

На контрольному варіанті виживання рослин було статистично нижчим порівняно до варіантів із застосуванням мінеральних добрив, відповідні показники становили від 76,1% до 78,7%. Внесення мінеральних добрив сприяло істотному покращенню виживання, внаслідок чого встановлений показник був на 5,8% більшим від контролю.

Оцінка впливу норм висіву насіння, як фактора показує, що при нормах 300 і 350 нас./м² загальне виживання рослин озимого ячменю було однаковим 83,2% і 83,0%. Тоді як при нормах висіву 400 і 450 нас./м² цей показник був істотно нижчим – 81,2% і 81,1%.

Висновки. Встановлено, що польова схожість насіння дворядного озимого пивоварного ячменю сорту Вінтмальт в середньому за два роки досліджень становила 94,9%. Залежності польової схожості від впливу мінеральних добрив та норм висіву насіння не встановлено.

Доведено покращення загального виживання рослин дворядного озимого пивоварного ячменю сорту Вінтмальт за умови застосування мінеральних добрив до 83,3%, на контролі показник становив 77,5%. За норм висіву насіння 300-350 шт./м² виживання було 83%, при висіві 400-450 шт./м² виживання рослин знижувалось на 2%.

Список використаних літературних джерел

1. Лихочвор В.В. Структура врожаю озимої пшениці: Монографія /В.В. Лихочвор. – Львів: Українські технології, 1999. – 200 с.
2. Гораш О.С. Управління продукційним процесом пивоварного ячменю: Монографія /О.С. Гораш. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2010. – 368 с.
3. Ламан Н.А. Потенциал продуктивности хлебных злаков: Технологические аспекты реализации /Н.А. Ламан, Б.Н. Янушкевич, К.И. Хмурец – Мн.: Наука и техника, 1987. –224 с.
4. Формирование урожая основных сельскохозяйственных культур / Пер. с чеш. З.К. Благовещенской. – М.: Колос, 1984. – 367 с.
5. Грицаєнко З.М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів /З.М. Грицаєнко, А.О. Грицаєнко, В.П. Карпенко. – К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2003. – 320 с.

***Аннотація.** Показана залежність польової схожості та загальної виживаємості рослин озимого пивоварного ячменю від внесених мінеральних добрив та норм висіву насіння.*

***Annotation.** Dependence of the field germination and general survival of plants of winter brewing barley is shown on the brought in mineral fertilizers and norms of seed sowing.*

УДК 631.51:633. 63

П.О. КУЛЕСА, науковий співробітник

Верхняцька дослідно селекційна станція ІБКіЦБ НААН України

e-mail: vdss@hr.ck.ua

ВПЛИВ ГЛИБИНИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Мілкий обробіток ґрунту під цукрові буряки суттєво не впливав на їх продуктивність в короткотривкій сівозміні центрального Лісостепу України.

Вступ. Існуюча система обробітку ґрунту під цукрові буряки включає багато операцій, які створюють великі затрати для її здійснення. Нині зменшення інтенсивності обробітку ґрунту для господарників є чи не єдиним способом вижити в досить скрутних економічних умовах. Тому на сучасному етапі розвитку сільського господарства, зокрема буряківництва в ньому, виникає необхідність пошуку такої системи обробітку ґрунту, яка б забезпечувала максимальний вихід продуктивності цукрових буряків із меншими енерговитратами та капіталовкладеннями. В цьому процесі чергова роль відводиться мінімалізації системи обробітку ґрунту, зменшення глибини та способу обробітку, скорочення їх числа [1].

В останні роки в зоні правобережного Лісостепу встановлено сприятливий вплив безпліцевих обробітків ґрунту на врожайність сільськогосподарських культур [2-4]. Однак серед науковців відсутня однозначність, щодо їх ефективності.

В зв'язку з цим дослідження в даному напрямі є актуальними і необхідними, які дають можливість обґрунтувати і рекомендувати до впровадження найбільш оптимальну систему основного обробітку чорнозему опідзоленого під цукрові буряки в умовах півдня лісостепової зони.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження з вивчення мінімального способу обробітку ґрунту проводилось в п'ятипільній сівозміні Верхняцької ДСС в зоні нестійкого зволоження центрального Лісостепу України з таким чергуванням культур: горох, озима пшениця, цукрові буряки, ячмінь, гречка. Ґрунт дослідної ділянки-чорнозем опідзолений важко суглинковий з вмістом гумусу 3,0-3,6%, лужногідролізованого азоту – 10,5-14,0, рухомого фосфору – 5,5-9,2, обмінного калію – 8,8 мг на 100г ґрунту, рН (сольова) – 5,4-5,6. Дослідження проводились польовим методом із рендомізованим розміщенням ділянок. Облікова площа ділянок – 100 м², повторність досліду чотириразова. Система удобрення цукрових буряків подана в таблиці.

