

УДК 635.657:631.5:632.954
© 2017

Гутянський Р. А., кандидат сільськогосподарських наук
Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААНУ

Панкова О. В., кандидат сільськогосподарських наук,
Фесенко А. М., старший викладач,
Безпалько В. В., старший викладач

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

ГРАМІНІЦИДИ В ПОСІВАХ НУТУ

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук А. О. Рожков

Наведені результати трирічних досліджень щодо впливу гербіцидів, зокрема грамініцидів, на забур'яненість посіву та урожайність нуту в Східному Лісостепу України. Встановлено, що грамініцид «Міура» найбільше контролював кількість (на 98 %) і сиру масу (на 99 %) злакових однорічних бур'янів у посівах нуту. Застосування протизлакових гербіцидів на фоні ґрунтового гербіциду «Адвокат» створило передумови для зростання сирової маси дводольних багаторічних і окремих дводольних малорічних бур'янів у посівах нуту. Тому не виявлено оптимальної комбінації гербіцидів для забезпечення найбільшого рівня урожайності нуту.

Ключові слова: нут, бур'яни, гербіциди, урожайність.

Постановка проблеми. Нут є досить перспективною зернобобовою культурою для умов Східного Лісостепу України. Ця територія характеризується частими посухами в літній період, що призводить до значного зниження урожайності більшості польових культур [4]. Тому, в зазначених умовах, особливої цінності набуває така посухостійка культура, як нут [1].

Серед переваг нуту, крім посухостійкості, варто виділити його поживну та біологічну цінність. Насіння нуту, яке містить до 31 % білка і до 7 % олії, має добрі смакові властивості, і його можна використовувати як на корм тваринам, так і для харчування людей, особливо дітей [1, 7]. Здатність нуту фіксувати азот із повітря дає можливість збагатити ґрунт біологічним азотом, який є екологічно чистим, що високо ціниться у багатьох країнах світу [1, 7, 3].

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Важливим фактором, який знижує урожайність нуту, є бур'яни [6]. Це пов'язано з тим, що нут у початковий період росту й розвитку дуже посилено розвиває кореневу систему і, водночас, повільно вегетативну масу, тому потребує захисту

від бур'янів, які випереджають його в рості та розвитку.

Результати наших попередніх багаторічних досліджень свідчать, що в сегетальному угрупованні посіву нуту домінуюче положення за кількістю займають злакові однорічні (просовидні) бур'яни, насамперед, плоскуха звичайна і мишій сизий. Значно менше в посівах нуту дводольних малорічних і багаторічних бур'янів [2].

Мета досліджень – з'ясувати вплив гербіцидів, зокрема грамініцидів (протизлакових гербіцидів), на забур'яненість посіву та урожайність нуту в умовах Східного Лісостепу України.

Завдання досліджень: виявити найкращий за ефективністю в посівах нуту грамініцид, серед представлених на ринку нашої країни, та встановити оптимальну комбінацію гербіцидів для забезпечення найбільшого рівня урожайності нуту.

Умови і методика проведення досліджень. Дослідження проводили упродовж 2013–2015 рр. в умовах Східного Лісостепу України (Харківська область). Для досягнення поставленої мети в дослід було включено різні за діючою речовиною грамініциди [5]. Зокрема, в посівах нуту вивчали грамініциди «Фюзілад Форте 150 ЕС», «к. е.» (флуазифоп-П-бутил, 150 г/л), «Лемур», «КЕ» (хізалофоп-П-тефурил, 40 г/л), «Міура», «КЕ» (хізалофоп-П-етил, 125 г/л) та ґрунтовий гербіцид «Адвокат», «КС» (метрибузин, 600 г/л). Ґрунтовий препарат вносили в досходовий період (без загортання в ґрунт), а грамініциди – за досягнення злаковими однорічними (просовидними) бур'янами висоти 10–15 см. Контроль – забур'янений посів (без застосування гербіцидів).

Ґрунт – чорнозем типовий важкосуглинковий. Попередник – ячмінь ярий. Висівали сорт нуту Тріумф з шириною міжрядь – 15 см. Площа облікової ділянки – 25 м², повторення триразове. Наприкінці вегетації нуту підраховували кількість та сиру масу бур'янів у розрізі основних агробіологічних груп. Збирали нут селекційним комбайном «Samro-130».

