

УДК 632.51: 632.954

ДВОДОЛЬНІ ВИДИ БУР'ЯНІВ У ПОСІВАХ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

О.О. ЧЕРНЕЛІВСЬКА

Старший науковий співробітник,
Вінницька ДСГДС Інституту
кормів УААН

Вступ. На орних землях України офіційно зафіксовано присутність більш як 738 видів бур'янів [1]. Видова різноманітність бур'янів у різних регіонах зони Лісостепу висока, лише масових і найбільш поширених та традиційних на посівах цукрових буряків 104 види, які належать до 25 ботанічних родин [2].

Серед однорічних бур'янів особливо небезпечні дводольні види, які відзначаються великою ботанічною, морфологічною і біологічною різноманітністю і розтягнутим строком проростання насіння та мають значно вищий рівень шкідливої дії, ніж однодольні [3].

Знищення рослин бур'янів – один з найважливіших заходів, спрямованих на зменшення втрат урожаю. Зокрема захист посівів від дводольних бур'янів підвищує врожайність на 53,4%, злакових – 18,4%, всіх видів бур'янів, включаючи багаторічні – 68,3% [4].

Але ботанічний склад дводольних бур'янів у посівах цукрових буряків у зоні центрального Лісостепу України вивчено недостатньо.

Умови та методика досліджень. Досліди проводили протягом 2004-2007рр. на Вінницькій ДСГДС Інституту кормів УААН.

Погодні умови в цілому були сприятливими для росту і розвитку цукрових буряків. Середня температура повітря квітня в роки спостережень була вища середньобогаторічних спостережень на 7,5%. У травні температура повітря підвищувалася до 14,5°C, що вище середньобогаторічних на 0,4°C. Слід відмітити суттєве підвищення температури повітря у третій декаді травня 2005 і 2007 роках, до 19,6°C і 23,2°C. Тоді, як у 2004 і 2006 рр. ці показники були на рівні 13,3°C і 14,6°C.

Максимальна кількість опадів за

квітень-травень випала в 2005 р. – 134 мм і в 2006 р. – 108 мм. Тоді як у 2007 р. в травні випало лише 31,7% від середньобогаторічних показників, а в 2004 р. – 49,5%, багаторічних. При дефіциті опадів у 2004 і 2007 рр. запаси продуктивної вологи при посіві цукрових буряків в орному шарі ґрунту коливалися від 36,0 мм до 42,6 мм, а в метровому – від 142,0 мм до 186,0 мм. У 2005 і 2006 роках запаси продуктивної вологи в орному шарі ґрунту становили 44,6-64,5 мм. Таке забезпечення вологою в цілому сприяло отриманню сходів культури.

Ґрунт дослідних ділянок – сирій лісовий опідзолений, схильний до заплывання і утворення кірки. Вміст гумусу в орному шарі – 2,2-2,4 %, азоту – 8,7-10,5, фосфору – 13,5-24,5, калію – 8,6-15,7 мг/на 100 г-ґрунту, pH – 4,7-5,5.

Цукрові буряки в досліді вирощували за загальноприйнятою технологією. Попередник – озима пшениця, розміщена після гороху. Сівбу цукрових буряків проводили в другій та третій декадах квітня інкрустованим насінням гібриду Білоцерківський ЧС-57.

Польовий дослід закладали в чотирьохразовій повторності. Площа посівної ділянки – 32 м², облікової – 25 м².

Обліки засмічення ґрунту, забур'янення посівів, накопичення вегетативної маси рослинами бур'янів проводили за загальноприйнятими методиками [5].

Результати досліджень. Головною причиною забур'янення посівів цукрових буряків є значна засміченість ґрунту насінням та органами вегетативного розмноження бур'янів.

Результати польових спостережень свідчать, що потенційна засміченість верхнього (0-5 см) шару ґрунту насінням бур'янів у досліді становила 13795,4 шт./м². З загальної кількості насіння, протягом 20 днів пророщування в лабораторних умовах, дали сходи 2802,4 шт./м² або 20,3% від всієї кількості.

