

сахара в зависимости от гербицидов. Выявлено наиболее эффективную схему внесения гербицидов:

- 1 внесение – Пирамин Турбо, к. с. (3,0 л/га) + Фронтьер Оптима, к. е. (1,0 л/га);
- 2 внесение – Пирамин Турбо, к. с. (3,0 л/га) + Голтикс, к. с. (2,0 л/га);
- 3 внесение – Бетанал Макс Про, о. д. (1,5 л/га) + Голтикс, к. с. (2,0 л/га);
- 4 внесение – Фюзилад Форте, к. е. (2,0 л/га) + Лонтрел Гранд, в. г. (0,2 кг/га).

Ключевые слова: сахарная свекла, сорняки, гербициды, урожайность, содержание сахара.

УДК 631.582.1:633.63

БЕЗЗМІННЕ ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКУ ЦУКРОВОГО

В. Іванюк, к. с.-г. н., О. Панасюк, к. с.-г. н.

Львівський національний аграрний університет

І. Пацкан, викладач I категорії

ВПНУБіП України «Мукачівський аграрний коледж»

Постановка проблеми. Відомо, що тільки за правильної плодозміни створюються найбільш сприятливі умови для ефективного застосування добрив, обробітку ґрунту та системи заходів щодо захисту рослин від бур'янів, шкідників, хвороб, підвищення і підтримки родючості ґрунту, формування високих урожаїв та якості рослинницької продукції.

Ще на початку I тисячоліття нашої ери дбайливі хлібороби Римської імперії розуміли значення плодозміни. Пізніше, після п'яти століть, ця система знайшла успішне застосування в Бельгії, створила можливість для максимального підвищення продуктивності землеробства в Англії (відому Норфолкську сівозміну). Після детального вивчення та узагальнення правил чергування культур і був відкритий закон плодозміни (друга половина XVIII ст.) [6].

Із просапних культур цукровий буряк – одна з найбільш вимогливих до сівозміни культура. Як зазначає Д. Шпаар [5], у сільському господарстві Німеччини у зв'язку з глибокою інтенсифікацією землекористування (насамперед застосування високих доз мінеральних добрив та ін.) розширилися площі під кукурудзою і цукровим буряком. Ці зміни мали негативні наслідки, зокрема через спрощення сівозмін порушилася біологічна активність ґрунтів і знизився вміст гумусу в них.

Фахівці вважають, що збільшення перерви у вирощуванні цукрового буряку на одному й тому самому місці з трьох і менше років до чотирьох років дає змогу підвищити врожайність щонайменше на 5 %. Однак сівозміни з короткою ротацією також мають досить широке застосування. Цьому сприяють сучасні досягнення сільськогосподарської науки та матеріально-технічні засоби, які дають змогу використовувати дуже прості сівозміни, що складаються з двох чи трьох культур. За відсутності бурякової нематоди, вірусної жовтяниці та інших специфічних

шкідників і хвороб, достатньої забезпеченості ґрунтів поживними речовинами, внесення необхідної кількості добрив і зрошення вважають агротехнічно допустимим збільшення концентрації посівів цукрового буряку до 40–50 % [3; 4].

За узагальненими результатами досліджень колишнього Всесоюзного НДІ цукрових буряків зроблено висновок, що на родючих ґрунтах у разі внесення добрив в оптимальних дозах і постійного контролю за фітосанітарним станом ґрунту можливе насичення сівозміни цукрового буряку до 30 % [1].

Зближення посівів цукрового буряку у сівозміні має негативний вплив на баланс поживних речовин у ґрунті, активність мікрофлори, фітосанітарний стан ґрунту і посівів, запаси продуктивної вологи. При цьому значна роль відводиться попередникам і передпопередникам. За високих запасів вологи у ґрунті, застосування необхідної норми добрив і пестицидів, використання високопродуктивних сортів у поєднанні з якісним обробітком ґрунту, посівом та доглядом за посівами концентрацію цукрового буряку в сівозміні можна збільшувати. Такі передумови дають змогу вводити спрощені спеціалізовані сівозміни, насичені провідними культурами [1; 2].

Постановка завдання. Завданням наших досліджень є вивчення впливу органо-мінеральної і мінеральної систем удобрення та використання гербіцидів на родючість ґрунту й продуктивність буряку цукрового за беззмінного вирощування в умовах Західного Лісостепу України.

Виклад основного матеріалу. У стаціонарному довготривалому досліді Львівського НАУ з 1964 р. вивчають вплив беззмінного вирощування буряку цукрового на агрономічні властивості ґрунту, забур'яненість і продуктивність культур. Ґрунт дослідної ділянки – темно-сірий опідзолений середньосуглинковий. Повторність – триразова. Схема досліді показана в табл. 1.

Як показали результати дослідження, беззмінні посіви буряку цукрового були сильно забур'янені на всіх варіантах досліді. Так, на час повних сходів дуже засміченими були варіанти без використання гербіцидів – 277 - 314 шт./м². Ефективність ґрунтового гербіциду Дуал Голд була високою – забур'яненість посівів знизилася в декілька разів – до 26–29 шт./м².

Стосовно систем удобрення, то за поєданого внесення органічних і мінеральних добрив кількість бур'янів зростає, що можна пояснити кращими умовами росту рослин та внесенням органічних добрив у яких, як відомо, міститься значна кількість насіння бур'янів. Використання гербіцидів, міжрядні обробітки, конкурентоспроможність рослин буряку цукрового сприяли зменшенню забур'яненості посівів на час змикання міжрядь до 14–64 та перед збиранням урожаю до 9–46 шт./м². Кількість бур'янів на безгербіцидних ділянках була майже учетверо більшою.

