Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U005403

Державний реєстраційний номер: 0121U107811

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-12-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити моделі сорту хмелю і хмелепродуктів з оптимальними біохімічними та технологічними критеріями для пивоваріння, хлібопечення і фармакології

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут сільського господарства Полісся Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 05453752

Місцезнаходження: шосе Київське, буд. 131, м. Житомир, Житомирський р-н., Житомирська обл., 10007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380412429231

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00024360

Місцезнаходження: вул. Суворова, буд. 9, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442801085

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6591060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 5663.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити моделі сорту хмелю і хмелепродуктів з оптимальними біохімічними та технологічними критеріями для пивоваріння, хлібопечення і фармакології

Назва роботи англійською:

Develop models of hops and hop products with optimal biochemical and technological criteria for brewing, baking and pharmacology

Реферат українською:

Запропоновано модель сорту хмелю тонкоароматичного та гіркого типу з оптимальними біохімічними та технологічними критеріями для пивоваріння. Отримано патент № 230201 на сорт рослини хмелю звичайного Перлина та патент № 240515 на сорт хмелю звичайного Витязь. Розроблено модель хмелепродуктів ароматичного типу з визначеними біохімічними та технологічними характеристиками для використання у хлібопеченні. Встановлені параметри технологічних процесів використання в хлібопеченні хмелю з урахуванням дозування гірких та інших біологічно активних речовин. Оптимізовано норми та запропоновано розрахунок витрат хмелю в хлібопеченні з урахуванням умісту в ньому гірких альфа-кислот. Досліджено параметри впливу ефірної олії та її основних компонентів на якість пива та встановлено оптимальні умови ароматизації пива із визначеними функціонально-технологічними характеристиками. Розроблені технологічні рішення оптимізації переробляння хмелепродуктів у пивоварінні із урахуванням умісту в них гірких речовин, ефірної олії та інших цінних компонентів. Захищені трьома патентами на корисну модель: № 152590, № 152591, № 152935 та трьома патентами на винахід : № 129303, № 129304, № 129305. Досліджено та встановлено протимікробну активність субстанції ефірної олії хмелю відносно грампозитивних, грамнегативних мікроорганізмів та дріжджоподібних грибів. Отримані результати демонструють наявність антибактерійної та антимікробної дії дослідного зразка ефірної олії хмелю.

Реферат англійською:

A model of a hop variety of fine aromatic and bitter type with optimal biochemical and technological criteria for brewing has been proposed. Patent No. 230201 has been obtained for the Perlyna common hop plant variety and patent No. 240515 for the Vityaz common hop variety. A model of aromatic hop products with defined biochemical and technological characteristics for use in bread baking has been developed. The parameters of technological processes for using hops in bread baking have been established, taking into account the dosage of bitter and other biologically active substances. The norms have been optimized and the calculation of hop consumption in bread baking has been proposed, taking into account the content of bitter alpha acids in it. The parameters of the influence of essential oil and its main components on the quality of beer have been investigated and the optimal conditions for flavoring beer with defined functional and technological characteristics have been established. Technological solutions for optimizing the processing of hop products in brewing have been developed, taking into account the content of bitter substances, essential oil and other valuable components in them. Protected by three utility model patents: No. 152590, No. 152591, No. 152935 and three invention patents: No. 129303, No. 129304, No. 129305. The antimicrobial activity of the hop essential oil substance against gram-positive, gram-negative microorganisms and yeast-like fungi has been studied and established. The results obtained demonstrate the presence of antibacterial and antimicrobial action of the experimental sample of hop essential oil.

Індекс УДК: 633.791, 633.791:663.423:663.44:664.64

Коди тематичних рубрик: 68.35.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Проценко Лідія Василівна

Науковий ступінь: к.т.н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Модель сорту хмелю тонкоароматичного типу Перлина, з визначеними біохімічними та господарсько-технологічними критеріями для пивоваріння, хлібопечення та фармакології

Назва НТП англійською: Model of the finely aromatic hop variety Perlyna, with defined biochemical and economic and technological criteria for brewing, baking and pharmacology

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Сорти рослин

Галузь застосування: Хмелярство; Пивоваріння

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено модель сорту хмелю тонкоароматичного типу Перлина, з визначеними біохімічними та господарсько-технологічними критеріями для пивоваріння, хлібопечення та фармакології, основними з яких є: уміст та склад гірких речовин, зокрема α-кислот – 4,5-9,0%, уміст β-кислот – 4,0-9,0%; співвідношення між кількістю α-кислот та β-кислот – 0,9-1,2; масова частка когумулону у складі α-кислот – 21,3-28,1%; масова частка колупулону у складі α-кислот – 39,2-48,4%; кількість ефірної олії – 1,1-2,3 мл на 100г сухого хмелю; кількість фарнезену в складі ефірної олії – до 17,5%. Середня врожайність за роки вивчення становила 1,9–2,5 т/га.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва

Вплив НТП на довкілля: Впровадження нового сорту Перлина у виробництво дасть можливість з одного гектара виробити в п’ять разів більше хмелю, порівняно з ароматичним сортом Клон 18, що дасть змогу зменшити площі під його насадженнями і, як наслідок, значно скоротити витрати отрутохімікатів на обробку рослин хмелю від шкідників та хвороб.

