

۱۱-۱۰/۵ درصد به نسبت ۱ به ۱۰-۱۵ با شن داغ در یک ظرف یا دستگاه برشته کن مخلوط می شود. در این حالت دمای شن باید به حدود ۲۵۰ درجه سانتی گراد رسیده باشد تا عملیات حجمی شدن برنج در حدود ۱۰-۱۵ ثانیه انجام شود. زمان طولانی تر عملیات در این دما باعث سوختن محصول می شود.

در آخر عملیات می توان توسط توری یا الک، برنج حجمی شده را زن داغ جدا کرد. می توان در زمانی که محصول هنوز گرم است افزودنی هایی مثل روغن مایع خوارکی به میزان خیلی کم به آن اضافه کرد تا حالت چرب مطلوبی مانند پفک به آن بدهد و یا ادویه جات دلخواه را به آن اضافه نمود.

پس از خنک شدن می توان آن را در فویل های پلاستیکی یا کيسه فریزر بسته بندی و در موقع مورد نیاز به تنهایی و یا با غذاهای دیگر مانند شیر و ... مصرف نمود.

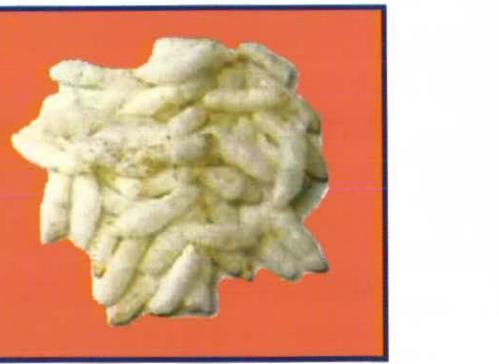
توصیه های فنی:

- ۱- بهترین بادکردگی برنج زمانی حاصل می شود که برنج نیم جوش شده و بدون پوست با رطوبت ۱۰-۱۱ درصد در شن داغ به نسبت ۱ به ۱۵ قسمت برنج به شن در دمای ۲۵۰ درجه سانتی گراد به مدت ۱۰-۱۲ ثانیه برشته شود.
- ۲- برنج نیم جوش شده یا برنجی که به مدت کمی پیش بزد شده است بادکردگی کمی رانشان می دهد، در حالی که اگر نیم جوش شدن به خوبی انجام گیرد بادکردگی بهتری حاصل

نمک زنی:

برای بهتر شدن فرآیند حجیم شدن و همچنین دادن مزه شور به محصول می‌توان از آب نمک اشیاع استفاده کرد، برای این منظور در یک ظرف، مقداری آب ریخته و انقدر نمک به آن اضافه کرده و بهم می‌زنیم که دیگر نمک در آب حل نشود به این محلول آب نمک اشیاع گویند.

یک ساعت قبل از فرآیند حجیم سازی و برسته کردن برنج نیم جوش شده، از محلول آب نمک حدود ۵ درصد حجمی به دانه‌های برنج اضافه می‌کنیم (یعنی ۵۰ سانتی متر مکعب به یک کیلوگرم برنج نیم جوش شده) و کاملاً آن را مخلوط کرده تا آب نمک به تمام دانه‌های برنج برسد.



شکل شماره ۴- برنج حجیم شده (برنجک)

فرآیند حجیم سازی:

مقداری برنج نیم جوش شده بدون پوست با رطوبت

کردن، آن را در یک ظرف فلزی کف پهن ریخته و تا درجه حرارت مطلوب (۲۰۰-۳۰۰ درجه سانتی گراد) حرارت می‌دهیم، در هین حرارت دادن آن را به هم می‌زنیم تا به صورت یکنواخت گرم شود (قابل ذکر است از برسته کن‌های مجهز به‌هنوز برقی که برای برسته کردن آجیل ساخته شده‌اند نیز برای این منظور می‌توان استفاده نمود). می‌توان حدود نصف وزن شن به آن شلتونک خیس خورده اضافه کرده و مخلوط شن داغ و شلتونک را به مدت ۲-۴ دقیقه به شدت به هم زد (برای دستگاه برسته کن ۸۰-۱۰۰ دور در دقیقه) یا اینکه تا وقتی که اولین شلتونک شروع به باد کردن یا حجیم شدن (مثل ترکیدن ذرت) کرد عملیات را ادامه می‌دهیم. متعاقب آن بوسیله یک الک یا توری شلتونک‌ها را از شن داغ جدا کرده، سپس آنها را به آرامی خنک می‌زنیم.

رطوبت شلتونک‌های نیم جوش شده را در هر دو روش فوق با هواهی در طول ۱-۲ روز به حدود ۱۰-۱۱ درصد می‌رسانیم سپس

عملیات پوست کنند (پوست کنی لایه اولیه) را انجام می‌دهیم. در صورتی که می‌خواهیم محصول مارنگ سفیدتری داشته باشد عملیات سفید کردن را طولانی تر انجام می‌دهیم. آنگاه برنج‌هارا الک کرده و دانه‌های شکسته را از آن جدا می‌کنیم و دانه‌های سالم را برای فرآیند حجیم سازی مورد استفاده قرار می‌دهیم.

