

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U103958

Державний реєстраційний номер: 0116U004005

Відкрита

Дата реєстрації: 02-12-2020



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчити генетичні і фізіологічні складові формування адаптивного потенціалу зернових та виділити на цій основі донори морозостійкості та посухостійкості для використання в селекції озимої м'якої пшениці.

Початок етапу: 01-2016

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла Національної академії аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00496863

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Адреса: вул. Центральна, буд. 68, с. Центральне, Миронівський р-н., Київська обл., 08853, Україна

Телефон: 380457474135

E-mail: mwheats@ukr.net

WWW: <http://mip.com.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла Національної академії аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00496863

Адреса: вул. Центральна, буд. 68, с. Центральне, Миронівський р-н., Київська обл., 08853, Україна

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Телефон: 380457474135

E-mail: mwheats@ukr.net

WWW: <http://mip.com.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: 6591060

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 920.179 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Вивчити генетичні і фізіологічні складові формування адаптивного потенціалу зернових та виділити на цій основі донори морозостійкості та посухостійкості для використання в селекції озимої м'якої пшениці

Назва роботи (англ)

To study the genetic and physiological components forming the adaptive capacity of crops and, on this basis allocate donor hardiness and drought resistance for use in selection of bread winter wheat.

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – морозо-, зимостійкість та посухостійкість сортів пшениці озимої і особливості їхнього прояву та формування. Мета роботи – вивчити генетичні і фізіологічні складові формування адаптивного потенціалу зернових та виділити на цій основі донори морозостійкості та посухостійкості для використання в селекції озимої м'якої пшениці. Методи дослідження – польові, лабораторні, статистичні. Результати – За результатами оцінки донорів пшениці м'якої озимої за морозо- та посухостійкістю виділено сорти: Миронівська 65, Волошкова, Господиня миронівська, МІП Валенсія, Елегія, Статна та лінія 174/3. Генотипи з комплексною стійкістю мали середню та слабку чутливість до фотоперіоду та яровизаційну потребу 30–40 діб. Створено базу даних за фізіологічними та генетичними характеристиками сортів і ліній пшениці м'якої озимої миронівської селекції та зразків колекційного розсадника з підвищеним потенціалом адаптивності. Розроблена методика добору та ідентифікації цінних генотипів пшениці м'якої озимої з підвищеним потенціалом стійкості до абіотичних стресорів, яка висвітлена у двох методичних рекомендаціях та в патенті на корисну модель. Виділено рекомбінантно-інбредні лінії гібридної комбінації Мадярка / Деметра, які поєднували високі показники морозо- та посухостійкості. У донорів морозостійкості (сорт Романтика, Кохана і лінія 170/2) та посухостійкості (сорт Щедра нива, Статна) у π – зоні електрофореграми виявлено ті ж гліадинові блоки, які присутні у сортів-еталонів, що може слугувати маркером стійкості генотипу до певної адаптивної ознаки. Кореляційний аналіз дозволив виявити достовірну від'ємну залежність середньої сили між ознаками «довжина конусу наростання» перед початком зими з «морозостійкістю» ($r = -0,4...-0,63$).

Реферат (англ)

The object of research are frost tolerance, winter hardiness and drought tolerance of winter wheat varieties, as well as the peculiarities of their manifestation and formation. The aim of the work is to study the genetic and physiological components of the formation of the adaptive potential of cereals and to select donors on this basis of frost tolerance and drought tolerance for use in breeding winter bread wheat. Research methods – field, laboratory, statistical. Results – According to the results of the assessment of soft winter wheat donors for frost and drought tolerance, varieties were identified: Myronivska 65, Voloshkova, Hospodynja Myronivska, MIP Valensiia, Elehiia, Statna, Line 174/3. Genotypes with complex tolerance had medium and weak sensitivity to photoperiod and vernalization need lasting 30–40 days. A database of varieties and lines of soft winter Myronov selection and samples of a collection nursery on physiological and genetic characteristics with increased adaptability potential has been created. A technique was developed for the selection and identification of valuable bread winter wheat genotypes with an increased potential for tolerance to abiotic stressors, which is highlighted in two guidelines and in a utility model patent. The recombinant-inbred lines of the hybrid combination of Madiarka / Demetra, which combined high indicators of frost and drought tolerance, were identified. In the donors of frost tolerance (varieties Romantyka, Kohana, Line 170/2) and drought tolerance (varieties Shchedra Nyva, Statna) in the π -zone of the electrophoregram the same Gliadin blocks were found that are present in the standard varieties, which can serve as a marker of genotype tolerance to a certain adaptive sign. Correlation analysis revealed a significant negative dependence of the average strength between the signs of "growing cone length" with "frost tolerance" ($r = -0.4 ... -0.63$) before the beginning of winter.

Індекс УДК: 633.1, 633.11"324":631.526.32:581.1.036.5

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.35.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): База даних сортів і ліній пшениці м'якої озимої миронівської селекції та зразків колекційного розсадника з підвищеним потенціалом адаптивності; методика добору та ідентифікації цінних генотипів пшениці м'якої озимої з підвищеною стійкістю до абіотичних стресових чинників

Назва продукції (англ): a database of varieties and lines of bread winter wheat of the Myronivka breeding and samples of the collection nursery with an increased potential for adaptability; a technique of selection and identification of valuable genotypes of bread winter wheat with increased tolerance to abiotic stress factors.

Очікувані результати: Сорти рослин

Галузь застосування: 73.10.1 – Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Опис продукції (укр): За фізіологічними та генетичними характеристиками створена база даних сортів і ліній пшениці м'якої озимої миронівської селекції та зразків колекційного розсадника з підвищеним потенціалом адаптивності. Розроблена методика добору та ідентифікації цінних генотипів пшениці м'якої озимої з підвищеним потенціалом стійкості до абіотичних стресових чинників, яка висвітлена у двох методичних рекомендаціях та в патенті на корисну модель.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.2016-12.2020

Виробник продукції: Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За кордоном

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Демидов О. А., Колюча Г. С., Бордюг А. М. Залучення генетичного пулу споріднених видів та родів злаків для розширення спадкового різноманіття селекційного матеріалу пшениці. Миронівський вісник. 2017. Вип. 5. С. 70–81. 2. Пикало С.В., Демидов О.А., Юрченко Т.В., Прокопик Н.І., Гуменюк О.В. Регенераційний потенціал перспективних ліній пшениці м'якої озимої у культурі апікальних меристем пагонів. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2019. Т. 25. С. 308–312.

3. Прокопик Н.І., Чугункова Т.В., Хоменко С.О. Оцінка посухостійкості сортів пшениці м'якої озимої різного еколого-географічного походження за умов осмотичного стресу. Наукові доповіді НУБіП України. 2019. № 3(79). 4. Пикало С. В., Юрченко Т. В., Харченко М. В. Скринінг сортів пшениці (*Triticum aestivum* L.) різного еколого-географічного походження на посухостійкість. Екологічні науки. 2019. № 4 (27). С. 77–82.

5. Пикало С. В., Демидов О. А., Юрченко Т. В., Прокопик Н. І., Харченко М. В. Порівняльна оцінка методів визначення посухостійкості сортів пшениці м'якої озимої. ScienceRise: Biological Science. 2019. № 4 (20). С. 17–21.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 47

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Пикало Сергій Володимирович (к. б. н.)

Прокопик Наталія Іванівна

Харченко Михайло Володимирович (к. с.-г. н.)

Керівник організації:

Демидов Олександр Анатолійович (д. с.-г. н., доц., член-кор.)

Керівники роботи:

Юрченко Тетяна Василівна (к. с.-г. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.