

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 136684

СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЮ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ
ОЗИМОГО ПРИ ЗРОШЕННІ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 27.08.2019.

Заступник Міністра економічного розвитку і торгівлі України

Ю.П. Бровченко



(19) UA

(51) МПК (2019.01)
A01B 79/00
A01C 7/00

(21) Номер заявки: u 2019 02922

(22) Дата подання заявки: 25.03.2019

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну модель: 27.08.2019

(46) Дата публікації відомостей
про видачу патенту та
номер бюлетеня: 27.08.2019,
Бюл. № 16

(72) Винахідники:
Сидякіна Олена Вікторівна,
UA,
Іванів Микола
Олександрович, UA,
Марковська Олена
Євгеніївна, UA

(73) Власник:
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ
НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ХЕРСОНСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ",
вул. Стрітенська, 23, м.
Херсон, 73006, UA

(54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЮ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ПРИ ЗРОШЕННІ

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб підвищення врожаю ячменю озимого при зрошенні, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який відрізняється тим, що передпосівне оброблення насіння проводять протруйником Грінфорт КТ 170 у нормі 2,5 л/т або Ламардор Про у нормі 0,5 л/т.

Державне підприємство
«Український інститут інтелектуальної власності»
(Укрпатент)

Оригіналом цього документа є електронний документ з відповідними реквізитами, у тому числі з накладеним електронним цифровим підписом уповноваженої особи Міністерства економічного розвитку і торгівлі України та сформованою позначкою часу.

Ідентифікатор електронного документа 4705220819.

Для отримання оригіналу документа необхідно:

1. Зайти до ІДС «Стан діловодства за заявками на винаходи та корисні моделі», яка розташована на сторінці <http://base.uipv.org/searchInvStat/>.
2. Виконати пошук за номером заявки.
3. У розділі «Документи Укрпатенту» поруч з реєстраційним номером документа натиснути кнопку «Завантажити оригінал» та ввести ідентифікатор електронного документа.

Ідентичний за документарною інформацією та реквізитами паперовий примірник цього документа містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Уповноважена особа Укрпатенту



І.Є. Матусевич

27.08.2019





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **136684** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
A01B 79/00
A01C 7/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2019 02922</p> <p>(22) Дата подання заявки: 25.03.2019</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.08.2019</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.08.2019, Бюл.№ 16</p>	<p>(72) Винахідник(и): Сидякіна Олена Вікторівна (UA), Іванів Микола Олександрович (UA), Марковська Олена Євгеніївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЮ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ПРИ ЗРОШЕННІ

(57) Реферат:

Спосіб підвищення врожаю ячменю озимого при зрошенні включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю. Передпосівне оброблення насіння проводять протруйником Грінфорт КТ 170 у нормі 2,5 л/т або Ламардор Про у нормі 0,5 л/т.

UA 136684 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема до технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Відомий спосіб вирощування ячменю озимого включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю [1].

Недоліком способу є те, що отримують врожаї зерна ячменю озимого за великих затрат матеріальних та енергетичних ресурсів.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення окремих елементів технології вирощування ячменю озимого в умовах зрощення на півдні України за рахунок передпосівного оброблення насіння протруйниками.

Поставлена задача вирішується тим, що передпосівне оброблення насіння ячменю озимого проводять протруйником Грінфорт КТ 170 у нормі 2,5 л/т або Ламардор Про у нормі 0,5 л/т.

Польові досліді проводили впродовж 2014-2015 і 2015-2016 рр. у фермерському господарстві "ВИКО" Нововоронцовського району Херсонської області, яке за існуючим агрокліматичним районуванням відноситься до південного Степу України.

У досліді вирощували середньостиглий сорт ячменю озимого Снігова Королева. Вивчали 8 варіантів:

1. Без оброблення насіння (контроль);
2. Грінфорт КТ 170 (2,5 л/т);
3. Діксіл Ультра (0,2 л/т);
4. Ламардор Про (0,5 л/т);
5. Максим Форте 050 FS (1,5 л/т);
6. Раксіл Ультра (0,25 л/т);
7. Сертікор 0050 FS (0,75 л/т);
8. Ультрасил ДУО (0,4 л/т).

Усі протруйники, які вивчали, стримували розвиток кореневих гнилей. Розвиток і розповсюдженість цієї хвороби у варіантах з використанням протруйників були значно меншими, порівняно з контролем, і особливо за застосування протруйників Грінфорт КТ 170 і Ламардор Про (табл. 1). Біологічна ефективність даних препаратів виявилася максимальною у досліді - 93,9 і 97,6 %.

Передпосівне оброблення насіння протруйниками збільшувало польову схожість насіння і відсоток рослин, які перезимували. Високу ефективність за даними показниками показали протруйники Грінфорт КТ 170, Ламардор Про і Максим Форте 050 FS (табл. 2).

Таблиця 1

Вплив протруйників на інтенсивність розвитку кореневих гнилей ячменю озимого у фазу кушіння (середнє за 2014-2016 рр.), %

Показники	Варіанти досліді							
	Без оброблення (контроль)	Грінфорт КТ170	Діксіл Ультра	Ламардор Про	Максим Форте 050 FS	Раксіл Ультра	Сертікор 050 FS	Ультрасил ДУО
Розвиток	8,2	0,5	2,6	0,2	0,8	1,9	1,4	2,3
Розповсюдженість	16,8	1,5	12,8	0,6	2,5	6,2	4,3	12,2

Таблиця 2

Вплив протруйників на польову схожість насіння та перезимівлю рослин ячменю озимого (середнє за 2014-2016 рр.), %

Показники	Варіанти досліді							
	Без оброблення (контроль)	Грінфорт КТ170	Діксіл Ультра	Ламардор Про	Максим Форте 050 FS	Раксіл Ультра	Сертікор 050 FS	Ультрасил ДУО
Польова схожість	74,8	80,4	76,5	82,8	80,5	78,2	78,2	78,0
Перезимівля рослин	72,8	88,9	86,7	90,2	89,0	87,2	88,5	87,0

Мінімальну площу листової поверхні в усі строки визначення формували рослини контрольного варіанта дослідів, максимальну - рослини варіантів з обробленням насіння Грінфорт КТ 170 і Ламардор Про. Деякі поступалися у даному випадку протруйники Максим Форте 050 FS і Раксіл Ультра (табл. 3).

5 Головною складовою ефективного фотосинтезу є вміст у листках хлорофілу, який забезпечує їх відповідне зелене забарвлення та прямо пропорційно корелює з вмістом азоту. Результати проведених досліджень показали, що максимальний вміст хлорофілу у всі періоди визначення спостерігали у варіантах Грінфорт КТ 170 і Ламардор Про (табл. 4).

10 Передпосівне оброблення насіння протруйниками призводило до збільшення показників структури врожаю ячменю озимого. Довжина колосу зросла на 0,4-1,0 см, кількість зерен у колосі збільшилася на 1,4-2,5 шт., а маса зерен з колосу - на 0,12-0,25 г. Максимальними усі зазначені показники визначені у варіантах Грінфорт КТ 170 і Ламардор Про (табл. 5).

Таблиця 3

Вплив передпосівного оброблення насіння протруйниками на площу листової поверхні (середнє за 2014-2016 рр.), см²/рослину

Варіанти дослідів	Строки визначення		
	вихід у трубку	колосіння	МВС зерна
Без оброблення (контроль)	46,8	71,5	32,6
Грінфорт КТ 170	52,8	85,3	40,7
Діксил Ультра	50,8	83,9	39,4
Ламардор Про	53,0	85,5	40,8
Максим Форте 050 FS	51,9	84,7	40,0
Раксіл Ультра	51,5	84,4	39,7
Сертікорт 050 FS	51,2	85,0	40,4
Ультрасил ДУО	51,2	84,3	39,5

Таблиця 4

Вміст хлорофілу в листках ячменю озимого за дії протруйників (середнє за 2014-2016 рр.), % на суху речовину

Строки визначення	Варіанти дослідів							
	Без оброблення (контроль)	Грінфорт КТ170	Діксил Ультра	Ламардор Про	Максим Форте 050 FS	Раксіл Ультра	Сертікорт 050 FS	Ультрасил ДУО
Вихід у трубку	1,366	1,415	1,370	1,423	1,402	1,388	1,393	1,374
± до контролю	-	+0,049	+0,004	+0,057	+0,036	+0,022	+0,027	+0,008
Колосіння	1,654	1,688	1,660	1,697	1,685	1,674	1,680	1,669
± до контролю	-	+0,034	+0,006	+0,043	+0,031	+0,020	+0,026	+0,015
МВС зерна	1,267	1,308	1,275	1,310	1,300	1,282	1,288	1,276
± до контролю	-	+0,041	+0,008	+0,043	+0,033	+0,015	+0,021	+0,009

15

Мінімальну врожайність зерна у досліді забезпечив контрольний варіант -5,12 т/га. Передпосівне оброблення насіння протруйниками збільшило її на 0,4-1,7 т/га або 7,0-33,2%. Найбільша врожайність була сформована у варіантах Грінфорт КТ 170 (6,68 т/га) і Ламардор Про (6,82 т/га) (табл. 6).