تولید برنج حجیم شده (برنجک)



02DF000000006041



شکل شماره ۳- برنج بدون پوسته دوم (برنج سفید)

نیم جوش کردن و پوست کنند شلتونک:

برای فرآیند نیم جوش کردن می‌توان به حدود ۲ کیلوگرم شلتونک ۲-۳ لیتر آب که قبلاً تا دمای ۸۰ درجه سانتی گراد گرم شده است، اضافه کرده نحوی که آب، شلتونک‌ها را بپوشاند سپس روی ظرف حاوی شلتونک را با پارچه پوشانیده و اجازه باشد. برنج سفید حاصل پوست کنند (شکل ۲) و سفید شدن شلتونک به برنجی گفته می‌شود که دارای پوسته اولیه و ثانیه تنقالات یا میان و عده‌های غله‌ای معروفند که در نزد کودکان محبوبیت خاصی دارند، این میان و عده‌های سالم نقش عده‌ای را در سلامت تغذیه و رفع نیاز غذایی تمامی مصرف کنندگان به خصوص کودکان بازی می‌کنند در این میان برنج نقش خاصی را در کشورهای آسیایی دارد.

از جمله تولیدات غله‌ای مهم می‌توان : پفک برنج، برنج حجیم شده (پادکرده) و پولک برنج را نام برد. از بین کشورهای آسیایی هند حدود ده درصد برنج سالیانه خود را تولید ۳ محصول فوق اختصاص می‌دهد. دو محصول نخست می‌توانند از غلات دیگر نیز به وسیله فرآیند پفک سازی تولید شوند. متعاقب عملیات جذب

خام به شلتونک و برنجی که نیم جوش نشده است اطلاق می‌شود.

یا ماسه بادی تهیه کرده و پس از شستشو، تمیز کردن و خشک

خصوصیات شلتونک:

شلتونک باید تازه (حداکثر یکساله) و خشک (رطوبت ۱۲-۱۳٪) براساس وزن تر) بوده و در شرایط خوبی نگهداری شده باشد.

دمای مناسب ابزارداری ۲۰-۲۵ درجه سانتی گراد) و بسته بندی مناسب شلتونک‌ها می‌توانند عامل موثری بر کیفیت نهایی محصول باشند.

می‌شود (شکل ۴). در این تحقیق بهترین شرایط نیم جوش کردن شلتونک برنج، پوست کنند و نیز عملیات برسته کردن آن به اجمال تشریح خواهد شد.

تعاریف

گروه عمده‌ای از محصولاتی که از غلات تهیه می‌شوند به تنقالات یا میان و عده‌های غله‌ای معروفند که در نزد کودکان

در سلامت تغذیه و رفع نیاز غذایی تمامی مصرف کنندگان به خصوص کودکان بازی می‌کنند در این میان برنج نقش خاصی را در کشورهای آسیایی دارد.

از جمله تولیدات غله‌ای مهم می‌توان : پفک برنج، برنج حجیم شده (پادکرده) و پولک برنج را نام برد. از بین کشورهای آسیایی

هند حدود ده درصد برنج سالیانه خود را تولید ۳ محصول فوق

نیز به وسیله فرآیند پفک سازی تولید شوند. متعاقب عملیات جذب



شکل شماره ۱- شلتونک همراه ساقه (شالی)



شکل شماره ۲- برنج بدون پوسته اول (برنج قهوه‌ای)

آب و متورم شدن شلتونک خام، چنانچه مواد آندوسپری می‌نیخته آن تحت فشار بخار گرفته دو در یک لحظه به طور ناگهانی فشار از روی آن برداشته شود باعث باد کردن و ایجاد شکل نامنظمی در فرآورده می‌شود، به این محصول، پفک برنج گویند. برنج حجیم شده یا بادکرده، بوسیله حرارت دادن برنج نیم جوش (برنجی) که نشانه آن بخوبی پخته شده است (و پوست گرفته شده تولید می‌شود (شکل ۴). در این تحقیق بهترین شرایط نیم جوش کردن شلتونک برنج، پوست کنند و نیز عملیات برسته کردن آن به اجمال تشریح خواهد شد.

به نام خدا

مقدمه:

گروه عمده‌ای از محصولاتی که از غلات تهیه می‌شوند به تنقالات یا میان و عده‌های غله‌ای معروفند که در نزد کودکان

در سلامت تغذیه و رفع نیاز غذایی تمامی مصرف کنندگان به خصوص کودکان بازی می‌کنند در این میان برنج نقش خاصی را در کشورهای آسیایی دارد.