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Охоронні документи на ОПІВ

сорти рослин, породи тварин: Сорт хмелю Перлина, патент № 230201 на сорт хмелю звичайного Перлина. (Заявка: № 22072001, дата пріоритету: 15.07.2022, дата державної реєстрації майнових прав інтелектуальної власності на сорт рослин: 09.03.2023.)

IX. Бібліографічний опис

Comparative estimation of the quality of ukrainian and european hop pellets. Food science and technology / Protsenko L. et al. // Food science and technology. 2023. Vol. 17, Issue 2. P. 38-49 https://doi.org/10.15673/fst.v17i2.2604

Variability and stability of essential oil composition in Ukrainian hop varieties. / Protsenko L. et al. // Kvasny prumysl. 2023. Vol.69 Issue 6, P. 811–821 https://doi.org/10.18832/kp2023.69.811

Biochemical criteria of brewing evaluation of aromatic hop varieties / Protsenko L. et al. // Food science and technology. 2024. Vol. 18, Issue 3. P. 35-46. https://doi.org/10.15673/fst.v18i3.3037

Formation of brewing qualities of Ukrainian hop varieties under the influence of weather factors. / Bober A. et al. // Kvasny prumysl. 2025. Vol. 71 Issue 4, P.1048-1064. https://doi.org/10.18832/kp2025.71.1048

Protsenko L, Koshitska N, Ryzhuk S, Svirchevska O., Bober A, Gunko S, Bober I, Optimisation of the rate of expense hop for bread baking according to the content of bitter substances / Protsenko L. et al. // Food science and technology. 2025. Vol. 19, Issue 2. P.69-78. https://doi.org/10.15673/fst.v19i2.3188

Protsenko L., Ryzhuk S., Litvynchuk S., Shevchenko A., Bober A. and Shevchenko O. Application of Valuable Hop Compounds in Bakery. In: Paredes-López, O., Shevchenko, O., Stabnikov, V., Ivanov, V., eds., Bioenhancement and Fortification of Foods for a Healthy Diet, CRC Press, Boca Raton, USA. 2022. p. 29-46. https://doi.org/10.1201/9781003225287-3

С.М. Рижук, Н.А. Кошицька, Л.В. Проценко, О.В. Свірчевська. Конкурентоспроможність хмелепродукції українського виробництва на основі біохімічної та технологічної оцінки., Вісник аграрної науки, 2023., № 8. С. 63-72., https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202308-08

С.М. Рижук, Л.В. Проценко, Н.А. Кошицька, Т.П. Гринюк, А.С. Власенко, А.В. Бобер Оцінювання якості хмелю ароматичних і гірких сортів за біохімічними та технологічними критеріями, «Вісник аграрної науки», 2024, № 8, С. 31-40 https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202408-03

С. Рижук, Л. Проценко, Н. Кошицька, М. Ляшенко, Й. Юрківський, В. Цибульський Формування насаджень конкурентоспроможних сортів хмелю – першочергове завдання в умовах інтенсифікації і відродження хмелярства. Вісник аграрної науки. 2024. Том 102, № 11. С. 26-35. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202411-04

Кошицька Н.А., Проценко Л.В.,. Юрківський Й.М. Біохімічне оцінювання нового сорту хмелю Перлина, рекомендованого для використання у пивоварінні, Вісник аграрної науки, 2025, том 103, № 10, С 29-36, https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202510-04

Особливості використання хмелю українських сортів у хлібопеченні (науково методичні рекомендації) /[Л.В. Проценко, Н.А. Кошицька, О.В. Свірчевська, Т.П. Гринюк, Й.М. Юрківський, І.В. Козлова]; за ред. Л.В. Проценко. Житомир: Бук-Друк , 2025., 31 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи — Рижук Сергій Миколайович
д.с.-г.н., 07.00.07

Перелік осіб-виконавців

Бобер Анатолій Васильович
(к. с.-г. н., доц.)

Гринюк Тетяна Петрівна

Козлова Ірина Василівна

Кошицька Ніна Анатоліївна
(к. с.-г. н., с.д., 201)

Проценко Лідія Василівна
(к. т. н., с.н.с., 05.18.05)

Свірчевська Оксана Валентинівна

Юрківський Йосип Михайлович
(к. с.-г. н., ст. наук .співр.)

Відповідальний за підготовку облікових документів — Приймачук Тетяна Юріївна

Телефон

Реєстратор — Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна