

УКД 651:51
© 2011

*Григорів Я.Я., молодший науковий співробітник, аспірант**
Івано-Франківський інститут АПВ НААН України

ПРОДУКТИВНІСТЬ РИЖІЮ ЯРОГО НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ГРУНТАХ ПРИКАРПАТТЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІЗНИХ НОРМ МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук Н.М. Лис

Висвітлені результати досліджень, проведених упродовж 2009-2010 рр. у стаціонарному польовому досліді на дерново-підзолистих ґрунтах, із вивчення ефективності застосування різних норм мінеральних добрив на продуктивність рижію ярого. Розглянуто вплив мінеральних добрив на особливості росту, розвитку та продуктивність рижію ярого сорту Гірський. Виявлено залежність елементів продуктивності та урожайності від застосування мінеральних добрив. Встановлено, що внесення мінеральних добрив мало значний вплив на якісні показники насіння рижію ярого. Крайні варіанти забезпечили врожайність 18,0 ц/га, вміст олії в зерні – 33,48 % та ерукової кислоти – 2,27 %.

Ключові слова: мінеральні добрива, урожайність, технології, рижій.

Постановка проблеми. Рижій – цінна олійна культура. В його насінні міститься близько 46% олії та 32% сирого протеїну. Рижієва олія має унікальний склад жирних кислот (лінолевої – 20%, ліноленової – 32%, олеїнової – 17%, ейкозенової – 15%), що дає підстави віднести її до напіввисихаючих олій, аналогічних лляним. Високий вміст олії в насінні, співвідношення жирних кислот та високе йодне число (132-135) забезпечують широкий спектр використання даної олії як технічної.

Продуктивність рижію, як і більшості олійних культур, зумовлена передусім оптимальною кількістю доступного азоту, що визначає рівень урожайності та рухомого фосфору й обмінного калію, які впливають на якість насіння.

Як відомо, застосування оптимальних доз у відповідному співвідношенні NPK сприяє підвищенню урожайності. Досить важливими є строки та способи внесення добрив. Усі розрахункові дози поживних елементів при інтенсивних технологіях, як правило, застосовують під

основний обробіток ґрунту навесні, до внесення гербіцидів [1, 3].

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Аналізуючи світовий ринок рослинної продукції, можна впевнено стверджувати, що найближчими роками виробництво олійних культур залишиться перспективним.

Рижій – культура високих потенційних можливостей. Для одержання високих урожаїв даної культури суттєве значення має дотримання всіх елементів технологій вирощування рижію [4].

Не можна розраховувати на бажані кінцеві результати при вирощуванні посівів рижію, якщо в господарстві немає в необхідній кількості сучасного комплексу техніки: машин для раціонального внесення мінеральних добрив, сівалок точного висіву, машин для протруювання, наземних і авіаційних обприскувачів для своєчасного застосування пестицидів, різних комбінованих добрив, регуляторів росту і т.д.

Впровадження нових прогресивних енерго- і ресурсозберігаючих технологій дасть можливість у майбутньому довести валовий збір рижієвого насіння до 30-35 ц/га, переробляти його на вітчизняних заводах, створюючи нові робочі місця та підвищуючи конкурентну здатність українського виробництва на внутрішньому і зовнішніх ринках [2].

Мета дослідження – розробити оптимальні строки та способи внесення мінеральних добрив і технологію вирощування насіння рижію ярого для господарств різних форм власності з рентабельною продуктивністю насіння, придатного на харчові, технічні й кормові цілі.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводили протягом 2009-2010 рр. на дослідному полі технологічної сівозміни Івано-Франківського інституту АПВ.

* Керівник – доктор сільськогосподарських наук В.Ф. Камінський

Ґрунти дослідної ділянки – дернові глибоко опідзолено глеюваті з наступною агрохімічною характеристикою орного шару (0-25 см): рН сольове – 5,10-5,65; вміст рухомого P₂O та обмінного K₂O (за Кірсановим), відповідно, 7,6-11,3 мг та 8,3-13,8 мг на 100 г ґрунту; азот, що легко гідролізується (за Корнфільдом), – 6,2-7,7 мг на 100 г ґрунту. Дослід закладався у чотириразовому повторенні; площа облікової ділянки – 20 м².

Попередник – пшениця озима. Посів проводили згідно зі схемою досліду. Для посіву використовували сорт Гірський селекції інституту АПВ.

Зважаючи на нечутливість рижію до внесення калійних добрив [3], вивчали вплив лише азотних та фосфорних добрив. У досліді мінеральні добрива у вигляді аміачної селітри та гранульованого суперфосфату вносили під основний обробіток ґрунту за схемою:

Контроль – без добрив;

Фон – (N₀P₄₅K₄₅);

Фон – (N₃₀P₄₅K₄₅);

Фон – (N₃₀P₄₅K₄₅) + N₆₀;

Фон – (N₃₀P₄₅K₄₅) + N₃₀.

Закладання дослідів та проведення досліджень виконували у відповідності із загальноприйнятими методиками польових дослідів у землеробстві та рослинництві.

