



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

Збірник тез доповідей VII міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання"

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

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

Збірник тез доповідей VII міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання"

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Киричок П.О.** д.т.н., проф., проректор Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» з науково-педагогічної роботи, голова програмного комітету конференції
- Коріснюк Я. М.** д.т.н., професор, зав. кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв Інженерно-хімічного факультету, заступник голови програмного комітету конференції
- Снежкін Ю. Ф.** д.т.н., заступник директора Інституту технічної теплофізики НАН України
- Льсько Б. К.** к.т.н., Вищий 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
- Рудобанга С. П.** д.т.н., професор Московського державного агроінженерного університету ім. В.П.Горькіна
- 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

Збірник тез доповідей VII міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання"

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Киричок П. О.** д.т.н., проф., проректор Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» з науково-педагогічної роботи, голова програмного комітету конференції
- Коріснюк Я. М.** д.т.н., професор, зав. кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв Інженерно-хімічного факультету, заступник голови програмного комітету конференції
- Снежкін Ю. Ф.** д.т.н., заступник директора Інституту технічної теплофізики НАН України
- Льсько Б. К.** к.т.н., Вищий 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
- Рудобанга С. П.** д.т.н., професор Московського державного агроінженерного університету ім. В.П.Горькіна
- 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

Збірник тез доповідей VII міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання"

**ОСОБЛИВОСТІ ПОПЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ КАРТОПЛІ В
ТЕХНОЛОГІЯХ СУШІННЯ.** 117

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

**ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ ІНАКТИВАЦІ 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., Жешлінська М.М., Копиленко А.В.,
Точкова О.В.

**ВИКОРИСТАННЯ АМАРАНТОВОЇ ОЛІЇ
В ЯБЛУЧНО-МОРКВ'ЯНОМУ ПОРЕ** 123

Манк В.В., Точкова О.В.Жешлінська М.М. доцент, Копиленко А.В.,
Чертович О.Є.

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

Б.С. Пащенко, А.В. Копиленко

**СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КОЛОННОГО
ДИFUЗІЙНОГО 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., Жешлінська М.М.,

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

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

ВИКОРИСТАННЯ АМАРАНТОВОЇ ОЛІЇ В ЯБЛУЧНО-МОРКВ'ЯНОМУ ПОРЕ

Манк В.В., професор, д.х.н., Точкова О.В., доцент, к.т.н.,

Жешлінська М.М. доцент, к.т.н., Копиленко А.В.,

доцент, к.т.н., Черчович О.С., магістрант

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Використання амаранту з метою оздоровлення обумовлено його унікальним складом, що включає велику кількість біологічно активних речовин, замінних і незамінних амінокислот, мінералів, мікроелементів тощо.

Найбільша цінність амарантової олії полягає в наявності в її складі особливої форми вітаміну Е, що має високу активність, та сквалену, який відомий як активний компонент печінки акул і має високу антиоксиданту дію (в амарантовій олії його більше в 4 рази).

З біохімічної точки зору сквален є природним ненасиченим вуглеводом, але для стабільного його стану необхідні атоми водню. Ось чому сквален називають «вітаміном кисню». Саме нестача кисню в організмі веде до передчасного старіння і розвитку пухлин. Достатня кількість сквалену в організмі сприяє омолодженню клітин і бореться з вільними радикалами [1].

Мета нашої роботи полягала в додаванні амарантової олії до яблучно-морквяного поре з метою збагачення корисними властивостями амаранту.

Поре було приготоване з яблук сорту Антонівка та моркви сорту Нанська. В зразки вносили різну кількість амарантової олії, що складала від 1% до 5%, витримували протягом 5-12 днів при температурі +4 °С і визначали кислотне число. Паралельно було досліджене поре без додавання олії, а також чистий зразок амарантової олії.

Для порівняльної характеристики фізико-хімічних властивостей аналогічні досліді проведені з соняшниковою олією.

Аналізуючи дані експериментів (рис.1, 2), робимо висновок, що чисті зразки олій протягом 12 днів зберігання не змінили значення кислотного

Збірник тез доповідей VII міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання"

числа, в той час як контрольний зразок яблучно-морквяного поро збільшив значення кислотного числа вдвічі, тобто зразок окислюється.

Досліджуючи експериментальні зразки з амарантовою і соняшниковою оліями, можна спостерігати, що в зразку з амарантовою олією на початку кислотне число збільшується втричі, порівнюючи з соняшниковою, і залишається стабільно високим протягом 12 днів зберігання. Ці значення кислотного числа амарантової олії не змінюються від кількості внесеної олії і складають при додаванні 1 % - 6,2 мг КОН/г через 12 днів зберігання - 12 мг КОН/г; при додаванні 2 % - 6 мг КОН/г через 12 днів - 12 мг КОН/г; при внесенні 3% - 6,2 мг КОН/г через 12 днів - 12 мг КОН/г; при 4 % -5,7 мг КОН/г через 12 днів - 12 мг КОН/г; при 5% - 6 мг КОН/г через 12 днів - 12 мг КОН/г.

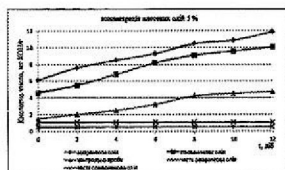
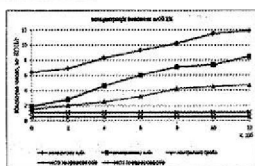


Рисунок 1 - Залежність кислотного числа від тривалості зберігання (концентрація олій 1 %) Рисунок 2 - Залежність кислотного числа від тривалості зберігання (концентрація олій 5 %)

Маючи велику кількість гідроксильних груп, і проявляючи високі антиоксидантні властивості, що активізуються при взаємодії з водою, яка є в яблучно-морквяному поро, кислотне число в зразках амарантової олії різко збільшується і залишається високим, в порівнянні з соняшниковою.

Додавання амарантової олії, в порівнянні з соняшниковою, свідчить про наявність сквалену, що залишається активним протягом тривалого часу зберігання і вказує на високу антиоксидантну активність даного продукту.

Перелік посилань

1. Википедия. Амарантовое масло. Сквален. [Електронний ресурс]. – Електрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М. : Большая Рос. энцикл., 1996.