



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128021** (13) **U**  
(51) МПК (2018.01)  
**A01B 79/00**

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

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2018 03796</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>10.04.2018</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>27.08.2018</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>27.08.2018, Бюл.№ 16</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Федорчук Михайло Іванович (UA), Федорчук Валентина Григорівна (UA), Федорчук Олександр Михайлович (UA), Філіпова Інна Михайлівна (UA), Коваленко Олег Анатолійович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)</b></p>
--	---

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПЕРЕЗИМІВЛІ РОСЛИН ШАВЛІЇ ЛІКАРСЬКОЇ**

**(57) Реферат:**

Спосіб підвищення перезимівлі рослин шавлії лікарської включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, що включає сівбу, яку проводять підзимовим строком з міжряддям 70 см; оранку виконують на глибину 20-22 см та 28-30 см в перший рік вегетації на фоні внесення добрив дозою 40 т/га гною.

**UA 128021 U**



Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема до технології вирощування сільськогосподарських та лікарських культур.

Відомий спосіб вирощування шавлії лікарської, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю [1].

5 Недолік способу є те, що отримують врожай за великих затрат матеріальних та енергетичних ресурсів.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення перезимівлі рослин шавлії лікарської.

10 Поставлена задача вирішується тим, що спосіб підвищення перезимівлі рослин шавлії лікарської, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю включає сівбу яку проводять підзимовим строком з міжряддям 70 см; оранку виконують на глибину 20-22 см та 28-30 см в перший рік вегетації на фоні внесення добрив дозою 40 т/га гною.

15 Польові та лабораторні дослідження з удосконалення агротехнічних прийомів вирощування шавлії лікарської проводили в ДП ДГ "Новокаховське" Державного Нікітського ботанічного саду - Національного наукового центру УААН у Каховському районі Херсонської області.

Ґрунтовий покрив представлений переважно двома типами - чорноземом та каштановими ґрунтами. Південні чорноземи займають 33, а темно-каштанові ґрунти - 27 % площі регіону.

20 Загалом вся територія відрізняється високим рівнем родючості ґрунтів, надмірною кількістю тепла й сонячного світла, довгим безморозним періодом і, як наслідок, сприятливими умовами для вирощування практично всіх сільськогосподарських культур й, особливо, лікарських та ефіроолійних.

З метою отримання технологічних прийомів покращення перезимівлі шавлії лікарської проводилися дослідження за факторами

25 1. Фактор А (глибина основного обробітку ґрунту):

а) оранка на глибину 20-22 см;

б) оранка на глибину 28-30 см.

2. Фактор В (фон живлення):

30 а) без добрив (контроль);

б)  $N_{60}P_{60}$ ;

в) гній 40 т/га;

г) гній 40 т/га +  $N_{60}P_{60}$ .

3. Фактор С (строк сівби):

35 а) підзимній;

б) ранньовесняний;

в) весняний.

4. Фактор D (ширина міжрядь):

а) сівба з шириною міжрядь 45 см;

б) сівба з шириною міжрядь 70 см.

40 Під час проведення досліджень встановлювали щільність посіву та потужність росту рослин, які відображали кількісні та якісні показники стану посівів за загальноприйнятою методикою.

Цей показник у фазу відростання та дозрівання на другому і третьому роках життя шавлії лікарської був найвищим і, як і у попередні фази розвитку, почав знижуватись з четвертого року життя щодо показника щільності посівів на 13,3 %, а сила росту - 4,9 % (табл. 1).

45 Що стосується потужності росту, то вона в перший рік життя в період сходів та у фазу припинення вегетації рівнялась чотирьом балам. На другий - п'ятий роки життя у фазу припинення вегетації потужність росту рослин була відмінною, а на шостому році життя вона дещо зменшилась. У фазу відростання потужність росту рослин була відмінною протягом трьох років і тільки на п'ятому та шостому роках життя вона несуттєво зменшилась. У фазу дозрівання на 50 другому році життя шавлії лікарської цей показник складав 4,8, а на третьому і четвертому роках життя - був відмінним. В подальші роки потужність росту зменшувалась і коливалась у межах 4,2-4,5 бала.