20

Таблиця 5

Вплив передпосівного оброблення насіння протруйниками на елементи структури врожаю ячменю озимого (середнє за 2014-2016 рр.)

Показники	Варіанти дослідю							
	Без оброблення (контроль)	Грінфорт КТ170	Діксіл Ультра	Ламардор Про	Максим Форте 050 FS	Раксіл Ультра	Сертікорт 050 FS	Ультрасил ДУО
Довжина колосу, см	5,7	6,6	6,1	6,7	6,5	6,2	6,4	6,2
± до контролю	-	+0,9	+0,4	+1,0	+0,8	+0,5	+0,7	+0,5
Кількість зерен у колосі, шт.	33,1	35,6	34,5	35,6	35,3	35,0	35,2	34,7
± до контролю	-	+2,5	+1,4	+2,5	+2,2	+1,9	+2,1	+1,6
Маса зерен у колосі, г	0,98	1,20	1,10	1,23	1,17	1,12	1,15	1,10
± до контролю	-	+0,22	+0,12	+0,25	+0,19	+0,14	+0,17	+0,12

Таблиця 6

Урожайність та якість зерна ячменю озимого залежно від передпосівної обробки насіння протруйниками (середнє за 2014-2016 рр.)

Показники	Варіанти дослідю							
	Без оброблення (контроль)	Грінфорт КТ170	Діксіл Ультра	Ламардор Про	Максим Форте 050 FS	Раксіл Ультра	Сертікорт 050 FS	Ультрасил ДУО
Урожайність, т/га ^{*)}	5,12	6,68	5,48	6,82	6,45	5,88	6,22	5,65
± до контролю, т/га	-	+1,56	+0,36	+1,70	+1,33	+0,76	+1,10	+0,53
± до контролю, %	-	+30,47	+7,03	+33,20	+25,98	+14,84	+21,48	+10,35
Вміст білка в зерні, %	11,4	11,6	11,4	11,6	11,6	11,5	11,5	11,4
± до контролю, %	-	+0,2	0	+0,2	+0,2	+0,1	+0,1	0

^{*)}Примітки: НІР_{0,5}, т/га: 2014-2015 рр. - 0,22; 2015-2016 рр. - 0,28.

5 Передпосівне оброблення насіння протруйниками майже не вплинуло на білковість зерна ячменю озимого. Вміст білка в зерні всіх варіантів дослідю коливався в межах 11,4-11,6%. Проте за рахунок різної сформованої врожайності різниця між варіантами за умовним збором білка з гектару посіву ячменю озимого виявилася суттєвою. Так, у контрольному варіанті дослідю він становив 0,58 т/га, а у варіантах із застосуванням протруйників - 0,62-0,79 т/га. Максимальні значення умовного збору білка забезпечили варіанти Грінфорт КТ 170 і Ламардор Про - 0,77 і 0,79 т/га.

10 Розрахунки економічної ефективності показали, що мінімальну собівартість (187,80-191,74 грн./ц), максимальні показники вартості продукції (23380-23870 грн./га), чистого прибутку (10571,87-11061,85 грн./га) і рівня рентабельності (82,54-86,37%) забезпечило передпосівне оброблення насіння протруйниками Грінфорт КТ 170 і Ламардор Про. У цих же варіантах дослідю визначені максимальні показники приходу енергії з урожаєм (109,78-112,08 тис. МДж/га), її приросту на 1 га (87,31-89,54 тис. МДж/га), енергетичного коефіцієнта (4,89-4,97) та низька енергоємність 1 ц зерна (0,33-0,34 тис. МДж/ц).

15 Проведені дослідження і розрахунки дозволяють рекомендувати господарствам півдня України за вирощування ячменю озимого в умовах зрошення проводити передпосівне оброблення насіння протруйником Грінфорт КТ 170 у нормі 2,5 л/т або Ламардор Про у нормі 0,5 л/т. Це забезпечить приріст урожайності зерна на рівні 1,6-1,7 т/га з високими показниками якості, чистого прибутку, рентабельності та енергетичного коефіцієнта.

Джерела інформації:

1. Лихочвор В. В., Проць Р. Р., Долежан Я. Ячмінь. - Львів: НВФ Українські технології, 2003. - С. 44-45.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб підвищення врожаю ячменю озимого при зрошенні, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що передпосівне оброблення насіння проводять протруйником Грінфорт КТ 170 у нормі 2,5 л/т або Ламардор Про у нормі 0,5 л/т.

10

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601