

БУР'ЯНИ В ПОСІВАХ НУТУ



Встановлено, що хімічне контролювання бур'янів у посівах нуту забезпечує зниження забур'яненості на 87—94% та сприяє збільшенню урожайності насіння культури.

нут, бур'яни, гербіциди, ефективність дії, урожайність

Нут — найдавніша культура світового землеробства. Найбільш ранні знахідки насіння нуту в Туреччині датуються 5450 роком до н. е., а в Індії його культивували 2000 років до н. е. У наш час нут вирощують, переважно, в Туреччині, країнах Північної Африки, Індії, Пакистані та Мексиці і він посідає третє місце в світі серед зернобобових культур. Наприклад, в Індії щороку сіють близько 10 млн га цієї культури, що становить приблизно 83% світових площ [1—4].

Світова посівна площа нуту становить близько 12 млн га, з них 8 млн га — в Індії. В СНД нут висівають на малій площі — близько 30 тис га. Посіви його розміщені переважно в Середній Азії, посушливих районах Поволжя, в Західному Сибіру, Центральній-Чорноземній зоні, на Кавказі, у Степових районах України [5].

Рослинам нуту сильно шкодять наявні у посівах бур'яни, особливо на початкових фазах вегетації. Тому, в більшості випадків, виправдане використання гербіцидів у системі індустріальної технології вирощування культури [6, 7].

В Україні нині офіційно зареєстровано один препарат для використання на посівах нуту — Рейсер, к.е. (флуорхлоридон, 250 г/л). В основному застосовують агротехнічні заходи контролю бур'янів. Однак, накопичено багаторічний досвід використання цілого ряду гербіцидів як в нашій, так і в інших країнах [3].

Мета і завдання досліджень. Метою досліджень було розробити ефективну систему захисту посівів нуту від бур'янів. Завдання досліджень — пошук і оцінка в польових дослідженнях ефективності дії гербіцидів і їх композицій на посівах нуту.

В.М. СМІХ

Інститут біоенергетичних культур
і цукрових буряків НААН
e-mail: smich_v@mail.ru

Матеріали і методика досліджень. Польові дослідження проводили в 2013—2014 рр. на Білоцерківській ДСС, Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. Дослідні ділянки розміщені на чорноземах типових крупнопилуватого середньо-суглинкового механічного складу, з глибиною гумусового горизонту від 100 до 120 см з вмістом гумусу в орному шарі (0—30 см) — 3,9%, що характерно для малогумусних чорноземів. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної (рН сольової витяжки становить 6,5). Ємність поглинання варіює від 24,8 до 25,4 мг-екв на 100 г сухого ґрунту, насиченість поглинаючого комплексу — 82—97%; лужногідролізованого азоту в орному шарі ґрунту — 134 мг/кг ґрунту, рухомих форм фосфору і калію — 160 і 96 мг/кг ґрунту.

Нут сорту Розана висівали у третій декаді квітня широкорядним способом з міжряддям 45 см. Попередник — озима пшениця. Розмір посівної ділянки становив 50 м², облікової — 25 м². Повторність — чотириразова.

Застосування гербіцидів і обліки ефективності їх дії на рослини бур'янів здійснювали згідно з вимогами «Методики випробування і застосування пестицидів» [8].

Схема застосування гербіцидів наступна:

1. Контроль 1 (без внесення гербіцидів);
2. Контроль 2 (три послідовних ручних прополовань);
3. Трофі 90, к.е. (ацетохлор, 900 г/л) — 3,0 л/га;
4. Базагран, в.р. 48 (бентазон, 480 г/л) — 2,5 л/га;
5. Пантера, 4% к.е. (хізалофоп-П-тефурил, 40 г/л) — 1,0 л/га.

Гербіциди вносили за допомогою ручного обприскувача Stihl SG 20. Витрата робочої рідини — 250—260 л/га. Обприскували завжди у суху сонячну погоду з температурою повітря 19—23°C і відносною вологістю 57—78%.

Результати досліджень. У агроценозі нуту в умовах БЦДСС виявлено 9 видів бур'янів, що належать до шести ботанічних родин (табл. 1).