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. РОСЛИННИЦТВО

Результати досліджень. Обліки наприкінці вегетації нуту засвідчили, що в контролі загальна кількість бур'янів на 1 м² становила 417 екземплярів (табл. 1). За кількістю домінує положення в сегетальному угрупованні посіву нуту займали злакові просовидні бур'яни, насамперед, мишій сизий і плоскуха звичайна. Крім цих злакових однорічних видів у посівах нуту зустрічались мишій зелений і падалиця проса смітного. Кількість дводольних малорічних бур'янів у посівах нуту була значно меншою. Найбільше серед цієї групи бур'янів було лободи білої, щиріци звичайної, чистеця однорічного і куколиці білої. Інші дводольні малорічні бур'яни (гірчиця польова, фалопія березковидна, гірчак розлогий, паслін чорний, осот городній, фіалка польова, підмаренник чіпкий, калачики занедбані тощо) зустрічались у незначній кількості у посівах нуту. Серед дводольних багаторічних бур'янів, яких було найменше в посівах нуту, основними були коренепаросткові види (осот рожевий, осот жовтий і березка польова).

За сирою масою бур'янів у контролі домінує положення в сегетальному угрупованні посіву нуту займали дводольні малорічні бур'яни. Друге і третє місця займали відповідно злакові од-

норічні та дводольні багаторічні бур'яни (табл. 2).

Грунтовий гербіцид «Адвокат» і грамініциди «Фюзілад Форте 150 ЕС», «Лемур» і «Міура» виявили високу селективність до рослин нуту. За використання цих препаратів ми не спостерігали зрідження густоти стояння рослин нуту та ознак фітотоксичної дії на них.

За середніми трирічними результатами досліджень встановлено, що серед грамініцидів найбільше контролював кількість та сиру масу злакових однорічних бур'янів у посівах нуту препарат «Міура». На другому і третьому місці за ефективністю в контролюванні злакових однорічних бур'янів були відповідно грамініциди «Лемур» і «Фюзілад Форте 150 ЕС». Зокрема, за використання грамініцидів «Фюзілад Форте 150 ЕС», «Лемур» і «Міура» загинуло усіх злакових однорічних бур'янів за кількістю становила відповідно 85, 95 і 98 %, а за сирою масою – 94, 96 і 99 %. У посівах нуту протизлакові гербіциди «Фюзілад Форте 150 ЕС», «Лемур» і «Міура» знищували чисельність мишю сизого відповідно на 91, 99 і 98 %, а плоскухи звичайної – на 78, 89 і 98 %.

1. Кількість бур'янів (шт./м²) у посівах нуту за дії гербіцидів, 2013–2015 рр.

Варіант	Злакові однорічні			Дводольні малорічні	Дводольні багаторічні	Разом
	усіх	зокрема				
		мишій сизий	плоскуха звичайна			
Контроль	333	180	148	62	22	417
«Адвокат», 1,0 л/га + «Фюзілад Форте 150 ЕС», 1,0 л/га (еталон)	51	17	33	14	14	79
«Адвокат», 1,0 л/га + «Лемур», 1,5 л/га	18	2	16	15	17	50
«Адвокат», 1,0 л/га + «Міура», 0,8 л/га	6	3	2	16	18	30

2. Сира маса бур'янів і врожайність нуту за дії гербіцидів, 2013–2015 рр.

Варіант	Сира маса бур'янів, г/м ²				Урожайність, т/га
	злакові однорічні	дводольні малорічні	дводольні багаторічні	разом	
Контроль	296	458	280	1034	1,36
«Адвокат», 1,0 л/га + «Фюзілад Форте 150 ЕС», 1,0 л/га (еталон)	19	166	116	301	1,71
«Адвокат», 1,0 л/га + «Лемур», 1,5 л/га	12	78	151	241	1,75
«Адвокат», 1,0 л/га + «Міура», 0,8 л/га	2	181	200	383	1,74
НІР ₀₅					0,31

