

প্রধানমন্ত্ৰীৰ আনুষ্ঠানিককৰণ

মাইক্ৰ' ফুড প্রচেছিং এণ্টাৰপ্ৰাইজেছ (পিএম-এফএমই) আঁচনি

# হেণ্ডবুক অফ কাজু বাদামৰ প্ৰক্ৰিয়াকৰণ



আত্মনিৰ্ভৰ ভাৰত  
ভাৰতীয় খাদ্য প্ৰক্ৰিয়াকৰণ প্ৰযুক্তি প্ৰতিষ্ঠান  
খাদ্য প্ৰক্ৰিয়াকৰণ উদ্যোগ মন্ত্ৰালয়, ভাৰত চৰকাৰ  
পুডুকটাই ৰোড, থাঞ্জাভুৰ  
তামিলনাডু

## সমলৰ তালিকা

পৃষ্ঠা নং.

### অধ্যায় 1: পৰিচয়

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1.1 পৰিচয়                        | 3 |
| 1.2 সৰু স্কেল প্ৰচেছৰৰ বাবে সুযোগ | 4 |

### অধ্যায় 2: কফি পাউডাৰ প্ৰস্তুত কৰা

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 2.1 শস্য চপোৱাৰ পিছত সঞ্চালন  | 8  |
| 2.2 এয়াত কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ  | 12 |
| 2.3 আধুনিক কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ | 15 |

### অধ্যায় 3: কফি পাউডাৰৰ পেকেজিং

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 3.1 পেকিং                  | 28 |
| 3.2 পেকেজিঙৰ প্ৰয়োজনীয়তা | 29 |

### অধ্যায় 4: খাদ্য সুৰক্ষা নিয়মাৱলী আৰু মানদণ্ড

|                        |    |
|------------------------|----|
| 4.1 সংজ্ঞা আৰু মানদণ্ড | 33 |
| 4.2 খাদ্য সুৰক্ষা      | 34 |
| 4.3 লেবেলিং মানদণ্ড    | 36 |

## অধ্যায় 1

### পৰিচয়

#### 1.1 পৰিচয়

ব্ৰাজিলৰ স্থানীয় কাজু গছটো পৰ্তুগীজসকলে ষোড়শ শতিকাত ম'জাম্বিক আৰু তাৰ পিছত ভাৰতত উপকূলীয় খহনীয়া নিয়ন্ত্ৰণৰ উপায় হিচাপে পৰিচয় কৰাইছিল। এইটো হাতীৰ সহায়ত এই দেশবোৰৰ ভিতৰত বিয়পি পৰিছিল যিয়ে সংলগ্ন বাদামৰ সৈতে উজ্জ্বল কাজু ফল থাইছিল। বাদামটো হজম কৰিবলৈ বহুত কঠিন আছিল আৰু পিছত বিষ্ঠাৰ সৈতে বহিষ্কাৰ কৰা হৈছিল। ঊনবিংশ শতিকাৰ আগলৈকে বৃক্ষৰোপণৰ বিকাশ হোৱা নাছিল আৰু গছজোপা তেতিয়া আফ্ৰিকা, এছিয়া আৰু লেটিন আমেৰিকাৰ আন কেইবাখনো দেশলৈ বিয়পি পৰিছিল।

বিংশ শতিকাৰ প্ৰথমার্ধত ভাৰতত কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ আৰম্ভ কৰা হৈছিল। ইয়াক তাৰ পৰা ধনী পশ্চিমীয়া বজাৰ, বিশেষকৈ আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰলৈ ৰপ্তানি কৰা হৈছিল।

##### 1.1.1 কাজুৰ গুৰুত্ব

কাজুক বহুতো নামেৰে জনা যায়। ম'জাম্বিকত, মেকণ্ডে জনজাতিয়ে ইয়াক "চয়তানৰ নাট" বুলি উল্লেখ কৰে। ইয়াক বিবাহ অনুষ্ঠানত উৰ্বৰতাৰ টোকেন হিচাপে আগবঢ়োৱা হয় আৰু বহুতে কামোদ্দীপক গুণাগুণ থকা বুলি বিবেচনা কৰে।

২০ চনত বিশ্বব্যাপী উৎপাদনৰ সৈতে বিশ্বব্যাপী খোৱা বাদাম উৎপাদনত কাজু উদ্যোগৰ স্থান আছিল প্ৰায় ২ নিযুত টন বাদাম-ইন-শ্বেল আৰু আনুমানিক মূল্য ২ বিলিয়ন আমেৰিকান ডলাৰৰ অধিক। ভাৰত আৰু ব্ৰাজিল হৈছে মুখ্য কাজু ৰপ্তানিকৰ্তা, বিশ্ব বজাৰৰ অংশৰ ক্ৰমান্বয়ে ৬০ শতাংশ আৰু ৩১ শতাংশৰ সৈতে। মুখ্য আমদানিকৰ্তাসকল হৈছে আমেৰিকা যুক্তৰাজ্য (৫৫ শতাংশ), নেডাৰলেণ্ড (দহ শতাংশ), জাৰ্মানী (সাত শতাংশ), জাপান (পাঁচ শতাংশ) আৰু যুক্তৰাজ্য (পাঁচ শতাংশ)।

কাজুৰ কাৰ্ণেলবোৰক আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰত ব্যৱসায় কৰা দ্বিতীয় বা তৃতীয় আটাইতকৈ ব্যয়বহুল বাদাম হিচাপে স্থান দিয়া হয়। মেকাডামিয়া বাদামৰ মূল্য অধিক আৰু পেকেট বাদাম অধিক ব্যয়বহুল হ'ব পাৰে, যদি শস্য চপোৱা দুৰ্বল হয়। ব্ৰাজিল আৰু ভাৰতৰ ৰপ্তানিকৰ্তাসকলৰ বিস্তৃত বজাৰ সংযোগে সৰু ৰপ্তানিকৰ্তাসকলৰ বাবে আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ বজাৰত লাভ কৰাটো কঠিন কৰি তোলে। আমদানিকৰ্তাসকলে সৰু সৰবৰাহকাৰীসকলে আগবঢ়োৱা নিম্ন মূল্যৰ প্ৰশংসা কৰিব পাৰে, কিন্তু গুণগত মানদণ্ডত নিৰ্ভৰযোগ্যতাৰ অভাৱৰ প্ৰৱণতা থাকে তেওঁলোকক ডাঙৰ, অধিক সন্মানীয় যোগানকৰ্তাৰ পক্ষপাতী কৰিব।

## 1.2 সৰু স্কেল প্ৰচেছৰৰ বাবে সুযোগ

কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ হৈছে এক অতি প্ৰতিযোগিতামূলক কিন্তু লগতে এক সম্ভাৱ্য লাভজনক কাৰ্যকলাপ যাক অধিক ক্ষুদ্ৰ-স্কেল প্ৰচেছৰৰ দ্বাৰা ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি আৰু কৰিব লাগে। আফ্ৰিকাৰ যিবোৰ দেশে তেওঁলোকৰ স্থানীয় কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ উদ্যোগ পুনৰ নিৰ্মাণৰ প্ৰক্ৰিয়াত আছে তেওঁলোকক ক্ষুদ্ৰ পৰিমাণৰ ভাৰতীয় উদাহৰণ অনুসৰণ কৰিবলৈ ভালদৰে পৰামৰ্শ দিয়া হ'ব, মুখ্যতঃ মেনুৱেল প্ৰচেছিং কাৰ্যকলাপ। ক্ষুদ্ৰ-স্কেল উৎপাদক আৰু প্ৰচেছৰবোৰ কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণত অন্তৰ্ভুক্ত হোৱাৰ কেইবাটাও ভাল কাৰণ আছে, নিম্নলিখিতবোৰসহ:

- ✚ কাজু কাৰ্ণেল হৈছে এক উচ্চ মূল্যৰ বিলাসী সামগ্ৰী যাৰ বিক্ৰী বাৰ্ষিক সাত শতাংশ হাৰত ক্ৰমান্বয়ে বৃদ্ধি হয়, বজাৰ শক্তিশালী হৈ থাকিব বুলি প্ৰতিটো আশাৰে।
- ✚ কাজু উপ-সামগ্ৰী, যেনে কাজু মাখন, ভঙা বাদামৰ পৰা, ঔদ্যোগিক আৰু ঔষধি উদ্দেশ্যৰ বাবে চিএনএছএল আৰু কাজু আপেলৰ ৰস ব্যৱহাৰ কৰাৰ যথেষ্ট সম্ভাৱনা আছে যাক অধিক প্ৰক্ৰিয়া কৰিব পাৰি।
- ✚ ক্ষুদ্ৰ ধাৰক কৃষকসকলৰ বাবে কাজু এক ভাল শস্য। মৌজাস্থিত কাজুক ক্ষুদ্ৰ ধাৰক কৃষকসকলে তেওঁলোকৰ আটাইতকৈ লাভজনক শস্য হিচাপে গণ্য কৰে। ইয়াৰ বাবে কেইটামান ইনপুটৰ প্ৰয়োজন আৰু শস্য চপোৱা অন্যান্য খাদ্য শস্যৰ বাবে সৰ্বাধিক শ্ৰমিকৰ চাহিদাৰ সৈতে মিলা নহয়।

এনেদৰে কাজুৰ দৰিদ্ৰ উৎপাদকৰ উপাৰ্জন বৃদ্ধি কৰা, শস্য চপোৱা আৰু প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ সময়ত নিযুক্তিৰ সুযোগ সৃষ্টি কৰা আৰু ৰপ্তানি বৃদ্ধি কৰাৰ সম্ভাৱনা আছে। অৱশ্যে, সকলো ক্ষুদ্ৰ-স্কেল প্ৰচেছিং অপাৰেচনৰ দৰে, কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ বিপদাশংকা বা সমস্যা অবিহনে নহয়। ক্ষুদ্ৰ-স্কেল প্ৰচেছৰ সফল হ'বলৈ, কিছুমান সীমাবদ্ধতা আছে, যাক বিবেচনা কৰা প্ৰয়োজন:

- ✚ কাজু উৎপাদন অতি বতৰৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল সেয়েহে যোগান পৰিৱৰ্তনশীল। বিশ্বৰ মূল্য, যদিও গড় হিচাপত স্থিৰ, হৈছে
- ✚ হ্ৰস্ব ম্যাদত অত্যন্ত অস্থিৰ।
- ✚ বিলাসী সামগ্ৰী উচ্চ মানদণ্ডৰ হ'ব লাগিব। বিশ্ব বজাৰত পোনপটীয়াকৈ প্ৰতিযোগিতা কৰিবলৈ, এক উচ্চ স্তৰৰ মানদণ্ড,
- ✚ ব্ৰেণ্ডিং আৰু মাৰ্কেটিং প্ৰয়োজন।
- ✚ উপ-সামগ্ৰীৰ শোধনৰ বাবে নতুন প্ৰযুক্তিৰ প্ৰয়োজন, যি ব্যয়বহুল বা প্ৰাপ্ত কৰা কঠিন হ'ব পাৰে।

🌈 কেঁচা মালৰ নিৰন্তৰ যোগান নিশ্চিত কৰিবলৈ উৎপাদনৰ পৰিমাণ পৰ্যাপ্ত হ'ব লাগিব.

### 1.2.1 কাজু সামগ্ৰী

আন্তৰ্জাতিক বজাৰত তিনিটা মুখ্য কাজু সামগ্ৰীৰ ব্যৱসায় কৰা হয়: কেঁচা বাদাম, কাজু কাৰ্ণেল আৰু কাজু বাদামখোলা তৰল (চিএনএছএল)। এটা চতুৰ্থ সামগ্ৰী, কাজু আপেল সাধাৰণতে সংসাধিত কৰা হয় আৰু স্থানীয়ভাৱে ব্যৱহাৰ কৰা হয়.

কেঁচা কাজু বাদাম হৈছে কাজু গছৰ মুখ্য বাণিজ্যিক সামগ্ৰী, যদিও কাজু আপেলৰ উৎপাদন কেঁচা বাদামৰ ওজনৰ আঠৰ পৰা দহ গুণ। ৰপ্তানিৰ আগতে কেঁচা বাদাম ৰপ্তানি কৰা হয় বা সংসাধিত কৰা হয়। কেঁচা বাদামৰ প্ৰক্ৰিয়াকৰণে ঔদ্যোগিক আৰু ঔষধি প্ৰয়োগ থকা উপ-সামগ্ৰী চিএনএছএল মুকলি কৰে। বাদামৰ ছালত টেনিন বেছি থাকে আৰু ইয়াক পুনৰুদ্ধাৰ কৰিব পাৰি আৰু লুকা-লুকুৱা ৰঙৰ টেনিংত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। কাৰ্ণেলৰ চাৰিওফালে থকা কাজু গছৰ ফলউচ্চ ভিটামিন চি সমলথকা ৰস তৈয়াৰ কৰিব পাৰি আৰু উচ্চ ফ্ৰুফ্ৰু স্পিৰিট প্ৰদান কৰিবলৈ কিণ্বন কৰিব পাৰি.

### 1.2.2 কাজুৰ কাৰ্ণেল

অনুমান কৰা হৈছে যে ৬০ শতাংশ কাজু ৰ দানা জলপানৰ ৰূপত খোৱা হয় আনহাতে বাকী ৪০ শতাংশ মিষ্টান্ন বিক্ৰেতাত অন্তৰ্ভুক্ত কৰা হয়। কাজুৰে বাদাম, হেজেল, আখৰোট, পেকেন, মেকাডামিয়া, পিস্তা আৰু চীনাবাদামকে ধৰি অন্যান্য খোৱা বাদামৰ দৰে একে বজাৰত প্ৰতিযোগিতা কৰে। শেহতীয়াকৈ খাদ্যৰ মানদণ্ড আৰু স্বাস্থ্যৰ দিশত আগ্ৰহী গ্ৰাহকসকলৰ দ্বাৰা খোৱা বাদামৰ চাহিদা যথেষ্ট বৃদ্ধি পাইছে। ৰাতিপুৱাৰ আহাৰৰ খাদ্যশস্য, স্বাস্থ্যখাদ্য, চালাড আৰু বেক কৰা সামগ্ৰীৰ বজাৰ সকলোৱে কাজু বাদামৰ বাবে বজাৰ সম্প্ৰসাৰিত কৰি আছে.

### 1.2.3 কাজু বাদামৰ খোলাতল তৰল

কাজু বাদাম প্ৰক্ৰিয়াকৰণে এক গুৰুত্বপূৰ্ণ উপ-সামগ্ৰী বিকাশৰ অনুমতি দিয়ে, যি ইয়াৰ অতিৰিক্ত মূল্য বৃদ্ধি কৰিব পাৰে। খোলাৰ ভিতৰত থকা তৰল (চিএনএছএল) মুঠ ওজনৰ ১৫ শতাংশ প্ৰতিনিধিত্ব কৰে আৰু ইয়াৰ কিছুমান আকৰ্ষণীয় সস্তৰ ঔষধি আৰু ঔদ্যোগিক ব্যৱহাৰ আছে। চিএনএছএল হৈছে কেইটামান প্ৰাকৃতিক ৰেজিনৰ ভিতৰত এটা যি অত্যন্ত তাপ প্ৰতিৰোধী আৰু ব্ৰেকিং প্ৰণালী আৰু ইনপেইণ্ট নিৰ্মাণত ব্যৱহাৰ কৰা হয়। ইয়াত এনাকাৰ্ডিয়াম নামৰ এক যৌগ থাকে, যাক ডাৰ্মাটোলজিকেল বিকাৰৰ চিকিৎসাৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়.

#### 1.2.4 কাজুৰ উদ্ভিদগত বৈশিষ্ট্য

কাজু গছ, এনাকাৰ্ডিয়ামোৰ্কিডেণ্টেল এল. উদ্ভিদৰ এনাকাৰ্ডিয়াচিপৰিয়ালৰ অন্তৰ্গত। গছজোপা ব্ৰাজিলৰ স্থানীয়, কিন্তু ক্ৰান্তীয় দক্ষিণ আৰু মধ্য আমেৰিকা, মেক্সিকো আৰু ব্ৰেষ্ট ইণ্ডিজৰ অন্যান্য অংশলৈ বিয়পি পৰিছে। কাজু গছ হৈছে এক ক্ৰান্তীয় চিৰসেউজীয়া, খৰাং প্ৰতিৰোধী, মাটিৰ বিষয়ে সঠিক নহয় (যদিও ই গভীৰ, বালিময় মাটি পছন্দ কৰে), যি 12 মিটাৰ ওখ হয় আৰু প্ৰায় 25 মিটাৰ পৰ্যন্ত সমতুল্য বিস্তাৰ হয়। ইয়াত চামৰাৰ দৰে ডিম্বাকৃতিৰ পাত আছে। বঙা ফুলবোৰ গোটত গজে আৰু নাশপাতিৰ আকৃতিৰ ফল, যাক কাজু আপেল বুলি কোৱা হয়, বঙা বা হালধীয়া ৰঙৰ হয়। প্ৰতিটো ফলৰ শেষত এটা বৃক্কৰ আকৃতিৰ ডিম্বাশয়, বাদাম, কঠিন ডাবল শ্বেল থাকে। খোলা আৰু বাদামৰ মাজত ক'লা কষ্টিক তেল থাকে, যাক আঁতৰ কৰা কঠিন আৰু বাৰ্ণিশ আৰু প্লাষ্টিকত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। সৰ্বোত্তম পৰিস্থিতিৰ ভিতৰত আছে বাৰ্ষিক কমেও 889 মিমি (35 ইঞ্চি) বৰষুণ আৰু 3 048 মিমি (120 ইঞ্চি)তকৈ বেছি নহয়)।

#### 1.2.5 শস্য চপোৱা

কাজু চপোৱা আৰু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ অতি শ্ৰমৰ প্ৰয়োজনীয়। ফুলৰ গোট প্ৰস্তুত কৰাৰ পিছত, কাজুৱে খোৱা আপেল আৰু লগতে এটা গধুৰ খোলাত আৱৰি থকা বাদাম প্ৰস্তুত কৰে, যি হৈছে প্ৰকৃত কাজু ফল। কাজু গছৰ ফুল দুমাহ বা তিনি মাহৰ বাবে আৰু ফল ফুলাৰ প্ৰায় দুমাহ পিছত পৰিপক্ব হয়। কাণ্ডৰ শেষত কাজু বাদাম প্ৰথমে গঠন হয়।

পৰৱৰ্তী সময়ত, কাণ্ডটো ফুলি বাহ্যিকভাৱে সংলগ্ন বাদামৰ সৈতে "আপেল" গঠন কৰে। কাজু বাদামটো 2.5 ৰ পৰা 4.0 চেমি (1.0 ৰ পৰা 1.5 ইঞ্চি) দীঘল আৰু বৃক্কৰ আকৃতিৰ। ইয়াৰ খোলাপ্ৰায় 5 মিমি ডাঠ, কোমল চামৰাযুক্ত বাহিৰৰ ছাল আৰু পাতল কঠিন ভিতৰৰ ছাল। যেতিয়া সম্পূৰ্ণৰূপে পকা হয়, ই মাটিত পৰে।

শস্য চপোৱাত সাধাৰণতে বাদামবোৰ পৰিপক্ব হোৱাৰ পিছত মাটিত পৰি যোৱাৰ পিছত সংগ্ৰহ কৰা অন্তৰ্ভুক্ত থাকে। শ্ৰমিকসকলে ঠাইখিনি ঘাঁহি ফুৰে আৰু ফলৰ পৰা বাদামটো পৃথক কৰে। বাদামবোৰ সাধাৰণতে বাস্কেট বা বস্ত্ৰত সংগ্ৰহ কৰা হয়। কাজু ফল সংগ্ৰহ কৰাৰ আগতে সাধাৰণতে মাটিত পৰিবলৈ এৰি দিয়া হয়, কিয়নো ই হৈছে কাৰ্ণেলটো পৰিপক্ব হোৱাৰ ইংগিত। যদি গছৰ পৰা ফল তুলি লোৱা হয়, কাজু আপেল পকা হ'ব, কিন্তু কাৰ্ণেলটো এতিয়াও অপৰিপক্ব হ'ব। জাম বা ৰসৰ দৰে সামগ্ৰীত প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰিব লগা আপেলবোৰ প্ৰাকৃতিকভাৱে পৰি যোৱাৰ আগতে গছৰ পৰা বাছনি কৰিব লাগে।

#### 1.2.6 কেঁচা সামগ্ৰী শুকোৱা

কাজু বাদাম দুটা কাৰণত ৰ'দত শুকুৱাই দিয়া হয়:

✚ বাদামৰ আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ হ্ৰাস কৰিবলৈ,

☀️ সূৰ্যৰ ইনফ্ৰাৰেড আৰু অতি-বেঙুনীয়া ৰশ্মিত বীজ পৰিপক্ক কৰিবলৈ।

কাজু বাদামবোৰ 12 মাহ বা অধিক সময়ৰ বাবে ৰাখিব লাগে, যদিহে সেইবোৰ আঠ শতাংশ বা তাতকৈ কম আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণলৈ শুকুৱাই দিয়া হয়, বন্ধ পলিথিন মোনাত পেক কৰা হয় আৰু শুকান পৰিস্থিতিত সংৰক্ষণ কৰা হয়। শস্য চপোৱাৰ সময়ত কাজু বাদামৰ আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ জলবায়ুৰ পৰিস্থিতি, মাটিৰ আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ, যাৰ ওপৰত বাদাম বোৰ পৰিছে, গছৰ তলত অপতৃণ বৃদ্ধিৰ ঘনত্ব আৰু বাদাম পৰি যোৱা আৰু শস্য চপোৱাৰ মাজৰ সময়ৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল। উচ্চ আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণৰ ফলত ছাঁচ বা বেক্টেৰিয়াৰ আক্ৰমণ বা এনজাইম কাৰ্যৰ ফলত কাৰ্ণেলৰ অৱনতি ঘটিব পাৰে। শস্য চপোৱাৰ লগে লগে বাদামবোৰ শুকোৱাটো সেইবোৰৰ মানদণ্ড সংৰক্ষণ কৰাত অত্যাৱশ্যকীয়, কিন্তু এই প্ৰক্ৰিয়াটো প্ৰায়ে অৱহেলিত হয়।

কাজু বাদামৰ সূৰ্য শুকুৱাব পাৰি বিশেষভাৱে প্ৰস্তুত কৰা শুকান মজিয়া বা বাঁহ বা খেজুৰ পাতৰে তৈয়াৰ কৰা মেটত। শুকোৱা ঠাইবোৰ মসৃণ আৰু সামান্য হেলনীয়া হ'ব লাগে, যাতে বৰষুণৰ পানী বন্ধ হ'ব পাৰে। শুকান মজিয়াত থকা কাজু-বাদামৰ স্তৰ 10 চেমিতকৈ ডাঠ হ'ব নালাগে, এনেদৰে প্ৰতি বৰ্গ মিটাৰত প্ৰায় 60 কিলোগ্ৰাম বাদাম ৰখাৰ অনুমতি দিয়ে। বাদামবোৰ নিৰন্তৰ ৰেক কৰিব লাগে যাতে সেই বোৰে সূৰ্যৰ ৰশ্মিৰ একেই লাভালাভ প্ৰাপ্ত কৰে আৰু সেয়েহে সেইবোৰ সমানভাৱে শুকুৱাই দিয়া হয়। বাদামবোৰ একেলগে ঢাকি ৰাখিব লাগে আৰু সন্ধিয়া ঢাকি ৰাখিব লাগে। যদি বাদামবোৰ গৰম হৈ থাকোতে স্তৃপীকৃত কৰা হয়, সেইবোৰ টাৰ্পলিনৰ আৱৰণত শুকাই থাকিব। অধিক শুকোৱাৰ প্ৰয়োজনীয়তা নিশ্চিত কৰিবলৈ পিছদিনা ৰাতিপুৱা বাদামবোৰ পৰীক্ষা কৰিব লাগে।

শুকান বাদামপৰি লেতেৰা শব্দ কৰিব লাগে। স্থানীয় জলবায়ুৰ পৰিস্থিতিৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি শুকুৱাবলৈ একৰ পৰা তিনি দিন লাগিব পাৰে। বাদামবোৰ শুকান হোৱাৰ লগে লগে, সেইবোৰ সংৰক্ষণ কৰিব লাগে আৰু বৰষুণৰ পৰা সুৰক্ষিত কৰিব লাগে।

### 1.2.7 সংৰক্ষণ

সংৰক্ষণৰ বাবে কাৰিকৰী প্ৰয়োজনীয়তা বতৰৰ স্থিতিৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল। যিহেতু কাজু বাদাম সাধাৰণতে দীঘলীয়া শুকান বতৰৰ সৈতে জলবায়ুত উৎপাদন কৰা হয়, কংক্ৰিটৰ মজিয়া আৰু বেৰ আৰু কৰুগেটেড ধাতুৰ চালথকা সৰল অটালিকাবোৰে পৰ্যাপ্ত সঞ্চয় প্ৰদান কৰিব লাগে।

সুৰক্ষিত সংৰক্ষণ নিশ্চিত কৰিবলৈ কিছুমান প্ৰাথমিকতা পূৰণ কৰিব লাগিব:

1. এটা জলৰোধী, শুকান মজিয়া,
2. এক দৃঢ় আৰু সুৰক্ষিত চাল,
3. কোঠাটোত পানী প্ৰৱেশ কৰাপ্ৰতিহত কৰিবলৈ বেৰত খোলাবোৰ সুৰক্ষিত কৰিব লাগিব,
4. যদি বৃহৎ পৰিমাণৰ সঞ্চিত কৰিব লগা হয় তেনেহ'লে ষ্টেকএটাত থকা মোনাবোৰ ইফালে সিফালে স্থানান্তৰ কৰিব পৰাকৈ হেডৰুম পৰ্যাপ্ত হ'ব লাগিব,
5. দোকানখন সহজে পৰীক্ষা কৰিব লাগে: বেৰ আৰু বেগবোৰৰ মাজত পৰ্যাপ্ত ক্লিয়াৰেন্স থাকিব লাগিব, ব্যক্তিসকলক ইফালে সিফালে খোজ কাঢ়িবলৈ আৰু ষ্টেকৰ অৱস্থা পৰীক্ষা কৰিবলৈ অনুমতি দিবলৈ,
6. মজিয়াৰ পৰা বাদামলৈ আৰ্দ্ৰতা টানি অনা প্ৰতিহত কৰিবলৈ ষ্টেকটো ওখ কাঠৰ প্লেটফৰ্মত ৰাখিব লাগিব

### 1.2.8 চপোৱা বাদামৰ সংক্ৰমণ

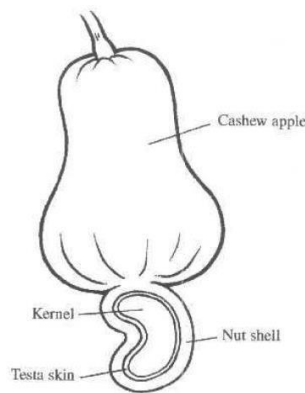
কেঁচা কাজু বাদাম, বস্তুত সংৰক্ষণ কৰা, কেতিয়াবা মুকলি কৈ ৰপ্তানিৰ বাবে অপেক্ষা কৰি থকা আৰু সঘনাই বৰষুণৰ পৰা সুৰক্ষা অবিহনে, ষ্টেম-এণ্ডৰ জৰিয়তে সংক্ৰমণ সাপেক্ষে। ক্ষতি গধুৰ ক্ষতিৰ পৰ্যায়লৈ আগবাঢ়ি নোযোৱালৈকে এইটো অজ্ঞাত হ'ব পাৰে। সঞ্চালনৰ বিভিন্ন পৰ্যায়ত খোলা কাৰ্ণেলবোৰতো সংক্ৰমণ হয়।

## অধ্যায় 2

### কাজু বাদামৰ প্ৰক্ৰিয়াকৰণ

#### 2.1 শস্য চপোৱাৰ পিছত সঞ্চালন

বাদামটো এটা শিলৰ কঠিন খোলাত আৱদ্ধ কৰা হয় যিটো শস্য চপোৱাৰ পিছত প্ৰৱেশ কৰাটো প্ৰায় অসম্ভৱ। বাদামটো উলিয়াবলৈ, গোটেই খোলাটো পানীত তিয়াই ৰখা হয়, ভাপ তৈয়াৰ কৰি কোমল কৰা হয় আৰু অন্তিম আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ (9 শতাংশ) সাৱধানে বায়ু শুকুৱাই দিয়া হয়। প্ৰতিটো বাদাম হাতেৰে মালিচ কৰা হয় আৰু মেনুৱেল প্ৰক্ৰিয়াৰ জৰিয়তে ফাটি দিয়া হয় যাৰ বাবে বাদামটো এটা তীক্ষ্ণ ব্লেডৰ বিপৰীতে ৰাখিব লাগে আৰু আন এটা ব্লেড আনিব লাগে, যি টো ফুট চালিত লিভাৰত থাকে, বাহিৰৰ খোলাৰ মাজেৰে। ভৰিৰ লিভাৰৰ ব্লেডটো এটা উৎসাহী ষ্টম্পৰ দ্বাৰা ওপৰলৈ উঠোৱা হয় যাৰ ফলত বাহিৰৰ খোলাটো বাদামৰ পৰা পৃথক হ'ব পাৰে। বাদাম পিক ব্যৱহাৰ কৰি ভিতৰৰ বাদামটো সাৱধানে বাহিৰৰ খোলাৰ পৰা বাছি লোৱা হয়।



কাজু ফলৰ ক্ৰছ শাখা

কাজুৰে পুষ্টি, ঔষধি আৰু যুদ্ধকালীন প্ৰয়োজনীয়তা পূৰণ কৰিছে। অতি শেহতীয়াকৈ, সেইবোৰ আঠা, ৰেজিন আৰু প্ৰাকৃতিক কীটনাশক নিৰ্মাণত ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে। কাজুৰ কাৰ্ণেল হৈছে চৰ্বি (46 শতাংশ) আৰু প্ৰটিনৰ (18 শতাংশ) এক সমৃদ্ধ উৎস আৰু ই কেলচিয়াম, ফছফৰাছ আৰু লোৰ এক ভাল উৎস। ইয়াত পলিআনচেচুৰেটেড ফেটি এচিডৰ উচ্চ শতাংশ আছে, বিশেষকৈ, অত্যাৱশ্যকীয় ফেটি এচিড লিনোলিক এচিড। টাৰ্ট আপেল হৈছে ভিটামিন চি, কেলচিয়াম আৰু লোৰ উৎস। বাকলি, পাত, গাম আৰু খোলা সকলোবোৰ ঔষধি প্ৰয়োগত ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

পাত আৰু বাকলি সাধাৰণতে দাঁতৰ বিষ আৰু দাঁতৰ দাঁতৰ বিষ উপশম কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয় আৰু পাত বা বাকলিৰ উতলা পানীৰ নিষ্কাশন মাউথৱাছ হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। ৰিংৱৰ্মৰ নিৰাময়ৰ বাবে সাময়িক প্ৰয়োগত পানীত বাকলি ৰখা ৰখা পেষ্ট ব্যৱহাৰ কৰা হয়; এই প্ৰপত্ৰত ই অৱশ্যে এক বিৰক্তিকৰ হিচাপে কাম কৰিব পাৰে আৰু সংবেদনশীল ছাল বা শিশুৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰয়োগ কৰিব নালাগে। শিপাটো পৰিপূৰ্ণ হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে। পাতৰ পৰা আঁহ মাছ ধৰা ৰেখা আৰু জাল শক্তিশালী কৰিবলৈ আৰু কেলচিয়ামৰ অভাৱ আৰু অন্ধৰ শূলৰ বাবে লোক প্ৰতিকাৰ হিচাপে, লগতে ভিটামিন পৰিপূৰক হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। পানী-প্ৰতিৰোধী কাঠনাও আৰু ফেৰীৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়, আনহাতে ঔদ্যোগিক ব্যৱহাৰৰ উপৰিও ৰেজিনটো এক প্ৰত্যাশিত, কাহ প্ৰতিকাৰ আৰু পতংগ প্ৰতিৰোধক হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

### 2.1.1 কাজু বাদামৰ ব্যৱহাৰ

কাজু বাদামৰ কাৰ্ণেলতিনিটা পৃথক অংশৰ দ্বাৰা গঠিত হয়, যেনে খোলা, কাৰ্ণেল আৰু এডহেৰিং টেষ্টা। কাজু বাদামৰ প্ৰাথমিক সামগ্ৰী হৈছে কাৰ্ণেল, যি হৈছে বাদামৰ খোৱা অংশ আৰু ইয়াক তিনিটা ধৰণে খোৱা হয়:

- ✚ গ্ৰাহকৰ দ্বাৰা পোনপটীয়াকৈ,
- ✚ ভজাআৰুনিমখযুক্তবাদামহিচাপে,
- ✚ উদাহৰণ স্বৰূপে, মিঠাই আৰু বেকাৰী সামগ্ৰীত, মিঠাই, আইচক্ৰীম, কেক আৰু চকলেট উৎপাদনত মিহিকৈ কটা কাৰ্ণেল ব্যৱহাৰ কৰা হয়, ঘৰত আৰু ঔদ্যোগিক ভাৱে আৰু পিঠাত বিয়পাবলৈ পেষ্ট হিচাপে।

এই ব্যৱহাৰবোৰৰ আপেক্ষিক গুৰুত্ব বছৰে বছৰে আৰু দেশলৈ পৃথক হয়, কিন্তু অনুমান কৰা হয় যে কমেও 60 শতাংশ কাজু ৰন্ধ নিমখযুক্ত বাদাম হিচাপে খোৱা হয়। পৃথকে পেক কৰা কাজু বাদাম হৈছে এক ভাল বিক্ৰী লাইন, মুখ্যতঃ ককটেল পানীৰ বাবে এচান এপিটাইজাৰ। নিমখযুক্ত কাজু বোৰ জলপানখাদ্য বজাৰৰ অংশ। তেওঁলোকে মুখ্যতঃ অন্যান্য বাদামৰ সৈতে প্ৰতিযোগিতা কৰে, অৱশ্যে চিপচ, নিমখযুক্ত পপকৰ্ণ আৰু অন্যান্য সুস্বাদু লঘু আহাৰে বাদামৰ বজাৰত প্ৰভাৱ পেলাব পাৰে। কাজুৰ মূল্য

বাদাম চিনাবাদাম বা অন্যান্য জলপানৰ মূল্যতকৈ যথেষ্ট বেছি সেয়েহে সেই বিক্ৰীবোৰ উপভোক্তাৰ দ্বাৰা এক শক্তিশালী সোৱাদৰ অগ্ৰাধিকাৰৰ ওপৰত আধাৰিত হ'ব লাগিব।

### 2.1.2 কাজু বাদামখোলা তৰলৰ ব্যৱহাৰ (চিএনএছএল)

কাজু বাদামৰ খোলাত এক সান্দ্ৰ আৰু ডাঠ তৰল থাকে, যাক কাজু নাট শ্বেল লিকুইড (চিএনএছএল) বুলি কোৱা হয়, যি অত্যন্ত কষ্টিক। ইয়াক বাদামৰ কোমল বাহিৰৰ ছাল আৰু কঠিন ভিতৰৰ খোলাৰ মাজত পাতল মৌচাকৰ গাঁথনিৰে থাকে। কেঁচা বাদামৰ চিএনএছএল সমল ২০ ৰ পৰা ২৫ শতাংশৰ ভিতৰত হয়। কাজু নাট শ্বেল লিকুইড (চিএনএছএল) হৈছে এক গুৰুত্বপূৰ্ণ আৰু বহুমুখী ঔদ্যোগিক কেঁচা সামগ্ৰী। ইয়াৰ ঔদ্যোগিক প্ৰয়োগৰ বাবে ২০০ তকৈও অধিক পেটেন্ট আছে। ফুলদানি সজোৱাৰ বাবে আৰু কীটনাশক আৰু ভেঁকুৰনাশক হিচাপে চিএনএছএল-ক ছাঁচ, এচিড-প্ৰতিৰোধী ৰং, ফাউণ্ড্ৰী ৰেজিন, বাৰ্নিছ, এনামেল আৰু কলা লেকাৰত ব্যৱহাৰ কৰা হয়। ক্ৰান্তীয় ঔষধত, কুষ্ঠ, হাতী, চ'ৰিয়েচিছ, ৰিংৱৰ্ম, আঁচিল আৰু কৰ্ণৰ চিকিৎসাত চিএনএছএল ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে।

### 2.1.3 কাজু আপেলৰ ব্যৱহাৰ

কাজু "আপেল" বা মিছা ফল হৈছে ভিটামিন চি সমৃদ্ধ এক খোৱা খাদ্য। ইয়াক শুকোৱা, সংৰক্ষণ হিচাপে টেমাতৈয়াৰ কৰিব পাৰি বা গছৰ পৰা সতেজ কৈ খাব পাৰি। ইয়াক সতেজ ৰসৰ বাবেও চেপিব পাৰি, যাক তাৰ পিছত কাজু ৱাইনত কিণ্বন কৰিব পাৰি, যি হৈছে এক অতি জনপ্ৰিয় পানীয়। ভাৰতৰ কিছু অংশত, ইয়াক ফেনী বুলি কোৱা কাজু সুৰা বিন্যাস কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কাজু আপেলতিনিৰ পৰা পাঁচ ইঞ্চি দীঘল আৰু ইয়াৰ ছাল মসৃণ, চকচকে যি পৰিপক্ক হোৱাৰ লগে লগে সেউজীয়াৰ পৰা উজ্জ্বল ৰঙা, কমলা বা হালধীয়া ৰঙলৈ পৰিৱৰ্তন হয়। ইয়াত এক মৰমলীয়া, ৰসাল গাঁথনি আছে, যাৰ সোৱাদ মনোৰম কিন্তু শক্তিশালী কঠোৰ। তদুপৰি, ফলটোৰ ঔষধি গুণ আছে। ইয়াক স্কাৰ্ভি আৰু ডায়েৰিয়া নিৰাময়ৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয় আৰু ই কলেৰা প্ৰতিৰোধ কৰাত কাৰ্যকৰী। ইয়াক স্নায়বিক বিষ আৰু বাতৰোগৰ নিৰাময়ৰ বাবে প্ৰয়োগ কৰা হয়। ইয়াক শক্তিৰ প্ৰথম শ্ৰেণীৰ উৎস হিচাপেও গণ্য কৰা হয়।

কাজু ফলৰ কেন অবাঞ্ছিত টেনিন আঁতৰাই আৰু আপেলবোৰমূল্য-সংযোজন সামগ্ৰীলৈ প্ৰক্ৰিয়াকৰণ কৰি ব্যৱহাৰৰ বাবে উপযুক্ত কৰিব পাৰি, যেনে ৰস, চিৰাপ, টেমাৰ ফল, আচাৰ, জাম, চাটনি, কেণ্ডি আৰু টফী। কাজু আপেলৰ কঠোৰ গুণাগুণ আঁতৰ কৰাৰ বাবে অনুমোদিত পদ্ধতিবোৰৰ ভিতৰত আছে ফলটো কঠোৰ পানী ধোৱাৰ আগতে পাঁচ মিনিটৰ বাবে ভাপ তৈয়াৰ কৰা, ফলটো পাঁচ মিনিটৰ বাবে নিমখ পানীত উতলাবা বা প্ৰকাশিত ৰসত জিলেটিন দ্ৰৱণ যোগ দিয়া।

#### 2.1.4 ৰেচিপিত কাজু আপেল ব্যৱহাৰ কৰা

ফলবোৰ সংগ্ৰহ কৰা আৰু সেইবোৰ প্ৰক্ৰিয়া কৰাৰ বাবে পৰিবহন কৰাত, মুখ্য উদ্দেশ্য হ'ব লাগে ফলবোৰ সম্ভৱ সৰ্বশ্ৰেষ্ঠ অৱস্থাত উপনীত হোৱা। কাজু আপেলবোৰ সজাব লাগে আৰু কেৱল পৰিপক্ক, ক্ষতিগ্ৰস্ত নোহোৱা কাজু আপেলবোৰ ৰেচিপিত ব্যৱহাৰৰ বাবে বাছনি কৰিব লাগে। এইবোৰ ব্যৱহাৰ কৰাৰ আগতে পৰিষ্কাৰ পানীত ধুব লাগে।

#### 2.1.5 কাজু ৰাইন

সমগ্ৰ এছিয়া আৰু লেটিন আমেৰিকাৰ বহুতো দেশত কাজু ৰাইন তৈয়াৰ কৰা হয়। ই হৈছে পাতল হালধীয়া সুৰাযুক্ত পানীয়, যাৰ সুৰাৰ পৰিমাণ 6 ৰ পৰা 12 শতাংশ।

##### প্ৰক্ৰিয়াকৰণ

জুচপ্ৰেছত ওৰি কৰিলে ৰস আহৰণৰ দ্ৰুত হাৰ নিশ্চিত কৰাৰ বাবে কাজু আপেলবোৰ টুকুৰাত কটা হয়। ফলৰ ৰস যিকোনো বনৰীয়া ইষ্ট আঁতৰ কৰাৰ বাবে 85 ওচ. উষ্ণতাত ষ্টেইনলেছ ষ্টীলৰ পেনত বীজাণুমুক্ত কৰা হয়। এচিটিক এচিড বেক্টেৰিয়া, বনৰীয়া ইষ্ট আৰু ছাঁচৰ দৰে অবাস্তিত প্ৰকাৰৰ অণুজীৱৰ বিকাশ ধ্বংস বা প্ৰতিৰোধ কৰিবলৈ থেজুচটো ছডিয়াম বা পটাছিয়াম মেটাৰিচালফাইটৰ দ্বাৰা ফিল্টাৰ কৰা হয় আৰু চিকিৎসা কৰা হয়। ৰাইন ইষ্ট (চেকাৰোমাইচেচ চেৰিভিচিয়া - ভেৰেলোইপচাইডিয়াছ) যোগ দিব লাগে। ইষ্ট যোগ দিয়াৰ পিছত, ৰসটো ভালদৰে লৰাই দিয়া হয় আৰু প্ৰায় দুই সপ্তাহৰ বাবে কিণ্বন কৰিবলৈ অনুমতি দিয়া হয়। ৰাইনটো পলসৰ পৰা পৃথক কৰা হয় আৰু ৰাইনৰ সৈতে জিলেটিন, পেকটিন বা কেচিনৰ দৰে ফিনিং এজেন্টবোৰ বাইমিক্স িং কৰি স্পষ্ট কৰা হয়। ফিল্টাৰ-এইড যেনে এচফুলাৰ পৃথিৱীৰ সৈতে পৰিস্কাৰন কৰা হয়। ফিল্টাৰ কৰা ৰাইনটো কাঠৰ ভেটলৈ স্থানান্তৰ কৰা হয়। ৰাইনটো 50 ৰ পৰা 60 অ'চিড পেষ্টুৰাইজ কৰা হয়।

তাপমাত্ৰা নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব লাগে, যাতে ই 70ও চেন্টিগ্ৰেড অতিক্ৰম নকৰে, কিয়নো সুৰা 75 ৰ পৰা 78 চেন্টিগ্ৰেড উষ্ণতাত বাষ্পীভূত হয়। ৰাইনটো তেতিয়া কাঠৰ ভেটত সংৰক্ষণ কৰা হয় আৰু বাৰ্ধক্যৰ অধীনত ৰখা হয়। বয়স বৃদ্ধিৰ বাবে কমেও ছয় মাহৰ অনুমতি দিব লাগে। যদি প্ৰয়োজন হয়, বটলিং কৰাৰ আগতে ৰাইনটো পুনৰ স্পষ্ট কৰিব লাগে। বটলত ব্যায়াম আৰু পৰৱৰ্তী সময়ত পৰিপক্ক হোৱা, জাৰণকে ধৰি বহুতো প্ৰতিক্ৰিয়া হয়। ইতিমধ্যে থকা টেনিন আৰু এচিডৰ সৈতে এষ্টাৰচেণ্ড এলডিহাইডৰ চিহ্ন গঠনে ৰাইনৰ সোৱাদ, সুগন্ধি আৰু সংৰক্ষক গুণাগুণ বৃদ্ধি কৰে। সামগ্ৰীটো কৰ্কৰ সৈতে কাঁচৰ বটলত পেকেট কৰা হয় আৰু পোনপটীয়া সূৰ্যৰ পোহৰৰ পৰা আঁতৰাই ৰাখিব লাগে।

### শুকান কাজু ফল

কাজু ফলবোৰ কেঁচা অৱস্থাত সহজে খোৱা নহয় কিয়নো তেওঁলোকৰ কঠোৰ যোগৰ উচ্চ পৰিমাণ থাকে। যদি এইবোৰ আঁতৰ কৰা হয় আৰু ফলবোৰ মিঠা কৰা হয়, ইয়াক এক উপযোগী শুকান সামগ্ৰীলৈ ৰূপান্তৰ কৰিব পাৰি। সেয়েহে শুকোৱাৰ আগতে ফলবোৰ ব্যাপকভাৱে সংসাধিত কৰিব লাগিব।

ফলবোৰ নিম্নলিখিত প্ৰক্ৰিয়া অনুসৰি প্ৰস্তুত কৰা হয়:

বিশেষ লক্ষ্য কৰা লাঠি ব্যৱহাৰ কৰি গছৰ পৰা ফল বাছনি কৰা হয় (মন কৰিব যে পৰিপক্বতাৰ এই পৰ্যায়ত চপোৱা ফলবোৰত অপৰিপক্ব বাদাম থাকে)। ফলবোৰ কঠোৰ যোগবোৰ আঁতৰাবলৈ পাঁচ মিনিটৰ বাবে নিমখযুক্ত পানীত (দুই শতাংশ দ্ৰৱণ) ধোৱা হয় আৰু উতলাই দিয়া হয়। ছালখন ফৰ্কেৰে বিকোৱা হয় আৰু ফলটো ৰস উলিয়াবলৈ সৰু হাতেৰে টিপি দিয়া হয়। সংগ্ৰহ কৰা ৰস পিছৰ ব্যৱহাৰৰ বাবে সংৰক্ষিত। ফলটো কাজুৰ ৰস আৰু কেঁচা চেনী (10 লিটাৰ ৰসত 2 কিগ্ৰা কেঁচা চেনী) দ্ৰৱণত তিনি ঘণ্টাৰ বাবে উতলাই দিয়া হয়। অন্যান্য মিঠাইও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি, উদাহৰণ স্বৰূপে: 1.8 লিটাৰ কাজুৰ ৰসত 0.5 কিগ্ৰা বগা চেনী; 1 লিটাৰ কাজুৰ ৰসত 1.2 লিটাৰ বেতৰ ৰস; 2 লিটাৰ কাজুৰ ৰসত 250 মিলি (1 কাপ) মো। উতলা, চেনীযুক্ত ফলবোৰ পৰ্দাত ৰখা হয় আৰু শুকান স্থানত ৰখা হয়। এক সৰল সৌৰ শুকান, শুকুৱাসময়ত প্ৰায় তিনি দিন লাগে। ফলটো বায়ুনিয়ন্ত্ৰিত আৰ্দ্ৰতা-প্ৰতিৰোধী পেকেজিঙত পেকেট কৰা হয়।

## 2.2 এছিয়াত কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ

ভাৰত হৈছে এছিয়াৰ মুখ্য কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ দেশ। ভাৰতত অত্যন্ত দক্ষ কৰ্মচাৰী আৰু কম শ্ৰমিক ব্যয়ে ইয়াক বহু বছৰৰি কাজুৰ মেনুৱেল প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ ওপৰত এক ভাৰুৱেল একচেটিয়া অধিকাৰ ৰখাৰ অনুমতি দিছিল।

### 2.2.1 ভাৰতত পৰম্পৰাগত প্ৰক্ৰিয়াকৰণ

ভাৰতৰ দক্ষিণ আৰ্কট অঞ্চলত পৰম্পৰাগত প্ৰথা আছিল বাদামবোৰ ৰ'দত সমতল শিলৰ ওপৰত বিয়পাই দিয়া, খোলাটো ভঙ্গুৰ নোহোৱালৈকে সেইবোৰ শুকাবলৈ দিয়া। তাৰ পিছত কাৰ্ণেলটো খোলাৰ পৰা আঁতৰ কৰিব পাৰি আৰু ক্লিভেজৰ প্ৰাকৃতিক ৰেখাৰ সৈতে খোলাটো বিভাজিত কৰিবলৈ কাঠৰ বেটেনেৰে বাদামটো আঘাত কৰিব পাৰি। চিএনএছএলৰ দ্বাৰা দূষিত নোহোৱাকৈ খোলাৰ পৰা কাজুৰ কাৰ্ণেলটো আঁতৰ কৰা হৈছিল। ভাৰতৰ সেই নিৰ্দিষ্ট অঞ্চলত আৰ্দ্ৰতা আৰু জলবায়ুৰ অৱস্থাৰ উপযুক্ততাৰ দ্বাৰা এই পদ্ধতিৰ ব্যৱহাৰ সম্ভৱ হৈছিল। চিএনএছএল প্ৰাপ্ত কৰিবলৈ শেলবোৰ অধিক প্ৰক্ৰিয়া কৰা হয়। খোলাৰ পৰা কাৰ্ণেল আঁতৰ কৰাৰ এক বৈকল্পিক পদ্ধতি হৈছে বাদামবোৰ অতি কম তাপমাত্ৰাৰ অধীনত ৰখা, এনেদৰে খোলাটো ভঙ্গুৰ হৈ পৰে। ইয়াৰ পিছত, বাদামবোৰ যান্ত্ৰিকভাৱে ক্লিভেজৰ প্ৰাকৃতিক ৰেখাৰ সৈতে কাটি দিয়া হয় আৰু কাৰ্ণেলবোৰ আঁতৰ কৰা হয়। শেলবোৰ তেতিয়া

চিএনএছএল আঁতৰাবলৈ আৰু চিকিৎসা কৰা হৈছে। কাৰ্ণেল আঁতৰোৱাৰ এই পদ্ধতিটো বাণিজ্যিকভাৱে গ্ৰহণ কৰা হৈছে।

### 2.2.2 পেন ৰোষ্টিং খোলক

ভাৰতত পৰম্পৰাগত কাজু প্ৰচেছৰৰ দ্বাৰা খোলা পেন ৰোষ্টিং ব্যৱহাৰ কৰা হয়। এই ৰোষ্টিং পদ্ধতিটো নূন্যতম সঁজুলিৰ প্ৰয়োজনীয়তাৰ সৈতে অতি সৰল। অৱশ্যে বাদামবোৰ জ্বলা প্ৰতিহত কৰিবলৈ ইয়াৰ বাবে দক্ষতা আৰু বিচাৰৰ প্ৰয়োজন। ৰোষ্টিং পেনহৈছে এক মুকলি বৃত্তাকাৰ মৃদু তীখাৰ ব্যঞ্জন, যাৰ ব্যাস 600 ৰ পৰা 675 মিমি (2 ৰ পৰা 2.5 ফুট), অভাৱন খোলা জুইসমৰ্থিত। 1 ৰ পৰা 1.5 কিলোগ্ৰামৰ ভিতৰত কেঁচা বাদাম বোৰ একেসময়তে গৰম কৰা পেনত ৰখা হয়। বাদামবোৰ জ্বলা প্ৰতিহত কৰিবলৈ নিৰন্তৰ লৰচৰ কৰি পেনত গৰম কৰা হয় (চিত্ৰ 6)। বাদামবোৰ গৰম হোৱাৰ লগে লগে, চি.এন.এছ.এল. কেৰাহীত প্ৰস্তুত কৰা হয় আৰু অৱশেষত জ্বলি উঠে, যাৰ ফলত ডাঠ ক'লা ধোঁৱাৰ ডাৱৰ উৎপন্ন হয়। প্ৰায় দুই মিনিট গৰম আৰু জ্বলাৰ পিছত (উপঅভিজ্ঞতাৰ দ্বাৰা বিচাৰ কৰা হয়) পেনটো পানীত ডাউজ কৰা হয় আৰু বাদামবোৰ পেলাই দিয়া হয় আৰু ঠাণ্ডা হ'বলৈ দিয়া হয়, যাৰ সময়ত খোলবোৰ ভঙ্গুৰ হৈ পৰে আৰু বাদামৰ পৰা সহজে আঁতৰ কৰিব পাৰি।

### 2.2.3 পৰম্পৰাগত মেনুৱেল শ্বেলিং

গোলাবৰ্ষণৰ বাবে বাদাম আৰু প্ৰাপ্ত কৰাৰ বাবে টিন সঠিকভাৱে ৰাখিব লাগিব যাতে এটাৰ পৰা আনটোলৈ যোৱাৰ প্ৰচেষ্টা অপচয় নকৰে। নিষ্কাশিত কাৰ্ণেলবোৰ দূষিত হোৱা পৰিহাৰ কৰিবলৈ কেঁচা আৰু পৰিষ্কাৰ কৰা বাদামবোৰো পৃথক কৰিব লাগিব। যদি শ্বেলাৰটো সোঁ-হাতেৰে হয়, বাদামৰ ফৰশ্বেলিংৰ সূপটো বাওঁফালে ৰাখিব লাগে। বাদামটো বাওঁ হাতত তুলি লোৱা হয় আৰু সোঁ হাতত মলেটেৰে আঘাত কৰা হয়। কাৰ্ণেলটো আঁতৰ কৰা হয় আৰু কেন্দ্ৰত বা সোঁফালে প্ৰাপ্তিৰ কেনত জমা কৰা হয়। খোলাৰ টুকুৰাবোৰ এটা সূপলৈ আঁতৰাই দিয়া হয়। কাৰ্ণেলবোৰ পৰিষ্কাৰ ৰাখিবলৈ হাত আৰু ষ্ট্ৰাইকিং পইন্টবোৰ নিয়মীয়াকৈ কাঠৰ ছাইত প্ৰলেপ দিব লাগিব।

শ্বেলিং হৈছে এক কৌশল যাক তুলনামূলকভাৱে সহজে শিকিব পাৰি। খোলাভাঙিবলৈ শক্তিৰ প্ৰয়োজন নাই। বাদামৰ সঠিক অৱস্থান আৰু বাদামটো সঠিক স্থিতিত আঘাত কৰাৰ সামৰ্থ্য, যাতে ইয়াৰ ভাঙিবলৈ অনুমতি দিয়াটো আটাইতকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ। যদি বাদামবোৰ সঠিকভাৱে ভাজি দিয়া হৈছে আৰু ষ্ট্ৰাইকিং প্লেটফৰ্মত সঠিকভাৱে অৱস্থিত কৰা হৈছে, সেইবোৰে বহল মূৰত আঘাত কৰিলে ক্লিভেজৰ প্ৰাকৃতিক ৰেখাটো সহজে ভাঙি পেলাব। বাদামৰ উত্তল ফালটো ষ্ট্ৰাইকিং প্লেটফৰ্মৰ সংস্পৰ্শত ৰাখিব লাগে, ষ্ট্ৰাইকিংপৃষ্ঠৰ সোঁ কোণত ক্লিভেজৰ সমতল ৰখা উচিত খুটি। মাজে মাজে, খোলাটো খুলিবলৈ বাদাম এটাৰ বাবে এটাতকৈ অধিক ষ্ট্ৰাইকৰ প্ৰয়োজন হয়, কিন্তু এইটো

কৌশলটো অনুশীলনৰ সৈতে আহে। গড় শ্বেলাৰে প্ৰায় ছয় ছেকেণ্ডত এটা বাদাম বা প্ৰতি মিনিটত দহটা বাদাম খুলিব পাৰে। আঠ ঘণ্টাৰ কৰ্মদিনত, ইয়াৰ পৰিমাণ হৈছে প্ৰায় 4 800 বাদাম প্ৰায় 5 কিলোগ্ৰাম কাৰ্ণেল।

#### 2.2.4 গোলাবৰ্ষণত মানদণ্ড নিয়ন্ত্ৰণ

কেইবাটাও বিষয় নিৰীক্ষণ কৰিব লাগিব:

আঁতৰোৱাসম্পূৰ্ণ হোৱাৰ বাবে পেলাই দিয়া খোলাবোৰ পৰীক্ষা কৰিব লাগিব। এজন পৰিদৰ্শকে খোলা, আংশিকভাৱে খোলা বাদাম আৰু খোলা নোহোৱা বাদামৰ সৈতে পেলাই দিয়া কাৰ্ণেল, সম্পূৰ্ণ আৰু টুকুৰাবোৰৰ বাবে দহটাৰ ভিতৰত প্ৰায় এটা পৰিত্যক্ত খোলা পৰীক্ষা কৰাৰ লক্ষ্য ৰাখিব লাগে। পৰিদৰ্শকে পৰিষ্কাৰ পৰিচ্ছন্নতাৰ বাবে নিষ্কাশিত কাৰ্ণেল আৰু টুকুৰাবোৰো পৰীক্ষা কৰিব লাগে আৰু নিশ্চিত কৰিব লাগে যে খোলাৰ টুকুৰা অন্তৰ্ভুক্ত নাই। দিনটোৰ শেষত প্ৰতিটো শ্বেলাৰৰ উৎপাদনশীলতা মূল্যাঙ্কন কৰিবলৈ খোলা কাৰ্ণেলৰ পৰিমাণ ওজন কৰিব লাগে। ইফচেলৰসকলক এক টুকুৰা-হাৰৰ আধাৰত পৰিশোধ কৰা হয়, তাৰ পিছত ব্যক্তিগত পৰিমাণবোৰ পৃথকে ওজন কৰা হয়। শতাংশ নিষ্কাশন, যি হৈছে কেঁচা ভজা বাদামৰ সৈতে কাৰ্ণেলৰ অনুপাত, গণনা কৰা হয়। খোলা কাৰ্ণেলবোৰত আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ 6 শতাংশতকৈ অধিক হয়, যাৰ ফলত সেইবোৰ ভেঁকুৰৰ আক্ৰমণৰ প্ৰতি সংবেদনশীল হয়। গোলাবৰ্ষণৰ লগে লগে সেইবোৰ শুকুৱাই দিয়াটো অতি প্ৰয়োজনীয়।

#### 2.2.5 মেনুৱেল পিলিং

আঙুলিৰে লাহেকৈ ঘঁহি মেনুৱেল পিলিং কৰা হয়। এতিয়াও কাৰ্ণেলৰ সৈতে সংলগ্ন সেই অংশবোৰ বাঁহৰ চুৰি ব্যৱহাৰ কৰি আঁতৰ কৰা হয়। এজন ব্যক্তিয়ে প্ৰতিদিনে প্ৰায় ১০ ৰ পৰা ১২ কিলোগ্ৰাম কাৰ্ণেল বাকলি উলিয়াব পাৰে। বাকলি উলিওৱাৰ সময়ত কাৰ্ণেলবোৰ কটা বা ক্ষতিগ্ৰস্ত নোহোৱাটো গুৰুত্বপূৰ্ণ। চুৰিৰ ব্যৱহাৰে কাৰ্ণেলবোৰ ক্ষতিগ্ৰস্ত হোৱাৰ সম্ভাৱনা বৃদ্ধি কৰে, কিন্তু সকলো বোৰ টেষ্টা আঁতৰ কৰাটোও অত্যাৱশ্যকীয়। টেষ্টাটো এটা ভোঁতা চুৰিৰে মৃদু স্ক্ৰেপিং হৈছে ইয়াক আঁতৰ কৰাৰ আটাইতকৈ কাৰ্যকৰী উপায়। বাকলি ৰখা কাৰ্ণেলবোৰ পিলাৰ ৰ ব্যৱহাৰৰ সৈতে বিভিন্ন শ্ৰেণীত পৃথক কৰিব পাৰি। আটাইতকৈ মৌলিক স্তৰত, কাৰ্ণেলবোৰ বগা সম্পূৰ্ণ, দন্ধ গোটেই, বগা টুকুৰা, জ্বলা টুকুৰা, মুগা আৰু অস্বীকাৰ ত পৃথক কৰা হয়। অৱশ্যে, অধিক অভিজ্ঞ শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কাৰ্ণেলক অধিক সংখ্যক শ্ৰেণীত পৃথক কৰিবলৈ সক্ষম হয়। এইটো ভাল যে বাকলি উলিওৱাৰ সময়ত গ্ৰেডিং কৰা হয় কিয়নো ই ভঙ্গুৰ কাৰ্ণেলবোৰ ৰখাত হ্ৰাস কৰে। অৱশ্যে, বাকলি উলিওৱাৰ পিছত অধিক গ্ৰেডিং কৰাৰ সুযোগ আছে।

### 2.3 আধুনিক কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ

কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ পদ্ধতিবোৰ বিগত বছৰবোৰত যথেষ্ট উন্নত হৈছে। কাজু বাদামৰ শ্বেলিংত অসুবিধাৰ কাৰণ হৈছে বাদামৰ অনিয়মীয়া আকৃতি, কঠিন চামৰায়ুক্ত বাহিৰৰ খোলা আৰু খোলাৰ ভিতৰত থকা চিএনএছএল যাক খোলাৰ পৰা আঁতৰ োৱাৰ সময়ত কাৰ্ণেলটো দূষিত কৰিবলৈ অনুমতি দিব নালাগে। কাজু উৎপাদক দেশবোৰত চিএনএছএল আঁতৰাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা এক প্ৰাৰম্ভিক পদ্ধতি আছিল কাৰ্ণেলৰ সোৱাদ বা অবয়ব প্ৰভাৱিত নকৰাকৈ খোলা আৰু চিএনএছএল জ্বলোৱাৰ বাবে কম সময়ৰ বাবে কেঁচা বাদাম জ্বলোৱা। এইটো এটা সূক্ষ্ম অপাৰেচন আছিল যাৰ বাবে জ্বলাৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় সময়ৰ দৈৰ্ঘ্য অনুমান কৰিবলৈ এজন অভিজ্ঞ প্ৰচেছৰৰ প্ৰয়োজন আছিল। এই পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰি উৎপাদিত কাৰ্ণেলবোৰ কেৱল ঘৰুৱা ব্যৱহাৰ বা স্থানীয় বজাৰৰ বাবে উপযুক্ত।

প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ আটাইতকৈ অৰ্থনৈতিক বৈশিষ্ট্যবোৰ হ'ল প্ৰাপ্ত কৰা সম্পূৰ্ণ বাদামৰ সৈতে কাৰ্ণেলৰ অনুপাত আৰু প্ৰাপ্ত সম্পূৰ্ণ কাৰ্ণেলৰ শতাংশ। কাৰ্ণেলৰ উৎপাদন সাধাৰণতে সংসাধিত কেঁচা মালৰ মুঠ ওজনৰ 22 ৰ পৰা 24 শতাংশৰ ভিতৰত পৃথক হয়। প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ শেষত সম্পূৰ্ণ কাৰ্ণেলৰ শতাংশ প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি 55 ৰ পৰা 85 শতাংশৰ ভিতৰত পৃথক হয়।

পদ্ধতি আৰু কাৰখানা ব্যৱস্থাপনা। সাধাৰণতে, 65 শতাংশক এক সন্তোষজনক ফলাফল বুলি গণ্য কৰা হ'ব পাৰে। প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ মুখ্য উদ্দেশ্য হৈছে যিমান সম্ভৱ কম ক্ষতিৰ সৈতে খোলাৰ পৰা মূল্যবান কাজু কাৰ্ণেল আঁতৰ কৰা। গোটেই কাৰ্ণেলবোৰে ভঙা টুকুৰাবোৰতকৈ অধিক মূল্য আদেশ কৰে। শেঁতা, হাতীদাঁতৰ ৰঙৰ বা বগা দানাবোৰ ৰঙীন বা পোৰা গুটিৰ দৰে ভাল। প্ৰক্ৰিয়াটোৰ সময়ত চিএনএছএল আঁতৰাব লাগিব, কাজুকাৰ্ণেলবোৰ দূষিত নকৰাকৈ বা প্ৰচেছৰৰ হাত জ্বলাই নিদিয়াকৈ। সেয়েহে, সৰ্বশ্ৰেষ্ঠ মানদণ্ডৰ কাৰ্ণেল প্ৰাপ্ত কৰাৰ বাবে প্ৰচেছৰটোৱে প্ৰক্ৰিয়াটো সূক্ষ্মভাৱে টিউন কৰিব লাগিব।

কাজু বাদামৰ খোলাৰ পৰা কাৰ্ণেল আহৰণ পৰম্পৰাগতভাৱে এক মেনুৱেল অপাৰেচন হৈ আহিছে। ভাজিলে খোলাৰ ভঙ্গুৰতা হয় আৰু খোলাৰ ভিতৰৰ পৰা কাৰ্ণেল টিলা হয়। তিয়াই খোৱাৰ ফলত কাৰ্ণেলৰ আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি হয়, যাৰ ফলত ভজাৰ সময়ত ইয়াক জ্বলি যোৱাৰ আশংকা হ্ৰাস হয় আৰু ইয়াৰ নমনীয়তা বৃদ্ধি হয় যাতে ইয়াক ফাটি যোৱাৰ সম্ভাৱনা কম হয়। বাদামবোৰ ভজাৰ সময়ত চিএনএছএল মুকলি কৰা হয়। পৰ্যাপ্ত পৰিমাণত এই সামগ্ৰী সংগ্ৰহ কৰাটো অৰ্থনৈতিকভাৱে লাভজনক হ'ব পাৰে। অতি সৰু-স্কেল প্ৰচেছৰৰ দ্বাৰা চিএনএনএল সংগ্ৰহ কৰাৰ সম্ভাৱনা নাই, ইয়াৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় বিশেষ ৰেষ্টিং সঁজুলিৰ উচ্চ ব্যয়ৰ বাবে সংগ্ৰহ। খোলাবোৰৰ পৰা কাৰ্ণেলবোৰ উলিয়াই অনাৰ পিছত, টেষ্টা (কাৰ্ণেল আৱৰি থকা পাতল ছাল) আঁতৰাব লাগিব, যাৰ পিছত কাৰ্ণেলবোৰ শ্ৰেণীবদ্ধ আৰু পেকেট কৰা হয়। প্ৰক্ৰিয়াটোত পাঁচটা মুখ্য পদক্ষেপ থাকে:

- ❖ শ্বেলিং: বাহিৰৰ খোলা আৰু চিএনএছএল আঁতৰোৱা
- ❖ পিলিং: টেষ্টা আঁতৰোৱা
- ❖ গ্ৰেডিং: মানক গ্ৰেডিং অনুসৰি বিভিন্ন আকাৰ আৰু ৰঙত
- ❖ শুকোৱা বা হিউমিডিফাই কৰা: 5 শতাংশৰ অন্তিম আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ
- ❖ পেকিং: অপাৰেচনৰ স্কেলৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি এয়াৰটাইট বেগ বা কেনত

### 2.3.1 পৰিষ্কাৰ কৰা, আকাৰ দিয়া আৰু কণ্ঠচনিং কৰা

প্ৰথম প্ৰক্ৰিয়াকৰণ অভিযানটো হ'ল বাদামৰ পৰা বিদেশী পদাৰ্থ আৰু লেতেৰা আঁতৰ োৱা। গছৰ পৰা পৰি বাদামবোৰ মাটিৰ পৰা সংগ্ৰহ কৰা হয়। অন্যান্য বিদেশী বিষয়ৰ সৈতে আপেল আঁতৰ োৱা হয়। আটাইতকৈ সৰল স্তৰত, ধূলি আৰু লেতেৰা আঁতৰাবলৈ তিনি-চতুৰ্থাংশ ইঞ্চি (20 মিমি) জালৰ চালনী ব্যৱহাৰ কৰি বাদামবোৰ হাতেৰে চালিৰ পাৰি। পৰিষ্কাৰ কৰা বাদামবোৰ তাৰ পিছত খোলাটো আঁতৰ োৱাৰ প্ৰস্তুতিৰ বাবে চৰ্তবদ্ধ কৰা হয়। কণ্ঠচনিংয়ে খোলাটোৰ ভঙ্গুৰতা বৃদ্ধি কৰে আৰু ইয়াৰ দ্বাৰা ইয়াক আঁতৰ োৱাত সহায় কৰে।



