

2. Луківництво в теорії і практиці / Мащак Я.І., Мізерник І.Д., Нагірняк Т.Б. та інші. – Львів: Сполом, 2005. – 295 с.
3. Зотов А.А. Агроенергетическая эффективность создания культурных пастбищ / А.А. Зотов, Д.М. Тебердиев, З.Ш. Шамсутдинов // Кормопроизводство. – 2002. – № 2. – С. 10-13.
4. Идрисов Р.А. Продуктивность сеяных агрофитоценозов на склоновых землях засушливой степи. / Р.А. Идрисов // Кормопроизводство. – 2011. – № 7. – С. 32-33.
5. Трофимов Л.С. Продуктивность и средообразующий потенциал луговых агрофитоценозов и пути его повышения. / Л.С. Трофимов, В.А. Кулакова, С.А. Новиков // Кормопроизводство. – 2008. – № 9. – С. 17-19
6. Векленко Ю.А. Економічна оцінка маловитратних прийомів створення і використання сіяних укісно-пасовищних травостоїв / Ю.А.Векленко // Корми і кормовиробництво. – 2003. – Вип. 51. – С. 235-237.
7. Кутузова А.А. Использование современного опыта стран с развитым луговодством для модернизации луговодства в России / А.А. Кутузова, Г.В. Благовещенский / Кормопроизводство. – 2005. – № 4. – С. 6-8.

Аннотация. Представлены результаты исследований влияния различных способов создания на формирование показателей продуктивности многолетних бобово-злаковых травостоев. Установлено положительное влияние совмещения минеральных и сидеральных удобрений на формирование урожайности зеленой массы. Проведена оценка продуктивности травостоев в зависимости от состава травосмеси и способа основной обработки почвы. Определены лучшие с экономической точки зрения способы создания многолетних агрофитоценозов на склоновых землях.

Ключевые слова: многолетние травосмеси, обработка почвы, удобрения, продуктивность, кормовые единицы, себестоимость, окупаемость.

Annotation. The results of studies of the effect of different ways to create indexes on the formation of long-term productivity of the legume-grass swards. The positive influence of combination of mineral and green manure on yield formation of green mass. The estimation of grass productivity, depending on the composition of mixtures and how basic soil. Determine the best of the economic point of view, how to create long-term agrophitocenosis on sloping lands.

Key words: perennial grass mixtures, soil tillage, fertilizer, productivity, feed units, cost, payback.

УДК 633.4.13:632.5

Л.С. Квасніцька, кандидат с.-г. наук Хмельницької ДСГДС Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ ЗАЛЕЖНО ВІД ЛАНКИ СІВОЗМІНИ ТА СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ

Наведено дані досліджень проведених в стаціонарному досліді щодо впливу сівозмінного чинника та систем удобрення на забур'яненість посівів буряків цукрових у п'ятирічних сівозмінах в умовах достатнього зволоження Правобережного Лісостепу.

Ключові слова: буряки цукрові, забур'яненість посівів, попередник, системи удобрення, сівозміна.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Значною перешкодою на шляху реалізації потенціалу продуктивності буряків цукрових є високий рівень забур'яненості посівів. Рослини цієї культури за своїх морфологічних особливостей нездатні ефективно протистояти бур'янам [2-4]. За статистичними даними з цієї причини в Україні у середньому не добирається 6-8% врожаю буряків цукрових [1].

Науково обґрунтоване чергування культур у просторі і часі є основою ефективної системи захисту посівів від бур'янів [5]. Сівозміна дозволяє підтримувати рівновагу між групами бур'янів, а при дотриманні окремих прийомів з якості і своєчасного проведення (правильний обробіток, строки і норми сівби, збирання та ін.) може бути досягнуто ступінь забур'яненості нижчу порогу шкодочинності [6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Результати спостережень Матушкіна І.С., Шуріної Н.І., Іванова Є.В., Будьонного Ю.В. та ін. свідчать, що від виду культур у сівозміні та послідовності їх чергування залежить формування видового складу бур'янів на полях.

