



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **129166** (13) **U**  
(51) МПК (2018.01)  
**A01G 22/00**  
**A01B 79/00**

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

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

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2018 03811</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>25.10.2018</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.10.2018, Бюл.№ 20</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 ПОКРАЩЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ВОЛОГИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ШАВЛІЇ ЛІКАРСЬКОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД РОКІВ ЖИТТЯ ТА УМОВ ВИРОЩУВАННЯ**

**(57) Реферат:**

Спосіб покращення використання вологи при вирощуванні шавлії лікарської залежно від років життя включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю. При цьому обробіток ґрунту при оранці проводять на глибину 28-30 см; добрива вносять нормою - 40 т/га гною + N<sub>60</sub>P<sub>60</sub> при ширині міжряддя - 70 см.

**UA 129166 U**



Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до технологій 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 Недоліком способу є те, що отримують врожай за великих затрат матеріальних та енергетичних ресурсів.

Задача корисної моделі - визначення оптимального поєднання агротехнічних прийомів для кращого використання вологи при вирощуванні шавлії лікарської залежно від років життя та умов вирощування.

10 Поставлена задача вирішується тим, що впровадженням агротехнічних прийомів забезпечують оптимальне поєднання умов для кращого використання вологи: сівбу проводять за ранньовесняного строку, з шириною міжряддя 70 см; добрива вносять дозою 40 т/га гною + N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>.

15 Для вивчення впливу глибини обробітку ґрунту, фону живлення, строків сівби та ширини міжрядь був закладений чотирифакторний довгостроковий дослід, який передбачав вивчення таких факторів і їх варіантів:

1. Фактор А (глибина основного обробітку ґрунту):

а) оранка на глибину 20-22 см;

б) оранка на глибину 28-30 см.

20 2. Фактор В (фон живлення):

а) без добрив (контроль);

б) N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>;

в) гній 40 т/га;

г) гній 40 т/га + N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>.

25 3. Фактор С (строк сівби):

а) підзимній;

б) ранньовесняний;

в) весняний.

4. Фактор D (ширина міжрядь):

30 а) сівба з шириною міжрядь 45 см;

б) сівба з шириною міжрядь 70 см.

Обмеження водоспоживання рослин внаслідок посухи негативно впливає на комплекс фізіологічного балансу рослин, знижує інтенсивність фізіологічних процесів і зменшує врожай шавлії лікарської.

35 Шляхом контролю за вихідними вологозапасами ґрунту на посівах шавлії лікарської встановлено, що ці показники істотно змінюються залежно від років досліджень, а також від строків сівби культури (табл. 1).

Таблиця 1

Запаси вологи в різних шарах ґрунту при сівбі шавлії лікарської, ім

Роки вегетації	Строки сівби / шар ґрунту					
	підзимній		ранньовесняний		весняний	
	0-20 см	0-100 см	0-20 см	0-100 см	0-20 см	0-100 см
1-й	8,0	31,0	-	-	-	-
2-й	8,0	31,0	28,5	58,0	23,5	89,5
3-й	7,0	26,0	28,5	113,5	26,0	76,0
4-й	26,5	94,0	32,0	140,0	21,5	72,0
5-й	26,0	93,0	35,0	138,5	4,5	55,5
Середньобагаорічний показник	15,0	61,2	40,0	140,0	20,0	62,0
НІР <sub>05</sub> , мм	0,33	0,63	0,23	0,51	0,19	0,34

40 Найвищі запаси вологи у 0-100 см шарі ґрунту відмічені при ранньовесняному строку сівби (58,0-140,0 мм), що пояснюється акумуляцією вологи за рахунок атмосферних опадів осінньо-зимового періоду, низьким випаровуванням та відсутністю втрат на транспірацію рослинами. Мінімальні показники вихідних запасів вологи були при підзимовій сівбі, що обумовлюється обмеженістю опадів та істотним випаровуванням. Проте, при підзимовому та ранньовесняному

45 строках сівби відмічена найбільша диференціація запасів вологи - 26,0-94,0 та 58,0-140,0 мм,

проти 55,5-89,5 при весняній сівбі, при середньобагаторічних показниках 61,2, 140,0 і 62,0 мм, відповідно.

5 Поливний режим на посівах шавлії лікарської залежав від рівня вологості ґрунту, фаз росту, розвитку й віку рослин, а також, переважно від метеорологічних умов, що склалися під час вегетації.

10 Величина сумарного водоспоживання рослинами шавлії лікарської за умов вирощування її з використанням засобів інтенсифікації: зрошення, застосування диференційованих фонів внесення гною та мінеральних добрив, підзимового та весняних строків сівби, різних глибин основного обробітку ґрунту та ширини міжрядь, зростає поряд зі збільшенням рівня врожаю культури.

У середньому, за всі шість років життя, рослини шавлії лікарської на одиницю врожаю витрачали від 40,3 до 91,5 м<sup>3</sup> продуктивної вологи (табл. 2).

15 Найменший коефіцієнт водоспоживання рослин шавлії лікарської зафіксовано на третій рік вегетації за ранньовесняного строку сівби з шириною міжрядь 70 см у варіантах, де вносили гною 40 т/га + N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>.

У середньому, за шість років використання, рослини шавлії лікарської на одиницю врожаю витрачали від 38,9 до 82,0 м<sup>3</sup> продуктивної вологи. Найбільшими витрати вологи на формування 1 ц зеленої маси рослинами шавлії виявилися на ділянках без внесення добрив.

Таблиця 2

Коефіцієнт водоспоживання рослин шавлії лікарської залежно від досліджуваних факторів (середні за шість років вегетації), м<sup>3</sup>/ц

Фон живлення (фактор В)	Строк сівби (фактор С)	Ширина міжрядь, см (фактор D)	Глибина оранки, см (фактор А)	
			20-22	28-30
Без добрив	Підзимовий	45	75,4	70,5
		70	66,2	62,7
	Ранньовесняний	45	82,0	74,5
		70	70,1	66,3
	Весняний	45	77,4	73,9
		70	68,1	65,1
N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>	Підзимовий	45	53,8	51,7
		70	47,4	45,3
	Ранньовесняний	45	57,9	55,5
		70	50,8	48,7
	Весняний	45	55,6	53,7
		70	49,1	47,1
Гній 40 т/га	Підзимовий	45	58,8	56,2
		70	52,5	49,7
	Ранньовесняний	45	63,0	58,3
		70	55,5	51,7
	Весняний	45	61,9	58,0
		70	54,7	50,7
Гній 40 т/га + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>	Підзимовий	45	45,4	43,6
		70	40,4	38,9
	Ранньовесняний	45	47,4	46,1
		70	42,2	41,2
	Весняний	45	47,0	44,9
		70	40,9	39,4
NIP <sub>05</sub> , м <sup>3</sup> /ц для фактора А - 2,81-3,44, В - 3,92-4,71, С - 3,17-3,31, D-2,71-2,98				

20

Максимальне водоспоживання рослинами шавлії лікарської відбувається за вегетаційний період третього та четвертого років життя. Питома вага зрошення в загальній величині сумарного водоспоживання коливається залежно від варіантів досліду і гідротермічних умов в межах 7,8-39,8 %. Частка ґрунтової вологи є найбільш стабільним елементом водоспоживання.

Найбільший показник коефіцієнта водоспоживання ( $64,3-91,5 \text{ м}^3/\text{ц}$ ) рослин шавлії відмічено на ділянках без внесення добрив. Застосування добрив знижувало цей показник на  $14,2-37,1 \text{ м}^3/\text{ц}$ . Залежно від глибини оранки, строків сівби і ширини міжрядь коефіцієнт водоспоживання має незначні коливання. Найменший показник коефіцієнта водоспоживання рослин шавлії лікарської зафіксовано на третьому році вегетації за ранньовесняного строку сівби, ширини міжрядь  $70 \text{ см}$  із внесенням гною і мінеральних добрив.

Джерело інформації:

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

10

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб покращення використання вологи при вирощуванні шавлії лікарської залежно від років життя, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що впровадженням агротехнічних прийомів забезпечують оптимальне поєднання умов для покращення ґрунтів при вирощуванні шавлії лікарської: обробіток ґрунту при оранці проводять на глибину  $28-30 \text{ см}$ ; добрива вносять нормою -  $40 \text{ т/га}$  гною +  $\text{N}_{60}\text{P}_{60}$  при ширині міжряддя -  $70 \text{ см}$ .

15

---

Комп'ютерна верстка О. Рябко

---

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