



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **140287** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
A01B 79/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

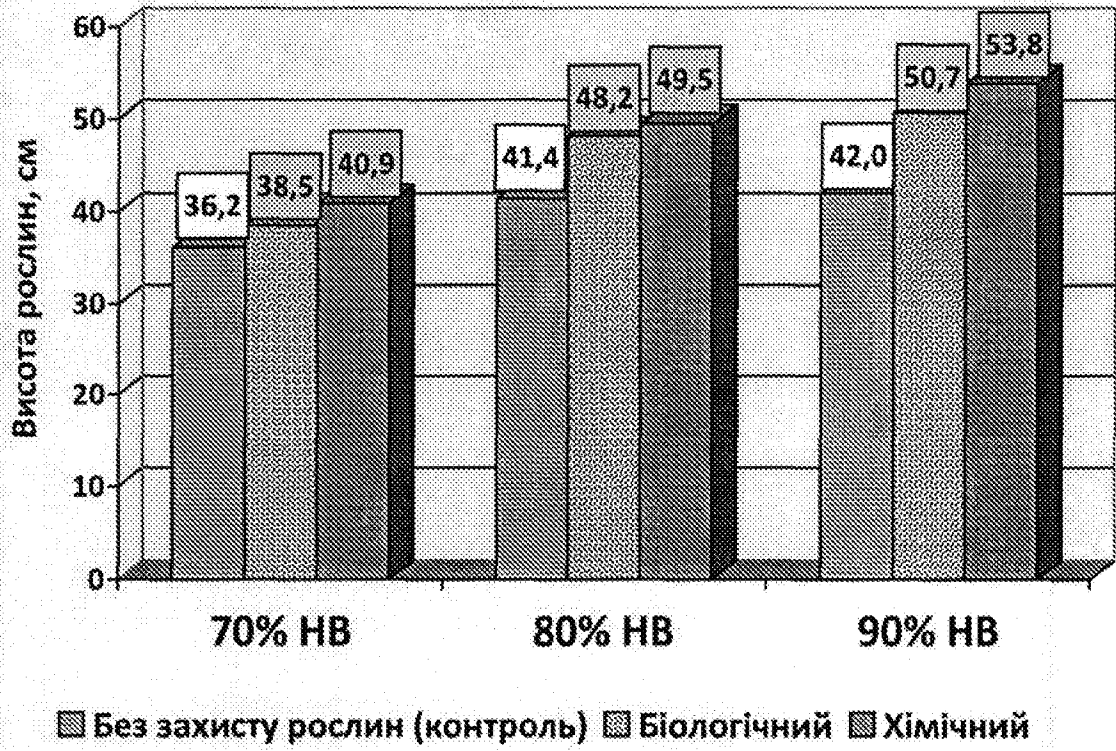
<p>(21) Номер заявки: u 2019 08430</p> <p>(22) Дата подання заявки: 17.07.2019</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.02.2020</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.02.2020, Бюл.№ 3</p>	<p>(72) Винахідник(и): Новіков Олександр Євгенійович (UA), Свиридовський Валерій Миколайович (UA), Федорчук Михайло Іванович (UA), Федорчук Олександр Михайлович (UA), Федорчук Валентина Григорівна (UA), Філіпова Інна Михайлівна (UA), Коваленко Олег Анатолійович (UA), Маркова Наталя Валентинівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИСОКИХ ПОКАЗНИКІВ ЛИСТОВОЇ ПОВЕРХНІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ ПРИ КРАПЛИННОМУ СПОСОБІ ПОЛИВУ

(57) Реферат:

Спосіб отримання високих показників листової поверхні при вирощуванні цибулі ріпчастої при краплинному способі поливу включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю. Використовується передполивна норма вологості ґрунту 90 % НВ; проводиться хімічний захист рослин.

UA 140287 U



Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема стосується вирощування овочевих культур.

Відомий спосіб вирощування цибулі ріпчастої полягає в тому, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю [1].