Одноставність у поглядах дослідників на стан забур'яненості посівів буряків цукрових після різних передпопередників досягнуто тільки відносно чорного пару, а щодо інших – погляди різняться [7, 8].

Мета наших досліджень – дослідити вплив ланки сівозміни на забур'яненість посівів буряків цукрових у п'ятипільній сівозміні за органо-мінеральної та органічної систем удобрення в умовах достатнього зволоження Правобережного Лісостепу.

Умови та методика проведення досліджень. Дослідження проводили у довготривалому стаціонарному досліді з вивчення сівозмін протягом 2003-2010 років у 6-п'ятипільних сівозмінах за органо-мінеральної та органічної систем удобрення.

Повторність досліді – триразова, розміщення повторень і варіантів – систематичне. Площа посівної ділянки – 174, облікової – 100 м².

Ґрунт дослідного поля – чорнозем опідзолений середньосуглинковий. Перед закладанням досліді в орному шарі вміст гумусу (за Тюрнімом) складав 2,8-3,0%; рН_{кол.} – 5,8-6,2; гідролітична кислотність – 1,9-2,3 мг-екв./100 г; сума увібраних основ – 39,8-42,0 мг-екв./100 г ґрунту (за Каппеном); азоту, що легко гідролізується (за Корнфілдом) – 17,0-19,3 мг/100 г; рухомого фосфору і обмінного калію (за Чириковим) – відповідно 20,8-22,6 та 8-12 мг/100 г ґрунту.

Розміщення культур та удобрення у сівозміні: **1** – конюшина на 2 укуси, пшениця озима, буряки цукрові, кукурудза на зерно, ячмінь з підсівом конюшини за внесення на 1 гектар сівозмінної площі 8 т гною та N₆₆P₅₆K₇₈; **4** – горох, пшениця озима, буряки цукрові, ячмінь + післяжнивні, кукурудза на зерно за внесення на 1 гектар сівозмінної площі 8 т гною та N₇₄P₆₀K₇₈; **5** – соя, пшениця озима, буряки цукрові, ячмінь + післяжнивні, кукурудза на зерно за внесення на 1 гектар сівозмінної площі 8 т гною та N₇₄P₆₀K₇₈; **11** – конюшина на 2 укуси, пшениця озима, буряки цукрові, кукурудза на силос, ячмінь з підсівом конюшини за внесення на 1 гектар сівозмінної площі 8 т гною та N₄₅P₂₀K₅₀; **12** – конюшина на 2 укуси, пшениця озима, буряки цукрові, кукурудза на силос, ячмінь з підсівом конюшини за внесення на 1 гектар сівозмінної площі 16 т гною; **13** – конюшина на 2 укуси, пшениця озима на зелений корм + кукурудза на зелений корм, буряки цукрові, кукурудза на зерно, ячмінь з підсівом конюшини за внесення на 1 гектар сівозмінної площі 16 т гною.

Облік забур'яненості посівів проводили кількісним методом протягом вегетації в основні фази розвитку культур у чотирьох місцях варіанта на площі 0,25 м² у двох повтореннях [9].

Виклад основного матеріалу. У проведених дослідженнях в агрофітоценозі буряків цукрових у час сходів зафіксовано 29 видів бур'янів з 17 ботанічних родин (табл. 1). Максимальну кількість видів віднесено до родини Asteraceae, Poaceae та Brassicaceae. Найпоширенішими з однорічних бур'янів були: мишій сизий (*Setaria glauca*), галінсога дрібноквіткова (*Galinsoga parviflora* Cav.), талабан польовий (*Thlaspi arvense* L.), грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris* L.), лобода біла (*Chenopodium album* L.).

Найбільшу забур'яненість посівів буряків цукрових у час сходів (114,4 шт./м²) відмічено у посівах за їхнього розміщення у ланці з конюшиною на 2 укуси, з них 95% малорічних та 5% багаторічних бур'янів (вар. 1) (табл. 1, 2).

