

УКРАЇНА



# ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 128942

**СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЮ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ  
РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ У РІЗНИХ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ  
УМОВАХ ПРИ ЗРОШЕННІ**

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.10.2018.

Заступник міністра економічного розвитку і торгівлі України

М.І. Тітарчук



(19) UA

(51) МПК (2018.01)  
A01B 79/00  
A01C 7/00  
A01H 6/46 (2018.01)

(21) Номер заявки: u 2018 05015

(22) Дата подання заявки: 07.05.2018

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2018

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 10.10.2018, Бюл. № 19

(72) Винахідники:

Іванів Микола  
Олександрович, UA,  
Сидякіна Олена Вікторівна,  
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 ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ У РІЗНИХ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ ПРИ ЗРОШЕННІ**

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб підвищення врожаю гібридів кукурудзи різних груп стиглості у різних агроєкологічних умовах при зрошенні, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який відрізняється тим, що сівбу кукурудзи в різних ґрунтово-єкологічних умовах проводять: середньораннім гібридом Подільський 274СВ; середньопізнім гібридом Борисфен 433МВ.

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 1983051018.

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

10.10.2018



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128942** (13) **U**

(51) МПК (2018.01)

**A01B 79/00**

**A01C 7/00**

**A01H 6/46** (2018.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2018 05015</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>07.05.2018</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.10.2018</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.10.2018, Бюл.№ 19</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Іванів Микола Олександрович (UA), Сидякіна Олена Вікторівна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ХЕРСОНЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006 (UA)</b></p>
--	--

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЮ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ У РІЗНИХ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ ПРИ ЗРОШЕННІ**

(57) Реферат:

Спосіб підвищення врожаю гібридів кукурудзи різних груп стиглості у різних агроєкологічних умовах при зрошенні включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю. Сівбу кукурудзи в різних ґрунтово-єкологічних умовах проводять: середньораннім гібридом Подільський 274СВ; середньопізнім гібридом Борисфен 433МВ.

**UA 128942 U**

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

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

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

Задача корисної моделі - визначення оптимального поєднання агротехнічних прийомів з метою отримання найбільшого врожаю зерна кукурудзи в різних агроєкологічних умовах при зрошенні.

10 Поставлена задача вирішується тим, що в різних ґрунтово-екологічних умовах сівбу середньоранніх гібридів кукурудзи проводять гібридом Подільський 274СВ, середньопізніх - гібридом Борисфен 433МВ.

15 Досліди проводили впродовж трьох років у чотирьох пунктах Херсонської області (три адміністративні райони - Дніпровський, Каховський, Іванівський). Польові дослідження проводили на полях господарств Херсонської області, яка за існуючим агрокліматичним районуванням належить до південного Степу України.

У польових дослідженнях вивчали такі фактори та їх варіанти:

Фактор А - ґрунтово-екологічні пункти:

20 1. Дослідне поле ДВНЗ "Херсонський державний аграрний університет" (Іванівський район, підзона Сухостепова суха, педопарцела 3.29, ГТК<sub>v-ix</sub>=0,51-0,60);

2. Дослідне поле Інституту зрошувального землеробства НААН (Дніпровський район, підзона Сухостепова суха, педопарцела 3.15, ГТК<sub>v-ix</sub>=0,51-0,60);

3. Дослідне господарство "Каховське" (Каховський район, підзона Степова південно-помірна, педопарцела 2.27, ГТК<sub>v-ix</sub>=0,61-0,66);

25 4. Дослідне господарство "Асканійське" (Каховський район, підзона Степова південно-помірна, педопарцела 2.29, ГТК<sub>v-ix</sub>=0,61-0,66).

Фактор В - гібриди кукурудзи різних груп стиглості:

1. Середньоранні - Борисфен 250МВ, Подільський 274СВ;

2. Середньопізні - Борисфен 433МВ, Соколов 407МВ;

30 У дослідженнях було вивчено реакцію гібридів кукурудзи різних груп стиглості на зміну агрокліматичних умов та погодних чинників.

Найбільш високий агрокліматичний потенціал у середньому за роки досліджень був зафіксований у ДГ "Асканійське" - 10,35-10,95 т/га по групі середньоранніх гібридів і 11,77-11,90 т/га по групі середньопізніх гібридів (табл. 1).

35

Таблиця 1

Урожайність зерна гібридів кукурудзи різних груп стиглості в різних ґрунтово-екологічних пунктах (середнє за три роки), т/га

Фактор В		Екологічний пункт випробування (фактор А)			
Група стиглості гібридів	Гібрид кукурудзи	Іванівський район, дослідне поле ДВНЗ "ХДАУ"	Інститут зрошувального землеробства НААН	Дослідне господарство "Каховське"	Дослідне господарство "Асканійське"
Середньорання	Борисфен 250МВ	9,27	9,51	8,13	10,35
	Подільський 274СВ	9,79	9,97	8,60	10,95
Середньопізня	Борисфен 433МВ	10,67	10,90	7,66	11,77
	Соколов 407МВ	10,95	10,70	8,42	11,90

Примітка.

НІР<sub>05</sub> за роки досліджень складала для фактора А - від 0,23 до 0,32; фактора В - 0,37 до 0,51; взаємодії АВ від 0,73 до 1,02 т/га.

Значно нижчим рівень урожайності зерна виявився у ДГ "Каховське" - 8,13-8,60 і 7,66-8,42 т/га відповідно за групами стиглості гібридів, хоч і знаходились ці господарства в одному

адміністративному районі. Рівень урожайності інших двох пунктів досліджень - дослідного поля ДВНЗ "ХДАУ" та Інституту зрошуваного землеробства НААН був проміжним. Коливання врожайності гібридів кукурудзи в межах одного адміністративного району та однієї підзони вказує на суттєвий агрономічний вплив стосовно розкриття потенційних можливостей генотипу.

5

І якщо в умовах високої агротехніки є передумови для чіткого визначення врожайності залежно від груп стиглості, то невиконання агротехнічних вимог за вирощування кукурудзи призводить до порушення рангування гібридів відносно їх декларованій Держсортслужбою групою стиглості та потенціалу продуктивності. Найбільш низька врожайність була зафіксована у підзоні Степовій південно-помірній, що не є адекватним біокліматичному потенціалу.

10

Даними дослідженнями не було передбачено визначення прорахунків у технології, проте чітке співпадіння врожайності за роками в кожному пункті свідчить про системність порушень агротехніки для конкретних господарств з нижчою врожайністю, а також постійну контрольованість технологічного забезпечення на оптимальному рівні у господарствах з високими показниками врожайності зерна кукурудзи.

15

Найвищу врожайність зерна по середньоранній групі (від 8,60 до 10,95 т/га) спостерігали у гібриді Подільський 274СВ. Залежно від ґрунтового-екологічного пункту вона на 0,46-0,60 т/га перевищила гібрид Борисфен 250МВ.

На дослідному полі ДВНЗ "ХДАУ", у Дослідних господарствах "Каховське" та "Асканійське" найвищу врожайність зерна середньопізніх гібридів кукурудзи (від 8,42 до 1,19 т/га) спостерігали у гібриді Соколов 407МВ. Вона на 0,13-0,76 т/га перевищила гібрид Борисфен 433МВ. В Інституті зрошуваного землеробства НААН, навпаки, спостерігали деяку перевагу гібриду Борисфен 433МВ - урожайність зерна виявилася вищою порівняно з гібридом Соколов 407МВ на 0,20 т/га. В усіх агроекологічних пунктах, окрім Дослідного господарства "Каховське" різниця в урожайності зерна між досліджуваними гібридами кукурудзи була несуттєвою і знаходилася в межах помилки досліду.

20

25

Задача наших досліджень полягала у встановленні енергетичної ефективності вирощування гібридів кукурудзи різних груп стиглості в чотирьох точках екологічного випробування зони зрошення на півдні України. Витрати енергії за вирощування середньоранніх гібридів кукурудзи в межах групи стиглості майже не відрізнялися і знаходилися на рівні 38,4-38,7 ГДж/га (табл. 2). За вирощування середньопізніх гібридів більшими витратами енергії (на 0,8 ГДж/га) визначився гібрид Соколов 407МВ (табл. 3).

30

Таблиця 2

Енергетична ефективність вирощування середньоранніх гібридів кукурудзи на зерно в різних ґрунтового-екологічних пунктах (середнє за три роки)

Екологічний пункт випробування	Гібрид	Витрати енергії, ГДж/га	Прихід енергії з урожаєм, ГДж/га	Приріст енергії, ГДж/га	Енергетичний коефіцієнт
Іванівський район, дослідне поле ДВНЗ "ХДАУ"	Борисфен 250МВ	38,4	122,6	84,2	2,19
	Подільський 274СВ	38,7	129,4	90,7	2,34
Інститут зрошуваного землеробства НААН	Борисфен 250МВ	38,4	125,7	87,3	2,27
	Подільський 274СВ	38,7	131,8	93,1	2,41
Дослідне господарство "Каховське"	Борисфен 250МВ	38,4	107,5	69,1	1,80
	Подільський 274СВ	38,7	113,7	75,0	1,94
Дослідне господарство "Асканійське"	Борисфен 250МВ	38,4	136,8	98,4	2,56
	Подільський 274СВ	38,7	144,8	106,1	2,74

По середньоранній групі стиглості меншим приростом енергії характеризувався гібрид Борисфен 250МВ. Мінімальним даний показник (69,1 ГДж/га) визначений у Дослідному господарстві "Каховське" (табл. 2). Приріст енергії по гібриду Подільський 274СВ перевищував гібрид Борисфен 250МВ на 5,8-7,7 ГДж/га. Найменшу різницю між досліджуваними гібридами за даним показником спостерігали в Інституті зрошуваного землеробства НААН. Найвище

35

значення приросту енергії (106,1 ГДж/га) зафіксовано у варіанті з гібридом Подільський 274СВ за вирощування в Дослідному господарстві "Асканійське". Різниця між мінімальним і максимальним у досліді значенням даного показника становила 1,5 разу.

Таблиця 3

Енергетична ефективність вирощування середньопізніх гібридів кукурудзи на зерно в різних ґрунтово-екологічних пунктах (середнє за три роки)

Екологічний пункт випробування	Гібрид	Витрати енергії, ГДж/га	Прихід енергії з урожаєм, ГДж/га	Приріст енергії, ГДж/га	Енергетичний коефіцієнт
Іванівський район, дослідне поле ДВНЗ "ХДАУ"	Борисфен 433МВ	45,2	141,1	95,9	2,12
	Соколов 407МВ	46,0	144,8	98,8	2,15
Інститут зрошуваного землеробства НААН	Борисфен 433МВ	45,2	144,1	98,9	2,19
	Соколов 407МВ	46,0	141,5	95,5	2,08
Дослідне господарство "Каховське"	Борисфен 433МВ	45,2	101,3	56,1	1,24
	Соколов 407МВ	46,0	111,3	65,3	1,42
Дослідне господарство "Асканійське"	Борисфен 433МВ	45,2	155,6	110,4	2,44
	Соколов 407МВ	46,0	157,3	111,3	2,42

5

По середньопізній групі гібридів в Інституті зрошуваного землеробства НААН меншим приходом енергії з урожаєм та її приростом характеризувався гібрид Соколов 407МВ, а в трьох інших агроекологічних пунктах випробування - гібрид Борисфен 433МВ. Мінімальний прихід енергії з урожаєм (101,3 ГДж/га) визначений по гібриду Борисфен 433МВ у Дослідному господарстві "Каховське", максимальний (157,3 ГДж/га) - по гібриду Соколов 407МВ у Дослідному господарстві "Асканійське" (табл. 3). Різниця між досліджуваними гібридами за приростом енергії коливалась в межах від 0,9 у Дослідному господарстві "Асканійське" до 9,2 ГДж/га у Дослідному господарстві "Каховське". Найвище значення приросту енергії (111,3 ГДж/га) зафіксовано у варіанті з гібридом Соколов 407МВ за вирощування в Дослідному господарстві "Асканійське".

Важливим показником енергетичного аналізу є енергетичний коефіцієнт, який відображає співвідношення між витратами енергії на вирощування продукції та кількістю енергії, що одержана з врожаєм. Аналіз даного показника свідчить про перевагу з енергетичної точки зору вирощування середньораннього гібриду Подільський 274СВ (1,94-2,74). Різниця за енергетичним коефіцієнтом між гібридами середньопізньої групи стиглості виявилася незначною. Виключення складає тільки Дослідне господарство "Каховське".

У сприятливих ґрунтово-екологічних умовах, за оптимального агротехнічного забезпечення та збирання врожаю в качанах (без примусового штучного досушування) з групи середньоранніх гібридів рекомендується вирощувати простий модифікований гібрид Подільський 274СВ, з групи пізньостиглих - гібрид Перекоп СВ. Це забезпечить одержання високої врожайності зерна, максимальні показники приросту енергії та енергетичного коефіцієнта.

Джерела інформації:

1. Шпаар Д. Кукурудза. Вирощування, збирання, консервування і використання / Д. Шпаар, К. Гінапп, Д. Дрегер, А. Захаренко, С. Каленська та ін. - К: Альфа-стевія ЛТД, 2009. - 396 с.

30

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб підвищення врожаю гібридів кукурудзи різних груп стиглості у різних агроекологічних умовах при зрошенні, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що сівбу кукурудзи в різних ґрунтово-екологічних умовах проводять:

35

середньораннім гібридом Подільський 274СВ;  
середньопізнім гібридом Борисфен 433МВ.

---

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

---

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