Таблиця 1

Стан посівів шавлії лікарської по 5 бальній шкалі залежно від фаз росту та віку рослини

Стан посівів	Фази розвитку	Роки життя						Середнє за роки вегетації
		1	2	3	4	5	6	
Щільність посіву	Сходи	5,0	-	-	-	-	-	5,0
	Припинення вегетації	5,0	5,0	5,0	4,8	4,5	4,2	4,75
	Відростання	-	5,0	5,0	4,5	4,4	4,0	4,58
	Дозрівання	-	5,0	5,0	4,4	4,2	4,0	4,52
Потужність росту	Сходи	4,0	-	-	-	-	-	4,0
	Припинення вегетації	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8	4,80
	Відростання	-	5,0	5,0	5,0	4,8	4,5	4,86
	Дозрівання	-	4,8	5,0	5,0	4,5	4,2	4,70

5 Проведені дослідження свідчать, що збереженість посівів шавлії лікарської у перший рік її життя на всіх фонах живлення, не залежно від строків сівби і глибини оранки була більшою при ширині міжряддя 70 см (табл. 2). Краща збереженість рослин була зафіксована при підзимовому строку сівби. При ранньовесняному строку сівби шавлії лікарської на фоні оранки на глибину 20-22 см збереженість рослин на неудобреному варіанті порівняно з підзимовим строком посіву дещо зменшилась на 2,1 %, а весняним - на 8,1 %, а на фоні внесення 40 т/га гною + N<sub>60</sub>P<sub>60</sub> - на 2,6 і 5,2 %.

10 Аналогічно змінювалась збереженість рослин і при оранці на глибину 28-30 см. На неудобреному варіанті при ранньовесняному строку сівби цей показник зменшувався на 1,1 %, весняному - на 6,9 %, а на фоні внесення 40 т/га гною + N<sub>60</sub>P<sub>60</sub> на 1,4 та 4,4 %, відповідно.

Таблиця 2

Збереженість рослин шавлії лікарської залежно від факторів, що вивчалися, %

Фон живлення (фактор В)	Строк сівби (фактор С)	Ширина міжрядь, см (фактор D)	Рік життя						середнє
			1	2	3	4	5	6	
Оранка на глибину 20-22 см (фактор А)									
Без добрив	Підзимовий	45	93,2	91,7	89,3	88,4	84,6	76,9	87,35
		70	94,0	92,1	90,4	90,1	85,1	77,3	88,17
	Ран. весняний	45	91,5	88,6	87,3	85,9	81,7	74,8	84,97
		70	92,1	90,3	88,5	88,0	83,4	75,2	86,25
	Весняний	45	85,3	92,9	81,7	80,6	77,1	72,1	81,62
		70	86,4	83,5	83,	82,1	77,8	72,7	80,92
N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>	Підзимовий	45	94,5	92,6	90,7	89,8	85,5	78,5	88,60
		70	95,3	93,7	92,5	92,3	87,8	82,5	90,68
	Ран. весняний	45	93,6	90,4	89,1	88,5	83,3	75,7	86,77
		70	94,4	92,8	90,7	90,0	85,6	78,4	88,65
	Весняний	45	87,8	85,5	84,8	82,6	79,4	75,1	82,53
		70	89,3	86,8	85,2	85,1	80,3	75,8	83,75

15

Гній т/га	Підзимовий	45	95,1	93,3	93,0	92,1	88,9	82,2	90,77
		70	96,2	94,5	94,0	93,8	90,4	86,3	92,53
	Ран. весняний	45	94,8	92,1	90,3	90,4	87,3	80,1	89,17
		70	96,0	93,8	93,5	93,4	88,7	85,7	91,85
	Весняний	45	92,1	91,3	89,7	89,5	86,1	83,9	88,77
		70	92,7	93,2	91,9	92,2	86,8	84,3	90,18
Гній т/га N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>	Підзимовий	45	94,9	93,0	92,7	91,5	87,5	81,7	90,22
		70	95,8	93,7	92,8	92,0	88,4	84,5	91,20
	Ран. весняний	45	92,7	88,3	89,5	86,9	84,3	82,6	87,38
		70	93,3	90,1	90,2	88,7	85,9	83,8	88,67
	Весняний	45	90,1	87,4	87,0	85,9	83,3	81,5	85,87
		70	90,8	88,4	87,5	86,6	84,1	82,3	86,62
Оранка на глибину 28-30 см (фактор А)									
Без добрив	Підзимовий	45	94,1	92,5	90,4	89,1	85,5	77,8	88,23
		70	94,6	92,8	91,2	91,0	86,7	78,4	89,12
	Ран. весняний	45	92,8	90,1	88,9	86,7	82,8	76,5	86,30
		70	93,6	91,5	90,7	90,1	85,5	77,3	88,12
	Весняний	45	87,5	83,6	83,2	82,7	77,4	74,6	81,50
		70	88,1	85,3	84,6	83,5	78,6	75,4	82,58
N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>	Підзимовий	45	95,9	93,7	92,8	90,1	87,3	82,4	90,37
		70	96,7	94,8	94,0	93,8	88,9	83,1	91,88
	Ран. весняний	45	94,6	92,3	91,7	90,2	85,3	78,7	88,80
		70	95,8	93,2	92,5	91,1	86,2	79,3	89,68
	Весняний	45	90,1	87,9	85,8	84,5	81,1	75,4	84,13
		70	90,5	88,4	86,7	86,3	81,9	76,1	84,98
Гній т/га	Підзимовий	45	95,3	93,9	94,1	93,4	90,5	87,3	92,42
		70	96,9	95,1	94,7	94,3	91,2	86,9	93,18
	Ран. весняний	45	95,0	93,3	92,2	92,8	89,4	85,7	91,40
		70	96,3	94,9	94,5	94,0	90,3	86,0	92,67
	Весняний	45	93,0	93,9	91,4	90,6	87,0	84,6	90,08
		70	93,5	94,5	92,7	92,9	87,4	85,1	91,02
Гній т/га N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>	Підзимовий	45	95,1	93,9	93,0	92,0	88,2	83,4	90,93
		70	96,3	94,2	93,4	92,4	88,7	84,2	91,53
	Ран. весняний	45	93,7	90,1	90,4	87,5	85,9	82,8	88,40
		70	95,0	91,7	90,9	89,2	86,5	84,3	89,60
	Весняний	45	91,4	88,0	87,5	87,0	83,9	82,6	86,73
		70	92,1	88,9	88,2	87,4	85,0	83,3	87,48