У посівах буряку цукрового переважали такі види бур'янів: лобода біла, плоскуха звичайна, галінсога дрібноквітова, щиряца звичайна, гірчак шорсткий.

Встановлено, що у середньому за 2013–2015 рр. урожайність цукрового буряку за беззмінного вирощування становила 178–332 ц/га та істотно залежала від агрометеорологічних умов року (див. табл. 1). Зокрема, найвища їх продуктивність була у 2015 р. – 196–440 ц/га. Застосування органо-мінеральної системи удобрення

забезпечує приріст (107–113 ц/га) коренеплодів порівняно з лише мінеральним удобренням, а на варіантах без хімічного контролю бур'янів продуктивність буряку знижується на 16–23 %.

Таблиця 1

Врожайність беззмінних посівів буряку цукрового залежно від систем удобрення та внесення гербіцидів, ц/га

Система удобрення	Захист від бур'янів	Врожай за роками		
		2013	2014	2015
N ₉₅ P ₉₀ K ₁₂₀ + 15 т/га гною	без гербіцидів	264	216	374
	з гербіцидами	304	253	440
N ₁₇₀ P ₁₃₀ K ₂₀₀	без гербіцидів	202	135	196
	з гербіцидами	235	192	230

За внесення N₉₅P₉₀K₁₂₀ та 15 т/га гною під буряк цукровий на одну частину основної продукції припадає 0,3–0,37 частини гички, а на ділянках застосування N₁₇₀P₁₃₀K₂₀₀ у результаті зниження урожайності коренеплодів та зростання маси листя буряків співвідношення становить 1:62 та 1:49 (табл. 2).

Таблиця 2

Співвідношення основної та побічної продукції буряку цукрового, у середньому за 2013 – 2015 рр.

Система удобрення	Захист від бур'янів	Урожайність, ц/га		Співвідношення осн./поб. продукція
		коренеплоди	гичка	
N ₉₅ P ₉₀ K ₁₂₀ + 15 т/га гною	без гербіцидів	285	91	1:0,37
	з гербіцидами	332	100	1:0,30
N ₁₇₀ P ₁₃₀ K ₂₀₀	без гербіцидів	178	110	1:0,62
	з гербіцидами	219	136	1:0,49

Висновки. В умовах Західного Лісостепу України за довготривалого беззмінного вирощування буряку цукрового сумісне застосування органічних і мінеральних добрив є більш виправданим, ніж мінеральна система удобрення, оскільки сприяє підвищенню родючості ґрунту та продуктивності коренеплодів.

Бібліографічний список

1. Барштейн Л. А. Сівозміни, обробіток ґрунту та удобрення в зонах бурякосіяння / Л. А. Барштейн, І. С. Шкаредний, В. М. Якименко. – К. : Тенар, 2002. – 488 с.
2. Бойко П. І. Сівозміни у землеробстві України / П. І. Бойко, В. Ф. Сайко. – К. : Аграрна наука, 2002. – 145 с.
3. Вострухин Н. П. Земледелие и свекловодство: стационарные полевые опыты 1957–2006 гг. / Н. П. Вострухин. – Минск : Беларуская навука, 2009. – 543 с.
4. Меркес Р. Технология возделывания сахарной свеклы в Германии / Р. Меркес // Сахарная свекла. – 2000. – № 10. – С. 18–21.
5. Сахарная свекла (Выращивание, уборка, хранение) / Д. Шпаар [и др.]; под ред. Д. Шпаар. – [4-е изд., дораб. и доп.]. – Минск : Орех, 2004. – 326 с.

6. Шувар І. А. Наукові основи сівозмін інтенсивно-екологічного землеробства / І. А. Шувар. – Львів : Каменяр, 1998. – 224 с.

Іванюк В., Панасюк О., Пацкан І. Беззмінне вирощування буряку цукрового

Наведено результати вивчення впливу систем удобрення та гербіцидів на продуктивність беззмінних посівів буряку цукрового. Встановлено зниження урожайності коренеплодів за внесення мінеральних добрив порівняно з органо-мінеральною системою удобрення.

Ключові слова: темно-сірий опідзолений ґрунт, удобрення, буряк цукровий, продуктивність, беззмінні посіви.

Ivanuk V., Panasuk A., Paccan I. The permanent growing of sugar-beet

The results of the study of the impact of fertilizer and herbicides on productivity permanent crop of sugar beets have been showed. The decrease of the crop capacity of roots after fertilization versus organo-mineral fertilization system has been established.

Key words: dark gray-ashed soil, fertilizers, sugar beets, productivity, permanent crops.

Іванюк В., Панасюк А., Пацкан І. Бессменное выращивание сахарной свеклы

Представлены результаты изучения влияния систем удобрений и гербицидов на продуктивность бессменных посевов сахарной свеклы. Установлено снижение урожайности коренеплодов при внесении минеральных удобрений по сравнению с органо-минеральной системой удобрения.

Ключевые слова: темно-серая почва, удобрение, сахарная свекла, бессменный посев, продуктивность.

УДК 581.1: 635.21

ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ДЛЯ ОБРОБКИ САДИВНИХ БУЛЬБ

*П. Завірюха, к. с.-г. н., З. Неживий, ст. викладач
Львівський національний аграрний університет*

Постановка проблеми. Беззаперечно, картопля і надалі залишається однією з основних продовольчих культур для населення планети, тому увага вчених і практиків до підвищення її продуктивності, споживчих якостей бульб, стійкості до хвороб і стресових чинників навколишнього середовища є пильною та постійною [2; 3; 6].

Біологізація аграрного виробництва та підвищення продуктивності сільськогосподарських культур – важливі питання сьогодення. Науковці зарубіжжя та України проводять пошук невикористаних резервів (застосування добрив, ефек-