### 2.3.2 ভিজা বা কণ্ডিচনিং

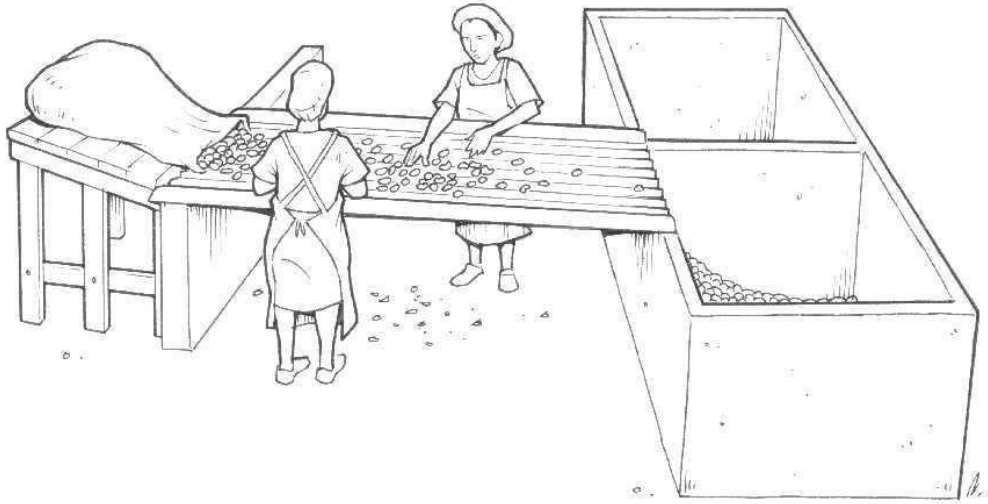
বাদামবোৰ পানীত তিয়াই ৰখা হয় যাতে ভজা কাৰ্যৰ সময়ত জ্বলা-পোৰা নহয়। চিএছএনএল আঁতৰোৱাৰ বাবে প্ৰস্তুত ৰিৰ বাবে কণ্ডিচনিং কৰা হয়। সবু-সবু কামত, পৰিষ্কাৰ কৰাৰ পিছত, বাদামবোৰ ডাঙৰ খোলা ড্ৰামত ৰখা হয় (180 ৰ পৰা 220 লিটাৰ/40 ৰ পৰা 45 গেলন)। ড্ৰামত পানী ঢালি দিয়া হয় আৰু ড্ৰামৰ আধাৰত থকা এটা ছিদ্ৰৰ মাজেৰে পানী উলিয়াই দিয়াৰ আগতে বাদামবোৰ দহ মিনিটৰ বাবে থিয় হ'বলৈ দিয়া হয়। তাৰ পিছত এডোজাৰিং পানী শোষণ কৰিবলৈ হ্ৰাস হোৱা বাদামবোৰথিয় হ'বলৈ দিয়া হয়। ন শতাংশ আৰ্দ্ৰতা প্ৰাপ্ত নোহোৱালৈকে এই ভিজা আৰু কণ্ডিচনিং অপাৰেচন তিনি বা চাৰিবাৰলৈকে পুনৰাবৃত্তি কৰা হয়। অলপ ডাঙৰ স্কেলত, প্ৰতিদিনে 2 ৰ পৰা 10 টন প্ৰক্ৰিয়াকৰণত, এক সৰল পৰিষ্কাৰ আৰু কণ্ডিচনিং চিষ্টেম স্থাপন কৰিব পাৰি।

ইয়াত তিনিটা প্ৰধান অংশ থাকে:

- এখন প্লেটফৰ্ম য'ত কাজু বাদামৰ মোনা এটা ৰাখি খুলিব পাৰি।
- এটা আৱদ্ধ ফ্ৰেমৰ দৈৰ্ঘ্যৰ সৈতে মৃদু ষ্টীল ৰডৰ এটা দীঘল গ্ৰীল ৰখা হয় যাৰ ওপৰেৰে বাদামবোৰ হাতেৰে টানি লোৱা হয়।
- বালি আৰু লেতেৰা গ্ৰীলৰ মাজেৰে পাৰ হৈ যায় আৰু পৰিষ্কাৰ কৰা বাদামবোৰ কাষৰ ওপৰেৰে এটা ভেটত পৰে। এদিনৰ প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় বাদামৰ পৰিমাণ অন্তৰ্ভুক্ত কৰিবলৈ যথেষ্ট ডাঙৰ ভেট।

দুটা ভেট আছে যাতে এটা পূৰণ কৰিব পাৰি আৰু আনটো পৰৱৰ্তী প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ বাবে খালী কৰা হয়। ষ্টেণ্ডত চপোৱা বাদামৰ বস্তাবোৰ সাধাৰণতে দুজন লোকে খোলে, যিয়ে বাদামবোৰ গ্ৰীলৰ ওপৰেৰে আৰু এটা ভেটত পাৰ হৈ যোৱাৰ সময়ত পৰিষ্কাৰ কৰে। তাৰ পিছত ভেটত থকা বাদামবোৰত পানী ছটিয়াই দিয়া হয়। বাদামবোৰৰ মাজেৰে পানী তললৈ নামি যায়, আনহাতে টেংকৰ তলত অৱস্থিত এটা ছিদ্ৰৰ মাজেৰে অতিৰিক্ত পানী নিষ্কাশন কৰা হয়। যেতিয়া অতিৰিক্ত পানীৰ নিষ্কাশন আৰম্ভ হয় তেতিয়া স্প্ৰে কৰা বন্ধ কৰা হয় আৰু বাদামৰ সৈতে থাপ খোৱা পৃষ্ঠৰ পানী বাদামৰ দ্বাৰা শোষণ কৰিবলৈ সময় দিয়া হয়। কেঁচা বাদামৰ প্ৰয়োজনীয় আৰ্দ্ৰতাৰ স্থিতি (9 শতাংশ) পূৰণ নোহোৱালৈকে তিনি ঘণ্টাৰ ব্যৱধানত স্প্ৰে কৰা চিকিৎসা পুনৰাবৃত্তি কৰা হয়।

এনেদৰে কণ্ডিচন কৰা সকলো বাদাম একেটা বেটচত অধিক সংসাধিত কৰা হয় আৰু বাদাম যোগ দিয়াৰ আগতে ভেটটো সম্পূৰ্ণৰূপে খালী কৰা হয়। যদি নতুন বাদাম যোগ দিয়াৰ সময়ত বাদামবোৰ ভেটত এৰি দিয়া হয়, বাকী থকা বাদামবোৰৰ আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ বাবে অত্যাধিক বেছি হ'ব। ভেটটো খালী কৰাৰ পিছত ইয়াক ময়লাৰ সকলো চিহ্ন আঁতৰাবলৈ ভালদৰে পৰিষ্কাৰ কৰিব লাগিব।



প্লেটফৰ্ম গ্ৰিল আৰু ভেট স্থানীয়ভাৱে বিভিন্ন সামগ্ৰীৰ পৰা তৈয়াৰ কৰিব পাৰি। প্লেটফৰ্মটো অৱশ্যে ইয়াত পেলোৱা বাদামৰ বহুতো মোনাৰ প্ৰভাৱ সহ্য কৰিবলৈ যথেষ্ট মজবুত হ'ব লাগিব। গ্ৰীলটো মজবুত হ'ব লাগিব কিয়নো যিকোনো এটা সময়ত ইয়াৰ ওপৰত জিৰণি লোৱা বাদামৰ সম্পূৰ্ণ ওজন 100 ৰ পৰা 150 কিগ্ৰালৈ বৃদ্ধি হ'ব পাৰে। ভেটটো কংক্ৰিট ব্লকৰ পৰা বা ইটাৰ পৰা নিৰ্মাণ কৰিব পাৰি, এক মসৃণ সমাপ্তি দিবলৈ চিমেণ্টেৰে ভিতৰৰ ফালে পৰিৱেশন কৰিব পাৰি। ভেটৰ ভিতৰত থকা নলাবোৰ যথেষ্ট সবু হ'ব লাগে যাতে বাদামবোৰ পানীৰ সৈতে বাহিৰলৈ ওলাই নাযায়। নলাবোৰ মুক্ত ৰাখিব লাগে যাতে পানী মুক্তভাৱে নিষ্কাশিত হ'ব পাৰে। ভেটটো এটা সবু বন্ধৰ সৈতে লগাব পাৰি যাক পৰৱৰ্তী প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ বাবে বাদামবোৰ বাহিৰলৈ ওলাই যাবলৈ দিব পৰাকৈ উঠাই ল'ব পাৰি। 3.0' 2.4' 2.1 মিটাৰ আভ্যন্তৰীণ মাত্ৰা থকা এটা ভেটত প্ৰায় 10 টন কাজু বাদাম থাকিব।

### 2.3.3 ডাঙৰ পৰিমাণৰ পৰিষ্কাৰ কৰা আৰু কণ্ঠচনিং

পৰিষ্কাৰ আৰু কণ্ঠচনিং কাৰ্যৰ বাবে বিশেষভাৱে প্ৰস্তুত কৰা সঁজুলিবোৰ বৃহৎ পৰিমাণৰ পৰিষ্কাৰ কৰাৰ কামৰ বাবে বিকশিত কৰা হৈছে। সঁজুলিটোত মূলতঃ এটা ফীড হপাৰ থাকে য'ত কেঁচা কাজু বাদাম বিতৰণ কৰা হয়। বাদামবোৰ নলাকাৰ পৰিষ্কাৰ ট্ৰমেলৰ মাজেৰে হপাৰৰ পৰা ওলাই আহে। পৰিষ্কাৰ কৰা ট্ৰমেলত ফ্লেটৰ ৰিংত নিৰ্মিত মৃদু তীখাৰ ৰডৰে নিৰ্মিত দুটা সমকেন্দ্ৰিক চিলিণ্ডাৰ থাকে। ভিতৰৰ চিলিণ্ডাৰটো 33 মিমি (1.25 ইঞ্চি) কেন্দ্ৰত স্থান দিয়া 13 মিমি (0.5 ইঞ্চি) ৰডৰে তৈয়াৰ কৰা হয়, প্ৰায় 260 মিমি (10 ইঞ্চি) ব্যাস আৰু 2 মিটাৰ (6 ফুট) দীঘল, কেন্দ্ৰীয় শ্বাষ্টত লগোৱা হয়। খেটাৰ চিলিণ্ডাৰত 7 মিমি (0.25 ইঞ্চি) ৰড থাকে যাক 13 মিমি (0.5 ইঞ্চি) কেন্দ্ৰত স্থান দিয়া হয়, প্ৰায় 75 মিমি (30 ইঞ্চি) ব্যাস থাকে আৰু একেটা শ্বাষ্টত লগোৱা হয়।

চিলিগাৰবোৰ ফিড এণ্ড শাৰীবদ্ধ কৰা হয় আৰু ভিতৰৰ চিলিগাৰে ডিচচাৰ্জ এণ্ড বাহিৰত 375 মিমি (15 ইঞ্চি) প্ৰকল্প কৰে। চিলিগাৰবোৰ ঘূৰে আৰু শ্বাষ্টটো সামান্য কোণত লগোৱা হয় যাতে সামগ্ৰীটো ঘূৰ্ণনৰ সময়ত ইয়াৰ মাজেৰে পাৰ হয়। কাজু বাদামবোৰ ভিতৰৰ চিলিগাৰত খুৱাই দিয়া হয়। বিদেশী পদাৰ্থৰ ডাঙৰ টুকুৰাবোৰ ভিতৰৰ চিলিগাৰত ৰখা হয় আৰু পিছত ডিচচাৰ্জ ৰ শেষত আঁতৰ কৰা হয়। বিদেশী পদাৰ্থৰ বাদাম আৰু সৰু টুকুৰাবোৰ ভিতৰৰ চিলিগাৰৰ মাজেৰে বাহিৰৰ চিলিগাৰলৈ যায় য'ত বাদামবোৰ ৰখা হয় আৰু লেতেৰা আৰু আৱৰ্জনা বোৰ তলৰ মজিয়ালৈ যায়। পৰিষ্কাৰ বাদামবোৰ চেইন বাকেট এলিভেটৰ হপাৰত পেলাই দিয়া হয়। চেইনত থকা বাল্টিবোৰ এলিভেটৰটো ড্ৰেইন হোলৰ সৈতে ড্ৰিল কৰা হয়। সিহঁতে শৃংখলাটোৰ তলত পানীৰ স্তানৰ মাজেৰে পাৰ হয়। বাদামবোৰ ভ্ৰমণৰ তলৰ ভৰিৰ ওপৰত থাকোঁতে বাকেট এলিভেটৰত পৰে, পানীৰ গা ধোৱাৰ মাজেৰে পাৰ হৈ যায় আৰু তাৰ পিছত চেইনৰ ওপৰৰ ভৰিত লোৱাৰ লগে লগে নিষ্কাশন কৰে। লিফ্টৰ শীৰ্ষত সিহঁতক শঙ্কু তলৰ সৈতে মৃদু ষ্টীলচাইলোত নিষ্কাশন কৰা হয়। তেওঁলোকক তাৰ পৰা অব্যাহতি দিয়া হয়চাইলো ওলোটা শঙ্কুৰ শীৰ্ষত এটা ছিদ্ৰৰ মাজেৰে। অতিৰিক্ত পানী এই ছিদ্ৰৰ মাজেৰে নিষ্কাশিত হয়। ৰোষ্টিং উদ্ভিদত এদিনৰ প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ বাবে চাইলোৰ ক্ষমতা পৰ্যাপ্ত। এটা দ্বিতীয় চাইলো আছে য'ত প্ৰথম চাইলোৰ পৰা বাদামবোৰ বেল্ট বাকেট এলিভেটৰৰ দ্বাৰা স্থানান্তৰ কৰিব পাৰি। প্ৰয়োজন অনুসৰি চিলোত অতিৰিক্ত পানী যোগ দিব পাৰি। যোগ কৰিব লগা পানীৰ পৰিমাণ অভিজ্ঞতাৰ পৰা নিৰ্ধাৰণ কৰা হয়। কণ্ডিচড বাদামে ৰোষ্টিং উদ্ভিদৰ বাবে দ্বিতীয় চাইলো এৰি দিয়ে। যেতিয়া এনে হয়, প্ৰথম চাইলোৰ পৰা বাদামবোৰ দ্বিতীয়লৈ স্থানান্তৰ কৰা হয়। যেতিয়া চাইলো এটা খালী হয়, প্ৰথম চাইলোটো পুনৰ পূৰণ কৰিবলৈ ৰিচিভিং হপাৰত অধিক বাদাম লোড কৰা হয়। পৰিষ্কাৰ আৰু কণ্ডিচনিং কৰাৰ এক বৈকল্পিক পদ্ধতিত সকলো লাইটৱেট আৱৰ্জনা আঁতৰাবলৈ বায়ু উৰুৱাই থাকোতে জোকাৰি যোৱা চালনী ব্যৱহাৰ কৰা হয়। বাদামবোৰ ধোৱা হয় আৰু তাৰ পিছত চাইজিং গ্ৰিলবোৰপাৰ হৈ যায়, যি সেইবোৰক তিনিটা পৃথক গ্ৰেডত পৃথক কৰে। বাদামবোৰ প্ৰাসঙ্গিক পাত্ৰত পৰে য'ত প্ৰয়োজন হ'লে সেইবোৰ অধিক কণ্ডিচন কৰিব পাৰি। সকলো কণ্ডিচনিং অপাৰেচন বন্ধ পৰিৱেশত কৰিব লাগিব। এই সকলোবোৰৰ বাবে এক নিৰ্দিষ্ট পৰিমাণৰ সময় আৰু অনভিজ্ঞ অপাৰেটৰৰ প্ৰয়োজন।

### 2.3.4 ভাজোৱা আৰু চেণ্ড্ৰিফিকেশ্বন

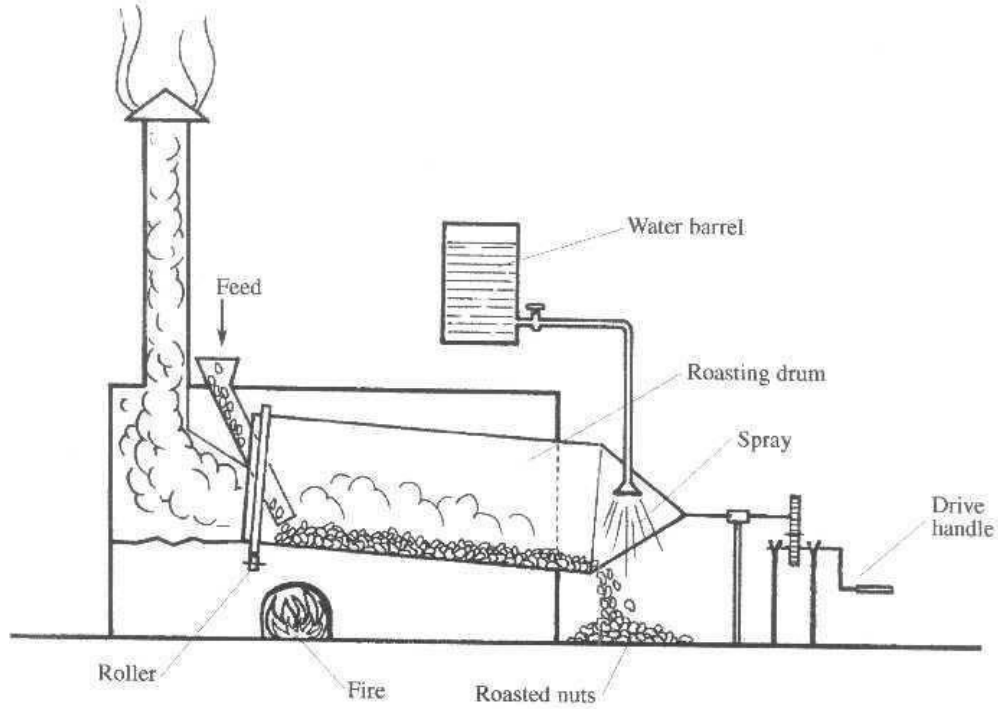
কণ্ডিচনিং অনুসৰণ কৰি, বাদামবোৰ শেল আঁতৰোৱাৰ বাবে প্ৰস্তুত কৰিব লাগিব। বাদামত তাপ প্ৰয়োগ কৰিলে চিএনএছএল মুকলি হয় আৰু খোলাটো ভঙ্গুৰ হয়, এনেদৰে খোলাটো ভাঙিলে কাৰ্ণেল টো নিষ্কাশন কৰাত সহায় কৰে। ৰোষ্টিংৰ তিনিটা পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰা হয়: খোলা পেন ৰোষ্টিং, ড্ৰাম ৰোষ্টিং আৰু গৰম তেলপদ্ধতিৰ জৰিয়তে ভাজোৱা। চিএনএছএল-ৰ সৈতে সম্পৰ্কিত উচ্চ সঁজুলিৰ ব্যয় আৰু কাৰ্যকৰীতাৰ বাবে পিছৰটো মধ্যম-স্কেল অপাৰেচনৰ বাবে সৰ্বশ্ৰেষ্ঠ সংগ্ৰহ। নাটৰ পৰা যিকোনো এডৰিং পৃষ্ঠৰ তৰল আঁতৰাবলৈ ভজা কাজু বাদামবোৰ চেণ্ড্ৰিফিকেশ্বন কৰা হ'ব পাৰে।

ভাৰতত কাজু উদ্যোগৰ আৰম্ভণিতে, সকলো প্ৰচেছৰে ব্যৱহাৰ কৰা পদ্ধতি টো খোলা পেন ৰোষ্টিং আছিল। পদ্ধতিটোৰ একমাত্ৰ সুবিধা আছিল ইয়াৰ কম খৰচ। এই প্ৰক্ৰিয়াটোৰ সময়ত দিয়া ধোঁৱা আৰু বৃহৎ পৰিমাণৰ ক'লা ধোঁৱাই ইয়াক এক অতি অপ্ৰিয় অপাৰেচন কৰি তুলিছিল। কাৰ্ণেলবোৰ যাতে হেৰাই নাযায় বা নিশ্চিত কৰিবলৈ বিশেষ যত্ন আৰু মনোযোগৰ প্ৰয়োজন আছিল।

নষ্ট হৈ গৈছে। প্ৰক্ৰিয়াটোৱে উপ-সামগ্ৰী চিএনএছএল লছ হোৱাৰ অসুবিধাৰ সন্মুখীন হৈছি

### 2.3.5 ড্ৰাম ৰোষ্টিং

খোলা পেন ৰোষ্টাৰৰ এক উন্নতি হৈছে ড্ৰাম ৰোষ্টাৰৰ বিকাশ, যাৰ ভিতৰত কাজু বাদামবোৰ ভজা হয়। ড্ৰামটো জুইৰ ওপৰৰ কোণত হেলনীয়া কৰা হয় আৰু বাদামবোৰ জ্বলা প্ৰতিহত কৰিবলৈ গৰম কৰাৰ সময়ত ঘূৰোৱা হয়। ঘূৰ্ণনৰ সময়ত, বাদামবোৰ চিলিঙাৰৰ মাজেৰে আৰু ড্ৰামৰ বিপৰীত প্ৰান্তৰ পৰা ওলাই যায়। ড্ৰামৰ ঘূৰ্ণনৰ গতি সলনি কৰি ৰোষ্টিং প্ৰক্ৰিয়াৰ ম্যাদ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পাৰি। চিলিঙাৰটো এটা চিমনিৰ সৈতে সংযোজিত হুডত ঢাকি ৰখা হয় যি ক'লা ধোঁৱাটো বায়ুমণ্ডলৈ ওপৰলৈ টানি আনে আৰু অপাৰেটৰৰ বাবে ইয়াক কম অপ্ৰীতিকৰ কৰি তোলে।



### 2.3.6 গৰম তেল পদ্ধতি

1930-ৰ দশকৰ মাজভাগত চিএনএছএলৰ বৰ্ধিত চাহিদাৰ ফলত কাজু বাদাম প্ৰক্ৰিয়াকৰণত এক ডাঙৰ পৰিৱৰ্তন ঘটিছিল। 'গৰম তেল' পদ্ধতিটো বিকশিত কৰা হৈছিল আৰু ব্যাপকভাৱে গ্ৰহণ কৰা হৈছিল। এই পদ্ধতিৰ নীতি হৈছে যে তেল ধাৰণকাৰী পদাৰ্থবোৰ, উষ্ণ উষ্ণতাত একে বা একে ধৰণৰ তেলত চিকিৎসা কৰিলে, তেওঁলোকৰ তেলৰ উপাদানবোৰ বৃহৎ পৰিমাণে এৰি দিয়ে, যাৰ ফলত বৃহৎ পৰিমাণবৃদ্ধি হয়। যেতিয়া গৰম চিএনএছএলৰ কাজু বাদামবোৰ স্নানত ডুব যায়, সেয়েহে খোলাৰ ভিতৰত থকা চিএনএছএল আহৰণ কৰা হয়, যাৰ ফলত বাথলিকুইডৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি হয়।

### 2.3.7 সৰল গৰম তেল প্ৰক্ৰিয়া

আটাইতকৈ সৰল গৰম তেল প্ৰক্ৰিয়াটো হৈছে এক টেংক য'ত চিএনএছএল গৰম কৰা হয় আৰু তাৰৰ বাস্কেট থাকে য'ত ভাজিব লগা বাদাম থাকে। বাদামবোৰ বাস্কেটত ৰখা হয় আৰু মৃদু ষ্টীল প্লেটৰ টুকুৰা (1 মিমি ডাঠ) সৈতে ওজন কৰা হয়। এথৰ্মোমিটাৰ তৰল স্তৰৰ যথেষ্ট তলত কামত সুমুৱাই দিয়া হয়। টেংকৰ দুয়োফালে থকা ট্ৰেবোৰে নিষ্কাশন স্থান হিচাপে কাম কৰে, যাৰ ফলত অতিৰিক্ত তেল পুনৰ টেংকলৈ যাব পাৰে। টেংকটো তলৰ পৰা এটা বিন্ট-ইন ফাৰ্নেচৰ দ্বাৰা গৰম কৰা হয়। বাদামবোৰ 185° চেন্টিগ্ৰেড উষ্ণতাত 1.5 মিনিটৰ বাবে থোট তেলত ৰখা হয়। সমগ্ৰ প্ৰক্ৰিয়াটো হাতেৰে পৰিচালনা কৰা হয়। ভাজি যোৱাৰ পিছত, বাদামবোৰ শ্বেলিং কৰাৰ আগতে অধিক নিষ্কাশন আৰু শীতল কৰাৰ বাবে টেংকএটাৰ ওপৰত তাৰৰ জালৰ স্ক্ৰীণত সলনি কৰা হয়। এই সৰল পদ্ধতিৰ সামান্য পৰিৱৰ্তনৰ ফলত এদিনত অধিক পৰিমাণৰ সংসাধিত হ'ব পাৰে। সঁজুলিটোত ওচৰত অৱস্থিত তিনিটা বৃত্তাকাৰ স্নান অন্তৰ্ভুক্ত থাকে, প্ৰতিটোত এটা পৃথক চুল্লি থাকে। স্নানবোৰ প্ৰায় 900 মিমি বহল বাই 900 মিমি গভীৰ আৰু ইয়াত তাৰৰ জালৰ বাস্কেট লগোৱা হয়, যি কেঁচা বাদাম বোৰ ধৰি ৰাখে। বাস্কেটবোৰ ক্ৰমান্বয়ে তিনিটা তেলস্নানত ডুবাই দিয়া হয়।

পিয়েৰ্চ লেছলী 'হট অইল' পদ্ধতিটো পেটেন্ট কৰা বহুতৰ ভিতৰত প্ৰথম আছিল। পৰৱৰ্তী সকলো পদ্ধতি হৈছে এই পদ্ধতিৰ প্ৰতিলিপি বা পৰিৱৰ্তন আৰু ইয়াৰ দ্বাৰা ব্যৱহৃত সঁজুলি। ব্যৱহৃত সঁজুলিবোৰ ইয়াৰ পৰিশীলন, গ্ৰুপুট আৰু মূল্যৰ পৰিমাণত পৃথক হয়।

অষ্ট্ৰেমাৰেহট তেল প্ৰকল্প টো এনেকুৱা এটা পৰিৱৰ্তিত সংস্কৰণ যি একে নীতিৰ ওপৰত কাম কৰে। এই সঁজুলিটোৰ এটা সুবিধা হ'ল ই ভাজিবলৈ আগতে বাদামবোৰক শ্ৰেণীবদ্ধ কৰে, এনেদৰে বাদামবোৰ কটা-কটা আকাৰ অনুসৰি বিভিন্ন সময়ৰ বাবে ভাজিব দিয়ে। পৰিষ্কাৰ, কণিচনড কাজু বাদামবোৰ ফীড হপাৰত পেক কৰা হয়, যাৰ পৰা সেইবোৰ নিয়ন্ত্ৰিত হাৰত একনভেয়াৰলৈ ডিচচাৰ্জ কৰা হয় যি তেওঁলোকক গৰম তেলস্নানৰ মাজেৰে কঢ়িয়াই আনে

190°চে.-ত ৰক্ষণাবেক্ষণ কৰা হয়। সঁজুলিবোৰ এনেদৰে ডিজাইন কৰা হৈছে যাতে বাসস্থানটো

তেল স্নানৰ ভিতৰত সময় হৈছে 1.5 মিনিট। ভজা বাদামবোৰ পৰৱৰ্তী সময়ত কনভেয়াৰৰ পৰা মুকলি কৰা হয়। স্নানৰ তৰল স্তৰ এটা উপচি পৰা পাইপৰ দ্বাৰা ৰক্ষণাবেক্ষণ কৰা হয়। গা ধোৱাটো এটা চুল্লিৰ দ্বাৰা স্থিৰ তাপমাত্ৰালৈ গৰম কৰা হয় যি ইয়াৰ দৈৰ্ঘ্যৰ সৈতে চলে। তাপমাত্ৰা নিৰীক্ষণ কৰিবলৈ স্নানৰ ভিতৰত দুটা থাৰ্মোমিটাৰ লগোৱা হয়। তেলৰ স্নান টো দৈনিক আধাৰত এটা সঁজুলিৰ দ্বাৰা পৰিষ্কাৰ কৰা হয় যি টেংকৰ তলভাগ ঘাঁহি দিয়ে, দিনটোত নিৰ্মাণ কৰা সকলো বোকা আৰু আৱৰ্জনা সংগ্ৰহ কৰে। তৰল উপচি পৰাটো ড্ৰামলৈ প্ৰেৰণ কৰা হয় য'ত ইয়াক ফিল্টাৰ কৰা হয় আৰু খোলা আৰু অন্যান্য আৱৰ্জনাৰ টুকুৰা আঁতৰাবলৈ থিয় হ'বলৈ দিয়া হয়। অতিৰিক্ত তেল চালানৰ বাবে ড্ৰামত ফিল্টাৰ কৰা হয়।

গোটেই প্ৰক্ৰিয়াটোত তেলৰ ডিকাৰবক্সিলেচন অনিবাৰ্য। নতুন সামগ্ৰী প্ৰণালীত খুৱাই দিয়াৰ লগে লগে তেলৰ ফেন ওলাবলৈ আৰম্ভ কৰে আৰু স্থিৰ অৱস্থা প্ৰাপ্ত নোহোৱালৈকে ফেন ওলোৱা অব্যাহত থাকে। অইল বাথ ডিজাইনে ফেন ৰখাৰ বাবে পৰ্যাপ্ত স্থান প্ৰদান কৰে। ভজাৰ লগে লগে, ফেন ভঙা হয় আৰু অতিৰিক্ত তৰল সৃষ্টি হয় আৰু স্থিৰ কৰা ড্ৰামবোৰত উপচি পৰে।

কেঁচা কণ্ডিচনড বাদাম, 15 ৰ পৰা 17 শতাংশৰ ভিতৰত আৰ্দ্ৰতা থকা, গৰম তেলৰ স্নানত খুৱাই দিয়া হয় আৰু বাষ্প হিচাপে আৰ্দ্ৰতা নিদিয়ালৈকে গৰম কৰা হয়। ইয়াৰ ফলত কিছু ফেন ওলায়। চমুকৈ বাষ্পৰ উৎপাদনে চিএনএছএল আহৰণত সহায় কৰে, এনেদৰে খোলাটো ভঙ্গুৰ হৈ পৰে। খোলাৰ পৰা আঁতৰ োৱা তেলৰ পৰিমাণ, ইয়াৰ ভঙ্গুৰতাৰ পৰিমাণ আৰু সেয়েহে ফাটি যোৱাৰ সহজতাৰ মাজত পোনপটীয়া সম্পৰ্ক আছে। বাষ্প উৎপাদন আৰু চিএনএছএলৰ নিম্ন ভগ্নাংশৰ ডিকাৰবক্সিলেচন আৰু বাষ্পীভৱনৰ ফলত তেল স্নানত বৃহৎ পৰিমাণৰ জলীয় বাষ্প উৎপন্ন হয়। জলীয় বাষ্প উৎপাদন অৱশ্যে স্নান ঢাকি বাষ্প আঁতৰাই হ্ৰাস কৰিব পাৰি।

চুল্লিটো গৰম কৰিবলৈ বিভিন্ন উৎসৰ ইন্ধন ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। খৰচ কৰা কাজুৰ খোলাৰ ব্যৱহাৰ, য'ত কিছু অতিৰিক্ত চিএনএছএল থাকে, চুল্লিগৰ্ভ গৰম কৰাৰ আটাইতকৈ অৰ্থনৈতিক পদ্ধতিবোৰৰ এটা প্ৰদান কৰে। অৱশ্যে ধোঁৱাৰ ফলত হোৱা সমস্যাবোৰ সমাধান কৰিব লাগিব। টেংকৰ তলৰ প্লেটটো ষ্টীলৰ (20 মিমি ডাঠ) দ্বাৰা তৈয়াৰ কৰিব লাগিব যাক ক্ৰমিয়ামৰ দ্বাৰা শক্তিশালী কৰা হয়। মৃদু তীখা নিৰন্তৰ তাপ আৰু গৰম চিএনএছএলৰ কাৰ্যৰ তলত বিকৃত হ'ব। বাদামবোৰ গা ধোৱাৰ পৰা শীতল পৰিবহনকাৰীলৈ এৰি দিয়া হয়। যদি গৰম কৰা বাদামবোৰ স্তূপত থাকিবলৈ দিয়া হয় তেনেহলে কাৰ্ণেলবোৰ জ্বলি উঠা হয়। গৰম তেলৰ স্নানৰ পৰা ওলাই অহাৰ পিছত কাৰ্ণেলবোৰ সোনকালে ঠাণ্ডা কৰাটো অত্যাৱশ্যকীয়। থেকনভেয়াৰটো বাদামৰ পৰা তৰল আঁতৰাবলৈ আৰু ইয়াৰ শীতলকৰণৰ সুবিধাৰ বাবে ইয়াৰ চাৰিওফালে বায়ু চলাচল কৰিবলৈ প্ৰস্তুত কৰা হৈছে। অৱস্থিত টেংক এটাত অতিৰিক্ত তৰল সংগ্ৰহ কৰা হয়।

তলত। বাদামবোৰ কুলিং কনভেয়াৰৰ শেষৰ পৰা চেণ্টিফিউজলৈ নিষ্কাশন কৰা হয়, যি এডৰিং পৃষ্ঠৰ তেলৰ বেছি বা বাকী অংশ আঁতৰ কৰে। তাৰ পিছত সেইবোৰ হয় হাতেৰে বা যান্ত্ৰিকভাৱে খোলা হয়।

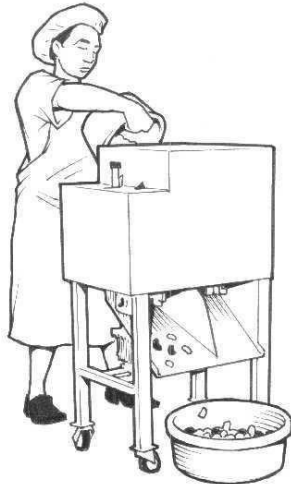
গৰম তেল পদ্ধতিটো ডাঙৰ স্কেল প্ৰচেছৰৰ দ্বাৰা পছন্দ কৰা হয়। অৱশ্যে, শক্তি চালিত প্ৰকল্প এটাৰ বাবে মূলধন বিনিয়োগৰ প্ৰয়োজন হয় আৰু কম অত্যাধুনিক ড্ৰাম ৰোষ্টাৰৰ তুলনাত কম নমনীয় হয়। এইটো দেখুওৱা হৈছে যে গৰম তেল প্ৰকল্পবোৰ সফল হয় যেতিয়া বৃহৎ পৰিমাণৰ বাদাম সংসাধনৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। ইয়াৰ কাৰণ হৈছে যে চিএনএছএল-ৰ নিৰন্তৰ গৰম আৰু শীতলকৰণৰ ফলত পলিমাৰাইজেচন হয়, যি তেলৰ বিশেষত্ব সলনি কৰে আৰু ৰোষ্টিং প্ৰক্ৰিয়াৰ দক্ষতাক গুৰুত্বভাৱে প্ৰভাৱিত কৰে। যেতিয়া ডাঙৰ পৰিমাণটো গোটত ভজা হয়, গা ধোৱাত যোগ দিয়া নতুন তৰলে তৰলটো সতেজ ৰাখে আৰু কেইবাবাৰো গৰম আৰু ঠাণ্ডা কৰা কিছুমান তৰল স্থানচ্যুত কৰে। ভজাৰ পিছত যিমান সম্ভৱ সোনকালে তেলস্নান শীতল কৰাটো লাভজনক। এইটো তাপউৎস আঁতৰাই আৰু বায়ু মুক্তভাৱে চলাচল কৰিবলৈ দি কৰা হয়। শীতলকৰণ প্ৰক্ৰিয়াত সহায় কৰিবলৈ স্নানত ঠাণ্ডা চিএনএছএল যোগ দিব পাৰি।

### 2.3.8 শ্বেলিং

গোলাবৰ্ষণৰ উদ্দেশ্য হৈছে পৰিষ্কাৰ, সম্পূৰ্ণ কাৰ্ণেল উৎপাদন কৰা, যিবোৰ ফাটমুক্ত। ভাৰতত সদায় হাতেৰে গোলাবৰ্ষণ কৰা হৈছে। আন দেশবোৰে ভাৰতীয় শ্ৰমিকসকলৰ মহান দক্ষতা আৰু কম মজুৰিৰ সৈতে প্ৰতিযোগিতা কৰাত অসুবিধা হয়। সেয়েহে ভাৰতে দীৰ্ঘদিন ধৰি কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ এক ভাৰ্চুৱেল একচেটিয়া অধিকাৰ উপভোগ কৰি আহিছে। কাজু বাদামৰ পৰা খোল আঁতৰাবলৈ কেইবাটাও সঁজুলি ৰচনা কৰা হৈছে। মেকানিকেলশ্বেলিংৰ মুখ্য প্ৰত্যাহ্বান হৈছে চিএনএছএলৰ পৰা ক্ষতি বা দূষিত নোহোৱাকৈ কাৰ্ণেলটো আঁতৰ কৰা। এই প্ৰত্যাহ্বানটো সিহঁতৰ বাদামৰ নিয়মীয়া আকৃতি আৰু বাদামৰ আকাৰৰ ব্যাপক তাৰতম্যৰ দ্বাৰা অধিক বিকশিত হয়। গৰম তেল প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা কণ্ঠচন কৰা বাদামৰ ওপৰত আটাইতকৈ সফল যান্ত্ৰিক সজ্জাকৰ্তাই কাম কৰে, যাৰ ফলত খোলাটো ভগ্ন হয় আৰু ভাঙিবলৈ সহজ হয়। ব্ৰাজিলত মুখ্যতঃ ব্যৱহাৰ কৰা এক অৰ্ধ-যান্ত্ৰিক প্ৰক্ৰিয়াত এযোৰ চুৰি ব্যৱহাৰ কৰা হয়, প্ৰতিটো আধা বাদামৰ ৰূপৰেখাত আকৃতিৰ হয়। যেতিয়া চুৰিবোৰ ভৰিৰ চালিত লিভাৰৰ জৰিয়তে একেলগে আহে, সিহঁতে বাদামৰ চাৰিওফালে খোলাটো কাটি দিয়ে, যাৰ ফলত কাৰ্ণেলটো অস্পৃশ্য হৈ পৰে। প্ৰতিখন টেবুলত দুজন মানুহে কাম কৰে; প্ৰথমটোৱে বাদামবোৰ কাটি দিয়ে আৰু দ্বিতীয়টোৱে সেইবোৰ খোলে আৰু খোলাৰ পৰা কাৰ্ণেলটো পৃথক কৰে। এই দলটোৰ দ্বাৰা দৈনিক প্ৰায় 15 কিলোগ্ৰাম খোলা বাদাম উৎপাদন কৰা হয়।

প্ৰথম যান্ত্ৰিক শ্বেলিং প্ৰণালী, অষ্ট্ৰেলিয়া, দুটা বাদাম আকৃতিৰ চুৰিৰ ওপৰত আধাৰিত। বাদামবোৰ এটা চেইনত চুৰিলৈ অনা হয়, প্ৰতিটো বাদাম চুৰিৰ মাজত থাপ খাবলৈ সংৰেখিত কৰা হয়। বাদামবোৰ চুৰিৰ মাজত ঠেলি দিয়া হয় আৰু কটা হয়। চেইননিজেই হাতেৰে খুৱাব লাগিব। একেলগে অহাৰ পিছত, চুৰিবোৰে এক পাক খোৱা চলাচল কৰে, এনেদৰে শ্বেলহাল্কবোৰ পৃথক কৰে। এই পদ্ধতিৰ অসুবিধাবোৰ হ'ল 18 মিমিতকৈ সৰু বাদামবোৰ সংসাধিত কৰিব নোৱাৰি আৰু আউটপুট হ্ৰাস কৰা হয় কিয়নো শৃংখলাটোৰ সকলো স্থান পূৰণ কৰিব নোৱাৰি। ই উৎপাদনৰ পৰিমাণৰ দহ শতাংশলৈকে গণনা কৰিব পাৰে।

কেছকোচিষ্টেমৰ শ্বেলিং মেচিনবোৰো চেইন খুৱাই দিয়া হয় কিন্তু বাদামবোৰ স্বয়ংক্ৰিয়ভাৱে সংৰেখিত হয়। শ্বেলিং ডিভাইচটোত দুটা চুৰি আছে যিয়ে বাদামৰ কাষবোৰ কাটি দিয়ে আৰু বাদামৰ ডালৰ মূৰত ভেজ কৰা এটা পিনে খোলাৰ অৰ্ধাংশপৃথক কৰে। এই প্ৰণালীটো লাভজনক যে ই প্ৰায় ৭৫ শতাংশ সম্পূৰ্ণ কাৰ্ণেলমান্যতাৰ উৎপাদনৰ সৈতে এক সম্পূৰ্ণ যান্ত্ৰিক কাৰ্য। অৱশ্যে এই প্ৰণালীব্যৱহাৰ কৰি 15 মিমিতকৈ সৰু বাদাম সংসাধিত কৰিব নোৱাৰি। চেণ্ড্ৰিফুগাল শ্বেলাৰে এক প্ৰণালী ব্যৱহাৰ কৰে, যি সৰল আৰু এক নিৰন্তৰ প্ৰবাহ সক্ষম কৰে। এটা ৰোটৰী পেডেলে যন্ত্ৰটোৰ গোটা কেচিংৰ বিপৰীতে শ্বেলবোৰ প্ৰকল্পিত কৰে আৰু প্ৰভাৱফাটবোৰে কাৰ্ণেল ভঙা অবিহনে খোলাটো খোলে। এই পদ্ধতিৰ দ্বাৰা সকলো আকাৰৰ বাদাম সংসাধিত কৰিব পাৰি। অৱশ্যে, বাদামবোৰক প্ৰায় চাৰিটা আকাৰত শ্ৰেণীবদ্ধ কৰা টো প্ৰয়োজনীয়, কিয়নো বিভিন্ন আকাৰৰ প্ৰতিটো গোটৰ বাবে এক পৃথক ৰোটৰীস্পীড ব্যৱহাৰ কৰা হয়। উৎপাদিত গোটেই কাৰ্ণেলৰ শতাংশ প্ৰায় ৭৫ শতাংশ। অল্ট্ৰোপচাৰ আৰম্ভ হোৱাৰ আগতে খাঁজৰ সৈতে শ্বেলবোৰ দুৰ্বল কৰি, শতাংশ বৃদ্ধি কৰিব পাৰি। ৰটৰকেনৰ গতি হ্ৰাস কৰিব পাৰি আৰু কাৰ্ণেলবোৰ ক্ষতিগ্ৰস্ত হোৱাৰ আশংকা হ্ৰাস হয়।



### 2.3.9 পৃথকীকৰণ

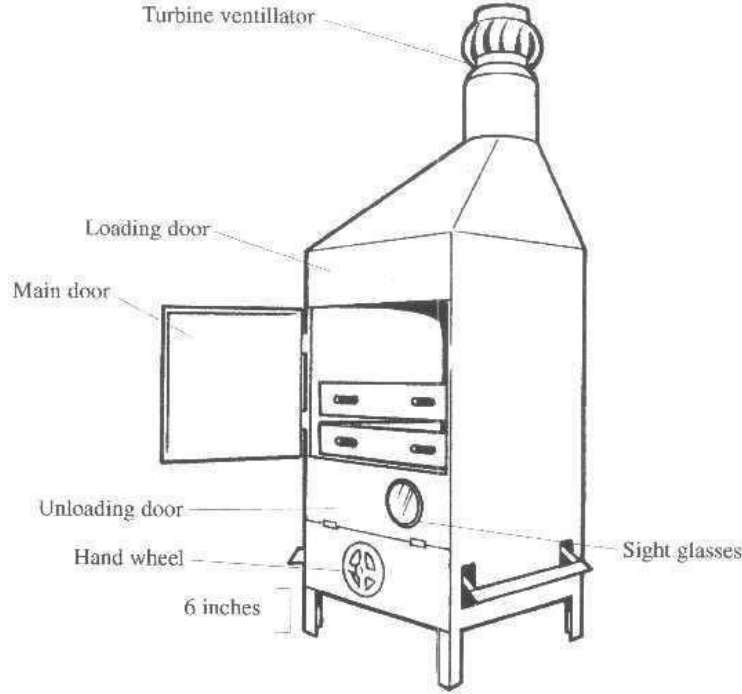
গোলাবৰ্ষণৰ পিছত, খোলাৰ টুকুৰা আৰু কাৰ্ণেলবোৰ পৃথক কৰা হয় আৰু খোলা নোহোৱা বাদামবোৰ গোলাবৰ্ষণ অভিযানলৈ ঘূৰাই দিয়া হয়। ব্ল'ৱাৰ আৰু শ্বেকাৰবোৰ সাধাৰণতে পাতল খোলাৰ টুকুৰাবোৰ কাৰ্ণেলৰ পৰা পৃথক কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। খোলাটোত লাগি থকা সৰু সৰু কাৰ্ণেলৰ টুকুৰাবোৰ পুনৰুদ্ধাৰে আটাইতকৈ ডাঙৰ সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। এইটো সাধাৰণতে সকলো বোৰ ক্ৰমবদ্ধ অৰ্ধ-খোলাযুক্ত বাদাম কঢ়িয়াবলৈ ব্যৱহৃত কনভেয়াৰ বেণ্টৰ পৰা মেনুৱেলভাৱে কৰা হয়।