Найбільша кількість запасів насіння в 0-5 см шарі ґрунту була рослин родини лободових (Chenopodiaceae). Зокрема насіння лободи білої (Chenopodium album L.) складало 61,2% всіх запасів

насіння у ґрунті або 8443,7 шт./м². Значними виявились запаси насіння щириці звичайної (Amaranthus retroflexus L.) – 2205,8 шт./м² або 16%.

В ґрунті було присутнє насіння родини гречкових (Polygonaceae) – гірчака розлогого (Polygonum lapathifolium L.) і гірчака березковидного (Polygonum convolvulus L.) – 218,1 та 121,6-шт./м² відповідно, капустяних (Brassicaceae) – гірчиці польової (Sinapis arvensis L.) – 334,2 шт./м² і талабану польового (Thlaspi arvense L.) – 356,9 шт./м², злакових (Poaceae) – куряче просо (Echinochloa crus-galli (L.) Pal Beauv.) – 1124,3 шт./м² та мишій сизий (Setaria glauca (L.) Pal. Beauv.) – 372,6 шт./м².

До проблемних на посівах цукрових буряків видів бур'янів належать паслін чорний (Solanum nigrum L.) та підмаренник чіпкий (Galium aparine L.). Запаси насіння їх в ґрунті були невеликі і становили 66,5 шт./м² та 67,2 шт./м².

При аналізі ґрунту було виявлено насіння багаторічних видів бур'янів, таких як осот рожевий (Cirsium arvense L.) – 51,2 шт./м² або 0,4% загальної кількості та осот жовтий (Sonchus arvensis L.) – 39,4 шт./м².

Динаміка появи сходів комплексу видів рослин бур'янів у посівах цукрових буряків свідчить про те, що найінтенсивніший процес проростання припадає на другу та третю декади травня.

Перші сходи рослин бур'янів почали з'являтися на 10 травня. Серед перших бур'янів, що починали сходити, був зимуючий вид Stelaria media (L.) Vill. Але поступово кількість сходів даного виду знижувалась: коли на 10 травня налічувалось 5,5 шт./м² або 17,6 % від усіх дводольних видів, то уже на 30 травня 1,3 шт./м² або 3,8 %. Спостерігалось інтенсивне наростання сходів Thlaspi arvense L. на протязі травня, вони збільшились із 2,3 шт./м² до 7,0 шт./м², далі йде зниження.

Частка рослин Chenopodium album L. була 34,6% до 20 травня збільшилась до 41,7% відповідно. Інтенсивність появи нових сходів Chenopodium album L. поступово починає знижуватись і в третій декаді травня та першій декаді червня їх

Таблиця 1-Інтенсивність появи сходів бур'янів у посівах цукрових буряків, на забур'яненому контролі, 2004-2007рр.

Дати обліку	Кількість сходів бур'янів, шт./м ²									
	всього	злакові	дводольні	в тому числі						
				лобода біла	гірчак розлогий	зірочник середній	підмаренник чіпкий	щириця звичайна	талабан польовий	інші види
10.05	33,0	2,8	31,2	10,8	1,3	5,5	0	0	2,3	11,3
20.05	125,0	72,2	52,8	22	1,5	2,8	2,5	1	7	16,0
30.05	90,5	56,0	34,5	14	0,3	1,3	0,3	6	4,5	8,1
10.06	35,0	26,5	8,5	2,3	0	0	0	3,5	1	1,7
20.06	2,5	0,5	2	1	0	0	0	0,5	0	0,5

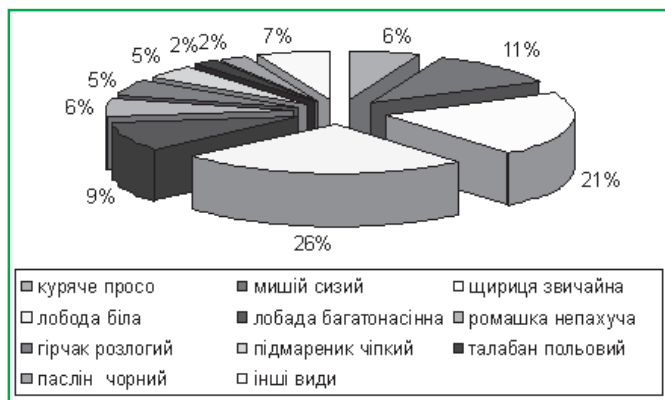


Рис.1 Структура забур'янення посівів цукрових буряків дводольними видами бур'янів

налічували 2,3 шт./м² і 1 шт./м².

