

प्रधानमन्त्रीৰ आनुষ্ঠानिककৰण

মাইক্ৰ' ফুড প্রচেছিং এণ্টাৰপ্ৰাইজেছ (পিএম-এফএমই)

আঁচনি

হেণ্ডবুক অফ কুইক-ফ্রোজেন ফৰাচী-ফ্রাইড আলু



আতমনিৰভৰ 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 আলুৰ বিষয়ে চমু	3
1.2 আলুৰ পুষ্টিগত গুৰুত্ব	3
1.3 আলুৰ মূল্য সংযোজন আৰু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ	4
1.4 ক্ৰেঞ্চ ক্ৰাইজ	5

অধ্যায় 2: ক্ৰেঞ্চ ক্ৰাইৰ প্ৰস্তুতি

2.1 নিৰ্মাণ প্ৰক্ৰিয়া	6
2.2 ক্ৰেঞ্চ ক্ৰাই তৈয়াৰ কৰাৰ বাবে নক্সা প্ৰবাহিত কৰক	7
2.3 চিপচৰ বাবে আলুৰ কন্দৰ মানদণ্ডৰ প্ৰয়োজনীয়তা	7

অধ্যায় 3: পেকেজিং

3.1 খাদ্য পেকেজিঙৰ ভূমিকা	9
3.2 পেকেজিঙৰ স্থৰ	9
3.3 পেকেজিঙৰ কাৰ্যসমূহ	10
3.4 খাদ্য পেকেজিং সামগ্ৰী	10
3.5 পেকেজিঙৰ প্ৰয়োজনীয়তা	13
3.6 লেবেল লগোৱাৰ প্ৰয়োজনীয়তা	13

অধ্যায় 4: খাদ্য সুৰক্ষা নিয়ন্ত্ৰণ আৰু মানদণ্ড

4.1 ভাৰতৰ খাদ্য সুৰক্ষা আৰু মানক কৰ্তৃপক্ষ	15
4.2 খাদ্য সুৰক্ষা অনুপালন প্ৰণালী (এফ.ও.এছ.চি.ও.এছ.)	14
4.3 দ্ৰুত-হিমায়িত ভজা আলুৰ বাবে বিতং এফ.এছ.এছ.এ.আই. মানদণ্ড	17
4.4 ভাল নিৰ্মাণ অনুশীলন	19

অধ্যায় 1

পৰিচয়

1.1 আলুৰ বিষয়ে চমু

আলু (চোলানাংম টিউব্রোচাম এল) হৈছে আটাইতকৈ জনপ্ৰিয় খাদ্য সামগ্ৰীবোৰৰ ভিতৰত এটা, বিশ্বব্যাপী আহাৰৰ এক মুখ্য অংশ হয় সতেজ আলু হিচাপে বা সংসাধিত ৰূপত ভাগ বতৰা কৰে। এফ.এ.ও. তথ্য অনুসৰি ২০১৭ চনত ভাৰতৰ পৰা ৪৮.৬১ নিযুত টন অংশৰ সৈতে বিশ্বৰ মুঠ আলু উৎপাদন ০.৩৮৮ বিলিয়ন টন আকলন কৰা হৈছিল। বিশ্বব্যাপী খেতি কৰা প্ৰায় ৫০ শতাংশ আলু নতুনকৈ খোৱা হয়। বাকীখিনি বিভিন্ন আলুখাদ্য সামগ্ৰী আৰু উপাদানত সংসাধিত কৰা হয়, পশু আৰু চৰাইৰ বাবে খাদ্য, উদ্যোগৰ বাবে শ্বেতসাৰ, আৰু বীজ আলু হিচাপে। সংসাধিত প্ৰপত্ৰত অন্তৰ্ভুক্ত থাকে ভজা, পূৰ্ব-ভজা আৰু হিমায়িত, বেক কৰা, ডিহাইড্ৰেটেড, আৰু অন্যান্য বিবিধ সামগ্ৰী যেনে এলকহল, জৈৱিক এচিড, উতলা আৰু বাকলি উলিওৱা, টেমা আৰু মেছ কৰা। প্ৰযুক্তিগত উন্নতিৰ সৈতে আলু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ বৃদ্ধি পাইছে দ্ৰুতগতিত আৰু বজাৰৰ দ্বাৰা চালিত। বিশ্বব্যাপী, আলু ব্যৱহাৰৰ প্ৰৱণতাও সতেজ ব্যৱহাৰৰ পৰিৱৰ্তে প্ৰক্ৰিয়াকৰণ আৰু মূল্য সংযোজনৰ ফালে স্থানান্তৰিত হৈছে। এতিয়ালৈকে বিশ্বব্যাপী মুখ্যতঃ হিমায়িত ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই আৰু চিপচ/ক্ৰিম্পমূল্য-সংযোজিত আলু সামগ্ৰীৰ বজাৰৰ এক মুখ্য অনুপাত। চি.আই.পি. প্ৰতিবেদন অনুসৰি কাৰখানাত নিৰ্মিত ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইৰ বাবে বিশ্বৰ ক্ষুধা বছৰি ৭ নিযুত টনতকৈও অধিক ৰখা হৈছে। আই.এম.এ.আৰ.চি. প্ৰতিবেদন অনুসৰি, ২০১৮ চনত, বিশ্বব্যাপী হিমায়িত ফিংগাৰ চিপবজাৰৰ মূল্য আছিল ২০.৪ বিলিয়ন আমেৰিকান ডলাৰ আৰু ২০১১-২০১৮ বৰ্ষত চক্ৰবৃদ্ধি বাৰ্ষিক বৃদ্ধিৰ হাৰ (চি.এ.জি.আৰ.) ৩.৭% আছিল।

1.2 আলুৰ পুষ্টিগত গুৰুত্ব

যিকোনো শস্যৰ পুষ্টিগত তাৎপৰ্য তেওঁলোকৰ অন্তৰ্নিহিত বিপাকীয় গঠনৰ ওপৰত অত্যন্ত নিৰ্ভৰশীল যাৰ বাবে আলুৰ এক অনন্য স্থিতি আছে। ষ্টাৰ্চ হৈছে আলুত থকা মুখ্য পুষ্টি যি আমাৰ দৈনন্দিন আহাৰত কাৰ্বোহাইড্ৰেটৰ অন্যতম বৃহৎ উৎস। দৰাচলতে, আলুৰ কন্দত যথেষ্ট পৰিমাণে আহাৰৰ কাৰ্বোহাইড্ৰেট, প্ৰটিন, ভিটামিন, খনিজ, জৈৱসক্ৰিয় অণু, ফাইটোকেমিকেল, এল্ফাচাইনি, আৰু কেৰোটিনইড আৰু মেটাবলাইট থাকে যি মানৱ স্বাস্থ্যৰ ওপৰত উপকাৰী প্ৰভাৱ পেলায় আৰু দৈনিক আহাৰত থাকিব লাগিব। জনমূৰি উচ্চ ব্যৱহাৰৰ বাবে, ফল আৰু পাচলিৰ ভিতৰত আলু হৈছে আহাৰত মুঠ ফেনোলিক সমলৰ তৃতীয় সৰ্ববৃহৎ অৱদানকাৰী।

সাধাৰণতে, আলুৰ এটা মুখ্য অংশ হৈছে পানী (~80%) আৰু বাকী অংশটো হৈছে গোটা (~20%) যি পানী আঁতৰ োৱাৰ পিছত থাকে আৰু কৃষ্টিবোৰৰ মাজত পৃথক হয়। কন্দৰ এই 20% অংশ প্ৰায় 17 গ্ৰাম কাৰ্বোহাইড্ৰেট, 2 গ্ৰাম প্ৰ'টিনৰ দ্বাৰা গঠিত আৰু বাকী অংশটো অন্যান্য উপাদানেৰে গঠিত। যদিও আলুত অতি কম পৰিমাণৰ প্ৰ'টিন থাকে কিন্তু ইয়াৰ উৎকৃষ্ট জৈৱিক মূল্য আছে। আলুপ্ৰ'টিনত তুলনামূলকভাৱে সু-সম্ভলিত এমিনো এচিডঘনত্ব থাকে আৰু লগতে অন্যান্য প্ৰ'টিনৰ তুলনাত অত্যৱশ্যকীয় এমিনো এচিডৰ পৰিমাণ অধিক থাকে উদ্ভিদৰ উৎপত্তিৰ। দৰাচলতে, পাচলি আৰু খাদ্যশস্যৰ উৎসবোৰৰ ভিতৰত আলু হৈছে লাইচাইনৰ এক সৰ্বশ্ৰেষ্ঠ উৎস। ইউ.এছ.ডি.এ. পুষ্টি ডাটাবেচ অনুসৰি, 100 গ্ৰাম আলুৱে কেলৰি গ্ৰহণৰ বাবে আৰ.ডি.এ.-ৰ প্ৰায় 4%, মুঠ কাৰ্বোহাইড্ৰেটৰ বাবে আৰ.ডি.এ.-ৰ 6%, আহাৰত আঁহৰ বাবে আৰ.ডি.এ.-ৰ 9%, প্ৰ'টিনৰ বাবে আৰ.ডি.এ.-ৰ 4%, ভিটামিন চি-ৰ বাবে আৰ.ডি.এ.-ৰ 33%, ভিট-আমিন বি6 ৰ বাবে আৰ.ডি.এ.-ৰ 15%, আৰু আৰ.ডি.এ.-ৰ 12% পটাছিয়াম প্ৰদান কৰে। লোৰ বাবে আৰ.ডি.এ.- 4%। সেয়েহে, যিহেতু আলু হৈছে আহাৰৰ এক স্থিৰ অংশ, আলুত থকা পুষ্টিবোৰে কম পৰিমাণত খোৱা অন্যান্য খাদ্যতকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰভাৱ আৰু আহাৰ প্ৰাসংগিকতা ৰাখে।