### 2.3.10 প্ৰি-গ্ৰেডিং

কাৰ্ণেলবোৰ শুকোৱাৰ আগতে বা পিছত প্ৰি-গ্ৰেডিং কৰিব পাৰি আৰু চূড়ান্ত গ্ৰেডিংত অন্তৰ্ভুক্ত কাম যথেষ্ট হ্ৰাস কৰিব পাৰে। বৃহৎ পৰিমাণৰ প্ৰক্ৰিয়াৰ বাবে যান্ত্ৰিকভাৱে প্ৰি-গ্ৰেডিং কৰিব পাৰি, মুখ্যতঃ ভঙা কাৰ্ণেলৰ পৰা গোটেইখিনি পৃথক কৰিব পাৰি আৰু কেতিয়াবা গোটেই কাৰ্ণেলৰ বিভিন্ন আকাৰৰ গোটবোৰ পৃথক কৰিব পাৰি।

### 2.3.11 শুকোৱা

খোলা কাৰ্ণেলটো টেষ্টাৰে চাকি ৰখা হয়, যাৰ আঁতৰোৱাটো খোলা কাৰ্ণেল শুকুৱাই, ৰন্ধ কৰা কাৰ্ণেল প্ৰস্তুত কৰিবলৈ সহায় কৰা হয়। শুকুৱাই দিয়াৰ ফলত কাৰ্ণেল সংকুচিত হয়, যাৰ ফলত টেষ্টাটো যান্ত্ৰিকভাৱে বা হাতেৰে চুৰিৰে সহজে আঁতৰ কৰিব পাৰি। শুকোৱাই এই দুৰ্বল পৰ্যায়ত কীট আৰু ভেঁকুৰৰ আক্ৰমণৰ পৰা কাৰ্ণেলক সুৰক্ষিত কৰে। সকলো প্ৰচেছৰে বাকলি উলিওৱাৰ আগতে খোলা কাৰ্ণেলবোৰ শুকুৱাই দিয়ে। শুকুৱাই কাৰ্ণেলৰ আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ প্ৰায় ছয় শতাংশৰ পৰা তিনি শতাংশলৈ হ্ৰাস কৰা হয়। এইটো গুৰুত্বপূৰ্ণ যে শুকোৱাৰ ক্ষমতা গোলাবৰ্ষণ ক্ষমতাতকৈ অধিক হয়, যদি ধাৰাসাৰ বৰষুণ হয়। এনে পৰিস্থিতিত, শুকান অল্লোপচাৰ বৃদ্ধি কৰা হয়, কিয়নো কাৰ্ণেলবোৰে অতি সোনকালে আৰ্দ্ৰতা শোষণ কৰে।



সূৰ্য শুকোৱা, য'ত পাতল স্তৰত ৰ'দত কাৰ্ণেল বিয়পি পৰা সম্ভৱ। ই অৱশ্যে নিৰন্তৰ ৰ'দৰ যোগানৰ ওপৰত যথেষ্ট নিৰ্ভৰশীল। যদিও সূৰ্য শুকোৱাৰ ফলত দানাবোৰ জ্বলি যোৱাৰ কোনো আশংকা নাথাকে, বেয়া বতৰৰ পৰিস্থিতিত ইয়াক দীঘলীয়া কৰিব পাৰে, যাৰ ফলত ছাঁচৰ বিকাশ হ'ব পাৰে।

কৃত্ৰিম শুকোৱা অধিক নিৰ্ভৰযোগ্য আৰু মজলীয়া বা ডাঙৰ পৰিমাণৰ কাৰ্যকলাপত প্ৰয়োজন। শুকুৱাবলৈ সাধাৰণতে ছয় ঘণ্টা সময় লাগে, প্ৰায় 70° চেণ্টিগ্ৰেড উষ্ণতাত। কম শুকোৱা বা জ্বলা-পোৰা পৰিহাৰ কৰিবলৈ সমগ্ৰ শুকান স্থানত এক সমান তাপমাত্ৰা অত্যাৱশ্যকীয়। বিভিন্ন শুকান ডিজাইন উপলব্ধ। ড্ৰায়াৰটোত মেছ-বটম ট্ৰেৰ এটা শৃংখলা থাকে যাক শুকুৱা কেবিনেটত স্লট কৰা হয়। ট্ৰেবোৰ এক আকাৰৰ হ'ব লাগে যাক ভৰ্তি হলে উঠাব পাৰি। শুকান ট্ৰেবোৰ আঁতৰ কৰিলে আৰু যেতিয়া নতুন ট্ৰেবোৰ কেবিনেটত প্ৰৱেশ কৰা হয় তেতিয়া লিভাৰ মেকানিজমে ট্ৰেবোৰ স্বয়ংক্ৰিয়ভাৱে তললৈ লৈ যায়। গৰম বতাহ ট্ৰেবোৰৰ ওপৰেৰে সঞ্চালিত হয় আৰু চিমনিৰ মাজেৰে শেষ হৈ যায়। তাপৰ উৎস হয় গেছ বা বৈদ্যুতিক চালিত হিটাৰ হ'ব পাৰে। কাজুৰ খোল বা ইন্ধনৰ অন্যান্য উৎস জ্বলাই তাপ উৎস প্ৰদান কৰিবলৈও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। ড্ৰাইং প্ৰগ্ৰামাৰবোৰ সাধাৰণতে সংগঠিত কৰা হয় যাতে এদিনৰ গোলাবৰ্ষণৰ পৰা কাৰ্ণেলবোৰ ৰাতিটো শুকোৱাৰ বাবে পোনপটীয়াকৈ অভেনলৈ যায়। শুকান অৱস্থাত থকা কাৰ্ণেলবোৰ আটাইতকৈ বেছি অসুৰক্ষিত, কিয়নো সেইবোৰ ভঙ্গুৰ আৰু অতি সহজে ভাঙি যায়। ক্ষতি হ্ৰাস কৰাৰ বাবে কাৰ্ণেলবোৰ সাৱধানে চম্ভালি লোৱাটো অত্যাৱশ্যকীয়।

### 2.3.12 বাকলি উলিওৱা

এই পৰ্যায়ত, টেষ্টাটো কাৰ্ণেলৰ সৈতে টিলাকৈ সংলগ্ন কৰা হয়, অৱশ্যে আগতীয়া অন্ত্ৰোপচাৰৰ সময়ত কেইটামান কাৰ্ণেলে ইতিমধ্যে টেষ্টা হেৰুৱাব পাৰে। আঙুলিৰে লাহেকৈ ঘঁহি মেনুৱেল পিলিং কৰা হয়। সেই অংশবোৰ এতিয়াও বাঁহৰ চুৰি ব্যৱহাৰকৰি আঁতৰ োৱা হৈছে। প্ৰায় 10 ৰ পৰা 12 কিলোগ্ৰাম কাৰ্ণেল এজন ব্যক্তিয়ে প্ৰতিদিনে বাকলি উলিয়াব পাৰে। এইটো গুৰুত্বপূৰ্ণ যে বাকলি উলিওৱাৰ প্ৰক্ৰিয়াৰ সময়ত কাৰ্ণেলবোৰ কটা বা ক্ষতিগ্ৰস্ত নহয়। চুৰিৰ ব্যৱহাৰে কাৰ্ণেলবোৰ ক্ষতিগ্ৰস্ত হোৱাৰ সম্ভাৱনা বৃদ্ধি কৰে। গোটেই টেষ্টাটো আঁতৰ োৱাটোও অত্যাৱশ্যকীয়। টেষ্টাটো এটা ভোঁতা চুৰিৰে মৃদু স্ক্ৰেপিং হৈছে ইয়াক আঁতৰ কৰাৰ আটাইতকৈ কাৰ্যকৰী উপায়। বাকলি উলিওৱা কাৰ্ণেলবোৰ পিলাৰে বিভিন্ন শ্ৰেণীত পৃথক কৰিব পাৰে। আটাইতকৈ মৌলিক স্তৰত, কাৰ্ণেলবোৰ বগা সম্পূৰ্ণ, দন্ধ গোটেই, বগা টুকুৰা, জ্বলা টুকুৰা, মুগা আৰু অস্বীকাৰত পৃথক কৰা হয়। অধিক অভিজ্ঞ শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে কাৰ্ণেলবোৰক অধিক শ্ৰেণীত পৃথক কৰিবলৈ সক্ষম হয়। এইটো ভাল যে বাকলি উলিওৱাৰ সময়ত গ্ৰেডিং কৰা হয় কিয়নো ভঙ্গুৰ কাৰ্ণেলবোৰ ৰখাৰ ক্ষেত্ৰত এই কাটডাউন হয়। অৱশ্যে বাকলি উলিওৱাৰ পিছত অধিক গ্ৰেডিং কৰাৰ সুযোগ আছে। পিলাৰবোৰে গোটেই টেষ্টাটো আঁতৰাবলৈ সক্ষম কৰাৰ বাবে ভালদৰে পোহৰৰ পৰিস্থিতিত কাম কৰাটো অত্যাৱশ্যকীয়। দিনটোৰ শেষত, আঁতৰ োৱা টেষ্টাটো উইনোকৰা হয় আৰু সকলো কাজুৰ টুকুৰা আঁতৰ কৰা হয়। বাকলি উলিয়াব নোৱাৰা ধূলি আৰু অতি সূক্ষ্ম টুকুৰাবোৰ, ৰোগগ্ৰস্ত টুকুৰাবোৰৰ সৈতে, অস্বীকাৰ হিচাপে শ্ৰেণীবদ্ধ কৰা হয় আৰু পেলাই দিয়া হয়। মুগাবোৰ, যিবোৰ কাৰ্ণেল যিবোৰ বেয়াকৈ ৰোগগ্ৰস্ত হয় আৰু যিবোৰ গোলাবৰ্ষণ অভিযানৰ সময়ত পৃথক কৰা হোৱা নাই, সেইবোৰো আঁতৰাব লাগিব আৰু পেলাই দিব লাগিব।

বাকলি উলিওৱাৰ কামত কঠোৰ পৰিচ্ছন্নতা অপৰিহাৰ্য, কেৱল বাকলি উলিওৱা কোঠা আৰু ইয়াৰ সুবিধাবোৰত নহয়, কিন্তু সকলো কৰ্মচাৰীয়ে পালন কৰিব লাগিব। সকলো শ্ৰমিকে পৰিচ্ছন্নতাৰ মৌলিক সংহিতা অনুসৰণ কৰিব লাগিব আৰু কাৰ্ণেলবোৰ চম্ভালিবলৈ আগতে তেওঁলোকৰ হাত ধুব লাগিব। বাকলি উলিওৱাৰ যান্ত্ৰিক প্ৰক্ৰিয়াবোৰ ব্যাপকভাৱে পৃথক হয়। সেইবোৰৰ ভিতৰত আছে এয়াৰ-ব্লাষ্টিং, চাক্সন, ফ্ৰিজিং অপাৰেচন আৰু ৰবৰ ৰোলাৰৰ এক চিষ্টেম। টেষ্টা আঁতৰোৱাৰ অসুবিধাৰ বাবে এই প্ৰণালীবোৰ নিম্ন দক্ষতাৰ। ভাঙিব পৰাৰ স্তৰ ৩০ শতাংশলৈকে উচ্চ হ'ব পাৰে। বৰ্তমান এই অভিযানৰ বিষয়বস্তুকৰণৰ কাৰ্যকৰীতা উন্নত কৰাৰ বাবে গৱেষণা আৰু বিকাশ হৈ আছে। বাকলি উলিওৱাৰ পিছত, দৈনিক উৎপাদন নথিভুক্ত কৰাৰ বাবে কাৰ্ণেলবোৰ ওজন কৰা হয়। বাকলি উলিওৱা কাৰ্ণেলবোৰ পতংগৰ সংক্ৰমণ আৰু ছাঁচৰ বিকাশৰ প্ৰতি অসুৰক্ষিত। এইবোৰত নিগনিৰ আক্ৰমণহোৱাৰ সম্ভাৱনা থাকে আৰু ইয়াক নিগনি-প্ৰতিৰোধী পাত্ৰ বা কোঠাত সংৰক্ষণ কৰিব লাগে।

### 2.3.13 গ্ৰেডিং

গ্ৰেডিং অপাৰেচনটো গুৰুত্বপূৰ্ণ কিয়নো ই হৈছে কাৰ্ণেলৰ গুণগত মানদণ্ড নিয়ন্ত্ৰণৰ অন্তিম সুযোগ। খোলাবোৰৰ পৰা কাৰ্ণেলবোৰ উলিয়াই, শুকোৱা আৰু বাকলি উলিওৱাৰ পিছত, সেইবোৰআকাৰ আৰু স্থিতি অনুসৰি ৰপ্তানিৰ বাবে শ্ৰেণীবদ্ধ কৰা হয়। গ্ৰেডিং চিষ্টেমটোক আমেৰিকান ষ্টেণ্ডাৰ্ড বুলি কোৱা হয়, যাক ভাৰত চৰকাৰৰ ৰপ্তানি চৰ্ততো অন্তৰ্ভুক্ত কৰা হয়। কাৰ্ণেলচাৰে ৰং আৰু অৱস্থাৰ ওপৰত আধাৰিত কৰি শ্ৰেণীবদ্ধ কৰে। বাকলি উলিওৱা কাজু বাদামবোৰ 11 ৰ পৰা 24 গ্ৰেডৰ ভিতৰত শ্ৰেণীবদ্ধ কৰিব পাৰি।

## অধ্যায় 3

### কাজু বাদামৰ পেকেজিং

#### 3.1 পেকিং

কাৰ্ণেল ৰপ্তানিৰ বাবে ব্যৱহৃত স্বাভাৱিক পেকেজিং হৈছে 11.34 কিগ্ৰা (25 পাউণ্ড) ওজন ক্ষমতাৰ এয়াৰটাইট কেন। পেকেজিং সামগ্ৰীটো অভেদ্য হ'ব লাগিব, কিয়নো কাজুৰ কাৰ্ণেলবোৰ তৰলতা সাপেক্ষে আৰু অতি সোনকালে বাচি যায়। এইটো বেছিভাগ ক্ৰান্তীয় দেশৰ বাবে পৰিচিত হ'ব কিয়নো ই চাৰি গেলন কেৰাচিন বা পেৰাফিন তেলৰ প্ৰতিকৃতি। ব্যয় হ্ৰাস কৰিবলৈ কেনবোৰ স্থানীয়ভাৱে তৈয়াৰ কৰিব পাৰি। বিদেশত ক্ৰয় কৰা অংশবোৰ স্থানীয়ভাৱে নিৰ্মাণ কৰিব পাৰি। এইটো নিৰ্মাতাসকলৰ ব্যৱস্থাৰ দ্বাৰা কৰা হ'ব পাৰে। কেন মেনুফেকচাৰিং লাইনএটাৰ আউটপুট সাধাৰণতে এজন গ্ৰাহকৰ বাবে অত্যাধিক ডাঙৰ হয়, কিন্তু কিছুমান কাজুনাট প্ৰচেছৰে তেওঁলোকৰ নিজা কেন নিৰ্মাণ কাৰখানা নিৰ্মাণ আৰু অন্যান্য প্ৰচেছৰ যোগান ধৰিছে। ভৰ্তি আৰু ওজন কৰাৰ পিছত, ভিটা পেক প্ৰক্ৰিয়াৰ বাবে প্ৰস্তুতিৰ বাবে টুপীটো চ'ল্ডাৰ কৰিব লাগে। ইয়াত অন্তৰ্ভুক্ত থাকে কেনৰ পৰা বায়ু আঁতৰ কৰা আৰু ইয়াক কাৰ্বন ডাই অক্সাইডৰ (চি.ও.2) সৈতে প্ৰতিস্থাপন কৰা। কাৰ্বন ডাই অক্সাইডত কাজুৰ কাৰ্ণেল পেকিং কৰাৰ সুবিধা দুগুণ। প্ৰথমতে, কাৰ্বন ডাই অক্সাইডে জীৱনসমৰ্থন নকৰে সেয়েহে উপস্থিত থকা যিকোনো সংক্ৰমণক গ্ৰেপ্তাৰ কৰা হয়। দ্বিতীয়তে, কাৰ্বন ডাই অক্সাইড কাজু তেলত দ্ৰৱণীয় হয় আৰু কেনটো বন্ধ কৰাৰ লগে লগে দ্ৰৱণলৈ যায়।

কম সময়ৰ ভিতৰত, কাৰ্বন ডাই অক্সাইড দ্ৰৱণলৈ যোৱাৰ লগে লগে চাপ হ্ৰাস হয় আৰু কেনটোৰ ওপৰ আৰু তলৰ ফালবোৰ ভিতৰলৈ টানি অনা হয়। সেয়েহে কাৰ্ণেলবোৰ কেনত টানকৈ বন্ধ কৰা হয়, এনেদৰে পৰিবহনৰ সময়ত চলাচল আৰু ভাঙনি প্ৰতিহত কৰে। কাৰ্বন ডাই অক্সাইড, এক গধুৰ গেছ হোৱাৰ ফলত বায়ু ওপৰলৈ স্থানান্তৰিত হয় আৰু ভৰ্তি হোৱাৰ পিছত কেনত থাকিব। কিছুমান ডাঙৰ আকাৰৰ যন্ত্ৰই একেবাৰে ছয়টা কেনত কাম কৰিব, প্ৰতিটোত এক ভেকুৱাম সৃষ্টি কৰিব আৰু পৰৱৰ্তী সময়ত ইয়াক কাৰ্বন ডাই অক্সাইডেৰে ভৰাই তুলিব। কিছুমান প্ৰচেছৰৰ নাই

ভেকুৱামে কেনৰ তলৰ এটা সৰু ছিদ্ৰৰ মাজেৰে কাৰ্বন ডাই অক্সাইড খুৱাই কেনত বায়ু স্থানচ্যুত কৰে। যেতিয়া সকলো বায়ু সলনি কৰা হয় তেতিয়া কাৰ্বন ডাই অক্সাইড ভালভ অফ কৰা হয়। তাৰ পিছত কেনৰ ছিদ্ৰবোৰ বন্ধ কৰা হয়, কেনটোৰ কাষৰ ছিদ্ৰটো প্ৰথমে বন্ধ কৰা হয় আৰু শীৰ্ষত থকা টো শেষত থাকে।

| S. NO | গোটসমূহ                                                            | স্পেচিফিকেচন                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | বগা সম্পূৰ্ণ                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | W180 (super large)<br>W210 (large)<br>W240<br>W280<br>W320<br>W450 | Between 120 and 180 kernels per lb (266-395 per kg)<br>200 and 210 kernels per lb (395-465 per kg)<br>230 and 240 kernels per lb (485-530 per kg)<br>270 and 280 kernels per lb (575-620 per kg)<br>300 and 320 kernels per lb (660-706 per kg)<br>400 and 450 kernels per lb (880-990 per kg) |
| 2     | বগা টুকুৰা                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | বাটচ<br>বিভান<br>টুকুৰাস<br>মূহ<br>সৰুটুকুৰা<br>কেঁচুৰাৰ বিট       | বাদামৰ অংশটোত পৰিষ্কাৰভাৱে ভাঙি যোৱা এটা কাৰ্ণেল।<br>কাৰ্ণেল যিয়ে ক্লিভেজৰ প্ৰাকৃতিক ৰেখাভাঙি কটাইলেডন গঠন কৰিছে।<br>এটা কাৰ্ণেল যি শাখাটোত ভাঙি গৈছে কিন্তু বাটৰ বাবে যোগ্য নহয় আৰু<br>এক নিৰ্দিষ্ট আকাৰৰ ওপৰত।<br>ওপৰৰ দৰে কিন্তু সৰু।<br>কাৰ্ণেলৰ অতি সৰু টুকুৰা যিবোৰ বগা ৰঙৰ।           |
| 3     | দন্ধ গ্ৰেড<br>সম্পূৰ্ণ<br>বাটচ                                     | প্ৰক্ৰিয়াটোৰ সময়ত সামান্য দন্ধ হোৱা কিন্তু অন্যথা ভাল হোৱা গোটেই<br>কাৰ্ণেলবোৰ। এইবোৰআকাৰ অনুসৰি শ্ৰেণীবদ্ধ কৰা নহয়।<br>জ্বলি যোৱা বাটবোৰ।                                                                                                                                                  |

### 3.2 পেকেজিঙৰ প্ৰয়োজনীয়তা

ৰপ্তানিৰ বাবে কাজু ৰপ্তানিৰ বাবে স্বাভাৱিক পেক হৈছে দুটা হাৰ্মেটিকেলি চীলড টিন, প্ৰতিটোত 25 পাউণ্ড, এটা কাৰ্টন বা কেছত।

কাজুৰ কাৰ্ণেল ৰপ্তানিৰ ক্ষেত্ৰত, ব্যৱসায়ৰ আৰ্হি এতিয়ালৈকে এই সামগ্ৰীৰ বৃহৎ পৰিমাণৰ ৰপ্তানিত সীমাবদ্ধ হৈ আছে। ই হৈছে মজবুত টিন-প্লেট পাত্ৰত 25 পাউণ্ড (11.4 কিগ্ৰা) পৰিমাণত পেকেট কৰা নিষিদ্ধ গেছ। এনে দুটা টিনপ্লেট পাত্ৰ, যাক "4 গেলন" টিন বুলি জনা যায়, ৰপ্তানিৰ উদ্দেশ্যে কৰুগেটেড বাকচএটাত বান্ধকৰা হয়। বাকচবোৰ ৰেয়ন বা প্লাষ্টিকষ্ট্ৰেপিং ব্যৱহাৰ কৰি শক্তিশালী কৰা হয়। টিন প্লেটৰ পাত্ৰ আৰু কৰুগেটেড বাকচৰ বাবে নিৰ্দিষ্টতা বোৰ আইএছত দিয়া হৈছে: ক্ৰমান্বয়ে 916-1975 আৰু আইএছ 2771 (অংশ 1 আৰু 2): 1998।

অক্সিডেটিভ ৰেনচাইডিটি আৰু মাইক্ৰোবাইল নষ্ট হোৱা প্ৰতিহত কৰিবলৈ কাৰ্বন ডাই অক্সাইডৰ দৰে নিষিদ্ধ গেছ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কাৰ্য্যকৰী ভেকুৱামাইজেচনৰ বাবে, ভেকুৱাম গজটো কেলিব্ৰেট কৰিব লাগিব। কাৰ্বন ডাই অক্সাইডত কাজুৰ কাৰ্ণেল পেকিং কৰাৰ সুবিধা দুগুণ। প্ৰথমতে কাৰ্বন ডাই অক্সাইড হৈছে এক নিচায়ুক্ত গেছ আৰু ই জীৱনক সমৰ্থন নকৰে। সেয়েহে কাৰ্ণেলত থকা যিকোনো সংক্ৰমণ গ্ৰেস্তাৰ কৰা হয়। দ্বিতীয়তে কাৰ্বন ডাই অক্সাইড কাজু কাৰ্ণেল তেলত দ্ৰৱণীয় আৰু চিল তৈয়াৰ হোৱাৰ লগে লগে দ্ৰৱণলৈ যায়। কম সময়ৰ ভিতৰতে দেখা যাব যে টিন আৰু কাষত এক শূন্যতা অঁকা হৈছে, ওপৰ আৰু তল ভিতৰলৈ টানি অনা হৈছে আৰু এনেদৰে টিনত কাৰ্ণেলবোৰ টানকৈ ধৰি ৰখা হৈছে। আগতে, টিনৰ সীহৰ মিশ্ৰণটো চ'ল্ডাৰিংৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হৈছিল, কিন্তু আমদানিকাৰী দেশবোৰৰ নিয়মাৱলী বিবেচনা কৰি, সীহ মুক্ত চ'ল্ডাৰিং মেটেৰিয়েল এতিয়া-দিনত ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে.

