

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U102947

Державний реєстраційний номер: 0119U001431

Відкрита

Дата реєстрації: 12-02-2021



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Встановити об'єктивні біохімічні критерії оцінки харчової та кормової цінності зерна зернових культур

Початок етапу: 01-2019

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00494628

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Адреса: вул. Овідіопільська дорога, буд. 3, м. Одеса, Одеська обл., 65036, Україна

Телефон: 380487895401

Телефон: 380487895427

Телефон: 380487895289

E-mail: sgi.uaan@paco.net

WWW: <http://www.sgi.od.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00024360

Адреса: вул. Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442801085

Телефон: 380442802525

Телефон: 380445219277

E-mail: prezid@naas.gov.ua

WWW: <http://naas.gov.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6951060

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 167.500 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Встановити об'єктивні біохімічні критерії оцінки харчової та кормової цінності зерна зернових культур

Назва роботи (англ)

To establish objective biochemical criteria of assessing the nutritional value of cereals grain

Реферат (укр)

Проведено дослідження інтрогресивних ліній пшениці м'якої озимої, створених шляхом багаторазового схрещування амфіплоїдів, примітивних ліній або колекційних зразків з сучасними сортами пшениці м'якої озимої за вмістом білка. Виділені селекційні лінії з чужинними генними комплексами високих значень маси тисячі зерен (МТЗ), вмісту білка а також морфологічних ознак, позбавлені негативних якостей дикорослих видів, що характеризуються високою продуктивністю, адаптивністю, толерантністю до низьких агрофонів, високою якістю, які можуть становити інтерес для подальшої селекційної роботи. Досліджено вплив різних строків і доз внесення азотних добрив на накопичення азоту та цукрів в зеленій масі пшениці м'якої озимої. Виявлені сортові особливості накопичення вмісту азоту та цукрів в залежності від виду, дози та строків внесення азотних добрив. Відпрацьована методика електрофорезу гліадінів зерна пшениці для ідентифікації пшенично-житніх транслокацій 1AL.1RS та 1BL.1RS, проаналізовано колекцію сортів пшениці озимої м'якої (30 сортів) на наявність цих пшенично-житніх транслокацій. Відпрацьована методика проведення електрофорезу кореневої супероксиддисмутази ячменя для ідентифікації ізоформ ензиму Sod S1 та Sod S2, які можуть бути використані для оцінки адаптивного стану сортів ячменю. Проаналізовано колекцію сортів ячменю (70 сортів) на наявність цих ізоформ супероксиддисмутази. Виявлені чіткі генотипні відмінності за компонентним складом кореневої SOD у досліджених сортів ячменю (наявність генотипів з Sod S1, Sod S2 та поліморфних генотипів [Sod S1 + Sod S2]). Отримані результати можуть бути використані в селекційному процесі при створенні нового вихідного матеріалу з підвищеними адаптивними властивостями. Опубліковано методичні рекомендації «Оцінка селекційного матеріалу зернових культур на харчову та кормову цінність за біохімічними показниками».

Реферат (англ)

The content of protein in the introgressive lines of bread winter wheat, created by repeated crossing of amphiploids, primitive lines or collection samples with modern varieties of soft winter wheat was studied. The breeding lines with alien gene complexes of high values of thousand-kernel weight, protein content and morphological characters, devoid of negative qualities of wild species, characterized by high productivity, adaptability, tolerance to low agrophones, high quality, which may be of interest for further breeding work were isolated. The influence of different terms and doses of nitrogen fertilizers on the accumulation of nitrogen and sugars in the green mass of bread winter wheat has been studied. Varietal features of nitrogen and sugar content accumulation depending on the type, dose and terms of nitrogen fertilizer application are revealed. The method of electrophoresis of wheat grain gliadins for identification of wheat-rye translocations 1AL.1RS and 1BL.1RS was developed. The collection of bread winter wheat varieties (30 varieties) was analyzed for the presence of these wheat-rye translocations. The method of electrophoresis of barley root superoxide dismutase for identification of enzyme isoforms Sod S1 and Sod S2, which can be used to estimation of adaptive status of barley varieties were developed. The collection of barley varieties (70 varieties) for the presence of these superoxide dismutase isoforms was analyzed. Distinct genotypic differences in the component composition of root superoxide dismutase in the studied barley genotypes (presence of genotypes with Sod S1, Sod S2 and polymorphic genotypes [Sod S1 + Sod S2]) were revealed. The obtained results can be used in the breeding process at the creation a new source material with high adaptive properties. The methodical recommendations "Estimation of selection