В агроценозі налічувалось 23 види бур'янів з 18 ботанічних родин, з них малорічних 16 видів, багаторічних – 7 видів. З малорічних переважаючими були лобода біла (24,2 шт./м²), мишій сизий (46,9 шт./м²), з багаторічних – березка польова (*Convolvulus arvensis* L.) (3,3 шт./м²), триреберник непахучий (*Matricaria reforata* Merat L.) (0,7 шт./м²).

За розміщення буряків цукрових у ланці з горохом (вар. 4) відмічено зниження забур'яненості посівів на 29% за рахунок зменшення кількості мишії сизого на 71%, лободи білої на 34%. В агроценозі налічувалось 20 видів бур'янів із 15 ботанічних родин, з них малорічних – 14 видів, з багаторічних – 6 видів.

Слід відмітити, що саме у цьому варіанті зафіксовано найбільшу кількість підмаренника чіпкого (*Galium aparine* L.) (5,1 шт./м²) та пирію повзучого (*Elytrigia repens* L.) (3,0 шт./м²).

Таблиця 1

Ботанічний склад забур'яненості посівів буряків цукрових у час сходів залежно від ланки сівозміни та систем удобрення, шт./м²

Варіант сівозміни	Ланка сівозміни	Ботанічні родини															
		хрестовіті	руткові	маренові	ранникові	подорожникові	губоцвіті	айстрові	гвоздикові	фіалкові	лободові	щирцеві	березкові	тонконогові	пасльонові	гречкові	макові
1	Конюшина на 2 укоси-пшениця озима-буряки цукрові*	8,7	0,5	2,5	9,2	0,4	0,2	6,0	10,7	1,6	18,7	4,0	3,3	50,0	-	0,7	0,5
4	Горох-пшениця озима-буряки цукрові*	11,1	1,1	5,1	5,2		0,1	10,4	7,9	0,7	11,5	6,0	1,1	17,6	-	-	0,1
5	Соя-пшениця озима-буряки цукрові*	7,9	-	9,8	6,3	-	0,1	12,2	4,8	0,4	17,0	0,7	1,3	13,4	-	-	-
11	Конюшина на 2 укоси-пшениця озима + післяжнивні-буряки цукрові*	5,1	0,9	-	7,6	-	0,1	4,0	5,4	0,5	19,3	3,0	2,1	50,0	-	-	-
12	Конюшина на 2 укоси-пшениця озима + післяжнивні-буряки цукрові**	7,2	0,3	1,3	2,9	-	0,1	2,3	5,4	0,9	20,3	3,7	1,6	96,4	-	0,5	-
13	Конюшина на 2 укоси-пшениця озима на з/к+ післяукісно вико-овес на з/к-буряки цукрові**	1,2	0,8	-	4,8	-	0,7	10,6	3,9	0,5	14,8	4,9	-	76,8	0,4	0,4	-

Примітки: * – органо-мінеральна система удобрення під культуру; ** – органічна система удобрення під культуру.

Таблиця 2

Забур'яненість посівів буряків цукрових у різні періоди вегетації культури

Варіант сівозміни	Ланка сівозміни	Строк проведення обліків				
		сходи		збирання		усього, шт./м ²
		шт./м ²	види, шт.	шт./м ²	види, шт.	
1	Конюшина на 2 укоси-пшениця озима-буряки цукрові*	114,4	25	27,2	13	141,6
4	Горох-пшениця озима-буряки цукрові*	80,8	21	26,1	11	106,9
5	Соя-пшениця озима-буряки цукрові*	73,9	19	27,7	12	101,6
11	Конюшина на 2 укоси-пшениця озима + післяжнивні-буряки цукрові*	92,1	25	19,4	11	111,5
12	Конюшина на 2 укоси-пшениця озима + післяжнивні-буряки цукрові**	98,0	16	19,9	11	117,9
13	Конюшина на 2 укоси-пшениця озима на зелений корм + післяукісно кукурудза на зелений корм-буряки цукрові**	130,8	18	26,1	9	156,9

Примітки: * – органо-мінеральна система удобрення під культуру;

** – органічна система удобрення під культуру.

Найменшу забур'яненість посівів (73,9 шт./м²) відмічено за розміщення посівів буряків цукрових у ланці з соєю. Тут налічувалось 18 видів бур'янів з 12 ботанічних родин. Значного поширення набули бур'яни з родин лободові (13%), айстрові (17%), злакові (16%), підмаренникові (13%) та капустяні (17%).