За результатами досліджень на посівах цукрових буряків були присутні сходи *Amaranthus retroflexus* L., які починали з'являтися в другій декаді травня. До другої декади червня їх кількість збільшувалась від 3 до 6 разів і налічувала 3,5-6,0 шт./м², або 17,4-41,2 % усіх дводольних видів.

Злакові бур'яни починали з'являтися в першій декаді травня. До кінця третьої декади їх налічувалось 56,0 шт./м², що становить 61,9% від всієї кількості сходів бур'янів. Далі інтенсивність появи сходів знижувалась. Вони були представлені двома однорічними видами - *Echinochloa crusgalli* (L.) Pal Beauv. і *Setaria glauca* (L.) Pal. Beauv.

Головною причиною появи інтенсивної появи сходів бур'янів були рослини культури, що поступово займали вільні екологічні ніші, знижували рівень світлового живлення сходів (табл. 1).

Протягом першої половини вегетаційного періоду на посівах цукрових буряків також були сходи рослин *Raphanus raphanistrum* L., *Viola arvensis* Murr., *Anthemis cotula* L., *Solanum nigrum* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *Chenopodium polyspermum* L., *Sinapis arvensis*, *Polygonum lapathifolium* L., *Polygonum convolvulus* L., *Sonchus arvensis* L., *Cirsium arvensis* L.

За сприятливих умов зволоження і освітлення на посівах цукрових буряків з'являлись від початку і до кінця вегетації сходи рослин *Chenopodium album* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Echinochloa crus-galli* (L.) Pal Beauv., *Setaria glauca* (L.) Pal. Beauv.

айстрових (*Asteraceae*), гречкових (*Polygonaceae*), капустяних (*Brassicaceae*), пасльонових (*Solanaceae*), маренових (*Rubiaceae*), гвоздикових (*Caryophyllaceae*), губоцвітних (*Labiatae*), геранієвих (*Geraniaceae*); малорічний однодольний тип - родиною злакових (*Poaceae*) однорічними видами, багаторічний коренепаростковий тип був представлений родиною складноцвітних (*Compositae*).

У структурі забур'янення посівів цукрових буряків малорічні дводольні види бур'янів займали 91%. Серед них найбільша частка родини лободових (*Chenopodiaceae*), а зокрема *Chenopodium album* L. займала – 38,2%, *Chenopodium polyspermum* L. – 7,2%. Родина амарантових (*Amaranthaceae*) була представлена *Amaranthus retroflexus* L. частка якої становить 12,2%, гвоздикових (*Caryophyllaceae*) - *Stelaria media* (L.) Vill (19,4%). Решта дводольні види займали від 4,0-8,1% у структурі забур'янення, зокрема такі види, як *Thlaspi arvense* L. – 8,1%, *Galium aparine* L. – 4,0%, *Polygonum lapathifolium* L. – 4,6% та інші види – 6,3% (рис.1).

Малорічний однодольний тип представлений родиною злакових (*Poaceae*) однорічними видами і займає 9% у структурі забур'янення посівів цукрових буряків, а зокрема це *Echinochloa crusgalli* (L.) Pal. Beauv. та *Setaria glauca* (L.) Pal. Beauv.

Багаторічний коренепаростковий тип, який є найбільш шкідливим, був представлений родиною складноцвітних (*Compositae*) *Cirsium arvense* L. та *Sonchus arvensis* L..

Видовий склад бур'янів на посівах цукрових буряків є досить різноманітний. Було виявлено 24 різних види з 12 родин. Протягом вегетації видовий склад бур'янів у посівах цукрових буряків у всіх варіантах був однотипним. Найчастіше зустрічалися такі види бур'янів: малорічний дводольний тип забур'яненості був представлений – родиною лободових (*Chenopodiaceae*), амарантових (*Amaranthaceae*),

Посіви цукрових буряків за умов недостатнього захисту від рослин бур'янів швидко заростали. У середньому за роки досліджень вегетативна маса бур'янів у посівах цукрових буряків в захисній зоні рядка за забур'янення з самого початку вегетації наростала дуже інтенсивно.

З третьої декади травня їх вегетативна маса інтенсивно зростала. На кінець травня на забур'яненому контролі вона становила 78,4 г/м². З наступним підвищенням температури повітря та випаданням дощів відбувалось інтенсивне збільшення вегетативної маси бур'янів. На 10 червня вона досягає 245,7г/м², що в 3,13 рази більше, порівняно з попереднім обліком. Середньодобове наростання сирової маси зросло з 5,51г/м² (30.05) до 16,73 г/м² (10.06).

Серед дводольних видів бур'янів найбільшу свіжу масу на кінець травня мали такі види, як *Chenopodium album* L. – 18,8 г/м² або 35,8%, *Amaranthus retroflexus* L. 7,0 г/м² або 13,3% та *Chenopodium polyspermum* L. 4,7 г/м², що становить 9,0% від маси дводольних видів. У структурі забур'янення маса рослин бур'янів цих видів становила 58,1%.

У третій декаді травня на посівах цукрових буряків починали вегетувати рослини *Galium aparine* L., *Galinsoga parviflora* L., *Viola arvensis* Murr., *Polygonum lapathifolium* L. і *Polygonum convolvulus* L., проте їх маса була невелика і знаходилась в межах 0,5 г/м².

На кінець червня сира маса рослин бур'янів, які вегетували разом з культурою, була 731,5г/м², а з цієї маси 487 г/м² займали дводольні види, що становить 66,6%. Найвищий середньодобовий приріст відбувся у перших двох декадах червня, який дорівнював 24,3 г/м². У структурі забур'янення на цей період найбільша вегетативна маса серед дводольних видів була у *Chenopodium album* L. – 64%, *Chenopodium polyspermum* L. – 11%, *Amaranthus retroflexus* L. – 5%, *Thlaspi arvense* L. – 3%, *Stelaria media* (L.) Vill. – 1%, інші види займали – 16%.

Найбільшу свіжу масу рослини бур'янів формували на 20 липня 1033,2 г/м² на забур'яненому контролі, частка однодольних видів займала 23,9 % або 247,1 г/м², дводольних – 76,1% або 786,1 г/м². Середньодобовий приріст сповільнюється і на кінець другої декади липня становить 15,1 г/м².

Таблиця 2 - Динаміка сирової маси бур'янів у посівах цукрових буряків, на забур'яненому контролі, 2004-2007рр.

Дати обліку	Сира маса бур'янів, г/м ²								
	всього	злакові	дводольні	в тому числі					
				лобода біла	лобода багатонасінна	зірочник середній	цириця звичайна	талабан польовий	інші види
20.05	23,3	9,1	14,2	8,4	1,0	2,0	0,1	0,2	2,5
30.05	78,4	25,9	52,5	18,8	4,7	2,7	7,0	2,9	16,7
10.06	245,7	81,1	164,6	99,2	15,1	2,5	0,2	3,8	43,8
30.06	731,5	244,5	487	172,4	55,5	11,4	40,2	86,2	121,3
20.07	1033,2	247,1	786,1	433,2	71,4	144,2	53,8	25,6	57,9

У структурі забур'янення найбільшу масу на 20 липня серед дводольних видів мали *Chenopodium album* L. 46%, *Amaranthus retroflexus* L. 30% інші займали 24%. Більшість видів бур'янів, що починали вегетацію в травні разом з культурою, були в фазі цвітіння та формування насіння (табл. 2).

Висновки. За результатами проведених у 2004-2007рр. досліджень правомірно стверджувати, що на посівах цукрових буряків в умовах центрального Лісостепу серед малорічних дводольних видів бур'янів найбільш поширеними та масовими видами є лобода біла (*Chenopodium album* L.), лобода багатонасінна (*Chenopodium polyspermum* L.), щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus* L.), талабан польовий (*Thlaspi arvense* L.), зірочник середній (*Stelaria media* (L.) Vill.), гірчак розлогий (*Polygonum lapathifolium* L.).

