

СИСТЕМА УДОБРЕННЯ НАСІННИЦЬКИХ ПОСІВІВ НА ОСНОВІ ЕКОНОМІЧНИХ РОЗРАХУНКІВ

Аверчев О.В., д.с.-г.н., професор,

Василенко Н.Є., к.с.- г.н., докторант кафедри землеробства

Херсонський державний аграрний університет, Херсон, Україна

Анотація. Для досягнення високої насінневої продуктивності на сірих лісових ґрунтах під посіви стоколосу безостого необхідно вносити азотні добрива в межах 90-110 кг/га в д. р. в поєднанні з фосфорно-калійними добривами. Проте така кількість азотних добрив, внесених в один прийом, як правило, не засвоюється рослинами стоколосу повністю. В зв'язку з цим виникає необхідність розроблення системи удобрення стоколосу безостого, яка з однієї сторони сприяє зменшенню затрат на удобрення, а з іншої дозволяє отримувати врожаї насіння на рівні потенційних можливостей культури. Крім того добрива, які вносяться по вегетуючих посівах поверхнево, без заробляння в ґрунт, в значній мірі вивітрюються. Одноразове внесення високої норми азотних добрив сприяє збільшенню кількості вегетативних пагонів, надмірному росту рослин стоколосу, що призводить до вилягання посівів, а звідси, поганому їх запиленню та зав'язуванню насіння.

Ключові слова: стоколос безостий, добрива, азот, фосфор, калій, економічна ефективність, ґрунти.

Розробка відповідних заходів дозволить значно збільшити виробництво високоякісного насіння і ліквідувати існуючий його дефіцит для потреб польового та лучного кормо виробництва [1-3].

Внесення в ґрунт фосфорних добрив спричиняє нестачу цинку для рослин, а застосування калійних добрив – магнію [4-7]. На доступність хроелементів для рослин впливає також реакція ґрунтового розчину. Так, І. Анспок встановив, що ефективність молібдену зростає із зростанням кислотності, а ефективність міді – із зменшенням кислотності [8-12].

Ефективність дії азоту в значній мірі залежить від наявності в ґрунті інших елементів живлення. Дослідженнями F.L. Fishera та інших [11] встановлено, що вона залежала від вмісту фосфору в ґрунті, а в дослідях W. Holmes [12] – від вмісту калію, а також фосфору і калію разом.

Умови проведення та методика досліджень Досліди проводились на дослідних ділянках Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН розташованих в селі Бохоники Вінницького району, Вінницької області, в сівозміні відділу насінництва та трансферу

інновацій. Ґрунти – сірі лісові. Орний шар ґрунту характеризується такими агрохімічними показниками: вміст гумусу 1,75-1,91, рН сольової витяжки 5,2-5,6, гідролітична кислотність 1,73-3,6 мг-екв. на 100 г ґрунту, легкогідролізованого азоту 75-100 мг/кг, вміст рухомих форм фосфору складає 84-120 мг/кг і калію 64-85 мг/кг повітряно-сухого ґрунту, сума ввібраних основ 12-13 мг-екв. на 100 г ґрунту.

В дослідях лабораторії підготовка ґрунту, посів та система догляду за посівами проводились за загальноприйнятою методикою з врахуванням специфіки дослідів і нових досягнень науки і виробництва.

Злакові трави зокрема стоколос безостий сортів Марс, Всеслав висівались черезрядним способом посіву (М-30 см) з нормою висіву відповідно 5,0 млн./га схожих насінин. Розмір посівної ділянки 30 м², облікової 20 м², повторність 3-кратна. Мінеральні добрива у формі простих добрив вносили в основне удобрення, водорозчинні позакоренево шляхом обприскування посівів відповідно до схеми досліджень. Вегетаційні періоди 2011-2015 рр. за погодними умовами були різними. За даними науковців дана зона Лісостепу є сприятлива для вирощування багаторічних трав. У рік проведення дослідів проводився аналіз груп агрометеорологічних показників:

- протягом вегетації рослин проводилися фенологічні спостереження по основних фазах росту і розвитку злакових трав згідно «Методики Держсортівипробування сільськогосподарських культур» і «Методики проведення досліджень в кормовиробництві». При цьому відмічали фази росту і розвитку рослин. Початок фази відмічали коли вона наступала в 10% рослин і повну – 75% рослин;

- продуктивність рослин та облік урожаю проводили згідно «Методических указаний по проведению полевых опытов с кормовыми культурами».

