



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **111898** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)**A01B 47/00****A01D 9/00****A01C 21/00****C09K 17/14** (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ****(21)** Номер заявки: **u 2016 05269****(22)** Дата подання заявки: **16.05.2016****(24)** Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.11.2016****(46)** Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.11.2016, Бюл.№ 22****(72)** Винахідник(и):
Іванишин Володимир Васильович (UA),
Сендецький Володимир Михайлович
(UA),
Колісник Наталія Михайлівна (UA),
Бунчак Олександр Миронович (UA),
Шувар Іван Антонович (UA),
Центило Леонід Васильович (UA),
Гаврилянчик Руслан Юрійович (UA)**(73)** Власник(и):
Іванишин Володимир Васильович,
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-
Подільський, 32300 (UA),
Сендецький Володимир Михайлович,
вул. Вишенського, 19, м. Тисмениця, Івано-
Франківська обл., 77400 (UA),
Колісник Наталія Михайлівна,
вул. Гаркуші, 2, м. Івано-Франківськ, 76018
(UA),
Бунчак Олександр Миронович,
вул. Данила Галицького, 113, м. Болехів,
Івано-Франківська обл., 77201 (UA),
Шувар Іван Антонович,
вул. Зелена, 31, м. Дубляни, Львівська обл.,
80381 (UA),
Центило Леонід Васильович,
вул. Леніна, 6, с. Чубинці, Сквирський р-н,
Київська обл., 09023 (UA),
Гаврилянчик Руслан Юрійович,
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-
Подільський, 32300 (UA)**UA 111898 U****(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ В ПРОМІЖНИХ ПОСІВАХ****(57)** Реферат:

Спосіб вирощування гречки в проміжних посівах включає післяукісні посіви гречки, що розміщують після озимих зернових, капустяних, багаторічних трав, зібраних на зелений корм або сінаж, післяжнивні - збирають ячмінь озимий та інші зернові культури, горох, капустяні, але не пізніше 25-30 липня, а після 30 липня висівають гречку на сидерат. За збиранням попередника здійснюють деструкцію соломи і рослинних решток біопрепаратом "Вермистим-Д" з мінімальною кількістю азотних добрив (8-12 кг/га) або з внесенням гноївки (5-10 т/га), або органічних добрив "Біогумус" (3-4 т/га), отриманих методом вермикультивування, або "Біопроферм" (5-6 т/га), отриманих методом біоферментації з одночасним загортанням у ґрунт на 8-12 см, після цього висівають гречку з наступним коткуванням ґрунту: за нульового обробітку ґрунту гречку висівають безпосередньо у стерню (без здійснення деструкції)

насінням, обробленим препаратом "Вермимаг" (6 л/га) на глибину 2-4 см. Норма висіву насіння гречки в післяукісних посівах 2,0-2,5 млн./га схожих насінин за широкорядного способу сівби та 3,5-4,0 - за рядкового способу; за післяжнивного вирощування норму висіву збільшують на 15-20 %; догляд за посівами включає - післясходове боронування, підживлення у період до цвітіння гречки біостимулятором-добривом "Вермимаг" (7 л/га) у баковій суміші із карбамідом (10 кг/га), обов'язково вивозять бджолосім'ї на посіви гречки, за 2-3 дні до початку цвітіння (2-3 сім'ї на 1 га). Вирощують гречку в органічному землеробстві на фоні мінерального удобрення, лише природного походження - фосфоритне добриво і калімаг; використовують у органічному землеробстві - органічні добрива "Біогумус", "Біоактив" та біопрепарати, зокрема, рідке органічне добриво-біостимулятор "Вермимаг"; соломі і рослинні рештки гречки використовують на органічне добриво та додають біодеструктор "Вермистим-Д".

Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема для поліпшення родючості ґрунтів і збільшення врожайності гречки за рахунок удосконалення технології її вирощування в проміжних посівах.

За останні роки врожаї гречки в Україні значно знизилися. Проте, гречка має значний біологічний потенціал, який у землеробській практиці фахівці використовують ще не повною мірою.

Важливим резервом збільшення виробництва зерна гречки та підвищення родючості у сучасному землеробстві є використання гречки у проміжних посівах. Гречка - це культура, яку часто незаслужено недооцінюють, окрім цінних харчових властивостей і як медонос, - ще й прекрасна культура для вирощування на сидерат у проміжних посівах. Вона є одним з рекордсменів за швидкістю зростання, швидко сягає висоти півметра, та ще й встигає наростити 1,5 метра коренів. Цей сидерат не боїться посухи і не висушує ґрунт. Дуже часто гречку висівають у пристовбурних колах плодових дерев і кущів. Гречка менше за інші рослини на сидерат залишає після себе коліни (речовини, які гальмують розвиток наступних рослин у сівозміні). Гречку як сидерат рекомендують використовувати на бідних, кислих і важких ґрунтах. Вона росте де завгодно, а після скошування значно збагатить ґрунт фосфатами і калієм. Пригнічує багаторічні бур'яни, особливо пирій. Гречку висівають пізно навесні, у травні, оскільки вона теплолюбна. Скошують зелену масу до початку цвітіння. Можна висівати гречку у проміжних посівах: післяукісної, післяжнивної, а також в ущільнених посівах і під зиму [1, 2, 3, 4].

Однак в останні роки вирощуванню гречки в проміжних посівах приділяють мало уваги, внаслідок недосконалої технології її вирощування збирають низькі врожаї, гречану солому і рослинні рештки часто спалюють, чим наносять шкоду ґрунтам і навколишньому довкіллю.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити технологію вирощування гречки в проміжних посівах з ціллю отримання високоякісного зерна з використанням соломи і рослинних решток на органічні добрива та посіву гречки безпосередньо на сидерат.

Розроблення технології та її впровадження проводилося в агроформуваннях різних форм власності, зокрема, у ПФ "Богдан і К" Івано-Франківської, ТЗОВ "Агрофірма "Колос" Київської, в ТОВ "Корпорація "Колос-ВС" Тернопільської та дослідному полі Подільського ДАТУ.

Враховано і те, що за останні роки низка агропідприємств перейшли на технології органічного землеробства, мінімальний обробіток ґрунту, придбали нові механізми, агрегати (комбіновані агрегати для обробітку ґрунту, подрібнювачі соломи та інших рослинних решток, сівалки для точної сівби з міжряддям 38 см (широкорядний), рядковим з міжряддям 19 см для прямої сівби у стерню та ін.).

Поставлена задача вирішується тим, що післяукісні посіви гречки необхідно розміщувати після озимих зернових, капустяних, багаторічних трав, зібраних на зелений корм або сінаж; післяжнивні - після збирання ячменю озимого та інших зернових культур, гороху, капустяних, але не пізніше 25-30 липня, а після 30 липня висівають гречку на сидерат;

за збиранням попередника здійснювати деструкцію соломи і рослинних решток біопрепаратом "Вермистим-Д" з мінімальною кількістю азотних добрив (8-12 кг/га) або з внесенням гноївки (5-10 т/га), або органічних добрив "Біогумус" (3-4 т/га), отриманих методом вермикультивування, або "Біопрoferм" (5-6 т/га), отриманих методом біоферментації з одночасним загортанням у ґрунт на 8-12 см. Після цього слід висівати гречку з наступним коткуванням ґрунту. За нульового обробітку ґрунту гречку висівають безпосередньо у стерню (без здійснення деструкції) насінням, обробленим препаратом "Вермимаг" (6 л/га) на глибину 2-4 см;

норма висіву насіння гречки в післяукісних посівах 2.0-2.5 млн./га схожих насінин за широкорядного способу сівби та 3,5-4,0 - за рядкового способу; за післяжнивного вирощування норму висіву збільшують на 15-20 %;

догляд за посівами включає - післясходове боронування, підживлення у період до цвітіння гречки біостимулятором-добривом "Вермимаг" (7 л/га) у баковій суміші із карбамідом (10 кг/га);

обов'язковим є вивезення бджолосімей на посіви гречки за 2-3 дні до початку цвітіння (2-3 сім'ї на 1 га);

вирощувати гречку в органічному землеробстві на фоні мінерального удобрення лише природного походження - фосфоритне добриво і калімаг; використовувати дозволені в органічному землеробстві - органічні добрива "Біогумус", "Біоактив" та біопрепарати, зокрема рідке органічне добриво-біостимулятор "Вермимаг";

використовувати солому і рослинні рештки гречки на органічне добриво з використанням біодеструктора «Вермистим-Д» за такою схемою: до робочого розчину додають (залежно від кількості соломи і рослинних решток на гектарі) 8-12 кг/га аміачної селітри або 10 кг карбаміду,

або 10-12 кг КАСу. Можна використовувати рідкі органічні добрива (гноївку) або добрива "Біогумус" (3-4 т/га), або "Біоферм" (8-15 т/га) і загортати їх у ґрунт на глибину 10-12 см;

для лікування діабетичних захворювань вирощувати гречку, застосовуючи органічне добриво „Біоферм" із збалансованим умістом тривалентного хрому та обприскування рослин під час вегетації регулятором росту "Біохром".

Проводимо приклади конкретного виконання корисної моделі, що пропонується.

Приклад 1. Спосіб вирощування гречки в проміжних посівах у ПФ "Богдан і К".

На основі результатів проведених нами досліджень у ПФ "Богдан і К" Снятинського району Івано-Франківської обл., щорічно на усій площі вирощування ярих і озимих культур (близько 2000 га) з метою поліпшення родючості ґрунту, отримання врожаю високої якості, зменшення витрат на придбання мінеральних добрив і пестицидів впроваджують біологічну (або біологізовану) технологію, яка включає: допосівне оброблення насіння ярих і озимих культур. На усій площі здійснюють деструкцію соломи і рослинних решток препаратом "Вермистим-Д", у т.ч. на площі 600-700 га - сумісно з висіванням культур на сидерат (гірчиця біла, редька олійна, вика озима, жито і гречка).

Протягом 2012-2015 років на площі 105-220 га після збирання ячменю озимого висівали гречку на зерно. За збиранням ячменю озимого сівалкою John Deere 1590 висівають гречку сорту Іванна безпосередньо у стерню насінням, обробленим біостимулятором "Вермиаг" рядковим способом з міжряддям 19 см за внесення у рядки 50-80 кг/га нітроамофоски на глибину 2-4 см. На початку бутонізації рослини гречки обприскують регулятором росту "Вермийодис" (5 л/га) у баковій суміші з карбамідом (10 кг/га), на кожний гектар вивозять 2-3 бджолосім'ї.

Після збирання гречки на зерно одночасно здійснюють деструкцію соломи ячменю озимого і гречки деструктором "Вермистим-Д" у баковій суміші з карбамідом (10 кг/га) із загортанням у ґрунт на глибину 10-15 см.

Упродовж 2012-2014 років збирання ячменю озимого розпочинали 29-30 червня. Слідом за збиранням врожаю та підготовкою ґрунту висівали гречку і до 5 липня отримували рівномірні дружні сходи і отримували у середньому 1,2-1,8 т/га зерна гречки. Тільки посушливого 2015 року на половині площі, засіяній гречкою до 7 липня, зразу за випаданням дощу отримано задовільні сходи, а на решті площі вони були зріджені, що й призвело до зменшення врожайності - на рівні 8 ц/га. Дослідженнями протягом 2013-2015 років проведених В.М. Сендецьким в ПФ "Богдан і К" встановлено, що при посіві гречки на сидерат в проміжних посівах найвища врожайність зеленої маси (280-357 ц/га) була при сівбі її в сумішках з білою гірчицею та олійною редькою.

Приклад 2. Спосіб вирощування гречки в проміжних посівах у ТОВ "Корпорація Колос ВС".

У ТОВ "Корпорація Колос ВС" Борщівського району Тернопільської області післяжнивню гречку висівали після збирання ячменю озимого на зерно. Сіяли гречку з 1 по 21 липня сівалкою VADERSTAD Rapid A 600 S та Selec з нормою висіву 100 кг/га, глибина загортання насіння 3-4 см. Під передпосівний обробіток ґрунту вносили 100 кг/га мінеральних добрив (діамофоски NPK 10:26:26). На початку цвітіння на посіві вивозили 1-2 сім'ї бджіл на 1 га. Збирали врожай роздільним способом. Врожайність гречки у середньому за 2012-2014 рр. становила 20-23 ц/га.

Приклад 3. Спосіб вирощування гречки в проміжних посівах у ТОВ "Агрофірма "Колос".

Вирощують гречку у ТОВ "Агрофірма "Колос" Сквирського р-ну Київської області на чорноземах типових слабосуглинкових у проміжних (післяукісно і післяжнивню) посівах щорічно на площі 180-220 га, отримують врожайність від 15 до 28 ц/га. Післяукісні посіви (82-95 га) розміщувала після 2 укосів люцерни, зібраної на корм і сінаж з одночасною оранкою на глибину 20-22 та передпосівним обробітком, норма висіву 95-100 кг/га насіння сорту Дев'ятка. Після збирання гречки на зерно виконують деструкцію соломи і рослинних решток біодеструктором з одночасним загортанням у ґрунт на глибину 8-12 см. Післяжнивні посіви (98-125 га) гречки сорту Дев'ятка здійснювали після збирання ячменю озимого з одночасним загортанням соломи на глибину 10-15 см і висіванням її сівалкою CASE 5,4 з міжряддям 38 см, з нормою висіву насіння 95-100 кг/га. Після збирання гречки на зерно здійснювали деструкцію соломи і післяжнивних решток з одночасним загортанням у ґрунт на глибину 10-12 см.

Деструкція соломи і післяжнивних решток (ячмінна 4-5 т/га + гречана 2-3 т/га) рівнозначні внесенню 30-35 т/га високоякісного компосту.

Технологію пришвидшеного використання соломи і рослинних решток гречки на органічні добрива з використанням біодеструктора „Вермистим-Д" застосовували у такій послідовності:

Після закінчення збирання гречки, соломі й інші рослинні рештки подрібнювали наявними у господарстві подрібнювачами, рівномірно розподіляли на поверхні ґрунту і зразу обприскували розчиною у 200-300 л/га води необхідною кількістю азотних добрив + „Вермистим-Д" (6-8 л/га).

До робочого розчину додавали (залежно від кількості соломи на 1 га) 8-12 кг/га аміачної селітри (карбамід, або КАС), замість азотних добрив можна використовувати рідкі органічні добрива (гноївку).

Розроблена технологія забезпечує: пришвидшене розкладення рослинних решток, знищення патогенів, розкладання соломи залежно від культури упродовж 3-4 місяців - 70-90 %, збільшення кількості мікроорганізмів і врожайності культур у середньому на 25-35 %, зменшення витрат на придбання міңдобрив на 40-50 %. Одна тонна соломи зернових культур та гречки після деструкції за вмістом органічних речовин, азоту, фосфору і калію рівноцінна 3-5 т гною вологістю до 75 %.

Враховуючи багатогранне значення гречки, важливість висівання її у проміжних посівах (післяукісно і пожнивно) для збільшення виробництва зерна та використання зеленої маси на сидерат, соломи і рослинних решток на добриво на основі виконаних нами експериментальних і виробничих досліджень, результати розробленої та впровадженої нами технології у ПФ "Богдан і К" Івано-Франківської, корпорації "Колос ВС" Тернопільської, ТЗОВ "Агрофірма "Колос" Київської слід впроваджувати в господарствах інших областей.

Розширення площ гречки в проміжних посівах при сівбі на зерно дасть можливість збільшити виробництво гречки для власних потреб та імпорту, а використання соломи і рослинних решток гречки (з проведенням деструкції їх препаратом "Вермистим-Д") забезпечить значне поліпшення родючості ґрунтів і зменшить затрати на придбання пестицидів і міңдобрив.

Джерела інформації:

1. Алексеева Е.С. Выращивание гречихи по индустриальной технологии/ Е.С. Алексеева, С.В. Гарасимчук, И.М. Марусяк, В.И. Коваль. - К.: Урожай, 1987. - 48 с.

2. Гаврилянчик Р.Ю. Перспективи введення в культуру гречки татарської в Україні/ Р.Ю. Гаврилянчик// Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. - 2015. - Випуск 23. - С. 45-54.

3. Кващук О.В. Круп'яні культури (О.В. Кващук, М.М. Сучек, В.Я. Хомінатаін.) - Кам'янець-Подільський. - Медобори. - 2006-2013. - 288 с.

4. Сендецький В.М. Використання соломи та інших рослинних решток на добрива/ В.М. Сендецький// Збірник наукових праць ПДАТУ. - Кам'янець-Подільський. - 2014. - № 22. - С 25-27.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб вирощування гречки в проміжних посівах, що включає післяукісні посіви гречки розміщують після озимих зернових, капустяних, багаторічних трав, зібраних на зелений корм або сінаж; післяжнивні - збирають ячмінь озимий та інші зернові культури, горох, капустяні, але не пізніше 25-30 липня, а після 30 липня висівають гречку на сидерат; за збиранням попередника здійснюють деструкцію соломи і рослинних решток біопрепаратом "Вермистим-Д" з мінімальною кількістю азотних добрив (8-12 кг/га) або з внесенням гноївки (5-10 т/га), або органічних добрив "Біогумус" (3-4 т/га), отриманих методом вермикультивування, або "Біопроферм" (5-6 т/га), отриманих методом біоферментації з одночасним загортанням у ґрунт на 8-12 см, після цього висівають гречку з наступним коткуванням ґрунту: за нульового обробітку ґрунту гречку висівають безпосередньо у стерню (без здійснення деструкції) насінням, обробленим препаратом "Вермимаг" (6 л/га) на глибину 2-4 см; норма висіву насіння гречки в післяукісних посівах 2,0-2,5 млн./га схожих насінин за широкорядного способу сівби та 3,5-4,0 за рядкового способу; за післяжнивного вирощування норму висіву збільшують на 15-20 %; догляд за посівами включає - післясходове боронування, підживлення у період до цвітіння гречки біостимулятором-добривом "Вермимаг" (7 л/га) у баковій суміші із карбамідом (10 кг/га), обов'язково вивозять бджолосім'ї на посіви гречки, за 2-3 дні до початку цвітіння (2-3 сім'ї на 1 га); вирощують гречку в органічному землеробстві на фоні мінерального удобрення, лише природного походження - фосфоритне добриво і калімаг; використовують у органічному землеробстві органічні добрива "Біогумус", "Біоактив" та біопрепарати, зокрема рідке органічне добриво-біостимулятор "Вермимаг"; солому і рослинні рештки гречки використовують на органічне добриво та додають біодеструктор "Вермистим-Д".

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що солому і рослинні рештки гречки використовують на органічне добриво з використанням біодеструктора "Вермистим-Д" за такою схемою: до робочого розчину додають (залежно від кількості соломи і рослинних решток на гектарі) 8-12 кг/га аміачної селітри або 10 кг карбаміду, або 10-12 кг КАСу, використовують рідкі органічні добрива (гноївку) або добрива "Біогумус" (3-4 т/га), або "Біопроферм" (8-15 т/га) і загортають їх у ґрунт на глибину 10-12 см; для лікування діабетичних захворювань вирощують гречку,

застосовують органічне добриво "Біопроферм" із збалансованим вмістом тривалентного хрому та проводять обприскування рослин під час вегетації регулятором росту "Біохром".

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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