

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 154053

**СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ
ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ БЕЗ ЗРОШЕННЯ**

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

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей
04.10.2023.

Директор
Державної організації «Український
національний офіс інтелектуальної
власності та інновацій»

О.П. Орлюк



(21) Номер заявки: **u 2023 01189**

(22) Дата подання заявки: **22.03.2023**

(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **05.10.2023**

(46) Дата публікації відомостей про державну реєстрацію та номер Бюлетеня: **04.10.2023, Бюл. № 40**

(72) Винахідники:
Панфілова Антоніна Вікторівна, UA,
Корхова Маргарита Михайлівна, UA,
Смірнова Ірина Вікторівна, UA,
Кузьома Віталій Вікторович, UA,
Біліченко Олександр Степанович, UA

(73) Володілець:
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54008, UA

(54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ БЕЗ ЗРОШЕННЯ

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб підвищення урожайності зерна пшениці озимої в умовах Півдня України, який включає основний, передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який відрізняється тим, що висівають сорт зерна Ліга одеська для отримання урожайності зерна на рівні 6,21 т/га, та перед сівбою вносять мінеральні добрива в дозі $N_{30}P_{30}$, застосовують передпосівну обробку насіння біопрепаратом Органік-баланс в дозі 0,5 л/т.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
Державна організація
«Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»
(УКРНОІВІ)

Цей паперовий документ ідентичний за документарною інформацією та реквізитами електронному документу з електронним підписом уповноваженої особи Державної організації «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій».

Паперовий документ містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Для доступу до електронного примірника цього документа з ідентифікатором 0461041023 необхідно:

1. Перейти за посиланням <https://sis.nipo.gov.ua>.
2. Обрати пункт меню Сервіси – Отримати оригінал документу.
3. Вказати ідентифікатор електронного примірника цього документа та натиснути «Завантажити».

Уповноважена особа УКРНОІВІ



I.Є. Матусевич

04.10.2023



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **154053** (13) **U**
(51) МПК (2023.01)
A01B 79/00
A01B 79/02 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2023 01189</p> <p>(22) Дата подання заявки: 22.03.2023</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 05.10.2023</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 04.10.2023, Бюл.№ 40</p>	<p>(72) Винахідник(и): Панфілова Антоніна Вікторівна (UA), Корхова Маргарита Михайлівна (UA), Смірнова Ірина Вікторівна (UA), Кузьома Віталій Вікторович (UA), Біліченко Олександр Степанович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54008 (UA)</p>
---	--

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ БЕЗ ЗРОШЕННЯ

(57) Реферат:

Спосіб підвищення урожайності зерна пшениці озимої в умовах Півдня України включає основний, передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю. Висівають сорт зерна Ліга одеська для отримання урожайності зерна на рівні 6,21 т/га, та перед сівбою вносять мінеральні добрива в дозі N₃₀P₃₀, застосовують передпосівну обробку насіння біопрепаратом Органік-баланс в дозі 0,5 л/т.

UA 154053 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема до способу вирощування пшениці озимої.

5 Як найближчий аналог відомо спосіб вирощування пшениці озимої, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, підготовку насіння до сівби, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю [1].

Недоліком способу є отримання невисокого рівня врожайності зерна пшениці озимої за значного хімічного навантаження на агроценоз.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення продуктивності пшениці озимої за рахунок удосконалення елементів технології вирощування.

10 Поставлена задача вирішується тим, що спосіб підвищення урожайності зерна пшениці озимої в умовах півдня України, який включає основний, передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, згідно корисної моделі висівають сорт зерна Ліга одеська для отримання урожайності зерна на рівні 6,21 т/га, та перед сівбою вносять мінеральні добрива в дозі $N_{30}P_{30}$, застосовують передпосівну обробку насіння біопрепаратом Органік-баланс в дозі 0,5 л/т.

Польові дослідження проводили впродовж 2020-2022 рр. в умовах Навчально-науково-практичного центру Миколаївського національного аграрного університету.

20 Об'єктом досліджень була пшениця озима сорту Ліга одеська. Сорт занесений до реєстру сортів України у 2017 році. Власник права на поширення сорту - Селекційно-генетичний інститут - Національний центр насіннізнавства та сортовицтва Української академії аграрних наук. Напрямок використання - зерновий. Різновид *erithrospermum*, середньорослий. Колос білий, або солом'яно-жовтий. Зернівка червона, середня за розмірами. Вегетаційний період - 261 доба. Маса 1000 зерен - 41,2 г.

25 Технологія вирощування пшениці озимої, за винятком досліджуваних факторів, була загальноприйнятою до існуючих зональних рекомендацій для півдня України. Погодні умови у роки досліджень різнилися, але загалом, вони були типовими для зони Південного Степу України.

30 Ґрунт дослідних ділянок представлений типовими для умов південного Степу чорноземами південними залишково-слабкосолонцюватими важко-суглинковими на лесах. Реакція ґрунтового розчину нейтральна (рН-6,8). Вміст гумусу в шарі 0-30 см становить 3,1-3,3 %- Запаси рухомих форм елементів живлення в орному шарі складають: легкогідролізованого азоту 65, нітратів (за Грандваль-Ляжу) - 15-25 мг/кг, рухомого фосфору (за Мачигінім) - 41-46 мг/кг, обмінного калію (на полуменовому фотометрі) -389-425 мг/кг ґрунту.

35 Схеми дослідів включали наступні варіанти: 1. Контроль; 2. $N_{30}P_{30}$ (фон); 3. Фон + Фітоцид-р (1,5 л/т); 4. Фон + Азотофіт-р (0,3 л/т); 5. Фон + Органік-баланс (0,5 л/т).

Загальна площа дослідної ділянки 50 м², облікової - 26 м², повторність чотириразова. Попередником в усі роки досліджень був горох.

40 Надземна маса рослин - один з основних компонентів посіву, від якого значною мірою залежить продуктивність культури. Вона віддзеркалює вплив на рослини погодних умов, рівня агротехніки та ін. Між обсягом надземної маси та врожаєм зерна пшениці існує тісна позитивна залежність: чим вищий урожай вегетативної маси, тим, як правило, вищим має бути й рівень урожаю зерна.

45 Дослідженнями встановлено, що процеси нагромадження сирової надземної маси рослинами пшениці озимої впродовж весняно - літнього періоду вегетації залежали від низки факторів, зокрема від погодних умов року, біологічних особливостей сорту та варіантів дослідів. Найбільш інтенсивно рослини накопичували її в період від фази виходу у трубку до колосіння (табл. 1). Так, у середньому за роки досліджень, за вирощування пшениці озимої без внесення добрив та біопрепаратів у фазу виходу рослин у трубку було сформовано сирової біомаси на рівні 1491 г/м². В інших варіантах дослідів за оптимізації живлення визначено збільшення цього показника до 50 1598-1619 г/м², що перевищило контроль на 6,7-7,9 %.

55 Встановлено, що у фазі колосіння пшениці озимої відбулося помітне зростання виходу сирової біомаси з 1 м² посіву порівняно з попередньою фазою розвитку рослин - на 465-497 г/м². При цьому, найбільшого значення 2109 та 2114 г/м² досліджуваний показник сягнув у варіантах із внесенням мінеральних добрив у дозі $N_{30}P_{30}$ під передпосівну культивування та передпосівної обробки насіння біопрепаратами Азотофіт-р та Органік-баланс.

Таблиця 1

Наростання сирої надземної біомаси рослин пшениці озимої залежно від оптимізації живлення (середнє за 2021-2022 рр.), г/м²

Варіант живлення	Фаза росту і розвитку рослин			
	весняне кущіння	вихід рослин у трубку	колосіння	повна стиглість зерна
Контроль	787	1491	1956	2173
N ₃₀ P ₃₀ (фон)	832	1598	2087	2336
Фон + Фітоцид-р	836	1607	2103	2352
Фон + Азотофіт-р	839	1612	2109	2357
Фон+ Органік-баланс	842	1619	2114	2361

У середньому за роки досліджень, наприкінці вегетації рослин пшениці озимої у фазу повної стиглості зерна у контрольному варіанті спостерігали більш інтенсивне наростання сирої біомаси до 2173 г/м², що на 217-1386 г/м² або на 9,9-63,8 % більше, ніж у попередні фази розвитку рослин. Абсолютна перевага у формуванні сирої біомаси рослинами пшениці озимої належала варіантам з внесенням мінеральних добрив дозою N₃₀P₃₀ та застосуванням по цьому фону біопрепаратів Азотофіт-р та Органік-баланс для передпосівної обробки насіння. За такого поєднання факторів і варіантів досліджуваний показник досягав 2357-2361 г/м², що на 7,8-8,0 % більше від неудобреного контролю.

Динаміка накопичення сухої речовини упродовж вегетації пшениці озимої в наших дослідженнях практично мала такі ж тенденції, які виявлені при формуванні сирої надземної маси (табл. 2). Так, у фазу весняного кущіння показники накопичення сухої маси за вирощування пшениці озимої у контролі, в середньому за роки досліджень, визначено на рівні 148 г/м².

Таблиця 2

Накопичення сухої маси рослинами пшениці озимої залежно від оптимізації живлення (середнє за 2021-2022 рр.), г/м²

Варіант живлення	Фаза росту і розвитку рослин		
	весняне кущіння	вихід рослин у трубку	колосіння
Контроль	148	261	627
N ₃₀ P ₃₀ (фон)	155	286	683
Фон + Фітоцид-р	158	288	687
Фон + Азотофіт-р	165	296	693
Фон+ Органік-баланс	174	303	701

Процес накопичення сухої речовини у фазу кущіння рослин відбувався повільно, а різниця між досліджуваними варіантами становила лише 7-26 г/м². Проте, вже починаючи з фази виходу рослин у трубку простежували істотну різницю залежно від живлення рослин на 8,7-13,9 % з перевагою варіанту фон + Органік-баланс.

Збільшення накопичення сухої маси рослинами пшениці озимої найменшим, порівняно до контрольного варіанту, було за фонового внесення N₃₀P₃₀ та N₃₀P₃₀ + Фітоцид-р незалежно від фази росту та розвитку рослин. Так, у середньому за роки досліджень, у фазу весняного кущіння було нагромаджено відповідно 155 та 158 г/м² сухої маси рослин, у фазу виходу рослин у трубку - 286 та 288 г/м², а колосіння - 683 та 687 г/м², що відповідно на 4,5-6,3; 8,7-9,4 та 8,2-8,7 % більше від контролю.

Нашими дослідженнями також встановлено, що врожайність зерна пшениці озимої змінювалася під впливом фону живлення (креслення). У роки досліджень чітко спостерігали позитивну дію основного допосівного внесення помірної дози мінеральних добрив та проведення передпосівної обробки насіння пшениці озимої сучасними біопрепаратами.

Креслення - Урожайність пшениці озимої залежно від варіанту живлення (середнє за 2021-2022 рр.), т/га

Так, у середньому за роки досліджень, по фоні внесення N₃₀P₃₀ отримано 5,97 т/га зерна пшениці озимої, що перевищило контроль на 0,33 т/га або на 5,5 %. Внесення лише

мінеральних добрив сприяло незначному зростанню врожайності зерна пшениці озимої у всі роки досліджень.

Більш істотними прирости зерна сформувались у варіантах сівби по їх фоні насіння пшениці озимої обробленого біопрепаратом Органік-баланс. Його застосування сприяло приросту врожайності зерна пшениці озимої на 0,57 т/га або на 9,2% відповідно. Дещо меншу урожайність зерна, порівняно з варіантом застосування Органік-балансу, формували рослини пшениці озимої насіння якої було оброблене перед сівбою біопрепаратом Азотофіт-р на 1,1%. При цьому, обробка насіння біопрепаратом Азотофіт-р і застосування мінеральних добрив в дозі $N_{30}P_{30}$ (фон) забезпечило зростання урожайності зерна пшениці озимої порівняно до контролю на 0,5 т/га або 8,1%.

Застосування для передпосівної обробки насіння біопрепарату Фітоцид-р на формування урожайності зерна пшениці озимої майже не впливало.

Таким чином, оптимальне поєднання елементів технології вирощування, що розроблені для підвищення продуктивності пшениці озимої дозволяють отримувати високу урожайність зерна в умовах півдня України, підтверджуючи цим важливе наукове та практичне значення досліджуваної роботи.

Джерело інформації:

1. Нетіс І. Т. Пшениця озима на півдні України [монографія]. Херсон: Олдіплюс, 2011. - 460 с.

20

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб підвищення урожайності зерна пшениці озимої в умовах Півдня України, який включає основний, передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що висівають сорт зерна Ліга одеська для отримання урожайності зерна на рівні 6,21 т/га, та перед сівбою вносять мінеральні добрива в дозі $N_{30}P_{30}$, застосовують передпосівну обробку насіння біопрепаратом Органік-баланс в дозі 0,5 л/т.

25

