



**Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут"**

Інститут технічної теплофізики НАН України

Інститут Газу НАН України

ІТМО ім. А. В. Ликова АН РБ

**Московський державний агроінженерний
університет ім. В.П. Горячкіна**

Грузинський технічний університет

Тверський державний технічний університет

**Збірник тез доповідей VII міжнародної
науково-практичної конференції студентів,
аспірантів і молодих вчених**

**"РЕСУРСОЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ
ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ"**

20-21 листопада
Київ 2014

УДК 66

ББК 35.11я43

Р 43

Збірник тез доповідей VII міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання" (20-21 листопада 2014р. м. Київ) / Укладач Я.М. Корнієнко. – К.: НТУУ «КПІ», 2014. – 142 с

Збірник тез доповідей VI міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених

"РЕСУРСОЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ"

Рекомендовано до друку
Радою молодих вчених
Інституту технічної
теплофізики
НАН України
Протокол № 6
Від 11 листопада 2014 р.

Рекомендовано до друку
Кафедрою машин та апаратів
хімічних
і нафтопереробних виробництв
Протокол № 3
від 22 жовтня 2014 р

Повідіщення Українського інституту науково-технічної і економічної
інформації (УкрІНТЕІ) № 663 від 13.11.2014 р.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Киричук П.О.** д.т.н., проф., проректор Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» з науково-педагогічної роботи, голова програмного комітету конференції
- Корнієнко Я. М.** д.т.н., професор, зав. кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв Інженерно-хімічного факультету, заступник голови програмного комітету конференції
- Сисжкін Ю. Ф.** д.т.н., заступник директора Інституту технічної теплофізики НАН України
- Льшенко Б. К.** к.т.н., Вчений секретар Інституту Газу НАН України
- Ковтун С. І.** Рада молодих вчених Інституту технічної теплофізики НАН України
- Корінчук Д. М.** к.т.н., Рада молодих вчених Інституту технічної теплофізики НАН України
- Акуліч П. В.** д.т.н., професор ІТМО ім. А. В. Ликова АН РБ
- Рудобашта С. П.** д.т.н., професор Московського державного агроінженерного університету ім. В.П.Горячіна
- Луговий Ю. В.** к.т.н., професор Тверського державного технічного університету
- Косивцов Ю. Ю.** к.т.н., доц. Тверського державного технічного університету
- Какубава Реваз (Івері) В.** д.т.н., професор Грузинського технічного університету

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Киричук П.О.** д.т.н., проф., проректор Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» з науково-педагогічної роботи, голова програмного комітету конференції
- Корнієнко Я. М.** д.т.н., професор, зав. кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв Інженерно-хімічного факультету, заступник голови програмного комітету конференції
- Сисжкін Ю. Ф.** д.т.н., заступник директора Інституту технічної теплофізики НАН України
- Льєнко Б. К.** к.т.н., Вчений секретар Інституту Газу НАН України
- Ковтун С. І.** Рада молодих вчених Інституту технічної теплофізики НАН України
- Корінчук Д. М.** к.т.н., Рада молодих вчених Інституту технічної теплофізики НАН України
- Акуліч П. В.** д.т.н., професор ІТМО ім. А. В. Ликова АН РБ
- Рудобашта С. П.** д.т.н., професор Московського державного агроінженерного університету ім. В.П.Горячіна
- Луговий Ю. В.** к.т.н., професор Тверського державного технічного університету
- Косивцов Ю. Ю.** к.т.н., доц. Тверського державного технічного університету
- Какубава Реваз (Івері) В.** д.т.н., професор Грузинського технічного університету

ОСОБЛИВОСТІ ПОПЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ КАРТОПЛІ В ТЕХНОЛОГІЯХ СУШІННЯ. 117

Г.М.Бандуренко, І.Ф.Малежик, О.С.Бессараб, Писарєв М.Г.

ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ ІНАКТИВАЦІЇ ПЕРОКСИДАЗИ ПРИ ОДЕРЖАННІ КАРОТИНОВІСНИХ ЗБАГАЧУВАЧІВ З МОРКВИ. 119

О. С. Бессараб, Г. М. Бандуренко, Т. М. Левківська

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЕКСТРАГУВАННЯ ЦІЛЬОВИХ КОМПОНЕНТІВ З ЛІКАРСЬКОЇ СИРОВИНИ 121

Сахаренко О.О., Петрук Г.М., Жеплінська М.М., Копиленко А.В., Точкова О.В.

ВИКОРИСТАННЯ АМАРАНТОВОЇ ОЛІЇ В ЯБЛУЧНО-МОРКВЯНОМУ ПОРЕ 123

Манк В.В., Точкова О.В. Жеплінська М.М. доцент, Копиленко А.В., Черчович О.С.

МОДЕРНІЗАЦІЯ КУТЕР-МІШАЛКИ РЗ-ФСЕ З МЕТОЮ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ КОВБАСНОГО ФАРШУ 125

Б.С. Пашенко, А.В. Копиленко

СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КОЛОННОГО ДИФУЗІЙНОГО АПАРАТА 127

Никитюк Т.В., Копиленко А. В.

ОТРИМАННЯ ЕКСТРАКТУ ІНУЛІНУ З СУШЕНОГО ТОПНАМБУРА 129

Бендерська О.В., Гаган І.О.,

Бессараб О.С., Шутюк В.В., Жеплінська М.М.,

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІНИ СТРУКТУРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СУШЕНИХ ПРОДУКТІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ПІД ЧАС ОВОДНЕННЯ 131

Цьомка Ю.О., Омельченко Г.М., Шутюк В.В.

ОСОБЛИВОСТІ ПОПЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ КАРТОПЛІ В ТЕХНОЛОГІЯХ СУШІННЯ.

Г.М.Бандуренко, І.Ф.Малежик, О.С.Бессараб, Писарев М.Г.

Національний університет харчових технологій.

Відомо, що хімічний склад картоплі залежить від сорту, місця вирощування, ґрунтових і кліматичних умов протягом вегетації і у великій мірі від застосовуваної агротехніки, зокрема від кількості і характеру добрив, які вносяться.

Сухі речовини картоплі складають у середньому 20-22 % до її сировини. Різниця між вмістом сухих речовин в картоплі і його крохмалистістю (сума крохмалю і цукрів) є майже сталою величиною й коливається у незначних межах (від 6,75 до 7,25). Високий вміст сухих речовин сприяє отриманню високого виходу готового продукту, і, відповідно, зменшенню витрат сировини, палива, затрат праці і зниженню собівартості сушеного продукту[1].

Основною поживною речовиною картоплі є крохмаль, кількість якого доходить до 80 % по відношенню до сухої речовини. Крохмаль знаходиться в клітинах у вигляді круглих чи овальних зерен розміром від 0,05 до 0,1 мм.

Вміст цукрів і їх співвідношення в бульбах залежить від сорту картоплі, ступеню її зрілості і умов зберігання. При зберіганні в умовах низької температури кількість цукрів збільшується. В картоплі міститься переважно глюкоза, у меншій кількості – цукроза і дуже небагато фруктози. Підвищена кількість цукрів небажана, оскільки пов'язана з додатковими втратами сухих речовин та погіршенням кольору й смаку сушеної картоплі.

У свіжозібраній картоплі кількість цукрів відносно невелика. При зберіганні вона зростає, при чому пропорційно до зниження температури. Так при зберіганні бульб за температури повітря +10 °C вміст цукрів на протязі 2-3 місяців істотно не збільшується. При більш тривалому зберіганні температуру в овочесховищах знижують до + 5°C, що може призвести до збільшення кількості цукрів, кількість яких буде залежати від

сортів. У цьому випадку для зменшення кількості цукрів рекомендовано витримати картоплю в сховищі за температури $+20^{\circ}\text{C}$.

Вміст цукрів у підготовленій картоплі, яка надходить на сушіння буде залежати від способу підготовки. Так, при механічному способі підготовки сировини у результаті очищення, нарізання, промивання і бланшування стовпчиків чи кубиків паром вміст цукрів зменшується на 30 %. Але разом з цукрами видаляються й вітаміни, амінокислоти та інші цінні компоненти. Механічний спосіб підготовки картоплі доцільний при підвищеному вмісті соланіну, який зосереджується в зовнішніх шарах і пагонах картоплі та надає їй специфічного неприємного присмаку. В інших випадках перевагу надають пароводотермічному способу попередньої підготовки [1].

Блок картоплі (туберін) має високу біологічну активність, містить всі незамінні амінокислоти, у тому числі й тирозин. При розрізанні бульби її м'якуш темніє внаслідок окислення тирозину й утворення темнозабарвлених сполук. Для запобігання цьому застосовують бланшування картоплі, яке можна проводити у воді чи гострою паром. Кожен з цих способів має свої переваги й недоліки. Так, при бланшуванні у воді разом з розчинними сухими речовинами втрачається значна кількість нітратів, які могли накопичитись в бульбах при вирощуванні. При бланшуванні паром втрати розчинних сухих речовин картоплі будуть значно меншими, але може погіршитись структура часточок, що призведе до утруднення процесу сушіння, збільшення кількості дріб'язку та погіршення якості готового продукту.

Таким чином, вибір способу попередньої підготовки картоплі залежить від якості сировини та кінцевої мети отримання сушеного продукту з певними характеристиками.

Перелік посилань

1. Настольная книга производителя и переработчика плодоовощной продукции/Синха Н.К., Хью Н.Г. – М.:СПб.Профессия, 2013. – 896с.