

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 127642

**СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ
ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ 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 **10.08.2018**.

Заступник міністра економічного розвитку і торгівлі України

М.І. Тітарчук



Бібліографічні дані до патенту на корисну модель # 127642

**СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ
В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

Бібліографічні дані	Реферат (uk)	Реферат (ru)	Реферат (en)	Опис
Патент на корисну модель				патент діє
(11) 127642	(51) МПК (2006) A01P 21/00 A01N 25/00 A01C 21/00			
(24) 10.08.2018				
(21) u201803521	(22) 02.04.2018			
(46) 10.08.2018, бюл. № 15				
(71) МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)				
(72) Гамаюнова Валентина Василівна (UA); Кудріна Вікторія Сергіївна (UA)				
(73) МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)				
(98) Шебанова Т.В., патентний відділ вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006 (UA)				
(54) СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ				
(57)				Відкрити у новому вікні

Спосіб удосконалення агротехнічних прийомів вирощування соняшнику в умовах Південного Степу України, який включає обприскування посівів, який відрізняється тим, що обприскування посівів соняшнику проводиться в різні фази вегетації різними нормами та видами рідстегулюючих препаратів для забезпечення оптимізації живлення рослин соняшнику: у фазі 3-4 пари листків посіви соняшнику обробляють "Фреш-енергією" з розрахунку від 0,25 кг/га до 1,00 кг/га окремо або сумісно з "Ретардином" 0,25 кг/га; у фазі бутонізації оброблення посівів проводяться "Фреш-енергією" - 0,5 кг/га, "Фреш-флоридом" - 0,5 кг/га та поєднанням "Фреш-енергії" - 0,25 кг/га та "Фреш-флориду" - 0,25 кг/га; також досліджено поєднання факторів: оброблення посіву "Фреш-енергією" - 0,5 кг/га у фазі 3-4 пари листків та оброблення посіву у фазі бутонізації "Фреш-енергією" - 0,5 кг/га, "Фреш-флоридом" - 0,5 кг/га та поєднанням "Фреш-енергії" - 0,25 кг/га та "Фреш-флориду" - 0,25 кг/га.



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **127642** (13) **U**

(51) МПК (2018.01)

A01C 21/00**A01N 25/00****A01P 21/00**МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: u 2018 03521	(72) Винахідник(и): Гамаюнова Валентина Василівна (UA), Кудріна Вікторія Сергіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 02.04.2018	(73) Власник(и): МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.08.2018	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.08.2018, Бюл.№ 15	

(54) СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**(57) Реферат:**

Спосіб удосконалення агротехнічних прийомів вирощування соняшнику в умовах південного Степу України включає обприскування посівів. Обприскування посівів соняшнику проводиться в різні фази вегетації різними нормами та видами рістрегулюючих препаратів для забезпечення оптимізації живлення рослин соняшнику. У фазі 3-4 пари листків посіви соняшнику обробляють "Фреш-енергією" з розрахунку від 0,25 кг/га до 1,00 кг/га окремо або сумісно з "Ретардином" - 0,25 кг/га. У фазі бутонізації оброблення посівів проводяться "Фреш-енергією" - 0,5 кг/га, "Фреш-флоридом" - 0,5 кг/га та поєднанням "Фреш-енергії" - 0,25 кг/га, та "Фреш-флориду" - 0,25 кг/га. Також досліджено поєднання факторів: оброблення посіву "Фреш-енергією" - 0,5 кг/га у фазі 3-4 пари листків та оброблення посіву у фазі бутонізації "Фреш-енергією" - 0,5 кг/га, "Фреш-флоридом" - 0,5 кг/га та поєднанням "Фреш-енергії" - 0,25 кг/га, та "Фреш-флориду" - 0,25 кг/га.

UA 127642 U

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

Корисна модель є вдосконаленням відомого способу вирощування соняшнику, який включає листове підживлення посівів сучасними біопрепаратами у різні фази вегетації за різних норм використання.

Відомий спосіб вирощування соняшнику полягає в тому, що в процесі вегетації соняшник виносить з ґрунту значну кількість поживних речовин, які необхідно вносити ще і з тим, щоб не погіршувати його родючість. Вирішальним фактором в формуванні рівня врожайності соняшнику в останні роки на півдні Степу України є і вологозабезпечення. [1].

Задачею корисної моделі є визначення оптимальних норм біопрепаратів і строків проведення листових підживлень посівів соняшнику з метою оптимізації живлення та отримання максимального рівня врожаю за мінімальних затрат, підвищення ефективності використання запасів вологи.

Поставлена задача вирішується шляхом застосування таких агротехнічних прийомів, як обприскування посівів соняшнику в різні фази вегетації різними нормами та видами рістрегулюючих препаратів для забезпечення оптимальних умов живлення при вирощуванні соняшнику.

Дослідження з удосконалення прийомів вирощування соняшнику проводили в умовах Південного Степу України в ДП ДГ "Зелені Кошари" СГІ-НЦНС, що знаходиться в с. Зелені Кошари Первомайського р-ну в північній частині Миколаївської області та характеризується помірно-континентальним, сухим кліматом.

Ґрунтовий покрив дослідної ділянки представлений чорноземом південним глибоким середньогумусним.

Наукові дослідження проводили впродовж 2016-2017 рр. з удосконалення агротехнічних прийомів вирощування соняшнику в умовах Південного Степу України, зокрема вивчали оптимізацію живлення цієї культури на засадах ресурсозбереження.

Для вивчення оптимізації живлення було закладено польовий дослід за наступною схемою.

Оброблення посівів соняшнику у фазі 1 3-4 пари листків:

1. Оброблення посіву водою - контроль;
2. Оброблення посіву "Фреш-енергією" - 0,25 кг/га;
3. Оброблення посіву "Фреш-енергією" - 0,5 кг/га;
4. Оброблення посіву "Фреш-енергією" 0,75 кг/га;
5. Оброблення посіву "Фреш-енергією" 1,00 кг/га;
6. Оброблення посіву "Ретардином" 0,25 кг/га;
7. Оброблення посіву "Ретардином" 0,25 кг/га та "Фреш-енергією" 0,25 кг/га;
8. Оброблення посіву "Ретардином" 0,25 кг/га та "Фреш-енергією" 0,5 кг/га;
9. Оброблення посіву "Ретардином" 0,25 кг/га та "Фреш-енергією" 0,75 кг/га;
10. Оброблення посіву "Ретардином" 0,25 кг/га та "Фреш-енергією" 1 кг/га.

Оброблення посівів соняшнику у фазі 2 бутонізації:

11. Оброблення посіву "Фреш-енергією" 0,5 кг/га;
12. Оброблення посіву "Фреш-флоридом" 0,5 кг/га;
13. Оброблення посіву "Фреш-енергією" 0,25 кг/га + "Фреш-флоридом" 0,25 кг/га.

Проведення двох підживлень у фази 1 та 2:

14. Оброблення посіву "Фреш-енергією" 0,5 кг/га у фазу 1 та "Фреш-енергією" 0,5 кг/га у фазу 2;

15. Оброблення посіву "Фреш-енергією" 0,5 кг/га у фазу 1, "Фреш-флоридом" 0,5 кг/га у фазу 2;

16. Оброблення посіву "Фреш-енергією" 0,5 кг/га у фазу 1, "Фреш-енергією" - 0,25 кг/га + "Фреш-флоридом" 0,25 кг/га у фазу 2.

Дослідження проводили з гібридом соняшнику Драган, попередником якого в польових дослідах була пшениця озима.

Важливими складовими структури, що найбільше впливають на продуктивність соняшнику є такі показники як кількість рослин на одиниці площі, довжина стебла, діаметр кошика, маса кошика, кількість насінин у 1 кошику, маса 1000 насінин, натура, лушпинність, олійність. Ці елементи структури врожайності свідчать за рахунок яких структурних елементів технології вирощування змінюється рівень урожайності.

Встановлено, що елементи структури врожайності суттєво залежали від варіанту застосування листових підживлень регуляторами росту упродовж вегетації. Результати даних досліджень наведено в таблиці 1.

За обприскування посівів соняшнику у фазі 3-4 пари листків різними дозами препарату "Фреш-енергія" врожайність змінювалась з 2,11 т/га до 2,76 т/га, а за поєднанням з "Ретардином" до 2,94 т/га, маса тисячі насінин від 47,76г до 54,66г, та 56,26г відповідно, натура з 298,87г до 342,28г, лушпинність зменшувалась від 25,86 до 25,17 та до 24,83 за сумісного застосування "Ретардину", олійність зросла від 43,13 % до 47,12 % та до 48,22 % відповідно.