1.3 আলুৰ মূল্য সংযোজন আৰু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ

আলু হৈছে এক পচনশীল সামগ্ৰী আৰু ইয়াক সতেজ ৰূপত দীঘলীয়া কৈ সংৰক্ষণ কৰিব নোৱাৰি। যদিও কিছু সময়ৰ বাবে আলু কম তাপমাত্ৰা সঞ্চয়ৰ দ্বাৰা সংৰক্ষণ কৰিব পাৰি কিন্তু এই নিম্ন তাপমাত্ৰা সঞ্চয়ৰ ফলত আলুৰ মানদণ্ডত বহুতো অবাঞ্ছিত জৈৱৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তন হয়। আলু সংৰক্ষণৰ আন এটা বিকল্প হৈছে শ্বেল্ফ স্থিৰ মূল্য-সংযোজিত সংসাধিত সামগ্ৰীবোৰত ৰূপান্তৰ কৰা। লগতে, আলুৰ মূল্য সংযোজন আৰু প্ৰক্ৰিয়াকৰণে গোটেই বছৰটোত গ্ৰাহকসকলৰ বাবে স্বাস্থ্যকৰ, সুৰক্ষিত, পুষ্টিকৰ আৰু গ্ৰহণযোগ্য খাদ্যৰ উপলব্ধতা নিশ্চিত কৰিব আৰু লগতে শস্য চপোৱাৰ পিছত হোৱা লোকচান আৰু কৃষকসকলক তেওঁলোকৰ উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ বাবে লাভ একেসময়তে হ্ৰাস কৰিব।

আলুবোৰ বিভিন্ন ধৰণৰ সামগ্ৰীলৈ সংসাধিত কৰা হয়, যাৰ ভিতৰত আছে ৰন্ধা আলু পাৰ-ফ্ৰাইড আলুৰ পটি, ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই, আলুৰ চিপচ, আলুৰ শ্বেতসাৰ, আলুৰ দানা, আলুৰ ফ্লেঞ্চ আৰু ডিহাইড্ৰেটেড ডাইকড আলু আৰু অন্যান্য। বিশ্বব্যাপী, কেৱল দুটা আলু-আধাৰিত শ্লেক খাদ্য অৰ্থাৎ চিপচ/ৰেফাৰ আৰু ফৰাচী-ভজা আলু হৈছে আলুৰ মুখ্য মূল্য-সংযোজন সামগ্ৰী, যি আলু আধাৰিত সংসাধিত সামগ্ৰীৰ 42% তকৈও অধিক। এনে ধৰণৰ ভজা সামগ্ৰী সুবিধা আৰু সেইবোৰৰ প্ৰিমিয়াম সোৱাদ, সোৱাদ আৰু গাঁথনিৰ বাবে ভাল পায়। প্ৰযুক্তিগতৰ সৈতে উন্নতি, এতিয়া আলু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ অত্যন্ত ঔদ্যোগিক আৰু বজাৰ চালিত। অন্যান্য সংসাধিত সামগ্ৰীৰ দৰে, আলু আধাৰিত মূল্য-সংযোজিত সামগ্ৰীৰ সমাপ্ত সামগ্ৰীৰ মানদণ্ড গুৰুত্বভাৱে ব্যৱহৃত কেঁচা আলুৰ মানদণ্ডৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে। সেয়েহে, আলু প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ মুখ্য প্ৰত্যাহ্বান হৈছে কন্দৰ গুণগত মানদণ্ডৰ প্ৰয়োজনীয়তা বিশেষকৈ পূৰণ কৰা, কন্দৰ ৰূপত্ব, হ্ৰাস কৰা

চেনী ($\leq 0.1\%$) আৰু শুকান পদাৰ্থৰ পৰিমাণ ($\geq 20\%$)। বৈকল্পিকভাৱে, আমি অনুমান কৰিব পাৰোঁ যে সকলো প্ৰকাৰৰ আলু প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ বাবে উপযুক্ত নহয়।

1.4 ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইজ

ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই হৈছে সমগ্ৰ বিশ্বৰ সৰ্বাধিক ব্যৱহাৰযোগ্য আলুসামগ্ৰীৰ ভিতৰত আৰু পৰম্পৰাগতভাৱে সতেজ আলুৰ পৰা আলুৰ পটি কাটি উৎপাদন কৰা হয় যিবোৰ তেতিয়া গভীৰ চৰ্বিভজা হয়। ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই উদ্যোগত, পাঁচজন গোলকীয় খেলুৱৈ, তিনিজন উত্তৰ আমেৰিকান আৰু দুজন ইউৰোপীয়, বিশ্বব্যাপী ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই প্ৰ-ডাক্তিয়ানৰ প্ৰায় 75% আনুমানিক অংশ আছে। বিশ্বব্যাপী হিমায়িত আলুৰ বজাৰ 2025 চনৰ ভিতৰত 74,403 নিযুত ডলাৰ হ'ব বুলি অনুমান কৰা হৈছে, যি 2018 চনৰ পৰা 2025 চনলৈ 3.8% চিএজিআৰ পঞ্জীয়ন কৰিছে। ফ্ৰোজেন ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইজৰ মুখ্য নিৰ্মাতাসকলৰ ভিতৰত আছে অ'ৰে-ইডা, কান্সেডিয়ান ফাৰ্ম অৰ্গেনিক, এলেক্সিয়া ফুডছ, ড্ৰেডাৰ জ'জ ফেন, চেকাৰচ এণ্ড ৰেলী, আৰ্বিৰ আইপি হোল্ড-এৰ, মেককেইন, ক্ৰোজাৰ। তেলফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইত ভজা টো সাধাৰণতে উষ্ণ কেলৰিয়ুক্ত খাদ্য আৰু কিছুমান উপকাৰী পুষ্টি যেনে খনিজ আৰু ভিটামিন প্ৰদান কৰে।

আলুৰ চিপছৰ দৰে, ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইবোৰো চৰ্বি সমৃদ্ধ উষ্ণ শক্তিৰ খাদ্য। গড়ে 100 গ্ৰাম সম্পূৰ্ণ ভজা ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইয়ে 312 কিলোকেলৰি শক্তি, 3.43 গ্ৰাম প্ৰটিন, 14.73 গ্ৰাম চৰ্বি, 41.44 গ্ৰাম কাৰ্বোহাইড্ৰেট, 3.8 গ্ৰাম মুঠ আহাৰত আঁহ, 0.3 গ্ৰাম চেনী আৰু 1.85 গ্ৰাম ছাই প্ৰদান কৰিব পাৰে। অৱশ্যে, ব্যৱহৃত তেলৰ মানদণ্ড আৰু সময়-উষ্ণতা ভজাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি এই ৰচনা পৃথক হ'ব পাৰে। হিমায়িত ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই হৈছে ভিটামিন চি-ৰ ভাল উৎস, প্ৰতি 100 গ্ৰাম পৰিৱেশনত 10.5 ৰ পৰা 24.5 মিগ্ৰা ভিটামিন চি প্ৰদান কৰে যি 2000 কেলৰি ৰেফাৰেন্স আহাৰৰ বাবে দৈনিক মূল্যৰ 30% প্ৰদান কৰিব পাৰে। হিমায়িত ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই হৈছে পটাছিয়ামৰ ভাল উৎস- য'ত 385-433 মিগ্ৰা পটাছিয়াম (দৈনিক মূল্যৰ 12%), 8-11 মিগ্ৰা কেলচিয়াম, 0.54-0.77 মিগ্ৰা আইৰণ প্ৰতি 100 গ্ৰাম পৰিৱেশনত (ইউএছডিএ-এছআৰ লিগেটী 170523)।

ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই পৰম্পৰাগতভাৱে সতেজ আলুৰ পটিৰ গভীৰ ভজাৰ দ্বাৰা উৎপাদিত হয়। সাধাৰণতে, ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইবোৰ পাৰ-ফ্ৰাইড ফ্ৰোজেন সামগ্ৰী হিচাপে প্ৰস্তুত আৰু বিক্ৰী কৰা হয়। বাণিজ্যিকভাৱে তিনিটা মুখ্য প্ৰকাৰৰ ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই উৎপাদন কৰা হয় (1) গভীৰ-হিমায়িত সম্পূৰ্ণৰূপে ভজা, অভেন গৰম কৰাৰ বাবে উপযুক্ত (2) গভীৰ-হিমায়িত আংশিক ভাৱে ভজা পটি, ব্যৱহাৰৰ আগতে অতিৰিক্ত ভজাৰ প্ৰয়োজন; আৰু (3) চুটি চেফ-লাইফৰ সৈতে আংশিকভাৱে ভজা পটিবোৰ ফ্ৰিজত ৰাখে আৰু অতিৰিক্ত ফ্ৰাইঙৰ প্ৰয়োজন হয়। ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইবোৰ একাধিক আকৃতি আৰু ষ্টাইলত প্ৰস্তুত কৰিব পাৰি যেনে সমান্তৰাল কাষৰ সৈতে দীঘল পটি আৰু 1/4"ৰ আনুমানিক ক্ৰছ-ছেক্সন মাত্ৰা $\times 1/4"$, $3/8" \times 3/8"$, $1/2" \times 3/4"$, $3/4" \times 3/4"$, পোন কটা (মসৃণ পৃষ্ঠ), জোতাৰ তাঁৰ (ক্ৰছ ছেক্সন এলেকা ($3/8" \times 3/8$), ক্ৰিংকল কাট (কৰুগেটেড কাট পৃষ্ঠ), বা টুকুৰা (দুটা ব্যৱহাৰিক

সমান্তৰাল ফালৰ সৈতে আলুৰ টুকুৰা), পাচ (আলুৰ টুকুৰা), পাচ (সম্পূৰ্ণ ঘনক), আলু (কিউব) সম্পূৰ্ণ কটা (মসৃণ পৃষ্ঠ), জোতাৰ স্ট্ৰিং (ব্ৰছ চেঞ্চন এলেকা (3/8"× 3/8), বা টুকুৰা (আলুৰ টুকুৰা) দুটা ব্যৱহাৰিক সমান্তৰাল ফালৰ সৈতে আলুৰ টুকুৰা (আলুৰ টুকুৰা), পাচ (কিউব) (সম্পূৰ্ণ ঘনক), আলু (কিউব) 3/4", 3/4" × 3/4), পোন কাট (মসৃণ পৃষ্ঠ), জোতাৰ স্ট্ৰিং (ব্ৰছ চেঞ্চন এলেকা (3/8"× 3/8), বা টুকুৰা (আলুৰ টুকুৰা) দুটা ব্যৱহাৰিক সমান্তৰাল ফালৰ সৈতে আলু.

