



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **85629** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A01B 79/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|--|---|
| (21) Номер заявки: u 2013 06881 | (72) Винахідник(и): Домарацький Євгеній Олександрович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 01.06.2013 | (73) Власник(и): Домарацький Євгеній Олександрович, вул. Комкова, 89, к. 1, кв. 28, м. Херсон, 73011 (UA) |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2013 | |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2013, Бюл.№ 22 | |

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

(57) Реферат:

Спосіб підвищення врожайності різних сортів пшениці м'якої озимої в умовах Південного Степу України включає обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю. Насіння висівають наприкінці вересня - початок жовтня по попереднику чорний пар.

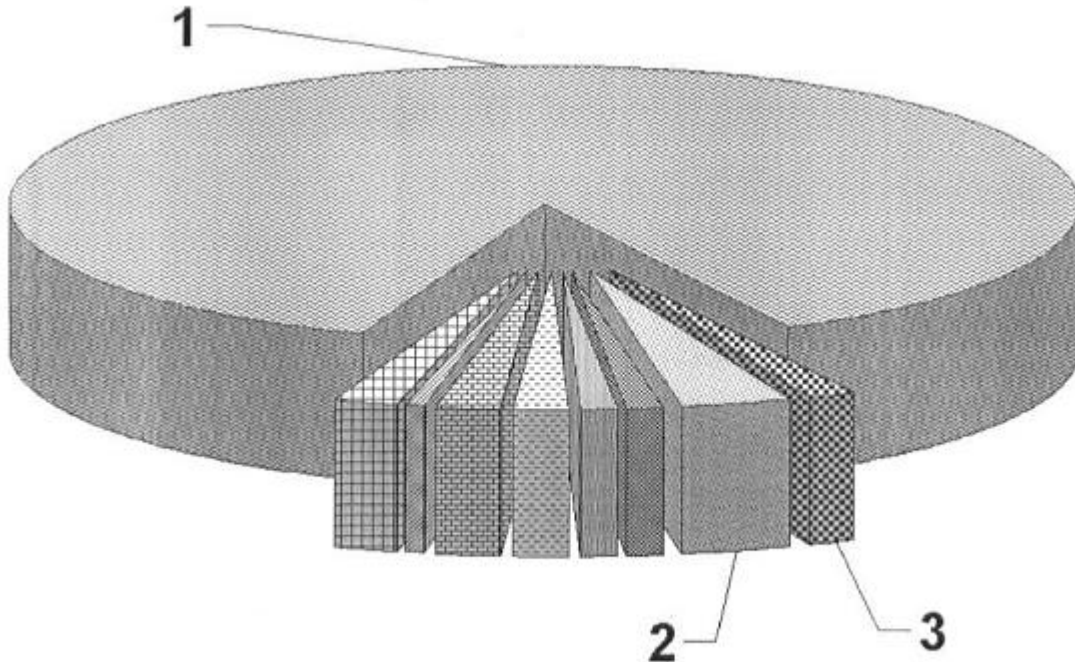


Рис. 1

UA 85629 U

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

Відомий спосіб вирощування пшениці озимої, який включає обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю [1, 2].

Недоліком способу є те, що технологія вирощування пшениці озимої передбачає істотне хімічне навантаження на агроценози в цілому, але застосування хімічних препаратів не завжди є ефективним і економічно вигідним. Вартість хімічних препаратів у порівнянні з вартістю біологічних засобів захисту рослин інколи різниться в декілька разів. За останні роки виробники зерна пшениці озимої відчули суттєві кліматичні зрушення. Експерти передбачають і подальше зменшення континентальності клімату в Україні, яке є причиною скорочення строків дозрівання зерна пшениці озимої до більш ранніх. Тобто, основна частина вегетаційного періоду відбувається в умовах більш низьких температур повітря, а це в свою чергу вимагає коригування оптимальних строків сівби.

Задача корисної моделі полягає в підвищенні врожайності різних сортів пшениці м'якої озимої за різних умов довкілля Південного Степу України.

Вирішення поставленої задачі досягається тим, що посів пшениці озимої проводиться на 10-15 днів пізніше від оптимальних строків посіву, прийнятих в даній зоні вирощування сортами різного ступеня інтенсивності по попереднику чорний пар. Насіння перед сівбою обробляється новими біопрепаратами: Триходермін, Фітоспорин, Планриз нормою 1 л/т.

Для пояснення оптимізації елементів технології вирощування пшениці м'якої озимої додаємо графічні зображення:

Фіг. 1: Вплив досліджуваних факторів та їх взаємодія на врожайність сортів пшениці м'якої озимої за результатами дисперсійного аналізу (середнє за 2010-2012 рр.), де:

- 1 - фактор (погодні умови років досліджень);
- 2 - фактор (біологічні протруйники зерна);
- 3 - фактор (сортівий склад пшениці озимої).

Фіг. 2: Вплив досліджуваних факторів та їх взаємодія на врожайність сортів пшениці м'якої озимої за результатами дисперсійного аналізу (середнє за 2011-2012рр.), де:

- 1 - фактор (погодні умови років досліджень);
- 2 - фактор (строки сівби);
- 3 - фактор (сортівий склад пшениці озимої).

Польові дослідження по вивченню впливу хімічного і біологічних протруйників насіння і строків висіву різних сортів пшениці озимої проводилися на землях ФГ "Світлана" Єланецького району Миколаївської області в період 2010-2012 рр. Ґрунти дослідних ділянок типові для підзони Південного Степу України - чорноземи звичайні неглибокі малогумусні. Ґрунтоутворюючою породою є леси легкоглинистого механічного складу. Чорноземи звичайні неглибокі мають сприятливу для розвитку рослин близьку до нейтральної реакцію ґрунтового розчину. Величина Рн становить 6,9 в орному шарі, вниз по профілю вона поступово збільшується і реакція ґрунтового розчину стає слаболужною. Вміст органічної речовини в орному шарі дорівнює 4,87 %. Вниз по профілю кількість гумусу поступово зменшується. В нижній частині профілю ґрунту кількість гумусу становить 1,89 %.

У двофакторному досліді вивчали сорти пшениці м'якої озимої: Дріада 1, Вікторія одеська, Селянка, Писанка і Пошана, які занесені до Державного Реєстру сортів рослин України і біологічні протруйники зерна за наступною схемою: 1. контроль (без обробітку), 2. Раксил Ультра (хімічний протруйник), 3. Планриз, Триходермін, Фітоспорин (біологічні протруйники).

За результатами досліджень було встановлено, що продуктивність колосу і маса 1000 зерен мали добре виражену сортову специфічність у формуванні врожаю. За роки випробувань (2010-2011 рр.) найбільш висока маса зерна з колоса формувалась у сортів Пошана (1,19-1,30 г) і Писанка (1,30-1,48 г). Їх висока продуктивність колоса формувалась, як правило, за рахунок підвищеної інтенсивності наливу зерна, що підтверджувалось і формуванням більш високої маси 1000 зерен, відповідно 40,2-41,1 г і 41,8-43,1 в порівнянні з іншими сортами. Необхідно відмітити, що більш висока продуктивність колоса і маса 1000 зерен зумовлена в цих сортів генетично і ранги сортів за цими показниками збереглися в несприятливий посушливий 2012 рік, хоча абсолютний їх вираз був дещо меншим (маса зерна з колоса - 1,09-1,19 г, маса 1000 зерен - 36,4-40,1 г).

За цих умов менший продуктивний стеблостій компенсувався, в плані одержання загального врожаю, більшою продуктивністю головного колоса і масою 1000 зерен.

Стосовно біологічних протруйників зерна необхідно відмітити, що вони практично не впливають на формування елементів структури врожаю, у більшості випадків відхилення було на рівні помилки досліді. Таким чином, тенденція мінливості ознак продуктивності в

абсолютному виразі за сортами пшениці озимої була генетично обумовлена і зберігалась незалежно від біологічного препарату, хоча спостерігалась чітка закономірність впливу на підвищення маси зерна в колосі і маси зерен при обробці зерна Триходерміном.

5 Рівні реальної врожайності пшениці озимої значною мірою залежала від погодних умов в конкретні роки вирощування, сортового складу і факторів технологічного процесу (фіг. 1).

Як видно за трирічними даними найбільший вплив на реалізацію врожайності зерна мав фактор 1: умов року досліджень (86,8 %); значно менший, але суттєвий внесок мав фактор 2: біологічні протруйники (3,27 %) і фактор 3: сортовий склад пшениці озимої (1,53 %).

10 Натомість встановлено, що різні сорти формували вищу врожайність при використанні біологічного препарату Триходермін. Так, перебільшення за врожайністю в порівнянні з контролем у сорту Дріада 1 було 0,23 т/га і відповідно у сортів Вікторія одеська - 0,51 т/га, Селянка - 0,12 т/га, Пошана - 0,54 т/га.

15 Аналіз експериментальних даних урожайності різних сортів пшениці озимої в розрізі років досліджень виявив у більшості сортів подібну тенденцію прояву і зміну врожайності, хоча внески досліджуваних факторів в урожайність дещо відрізнялись в абсолютних величинах. Так, у більш сприятливий за погодними умовами 2011 рік використання біологічних препаратів мали більш значний вплив на формування врожайності (52,4 %) порівняно з помірним 2010 роком (5,7 %) і несприятливим 2012 роком (4,8 %).

20 В той же час вплив на урожайність сортового складу залежно від року досліджень був діаметрально протилежним, відповідно в 2011 році (10,4 %), 2010 році (33,5 %) і в екстремальний 2012 рік (38,5 %).

Рівні абсолютної врожайності пшениці м'якої озимої залежали від погодних умов сприятливого 2011 року і екстремального 2012, значну корективу в її формування мали різні сорти і строки сівби пшениці озимої.

25 Як видно з фіг. 2 найбільший вплив на реалізацію врожайності зерна мав фактор 1: погодних умов року досліджень (60,71 %), суттєвий внесок також мав фактор 2: строки сівби (27,23 %) і фактор 3: сортовий склад пшениці озимої (3,57 %).

30 Вивчені сорти пшениці озимої в контрастні за погодними умовами року досліджень зберігали ранги врожайності за різних строків сівби (табл. 1). Найвища врожайність у різних сортів пшениці формувалась при сівбі 20.09 і 30.09 в порівнянні з раннім (10.09) і пізнім (10.10) строками сівби.

35 Так, перебільшення за врожайністю сортів пшениці озимої в середньому за цими строками сівби порівняно з раннім строком (10.09) коливалась в межах 0,65-0,70 т/га, відповідно над пізнім строком (10.10) - 0,17-0,23 т/га. Крім того, як видно з одержаних даних, врожайність пшениці озимої за пізнього строку сівби перевищила врожайність сортів пшениці озимої раннього строку сівби на 0,48 т/га. Це в деякій мірі підтверджує думку ряду вчених, що за умов глобального потепління оптимальні строки сівби пшениці м'якої зміщуються в бік більш пізніх строків. Серед досліджуваних сортів за різних строків сівби найвищу і стабільну врожайність формували сорти пшениці озимої Пошана, Вікторія одеська і Писанка.

40 Варіаційні зміни урожайності сортів пшениці озимої Пошана і Вікторія одеська залежно від строків сівби і застосування різних протруйників зерна порівняно з контролем (без обробки) були позитивними в абсолютному виразі врожайності за всіх строків сівби з використанням біологічного препарату Триходермін (табл. 1).

45 Як видно із даних таблиці 1 прибавка врожаю за різних строків сівби у сорту Пошана коливалась в межах 3,77-7,37 ц/га, Вікторії одеської - 1,24-1,39 ц/га. Використання іншого протруйника (Планриз) було ефективним лише для сорту Пошана (1,77-1,58 ц/га).

50 Впровадження даного способу дозволило прискорити процеси проростання насіння і появу сходів, а також, підвищило стійкість рослин до шкочинних хвороб. Заміна хімічних протруйників біологічними зменшила хімічне навантаження на агроценози. При вдосконаленні елементів технології вирощування було досягнуто зменшення собівартості одиниці продукції на 7-9 % на фоні збільшення врожайності пшениці озимої на 3-8 ц/га.

Таблиця 1

Варіаційні зміни врожайності сортів пшениці озимої за різних строків сівби при застосуванні різних протруйників у порівнянні з контролем (середнє за 2011-2012 рр.)

| Строк сівби | Фітоспорин | | Раксил Ультра | | Планриз | | Триходермін | |
|-------------|------------|---|---------------|---|-----------|---|-------------|---|
| | +/-, ц/га | % | +/-, ц/га | % | +/-, ц/га | % | +/-, ц/га | % |
| Пошана | | | | | | | | |

Продовження таблиці 1

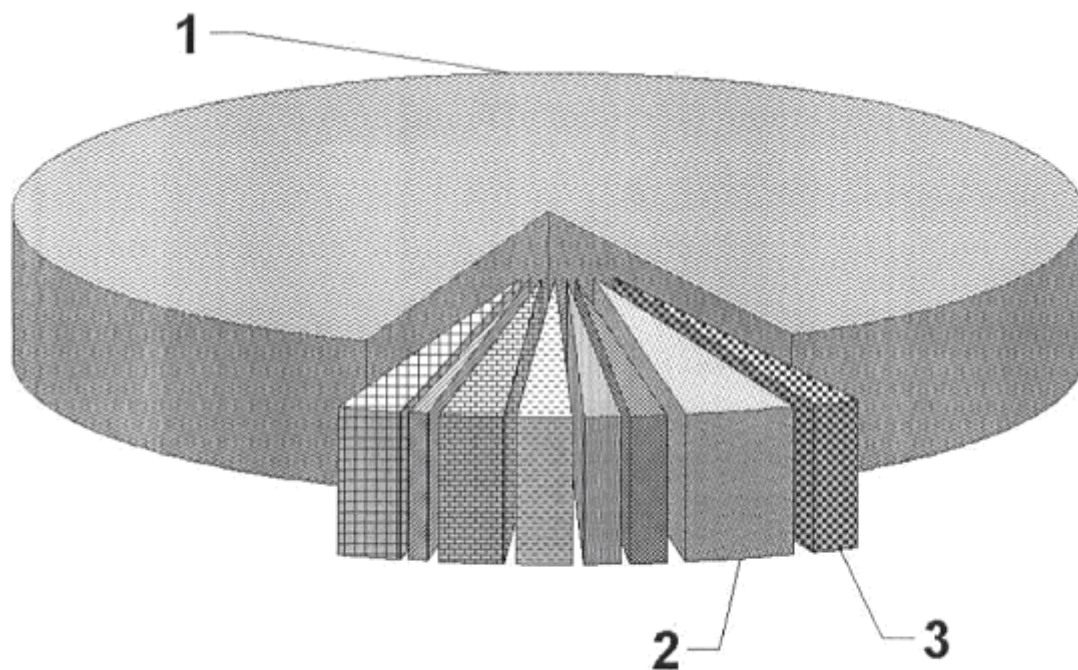
| | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 10/09 | -0,95 | -3,24 | -4,36 | -8,48 | 1,47 | 2,54 | 6,96 | 8,51 |
| 20/09 | -1,03 | -3,29 | -4,7 | -8,48 | 1,58 | 2,56 | 7,51 | 8,41 |
| 30/09 | -1 | -3,37 | -4,62 | -8,64 | 1,56 | 2,60 | 7,37 | 7,52 |
| 10/10 | -1,05 | -3,28 | -4,86 | -8,56 | 1,65 | 2,56 | 3,77 | 6,55 |
| Вікторія одеська | | | | | | | | |
| 10/09 | -1,45 | -0,51 | -3,86 | -8,48 | -1,88 | 2,00 | 1,24 | 4,89 |
| 20/09 | -1,47 | -0,64 | -3,95 | -8,76 | -1,95 | 1,94 | 1,29 | 4,76 |
| 30/09 | -1,58 | -0,71 | -4,25 | -8,68 | -2,09 | 1,77 | 1,39 | 4,71 |
| 10/10 | -1,55 | -0,70 | -4,11 | -8,71 | -2,05 | 1,80 | 1,32 | 4,71 |

Використані джерела:

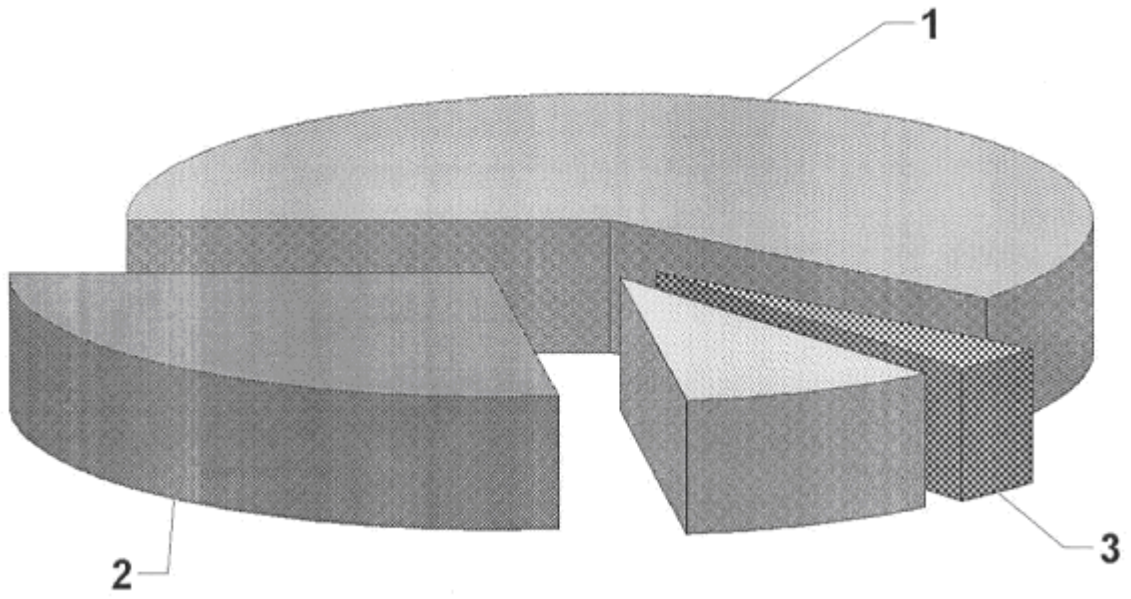
- 5 1. Губанов Я.В., Иванов Н.Н. Озимая пшеница. - М.: Агропромиздат, 1988.-308 с.
2. Животков Л.А. Пшеница. - К.: Урожай, 1989.-324 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 1. Спосіб підвищення врожайності різних сортів пшениці м'якої озимої в умовах Південного Степу України, що включає обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що насіння висівають наприкінці вересня - початок жовтня по попереднику чорний пар.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що насіння перед сівбою обробляють біологічними протруйниками: Триходермін, Фітоспорин, Планриз нормою 1 л/т.



Фіг.1



Фіг.2

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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