fruits has rapidly grown in recent years. Optimization of minimal processing technique for the bulky guava in its tender form could be highly advantageous in making the commodity convenient for handling and transport. The consumers also demanding fresh cut ready food to their dietary table as the food processing and cooking is time consuming. In fresh cut process, moisture loss is the main cause of shrinkage as well as marketable life. Surface coating technique may be applied to reduce the moisture loss. In current research, different edible coatings and preservatives are shown effective to reduce the moisture loss of the produce. But limiting study is available to reduce the moisture loss of the produce by applying natural starch coating. Starch has potential to be used as an edible coating for fresh-cut fruits as it contains various polysaccharides. Now, Bangladesh produces over production of potato and still now more than 36 lakh MT potatoes is surplus (BBS, 2020). Cassava is also producing in unutilized land in the country. As the potato (18.54-21.10 %) and cassava (25.01-28.00 %) is a good source of starch, so they could be used as natural surface coating instead of commercially chemical graded coating materials. Hence, the AFACI-APPT, Bangladesh has explored to apply the fresh extracted natural potato and cassava starch for extending the marketable life of fresh cut guava fruit.

## Ingredients

- Fresh guava fruit - 1 kg
- Starch - 25g (2% of the total solution)
- Water - 1.5L

## Instruments and goods

- Electric balance
- Steelness steel (SS) Knife
- SS dish/bowl
- Spoon (Stainless steel/ wooden)
- PET boxes



Photographic view of BARI starch coated fresh cut guava

