



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **62671** (13) **U**
(51) МПК
A01B 79/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДЖИВЛЕННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

1

2

(21) u201101426

(22) 08.02.2011

(24) 12.09.2011

(46) 12.09.2011, Бюл.№ 17, 2011 р.

(72) ОНИЧКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ, КОСТЮРА ЛІДІЯ ІВАНІВНА

(73) СУМСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) Спосіб підживлення пшениці озимої в умовах північно-східного Лісостепу України, що включає основні технологічні операції вирощування культури, а також позакореневе підживлення мінеральними добривами, який **відрізняється** тим, що позакореневе азотне підживлення проводять в осінній період у фазу кушення, вносячи розкидним способом аміачну селітру дозою 30 кг діючої речовини на 1 гектар.

Корисна модель належить до рослинництва та сільського господарства й може бути використана для підвищення продуктивності посівів пшениці озимої і поліпшення екологічного стану навколишнього середовища.

При вирощуванні пшениці озимої в умовах північно-східного Лісостепу України з метою досягнення істотного підвищення врожайності та якості зерна, зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище, ресурсозбереження і підвищення ефективності внесення добрив ефективним є позакореневе азотне підживлення в осінній період у фазу кушення, вносячи розкидним способом аміачну селітру дозою N_{30} кг/га д.р.

Сучасні сорти пшениці озимої мають високий генетичний потенціал врожайності, для повної реалізації якого вони вимагають підвищеного агрофону мінерального і, в першу чергу, азотного живлення. Постійне зростання вартості мінеральних добрив вимагає пошуку способів вирощування пшениці озимої з урахуванням оптимальних доз, строків та способів внесення мінеральних добрив, особливо азотних, що сприятиме підвищенню врожайності і якості отриманого врожаю в умовах північно-східного Лісостепу України.

Відомо спосіб вирощування пшениці озимої, за яким підживлення проводиться в один прийом дозою N_{60} до відновлення весняної вегетації рослин [3]. Завдяки цьому стимулюється кушення рослин і збільшується щільність стеблостою. До недоліків цього способу слід віднести досить високу дозу азоту, яку необхідно внести ранньою весною, що не сприятиме повному використанню їх рослинами і відповідно зниженню ефективності його внесення.

Також існує спосіб вирощування злакових культур, який включає позакореневе підживлення у фазі виходу в трубку водною композицією із вмістом мікроелементів та кремнієвмісного компоненту з додаванням вуглелужного реагенту в певному співвідношенні [2]. Головним недоліком цього способу є складність виготовлення та багатокомпонентність робочого розчину і як наслідок збільшується вартість агроприйому та зменшується продуктивність праці.

Більш близьким до заявленого є спосіб підживлення озимої пшениці, який включає поверхневе по мерзлоталому ґрунту застосування аміачної селітри дозою 60 кг/га д.р. та після фази цвітіння проведення позакореневого підживлення рослин розчином карбаміду дозою 40 кг/га д.р. [4]. Завдяки цьому досягається інтенсифікація процесу росту і розвитку рослин, що позитивно впливає на показники врожайності і якості зерна. Головним недоліком цього способу є досить високі дози азоту, що в кінцевому результаті є достатньо затратним і менш економічно доцільним.

Важлива роль у підвищенні врожайності та поліпшенні якості зерна належить елементам мінерального живлення. Дози мінеральних добрив, строки їх внесення по етапах органогенезу рослин потрібно постійно уточнювати з урахуванням біологічних особливостей сортів нового покоління. Чисельними дослідженнями вчених-аграріїв установлено, що не менше половини (50 % і більше) приросту врожайності зернових культур досягається за рахунок правильного і збалансованого використання добрив і 50 % приросту приходить на удосконалення інших технологічних прийомів агротехніки, сорти [5, 6]. Проте дози мінеральних добрив, строки їх внесення по етапах органогенезу

(19) **UA** (11) **62671** (13) **U**

рослин потрібно постійно уточнювати з урахуванням біологічних особливостей сортів нового покоління [1].

Підживлення є важливим чинником росту й розвитку рослин, а також підвищення врожайності сільськогосподарських культур. Необхідність підживлень обґрунтовується тим, що основне застосування добрив недостатньо забезпечує рослини азотом упродовж усього вегетаційного періоду росту та розвитку. У підвищенні урожайності пшениці озимої та поліпшенні якості зерна, особливо на чорноземах типових, важливе значення мають строки, дози і спосіб внесення, в першу чергу, азотних добрив. При недостатній дозі азоту або при нерациональному способі застосування неможливо досягти істотного підвищення врожайності та якості зерна пшениці озимої. За класичною схемою для виробництва азотне підживлення пшениці озимої проводять двічі: перше - ранньовесняне - після виходу посівів із зимового спокою, друге - на початку виходу рослин у трубку.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу підживлення пшениці озимої за рахунок використання нового способу проведення підживлення азотним добривом, за яким при зниженні норми добрив, що вносяться, підвищується врожайність і якість продукції та поліпшується екологічний стан навколишнього середовища.

Поставлена задача вирішується тим, що у даному способі підживлення пшениці озимої, згідно з винахідницьким задумом підживлення азотним добривом проводиться позакоренево розкидним

способом у період осіннього куцання, застосовуючи аміачну селітру дозою N_{30} .