Найбільша кількість видів бур'янів представлена у родині гречкові — *Polygonaceae*, злакові — *Gramineae*, пасльонові — *Solanaceae*, щирицеві — *Amaranthaceae*, маренові (*Rubiaceae*), лободові — *Chenopodiaceae*.

Серед виявлених видів бур'янів в нутових агрофітоценозах постійно зустрічались тільки 9: лобода

1. Видовий склад бур'янів у агроценозах нуту (БЦДСС, 2013—2014 рр.)

Вид		Ботанічна родина	
Українська назва	Латинська назва	Українська назва	Латинська назва
Дводольні види			
Лобода біла	<i>Chenopodium album</i> L.	Лободові	Chenopodiaceae
Щириця звичайна	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Щирицеві	Amaranthaceae
Гірчак березкоподібний	<i>Polygonum convolvulus</i> L.	Гречкові	Polygonaceae
Гірчак почечуйний	<i>Polygonum persicaria</i> L.	Гречкові	Polygonaceae
Паслін чорний	<i>Solanum nigrum</i> L.	Пасльонові	Solanaceae
Підмаренник чіпкий	<i>Galium aparine</i> L.	Маренові	Rubiaceae
Талабан польовий	<i>Thlaspi arvense</i> L.	Капустові	Brassicaceae
Однодольні види			
Мишій сизий	<i>Setaria glauca</i> L.	Злакові	Gramineae
Плоскуха звичайна	<i>Echinochloa crus-galli</i> L.	Злакові	Gramineae

біла — *Chenopodium album* L., щирця звичайна — *Amaranthus retroflexus* L., гірчак березкоподібний — *Polygonum convolvulus* L., гірчак почечуйний — *Polygonum persicaria* L., паслін чорний — *Solanum nigrum* L., підмаренник чіпкий — *Galium aparine* L., талабан польовий — *Thlaspi arvense* L., мишій сизий — *Setaria glauca* L., плоскуха звичайна — *Echinochloa crus-gali* L.

Одним з найпоширеніших видів бур'янів у посівах нуту був мишій сизий — 50,2% та плоскуха звичайна — 16,0% від загальної кількості. Серед дводольних переважали: щирця звичайна — 5,9%, підмаренник чіпкий — 5,3%, гірчак почечуйний — 5,1%, паслін чорний — 3,3%, талабан польовий — 3,0%, гірчак березкоподібний — 1,5% (табл. 2).

Дослідженнями встановлено, що на посівах нуту за внесення ґрунтового препарату Трофі 90, к.е. у нормі витрати — 3,0 л/га забур'яненість знизилась на 87%. Однак, недовіком даного препарату є нетривалий час дії, слабка дія на дводольні бур'яни та негативна дія на розвиток бульбочкових бактерій. У фазу 4—5 листків нуту високоефективним також було внесення препарату Базагран, в.р. 48 (2,5 л/га), ефективність дії — 94,0%. Для контролювання однорічних злакових бур'янів, високоефективним був препарат Пантера, 4% к.е. у нормі витрати — 1,0 л/га (табл. 3).

Обприскування посівів нуту від

сегетальної флори гербицидами, що представлені в схемі досліджень, сприяло зменшенню накопичення сирого маси бур'янами на третю декаду липня та позитивно вплинуло на урожайність зерна культури.

У варіантах, де протягом вегетації не здійснювали захисту від бур'янів, дикі рослини накопичили сирого масу на рівні 1528 г/м². Сира маса дводольних становила 1028 г/м², а злакові накопичували 500 г/м². Така вегетативна маса пригнічувала рослини культури, що призвело до низької урожайності насіння, яка не перевищувала 0,34 т/га (табл. 4).
За допомогою гербицидів сирого

2. Структура забур'яненості посівів нуту

Вид бур'яну	Рік досліджень	
	Середнє за 2013—2014 рр.	
	шт./м ²	%
Лобода біла	1,6	2,2
Щирця звичайна	4,3	5,9
Гірчак березкоподібний	1,1	1,5
Гірчак почечуйний	3,6	5,1
Паслін чорний	2,4	3,3
Підмаренник чіпкий	3,8	5,3
Талабан польовий	2,2	3,0
Мишій сизий	36,3	50,2
Плоскуха звичайна	11,6	16,0
Інші види	5,4	7,5
Всього	72,3	100

3. Вплив гербицидів на забур'яненість посівів нуту, середнє за 2013—2014 рр.