У зв'язку з тим, що в умовах високого забур'янення посівів, як агротехнічні так і інші заходи не забезпечують необхідного контролю рослин бур'янів, то застосування гербіцидів на найбільш перспективу залишається одним

із важливих елементів інтегрованого їх контролю. У порівнянні з іншими заходами хімічний метод забезпечує високу ефективність і швидку економічну

окупність. Основний акцент потрібно зробити на контролювання кількості дводольних малорічних видів бур'янів у посівах.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Іващенко О.О., Кунак В.Д. Бур'яни. Чому зростає потенційна засміченість полів. // Захист рослин. – 1998. - №7.-С. 24-25.
2. Киселев А. Н. Сорные растения и меры борьбы с ними. М.: - Колос. – 1971. – 192 с.
3. Фисюнов А. В. Сорные растения. М.: - Колос.-1984.- 319с.
4. Нанаенко А. К., Пегач П. Н., Ащеулов А. В., Нанаенко Г. А. Гербициды и урожай. // Сахарная свекла. – 2003. - №9. – С.25-27.
5. Методика исследований по сахарной свекле. /Зубенко В.Ф., Борисик В.А., Балков И.Я. и др. / – К.: ВНИС, 1986. – 292 с.

АНОТАЦІЯ

За підсумками досліджень правомірно стверджувати, що на посівах цукрових буряків в умовах центрального Лісостепу серед малорічних дводольних видів бур'янів найбільш поширеними та масовими видами є лобода біла (*Chenopodium album* L.), лобода багатонасінна (*Chenopodium polyspermum* L.), щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus* L.), талабан польовий (*Thlaspi arvense* L.), зірочник середній (*Stelaria media* (L.) Vill.), гірчак розлогий (*Polygonum lapathifolium* L.).

АННОТАЦИЯ

По результатам исследований правомерно утверждать, что на посевах сахарной свеклы в условиях центрального Лесостепи среди малолетних двудольных видов сорняков наиболее распространенными и массовыми являются лобода белая *Chenopodium album* L., лобода многосемянная *Chenopodium polyspermum* L., амарант обыкновенный *Amaranthus retroflexus* L., талабан полевой *Thlaspi arvense* L., звездочник средний *Stelaria media* (L.) Vill., горчак ветвистый *Polygonum lapathifolium* L.

ANNOTATION

According to the results of research, it was found that, in sugar beet stands under conditions of the central part of the forest-steppe zone, the most common and mass weed species of dicotyledons were *Chenopodium album* L., *Chenopodium polyspermum* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Thlaspi arvense* L., *Stelaria media* (L.) Vill., *Polygonum lapathifolium* L..

ПОКАЖЧИК СТАТЕЙ, НАДРУКОВАНИХ У ЖУРНАЛІ “ЦУКРОВІ БУРЯКИ” ЗА 2009 РІК

Антонів П.С., Гізбуллін Н.Г. Деякі особливості насінництва кормових буряків
Балаб В.М., Мельник Д.С. Особливості вирощування маточників для пересадки
Бондар В.С. Криза загрожує існуванню галузі буряківництва
Бондар В.С. Фурса А.В., Шутенко О.М. Економічна оцінка виробництва цукрових буряків у 2009 році
Бондар В.С. Як мінімізувати витрати на вирощування цукрових буряків в умовах фінансової кризи
Бондаренко В.М., Косташук М.В., Шикирява О.В., Власенко С.І., Іванова О.Г. Трансформація фракцій органічного азоту ґрунту за різних систем удобрення цукрових буряків
Борисюк П.Г. Продуктивність цукрових буряків залежно від норм застосування регуляторів росту Вермистим, Вермистим-К
Брошак І.С. Вплив регулятора росту і мікродобрив на врожайність та якість цукрових буряків при позакореновому живленні
Вахній С.П. Моніторинг агрофітоценозів бурякового поля
Вергунів В.А. Перші російські вчені агрономи і становлення дослідництва на українських землях
Галацан Л.А. Цукрозамінники в Україні: “за” і “проти”
Ганженко О.М. Крижко В.М., Зиков П.Ю., Саганов М.І., Удосконалення засобів механізації збирання маточних цукрових буряків
Гізбуллін Н.Г., Чернелівська О.О., Олексій Л.М., Будовський М.Д., Даньков В.Я., Осадчук В.Д., Шапран В.С., Осадець М.М., Антонів П.С., Черната Д.М. Янтарна кислота –ефективний регулятор росту рослин
Даньков В. Я. Моніторинг ризоманії цукрових буряків
Дорошенко В.А. Власенко С.І., Коновалова Н.В., Колчук К.М., Мартищенко С.І. Пошук резервів вологозабезпеченості посівів цукрових буряків
Жердецький І.М., Сінчук Г.А. Позакореневе підживлення цукрових буряків як фактор впливу на поживний режим ґрунту
Заришнік А.С., Жердецький І.М. Вплив позакоренового внесення добрив на показники фотосинтетичної діяльності рослин цукрових буряків
Іващенко О.О. Мікронорми гербіцидів – ефективні
Іващенко О.О. Сучасне землеробство: агроекологічні проблеми та перспективи захисту посівів сільськогосподарських культур від бур'янів
Ковальчук В.П., Григоренко Н.О., Костенко О.І. Цукрове сорго – цукровмісна сировина та потенційне джерело енергії
Корнєєва М.О., Ермантраут Е.Р., Мельник Я.А. Асоційований добір запилювачів – компонентів ЧС гібридів за збором цукру і елементами технологічної якості
Корнєєва М.О., Костенко О.І. Структура фенотипової мінливості ознаки ураження фузаріозною гниллю цукрових буряків вітчизняної селекції