За вирощування буряків цукрових у ланці конюшина на 2 укоси-пшениця озима + післяжнивні на зелене добриво за органо-мінеральної системи удобрення (вар. 11) відмічено суттєве зменшення забур'яненості. Саме кореневі виділення гірчиці білої (коліни) знизили схожість насіння бур'янів, внаслідок чого забур'яненість посівів культур у сівозміні зменшилась на 19%.

Застосування органічної системи удобрення (80 т/га гною) у такій ланці сівозміни (вар. 12) збільшило забур'яненість посівів на 6% за рахунок зростання кількості бур'янів з родини тонконогових та хрестоцвітних.

Максимальну кількість бур'янів (130,8 шт./м²) у період сходів відмічено у ланці конюшина на 2 укоси-пшениця озима на зелений корм + кукурудза на зелений корм-буряки цукрові за органічної системи удобрення (вар. 13). Переважаючими були мишій сизий (64%) та лобода біла (31%).

Застосування системи гербіцидів (Бетанал (1,0 л/га), Карібу (0,03 кг/га), Міура (1,0 л/га)) забезпечило зменшення загальної забур'яненості посівів.

Після змикання міжрядь у посівах буряків цукрових інтенсивність появи сходів рослин бур'янів значно знижувалась.

Їх поява залежала від освітленості поверхні ґрунту на посіві. За недостатнього розвитку площі листової поверхні рослин буряків цукрових і нерівномірності їхнього розміщення на полі чисті на час змикання міжрядь посіви знову заростали бур'янами.

Протягом другої половини вегетації буряків цукрових з'являлись нові сходи рослин бур'янів, насамперед у місцях зрідження посіву, де між листям культури були проміжки, і сонячне світло потрапляло на ґрунт. У такий період активно проростали рослини щиріці звичайної, лободи білої, мишю сизого, галінсоги дрібноквіткової, пасльону чорного.

На період збирання біологічна структура бур'янового угруповання змінилась. Зменшилась загальна кількість видів, які зустрічалися в досліді (13 проти 23 у весняний період). Три види (осот жовтий польовий, кульбаба лікарська, гірчак шорсткий) зустрічалися виключно на варіантах, де передпопередником була конюшина на 2 укоси. Забур'яненість посівів коливалась у межах від 19,4 до 27,7 шт./м².

Протягом вегетації буряків цукрових у середньому за 2003-2010 рр. найменша кількість (101,6 шт./м²) бур'янів спостерігалася за вирощування у ланках із соєю за органо-мінеральної системи удобрення, максимальна (156,9 шт./м²) – на варіанті з органічною системою удобрення у ланці конюшина на 2 укоси-пшениця озима на зелений корм + кукурудза на зелений корм-буряки цукрові.

Кількість багаторічних бур'янів коливалася від 1 до 5 шт./м² і була найбільшою на варіанті 12 з конюшиною на 2 укоси (у період сходів – 5 шт./м², на час збирання врожаю – 3 шт./м²).

За вирощування буряків цукрових у ланці конюшина на 2 укоси-пшениця озима + післяжнивні на зелене добриво за органо-мінеральної системи удобрення забур'яненість знижувалась на 21% (вар. 12 порівняно з вар. 11).

Результати статистичного аналізу забур'яненості посівів буряків цукрових вказують на середній рівень варіабельності.

Висновки. Проведені дослідження вказують на необхідність корегувати систему захисту посіву буряків цукрових у відповідності до виявлених закономірностей зміни складу і структури бур'янового угруповання залежно від ланки сівозміни та системи удобрення. Цим можна звести до мінімуму ризик підвищення забур'яненості посіву.

У другу половину вегетації посівів для ефективного захисту від нових сходів бур'янів дієвим і дешевим є фітоценотичний спосіб, який може бути ефективним при створенні відповідної оптичної щільності посівів цукрових буряків.

Список використаних джерел

1. Веселовський І.В. Довідник по бур'янах / І.В. Веселовський, Ю.П. Манько, О.Б. Козубський – К: Урожай, 1993. – 208 с.

2. Іващенко О.О. Сучасні проблеми гербології. / О.О. Іващенко // Вісник аграрної науки. – 2004. – № 3. – С. 27-29.
3. Бовсуновський В.М. Пізні бур'яни / В.М. Бовсуновський // Карантин і захист рослин. – 2005. – № 12. – С. 5-6.
4. Іващенко О.О. Наукове обґрунтування контролювання фітоценозу бурякового поля. / О.О. Іващенко (Монографія) –К: ДНТБ, 1994. – 442 с.
5. Манько Ю.П. Адаптивна система комплексних заходів контролю забур'яненості орних земель у Лісостепу України / Ю.П. Манько // Забур'яненість посівів та засоби і методи її збереження. – К: Світ, 2002. – С. 71-74.
6. Ковалев Н.Г. Экологически безопасный способ борьбы с сорняками / Н.Г. Ковалев, А.Е. Родионова, В.А. Тюлин // Защита и карантин растений. – 2002. – № 4. – С. 25-26.
7. Дослід триває 48 років / В.О. Герасимов, С.Ю. Зоря, П.А. Барштейн, І.С. Шкарєдний // Система землеробства у буряківництві. Ювілейний збірник, присвячений 75-річчю ін-ту цукрових буряків. – К.: Аграрна наука, 1997. – С. 33-44.
8. Хмельницький А.А. Паровать ли полю? / А.А. Хмельницький, Н.К. Шаповалова, В.Н. Кондратенко // Сахарная свекла. – 2003. – № 1. – С. 25-26.
9. Воробьев С.А. Практикум по земледелию / С.А. Воробьев, В.Е. Егоров, А.Н. Киселев, С.И. Долгов, Б.А. Доспехов – М.: Колос, 1967. – С. 181-184.

Аннотация. Приведены данные исследований, проведенных в стационарном опыте, относительно влияния фактора севооборота и систем удобрения на засоренность посевов свеклы сахарной в пятипольных севооборотах в условиях достаточного увлажнения Правобережной Лесостепи.

Ключевые слова: свекла сахарная, засоренность посевов, звено севооборота, система удобрения

Abstract. Data of the researches spent in stationary experience concerning influence of the factor of crop rotation and fertilizer of systems sugar beet in five-course rotations in the conditions of sufficient humidifying of of the Right-Bank Forest-Steppe are cited.

Key words: sugar beet, weed infestation of crops, a unit of crop rotation, fertilizer system.

УДК: 635.21: 631.816.1:581.132

Р.О. М'ялковський, кандидат с. г. наук, асистент ПДАТУ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЇ ДОБРИВ НА ВЕЛИЧИНУ УРОЖАЮ РАННЬОЇ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ

Результати досліджень ефективності дії добрив на величину урожаю ранньої картоплі в умовах південної частини західного Лісостепу. показали, що вказані фактори достовірно впливають на показники урожайності бульб ранньої картоплі, для сорту Скарбніця на фоні 20 т/га гною + $N_{30}P_{60}K_{120}$ можна отримати підвищену урожайність (21,4 т/га), збільшення чистого доходу при вирощуванні культури. Таким чином, створення високого агрофону (20 т/га гною + $N_{30}P_{60}K_{120}$) при оптимальній площі живлення (70 × 30 см) суттєво підвищує врожай і ефективність вирощування ранньої картоплі сорту Скарбніця.

Ключові слова: картопля, сорт, норма добрив, урожай.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Важливою умовою урожайності ранньої картоплі є удобрення.