### 3.2.1 নমনীয় পেকেজিং

কাজু কাৰ্ণেলৰ বাবে পৰম্পৰাগত টিন পেকেজিং প্ৰণালী, এক নমনীয় পেকেজিং প্ৰণালীৰ দ্বাৰা সলনি কৰা হৈছে। নমনীয় পেকেজিং প্ৰণালীৰ অধীনত, কাজুবোৰ কম্প্যাক্টিং ষ্টেচন এটা ব্যৱহাৰ কৰি ইনকো এক্সট্ৰুডেড মাল্টি-লেয়াৰ ডাবল বেৰিয়াৰ ভেকুৱাম বেগ পেক কৰা হয় আৰু তাৰ পিছত কম্পিউটাৰ নিয়ন্ত্ৰিত ডাবল চেম্বাৰ ভেকুৱাম মেচিন ব্যৱহাৰ কৰি আয়তাকাৰ ব্লক গঠন কৰিবলৈ ভেকুৱামাইজ কৰা হয়। এই প্ৰণালীটোৱে সন্মুখীন হোৱা এটা মুখ্য সমস্যা হ'ল কাৰ্ণেলবোৰ গোট খোৱা বা অৱৰোধ কৰা। অতিৰিক্ত আৰ্দ্ৰতাৰ স্তৰৰ সৈতে বা অপৰ্যাপ্ত ভেকুৱামাইজেচন আৰু গেছ ক্লাশিংৰ ফলত, কাৰ্ণেলবোৰ গোট খাই যায় বা অৱৰুদ্ধ হৈ পৰে আৰু আনপেকিং ত বিভক্ত হ'বলৈ অস্বীকাৰ কৰে। সমস্যাটো সঠিক ভেকুৱামাইজেচন আৰু গেছ ক্লাশিংৰ দ্বাৰা সমাধান কৰা হৈছে। যিহেতু ফ্লেক্সি পেকেজবোৰ অত্যন্ত সংহত, ট্ৰেজিটত ড্ৰপ প্ৰভাৱ বা অন্যান্য চাপ পোনপটীয়াকৈ সামগ্ৰীৰ ওপৰত নহ'ব, সেয়েহে ভঙাৰ সংখ্যা হ্ৰাস কৰিব পাৰি.

### 3.2.2 কাজু কাৰ্ণেল উদ্যোগৰ বাবে জিএমপি

খাদ্য সুৰক্ষাক চৰকাৰৰ দায়িত্ব বুলি গণ্য কৰা হয়, আৰু চৰকাৰী সংস্থাবোৰে সজাগতা, পৰিদৰ্শন, জৰীপ আৰু নিৰীক্ষণৰ দ্বাৰা নিয়মাৱলী কাৰ্য্যকৰী কৰে। আমদানি প্ৰক্ৰিয়াবোৰ ইমান নিয়ন্ত্ৰিত যে কেৱল সুৰক্ষিত খাদ্যহে আমদানি কৰা হয়। কিন্তু, এতিয়া উপলব্ধি কৰা হৈছে যে চৰকাৰৰ দ্বাৰা খাদ্য যোগানৰ সঁচাকৈয়ে কাৰ্য্যকৰী নিৰীক্ষণ প্ৰাপ্ত কৰা কঠিন আৰু ব্যয়বহুল। ইয়াৰ ফলত শেহতীয়া বছৰবোৰত খাদ্য উৎপাদন, প্ৰক্ৰিয়াকৰণ, সংৰক্ষণ আৰু পৰিবহনত খাদ্য উদ্যোগৰ ফালৰ পৰা অধিক ব্যক্তিগত দায়বদ্ধতাৰ দাবী উত্থাপন হৈছে যাতে সমস্যাবোৰ ঘটিব নোৱাৰে। ভাল নিৰ্মাণ পদ্ধতি (জিএমপি), বিশেষ নিৰীক্ষণ প্ৰক্ৰিয়া যেনে

এইচ.এ.চি.চি.পি. আৰু মানদণ্ড প্ৰণালী প্ৰমাণপত্ৰ প্ৰক্ৰিয়া যেনে আই.এছ.ও. 9000, ইত্যাদি হৈছে খাদ্যৰ মানদণ্ড আৰু সুৰক্ষা নিশ্চিত কৰাৰ বাবে এই প্ৰতিৰোধমূলক পদ্ধতিবোৰৰ উদাহৰণ।

ভাৰতীয় কাজু উদ্যোগৰ উপভোক্তা প্ৰত্যাশাৰ প্ৰতি সক্ৰিয় হোৱাৰ প্ৰমাণিত অভিলেখ আছে। আনকি 1966 চনত কাজু কাৰ্ণেলৰ বাবে ৰপ্তানি (গুণগত মানদণ্ড নিয়ন্ত্ৰণ আৰু পৰিদৰ্শন) আইনৰ প্ৰশমনৰ আগতে, সাধাৰণ স্বাস্থ্যকৰ অনুপালনৰ বাবে প্ৰক্ৰিয়াকৰণ গোটেবোৰৰ পৰিদৰ্শনৰ এক প্ৰণালী। কাজু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ উদ্যোগৰ দ্বাৰা অনুশীলন আৰম্ভ কৰা হৈছিল। পৰিদৰ্শন দলটো পৰিচ্ছন্নতা আৰু অনাময় পৰিস্থিতিত সন্তুষ্ট হোৱাৰ পিছতহে ৰপ্তানিৰ বাবে সামগ্ৰীবোৰ পৰীক্ষা কৰা হৈছিল। ভাল স্বাস্থ্যকৰ অনুশীলনী প্ৰয়োজনীয়তাবোৰৰ ভিতৰত আছে নিম্নলিখিতবোৰৰ বাবে মৌলিক প্ৰয়োজনীয়তা: স্বাস্থ্যকৰ ডিজাইন, নিৰ্মাণ আৰু সঞ্চালন, খাদ্য উৎপাদন চৌহদ আৰু সঁজুলিৰ অনাময়,কেঁচা সামগ্ৰী আৰু সামগ্ৰীৰ প্ৰস্তুতি, প্ৰক্ৰিয়াকৰণ, সঞ্চয় আৰু ব্যৱহাৰত ব্যৱহৃত কাৰ্যকলাপৰ পৰিচ্ছন্নতা, ভাল ব্যক্তিগত পৰিচ্ছন্নতা আৰু ভাল স্বাস্থ্যকৰ পদ্ধতিত অপাৰেটৰৰ শিক্ষা আৰু প্ৰশিক্ষণ। ডব্লিউটিএ' চুক্তিৰ পৰিপ্ৰেক্ষিতত চৰকাৰৰ পৰিৱৰ্তিত নীতিৰ ফলস্বৰূপে, চৰকাৰী সংস্থাসমূহৰ দ্বাৰা বাধ্যতামূলক প্ৰি-চালান পৰিদৰ্শন প্ৰচলিত নহয়, কিন্তু জাহাজচালকসকলে ব্যক্তিগত পৰিদৰ্শন সংস্থাসমূহক নিযুক্ত কৰি স্বেচ্ছাই প্ৰথা অব্যাহত ৰাখে। তদুপৰি, উদ্যোগটোৱে মাইক্ৰ'বায়োলজিকেল পেৰামিটাৰ, এক্সট্ৰাক্টন, কীটনাশকৰ অৱশিষ্টাংশ, গধুৰ ধাতু, খাদ্য সংযোজন আদিৰ বাবে নমুনা পৰীক্ষা কৰাৰ বাবে অত্যাধুনিক বিশ্লেষণাত্মক সঁজুলিৰ সৈতে অত্যাধুনিক বিশ্লেষণাত্মক পৰীক্ষাগাৰ স্থাপন কৰিছে। বহুতো প্ৰচেছিং ইউনিটে ইতিমধ্যে আইএছঅ' ৯০০১ অনুসৰি এটা মানদণ্ডপ্ৰণালী ৰূপায়ণ কৰিছে। এইবোৰ সংগঠিত বিপদবিশ্লেষণৰ প্ৰয়োগ আৰু কাজুৰ কাৰ্ণেলপ্ৰক্ৰিয়াৰ সৈতে সম্পৰ্কিত মাইক্ৰ'বায়োলজিকেল, ৰাসায়নিক আৰু ভৌতিক বিপদনিয়ন্ত্ৰণৰ নিৰ্দিষ্ট উপায় চিনাক্তকৰণৰ ওপৰত আধাৰিত কৰি এককবোৰে এইচ.এ.চি.চি.পি. কাৰ্যকৰী কৰাৰ বাবে পদক্ষেপ লৈছে।

### 3.2.3 পুষ্টিগত আৰু চিকিৎসীয় ভাৱে বৈশিষ্ট্য

আধুনিক বিজ্ঞানে কাৰ্বোহাইড্ৰেট, প্ৰ'টিন, চৰ্বি, ভিটামিন, খনিজ আৰু অন্যান্য ফাইটোকেমিকেলৰ ক্ষেত্ৰত খাদ্যৰ পুষ্টিগত আৰু গেণ্টোমোমিক গুণাগুণ মূল্যায়ন কৰে। উচ্চ ৰক্তচাপ আৰু মেদবহুলতাৰ ক্ষেত্ৰত, শক্তি সমৃদ্ধ চৰ্বি সাধাৰণতে পৰিহাৰ কৰা হয়। উদ্ভিদৰ ফাইটোকেমিকেলবোৰে কিছুমান দীৰ্ঘম্যাদী ৰোগ প্ৰতিৰোধ বা আনকি আৰোগ্য কৰাৰ প্ৰমাণিত ক্ষমতাৰ বাবে মনোযোগ বৃদ্ধি কৰিছে। এই পৃষ্ঠভূমিৰ সৈতে, আমি কাজু ৰ কাৰ্ণেলৰ গঠন চাওঁ আহক, যি হৈছে এক সাধাৰণ ট্ৰিনাট, ভাৰতত খেতি কৰা হয়। কাজুৰ কাৰ্ণেলৰ গড় গঠন এনেদৰে দিয়া হয়।

চৰ্বি - 47 %

প্ৰ'টিন - 21 %

কাৰ্বোহাইড্ৰেট - 25%

খনিজ পদাৰ্থ - 2%

আৰ্দ্ৰতা - 5%

উচ্চ চৰ্বিখকাৰ বাবে, কাজুক "চৰ্বিযুক্ত খাদ্য" বুলি গণ্য কৰা হয় আৰু মাংস, মাছ আৰু কুকুৰাৰ সৈতে পৰিহাৰ কৰিব লগা খাদ্যৰ অধীনত তালিকাভুক্ত কৰা হয়। কিন্তু, পশুৰ উৎসৰ পৰা খাদ্যত থকা চৰ্বি আৰু কাজু বাদামৰ পৰা চৰ্বিৰ মানদণ্ডত যথেষ্ট পাৰ্থক্য আছে। পশুখাদ্যত চৰ্বি সংপৃক্ত ফেটি এচিডৰ দ্বাৰা গঠিত, যি মানুহৰ ক্ষেত্ৰত তেজত নিম্ন ঘনত্বৰ লাইপোপ্ৰ'টিন (এলডিএল)ৰ স্তৰ বৃদ্ধি কৰাত সহায় কৰে। এল.ডি.এল.-ক বেয়া কলেষ্টেৰল বুলি গণ্য কৰা হয় কিয়নো ই ধমনীবোৰ বন্ধ কৰিব পাৰে; সেয়েহে, চৰ্বিযুক্ত খাদ্য পৰিহাৰ কৰাৰ পৰামৰ্শ। কিন্তু, এতিয়া গৱেষণাই সন্দেহাতীতভাৱে প্ৰমাণ কৰিছে যে 'চৰ্বি' কাজুত মুখ্যতঃ অসংপৃক্ত ফেটি এচিড (প্ৰায় 80 শতাংশ) থাকে, যি মানুহৰ ক্ষেত্ৰত উচ্চ ঘনত্বৰ লিপোপ্ৰ'টিনৰ (এইচডিএল) স্তৰ বৃদ্ধি কৰে, যি হৈছে এক ভাল চৰ্বি আৰু এলডিএলৰ স্তৰ হ্ৰাস কৰে, এনেদৰে হৃদৰোগৰ আশংকা হ্ৰাস কৰে। কাজুৰ কাৰ্ণেলত পলিআনচেচুৰেটেড ফেটি এচিড থাকে, সংপৃক্ত ফেটি এচিডৰ সৈতে 1: 1 অনুপাতত, যাৰ স্বাস্থ্যৰ সম্ভাৱ্য প্ৰভাৱ আছে বুলিও বিবেচনা কৰা হয়।

কাজুত কোনো কলেষ্টেৰল নাথাকে। কাজুত ট্ৰেন্স ফেটি এচিড নাথাকে। কাজু হৈছে প্ৰ'টিনৰ এক ভাল উৎস, যাৰ ভিতৰত আছে অত্যাৱশ্যকীয় এমিনো এচিড যেনে আৰ্জিনিন, হিষ্টিডিন, লাইচাইন, চিষ্টিন, মেথিওনাইন, ভেলাইন, ফেনাইলামাইন ইত্যাদি যাৰ শৰীৰ নিৰ্মাণত গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা আছে; এনেদৰে কেইবাটাও দীৰ্ঘম্যাদী ৰোগপ্ৰতিৰোধ আৰু চিকিৎসাত গুৰুত্বপূৰ্ণ। কাজুত থকা কাৰ্বোহাইড্ৰেটবোৰ শৰ্কৰা, শ্বেতসাৰ আৰু ডায়েটাৰী ফাই ব্ৰেৰে গঠিত। কাজুত পটাছিয়াম (5421 পিপিএম), কেলচিয়াম (248 পিপিএম), মেগনেছিয়াম (2536 পিপিএম), লো (60 পিপিএম), ফছফৰাছ (8400 পিপিএম) ইত্যাদি থাকে আৰু ইয়াত তাম (22 পিপিএম) আৰু জিংক (38 পিপিএম) গুৰুত্বপূৰ্ণ স্তৰ থাকে। কাজুৰ কাৰ্ণেলত ছডিয়ামৰ পৰিমাণ অতি কম (48 পিপিএম)। গুৰুত্বপূৰ্ণ কাজুত নথিভুক্ত কৰা ভিটামিনবোৰ হৈছে ভিটামিন ই (টকোফেৰল), ভিটামিন এ (ৰেটিনল), ভিটামিন 131 (থিয়ামিন), ভিটামিন বি2 (ৰি

## অধ্যায় 4

### এফ.এছ.এছ.এ.আই. মানদণ্ড আৰু খাদ্য সুৰক্ষা

#### 4.1 এফ.এছ.এছ.এ.আই. মানদণ্ড আৰু কফি পাউডাৰৰ এডিটিভ

##### 4.1.2 সংসাধিত ফল

সতেজ ফলৰ বাকলি উলিওৱা, কটা আৰু পৃষ্ঠৰ চিকিৎসাৰ বাহিৰে আন সকলো প্ৰকাৰৰ প্ৰক্ৰিয়া অন্তৰ্ভুক্ত থাকে।

##### 4.1.2.2 শুকান ফল, বাদাম আৰু বীজ

ফলৰ পৰা পানী আঁতৰ কৰা হয় যাৰ পৰা জীৱাণুৰ বিকাশ প্ৰতিহত কৰিব পৰা যায় য'ত ফলৰ পিউৰি শুকুৱাই প্ৰস্তুত কৰা শুকান ফলৰ চামৰা (ফলৰ ৰোল) অন্তৰ্ভুক্ত থাকে। যেনে কাজু বাদাম, বাদাম, কিচমিচ, শুকান আপেলৰ টুকুৰা, ডুমুৰ, কোপ্ৰা (শুকান নাৰিকল সম্পূৰ্ণ বা কটা), শুকান কটা বা ক্লেক কৰা নাৰিকল, ফ্ৰন, ডিহাইড্ৰেটেড ফল ইত্যাদি।

| খাদ্য শ্ৰেণী<br>প্ৰণালী | খাদ্য শ্ৰেণীৰ নাম          | খাদ্য এডিটিভ                                                   | INS No | অনুমোদিত<br>সৰ্বাধিক<br>স্তৰ | টোকা |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|------|
| 4.1.2.2                 | শুকান ফল, বাদাম<br>আৰু বীজ | এস্কোৰবিএল<br>ইএচটিইআৰ                                         |        | 80 mg/kg                     | 10   |
|                         |                            | বেঞ্জোয়েট                                                     |        | 800 mg/kg                    | 13   |
|                         |                            | ইথাইলিন<br>ডায়েমাইন টেট্ৰা<br>এচিটেট<br>(ইডিটিএ)              |        | 265 mg/kg                    | 21   |
|                         |                            | ডায়েচেটাইলটাৰ্টেৰি<br>ক আৰু ফেটি<br>এচিড<br>গ্লাইচাৰলৰ এষ্টাৰ | 472e   | 10,000 mg/kg                 |      |
|                         |                            | হাইড্ৰক্সিবেন<br>জোয়েট, ফৰ                                    |        | 800 mg/kg                    | 27   |
|                         |                            | লাউৰিক আৰ্গিনেট<br>ইথাইল এষ্টাৰ                                | 243    | 200 mg/kg                    |      |

|  |  |                                           |         |                  |                 |
|--|--|-------------------------------------------|---------|------------------|-----------------|
|  |  | খনিজ তেল, উচ্চ<br>সান্দ্ৰতা               | 905d    | 5,000 mg/kg      |                 |
|  |  | খনিজ তেল,<br>মধ্যম সান্দ্ৰতা,<br>শ্ৰেণী 1 | 905e    | 5,000 mg/kg      |                 |
|  |  | কেলচিয়াম<br>ফছফেট                        | 341(i)  | 20,000 mg/kg     |                 |
|  |  | মেগনেছিয়াম<br>ফছফেট                      | 343(ii) | 20,000 mg/kg     |                 |
|  |  | <b>চৰ্বেটিচ</b>                           |         | <b>500 mg/kg</b> | <b>42</b>       |
|  |  | <b>ছালফাইটচ</b>                           |         | 1,000 mg/kg      | 44, 135,<br>218 |
|  |  | টাৰ্টাৰিক এচিড, এল (+)                    | 334     | জিএমপি           |                 |

#### 4.2 খাদ্য সুৰক্ষা

প্ৰথম অংশ - সাধাৰণ স্বাস্থ্যকৰ আৰু চেনিটাৰী পদ্ধতিবোৰৰ ৰখাহ'ব পেটি ফুড বিজনেছ অপাৰেটৰসকলে পঞ্জীয়নৰ বাবে আবেদন কৰিব (নিয়মাবলী 2.1.1(2) চাওক)

খাদ্য নিৰ্মাতা/ প্ৰচেছৰ/হেণ্ডলাৰৰ বাবে চেনিটাৰী আৰু স্বাস্থ্যকৰ প্ৰয়োজনীয়তা

খাদ্য নিৰ্মাণ, সংসাধিত বা পৰিচালনা কৰা স্থানত নিম্নলিখিত প্ৰয়োজনীয়তাবোৰ পালন কৰিব লাগিব:

1. চৌহদটো এটা অনাময় স্থানত অৱস্থিত হ'ব আৰু লেতেৰা পৰিৱেশৰ পৰা মুক্ত হ'ব আৰু সামগ্ৰিক স্বাস্থ্যকৰ পৰিৱেশ বজাই ৰাখিব। সকলো নতুন গোট পৰিৱেশগতভাৱে প্ৰদূষিত এলেকাৰ পৰা আঁতৰত স্থাপন কৰা হ'ব।
2. উৎপাদনৰ বাবে খাদ্য ব্যৱসায় কৰাৰ চৌহদত সামগ্ৰিক স্বাস্থ্যকৰ পৰিৱেশ বজাই ৰখাৰ বাবে উৎপাদন আৰু সংৰক্ষণৰ বাবে পৰ্যাপ্ত স্থান থাকিব লাগে।
3. চৌহদটো পৰিষ্কাৰ, পৰ্যাপ্ত পোহৰ আৰু বায়ুচলাচল আৰু চলাচলৰ বাবে পৰ্যাপ্ত মুক্ত স্থান হ'ব।
4. মজিয়া, চিলিং আৰু দেৱালবোৰ এক সুস্থ অৱস্থাত ৰক্ষণাবেক্ষণ কৰিব লাগিব। সেইবোৰ মসৃণ আৰু পৰিষ্কাৰ কৰিবলৈ সহজ হ'ব লাগে য'ত কোনো ক্লেংকিং পেইণ্ট বা প্লাষ্টাৰ নাথাকে।