5 Недоліки цього способу полягають в тому, що врожай цибулі ріпчастої отримують за великих матеріальних та енергетичних витрат.

Задача корисної моделі - розробити спосіб підвищення показників листкової поверхні при вирощуванні цибулі ріпчастої.

10 Задача вирішується тим, що використовується передполивна норма вологості ґрунту 90 % НВ; проводиться хімічний захист рослин.

Для пояснення результатів дослідів додається креслення: Висота рослин цибулі ріпчастої залежно від режиму зрошення та захисту рослин у фазу полягання листків, см (середнє за 2014-2016 рр.).

Схемою досліду передбачено вивчити наступні фактори та їх варіанти:

15 Фактор А (режим зрошення) підтримання вологості у шарі ґрунту 0-50 см на рівні: 70, 80 та 90 % від НВ.

Фактор В (захист рослин):

без захисту (контроль);

20 біологічний захист проти шкідників і хвороб (інсектициди - Лепідоцид, Бітоксикацилін, Дендробацилін; фунгіциди - Різоплан, Агат-25);

хімічний захист проти шкідників і хвороб (обробка цибулі інсектицидами Фастак, Нурел Д, Шарпай; фунгіцидами - Акробат, Квадрис).

Повторність у просторі і часі 4-разова. Площа посівної ділянки 25 м², облікової - 15 м².

25 Польові досліді розміщували в зрошуваній сівозміні ДГ "Новокаховське" Каховського району Херсонської області. Ґрунт дослідних ділянок - темно-каштановий середньосуглинковий залишково слабко-солонцюватий. Середній вміст гумусу в орному шарі 2,25 %, кількість якого по профілю поступово зменшується і на глибині 40-50 см складає 1,4 %.

Поглиняльна здатність ґрунту порівняно невисока. В орному шарі сума поглинутих основ складає 14,72-20,8 мг-екв. на 100 г ґрунту. Поглиняльний комплекс в основному насичений Са.

30 Реакція ґрунтового розчину в орному шарі нейтральна - рН 6,6-6,8, у нижчерозташованих горизонтах - лужна (рН 8,6-9,2). Ґрунтовий профіль і материнська порода чорноземів південних не засолені легкорозчинними солями. Загальний вміст солей по профілю знаходиться в межах 0,080-0,103 %. Ґрунти характеризуються нормальним складом ґрунтового профілю. Щільність ґрунту в орному шарі 1,14-1,24 г/см³. Сумарна шпаруватість орного шару добра (53,5-57,0 %).

35 Ґрунти характеризуються значною вологоємністю і доброю водовіддачею. Повна вологоємність орного шару складає 39,9-44,8 %. Найменша вологоємність 24,3-28,8 %. Коефіцієнт вологовіддачі 32,5-47,9 %. Водопроникність орного шару середня. Сумарна кількість води, ввібрана за першу годину визначення склала 135,5 мм. Ґрунти, в основному, середньо забезпечені рухомим фосфором (42 мг/кг) та обмінним калієм (305 мг/кг ґрунту).

40 Посушливі умови Південного Степу України негативно впливають на процеси формування врожаю сільськогосподарських культур, у тому числі й цибулі ріпчастої. Тому під час формування технологій вирощування необхідно враховувати, що розвиток вегетативних і репродуктивних органів рослин значною мірою залежить від рівня забезпеченості вологою, поживними речовинами, погодних умов, агрохімічних властивостей ґрунту, біологічних особливостей культур та інших умов зовнішнього середовища.

45 Для отримання високої урожайності цибулі ріпчастої необхідно, щоб площа листя в посівах досягала 35-40 тис. м²/га і довго зберігалася в активному стані.

Ростові процеси є визначальними з точки зору формування високих і якісних врожаїв цибулі ріпчастої.

50

Висота рослин цибулі ріпчастої у роки проведення досліджень, см

Режим зрошення (фактор А)	Захист рослин (фактор В)	Роки				Середнє по фактору	
		2014	2015	2016	середнє	А	В
70 % НВ	Без захисту	34,4	36,9	37,3	36,2	38,5	39,9
	Біологічний	37,1	38,8	39,6	38,5		45,8
	Хімічний	39,5	40,9	42,3	40,9		48,1
80 % НВ	Без захисту	40,4	41,7	42,1	41,4	46,4	
	Біологічний	46,1	48,8	49,7	48,2		
	Хімічний	48,2	49,7	50,6	49,5		
90 % НВ	Без захисту	40,8	42,3	42,9	42,0	48,8	
	Біологічний	49,1	51,1	51,9	50,7		
	Хімічний	52,1	54,1	55,2	53,8		
Середнє за роками		43,1	44,9	45,7			

Тому важливою задачею є забезпечення швидкого стартового росту з високими показниками приросту висоти рослин. Тільки за таких умов буде сформована висока площа

5

листової поверхні, сформується коренева система та велика за розмірами цибулина. Встановлено, що висота рослин цибулі ріпчастої істотно змінюється залежно від режиму

зрошення, захисту рослин та погодних умов у роки досліджень (Табл. 1).

Максимальна висота рослин цибулі ріпчастої спостерігалася у варіантах при режимі зрошення 90 % НВ за хімічного захисту у 2016 році на рівні 55,2. Найнижчим показник

10

визначено у 2014 році на рівні 34,4 см у варіантах з режимом зрошення 70 % НВ без проведення захисту рослин. Різниця становила 60,5 у перерахунку на відносні відсотки.

Вимірювання висоти рослин цибулі ріпчастої дозволило встановити вплив досліджуваних факторів - режиму зрошення та захисту рослин на формування цього показника. Доведено, що

15

підвищення передполивного порога з 70 до 80 і 90 % НВ обумовлює істотне зростання висоти рослин з 36-39 до 41-54 см або на 16,8-21,1 % відповідно (див. креслення).

Захист рослин також позитивно вплинув на формування висоти рослин. Так, у контрольному варіанті (без захисту рослин) цей показник у середньому по фактору склав 39,9 см, при

20

впровадженні системи біологічно захисту він підвищився до 46 см (або на 12,9 %), а при хімічному захисті рослин цибулі - до 48 см (або на 17 %). Причому різниця між варіантами з біологічним і хімічним захистом становила 2,3 см або 4,7 % відповідно.

Величина площі листової поверхні сільськогосподарських рослин коливається від 5-7 до 40-50 тис. м² на 1 га, але надмірний розвиток площі листків в посівах може бути негативним

25

чинником, оскільки при цьому погіршуються умови освітлення, особливо нижніх ярусів, сильно знижується фотосинтез, починається посилене відмирання нижнього листя, витягування

стебел, жирування і вилягання рослин, зниження розмірів і якості урожаїв. Слід зазначити, що для отримання високих урожаїв цибулі ріпчастої, необхідно піклуватися про те, щоб площа

листя в посівах по можливості швидко досягала 35-40 тис. м²/га і довго зберігалася в активному стані на цьому рівні.

Динаміка площі листової поверхні істотно змінюється протягом вегетаційного періоду. Починаючи від фази утворення цибулини до полягання листків йде інтенсивне наростання

30

площі листової поверхні, а після цього періоду - її падіння.

У середньому за роки проведення досліджень спостерігали позитивну дію факторів на динаміку формування площі листової поверхні цибулі ріпчастої. Встановлено, що рівень передполивної вологості ґрунту та біологічна і хімічна системи захисту рослин, збільшують

35

площу листків і особливо у другій половині вегетації (Табл. 2).

Динаміка площі листової поверхні цибулі ріпчастої залежно від режимів зрошення та захисту рослин, м²/га (середнє за 2014-2016 рр.)

Перед-поливна вологість ґрунту, % НВ фактор А	Захист рослин (фактор В)	Строк відбору								
		II декада травня	III декада травня	I декада червня	II декада червня	III декада червня	I декада липня	II декада липня	III декада липня	
70	Без захисту	248	1543	6049	12941	20500	27846	31415	32208	
	Біологічний	334	2037	8025	17157	27179	36907	41696	42782	
	Хімічний	397	2534	9945	21209	33569	45585	51370	52648	
80	Без захисту	249	1584	6221	13280	21027	28556	32183	32983	
	Біологічний	340	2102	8233	17664	28006	38055	42941	44019	
	Хімічний	451	2726	10746	23052	36560	49664	56119	57569	
90	Без захисту	271	1944	7663	15858	24856	33644	37760	38708	
	Біологічний	354	2508	9864	20426	32018	43341	48668	49901	
	Хімічний	434	3063	12046	24953	39119	52953	59474	60986	

Застосування біологічного захисту сприяло зростанню досліджуваного показника у варіанті з передполивним порогом 70 % НВ у середньому з 30 до 40 тис. м²/га, або на 34,2 %. У варіанті з хімічним захистом рослин і тій же вологості площа листків сформувалася на рівні 50 тис. м²/га.

Максимальною площа листової поверхні цибулі 60,9 тис. м²/га формувалась у третю декаду липня у варіанті з передполивною вологістю ґрунту 90 % НВ та за хімічного захисту рослин, що свідчить про вагому позитивну дію зрошення.

Без використання біологічних і хімічних засобів захисту площа листової поверхні в середньому зменшилася до 32,2 тис. м²/га, а із застосуванням пестицидів - цей показник збільшився у середньому на 10 тис. м²/га.

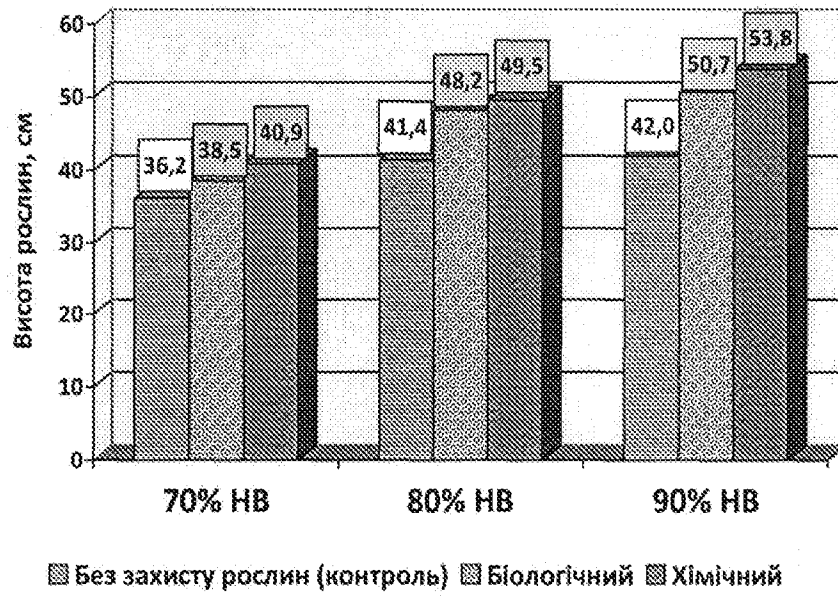
Використовуючи запропоновану технологію вирощування цибулі ріпчастої при краплинному зрошенні на півдні України, можливо отримати найбільшу висоту рослин цибулі ріпчастої при режимі зволоження 90 % НВ та хімічному захисту рослин.

Джерела інформації:

1. Управління еколого-безпечними, водозберігаючими та економічно обґрунтованими режимами зрошення у різних еколого-агроекологічних умовах південного степу України /Вожегова Р.А., Лавриненко Ю.О., Писаренко П.В., Коковихін С.В.; за наук. ред. член-кор. НААН, д.т.н. Сташука В.А. Херсон: Гринь Д.С., 2011. 172 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб отримання високих показників листової поверхні при вирощуванні цибулі ріпчастої при краплинному способі поливу, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що використовується передполивна норма вологості ґрунту 90 % НВ; проводиться хімічний захист рослин.



Комп'ютерна верстка О. Рябко

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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