Грамініциди застосовували на фоні досходового внесення системного гербіциду «Адвокат», який призначений для знищення переважної більшості дводольних малорічних бур'янів. Виявлено, що цей ґрунтовий гербіцид, залежно від варіанту з грамініцидами, контролював кількість дводольних малорічних бур'янів у посівах нуту в межах від 74 % до 77 %. У середньому за варіантами з грамініцидами, препарат «Адвокат» контролював чисельність лободи білої, щиріці звичайної, чистеця однорічного і куколиці білої в посівах нуту відповідно на 83, 69, 93 і 95 %. Стійким до нього виявився паслін чорний. Ґрунтовий гербіцид «Адвокат» не діє на дводольні багаторічні бур'яни, що не дає нам підстав аналізувати їх. У цілому комбінації гербіцидів контролювали загальну сирю масу усіх бур'янів у посівах нуту в межах від 63 % до 77 %.

Сильне пригнічення злакових однорічних видів грамініцидами створило передумови для помітного зростання сирої маси дводольних багаторічних та уцілілих після внесення препарату «Адвокат» дводольних малорічних бур'янів. Тому нам не вдалося встановити оптимальну комбінацію гербіцидів для забезпечення найбільшого рівня урожайності нуту. Водночас зазначимо,

БІБЛЮГРАФІЯ

1. Бушулян О. В., Січкач В. І. Нут: генетика, селекція, насінництво, технологія вирощування : монографія / О. В. Бушулян, В. І. Січкач. – Одеса, 2009. – 248 с.
2. Гутянський Р. А. Формування урожайності та вмісту білка в насінні нуту за дії гербіцидів в умовах східної частини Лісостепу України / Р. А. Гутянський // Корми і кормовиробництво. – 2015. – Вип. 80. – С. 84–87.
3. Зернобобовые культуры / [Шпаар Д., Эллмер Ф., Постников А. и др.] ; под общей редакцией Д. Шпаара. – Мн. : ФУАинформ, 2000. – 264 с.
4. Основи управління продукційним процесом польових культур: монографія / [Кириченко В. В., Петренко В. П., Кобизева Л. Н. та ін.] ; за ре-

що приріст врожайності на усіх варіантах із внесенням гербіцидів був статистично доказовим, порівняно з контролем.

Висновок. У посівах нуту найкраще контролював кількість та сирю масу злакових однорічних бур'янів грамініцид «Міура» (0,8 л/га). Інший грамініцид «Лемур» (1,5 л/га), дещо менше за препарат «Міура», але більше за препарат «Фюзілад Форте 150 ЕС» (1,0 л/га) контролював злакові однорічні бур'яни у посівах нуту. Проти злакові гербіциди «Фюзілад Форте 150 ЕС», «Лемур» і «Міура» зменшували чисельність мишію сизого в посівах нуту відповідно на 91, 99 і 98 %, а плоскухи звичайної – на 78, 89 і 98 %.

Ґрунтовий гербіцид «Адвокат», на фоні якого застосовували грамініциди, контролював чисельність лободи білої, щиріці звичайної, чистеця однорічного і куколиці білої в посівах нуту відповідно на 83, 69, 93 і 95 %. Стійким до нього виявився паслін чорний. Сильне пригнічення злакових видів грамініцидами створило передумови для значного зростання маси цих та інших видів дводольних малорічних і багаторічних бур'янів у посівах нуту. Тому не вдалося виявити оптимальну комбінацію гербіцидів для забезпечення найбільшого рівня урожайності нуту.

дакцією В. В. Кириченка. – Х. : ФОП Бровін О. В., 2016. – 712 с.

5. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні : Спец. випуск журн. «Пропозиція». – К. : «Юнівест Медіа», 2012. – 831 с.

6. Рекомендації з оптимізованої системи контролювання бур'янів у посівах польових культур ; підгот. : Р. А. Гутянський, В. С. Зуза. – Х. : НААН, Ін-т рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, 2015. – 47 с.

7. Soaking the common bean in a domestic preparation reduced the contents of raffinose-type oligosaccharides but did not interfere with nutritive value / [S. Queiroz Kda, A. C. de Oliveira, E. Helbig et al]. – J. Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). – 2002, Aug 48 (4) : 283-9 2002.