

зерна і отримання насіння T_1 . Все отримане насіння T_1 аналізували за допомогою ПЛР. Серед 261 проаналізованих насінин T_1 , з конструкцією рВі2Е тільки у 37 підтверджено присутність гена *nptII*. Додатково всі зразки, в яких підтверджена наявність гена *nptII*, перевіряли на присутність гена *pdh* за наявністю екзона 1. Результат аналізу показав, що зазначений ген присутній тільки у чотирьох рослин. Серед 129 насінин T_1 , отриманих з використанням конструкції рВі-ОАТ, у 46 підтверджено присутність гена *nptII*. Всі зразки, у яких підтверджено наявність гена *nptII*, перевіряли на присутність гена ОАТ. Результат аналізу показав, що зазначений ген присутній тільки у 7 рослин.

Таким чином, нами експериментально доведена можливість генетичної трансформації м'якої пшениці з використанням штаму AGLO, що містить плазмиду рВі2Е з дволанцюговим РНК-супресором гена проліндегідрогенази або рВі-ОАТ з геном орнітинамінотрансферази методом *Agrobacterium*-опосередкованої трансформації *in planta*. Наявність трансгенів підтверджено методом ПЛР аналізу. Частота трансформації з повним вбудовуванням генетичної конструкції становить 1,53 %, при використанні векторної конструкції рВі2Е і 5,43 % при використанні векторної конструкції рВі-ОАТ. Аналіз зразків на присутність гена вірулентності (*VirC*) дозволив виключити бактеріальну контамінацію рослинного матеріалу.

УДК 633.361:631.53.011

Гавриш С. Л., завідувач лабораторії селекції та первинного насінництва зернових і кормових культур
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН
E-mail: cnzdiapw@ukr.net

ПОКРАЩЕННЯ ПОСІВНИХ ЯКОСТЕЙ НАСІННЯ ЕСПАРЦЕТУ

Однією з причин зниження показників посівної якості насіння еспарцету, як і багатьох інших рослин, що належать до родини бобових, є те, що в посівному матеріалі завжди присутня певна кількість твердого насіння, яке зберігає життєздатний зародок, але має дуже міцну непроникну для води і повітря насінневу оболонку. Цілком життєздатне, воно довго не проростає. У польових умовах, особливо в літніх посівах, повільне проростання може спричинити суттєве зниження схожості.

Попередніми дослідженнями встановлено, що насіння, яке вилущене з плодкових оболонок і має пошкодженні насінневі оболонки потребує для проростання води на 30 % менше. Обрушене насіння набухає і починає проростати на 12–24 години швидше.

Застосування сіви обрушеним насінням еспарцету, як способу покращення його посівних якостей, стримується відсутністю роз-

робленої ефективної технології обрушення однонасінних бобиків та промислового зразка технічного засобу для їх обрушення.

У 2011–2013 роках співробітниками Донецької ДСДС НААН за завданням НААН стосовно дослідження методу прискорення селекційного процесу при створенні сортів еспарцету розроблено та одержано патент на луцильно-шліфувальну машину (ПУ 84442 від 25.10.2013 р.), як засіб для обрушення насіння еспарцету, з метою підвищення ефективності способів обрушення та скарифікації насіння еспарцету для покращення показників його посівних якостей.

Принцип роботи луцильно-шліфувальної машини заснований на шліфуванні бобів абразивними кругами, що обертаються на валу з відповідною швидкістю. Досліджувались умовно визначені два режими шліфування – інтенсивний та делікатний.

При інтенсивному шліфуванні, яке характеризується швидкістю обертання абразивних кругів 2175 об. за хвилину, продуктивність процесу дещо вище – 160 кг обрушеного насіння за годину. У режимі делікатного шліфування (967 об./хв.) цей показник складав 140 кг за годину. Вихід обрушеного насіння за один цикл шліфування в інтенсивному та делікатному режимах відмічався на рівні 35 % та 30 % від ваги бобиків до обробки.

Обрушення бобів в режимі делікатного шліфування дозволило зменшити травмування зародків та отримати найкращі показники посівних якостей насіння. Енергія проростання підвищилась на 24 % (з 50,33 % до 74,44 %), польова схожість – на 9 % (з 70,33 % до 79,33 %).

УДК 631.8:338.312:633.854.79

Гарбар Л. А., кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри рослинництва

Романов С. М., студент

Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: garbarla@rambler.ru

ВПЛИВ УДОБРЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РІПАКУ ОЗИМОГО

Ріпак має широкий спектр застосування в харчовій та переробній промисловості. З ріпакового насіння за безвідходною технологією переробки одержують понад 40 % олії і 57 % макухи. Вироблена з такого насіння олія відповідає світовим стандартам, вона придатна як для вживання в свіжому вигляді, так і для приготування маргарину, майонезу та інших продуктів харчування.

Встановлено, що цінність ріпакової олії, як харчового продукту полягає в тому, що до її складу входить значна кількість