НІР<sub>0,5</sub>, %:

А. Оцінка істотності часткових відмінностей: А=2,7-3,1; В=3,8-4,6; С=1,1-1,4; D=0,9-1,3

В. Оцінка істотності середніх (головних) ефектів: А=0,8-1,2; В=2,0-2,7; С=0,4-0,9; D=0,2-0,5

5 Максимальне збереження рослин шавлії лікарської зафіксовано у варіанті з підзимовим строком сівби на фоні внесення 40 т/га гною. Оскільки цей показник в даному випадку збільшився, порівняно з неудобреним варіантом, лише на 2,3 %, можна зробити висновок, що добрива не мають суттєвого впливу на збереженість рослин у перший рік життя.

10 На другий і послідуочі роки вегетації збереженість рослин шавлії за всіх глибин оранки і фонів живлення була максимальною при ширині міжрядь 70 см і підзимовому строку сівби. Суттєвої різниці в цьому показникові між строками сівби не встановлено.

15 На другому році життя культури при весняному строку сівби, на неудобреному фоні й при глибині оранки 20-22 см, порівняно з підзимовим строком, збереженість рослин зменшилась на 9,3 %, в подальші чотири роки - на 8,1-8,6 %, а на фоні внесення 40 т/га гною, відповідно, на 1,4 % та 2,2-4,0 %.

Із збільшенням тривалості життя шавлії лікарської збереженість її рослин постійно зменшувалась. На неудобреному варіанті при оранці на глибину 20-22 см, ширині міжряддя 70 см і підзимовому строку сівби збереженість рослин, порівняно з першим роком життя,

зменшувалась на третьому році - на 3,8 %, на п'ятому - на 9,5 %, на шостому - на 17,8 %, а на фоні внесення 40 т/га гною, відповідно, на 2,3 %; 6,0 % і 10,3 %. Практично такими ж були зміни збереженості рослин і на фоні оранки на глибину 28-30 см.

5 Максимальна збереженість рослин шавлії лікарської спостерігається при підзимовому строку сівби, міжрядді 70 см, оранці на глибину 20-22 см та 28-30 см в перший рік вегетації на фоні внесення 40 т/га гною. Протягом життя даної культури цей показник постійно зменшується, причому дещо у меншій мірі при внесенні добрив.

10 Найбільше змінюється тривалість періодів у шавлії лікарської першого року вегетації при внесенні 40 т/га гною +  $N_{60}P_{60}$ . На півдні України при підзимовому строку сівби шавлії лікарської тривалість періоду сівба-сходи знаходиться переважно у межах 142-155 днів, а при ранньовесняному та весняному строках тривалість періоду сівба-сходи становить 20-23 дні.

Джерело інформації:

15 1. Гринер Б.М. Шалфей лекарственный / Б.М. Гринер. - М.: Сельхозгиз, 2001. - 169 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Спосіб підвищення перезимівлі рослин шавлії лікарської, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, що включає сівбу, яку проводять підзимовим строком з міжряддям 70 см; оранку виконують на глибину 20-22 см та 28-30 см в перший рік вегетації на фоні внесення добрив дозою 40 т/га гною.

---

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

---

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