Даний спосіб підживлення включає проведення ґрунтової та рослинної діагностики на вміст поживних речовин, сприяє ресурсозбереженню, забезпечує найвищу ефективність застосування азотних добрив, скорочує витрати на виробництво продукції.

За результатами польових досліджень установлено, що при вирощуванні пшениці озимої головними факторами, що впливають на ефективність підживлень азотними добривами були строки їх застосування та дози (табл.). Встановлено, що для одержання продовольчого зерна високої якості необхідно вносити восени поверхнево аміачну селітру дозою 30 кг/га д.р. у фазі куцання, що сприятиме отриманню врожайності зерна на рівні 4,44 т/га. При цьому способі підживлення нами отримано найвищу окупність одного кілограма діючої речовини азоту - 21,6 кг зерна. Підживлення у даній фазі сприяє підвищенню коефіцієнта куцання, інтенсивнішому росту та розвитку вегетативних органів рослин, збільшенню вмісту цукрів, підвищенню стійкості рослин пшениці озимої до стресових умов під час перезимівлі. Дещо нижчий рівень врожайності отримано при підживленні роздільно N_{15} - по таломерзломому ґрунту + N_{30} - у фазі трубкування + N_{15} - у фазі колосіння - 4,43 т/га. Окупність одного кілограма діючої речовини азоту при цьому у половину нижча - 10,7 кг зерна.

В таблиці наведено дані щодо впливу різних доз азоту при внесенні їх в різні фази росту та розвитку рослин на врожайність та якість зерна пшениці озимої.

Таблиця

Вплив доз та строків внесення азоту на врожайність зерна пшениці озимої

Удобрєння	Врожайність, т/га	Вміст сирової клейковини, %	Вміст протеїну, %
$R_{30}K_{30}$ восени (фон), без підживлень	3,79	23,7	12,6
Фон + N_{30} (восени) у фазу куцання	4,44	25,3	13,0
Фон + N_{30} по таломерзломому ґрунту	4,26	24,9	13,0
Фон + N_{60} по таломерзломому ґрунту	4,28	24,4	12,8
Фон + N_{30} у фазу трубкування	4,27	24,4	12,9
Фон + N_{60} у фазу трубкування	4,21	24,9	12,7
Фон + N_{30} у фазу колосіння	3,96	24,8	13,3
Фон + N_{15} у фазу трубкування + N_{15} у фазу колосіння	4,19	25,5	13,5
Фон + N_{30} у фазу трубкування + N_{30} у фазу колосіння	4,36	25,4	13,6
Фон + N_{15} по таломерзломому + N_{30} у фазу трубкування + N_{15} у фазу колосіння	4,43	25,0	13,6

Розрахунок економічної ефективності підживлення пшениці озимої показує, що вища рентабельність забезпечується при осінньому підживленні нормою N_{30} - 80-88 %, роздільному внесенні сумарною дозою N_{60} - 70-72 %.

Визначено, що використання для підживлення підвищених доз азоту N_{60} хоча і сприяє підвищенню якості зерна, але призводить до підвищення собівартості врожаю на 18-20 %.

Таким чином, при вирощуванні пшениці озимої на фоні мінімальних доз основного добрива, осіннє підживлення посіву дозою N_{30} забезпечує ре-

зерв збільшення валового збору зерна і є економічно доцільним. Встановлено, що при вирощуванні пшениці озимої в умовах північно-східного Лісостепу України є недоцільним збільшення одноразової дози внесення азоту в підживлення.

Запропонований спосіб дає можливість досягти істотного підвищення врожайності та якості зерна пшениці озимої при зменшенні техногенного навантаження на сільськогосподарську продукцію та навколишнє середовище, а також сприяє ресурсозбереженню, забезпечує підвищення ефек-

тивності азотних добрив та скорочення витрат на виробництво одиниці продукції.

Джерела інформації:

1. Бровко О. О. Вплив доз і строків внесення азотних добрив на врожай і якість озимої пшениці при вирощуванні за інтенсивною технологією / О. О. Бровко // Землеробство - 1992 -Вип. 67 - С. 50-56.

2. Пат № 3490 СРСР, МПК А01С21/00 Спосіб вирощування злакових культур / Неділько О. М., Крумздоров А. М., Єременко І. П. та ін.; заявник і патентовласник Інститут хімії поверхні АН України - № 4899102/SU; заявл. 03.01.91; опубл. 27.12.94, Бюл № 6-І.

3. Пат № 20143 Україна, МПК А01В79/02 Спосіб вирощування озимої пшениці / Нетіс І. Т.; заявник і патентовласник Інститут землеробства пів-

денного регіону - № u200607503; заявл. 05.07.06; опубл. 15.01.07, Бюл. № 1.

4. Пат № 44811 Україна, МПК А01С21/00 Спосіб підживлення озимої пшениці / Доценко О. В.; заявник і патентовласник Національний науковий центр "Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського - № U200905714; заявл. 04.06.09; опубл. 12.10.09, Бюл № 19.

5 Тищенко Л. Д. Ефективність інтенсивної технології вирощування озимої пшениці в правобережному Лісостепу / Л. Д. Тищенко // Землеробство - 1992. –Вип. 67.-С. 17-22.

6. Якість зерна і продуктивність озимої пшениці залежно від попередників та удобрення / Є. М. Лебідь, В. О. Білогуров, О. М. Суворинов та ін. // Степове землеробство – 1991 Вип. 25.-С 8-10.