

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ № 136223

СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **12.08.2019**.

Заступник Міністра економічного розвитку і торгівлі України

Ю.П. Бровченко



1) Номер заявки: **u 2019 01852**

2) Дата подання заявки: **25.02.2019**

4) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **12.08.2019**

3) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **12.08.2019, Бюл. № 15**

(72) Винахідники:
**Гамаюнова Валентина Василівна, UA,
Смірнова Ірина Вікторівна, UA**

(73) Власник:
**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020, UA**

4) Назва корисної моделі:

ГОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ЛОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

7) Формула корисної моделі:

ГОСІБ удосконалення агротехнічних прийомів вирощування пшениці озимої в умовах Південного Степу раїни, який включає основний, передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання ожаю, який **відрізняється** тим, що висівають сорт Кольчуга; для отримання урожайності 3,0 т/га вносять неральні добрива в дозі N₄₇P₀K₀.

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 2387070819.

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

12.08.2019





МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **136223** (13) **U**
(51) МПК
A01B 79/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 01852	(72) Винахідник(и): Гамаюнова Валентина Василівна (UA), Смірнова Ірина Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.02.2019	(73) Власник(и): МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.08.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.08.2019, Бюл.№ 15	

(54) СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

(57) Реферат:

Спосіб удосконалення агротехнічних прийомів вирощування пшениці озимої в умовах Південного Степу України включає основний, передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, причому висівають сорт Кольчуга; для отримання урожайності 3,0 т/га вносять мінеральні добрива в дозі $N_{47}P_0K_0$.

UA 136223 U

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

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

5 Недоліком такого способу є те, що отримують невисокі врожаї за значних витрат матеріальних та енергетичних ресурсів.

В основу корисної моделі поставлено задачу визначення оптимального поєднання агротехнічних прийомів вирощування пшениці озимої з метою отримання сталого рівня 3,0 т/га врожаю за мінімальних затрат.

10 Поставлена задача вирішується тим, що впроваджують агротехнічні прийоми, які забезпечують оптимальне сполучення умов вирощування сортів пшениці озимої, залежно від добору сорту та оптимізації фону мінерального живлення, з розрахунку фактичного вмісту їх у ґрунті конкретного поля.

15 Дослідження з вивчення і розробки прийомів вирощування пшениці озимої проводили в умовах Південного Степу України в ННПЦ МНАУ, що знаходиться в південній частині Миколаївської області та характеризується помірно-континентальним, сухим кліматом.

20 Ґрунтовий покрив дослідної ділянки представлений чорноземом південним важкосуглинковим залишково-солонцюватим. Реакція ґрунтового розчину нейтральна (рН - 6,8). Вміст гумусу в шарі 0-30 см становить 3,3 %. Рухомих форм елементів живлення в орному шарі ґрунту в середньому містилося: нітратів (за Грандваль-Ляжу) - 18, рухомого фосфору (за Мачигінім) - 49, обмінного калію (на полуменовому фотометрі) - 295 мг/кг ґрунту. Попередником сортів пшениці озимої був пар. Під пар внесено 20 т/га гною + P₄₀.

25 Наукові дослідження проводили протягом трьох років (2010-2013 рр.) і передбачали удосконалення агротехнічних прийомів вирощування сортів пшениці озимої в умовах Південного Степу України, зокрема вивчали оптимізацію живлення цієї культури.

Для вивчення цих прийомів були закладені польові досліди за двома факторами, за наступною схемою:

Фактор А - сорти пшениці озимої:

- 30 1. Кольчуга - контроль;
2. Донецька 48; Фактор В - фон живлення:
1. Без добрив - контроль;
2. N₃₀;
3. N₆₀;
4. N₁₆P₁₆K₁₆;
35 5. Розрахункова доза добрив на рівень урожайності 3,0 т/га - N₄₇P₀K₀.

40 Ріст і формування врожаю в посівах зернових колосових культур визначаються структурними елементами урожайності. До них належать: густина стояння рослин (кількість продуктивних стебел на 1 м²), кількість зерен у колосі та маса 1000 насінин. Три вищезгадані компоненти і визначають рівень урожайності. На формування елементів структури врожайності впливає багато факторів, зокрема погодні умови року вирощування культури, біологічні особливості сорту, догляд за посівами, у тому числі агротехнічні заходи, до яких можна віднести мінеральне живлення рослин, особливо азотне.

45 Згідно наших досліджень елементи продуктивності пшениці озимої також залежали від сорту та удобрення рослин (табл. 1). Зокрема, в середньому за три роки досліджень у сорту Кольчуга довжина колосу неудобрених рослин була меншою порівняно з удобреними варіантами: за внесення N₃₀ на 0,9 см, N₆₀ - на 1,8 см, N₁₆P₁₆K₁₆ - на 1,4 см, а розрахункової дози добрив - на 2,1 см; у сорту Донецька 48 цей показник відповідно був більшим на 0,3; 0,8; 0,5 та 1,0 см.

50 Більшу довжину колосу в усі роки досліджень формували рослини сорту Кольчуга по фоні розрахункової дози добрив. Так, порівняно з контролем перевищення цього показника у 2011 році склало 31,7 %, у 2012 році - 19,7 %, а у 2013 році - 31,3 %.

Елементи продуктивності пшениці озимої залежно від мінерального живлення

Фон живлення (фактор В)	Сорти (фактор А)							
	Кольчуга				Донецька 48			
	Довжина колоса, см	Кількість колосків, шт.	Кількість зерен у колосі, шт.	Маса зерна з колосу, г	Довжина колоса, см	Кількість колосків, шт.	Кількість зерен у колосі, шт.	Маса зерна з колосу, г
2011 р.								
Без добрив	8,2	12	27	0,90	6,5	11	26	0,84
N ₃₀	9,2	14	28	0,95	6,8	13	27	0,90
N ₆₀	10,3	15	29	1,12	7,4	14	28	1,05
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅	9,8	14	28	1,03	6,9	13	27	0,99
Розрахункова доза	10,8	15	30	1,23	7,5	14	29	1,16
2012 р.								
Без добрив	6,6	11	24	0,77	6,1	10	23	0,75
N ₃₀	7,2	13	25	0,90	6,4	12	24	0,86
N ₆₀	7,8	14	26	1,06	6,8	13	25	0,98
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅	7,5	13	25	0,96	6,6	12	24	0,95
Розрахункова доза	7,9	14	26	1,13	7,1	13	25	1,12
2013 р.								
Без добрив	8,0	12	26	0,86	6,2	11	25	0,86
N ₃₀	9,1	14	27	0,92	6,6	13	26	0,97
N ₆₀	10,1	15	28	1,08	7,0	14	28	1,11
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅	9,6	14	27	1,01	6,8	13	27	1,01
Розрахункова доза	10,5	15	29	1,19	7,3	14	28	1,19
Середнє за 2011-2013 рр.								
Без добрив	7,6	12	26	0,84	6,3	11	25	0,82
N ₃₀	8,5	14	27	0,92	6,6	13	26	0,91
N ₆₀	9,4	15	28	1,09	7,1	14	27	1,05
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅	9,0	14	27	1,00	6,8	13	26	0,98
Розрахункова доза	9,7	15	28	1,18	7,3	14	27	1,16

- 5 Застосування мінеральних добрив у рослин досліджуваних сортів сприяло збільшенню і кількості колосків у колосі. Так, у середньому за роки досліджень у варіантах застосування розрахункової дози добрив їх кількість порівняно з неудобреним контролем збільшилась у сорту Кольчуга на 25,0 %, а сорту Донецька 48 - на 27,3 %.
- 10 При застосуванні досліджуваних доз добрив більшу кількість колосків формував сорт Кольчуга. Так, по фонах внесення N₃₀; N₆₀; N₁₅P₁₅K₁₅ та розрахункової дози, порівняно з контролем, кількість колосків відповідно зростає на 16,7; 25,0; 16,7 і 25,0 %.
- 15 Фони живлення певною мірою впливали й на кількість зерен у колосі досліджуваних сортів пшениці озимої. Так, якщо без добрив у середньому за три роки досліджень у колосі сорту Кольчуга налічували 26 зерен, а сорту Донецька 48-25 шт., то на удобрених фонах їх кількість зростала і найбільшою в усі роки досліджень утворювалась у сорту Кольчуга за розрахункової дози добрив.
- 20 Урожайність є основним показником доцільності вирощування культури і залежить від генетичних особливостей сорту, його реакції, пристосованості до ґрунтово-кліматичних умов і технологічних прийомів вирощування. Найвища врожайність зерна пшениці озимої у середньому по сортах та фонах живлення сформована у сприятливому за зволоженням 2011 р. - 2,88 т/га, що на 0,53 т/га більше, ніж у 2012 р. та на 0,34 т/га більше, ніж у 2013 р. (табл. 2).
- 25 Найвищою врожайність сформувалася за внесення розрахункової дози добрив, а найнижчою - на неудобреному контролі. У менш сприятливому за кліматичними умовами 2012 році врожайність зерна без добрив не перевищувала 1,70 т/га, але приріст від добрив чітко простежували. У середньому по сортах на фоні N₃₀ приріст урожайності зерна склав 0,52, N₆₀ - 0,89, N₁₅P₁₅K₁₅ - 0,64, а розрахункової дози добрив - 1,20 т/га відносно контролю, або відповідно 30,6; 52,7; 38,3 та 70,8 %.

- Важлива роль у ефективному використанні добрив належить сорту. Дослідження показали, що як сорти, так і дози добрив, неоднаково позначились на врожайності зерна пшениці озимої. Так, у середньому по фонах живлення врожайність пшениці озимої сорту Кольчуга порівняно з сортом Донецька 48 у 2011 р. зросла на 0,48 т/га, у 2012 р. - на 0,11 т/га, а у 2013 р. - на 0,17 т/га. Приріст урожайності зерна сорту Кольчуга, виражений у відсотках, склав у 2011 р. - 15,4 %, у 2012 р. - 4,6 %, у 2013 р. - 6,5 %.

Таблиця 2

Урожайність зерна сортів пшениці озимої залежно від мінерального живлення, т/га

Фон живлення (фактор В)	Сорти (фактор А)					
	Кольчуга			Донецька 48		
	урожайність, т/га	приріст до контролю		урожайність, т/га	приріст до контролю	
т/га		%	т/га		%	
2011 р.						
Без добрив	2,40	-	-	1,82	-	-
N ₃₀	2,93	0,53	22,1	2,57	0,75	41,2
N ₆₀	3,37	0,97	40,4	2,98	1,16	63,7
N ₁₆ P ₁₆ K ₁₆	3,05	0,65	27,1	2,36	0,54	29,7
Розрахункова доза	3,83	1,43	59,6	3,48	1,66	91,2
2012 р.						
Без добрив	1,77	-	-	1,62	-	-
N ₃₀	2,33	0,56	31,6	2,10	0,48	29,6
N ₆₀	2,65	0,88	49,7	2,52	0,90	55,6
N ₁₆ P ₁₆ K ₁₆	2,24	0,47	26,6	2,43	0,81	50,0
Розрахункова доза	3,02	1,25	70,6	2,77	1,15	71,0
2013 р.						
Без добрив	1,98	-	-	1,75	-	-
N ₃₀	2,57	0,59	29,8	2,38	0,63	36,0
N ₆₀	2,80	0,82	41,4	2,62	0,87	49,7
N ₁₆ P ₁₆ K ₁₆	2,42	0,44	22,2	2,31	0,56	32,0
Розрахункова доза	3,34	1,36	68,7	3,18	1,43	81,7

- Розрахунок окупності добрив приростом урожайності зерна пшениці озимої, в середньому за три роки досліджень, показав, що найвищий рівень окупності забезпечує внесення розрахункової дози добрив: сорту Кольчуга 16,5 кг зерна на 1 кг д.р. добрив, сорту Донецька 48 - 17,2 кг зерна на 1 кг д.р. добрив (табл. 3).

- Аналізом економічної ефективності досліджуваних прийомів визначено, що залежно від удобрення умовно чистий прибуток за варіантами досліду у сорту Кольчуга коливається від 2569,4 (у контролі) до 5765,6 грн/га, а рівень рентабельності від 71,8 % (у контролі) до 112,7 %.

Таблиця 3

Окупність мінеральних добрив приростом урожайності пшениці озимої, кг зерна/кг д.р. добрива (середнє за 2011-2013 рр.)

Фон живлення (фактор А)	Сорти (фактор В)	
	Кольчуга	Донецька 48
Без добрив	0,0	0,0
N ₃₀	18,7	20,7
N ₆₀	14,8	16,3
N ₁₆ P ₁₆ K ₁₆	10,8	13,3
Розрахункова доза	16,5	17,2

Джерело інформації:

1. Нетіс І.Т. Озима пшениця в зоні Степу. - Херсон: Айлант, 2004. - 95 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Спосіб удосконалення агротехнічних прийомів вирощування пшениці озимої в умовах Південного Степу України, який включає основний, передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що висівають сорт Кольчуга; для отримання урожайності 3,0 т/га вносять мінеральні добрива в дозі $N_{47}P_0K_0$.

10

№ п/п	Позначення	Відомості	Відомості	Відомості	Відомості
1	1.1	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4
2	2.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4
3	3.1	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4
4	4.1	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4
5	5.1	5.1.1	5.1.2	5.1.3	5.1.4
6	6.1	6.1.1	6.1.2	6.1.3	6.1.4
7	7.1	7.1.1	7.1.2	7.1.3	7.1.4
8	8.1	8.1.1	8.1.2	8.1.3	8.1.4
9	9.1	9.1.1	9.1.2	9.1.3	9.1.4
10	10.1	10.1.1	10.1.2	10.1.3	10.1.4

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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