Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0620U000105

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0117U000493

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: 10.02.2017 №199

Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 00493787

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Уманський національний університет садівництва

2 - англійською мовою

Uman National University of Horticul Ture

2358. Скорочене найменування юридичної особи: Уманський НУС

2655. Місцезнаходження: вул. Інститутська, 1, м. Умань, Уманський р-н., Черкаська обл., 20305, Україна

2934. Телефон / Факс: 380474432011

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: udau@udau.edu.ua; http://www.udau.edu.ua/ua/contacts.html

1333. Форма власності, сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 00493787

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Уманський національний університет садівництва

3 - англійською мовою

Uman National University of Horticul Ture

2360. Скорочене найменування юридичної особи: Уманський НУС

2656. Місцезнаходження: вул. Інститутська, 1, м. Умань, Уманський р-н., Черкаська обл., 20305, Україна

2935. Телефон / Факс: 380474432011

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: udau@udau.edu.ua; http://www.udau.edu.ua/ua/contacts.html

1332. Форма власності, сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 2201040

7201. Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	400,00
7713	400,00

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2017

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2018

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Спосіб виробництва інноваційних продуктів із зерна пшениці спельти

3 - англійською мовою

The method of producing of innovative wheat and dinkel grain products

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Поліпшення якості та розширення асортименту продуктів перероблення зерна

2. Основна суть технології

У технології підготовлення зерна пшениці спельти для виробництва борошна за односортного помелу оптимально його зволожувати до вологості 15,0–15,5 % з відволожуванням упродовж 15–20 год. Це забезпечить вихід борошна 85,0–86,0 % з вмістом золи 0,65–0,72 % і білизною 48–50 од. п. Оптимальним водотепловим обробленням є зволожування зерна до вологості 15,0–15,5 % з відволожуванням упродовж 30–60 хв з індексом лущення 11–13 %. Вихід крупи (87 %) з пшениці спельти № 1 вищий на 24,6 %, круп подрібнених (78 %) – на 14,1–19,3 % порівняно з існуючою технологією виробництва круп із пшениці м'якої подрібненої. При цьому крупа швидко вариться (18–25 хв) і має дуже високу загальну кулінарну оцінку (8,6–9,0 бала).

3. Анотований зміст

Розробка інноваційних продуктів виконувалась шляхом підбору сорту з оптимальними технологічними властивостями для їхнього отримання, а також враховуватиме режими перероблення зерна. Наукова новизна роботи полягає у вирішенні науково-прикладної проблеми та виявленні загальних закономірностей формування якості зерна пшениці спельти залежно від абіотичних і біотичних чинників, селекційно-генетичних особливостей сорту, а зернопродуктів – від параметрів первинного перероблення. Розроблено технологію виробництва борошна та круп'яних продуктів зі спельти; оптимізовано технологію композиційних сумішей та їхню біологічну цінність; отримано інноваційні продукти із зерна спельти: борошно хлібопекарське, макаронне, кондитерське, для дієтичного харчування; крупа дроблена, плющена швидкого приготування; композиційні суміші та рецептури для випікання хліба.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Водотеплове оброблення зерна на заводі продуктивністю 24 т/добу з виробництва круп з пшениці спельти № 1 і подрібнених № 1, 2, 3 скорочує термін окупності капіталовкладень до 2,5–3 місяців, дає щорічний прибуток 27,85 млн грн за рівня рентабельності 41–48 %, для круп плющених із пшениці спельти – 11,35 млн грн з терміном окупності 7,5 місяців за рівня рентабельності 8 %, для борошна з пшениці спельти – 13,54 млн грн з терміном окупності 8,5 місяців за рівня рентабельності 22 %.

5. Ознаки новизни технології

Вперше на основі комплексного оцінювання хіміко-технологічних властивостей зерна розроблено моделі сортів пшениці спельти для визначення його придатності для перероблення; встановлено, що за перероблення зерна пшениці спельти забезпечується висока кулінарна якість готових продуктів; з'ясовано механізм впливу абіотичних і біотичних чинників на формування якості зерна нових сортів і ліній пшениці; встановлено позитивну залежність між вмістом білка і високорослістю сорту пшениці спельти та негативний вплив листкових хвороб на його вміст у зерні.

6. Складові технології

Представлено результати дослідження хіміко-технологічних властивостей зерна пшениці спельти, якості продуктів його перероблення залежно від умов вирощування та технологічних параметрів. Вміст білка в зерні пшениці спельти також змінюється в широкому діапазоні: від 12,6 % до 21,1 % у сортів і від 12,0 % до 19,5 % у ліній. Біологічна цінність зерна сортів і ліній пшениці спельти вища порівняно з досліджуваними сортами пшениці м'якої, оскільки всі форми найбільше забезпечують добову потребу людини амінокислотами. Для малих зернопереробних підприємств розроблено технологічну схему виробництва крупи плющеної, цілої і круп з пшениці спельти подрібнених № 1, 2 і 3.