За оброблення посівів соняшнику у фазу бутонізації врожайність зросла з 2,11 т/га до 3,10 т/га, маса тисячі насінин від 47,76г до 58,15г, натура з 298,87г до 320,41г, лушпинність зменшувалась зовсім незначно від 25,86 до 25,61, а олійність - від 43,13 % до 48,99 %.

Ефект від двох підживлень посівів соняшнику у фазі 3-4 пари листків та бутонізації виявився найбільш значним. Так, урожайність зросла з 2,11 т/га до 3,17 т/га, маса тисячі насінин з 47,76г до 57,67г, натура зерна з 298,87г до 336,71г, лушпинність практично не змінювалась, олійність коливалась від 43,13 % до 45,54 %, порівняно з контролем.

Таблиця 1

Вплив оптимізації живлення рослин на окремі елементи структури врожаю та олійність насіння гібриду соняшнику Драган за 2016-2017 рр.

№ варіанту	фаза обробки	Препарат та доза	Урожайність т/га	маса тисячі насінин, г	Натура, г/л	Лушпинність, %	Олійність, %
1	у фазу 1 – 3-4 пари листків	контроль (оброблено водою)	2,11	47,76	298,87	25,86	43,13
2		"Фреш-енергія" 0,25	2,37	49,90	325,79	25,83	46,23
3		"Фреш-енергія" 0,5	2,51	51,36	305,74	25,17	43,46
4		"Фреш-енергія" 0,75	2,66	52,91	325,49	25,54	43,65
5		"Фреш-енергія" I, 00	2,76	54,66	342,28	26,43	47,12
6		"Ретардин" 0,25	2,30	48,84	300,19	24,83	43,20
7		"Ретардин" 0,25 + "Фреш-енергія" 0,25	2,46	50,07	309,54	25,27	43,14
8		"Ретардин" 0,25 + "Фреш-енергія" 0,5	2,74	51,27	300,17	25,43	43,14
9		"Ретардин" 0,25 + "Фреш-енергія" 0,75	2,83	52,58	299,85	25,77	43,16
10		"Ретардин" 0,25 + "Фреш-енергія" 1,00	2,94	56,26	318,40	25,5 1	48,22
11	у фазу 2 бутонізації	"Фреш-енергія" 0,5	3,04	55,83	318,94	25,61	47,59
12		"Фреш-флорид" 0,5	3,10	58,15	320,41	25,83	48,99
13		"Фреш-енергія" 0,25 + "Фреш-флорид" 0,25	2,93	50,86	307,54	25,83	43,26
14	у фазі 1 і 2	"Фреш-енергія" 0,5 (фаза 1) + "Фреш-енергія" 0,5 (фаза 2)	3,17	57,67	327,30	25,94	48,55
15		"Фреш-енергія" 0,5 (фаза 1) + "Фреш-флорид" 0,5 (фаза 2)	3,17	57,17	336,71	25,83	50,54
16		"Фреш-енергія" 0,5 (фаза 1) + "Фреш-енергія" 0,25 + "Фреш-флорид" (фаза 2)	3,04	55,51	311,79	25,81	46,53

Урожайність є основним показником доцільності вирощування культури і залежить від генетичних особливостей сорту, його реакції, пристосованості до ґрунтово-кліматичних умов і технологічних прийомів вирощування. Результатом проведених нами досліджень встановлено позитивний вплив регуляторів росту на рівень урожайності соняшнику. Дані врожайності наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Урожайність гібриду соняшнику Драган залежно від агротехнічних прийомів вирощування у роки досліджень, т/га

Варіант	Фаза обробки	Препарат та доза	роки досліджень		середнє 2016-2017 рр.		
			2016	2017	Урожайність т/га	Приріст до контролю	
						т/га	%
1	у фазу 1 – 3-4 пари листків	контроль (оброблено водою)	2,46	1,76	2,11	0,00	0,00
2		"Фреш-енергія" 0,25	2,64	2,09	2,37	0,26	12,09
3		"Фреш-енергія" 0,5	2,72	2,30	2,51	0,40	18,96
4		"Фреш-енергія" 0,75	2,91	2,41	2,66	0,55	26,07
5		"Фреш-енергія" 1,00	3,04	2,47	2,76	0,65	30,57
6		"Ретардин" 0,25	2,65	1,94	2,30	0,19	8,77
7		"Ретардин" 0,25 + "Фреш-енергія" 0,25	2,71	2,20	2,46	0,35	16,35
8		"Ретардин" 0,25 + "Фреш-енергія" 0,5	3,06	2,41	2,74	0,63	29,62
9		"Ретардин" 0,25 + "Фреш-енергія" 0,75	3,12	2,54	2,83	0,72	34,12
10		"Ретардин" 0,25 + "Фреш-енергія" 1,00	3,18	2,70	2,94	0,83	39,34
11	у фазу 2 бутонізації	"Фреш-енергія" 0,5	3,36	2,72	3,04	0,93	44,08
12		"Фреш-флорид" 0,5	3,45	2,74	3,10	0,99	46,68
13		"Фреш-енергія" 0,25 + "Фреш-флорид" 0,25	3,22	2,63	2,93	0,82	38,63
14	у фази 1 і 2	"Фреш-енергія" 0,5 (фаза 1) + "Фреш-енергія" 0,5 (фаза 2)	3,46	2,88	3,17	1,06	50,24
15		"Фреш-енергія" 0,5 (фаза 1) + "Фреш-флорид" 0,5 (фаза 2)	3,54	2,80	3,17	1,06	50,24
16		"Фреш-енергія" 0,5 (фаза 1) + "Фреш-енергія" 0,25 + "Фреш-флорид" 0,25 (фаза 2)	3,33	2,74	3,04	0,93	43,84

За результатами досліджень встановлено, що оброблення посівів соняшнику у фази 3-4 пари листків та бутонізації сприяє підвищенню врожайності культури та покращенню показників якості. В середньому за 2 роки досліджень приріст урожаю від оброблення посівів у фазі 3-4 пари листків склав 0,19-0,83 т/га, а за дворазового підживлення ще і у фазі бутонізації сформована максимальна врожайність - 3,17 т/га.

Для посушливих умов Південного Степу України у першому мінімумі щодо впливу на продуктивність культури є волога. Посіви соняшнику в середньому за роки досліджень найменш ефективно використовували вологу без проведення листових підживлень, за оброблення посівів лише водою (контроль) - 1320,4 м³/ц. Значно меншим коефіцієнт водоспоживання був при обробленні посівів у фазі 3-4 пари листків 941,70, а за проведення двох підживлень у фазі 3-4 пари листків і бутонізації зменшився до - 873,4 м³/ц. Отже тільки за рахунок оброблення посівів соняшнику регуляторами росту можливо зменшити коефіцієнт водоспоживання на 8,21-33,85 %.

Аналіз економічної ефективності досліджуваних прийомів показав, що залежно від варіанту листового підживлення умовно чистий прибуток за варіантами досліду збільшується від 663 до 10548,17 грн./га, а рівень рентабельності від 112 % до 638 %.

Джерело інформації:

1. Рослинництво: підручник / [В.В. Базалій, О.І. Зінченко, Ю.О. Лавриненко та ін.] - Херсон: Грін Д. С., 2015. - 520 с: іл.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Спосіб удосконалення агротехнічних прийомів вирощування соняшнику в умовах Південного Степу України, який включає обприскування посівів, який **відрізняється** тим, що обприскування посівів соняшнику проводиться в різні фази вегетації різними нормами та видами ристрегулюючих препаратів для забезпечення оптимізації живлення рослин соняшнику: у фазі 3-4 пари листків посіви соняшнику обробляють "Фреш-енергією" з розрахунку від 0,25 кг/га до 1,00 кг/га окремо або сумісно з "Ретардином" 0,25 кг/га; у фазі бутонізації оброблення посівів проводяться "Фреш-енергією" - 0,5 кг/га, "Фреш-флоридом" - 0,5 кг/га, та поєднанням "Фреш-енергії" - 0,25 кг/га, та "Фреш-флориду" - 0,25 кг/га; також досліджено поєднання факторів: оброблення посіву "Фреш-енергією" - 0,5 кг/га, у фазі 3-4 пари листків та оброблення посіву у фазі бутонізації "Фреш-енергією" - 0,5 кг/га, "Фреш-флоридом" - 0,5 кг/га, та поєднанням "Фреш-енергії" - 0,25 кг/га, та "Фреш-флориду" - 0,25 кг/га.

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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

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