Кравченко Ю. А. Вплив питомої маси насіння на інтенсивність його проростання
Лейбович А.С., Борисов Д.В., Кулик А.В. Становлення та етапи розвитку селекції на Іванівській дослідно-селекційній станції (до 100-річчя розвитку селекції на ІДСС)
Липитан Р.М. Особливості процесів забур'янення й захисту посівів цукрових буряків від бур'янів
Нурмухаммедов А.К. Шкодочинність ризоманії та заходи захисту
Пиркін В.І. Бурякоцукрове виробництво в умовах кризи
Присяжнюк О.І. Радяться буряководи і цукровиробники України
Присяжнюк О.І., Шевченко І.П. Аспекти використання біоетанолу як альтернативного джерела енергії
Роїк М.В., Яковець В.А., Литвинюк В.В., Кулік О. Г. Селекція на стійкість до комплексу хвороб
Роїк М.В. Віктор Ситник – організатор виробництва, вчений
Роїк М.В. Проблеми становлення й розвитку вітчизняної селекції цукрових буряків
Роїк М.В. Учитель, лицар науки (до 110-річчя Г.С.Мокана)
Роїк М.В.,Гізбуллін Н.Г., Захарова В.В., Герасименко О.В. Ефективний спосіб вирощування цукрових буряків і розмноження їх насіння
Саблук В.Т. Зміни в технології захисту цукрових буряків від шкідників
Саблук В.Т., Гресь Ю.А., Грищенко О.М., Сторожик Л.І. Розвиток і розмноження шкідників цукрових буряків
Сипко А.О., Заришнік А.С., Герман Б.О., Сінчук Г.А., Стрілець О.П. Дефекат як меліорант під цукрові буряки
Стефанюк В.Й. Стевія медова в Україні
Хіврич О.Б. Продуктивність кормових буряків, залежно від розміщення їх на площі
Цвей Я.П., Недашківський О.І., Мацевецька Н.М., Гончарук Г.С., Назаренко Г.І. Способи мульчування ґрунту при вирощуванні насінників цукрових буряків
Чеченєва Т.М., Зосимовичу В.П. – 110 від дня народження
Шендрик Р.Я., Запольська Н.М., Шендрик К.М. Проблема фузаріозів загострюється
Шендрик Р.Я., Запольська Н.М. Хвороби як фактор погіршення цукристості
Широкоступ О.В. Засади біологізації виробництва цукрових буряків
Ягольник О.Г., Шевченко І.П. Криза кризою, а наука йде вперед
Ягольник О.Г. 25 березня – свято усіх, хто виробляє буряки й цукор
Ягольник О.Г. Стан та перспективи розвитку сільського господарства і харчової промисловості України
Ягольник О.Г. Що може принести успіх буряководам у 2009 році
Ярчук М.М., Борисюк П.Г. Ситуація в бурякоцукровій галузі й на ринку цукру: сезон цукроваріння - 2009