



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **137948** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
A01B 79/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 04707	(72) Винахідник(и): Дробітько Олексій Миколайович (UA), Дробітько Антоніна Вікторівна (UA), Федорчук Михайло Іванович (UA), Тарабріна Альона-Марія Олексіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 02.05.2019	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2019	(73) Власник(и): МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.11.2019, Бюл.№ 21	

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВМІСТУ ВОЛОГИ В ҐРУНТІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОСОБУ ДОГЛЯДУ ЗА ПОСІВАМИ

(57) Реферат:

Спосіб підвищення вмісту води в ґрунті при вирощуванні сої в залежності від способу догляду за посівами включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю. При цьому догляд за посівами проводять за схемою: 2 боронування до сходів, 1- при появі сходів, 2- після сходів.

UA 137948 U

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

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

5 Недоліком такого способу є те, що врожай насіння сої отримують за великих матеріальних та енергетичних затрат.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення запасів продуктивної вологи в посівах сої в залежності від способу механізованого догляду за посівами.

10 Поставлена задача вирішується тим, що догляд за посівами проводять за схемою: 2 боронування до сходів, 1- при появі сходів, 2- після сходів

У польових дослідках вивчалися такі фактори та варіанти:

Фактор А - спосіб сівби:

- рядковий, 22 см;

- широкорядковий, 45 см;

15 - широкорядковий, 70 см.

Фактор В - спосіб догляду:

- 1 боронування до і 1- після сходів;

- 2 боронування до і 2- після сходів;

- 2 боронування до сходів, 1- при появі сходів, 2- після сходів;

20 Фактор С - шар ґрунту, см:

- 0-20;

- 20-40;

- 40-60;

- 60-100.

25 Одним з лімітуючих факторів формування високої урожайності насіння сої, особливо в Степу України, є вологість ґрунту. Вода - важливий структурний елемент рослин. Вона бере участь у синтезі органічних речовин, у процесі фотосинтезу і діяльності ферментів, підтримує тургор у клітинах, запобігає перегріванню рослин, сприяє розчиненню поживних речовин і переміщенню їх з ґрунту в рослину.

30 Для проростання насіння сої йому необхідна кількість вологи, яка перевищує його масу не менше як на 50 % і навіть більше. Вміст продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-20 см в кількості 15-20 мм є достатнім для одержання сходів польових культур. Протягом вегетації культури, коли коренева система проникає у глибокі шари ґрунту, достатніми запаси вологи у шарі ґрунту 0-100 см є 150-200 мм, задовільними - 140-150 мм.

35 У таблиці наведено динаміку вологості в шарі ґрунту 0-80 см (основний кореневмісний шар у сої) в початкові фази росту і розвитку рослин (в період проведення боронувань) та в найбільш критичний період культури за вологозабезпеченням.

40 Дослідження вологості ґрунту у посівах сої показало, що застосування боронувань обумовило певні відмінності по вмісту вологи як у верхніх, так і більш глибоких шарах ґрунту (0-20, 20-40, 40-60, 60-100 см). Проте ці відмінності не досить значні, але чітко прослідковується залежність. Так, проведення 1 до- та 1 післясходового боронувань сприяло збереженню вологості в шарах ґрунту, що досліджували при сівбі з міжряддями 22 см відповідно на 0,2, 0,5, 0,4, 0,4 %, при сівбі з міжряддями 45 см на 0,4, 0,6, 0,6, 0,5 % порівняно з контролем, де вносили гербіцид.

45 Більш суттєво затримувало вологу в ґрунті проведення 2 до- і 2 післясходових боронувань. Так, на цьому варіанті з шириною міжряддя 22 см протягом періоду повні сходи - третій трійчастий листок вологість ґрунту в шарі 0-20 см складала 17,2 %, в шарі ґрунту 20-40 см - 19,0 %, в шарі ґрунту 40-60 см - 19,4 %, в шарі ґрунту 60-100 см - 19,8 %, що відповідно більше на 1,1, 1,0, 0,6, 0,8 % порівняно з контролем.

50

Таблиця

Вплив способу сівби та боронування посівів
сої на вологість ґрунту, % (середнє за роки досліджень)

Варіант досліджу	Періоди росту і розвитку сої							
	повні сходи - третій трійчастий листок				цвітіння - утворення зелених бобів			
	Шар ґрунту, см							
	0-20	20-40	40-60	60-100	0-20	20-40	40-60	60-100
Рядковий, 22 см								
Внесення гербіциду	16,1	18,0	18,8	19,0	13,8	16,2	16,8	18,1
1 боронування до і 1 після сходів	16,3	18,5	19,2	19,4	13,9	15,6	17,0	18,3
2 боронування до і 2 після сходів	17,2	19,0	19,4	19,8	14,8	16,5	17,4	18,8
2 боронування до сходів, 1 при появі сходів, 2 після сходів	17,9	19,5	20,0	20,2	15,3	16,9	17,8	19,2
Широкорядний, 45 см								
Внесення гербіциду	16,3	17,6	18,4	18,8	13,6	16,1	16,5	18,0
1 боронування до- і 1 після сходів	16,7	18,2	19,0	19,3	14,3	15,5	17,6	18,4
2 боронування до і 2 після сходів	17,2	18,7	19,4	19,6	15,3	16,2	17,9	18,9
2 боронування до сходів, 1 при появі сходів, 2 після сходів	17,8	19,2	19,6	20,0	15,4	16,3	18,2	19,5

Найбільша вологість ґрунту (17,9-20,2 %, 17,8-20,0 %) відмічена при проведенні 2 до-, 1 проміжного та 2 післясходових боронувань у всіх шарах ґрунту, що досліджувались, як при сівбі з міжряддями 22 см, так і при сівбі з міжряддями 45 см. Різниця в порівнянні з контролем у посівах з міжряддям 22 см сягає відповідно - 1,8; 1,5; 1,2; 1,2 %; у посівах з міжряддям 45 см - 1,5; 1,6; 1,2; 1,2 %.

Аналогічна залежність спостерігалась і у період цвітіння - утворення зелених бобів. Найбільша вологість ґрунту відмічена на варіанті з проміжним боронуванням і коливається у шарах ґрунту при сівбі з міжряддями 22 см від 15,3 до 19,2 %, при сівбі з міжряддями 45 см - від 15,4 до 19,5 %.

Таким чином боронування, як засіб покращання водного режиму ґрунту, є досить ефективним агротехнічним фактором поліпшення умов вегетації сої. Проведення 1 проміжного боронування у період початку сходів на фоні 2 до- і 2 післясходових боронувань забезпечило найбільшу вологість протягом вегетації у всіх шарах ґрунту як при сівбі з міжряддями 22 см, так і при сівбі з міжряддями 45 см, яка становила у період повні сходи - 3-й трійчастий листок 17,8-20,2 %, у період цвітіння - утворення зелених бобів - 15,3-19,5 %.

Джерело інформації:

1. Бабич А.О. Сучасне виробництво і використання сої / А.О. Бабич - К.: Урожай. - 1993. - 429 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб підвищення вмісту води в ґрунті при вирощуванні сої в залежності від способу догляду за посівами, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що догляд за посівами проводять за схемою: 2 боронування до сходів, 1- при появі сходів, 2- після сходів.

Комп'ютерна верстка М. Мацело

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