5. মজিয়া আৰু স্কাৰ্ট যুক্ত বেৰবোৰ প্ৰয়োজন অনুসৰি এক কাৰ্যকৰী বীজাণুনাশকেৰে ধুব লাগিব, চৌহদটো সকলো কীট-পতংগৰ পৰা মুক্ত ৰখা হ'ব। ব্যৱসায় পৰিচালনাৰ সময়ত কোনো স্প্ৰে কৰা নহ'ব, কিন্তু তাৰ সলনি চৌহদত সোমাবলৈ স্প্ৰে মাথি মাৰিবলৈ ক্লাই স্বাট/ক্লেপ ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে। উইণ্ডোচ, দুৱাৰ আৰু অন্যান্য খোলাবোৰ জাল বা স্ক্ৰীণৰ সৈতে লগোৱা হ'ব, যিহেতু আধাৰ পতংগমুক্ত কৰাৰ বাবে উপযুক্ত হয় নিৰ্মাণত ব্যৱহৃত পানী খোৱা ৰখা হ'ব আৰু প্ৰয়োজন হ'লে পানীৰ ৰাসায়নিক আৰু বেক্টেৰিয়াল পৰীক্ষা যিকোনো স্বীকৃত পৰীক্ষাগাৰত নিয়মীয়া ব্যৱধানত কৰা হ'ব।

6. চৌহদত খোৱা পানীৰ নিৰন্তৰ যোগান নিশ্চিত কৰা হ'ব। মাজে মাজে পানী যোগান ৰখাৰ ক্ষেত্ৰত, খাদ্য বা ধোৱাত ব্যৱহৃত পানীৰ বাবে পৰ্যাপ্ত সঞ্চয় ব্যৱস্থা কৰা হ'ব।

7. নিয়োজিত হ'লে সঁজুলি আৰু যন্ত্ৰপাতি এনে ধৰণৰ ডিজাইনৰ হ'ব যি সহজে পৰিষ্কাৰ কৰাৰ অনুমতি দিব। পাত্ৰ, মেজ, যন্ত্ৰপাতিৰ কাম কৰা অংশ আদি পৰিষ্কাৰ কৰাৰ ব্যৱস্থা প্ৰদান কৰা হ'ব।

8. কোনো জাহাজ, পাত্ৰ বা অন্যান্য সঁজুলি, যাৰ ব্যৱহাৰৰ ফলত স্বাস্থ্যৰ বাবে ধাতৱীয় দূষিত হোৱাৰ সম্ভাৱনা আছে, খাদ্য প্ৰস্তুত, পেকিং বা সংৰক্ষণত নিয়োজিত কৰা নহ'ব। (তাম বা পিতলৰ পাত্ৰবোৰত সঠিক আৱৰণ থাকিব)।

9. ছাঁচ/ ভেঁকুৰৰ বিকাশ আৰু সংক্ৰমণৰ পৰা মুক্তি নিশ্চিত কৰিবলৈ সকলো সঁজুলি পৰিষ্কাৰ, ধোৱা, শুকুৱাই ৰখা আৰু ব্যৱসায়ৰ সমাপ্তিত ৰখা হ'ব।

10. চৌহদত খোৱা পানীৰ নিৰন্তৰ যোগান নিশ্চিত কৰা হ'ব। মাজে মাজে পানী যোগান ৰখাৰ ক্ষেত্ৰত, খাদ্য বা ধোৱাত ব্যৱহৃত পানীৰ বাবে পৰ্যাপ্ত সঞ্চয় ব্যৱস্থা কৰা হ'ব।

11. নিয়োজিত হ'লে সঁজুলি আৰু যন্ত্ৰপাতি এনে ধৰণৰ ডিজাইনৰ হ'ব যি সহজে পৰিষ্কাৰ কৰাৰ অনুমতি দিব। পাত্ৰ, মেজ, যন্ত্ৰপাতিৰ কাম কৰা অংশ আদি পৰিষ্কাৰ কৰাৰ ব্যৱস্থা প্ৰদান কৰা হ'ব।

12. কোনো জাহাজ, পাত্ৰ বা অন্যান্য সঁজুলি, যাৰ ব্যৱহাৰৰ ফলত স্বাস্থ্যৰ বাবে ধাতৱীয় দূষিত হোৱাৰ সম্ভাৱনা আছে, খাদ্য প্ৰস্তুত, পেকিং বা সংৰক্ষণত নিয়োজিত কৰা নহ'ব। (তাম বা পিতলৰ পাত্ৰবোৰত সঠিক আৱৰণ থাকিব)।

13. ছাঁচ/ ভেঁকুৰৰ বিকাশ আৰু সংক্ৰমণৰ পৰা মুক্তি নিশ্চিত কৰিবলৈ সকলো সঁজুলি পৰিষ্কাৰ, ধোৱা, শুকুৱাই ৰখা আৰু ব্যৱসায়ৰ সমাপ্তিত ৰখা হ'ব।

14. সকলো খাদ্য সঞ্চালকে কাম আৰম্ভ কৰাৰ আগতে আৰু প্ৰতিবাৰ শৌচাগাৰ ব্যৱহাৰ কৰাৰ পিছত তেওঁলোকৰ আঙুলিৰ নখ কাটি, পৰিষ্কাৰ আৰু চাবোন, বা ডিটাৰ্জেন্ট আৰু পানীৰে হাত ধুৱ। শৰীৰৰ অংশবোৰ খজুৱতি কৰা, খাদ্য সঞ্চালন প্ৰক্ৰিয়াৰ সময়ত চুলি খজুৱতি পৰিহাৰ কৰিব লাগিব।
15. সকলো খাদ্য সঞ্চালকে খাদ্যত পৰিব পৰা নখ বা অন্যান্য সামগ্ৰী বা টিলা গহনা পিন্ধা পৰিহাৰ কৰিব লাগে আৰু লগতে তেওঁলোকৰ মুখ বা চুলি স্পৰ্শ কৰা পৰিহাৰ কৰিব লাগে।
16. চৌহদৰ ভিতৰত খোৱা, চোবাওৱা, ধূমপান কৰা, খুতু পেলোৱা আৰু নাক উৰোৱা নিষিদ্ধ কৰা হ'ব, বিশেষকৈ খাদ্য পৰিচালনা কৰোঁতে।
17. সংৰক্ষণ কৰা বা বিক্ৰী কৰাৰ উদ্দেশ্যে থকা সকলো সামগ্ৰী ব্যৱহাৰৰ বাবে উপযুক্ত হ'ব আৰু দূষিত হোৱা পৰিহাৰ কৰিবলৈ সঠিক আৱৰণ থাকিব।
18. খাদ্য পৰিবহনৰ বাবে ব্যৱহৃত বাহনবোৰ ভাল মেৰামতিত ৰক্ষণাবেক্ষণ কৰিব লাগিব আৰু পৰিষ্কাৰ ৰাখিব লাগিব।
19. পৰিবহনত পেকেট যুক্ত ৰূপত বা পাত্ৰত থকা খাদ্যই প্ৰয়োজনীয় তাপমাত্ৰা বজাই ৰাখিব।
20. কীটনাশক / বীজাণুনাশকবোৰ পৃথকে ৰাখিব আৰু সংৰক্ষণ কৰিব লাগিব আৰু 'খাদ্য নিৰ্মাণ / সংৰক্ষণ/ সঞ্চালন ক্ষেত্ৰৰ পৰা আঁতৰত থাকিব লাগিব।

#### 4.3 লেবেলিং \

### লেবেল লগোৱাৰ প্ৰয়োজনীয়তাসমূহ

ভাৰতত বিক্ৰী হোৱা সকলো খাদ্য সামগ্ৰী যিবোৰ পূৰ্বপেকেজ কৰা হয় তেওঁলোকে খাদ্য সুৰক্ষা আৰু মানদণ্ড (পেকেজিং আৰু লেবেলিং) নিয়মাৱলী, 2011 পালন কৰিব লাগিব। খাদ্য সুৰক্ষা আৰু মানক নিয়মাৱলী, 2011 হৈছে স্বাস্থ্য আৰু পৰিয়াল কল্যাণ মন্ত্ৰালয়ৰ অধীনত ভাৰতীয় খাদ্য সুৰক্ষা আৰু মানক কৰ্তৃপক্ষৰ দ্বাৰা জাৰী কৰা এক অধিসূচনা। এই প্ৰবন্ধটোত, আমি ভাৰতত খাদ্য লেবেল লগোৱা সম্পৰ্কীয় নিয়মাৱলীবোৰ চাওঁ।

#### খাদ্য লেবেলিং নিয়মাৱলীৰ প্ৰযোজ্যতা

খাদ্য লেবেল ৰ নিয়মাৱলী অনুসৰি ভাৰতত লেবেল লগোৱানিয়মাৱলী পালন কৰিবলৈ সকলো "প্ৰিপেকেজড" বা "প্ৰি-পেকেড ফুড" প্ৰয়োজন। নিয়ম অনুসৰি, পূৰ্বপেকেজ কৰা খাদ্যৰ অৰ্থ হৈছে খাদ্য, যাক যিকোনো প্ৰকৃতিৰ পেকেজত ৰখা হয়, এনেদৰে যাতে সামগ্ৰীবোৰ টেম্পাৰিং নকৰাকৈ সলনি কৰিব নোৱাৰি আৰু যিগ্ৰাহকক বিক্ৰী কৰিবলৈ সাজু হয়।

### সাধাৰণ লেবেলৰ প্ৰয়োজনীয়তা

নিম্নলিখিত লেবেলৰ প্ৰয়োজনীয়তাবোৰ ভাৰতত বিক্ৰী হোৱা সকলো পূৰ্ব-পেকেজকৰা খাদ্যৰ দ্বাৰা পালন কৰিব লাগিব:

- লেবেলটো ইংৰাজী বা হিন্দী বা দেৱনাগৰী ভাষাত হ'ব লাগিব। ওপৰোক্ত বোৰৰ উপৰিও, লেবেলত প্ৰয়োজন অনুসৰি আন যিকোনো ভাষাত তথ্য থাকিব পাৰে।
- লেবেলত মিছা, বিভ্ৰান্তিকৰ, প্ৰতাৰণামূলক বা অন্যথা সামগ্ৰীসম্পৰ্কে ভুল ধাৰণা সৃষ্টি কৰিব পৰা খাদ্যৰ বিষয়ে তথ্য থাকিব নালাগে।
- লেবেলটো পাত্ৰটোত এনেদৰে লগাব লাগিব যাতে ইয়াক পাত্ৰটোৰ পৰা সহজে পৃথক কৰা নহয়।
- লেবেলত উপস্থাপন কৰা সমল বা তথ্য বোৰ স্পষ্ট, বিশিষ্ট, অমলিন আৰু উপভোক্তাৰ দ্বাৰা সহ্য পঢ়িব পৰা হ'ব লাগে।
- যদি পাত্ৰটো ৰেপাৰ এটাৰে ঢাকি ৰখা হয়, তেন্তে ৰেপাৰটোত প্ৰয়োজনীয় তথ্য থাকিব লাগিব বা অস্পষ্ট নকৰি ভিতৰৰ সামগ্ৰীৰ লেবেলসহজে পঢ়িব পাৰিব লাগিব।
- খাদ্যৰ নাম উল্লেখ কৰিব লাগিব আৰু লগতে অন্তৰ্ভুক্ত খাদ্যৰ বাণিজ্যনাম আৰু বৰ্ণনা উল্লেখ কৰিব লাগিব। যদি খাদ্যত একাধিক উপাদান থাকে, তেনেহ'লে উপাদানবোৰৰ নিৰ্মাণৰ সময়ত ওজন বা আয়তনৰ দ্বাৰা সেইবোৰৰ গঠনৰ অৱৰোধী ক্ৰমত এখন তালিকা উপস্থাপন কৰিব লাগিব।;

### পুষ্টিৰ তথ্য

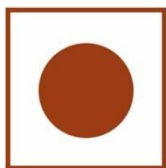
প্ৰতি 100 গ্ৰাম বা 100 মিলি বা প্ৰতি পৰিৱেশনত পুষ্টিগত তথ্য বা পুষ্টিৰ তথ্য নিম্নলিখিত তথ্যৰ সৈতে লেবেলত দিব লাগিব:

- কেকেলত শক্তিৰ মূল্য ;
- গ্ৰামত প্ৰ'টিন, কাৰ্বোহাইড্ৰেট (চেনীৰ পৰিমাণ নিৰ্দিষ্ট কৰক) আৰু চৰ্বিৰ পৰিমাণ (জি) বা মিলি;
- আন যিকোনো পুষ্টিৰ পৰিমাণ • যাৰ বাবে পুষ্টি বা স্বাস্থ্যদাবী কৰা হয়:

- এইটো মন কৰা টো গুৰুত্বপূৰ্ণ যে লেবেলত কৰা যিকোনো "স্বাস্থ্য দাবী" বা "পুষ্টি দাবী" বা "বিপদাশংকা হ্ৰাস" দাবী এফ.এছ.এছ.এ.আই. কৰ্তৃপক্ষৰ দ্বাৰা পুংখানুপুংখভাৱে পৰীক্ষা কৰা হ'ব। সেয়েহে, এনে যিকোনো দাবী পৰীক্ষা ৰ তথ্যৰ দ্বাৰা প্ৰমাণিত কৰিব লাগিব। নিয়ম অনুসৰি, নিম্নলিখিতবোৰ হৈছে "স্বাস্থ্য দাবী", "পুষ্টি দাবী" আৰু "বিপদাশংকা হ্ৰাস" দাবীৰ সংজ্ঞা।:
- "স্বাস্থ্য দাবী"ৰ অৰ্থ হৈছে যিকোনো প্ৰতিনিধিত্ব যি খাদ্য বা সেই খাদ্য আৰু স্বাস্থ্যৰ উপাদানৰ মাজত এক সম্পৰ্ক আছে বুলি কয়, পৰামৰ্শ দিয়ে বা বুজায় আৰু ইয়াত অন্তৰ্ভুক্ত থাকে পুষ্টিদাবী যি শৰীৰৰ বিকাশ, বিকাশ আৰু স্বাভাৱিক কাৰ্যত পুষ্টিৰ শাৰীৰিক ভূমিকা বৰ্ণনা কৰে, খাদ্য বা ইয়াৰ উপাদানবোৰৰ ব্যৱহাৰৰ নিৰ্দিষ্ট লাভজনক প্ৰভাৱসম্পৰ্কে অন্যান্য কাৰ্যকৰী দাবী, মুঠ আহাৰৰ সন্দৰ্ভত, শৰীৰৰ স্বাভাৱিক কাৰ্যকলাপ বা জৈৱিক কাৰ্যকলাপৰ ওপৰত আৰু এনে দাবীবোৰ স্বাস্থ্যৰ বাবে ইতিবাচক অৱদান বা কাৰ্যৰ উন্নতি বা স্বাস্থ্য, বা ৰোগ সংশোধন বা সংৰক্ষণ, খাদ্য বা খাদ্য উপাদান ৰ খালে সম্পৰ্কিত বিপদাশংকা হ্ৰাসদাবীৰ সৈতে সম্পৰ্কিত, মুঠ আহাৰৰ সন্দৰ্ভত, ৰোগ বা স্বাস্থ্য সম্পৰ্কীয় স্থিতি হোৱাৰ আশংকা হ্ৰাস হোৱালৈ;
- "পুষ্টি দাবী"ৰ অৰ্থ হৈছে যিকোনো প্ৰতিনিধিত্ব যিয়ে কয়, পৰামৰ্শ দিয়ে বা বুজায় যে খাদ্য এটাৰ বিশেষ পুষ্টিগত গুণাগুণ আছে যি শক্তিৰ মূল্যত সীমাবদ্ধ নহয় কিন্তু ইয়াত অন্তৰ্ভুক্ত থাকে প্ৰ'টিন, চৰ্বি কাৰ্বোহাইড্ৰেট, ভিটামিন আৰু খনিজ।;
- স্বাস্থ্য দাবীৰ সন্দৰ্ভত "বিপদাশংকা হ্ৰাস"ৰ অৰ্থ হৈছে ৰোগ বা স্বাস্থ্য সম্পৰ্কীয় স্থিতিৰ বাবে এক মুখ্য বিপদাশংকাৰ কাৰক যথেষ্ট পৰিৱৰ্তন কৰা;

### ভেজ বা নন-ভেজ চিহ্ন

"আমিষ" হোৱা সকলো পেকেটযুক্ত খাদ্যত এটা চিহ্ন থাকিব লাগিব যি হৈছে মুগা আউটলাইনৰ সৈতে বৰ্গএটাৰ ভিতৰত মুগা ৰঙৰ ভৰ্তি বৃত্ত। যদি খাদ্য এটাত কেৱল আমিষ উপাদান হিচাপে কৰা থাকে, তেনেহলে নিৰ্মাতাই ঘোষণা প্ৰদান কৰিব পাৰে যে সামগ্ৰীটোত কেৱল কৰা থাকে আৰু আমিষ চিহ্ন যোগ দিব পাৰে।



## নন-ভেজ চিহ্ন

পেকেট যুক্ত নিৰামিষ খাদ্যত সেউজীয়া ৰঙৰ ভৰ্তি বৃত্ত এটা থাকিব লাগে যি সেউজীয়া ৰঙৰ বৃত্তটোৰ ভিতৰত সেউজীয়া ৰঙৰ ভৰ্তি বৃত্তথাকে।



## ভেজ চিহ্ন

খাদ্য এডিটিভ, ৰং আৰু ফ্লেভাৰ সম্পৰ্কীয় তথ্য

খাদ্য সামগ্ৰীত থকা খাদ্য সংযোজনবোৰ নিৰ্দিষ্ট নাম বা স্বীকৃত আন্তৰ্জাতিক সাংখ্যিক চিনাক্তকৰণৰ সৈতে শ্ৰেণীশিৰোনামৰ সৈতে উল্লেখ কৰিব লাগিব। লেবেলত থকা উপাদানবোৰৰ তালিকাৰ ঠিক তলত "অনুমোদিত প্ৰাকৃতিক ৰং(এছ) অন্তৰ্ভুক্ত থাকে"ৰ দৰে কিছুমান মন্তব্যৰ সৈতে ৰঙৰ পদাৰ্থ যোগ দিব লাগে। বাহ্যিক ফ্লেভাৰিং এজেন্ট যোগ দিয়াৰ ক্ষেত্ৰত, লেবেলত থকা উপাদানবোৰৰ তালিকাৰ ঠিক তলত "যোগ কৰা ফ্লেভাৰ অন্তৰ্ভুক্ত" আদি বিবৃতিত ইয়াক উল্লেখ কৰিব লাগে।

## নিৰ্মাতাৰ নাম আৰু সম্পূৰ্ণ ঠিকনা

খাদ্যৰ প্ৰতিটো পেকেজত নিৰ্মাতাৰ নাম আৰু সম্পূৰ্ণ ঠিকনা উল্লেখ কৰিব লাগিব। আমদানি কৰা খাদ্যৰ ক্ষেত্ৰত, পেকেজটোত ভাৰতত আমদানিকৰ্তাৰ নাম আৰু সম্পূৰ্ণ ঠিকনা থাকিব লাগিব।

## মুঠ পৰিমাণ

সকলো পেকেট যুক্ত খাদ্যই বাজিৰ পৰিমাণ ওজন বা আয়তন বা সংখ্যাঅনুসৰি বহন কৰিব লাগিব, যেনেকৈ হ'ব পাৰে। পেকেজত থকা সামগ্ৰীৰ মুঠ পৰিমাণে ৰেপাৰ আৰু পেকেজিং সামগ্ৰীৰ ওজন বাদ দিব লাগিব।

## বেচ চিনাক্তকৰণৰ লট সংখ্যা

সকলো পেকেট যুক্ত খাদ্যত বহতো নম্বৰ বা বেচ নম্বৰ বা কোড নম্বৰ উল্লেখ কৰিব লাগিব যাতে নিৰ্মাণ আৰু বিতৰণৰ সময়ত ইয়াক বিচাৰি উলিয়াব পাৰি। এই নিয়ম পালন কৰিবলৈ কেৱল বীজাণুমুক্ত গাখীৰসহ পিঠা আৰু গাখীৰৰ প্ৰয়োজন নাই।

## নিৰ্মাণ বা পেকিংৰ তাৰিখ

সামগ্ৰীটো নিৰ্মাণ, পেক কৰা বা পূৰ্ব-পেক কৰা তাৰিখ, মাহ আৰু বছৰ লেবেলত উল্লেখ কৰিব লাগিব। খাদ্য সামগ্ৰীৰ তিনি মাহতকৈ অধিক চেল্ফ লাইফ থকাৰ ক্ষেত্ৰত, তেতিয়া "তাৰিখৰ আগত শ্ৰেষ্ঠ"ৰ সৈতে মাহ আৰু নিৰ্মাণৰ বছৰ দিব পাৰি। তিনি মাহতকৈ কম চেল্ফ লাইফ থকা সামগ্ৰীৰ ক্ষেত্ৰত, সামগ্ৰীটো নিৰ্মাণ কৰা বা প্ৰস্তুত কৰা বা পূৰ্ব-পেক কৰা তাৰিখ, মাহ আৰু বছৰ তাৰিখৰ আগতে সৰ্বশ্ৰেষ্ঠ লেবেলত উল্লেখ কৰিব লাগিব।

## আমদানি কৰা খাদ্যৰ বাবে উৎপত্তিৰ দেশ

আমদানি কৰা খাদ্যৰ বাবে, খাদ্যৰ উৎপত্তিৰ দেশ খাদ্যৰ লেবেলত ঘোষণা কৰিব লাগে। যদি কোনো খাদ্য সামগ্ৰীৰ প্ৰকৃতি সলনি কৰা দ্বিতীয় দেশত প্ৰক্ৰিয়াকৰণ কৰা হয়, যি খন দেশত প্ৰক্ৰিয়াকৰণ কৰা হয় সেই দেশক লেবেল লগোৱাৰ উদ্দেশ্যে মূল দেশ বুলি গণ্য কৰিব লাগে।

## ব্যৱহাৰৰ বাবে নিৰ্দেশনাসমূহ

খাদ্যৰ সঠিক ব্যৱহাৰ নিশ্চিত কৰিবলৈ, প্ৰয়োজন হ'লে পুনৰ্গঠনকে ধৰি ব্যৱহাৰৰ নিৰ্দেশনাবোৰ লেবেলত অন্তৰ্ভুক্ত কৰিব লাগে।



আমাৰ সৈতে যোগাযোগ কৰক

পৰিচালক

**ভাৰতীয় খাদ্য প্ৰক্ৰিয়াকৰণ প্ৰযুক্তি প্ৰতিষ্ঠান**

(খাদ্য প্ৰক্ৰিয়াকৰণ উদ্যোগ মন্ত্ৰালয়, ভাৰত চৰকাৰ)

পুডুকটাই ৰোড, থাঞ্জাভুৰ - 613 005, তামিলনাডু

ফোন নম্বৰ.: +91- 4362 - 228155, ফেক্স নম্বৰ.: +91 - 4362 - 227971

ইমেইল: [director@iifpt.edu.in](mailto:director@iifpt.edu.in); ৱেব: [www.iifpt.edu.in](http://www.iifpt.edu.in)