material of grain crops on food and fodder value on biochemical indicators" are published.

Індекс УДК: 633.1, 577.1

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.35.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методичні рекомендації "Оцінка селекційного матеріалу зернових культур на харчову та кормову цінність за біохімічними показниками"

Назва продукції (англ): Methodical recommendations "Estimation of selection material of grain crops on food and fodder value on biochemical indicators"

Очікувані результати: Методичні документи

Галузь застосування: сільське господарство

Опис продукції (укр): У рекомендаціях викладені процедури визначення біохімічних показників, що беруть участь у формуванні якості насіння зернобобових культур та визначають їх харчову та кормову цінність (вміст білка, основних фракцій глобулінів (7S та 11S глобулінів), жиру, вуглеводів, фітатів, перетравності білка, жирнокислотного складу насіння, активності лектинів, ліпоксигенази, інгібітора трипсину). Для аналізу, в залежності від методу, потрібно 50 мг-10 г. дослідного матеріалу для 4-кратної повторності досліджуваного зразка. Перевагою розроблених методів є експресність, висока відтворюваність, що дозволяє проводити оцінку селекційного матеріалу, в короткі строки та на ранніх етапах селекційного процесу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Використовується у наукових дослідженнях з оцінки селекційного матеріалу

Строки впровадження:

Виробник продукції: Селекційно-генетичний інститут - Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Публікація методичних рекомендацій

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Моцний І.І., Литвиненко М.А., Молодченкова О.О., Соколов В.М., Файт В.І., Сечняк В.Ю. Створення вихідного матеріалу пшениці м'якої озимої із застосуванням міжвидових схрещувань для селекції на підвищений вміст білка. Цитология и генетика. 2019. №53(2). С. 21-33.

Моцний І.І., Молодченкова О.О., Литвиненко М.А., Голуб Є.А. Застосування інтрогресивних ліній пшениці м'якої для підвищення вмісту білка в зерні. Селекція і насінництво. 2019. Вип. 115. С. 75-92.

Моцный И.И., Молодченкова О.О., Безлюдный В.Н., Соломонов Р.В., Кульбида М.П. Оценка показателей качества зерна интрогрессивных линий пшеницы методом ближней инфракрасной спектроскопии. Сборник научных трудов "Факторы экспериментальной эволюции организмов. 2019. Т. 24. С. 271-278.

Фанін Я. С., Литвиненко М. А., Молодченкова О. О. Дослідження впливу різних генетичних факторів на вміст білка в зерні пшениці/ Сучасні проблеми генетики, біотехнології і біохімії сільськогосподарських рослин: Міжнар. наук. конф. (м. Одеса, 21 жовтня 2020 р.): тези / відп. за вип. В. І. Файт. Одеса: СГІ-НЦНС, 2020. С. 71-72.

Молодченкова О.О., Безкровна Л.Я., Картузова Т.В., Лихота О.Б., Ришачова О.В. Оцінка селекційного матеріалу зернових культур на харчову та кормову цінність за біохімічними показниками (Методичні рекомендації). Одеса: СГІ – НЦНС, 2020.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 31

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Безкровна Лідія Яківна

Картузова Тетяна Віталіївна

Левицький Юрій Анатолійович

Молодченкова Ольга Олегівна (д. б. н.)

Керівник організації:

Соколов Вячеслав Михайлович (к. с.-г. н., член-кор.)

Керівники роботи:

Молодченкова Ольга Олегівна (д. б. н., с.н.с.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.