Опис технології англійською мовою

The thesis presents the results of studying biochemical and technological properties of spelt wheat, quality of products of its processing, depending on the conditions of cultivation and technological parameters on the output and quality of grain products. The protein content in spelt wheat grain varies also in a wide range: from 12.6 % to 21.1 % in varieties and from 12.0 % to 19.5 % in strains. The biological value of grain of varieties and strains of spelt wheat is higher in comparison with wheat soft, since all forms have a very high amino acid rate and most of all provide daily need for amino acids. On the basis of conducted studies for small grain-processing enterprises, the technological scheme of production of rolled, whole-grain and milled groats No. 1, 2 and 3 was proposed.

9127. Технічні характеристики

Уточнено основні технологічні параметри виробництва крупи і борошна із зерна пшениці спельти; встановлено, що в технології виробництва крупи цілої зволожування зерна пшениці до вологості 15,0–15,5 % з відволожуванням упродовж 30–60 хв забезпечує підвищення виходу крупи на 40 %; ефективніше пропарювати крупу з пшениці № 1 упродовж 10–15 хв і відволожувати 5–10 хв; зволожування зерна до вологості 15,0–15,5 % з відволожуванням упродовж 15–20 год забезпечує вихід борошна односортного помелу із зерна пшениці спельти до 86 %.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Водотеплове оброблення зерна на заводі продуктивністю 24 т/добу з виробництва круп з пшениці спельти № 1 і подрібнених № 1, 2, 3 скорочує термін окупності капіталовкладень до 2,5–3 місяців, дає щорічний прибуток 27,85 млн грн за рівня рентабельності 41–48 %, для круп плющених із пшениці спельти – 11,35 млн грн з терміном окупності 7,5 місяців за рівня рентабельності 8 %, для борошна з пшениці спельти – 13,54 млн грн з терміном окупності 8,5 місяців за рівня рентабельності 22 %.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Спосіб виробництва крупи плющеної із зерна пшениці спельти: пат. 115765 Україна, МПК A23L 7/00 / Любич В. В., Возіян В. В.; заявник і власник УНУС, чинний з 25.04.2017, Бюл. № 8. Спосіб оцінювання хліба з обойного борошна тритикале і пшениці: пат. 115922 Україна, МПК A21D 8/00 / Любич В. В.; заявник і власник УНУС, чинний з 25.04.2017, Бюл. № 8. Спосіб виробництва крупи з пшениці спельти № 1 і подрібнених із пшениці спельти № 1, 2, 3: пат. 118059 Україна, МПК A 23L 7/00 / Любич В. В., Новіков В. В., Возіян В. В.; заявник і власник УНУС, чинний з 25.07.2017, Бюл. № 14. Спосіб відокремлення плівок від зерна пшениці спельти: пат. 115355 Україна, МПК A23L 7/00 / Любич В. В., Возіян В. В., Довгун Р. В.; заявник та власник УНУС, чинний з 10.04.2017, Бюл. № 7. Спосіб отримання крупи цілої зі спельти: пат. 115198 Україна, МПК A23L 7/00 / Любич В. В., Возіян В. В.; заявник та власник УНУС, чинний з 10.04.2017, Бюл. № 7.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Запропонована технологія відрізняється від відомої тим, що для виробництва крупи цілої зволожування зерна пшениці необхідно проводити до вологості 15,0–15,5 % з відволожуванням упродовж 30–60 хв. Встановлено, що ефективніше пропарювати крупу з пшениці № 1 упродовж 10–15 хв і відволожувати 5–10 хв. За умови виробництва борошна зволожування зерна необхідно проводити до вологості 15,0–15,5 % з відволожуванням упродовж 15–20 год. Застосування уточнених параметрів підвищує вихід крупи на 40%, а вихід борошна до 86%.

9155. Галузь застосування

Харчова технологія

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

ФГ «Світоч-2006» Монастирищенського району Черкаської області «Краснопілочка» ФОП Федько Д. О. Уманського району Черкаської області СТОВ ім. Б. Хмельницького Тростянецького району Вінницької області

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна, країни ЄС

9157. Ступінь відпрацювання технології

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами лабораторних випробувань дослідного зразка - 9157/Л

– 9157/TRL4 - перевірено прототип в лабораторії, технологію перевірено в лабораторії

5535. Умови поширення в Україні

44 - за оголошеною вартістю

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

64 - за оголошеною вартістю

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 900 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Розроблені технології інноваційних продуктів із зерна пшениці спельти екологічно безпечні. Оптимізовані складові технології перероблення негативного впливу на зовнішнє середовище не чинять.

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 633.1, 658.589, УДК 658.589;633.11

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 68.35.29, 81.83.21

6111. Керівник юридичної особи: Непочатенко Олена Олександрівна

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи: (д. е. н., професор)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Полторецький Сергій Петрович

2 - англійською мовою

Poltoretskyi Serhii P.

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. с.-г. н., професор)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України: Чайка Дар'я Юріївна

Тел.: +38 (044) 287-82-55
Email.: chayka@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Іванов Олексій Васильович