На всіх варіантах дослідів проводилися фенологічні спостереження за методикою Держкомісії із сортовипробування сільськогосподарських культур. Облік урожаю проводили методом суцільної облікової ділянки з перерахунком на гектар.

Статистичний аналіз одержаних експеримен-

тальних даних проводили за методикою Б.А. Доспехова (1985).

Результати досліджень. У дослідженнях вивчали вплив мінеральних добрив, пестицидів на урожайність насіння рижію ярого.

У процесі вирощування рижію головним завданням сільськогосподарського виробництва на сучасному етапі є збільшення прибутковості виробництва зі збільшенням сільськогосподарської продукції з мінімальними затратами енергії та ресурсів.

Правильне поєднання цих елементів дає змогу отримати врожайність рижію 30 ц/га і більше [4].

У результаті проведених дворічних досліджень було встановлено позитивний вплив мінеральних добрив на рівень урожайності рижію ярого. Встановлено, що внесення мінеральних добрив сприяло підвищенню врожайності рижію в усі роки досліджень. У середньому підвищення за два роки становило 3,45-7,85 ц/га (табл. 1). Зважаючи на значну чутливість рижію до додаткового живлення фосфорними добривами [3], можна відзначити, що внесення тільки гранульованого суперфосфату 45 більш позитивно позначилося на продуктивності рослин, ніж внесення лише аміачної селітри. Спільне їх застосування виявилось більш ефективним. Так, найбільшу врожайність (18,0 ц/га) отримано при внесенні N₃₀P₄₅K₄₅ + N₆₀.

Істотний вплив мінеральні добрива мали й на якісні показники насіння (табл. 2). При збільшенні норми добрив збільшується вміст ерукової кислоти та глюкозинолатів у всіх сортах.

1. Урожайність рижію ярого в залежності від норм мінерального живлення, т/га (середнє за 2009-2010 рр.)

Мінеральне живлення	Врожайність, ц/га		Середня врожайність, ц/га (2009-2010 рр.)
	2009 рік	2010 рік	
Без добрив (контроль)	12,2	8,1	10,15
P ₄₅ K ₄₅	14,1	13,1	13,6
N ₃₀ P ₄₅ K ₄₅	16,3	14,9	15,6
N ₃₀ P ₄₅ K ₄₅ + N ₆₀	18,8	17,2	18,0
N ₃₀ P ₄₅ K ₄₅ + N ₃₀	17,7	15,9	16,8

2. Якісні показники насіння рижію ярого в залежності від норм мінерального добрива, (середнє за 2009-2010 рр.)

Норми мінеральних добрив	Ерукова к-та, %	Глюкозинолати, мк. моль/г	Олійність, %
Без добрив (контроль)	0,17	19,4	36,32
P ₄₅ K ₄₅	1,11	21,9	36,03
N ₃₀ P ₄₅ K ₄₅	2,00	23,8	34,57
N ₃₀ P ₄₅ K ₄₅ + N ₆₀	2,27	27,2	33,48
N ₃₀ P ₄₅ K ₄₅ + N ₃₀	2,08	24,0	33,58

Проте це збільшення є несуттєве і знаходиться в межах допустимих стандартів. Встановлено, що внесення мінеральних добрив сприяло незначному зниженню олійності насіння ріжю ярого (на 0,29-2,84%) щодо контролю. Так, найвищий вміст олії був на контролі (36,32%). Внесення мінеральних добрив сприяло зниженню олійності насіння ріжю, проте враховуючи більш високу врожайність на цих варіантах, вихід олії був вищим, аніж на контролі.

Встановлено, що збільшення норм мінеральних добрив сприяло збільшенню в насінні вмісту

глюкозинолатів та ерукової кислоти на 7,8 мк.моль/г і 2,1 % до контролю.

Висновки. Найбільшу врожайність ріжю сорту Гірський в умовах західного Прикарпаття одержано при внесенні мінеральних добрив у дозах $N_{30}P_{45}K_{45} + N_{60}$ та $N_{30}P_{45}K_{45} + N_{30}$ (18,0 і 16,8 ц/га відповідно).

Застосування мінеральних добрив вплинуло й на якість насіння ріжю ярого: при збільшенні доз мінеральних добрив збільшується вміст ерукової кислоти та глюкозинолатів і зменшується вміст олії.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Бородин И.В.* Рыжик / Бородин И.В. – Новосибирск: Новосиб. обл. гос. изд-во, 1952. – 88 с.
4. Рослинництво з основами землеробства / М.А. Білоножка, І.С. Руденко, В.І. Мойсеєнко [та ін.]; за ред. М/А. Білоножка, І. С. Руденка. – К.: Урожай, 1986. – 224 с.

2. *Кореньков Д.А.* Удобрения, их свойства и способы использования. – М.: Колос, 1982. – 415 с.
3. *Лымарь А.О.* Справочник по индустриальной технологии возделывания сельскохозяйственных культур в Степи Украины. – Одесса, 1985. – 149 с.