Результати досліджень. В усіх варіантах дослідів одержано умовно чистий прибуток, проте величина його суттєво різнилася як від сорту так і від удобрення. Найменшим він був на контролі – 1722 грн./га (с. Марс) та 3067 грн./га (с. Всеслав). Незважаючи на найвищі виробничі витрати та високу собівартість найбільший умовний прибуток одержано в варіантах, де на фоні повного мінерального удобрення N₆₀P₄₅K₄₅ проведено позакоренево підживлення водорозчинним добривом Мастер у два строки – кущіння + колосіння (нормою 5 кг/га + 5 кг/га), що забезпечило умовно чистий прибуток на рівні 2528 грн./га для сорту Марс та 4406 кг/га для сорту Всеслав. Можна сказати, що внесення повного мінерального живлення N₆₀P₄₅K₄₅ в основне удобрення порівняно з N₆₀ не призводило до зростання умовно чистого прибутку, що можна пояснити значною вартістю мінеральних добрив, особливо

тих, що містять повний мінеральний склад, а також витратам на їх внесення, які на даному рівні цін не окуповуються приростом врожаю.

Найбільші затрати праці в розрахунку на 1 ц насіння були в варіантах без основного удобрення: 5,1-4,9 для сорту Всеслав та 5,6-5,3 люд./год. для сорту Всеслав. При внесенні N_{60} та $N_{60}P_{45}K_{45}$ в основне удобрення в поєднанні з позакореновими підживленнями затрати праці зменшувались відповідно до 4,6-4,9 та 4,5-4,6 люд./год. В структурі витрат (залежно від системи удобрення) на добрива припадало 44...57 %, паливо-мастильні матеріали – 6...10 %, заробітну плату – 9...14 %, насіння – 5...10 %.

Значний вплив на урожайність насіння стоколосу безостого сортів Марс і Всеслав в умовах центрального Лісостепу України на сірих лісових ґрунтах мали мінеральні добрива внесені восени в основне удобрення ($N_{60}P_{45}K_{45}$), підвищуючи її порівняно з ділянками без добрив відповідно по сортах на 197 та 215 кг/га або на 157,6 і 117,5%.

З окремих видів мінеральних добрив найбільш ефективними були азотні (N_{60}) та фосфорно-калійні добрива ($P_{45}K_{45}$), внесення яких восени сприяло росту насінневої продуктивності стоколосу безостого сорту Марс відповідно на 116 та 81 кг/га або на 105,6 та 33,6% при врожаї на ділянках без добрив 125 кг/га. Для сорту Всеслав ці показники склали відповідно 107 та 108 кг/га або 58,5 і 37,2% при врожаї на контролі 183 кг/га.

В умовах де проводились досліджень встановлено, що вегетативний стеблостій є конкурентом формуванню насінневої продуктивності стоколосу безостого. Зокрема азотні добрива (N_{60}), та повне мінеральне добриво ($N_{60}P_{45}K_{45}$) підвищувало густоту продуктивного стеблостою у відповідних варіантах на 51-54 і 82-86 шт./м² для сорту Марс та 56-60 і 82-85 шт./м² для сорту Всеслав. Кількість вегетативних стебел при внесенні N_{60} зростала відповідно до сортів на 56-77 і 47-59 шт./м², при внесення $N_{60}P_{45}K_{45}$ – відповідно на 111-125 та 76-86 шт./м².

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонів С. Ф. Насінництво злакових трав / С.Ф. Антонів // Насінництво. – 2005. – №11. – С. 7-18.
2. Рябчун Н. І. Спосіб визначення вмісту хлорофілу у листках пшениці озимої / Н. І. Рябчун, О. М. Четверик, О. С. Погорелов, В. І. Долгополова // патент на корисну модель 45171 (у 2009 05715). – 2009. – Бюл. № 24.
3. Брунотте Й. Гаттерманн Прямой посев /Аграрний експерт. – 2008. № 9. С. 10-15.

4. Городній М. М. Агрохімія: підручник. - 4-те вид., переробл. та доп. М. - К.: Арістей, 2008. - 936 с.
5. Кутузова А. А., Трофимова Л. С., Козьминых Н. В., Антонова Л. С. Бобовые травы при различных системах ведения сеяных сенокосов, Кормопроизводство. - 1998. - №6. - С. 5 - 9.
6. Петриченко В. Ф. Технології вирощування бобових та злакових трав на насіння / Петриченко В.Ф., Бугайов В.Д., Антонів С.Ф. // Вінниця, 2005. – 52 с.
7. Г.А. Воробейков, В.Н. Лебедев Кормопроизводство. 2007, № 1., с. 24 – 26.
8. Гаврилюк М.М. Основи сучасного насінництва К.; ННУІАЕ, 2004., 256 С.
9. Газданов А.У. Бурнацев М.Г. Продуктивность капустных (крестоцветных) растений в качестве пожнивных промежуточных посевов в условиях РСО Алания / Сб. науч. тр. Сев.-Осетия ун.-т им. М.Г. Хетагурова – 2000. – Вып. 1. – с. 99-102.
10. Гогмачадзе Г.Д. Возможности минимализации обработки почвы в Аджарии /Земледелие, 1999. №7., С. 15-16.
11. Дерпш Р. Опыт Южной Америки: этапы реализации технологии прямого посева, Земледелие, 2008, № 1, -С. 6-9.
12. Насінництво й насіннезнавство польових культур / [за ред. М.М. Гаврилюка]. – Х., 2007. – 214 с.