পটিৰ দৈৰ্ঘ্যৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি, ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইবোৰক অতিৰিক্ত-দীঘলত শ্ৰেণীবদ্ধ কৰা হয়, 2" দৈৰ্ঘ্যৰ 80% তকৈ অধিক পটি আৰু 3" দৈৰ্ঘ্য বা অধিক পটি 20% বা অধিক পটি থাকে; (আইআই) দীঘল, 2" দৈৰ্ঘ্যৰ 70% তকৈ অধিক পটি আৰু 3" দৈৰ্ঘ্য বা অধিক দৈৰ্ঘ্যৰ 15% বা অধিক পটি থকা; (তৃতীয়) মাধ্যম, 2" দৈৰ্ঘ্য বা অধিক দৈৰ্ঘ্যৰ 50% বা অধিক স্টিপ থকা; আৰু (আই) চুটি, 2" দৈৰ্ঘ্যৰ সৈতে 50% কম স্টিপ থকা। ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইৰ মানদণ্ড সোণালী ৰং আৰু মুচমুচে বাহ্যিক পৃষ্ঠ আৰু কোমল আহাৰৰ ভিতৰৰ দ্বাৰা নিৰ্ধাৰণ কৰা হয়। পাতল বা পাতল সোণালী হালধীয়া ৰং পছন্দ কৰা হয় আনহাতে মুগা বা ক'লা ৰং অবাঞ্ছিত বুলি গণ্য কৰা হয়। ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই প্ৰস্তুত কৰাৰ বাবে ব্যৱহৃত আলু সাধাৰণতে ক্ৰীমি বগাৰ পৰা সোণালী হালধীয়া মাংসৰ ৰং আৰু ডাঙৰৰ পৰা আয়তাকাৰ কন্দ (সম্ভৱতঃ 75 মিমিতকৈ অধিক ব্যাস)। তদুপৰি, বাকলি উলিওৱাৰ সময়ত লোকচান পৰিহাৰ কৰিবলৈ আৰু ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই ষ্টিকৰ আকৃতি বজাই ৰাখিবলৈ, প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ বাবে অগভীৰ চকুথকা আলুপছন্দ কৰা হয়। ইয়াৰ উপৰিও, আলুবোৰত উচ্চ নিৰ্দিষ্ট মাধ্যাকৰ্ষণ, 20% তকৈ অধিক শুকান পদাৰ্থৰ পৰিমাণ আৰু ভাল মানদণ্ডৰ ফৰাটী ভজা আলুৰ লাঠি প্ৰস্তুত কৰিবলৈ প্ৰতি 100 গ্ৰাম কন্দ সতেজ ওজনত 150 মিমিতকৈ কম চেনী স্থৰ হ্ৰাস কৰিব লাগে।

অধ্যায় ২

ফ্রেঞ্চ ফ্রাইৰ প্ৰস্তুতি

২.১ নিৰ্মাণ প্ৰক্ৰিয়া

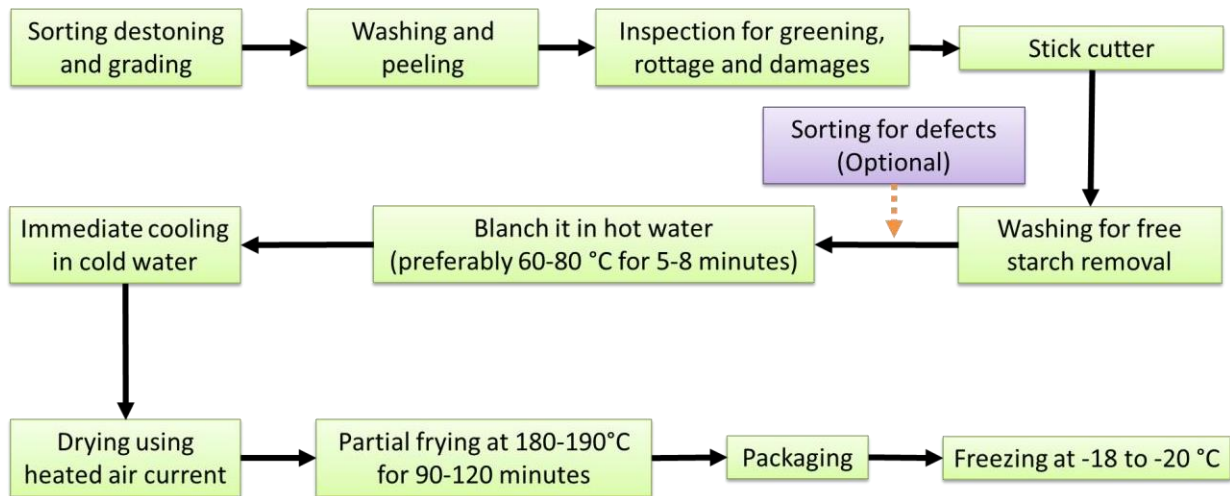
নিৰ্মাণ প্ৰক্ৰিয়াত গ্ৰেডিং, ড্ৰাই চাৰ্টিং, ডেষ্টিনিং, পিলিং, ধোৱা, আৰু অধিক ট্ৰিমিং অন্তৰ্ভুক্ত থাকে। শুকান চাৰ্টিংত ক্ৰটিপূৰ্ণ আলু, বহিৰ্ভূত পদাৰ্থ, ধাতুৰ টুকুৰা, প্লাষ্টিক, কাঠ, আৰু অন্যান্য অবাঞ্ছিত সামগ্ৰী আঁতৰ োৱা অন্তৰ্ভুক্ত থাকে। কন্দত শিলৰ উপস্থিতিয়ে ব্লেডবোৰ ক্ষতিগ্ৰস্ত কৰি কটা সময়ত গুৰুতৰ সমস্যা আৰোপ কৰিব পাৰে। সেয়েহে, বিশেষকৈ স্বয়ংক্ৰিয় যান্ত্ৰিক প্ৰক্ৰিয়াকৰণ প্ৰকল্পত কটাৰ আগতে শিল আঁতৰ কৰা প্ৰয়োজন।

পেৰাইডাৰৰ ডাঠতাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি, আলুবোৰ কাৰ্বোৰুণ্ডম বা ব্ৰাছ পিলাৰৰ দ্বাৰা বাকলি উলিওৱা হয়। নতুনকৈ চপোৱা কন্দ বা অপৰিপক্ক পেৰাইডাৰৰ বাবে ব্ৰাছ পিলাৰক প্ৰাধান্য দিয়া হয়। বাকলি উলিওৱাৰ ফলত হোৱা লোকচান ২০% লৈকে হ'ব পাৰে। অত্যাধিক বাকলি উলিওৱাৰ ফলত উৎপাদন হ্ৰাস হ'ব পাৰে। ভজা পটিবোৰৰ ক্ৰটিবোৰ হ্ৰাস কৰিবলৈ এই পৰ্যায়ত ক্ৰটিবোৰ ক্ৰমবদ্ধ আৰু কাটিবলৈ বহুত সহজ। সাধাৰণতে, স্থিৰ চুৰিৰ সৈতে পানীৰ বন্দুকবোৰ দীঘলীয়াকৈ কাটি ফ্ৰেঞ্চ ফ্রাই কাটিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। আলুৰ লাঠি কাটিদিয়াৰ পিছত লাঠিৰ পৃষ্ঠৰ টিলা শ্বেতসাৰ আঁতৰাবলৈ সাধাৰণ পানীৰে (২৫০-৩৫০ পিপিএম কঠিনতা) ধোৱা হয়। টিলা শ্বেতসাৰ আঁতৰ োৱাটো প্ৰয়োজনীয় কিয়নো ই ভাঙি তেলৰ মানদণ্ডত বিৰূপ প্ৰভাৱ পেলায় আৰু চিপবোৰত ডাঠ দাগ এৰি দিয়ে। কেঁচা আলুৰ লাঠিবোৰ কাটি দিয়াৰ পিছত প্ৰথমে ব্লেঞ্চ কৰা হয় (সম্ভৱতঃ ৫-৮ মিনিটৰ বাবে ৬০-৮০ °চে)।

স্বচ্ছ অৱস্থা আৰু তাৰ পিছত ঠাণ্ডা কৰা। এনজাইম নিষ্ক্ৰিয়কৰণ ব্লেঞ্চিংৰ উপৰিও শৰ্কৰা হ্ৰাস কৰাত আৰু ৰং স্থিৰ কৰাত সহায় কৰে, সামগ্ৰীৰ গাঁথনি বাহাল ৰাখে, শ্বেতসাৰৰ পৃষ্ঠৰ স্তৰ জিলেটিন কৰি চৰ্বি শোষণ হ্ৰাস কৰে, আৰু ভজাৰ সময় হ্ৰাস কৰে।

পটিবোৰ ৰন্ধ কৰাৰ পিছত, আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ হ্ৰাস কৰিবলৈ সেইবোৰ গৰম বায়ু প্ৰবাহৰ অধীনত ৰাখি আংশিকভাৱে ডিহাইড্ৰেটেড হয়। তেলৰ হাইড্ৰলাইটিক ভাঙনি হ্ৰাস কৰিবলৈ বায়ুৰ চাপ বা চেণ্টিফুগাল বলৰ দ্বাৰা ভাজিবলৈ আগতে ধোৱা লাঠিৰ পৃষ্ঠত থকা অতিৰিক্ত আৰ্দ্ৰতা আঁতৰ কৰাৰ পৰামৰ্শ দিয়া হয়। যিহেতু অতিৰিক্ত আৰ্দ্ৰতাৰ উপস্থিতিয়ে থাৰ্মো হাইড্ৰলাইটিক অৱক্ষয়ৰ দ্বাৰা অতি দ্ৰুতগতিত ভজা তেলৰ মানদণ্ড নষ্ট কৰিব পাৰে। তাৰ পিছত, আংশিকভাৱে শুকান পটিবোৰ কম সময়ৰ বাবে (90 ৰ পৰা 120 ছেকেণ্ড) গভীৰ চৰ্বি ফ্ৰাইৰত ডুবাই ৰখা হয়, প্ৰায় 180-190 ° চেন্টিগ্ৰেড তেলৰ উষ্ণতাত, যাৰ সময়ত আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ এতিয়াও অধিক হ্ৰাস হয় আৰু পটিবোৰ আংশিকভাৱে ভজা হয়। তাৰ পিছত ষ্টিকবোৰ পোনপটীয়াকৈ -18 ৰ পৰা -20 ° চেন্টিগ্ৰেডত হিমায়িত কৰা হয়। সেইবোৰ বহু মাহৰ বাবে তেওঁলোকৰ হিমায়িত অৱস্থাত (-18 °চি) বজাই ৰখা হ'ব পাৰে। খোৱাৰ আগতে এই ফ্ৰাইবোৰক প্ৰায় 180-190 °চি. উষ্ণতাত অতিৰিক্ত গভীৰ ভজাৰ প্ৰয়োজন হয় অলপ সময়ৰ বাবে টিল বিচৰা সোণালী ৰং আৰু মুচমুচে গাঁথনি প্ৰাপ্ত কৰা হয়।

2.2 ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই তৈয়াৰ কৰাৰ বাবে নক্সা প্ৰবাহিত কৰক



2.3 চিপচৰ বাবে আলুৰ কন্দৰ মানদণ্ডৰ প্ৰয়োজনীয়তা

ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই প্ৰস্তুত কৰাৰ বাবে ব্যৱহৃত আলু সাধাৰণতে ক্ৰীমি বগাৰ পৰা সোণালী হালধীয়া মাংসৰ ৰং আৰু ডাঙৰৰ পৰা আয়তাকাৰ কন্দ (সম্ভৱতঃ 75 মিমিতকৈ অধিক ব্যাস)। তদুপৰি, বাকলি উলিওৱাৰ সময়ত লোকচান পৰিহাৰ কৰিবলৈ আৰু ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাই ষ্টিকৰ আকৃতি বজাই ৰাখিবলৈ, প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ বাবে অগভীৰ চকুথকা আলুপছন্দ কৰা হয়। ইয়াৰ উপৰিও, আলুবোৰত উচ্চ নিৰ্দিষ্ট মাধ্যাকৰ্ষণ থাকিব লাগে, ক

শুকান পদাৰ্থৰ পৰিমাণ 20% তকৈ অধিক আৰু ভাল মানদণ্ডৰ ফৰাচী ভজা আলুৰ লাঠি প্ৰস্তুত কৰিবলৈ প্ৰতি 100 গ্ৰাম কন্দ সতেজ ওজনত 150 মিগ্ৰাতকৈ কম চেনী স্তৰ হ্ৰাস কৰা

চিপবোৰৰ মুচমুচে গাঁথনি শুকান পদাৰ্থৰ পৰিমাণৰ সৈতে পোনপটীয়াকৈ সম্পৰ্কিত, কেঁচা কন্দৰ উচ্চ (>20%) শুকান পদাৰ্থৰ ফলত অধিক মুচমুচে, উন্নত শক্তি, আৰু কম তেল শোষণ হয়। ফৰাচী-ভজা আলুৰ লাঠিৰ ৰং হৈছে চেনী ৰঙৰ সৈতে পোনপটীয়া সম্পৰ্ক থকা এক অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ মানদণ্ড। সতেজ কন্দত চেনী হ্ৰাস কৰাৰ পৰিমাণে ফ্ৰাইৰ অন্তিম ৰং যথেষ্ট প্ৰভাৱিত কৰে, উচ্চ চেনী পৰিমাণৰ ফলত ডাঠ ফ্ৰাই হয়। উন্নত মানদণ্ড আৰু ৰঙৰ বাবে কেৱল প্ৰচেছিং প্ৰকাৰব্যৱহাৰ কৰক। চি.আই.পি.চি. চিকিৎসাৰ পিছত অতিৰিক্ত কন্দবোৰ 10-12 °চে.-ত সংৰক্ষণ কৰিব লাগিব।

উপযুক্ত ভাৰতীয় আলুৰ প্ৰকাৰ

বিভিন্নতা	আকৃতি/আকাৰ	শুকান পদাৰ্থ (%)	শৰ্কৰা হ্ৰাস কৰা (mg/100g FW)
চুটকেচ চিপচোনা-1	ওভাল/ডাঙৰ	21-24	45-100
ফ্ৰাইছনৰ চুটকেচ	আয়তাকাৰ/ ডাঙৰ	22-23	<100
হিমছনৰ চুটকেচ	ওভাল/ মিডিয়াম	20-25	<50
জ্যোতি চুটকেচ	ওভাল/ডাঙৰ	18-21	106-275

মনত ৰাখিব লগা কথাবোৰ

সদায়ে শুকান পদাৰ্থ $\geq 20\%$ থকা আৰু চেনী হ্ৰাস কৰা প্ৰচেছিং গ্ৰেড প্ৰকাৰ ব্যৱহাৰ কৰিব
<150 মিগ্ৰা/100 গ্ৰাম সতেজ কন্দৰ ওজন

- প্ৰচেছিং প্ৰকাৰবোৰ চিআইপিচি চিকিৎসাৰ সৈতে কেৱল 10-12 °চি-ত সংৰক্ষণ কৰিব লাগে
- ফ্ৰাইৰ ভাল মানদণ্ডৰ বাবে ফ্ৰাইং তাপমাত্ৰা আটাইতকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ
- পোনপটীয়া বায়ুৰ সৈতে ভজা আলুৰ লাঠিৰ সংস্পৰ্শ পৰিহাৰ কৰিব (পানীত ডুব যোৱা)
- ভাল গাঁথনিৰ বাবে দ্ৰুত হিমায়ন অত্যাৱশ্যকীয়
- হিমায়িত সঞ্চয়ৰ সময়ত তাপমাত্ৰা -18° চেন্টিগ্ৰেডত বজাই ৰাখিব লাগে।

প্ৰয়োজনীয় যন্ত্ৰপাতি

S.No	যন্ত্ৰপাতি	কিউটি	আনুমানিক ব্যয় (লাখ)
------	------------	-------	----------------------

1	ওজনৰ বেলেঞ্চ পৰিসৰ: 100 মিগ্রাৰ পৰা 2 কিগ্রা আৰু 0.5 কিগ্রাৰ পৰা 50 কিগ্রা	2 each	0.80
2	ব্রাছাৰ-কাম-পিলাৰ	1	0.75
3	ষ্টিক কাটাৰ	1	0.20
4	ব্রাছিং টেংক	2	0.20
5	ব্লেঞ্চাৰ	1	1.5
6	গৰম বায়ু সুৰংগ	1	2.0
7	তাপমাত্রা নিয়ন্ত্ৰিত ফ্ৰিয়াৰ	1	3.0
8	দ্রুত ফ্ৰিজিং ফ্ৰোজেন ষ্টোৰেজ চেম্বাৰ	2	5.0
9	পেকেজিং/চিলিং মেচিন	1	0.10

এই অতিৰিক্ত ট্ৰেবোৰৰ ওচৰত, কটিওৱাৰ বাবে পাত্ৰ আৰু অন্যান্য বাচন-বৰ্তনৰ প্ৰয়োজন হ'ব পাৰে /কেঁচা সামগ্ৰী আৰু সমাপ্ত সামগ্ৰী সঞ্চালন / স্থানান্তৰ কৰা.

অধ্যায় 3

পেকেজিং

3.1 খাদ্য পেকেজিঙৰ ভূমিকা

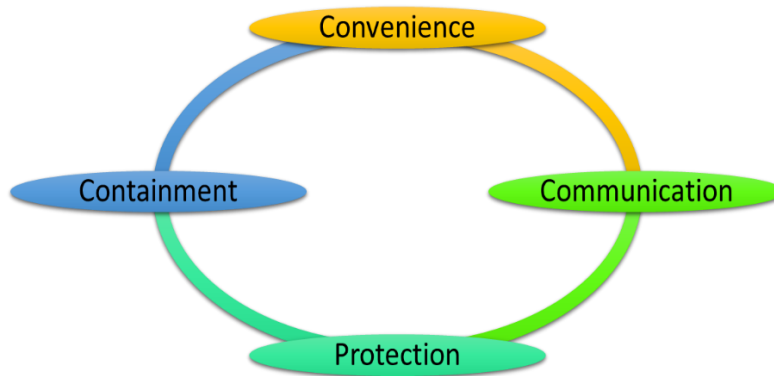
খাদ্য পেকেজিং অত্যাৱশ্যকীয় আৰু ব্যাপক। অত্যাৱশ্যকীয় কিয়নো পেকেজিং অবিহনে খাদ্যৰ সুৰক্ষা আৰু মানদণ্ডৰ সৈতে আপোচ কৰা হ'ব আৰু ব্যাপক হ'ব কিয়নো প্ৰায় সকলো খাদ্য কোনো প্ৰকাৰে পেকেট কৰা হয়। খাদ্য পেকেজিঙে কেইবাটাও পৃথক কাম কৰে যেনে ই খাদ্যক দূষিত হোৱা আৰু নষ্ট হোৱাৰ পৰা সুৰক্ষিত কৰে। ব্ৰেণ্ডসৃষ্টি আৰু মানক কৰাৰ অনুমতি দি খাদ্য পৰিবহন আৰু সংৰক্ষণ কৰা সহজ কৰে, সমলৰ সমান জোখ প্ৰদান কৰে, ই বিজ্ঞাপনক অৰ্থপূৰ্ণ আৰু বৃহৎ পৰিমাণৰ বিতৰণ আৰু বৃহৎ মাৰ্চেণ্ডাইজিং সম্ভৱ কৰি তোলে। ডিচপেন্সিং কেপ, স্প্ৰে, ৰিক্লোজেবল থোলা, আৰু অন্যান্য সুবিধাৰ সৈতে খাদ্য পেকেজে সামগ্ৰীবোৰ অধিক ব্যৱহাৰযোগ্য আৰু সুবিধাজনক কৰি তোলে.

3.2 পেকেজিঙৰ স্তৰ

স্তৰ	বিৱৰণ	উদাহৰণ
প্ৰাথমিক	অন্তৰ্ভুক্ত সামগ্ৰীৰ সৈতে পোনপটীয়া সম্পৰ্কত থাকে। প্ৰাৰম্ভিক, আৰু সাধাৰণতে মুখ্য প্ৰদান কৰে,	পেপাৰবোৰ্ড কাৰ্টন, কাঁচৰ বটল, আৰু প্লাষ্টিকৰ পাউচ। উপভোক্তাই খুচুৰা বিপনীত ক্ৰয় কৰা পেকেজটো সঘনাই।

গৌণ	কেইবাটাও প্ৰাথমিক অন্তৰ্ভুক্ত থাকে পেকেজসমূহ। ই হৈছে ভৌতিক বিতৰণ বাহক.	কৰুগেটেড কেচ প্ৰাথমিক পেকেজ প্ৰদৰ্শনৰ বাবে ৰিটেইল আউটলেটত ব্যৱহৃত পেকেজিং।
তৃতীয় স্তৰ	কেইবাটাও মাধ্যমিকেৰে গঠিত পেকেজসমূহ.	কৰুগেটেড কেছৰ ষ্টেচ-মেৰিয়াই থোৱা পেলেট।
চতুৰ্থ আৰু আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় বাণিজ্য	তৃতীয় স্তৰৰ পেকেজবোৰ সঞ্চালনৰ সুবিধাৰ বাবে সঘনাই ব্যৱহাৰ কৰা হয়.	সাধাৰণতে, 40 মিটাৰ দৈৰ্ঘ্যলৈকে ধাতুৰ পাত্ৰ এটা মি বহুতো পেলেট ধৰি ৰাখিব পাৰে আৰু হয় প্ৰকৃতিত আন্তঃমডেল.

3.3 পেকেজিঙৰ কাৰ্যসমূহ



প্ৰতিৰোধ

পেকেজিঙৰ আটাইতকৈ মৌলিক কাৰ্য। খাদ্য সামগ্ৰীবোৰ এঠাইৰ পৰা আন ঠাইলৈ স্থানান্তৰ কৰাৰ আগতে অন্তৰ্ভুক্ত থাকিব লাগিব। প্ৰতিদিনে অজস্ৰ সময়ত এঠাইৰ পৰা আন ঠাইলৈ স্থানান্তৰিত কৰা অজস্ৰ সামগ্ৰীৰ পৰা পৰিৱেশ সুৰক্ষিত কৰাত এক বৃহৎ অৱদান আগবঢ়ায়.

সুৰক্ষা

ইয়াৰ সামগ্ৰীবোৰ পানী, জলীয় বাষ্প, গেছ, গোলক, অণুজীৱ, ধূলি, শব্দ, কম্পন, আৰু দমনশক্তিৰ বাহিৰৰ পাৰিপাৰ্শ্বিক প্ৰভাৱৰ পৰা সুৰক্ষিত কৰিব।.

সুবিধা

সামগ্ৰীবোৰ সুবিধাজনকভাৱে ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ অনুমতি দিয়াত পেকেজিঙে এক গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা পালন কৰে (যেনে, সহজে ধৰি ৰাখিবলৈ, খুলিবলৈ, আৰু উপযুক্ত অনুসৰি ঢালিবলৈ) আৰু ইয়াক গৌণ আৰু তৃতীয় স্তৰৰ পেকেজত নিৰ্মাণ কৰাত দক্ষতা.

যোগাযোগ

এটা পেকেজে যি বিক্রী কৰে তাক সুৰক্ষিত কৰিব লাগিব আৰু ই যি সুৰক্ষিত কৰে তাক বিক্রী কৰিব লাগিব আৰু এজন "নীৰৱ বিক্ৰেতা" হিচাপে কাম কৰিব লাগিব। পেকেজিঙে ব্ৰেণ্ড, পুষ্টিআৰু উপাদান তথ্য (এডিটিভৰ বাবে ই-নম্বৰ সহ), আৰু মূল দেশৰ সৈতে সম্পৰ্কিত বাৰ্তাবোৰ যোগাযোগ কৰাত সহায় কৰে। পেকেজটোৰ অন্যান্য যোগাযোগ কাৰ্যবোৰৰ ভিতৰত আছে এক ইউনিভাৰ্চেল প্ৰডাক্ট কোড (ইউপিচি) যাক ৰিটেইল চেকআউটত আধুনিক স্কেনিং সঁজুলি ব্যৱহাৰ কৰি সঠিকভাৱে আৰু দ্ৰুতগতিত পঢ়িব পাৰি।

3.4 খাদ্য পেকেজিং সামগ্ৰী

খাদ্য পেকেজিং নিৰ্মাণৰ বাবে ব্যৱহৃত সামগ্ৰীবোৰত এক বৈষম্যমূলক গোট থাকে, যাৰ ভিতৰত আছে গ্লাছ, ধাতু, প্লাষ্টিক, আৰু কাগজ, যাৰ প্ৰদৰ্শনৰ বৈশিষ্ট্যৰ এক অনুৰূপ পৰিসৰ আছে। এক নিৰ্দিষ্ট খাদ্যৰ বাবে উপযুক্ত পেকেজিং সামগ্ৰী বাছনি কৰাৰ ক্ষেত্ৰত, সাধাৰণতে পেকেজিং সামগ্ৰীৰ প্ৰতিবন্ধক গুণাগুণৰ ওপৰত গুৰুত্ব দিয়া হয়।

দ্ৰুত-হিমায়িত ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইৰ মানদণ্ড বজাই ৰখাৰ বাবে আদৰ্শ পেকিং সামগ্ৰীত এই সকলোবোৰ নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্য থাকিব লাগে

- অৰ্গেনোলিপ্টিক আৰু সামগ্ৰীৰ অন্যান্য গুণগত মানদণ্ডৰ বৈশিষ্ট্যবোৰ সুৰক্ষিত কৰিব
- সামগ্ৰীটো মাইক্ৰ'বায়োলজিকেল আৰু অন্যান্য দূষিতকৰণৰ পৰা সুৰক্ষিত কৰিব
- সামগ্ৰীটো ডিহাইড্ৰেচনৰ পৰা সুৰক্ষিত কৰিব আৰু য'ত উপযুক্ত হয়, প্ৰযুক্তিগতভাৱে ব্যৱহাৰযোগ্য লৈকে লিকেজ কৰিব।
- সামগ্ৰীটোৰ কোনো গোন্ধ, সোৱাদ, ৰং বা অন্যান্য বিদেশী বৈশিষ্ট্য প্ৰদান নকৰিব, সমগ্ৰ প্ৰক্ৰিয়াকৰণত (য'ত প্ৰযোজ্য হয়) আৰু চূড়ান্ত বিক্ৰীৰ সময়লৈকে সামগ্ৰীৰ বিতৰণ।

ফ্ৰেঞ্চ ফ্ৰাইজৰ বাবে পেকেজিং সামগ্ৰী

দ্ৰুত-হিমায়িত ফৰাচী-ভজা আলুৰ বাবে সতেজ ব্যৱহাৰ আৰু হিমায়িত সঞ্চয়ৰ বাবে পেকেজিং সামগ্ৰীৰ প্ৰয়োজনীয়তা পৃথক।

সতেজ ব্যৱহাৰৰ বাবে

দ্ৰুত-হিমায়িত ফৰাচী-ভজা আলু খোৱাৰ আগতে 180-190°C-ত অতিৰিক্ত 2-3 মিনিট ভাজিব লাগিব। এই ভজাটোৱে ফৰাচী-ভজা আলুবোৰ অধিক মুচমুচে আৰু সোণালী মুগা কৰি তোলে যাক গ্ৰাহকে যথেষ্ট পছন্দ কৰে। এই পৰ্যায়ত এই ফ্ৰাইবোৰ বন্ধ পলিমাৰ পাউচত সংৰক্ষণ কৰিব নোৱাৰিব। প্ৰাথমিক পেকেজিং হিচাপে কেৱল কাগজ/পেপাৰবোৰ্ড-আধাৰিত পাউচ আৰু বাকচৰ পৰামৰ্শ দিয়া হয়। (চিলিং কৰাৰ পৰামৰ্শ দিয়া নহয় কিয়নো ই ফ্ৰাইবোৰৰ মুচমুচে গাঁথনি প্ৰভাৱিত কৰিব



ফিগ: ফৰাচী ভজা আলুৰ বাবে কাগজ/পেপাৰবোর্ড-আধাৰিত পাউচ আৰু বাকচ

হিমায়িত সংগ্ৰহৰ বাবে

হিমায়িত সংগ্ৰহৰ বাবে ফৰাচী-ভজা আলুৰ বাবে প্ৰাথমিক বা প্ৰাথমিক আৰু গৌণ পেকেজিঙৰ প্ৰয়োজন। সাধাৰণতে, প্ৰাথমিক পেকেজিং হিচাপে পাৰ-ফ্ৰাইড ফ্ৰাইবোৰ পলিপ্ৰপাইলিন বা পিইটি প্লাষ্টিক পাউচত পেক কৰা হয়। নিম্ন-ঘনত্বৰ পলিইথিলিন (এলডিপিই) আৰু উচ্চ-ঘনত্বৰ পলিইথিলিন (এইচ.ডি.পি.ই.) প্ৰাথমিক পেকেজিং হিচাপেও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। নাইলন বেগৰ সৈতে পলিপ্ৰপাইলিন কোম্পাউণ্ড কৰা উচ্চ-গতিৰ ফিলিংও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি যি সাধাৰণতে পেকেজ পূৰণৰ আগতে ব্যক্তিগতভাৱে দ্ৰুত হিমায়িত (আইকিউএফ) হয়।



ফিগ: ফৰাচী-ভজা আলুৰ হিমায়িত সংৰক্ষণৰ বাবে প্ৰাথমিক পেকেজিং

গৌণ পেকেজিং পলিমাৰৰ বাবে (পলিইথিলিন) আৱৰণ যুক্ত পেপাৰবোৰ্ড বাকচ কৰা টো আটাইতকৈ সচৰাচৰ হয়। হিমায়িত খাদ্য প্ৰয়োগৰ বাবে পেপাৰবোৰ্ডৰ আটাইতকৈ বেছি ব্যৱহৃত গ্ৰেড হৈছে এক আৱৰণ বিহীন, গোটা ব্লিচ কৰা ছালফেট বোৰ্ড। কৰুগেটেড ফাইবাৰবোৰ্ড বাকচবোৰ গৌণ পেকেজিংও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।



ফিগ: ফৰাচী-ভজা আলুৰ হিমায়িত সংৰক্ষণৰ বাবে গৌণ পেকেজিং

3.5 পেকেজিঙৰ প্ৰয়োজনীয়তা

যিকোনো পেকেজিং সামগ্ৰী ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে ই এফ.এছ.এ.আই. 2.1: পেকেজিং 2.1.1:

সাধাৰণ প্ৰয়োজনীয়তাবোৰ সম্পূৰ্ণৰূপে পালন কৰিব লাগে। প্লাষ্টিক পেকেজিং সামগ্ৰীবোৰ নিম্নলিখিত ভাৰতীয় মানদণ্ডৰ নিৰ্দিষ্টকৰণ অনুসৰি হ'ব লাগে, আংশিক বা সম্পূৰ্ণৰূপে, খাদ্য সামগ্ৰী যেনে পেকিং বা সংৰক্ষণৰ বাবে সঁজুলি বা ৰিচেপ্টেকল হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়-

- আইএছ : 10146 (খাদ্যসামগ্ৰীৰ সংস্পৰ্শত পলিইথিলিনৰ বাবে নিৰ্দিষ্টকৰণ)
- আইএছ : 10151 (পলিভিনাইল ক্লৰাইডৰ (পিভিচি) বাবে স্পেচিফিকেচন, খাদ্যসামগ্ৰীৰ সংস্পৰ্শত)
- আইএছ : 10910 (খাদ্যসামগ্ৰীৰ সংস্পৰ্শত পলিপ্রপাইলিনৰ বাবে নিৰ্দিষ্টকৰণ)
- আইএছ: 12252 - পলি এলকাইলিন টেৰেফথালেটৰ বাবে স্পেচিফিকেচন (পিইটি)
- আইএছ: 12247 - নাইলন 6 পলিমাৰৰ বাবে স্পেচিফিকেচন;
- আইএছ: 13601 - ইথিলিন ভিনাইল এচিটেট (ইভিএ)

3.6 লেবেল লগোৱাৰ প্ৰয়োজনীয়তা

পেকেজিঙৰ সকলো স্তৰত পেকেটটোৱে খাদ্য সুৰক্ষা আৰু মানদণ্ড (পেকেজিং আৰু লেবেলিং)

নিয়মাৱলী, 2011-ত দিয়া লেবেলৰ প্ৰয়োজনীয়তা বোৰ পালন কৰিব লাগিব

প্রত্যেক পূৰ্ব-পেকেট কৰা খাদ্যত ইয়াত প্ৰয়োজন অনুসৰি তথ্য থকা লেবেল এটা থাকিব
যদিহে অন্যথা প্ৰদান কৰা নহয়, অৰ্থাৎ

1. খাদ্যৰ নাম
2. উপাদানসমূহৰ তালিকা
3. পুষ্টিৰ তথ্য
4. নিৰামিষ বা নিৰামিষ ভোজী সম্পৰ্কীয় ঘোষণা
5. খাদ্য সংযোজন সম্পৰ্কে ঘোষণা
6. নিৰ্মাতাৰ নাম আৰু ঠিকনা
7. মুঠ পৰিমাণ
8. কোড নম্বৰ/লট নং/বেচ নম্বৰ
9. নিৰ্মাণৰ তাৰিখ আৰু তাৰিখঅনুসৰি আগতে সৰ্বশ্ৰেষ্ঠ বা ব্যৱহা
10. আমদানি কৰা খাদ্যৰ মূল দেশ
11. ব্যৱহাৰ আৰু সংৰক্ষণৰ নিৰ্দেশনা.

বাল্ক পেকৰ বাবে লেবেল লগোৱা

দ্রুত-হিমায়িত ফৰাচী-ভজা আলুৰ ক্ষেত্ৰত, ওপৰত প্ৰয়োজনীয় তথ্য হয় পাত্ৰত ৰখা হ'ব বা লগত
থকা নথিপত্ৰত দিয়া হ'ব, কেৱল "দ্রুত হিমায়িত" শব্দৰ সৈতে খাদ্যৰ নাম আৰু নিৰ্মাতা বা
পেকাৰৰ নাম আৰু ঠিকনা পাত্ৰটোত ওলাব।.

অধ্যায় 4

খাদ্য সুৰক্ষা নিয়ম াৱলী আৰু মানদণ্ড

4.1 ভাৰতৰ খাদ্য সুৰক্ষা আৰু মানক কৰ্তৃপক্ষ

খাদ্য সুৰক্ষা আৰু মানদণ্ড, 2006-ৰ অধীনত স্থাপিত যি বিভিন্ন মন্ত্ৰালয় আৰু বিভাগত এতিয়ালৈকে
খাদ্য সম্পৰ্কীয় সমস্যাবোৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰা বিভিন্ন আইন আৰু আদেশএকত্ৰিত কৰে.

খাদ্যসামগ্ৰীৰ বাবে বিজ্ঞান-আধাৰিত মানদণ্ড নিৰ্ধাৰণ কৰাৰ বাবে আৰু মানুহৰ ব্যৱহাৰৰ বাবে সুৰক্ষিত আৰু স্বাস্থ্যকৰ খাদ্যৰ উপলব্ধতা নিশ্চিত কৰাৰ বাবে সেইবোৰৰ নিৰ্মাণ, সঞ্চয়, বিতৰণ, বিক্ৰী আৰু আমদানি নিয়ন্ত্ৰণ কৰাৰ বাবে এফ.এছ.এছ.এ.আই. সৃষ্টি কৰা হৈছে।

এফ.এছ.এছ. আইন, 2006-ৰ ধাৰা 31(1) অনুসৰি দেশৰ প্ৰতিজন খাদ্য ব্যৱসায় অপাৰেটৰক ভাৰতীয় খাদ্য সুৰক্ষা আৰু মানক কৰ্তৃপক্ষৰ অধীনত অনুজ্ঞাপত্ৰ প্ৰদান কৰিব লাগিব।

অনুজ্ঞাপত্ৰ আৰু পঞ্জীয়ন প্ৰক্ৰিয়া আৰু প্ৰয়োজনীয়তাবোৰ খাদ্য সুৰক্ষা আৰু মানদণ্ড (খাদ্য ব্যৱসায়ৰ অনুজ্ঞাপত্ৰ আৰু পঞ্জীয়ন) নিয়মাৱলী, 2011-ৰ দ্বাৰা নিয়ন্ত্ৰিত হয়।

অনুজ্ঞাপত্ৰ/ পঞ্জীয়নৰ বাবে লিংক

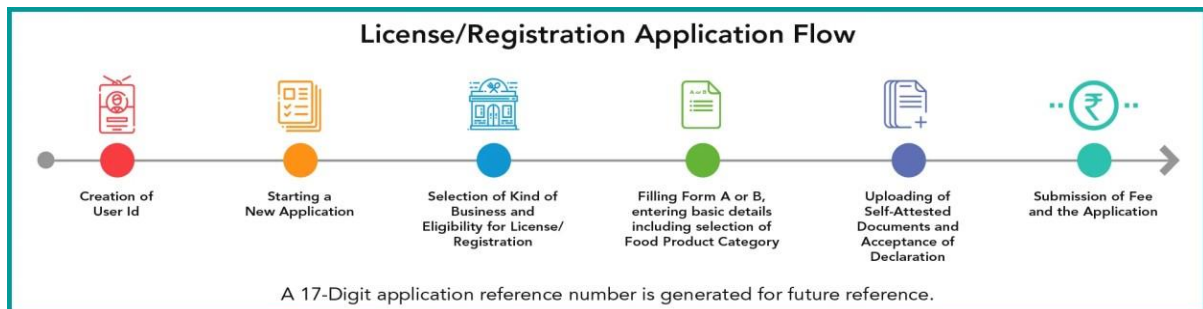
<https://foscos.fssai.gov.in/public/>

4.2 খাদ্য সুৰক্ষা অনুপালন প্ৰণালী (এফ.ও.এছ.চি.ও.এছ.)

এফ.ও.এছ.চি.ও.এছ. হৈছে সমগ্ৰ ভাৰতএফ.এছ.এছ.এ.আই. অনুজ্ঞাপত্ৰ জাৰী কৰাৰ বাবে খাদ্য অনুজ্ঞা পত্ৰ আৰু পঞ্জীয়ন প্ৰণালীৰ (এফ.এল.আৰ.এছ.) এক বৰ্ধিত সংস্কৰণ।

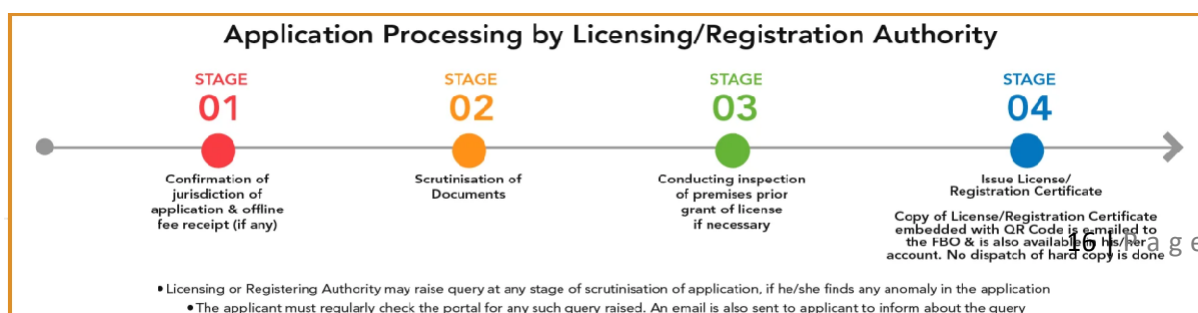
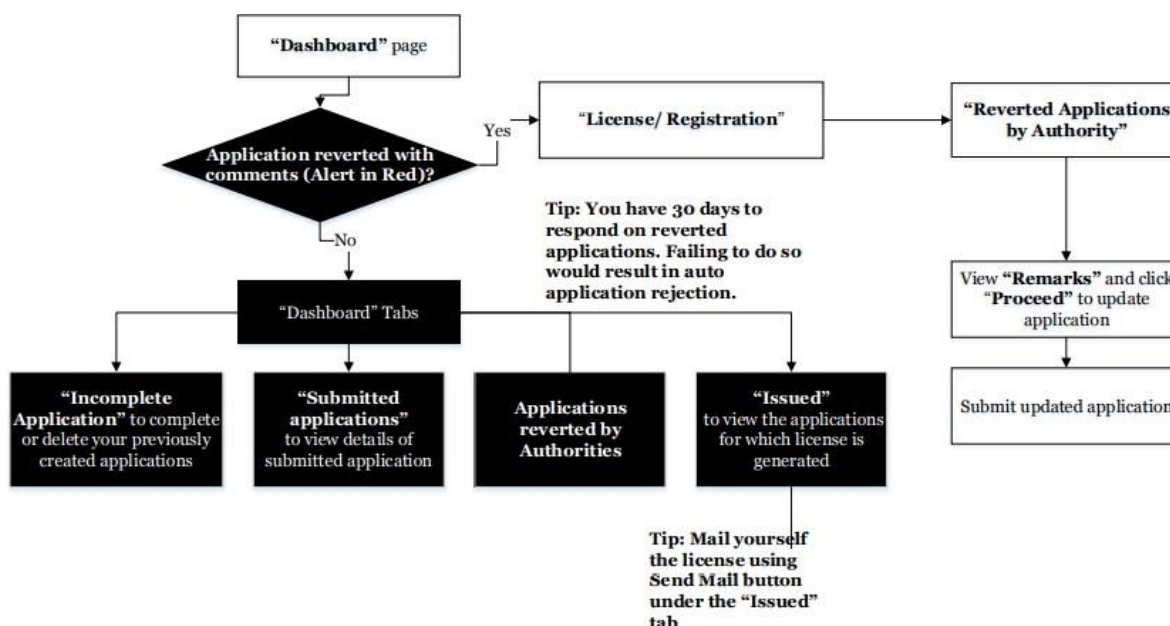
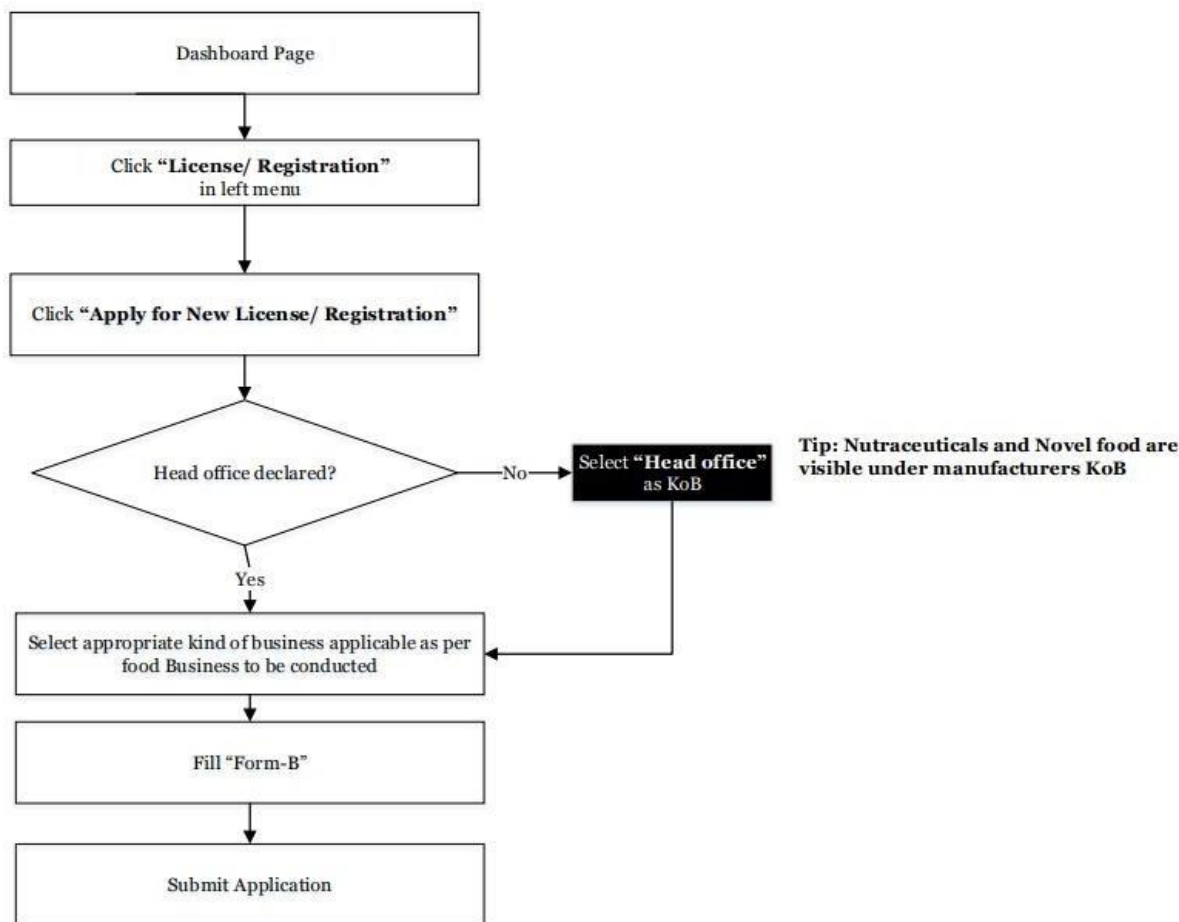
এফ.ও.এছ.চি.ও.এছ. সাক্ষাতৰ বিষয়ে অধিক বিৱৰণৰ বাবে

<https://foscos.fssai.gov.in/assets/docs/FoSCoSGuidanceDocumentV1.0.pdf>



নতুন আবেদনৰ বাবে প্ৰক্ৰিয়া (পঞ্জীয়ন/ অনুজ্ঞাপত্ৰ)

- ব্যৱহাৰকাৰী ছাইন আপ বাছনি কৰক (অনুজ্ঞাপত্ৰ আৰু পঞ্জীয়নৰ উদ্দেশ্যে)
- সম্পূৰ্ণ বিৱৰণ পূৰণ কৰক
- ছাইন আপ কৰাৰ পিছত, ব্যৱহাৰকাৰী আইডি আৰু পাছৱৰ্ডৰ সৈতে ছাইন ইন কৰক
- ডেস্কৰ'ৰ্টলৈ যাওক আৰু এই পদক্ষেপবোৰ অনুসৰণ কৰক



দ্রুত ফ্রোজেন ফ্রাইড আলুক এফ.এছ.এছ.এ.আই.-ৰ দ্বাৰা নিম্নলিখিত শ্ৰেণীৰ অধীনত শ্ৰেণীবদ্ধ কৰা হৈছে

খাদ্য শ্ৰেণী	04 - ফল আৰু পাচলি (কাঠফুলা আৰু ভেঁকুৰ, শিপা আৰু কন্দ, সতেজ মাহজাতীয় শস্য আৰু মাহজাতীয় শস্য, আৰু এলো ভেৰা সহ), সামুদ্রিক, আৰু বাদাম আৰু বীজ
উপ-খাদ্য শ্ৰেণী	04.2 - পাচলি (কাঠফুলা আৰু ভেঁকুৰ, শিপা আৰু কন্দ, মাহজাতীয় শস্য, আৰু এলো ভেৰা সহ), সামুদ্রিক আৰু বীজ
সামগ্ৰী	দ্রুত হিমায়িত ভজা আলু [04.2.2.8]
বিৱৰণ	2.3.60

4.3 দ্রুত-হিমায়িত ভজা আলুৰ বাবে বিতং এফ.এছ.এছ.এ.আই. মানদণ্ড

এফএচএচএআই শ্ৰেণী 2.3.60 কুইক ফ্রোজেন ফ্রাইড আলু

বিৱৰণ

কুইক ফ্রোজেন ফ্রাইড আলু হৈছে ইপোমোয়া বাটাটাপ্ৰজাতিৰ মিঠা আলুৰ চলানাম টিউব্ৰোচাম এল., চলানাম এণ্ডিজেনা এল. আৰু ৰাইজোম প্ৰজাতিৰ আলু উদ্ভিদৰ পৰিষ্কাৰ, পৰ্যাপ্ত বিকশিত, শব্দ কন্দৰ পৰা প্ৰস্তুত কৰা সামগ্ৰী। সেইবোৰ সজোৱা হ'ব, ধোৱা হ'ব, বা বাকলি নোহোৱা হ'ব, পটিত কটা হ'ব লাগিব, আৰু খাদ্য সুৰক্ষা আৰু মানদণ্ড (খাদ্য সামগ্ৰী আৰু এডিটিভ) নিয়মাৱলী, 2011 বা পানী ৱেষ্ট কৰাৰ অধীনত নিৰ্ধাৰিত খোৱা তেল বা চৰ্বিত সন্তোষজনক ৰং আৰু ভজা বা পূৰ্বৰদৰে ৰন্ধা হ'ব লাগিব। ৰং আৰু সোৱাদৰ পৰ্যাপ্ত স্থিৰতা নিশ্চিত কৰাৰ বাবে চিকিৎসা, প্ৰিকুইং আৰু ফ্ৰাইং অপাৰেচন পৰ্যাপ্ত হ'ব। তাপস্থিৰকৰণৰ পিছত তাপ কেন্দ্ৰত ইয়াৰ তাপমাত্ৰা -18অ চেণ্টাৰ নোহোৱালৈকে সামগ্ৰীটো উপযুক্ত সঁজুলিত হিমায়িত প্ৰক্ৰিয়াৰ অধীনত থাকে।

শৰ্কৰা (চুক্ৰোজ, ওলোটো চেনী, ডেক্সট্ৰোজ, ফুক্টোজ, গ্লুকোজ চিৰাপ, আৰু শুকান গ্লুকোজ চিৰাপ), নিমখ

(ছডিয়াম ক্লৰাইড), মচলা, বনৌষধি আৰু মছলা আৰু বেটাৰবোৰ বৈকল্পিক উপাদান হিচাপে যোগ দিব পাৰি। সামগ্ৰীটো নিম্নলিখিত ষ্টাইলবোৰৰ এটাত উপস্থাপন কৰা হ'ব:

- ব্যৱহাৰিকভাৱে সমান্তৰাল কাষআৰু মসৃণ পৃষ্ঠৰ সৈতে আলুৰ পোন কটা পটি.
- আলুৰ ক্ৰিংকল কাট**-ষ্ট্ৰিপ বোৰ ব্যৱহাৰিকভাৱে সমান্তৰাল ফালৰ আৰু য'ত দুই বা ততোধিক কাষত কৰুগেটেড পৃষ্ঠ থাকে.
- অন্যান্য ষ্টাইল**-সামগ্ৰীৰ আন যিকোনো প্ৰজেক্টেচন, লেবেলত পৰ্যাপ্তভাৱে বৰ্ণনা কৰিবলগা দুটা ষ্টাইলৰ ওপৰৰ পৰা স্বকীয়.

ক্ৰছ শাখাৰ মাত্ৰা: চাৰিওফালে কটা দ্ৰুত হিমায়িত ভজা আলুৰ পটিবোৰৰ ক্ৰছ-ছেক্সনেল মাত্ৰা সমান হ'ব আৰু হিমায়িত অৱস্থাত জোখা হ'লে 4 মিমিতকৈ কম নহ'ব।

সৰ্ববৃহৎ কটা পৃষ্ঠত মিমিত পদবীৰ মাত্ৰা

শ্ৰুষ্টিং	4 upto 8
মধ্যম	8 ৰ পৰা 12 লৈকে
ডাঠ কাট	16 লৈকে 12 তকৈ অধিক
অতিৰিক্ত ডাঙৰ	তাতকৈ অধিক 16

যেতিয়া নিৰ্দিষ্ট দৈৰ্ঘ্য সূচিত কৰা নহয়, তেতিয়া অ-অনুসৰণ শৈলী এককৰ দৈৰ্ঘ্য/অনুসৰি 10% সহনশীলতা প্ৰযোজ্য হয়। সামগ্ৰীটো নিম্নলিখিত প্ৰয়োজনীয়তাবোৰৰ সৈতে খাপ খাব:

S. No	বৈশিষ্ট্যসমূহ	প্ৰয়োজনীয়তাসমূহ
1	আৰ্দ্ৰতাৰ পৰিমাণ % (মি/মি) (সৰ্বাধিক)	78.0
2	আহৰণ কৰা তেলত বিনামূলীয়া ফেটি এচিডৰ পৰিমাণ % (মি/মি অলিক হিচাপে)। এচিড) (সৰ্বাধিক)	1.5
3	ভজাৰ ক্ৰটি (পোৰা টুকুৰা-যিকোনো একক যি গাঢ় মুগাৰ পৰা ক'লা) % (মি/মি) (সৰ্বাধিক)	0.5

অনুমোদিত বৈকল্পিক উপাদানসমূহ (এফ.এছ.এছ.এ.আই.)

- শৰ্কৰা (চুফ্ৰোজ, ওলোটা চেনী, ডেক্সট্ৰোজ, ফুক্টোজ, গ্লুকোজ চিৰাপ, আৰু শুকান গ্লুকোজ চিৰাপ),
- নিমখ (ছডিয়াম ক্লৰাইড)
- মচলা, বনৌষধি আৰু মছলা, আৰু বেটাৰবোৰ বৈকল্পিক উপাদান হিচাপে যোগ কৰা হ'ব পাৰে.
- জিএমপি অনুসৰি চাইট্ৰিক এচিড
- ইডিটিএ বা না ইডিটিএ 100 মিগ্ৰা/কিগ্ৰা

4.4 ভাল নিৰ্মাণ অনুশীলন (জিএমপি)

সেইবোৰ সাধাৰণ নীতিৰ এটা শৃংখলা যাক নিৰ্মাণৰ সময়ত পালন কৰিব লাগিব। যেতিয়া কোম্পানী এটাই ইয়াৰ মানদণ্ড কাৰ্যসূচী আৰু উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়া স্থাপন কৰে, ই জিএমপিপ্ৰয়োজনীয়তা পূৰণ কৰাৰ বহুতো উপায় থাকিব পাৰে। এইটো এটা উৎপাদন আৰু পৰীক্ষাৰ অভ্যাস যি এটা মানদণ্ডৰ সামগ্ৰী নিশ্চিত কৰাত সহায় কৰে। সমাপ্ত সামগ্ৰীৰ সুৰক্ষা আৰু মানদণ্ডৰ বাবে এই পদ্ধতিবোৰ কঠোৰভাৱে অনুসৰণ কৰিব লাগিব।

জিএমপি চেকলিষ্ট

কৰ্মচাৰী আৰু প্ৰশিক্ষাৰ্থীৰ বাবে

- ✓ তেওঁলোকে কি কৰে তাৰ বাবে ভালদৰে প্ৰশিক্ষিত
- ✓ চুলি ঢাকি ৰখা / জাল
- ✓ দাড়ি আৱৰণ
- ✓ ডিচপোজেবল হাতমোজা
- ✓ পৰিষ্কাৰ ইউনিফৰ্ম বা কোট
- ✓ কোনো আঘাত / অসুস্থতা নাই
- ✓ পৰিষ্কাৰ নথ
- ✓ কোনো গহনা / ফোন / ঘড়ী নাই
- ✓ হাত ধুব
- ✓ পৰিষ্কাৰ ব্যক্তিগত অভ্যাস
- ✓ নথিভুক্ত শ্ৰেণী আৰু প্ৰশিক্ষণ

সঁজুলিৰ বাবে

- ✓ প্ৰতিটো সঁজুলিৰ বাবে উপযুক্ত পৰিষ্কাৰ কৰাৰ সময়সূচী অনুসৰণ কৰক
- ✓ খাদ্য উদ্ভিদৰ বাবে ডিজাইন কৰিব লাগে আৰু পলিক্ল'ৰিনেটেড বাইফেনাইল (পিচিবি) নাথাকিব লাগে
- ✓ খাদ্য বা অন্যান্য সামগ্ৰী জমা হোৱা নাই
- ✓ পৰিষ্কাৰ কৰা ড্ৰাৱক / ডিটাৰ্জেন্ট জমা হোৱা নাই
- ✓ পৰিষ্কাৰ আৰু পৰিদৰ্শনৰ বাবে পবিত্ৰ কৰা সহজ হ'ব লাগে
- ✓ জীৱাণুৰ বিকাশ প্ৰতিহত কৰিবলৈ যন্ত্ৰপাতিত কোনো মৃত স্থান নাই
- ✓ সঁজুলিৰ পৃষ্ঠৰ চেনিটাইজেচন

ভৱন আৰু সুবিধাৰ বাবে

- ✓ চাৰিওফালৰ এলেকা - আৱৰ্জনা, অপতৃণ, ঘাঁহ, জোপোহাৰ পৰা পৰিষ্কাৰ
- ✓ চাৰিওফালে থিয় হৈ থকা পানী নাই
- ✓ মজিয়া, বেৰ, চিলিং, থিৰিকী, স্ক্ৰীণ, আৰু কোনো ক্লেংকিং পেইণ্ট ৰক্ষণাবেক্ষণ পৰিষ্কাৰ কৰা নহয়
- ✓ মেছ স্ক্ৰীণৰ দ্বাৰা পতংগ প্ৰতিৰোধ
- ✓ টানকৈ বন্ধ থিৰিকী আৰু দুৱা
- ✓ ফাট আৰু ছিদ্ৰৰ অনুপস্থিতি
- ✓ ঘৰুৱা জন্তুৰ কোনো প্ৰমাণ নাই
- ✓ বিশ্ৰাম কোঠাপৰিষ্কাৰ কৰক
- ✓ হাত ধোৱাৰ সুবিধাবোৰ পুনৰ ভৰ্তি কৰা - চাবোন, কাগজ
- ✓ আধাৰত কোনো লিক নাই - চাল, দেৱাল, থিৰিকী
- ✓ ওপৰৰ লাইটবোৰ চালেৰে চাকি ৰখা হয়

উৎপাদন আৰু প্ৰক্ৰিয়া নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে

- ✓ ☐ সামগ্ৰীপ্ৰথমে সঞ্চিত কৰা হয়, প্ৰথম আউট আধাৰত
- ✓ ☐ আন্তঃসীমা সামগ্ৰীৰ তাৰিখ
- ✓ ☐ অত্যধিক ষ্টকিং নহয় - ইয়াৰ ফলত নষ্ট হয়
- ✓ ☐ আহি থকা বাহনসমূহৰ পৰিদৰ্শন
- ✓ ☐ স্নান, ধূলিময়, বিবৰ্ণ পাত্ৰবোৰ নিয়মীয়াকৈ পৰীক্ষা কৰা
- ✓ ☐ নষ্ট খাদ্যবোৰ পৃথকে কুৰেণ্টাইন এলেকাত ৰাখিব লাগিব
- ✓ ☐ সংৰক্ষিত সামগ্ৰীবোৰ দ্ৰুততাৰে নিষ্কাশন কৰা
- ✓ ☐ ক্ষতি বা দূষিতকৰণৰ বাবে আহি থকা সামগ্ৰীৰ পৰিদৰ্শন
- ✓ ☐ অব্যৱহৃত সামগ্ৰীৰ সঠিক চীলিং
- ✓ ☐ সুৰক্ষিত ভাৱে সামগ্ৰী সংৰক্ষণ কৰা
- ✓ ☐ কাৰ্যকৰী প্ৰক্ৰিয়া ৰিকল স্থাপন কৰা

আলু প্ৰক্ৰিয়াকৰণ যন্ত্ৰ সৰবৰাহকাৰী

উইনটেক টাপাৰিয়া লিমিটেড 222 চানৰাইজ টাৱাৰ, 579 এম.জি. ৰোড, ইন্দোৰ, এমপি – 4520030731 – 4065690 Fax: 0731-406696	তাপ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ, ই2, 3য় এভিনিউ, আন্না নগৰ ইষ্ট চেন্নাই 600 102, ভাৰত 044-42103950 Fax: 044-42103949
ডাইনেমচ অভিযন্তা, 214, পালিচিকাৰ কলনী, (পুৰণি মালৱা ধলাই), ইন্দোৰ – 452 004 (এম.পি.) 0731- 2364890 Fax: 0731-4036004	ৰাইট ইকুইপমেন্টচ প্ৰা. লি., এছ-111/9, তাৰা লেন, অৰুণা আছফ আলী মাৰ্গ, চাহাৰা ৰেষ্টুৰেণ্টৰ ওচৰত, কিশাণগড়, বসন্ত কুঞ্জ, নতুন দিল্লী -110070 011-26135179 Fax: 011-26121872

বিলিফ ইণ্ডিয়া, এ-23/1এ, নাৰায়ণ ঔদ্যোগিক এলেকা পৰ্যায়- 1, নতুন দিল্লী -110 028 011-41412073 Fax: 011-41412074	বিনোদ ইণ্ডাস্ট্রিজ, সপ্তম/1979, লাল কুয়ান, নতুন দিল্লী - 110 006 011-23217969; 011-55288754
--	---