№ п/п	Варіант дослідження	Норма витрати препарату, л/га	Загибель бур'янів, %
1.	Контроль 1 (без внесення гербицидів)	—	—
2.	Контроль 2 (три послідовних ручних прополювання)	—	—
3.	Трофі 90, к.е. (ацетохлор, 900 г/л)	3,0	87,0
4.	Базагран, в.р. 48 (бентазон, 480 г/л)	2,5	94,0
5.	*Пантера, 4% к.е. (хізалофон-П-тефурил, 40 г/л)	1,0	90,0

*Примітка: ефективність дії препарату тільки проти злакових видів бур'янів

4. Накопичення маси бур'янів і урожайність зерна нуту у 2013—2014 рр.

Варіант дослідження	Маса бур'янів, г/м ²			Урожайність зерна, т/га
	всього	у т.ч.		
		дводольні	злаки	
1. Контроль 1 (без внесення гербицидів)	1528	1028	500	0,34
2. Контроль 2 (три послідовних ручних прополювання)	—	—	—	2,1
3. Трофі 90, к.е. (ацетохлор, 900 г/л)	320	111	209	1,8
4. Базагран, в.р. (бентазон, 480 г/л) 48	280	110	170	1,6
Нір ₀₅				2,44

Примітка: проти злакових видів бур'янів застосовували гербицид Пантера, к.е. (хізалофон-П-тефурил, 40 г/л) у нормі витрати 1,0 л/га

масу бур'янів вдалося зменшити до 213—317 г/м² (вар. 3, 4), що позитивно позначилося на урожайності насіння — 1,6—1,8 т/га.

ВИСНОВОК

Встановлено, що високу ефективність дії в посівах нуту проявили ґрунтовий препарат Трофі 90, к.е. (3,0 л/га) та внесення по вегетації препарату Базагран, в.р. (2,5 л/га). Проти злакових видів бур'янів у посівах нуту слід застосовувати препарат Пантера, 4% к.е. (1,0 л/га).

ЛІТЕРАТУРА

- Дідович С.В. Підвищення продуктивності нуту шляхом нітрагінізації насіння / С.В. Дідович // Научные труды КГАУ. Серия «С.-х. науки». — Симферополь, 2005. — Вып. 91. — С. 25—31.
- Гущин И.В. Солеустойчивость кукурузы, сорго и нута / И.В. Гущин // Сб. научн. работ Краснокутской госуд. селекц. станции за 1944—1948 гг. — М., 1950. — С. 30—34.
- Гущин И.В. О белковости зерна нута. Науч. отчет Краснокутской госуд. селекц. станции за 1941—1943 гг. / И.В. Гущин, В.Г. Скоробагатко. — М., 1947. — 45 с.
- Данилова А.К. Значение нута в рационе цыплят / А.К. Данилова // Птицеводство. — 1959. — №2. — С. 34—36.
- Зінченко О.І. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко. — К.: Аграрна освіта, 2001. — 591 с.
- Бушулян О.В. Нут: генетика, селекція, насінництво, технологія вирощування / О.В. Бушулян, В.І. Січкач. — Одеса, 2009. 248 с.
- Задорожний В.С. Шкідливість бур'янів та їх контролювання в посівах нуту в умовах Правобережного Лісостепу України / В.С. Задорожний, В.В. Карасевич, І.В. Мовчан, С.В. Колодій // Збірник наукових праць Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків, випуск 20. — 2014. — С. 31—36.
- Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибеля, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля. — К.: Світ, 2001. — 448 с.

Смих В.Н.

Сорняки в посевах нута

Установлено, що хімічний контроль сорняків в посевах нута забезпечує зниження засореності на 87—94% і сприяє збільшенню урожайності насіння культури.

нут, сорняки, гербициди, ефективність действия, урожайність

Smich V.M.

Weeds in chick-pea sowings

It is known that chemical control of weeds in crops of chickpeas lowers weed infestation by 87—94% and increases the yield of seed crops.

chickpea, weeds, herbicides, efficiency, crop yield

Рецензент:

Саблук В.Т., доктор сільськогосподарських наук, професор Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН