



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84910** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A23D 9/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 03464	(72) Винахідник(и): Наторіна Альона Олександрівна (UA), Криковцева Ніна Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.03.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2013	(73) Власник(и): ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН- БАРАНОВСЬКОГО, вул. Щорса, 31, м. Донецьк, 83050 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.11.2013, Бюл.№ 21	

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВІТАМІНІЗОВАНОЇ ОБЛІПИХОВО-СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва вітамінізованої обліпихово-соняшnikової олії з функціональними властивостями включає підготовку компонентів, екстракцію каротиновмісної сировини та її перемішування з рафінованою соняшnikовою олією. Додатково ягоди обліпихи механічно обробляють, сушать, змішують з попередньо підігрітою рафінованою соняшnikовою олією, перемішують і мацерують, здійснюють фільтрацію від шроту та подальшу фільтрацію від осаду, розливають у тару.

UA 84910 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до олієжирової промисловості, та може бути використана при виробництві емульсійних соусів, смаженні та як рецептурний компонент страв.

Відомий спосіб виробництва олії соняшникової рафінованої дезодорованої з підвищеним вмістом олеїнової кислоти, прийнятий нами за аналог, що включає подачу насіння соняшника на пресування з попереднім відділенням лузги від ядра в решетувально-віяльному відділенні з утворенням маси, відстоювання й фільтрування зазначеної маси з одержанням сирової олії, яку потім обробляють азотом і рафінують, при цьому подачу насіння здійснюють у суміші насіння молочної стиглості та повнозрілого насіння, яку одержують шляхом купажування насіння молочної стиглості та повнозрілого насіння [1].

Недоліком відомого способу виробництва олії соняшникової рафінованої дезодорованої з підвищеним вмістом олеїнової кислоти є купажування насіння молочної стиглості та повнозрілого насіння, внаслідок чого підвищується вміст олеїнової кислоти та відбувається швидке окислення купажованої олії, через що стає необхідною її обробка азотом.

Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі, прийнятим нами як найближчий аналог, є спосіб виробництва салатної олії з вітамінною домішкою, який включає екстракцію висушеної β -каротинової біомаси гриба *Blakeslea Trispora* олією у реакторі-екстракторі та направлення екстракту у накопичувальну місткість, де відбувається змішування його з дезодорованою рафінованою олією у кількості, що забезпечить необхідну концентрацію β -каротину у вихідній суміші [2].

Недолік даного способу полягає у тому, що за відсутністю теплового впливу на олію відбувається лише часткова екстракція β -каротину.

В основу корисної моделі поставлена задача створення способу виробництва олії шляхом мацерації підсушеного та подрібненого насіння обліпихи у рафінованій соняшниковій олії, що забезпечує отримання продукту зі збалансованим жирнокислотним складом, підвищеними антиоксидантною стійкістю та функціональними властивостями.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва вітамінізованої обліпихово-соняшникової олії з функціональними властивостями, який включає підготовку компонентів, екстракцію каротиновмісної сировини та її перемішування з рафінованою соняшниковою олією, згідно з корисною моделлю, додатково включає механічну обробку ягід обліпихи, сушіння при температурі 100-120 °C протягом 120-150 хв. до вмісту сухих речовин 85-87 %, змішування з попередньо підігрітою рафінованою соняшниковою олією до температури 32-35 °C, перемішування і мацерацію впродовж 7 діб, фільтрацію від шроту та подальшу фільтрацію від осаду, розлив у тару.

Приклади конкретного виконання

Приклад 1

Плоди обліпихи (35 кг) очищають від сторонніх включень, після чого відокремлюють ягоди, замочують у холодній воді, яку згодом зливають, та промивають ягоди проточною водою, сушать при температурі 100 °C протягом 120 хв. до вмісту сухих речовин 85 %. Після чого сухі плоди подрібнюють і змішують з попередньо підігрітою рафінованою соняшниковою олією (70,6 л) до температури 32 °C. Перемішують і мацерують впродовж 7 діб, періодично помішуючи. Згодом проводять фільтрацію від шроту і повторну фільтрацію від осаду. Потім відфільтровану олію направляють на розлив.

Приклад 2

Плоди обліпихи (30 кг) очищають від сторонніх включень, після чого відокремлюють ягоди, замочують у холодній воді, яку згодом зливають, та промивають ягоди проточною водою, сушать при температурі 110 °C протягом 135 хв. до вмісту сухих речовин 86 %. Після чого сухі плоди подрібнюють і змішують з попередньо підігрітою рафінованою соняшниковою олією (76 л) до температури 33 °C. Перемішують і мацерують впродовж 7 діб, періодично помішуючи. Згодом проводять фільтрацію від шроту і повторну фільтрацію від осаду. Потім відфільтровану олію направляють на розлив.

Приклад 3

Плоди обліпихи (25 кг) очищають від сторонніх включень, після чого відокремлюють ягоди, замочують у холодній воді, яку згодом зливають, та промивають ягоди проточною водою, сушать при температурі 120 °C протягом 150 хв. до вмісту сухих речовин 87 %. Після чого сухі плоди подрібнюють і змішують з попередньо підігрітою рафінованою соняшниковою олією (81,5 л) до температури 35 °C. Перемішують і мацерують впродовж 7 діб, періодично помішуючи. Після відстоювання проводять фільтрацію від шроту і повторну фільтрацію від осаду. Потім відфільтровану олію направляють на розлив.

При зменшенні температури сушіння нижче 100 °С процес дегідратації сповільниться і як результат збільшиться тривалість сушіння, через що збільшаться втрати β-каротину. При збільшенні температури сушіння вище 120 °С прискориться процес дегідратації, що призведе до накоплення продуктів реакції карамелізації та надасть невластивого присмаку готовому продукту.

При тривалості теплової обробки менше ніж 120 хв. відбудеться недостатнє видалення води з плодів обліпихи, внаслідок чого наявність води у готовій олії сприятимуть її скорішому окисленню. При тривалості сушіння більш ніж 150 хв. збільшаться втрати β-каротину.

При підігріванні соняшникової олії до температури нижче ніж 32 °С екстракція β-каротину відбудеться частково. При нагріванні соняшникової олії до температури вище ніж 35 °С в ній збільшиться кількість вільних жирних кислот, внаслідок чого прискориться окислення готового продукту.

Аналіз даних показує, що оптимальним варіантом є Приклад 2, оскільки саме за таких технологічних параметрів існує можливість отримання якісного продукту.

Джерела інформації:

1. Пат. 95501 Україна МПК⁸ C11B 1/06, A23D 9/02 Спосіб одержання олії соняшникової рафінованої дезодорованої з підвищеним вмістом олеїнової кислоти і олія, одержана названим способом / Ляшенко Євген Васильович (БАТ "ЕФІРНЕ"); № 200906648; Заявл. 24.06.2009, Опубл. 10.08.2011, Бюл. № 15, 2011 р.

2. Пат. 73259 Україна МПК⁶ A23D 9/00 Олія салатна з вітамінною домішкою / Кунщикова Інна Сергіївна, Тюрєнков Олексій Олександрович, Туріянський Юрій Давідович (ТОВ "Науково-виробниче підприємство "ВІТАН"); № 20031110151; Заявл. 11.11.2003, Опубл. 15.06.2005, бюл. № 6 (найближчий аналог).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виробництва вітамінізованої обліпихово-соняшникової олії з функціональними властивостями, який включає підготовку компонентів, екстракцію каротиновмісної сировини та її перемішування з рафінованою соняшниковою олією, який **відрізняється** тим, що додатково ягоди обліпихи механічно обробляють, сушать при температурі 100-120 °С протягом 120-150 хв. до вмісту сухих речовин 85-87 %, змішують з попередньо підігрітою рафінованою соняшниковою олією до температури 32-35 °С, перемішують і мацерують впродовж 7 діб, здійснюють фільтрацію від шроту та подальшу фільтрацію від осаду, розливають у тару.

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601