Технологія вирощування культур в сівозміні загальноприйнята для зони за виключенням досліджуваних варіантів основного обробітку ґрунту під цукрові буряки, де глибока оранка замінюється мілким дискуванням на 6-8см, та мілкою оранкою на 8-10 і 12-14см.

При проведенні основного обробітку ґрунту під культуру використовували: дискові борони БДТ-3 та БДН-3, та плуг –ПЛН-5-35 і плоскоріз –ППШ-5. Цукристість коренеплодів визначалась по технологічній лінії Венера з послідуочим підрахунком заводського виходу цукру по методиці ВНИС.

Результати досліджень. Системи основного обробітку ґрунту неоднаково впливають на продуктивність цукрових буряків (табл.). В умовах проведених досліджень найбільш високу продуктивність у середньому за 2005-2008 рр. (врожайність коренеплодів 46,3 т/га, цукристість – 16,3%, біологічний збір цукру – 7,49 т/га) отримано у варіанті, з двофазним обробітком ґрунту – дискуванням на 8-10 см + плоскорізний на глибину 30-32 із заробкою соломи на органо-мінеральному фоні. За використанні під цукрові буряки оранки на 30-32см: врожай був на рівні 45,5 т/га, цукристість 16,1%, а цукор – 7,28 т/га. Від проведення мілкою оранки та поверхневому обробітку дисками – зниження продуктивності цукрових буряків відбулось за рахунок утворення ґрунтової підшви, тому врожай складав 41,3-45,1 т/га, за цукристістю коренеплодів 16,1-16,5%.

Таблиця

Вплив систем основного обробітку ґрунту на продуктивність коренеплодів в короткоротаційній п'ятипільній сівозміні, середнє за 2005-2008 рр.

Варіант	Обробіток ґрунту (спосіб, глибина), см	Урожай коренеплодів, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га	Заводський вихід цукру	
					%	т/га
1	Дискування, 6-8см	42,8	16,1	6,86	13,51	5,76
2	Комбіноване дискування, 6-8см	42,8	16,3	6,93	13,72	5,83
3	Дискування, 6-8см + мілка оранка, 8-10см + культивация, 8-10см	41,7	16,1	6,74	13,40	5,62
4	Дискування, 6-8см + мілка оранка, 12-14см	44,0	16,4	7,14	13,81	6,02
5	Дискування, 6-8см (солома)	41,8	16,4	6,86	13,85	5,77
6	Комбіноване дискування, 6-8см (солома)	41,3	16,4	6,76	13,78	5,69
7	Дискування, 6-8см + мілка оранка, 8-10см (солома)	42,5	16,5	6,95	13,78	5,81
8	Дискування, 6-8см + мілка оранка, 12-14см (солома)	45,1	16,4	7,36	13,76	6,16
9	Дискування, 6-8см + мілка оранка, 12-14см, оранка 30-32см (солома)	45,8	16,2	7,32	13,50	6,11
10	Дискування, 6-8см + мілка оранка, 12-14см, оранка 30-32см (гній)	46,0	15,8	7,24	13,01	5,93
11	Дискування, 6-8см + оранка, 30-32см (солома + гній)	45,5	16,1	7,28	13,45	6,08
12	Дискування, 6-8см, плоскоріз, 30-32см (солома + гній)	46,3	16,3	7,49	13,62	6,28
P, %		2,35	0,92			
НІР _{0,5}		2,29	0,34			

Висока цукристість коренеплодів 16,4-16,5% спостерігалась у варіантах з використанням мілкої оранки на 8-10см, заробкою соломи, за рахунок зосередження у верхніх шарах поживних речовин, але урожайності знизилась і збір цукру був на 0,33 та 0,52т/га менше, ніж при глибокій оранці. Комбінований полицево - безполицевий обробіток створює проміжний гетерогенно-гомогенний у часі тип ґрунтового профілю щодо локалізації елементів родючості і добре сприймається більшістю культурних рослин [5].

Отже, результати наших досліджень показали, що в середньому за роки проведених досліджень, застосування поверхневого та мілкового (на глибину 6-14см) обробітків призводило до незначного зниження врожайності коренеплодів, а внесення під ці обробітки соломи озимої пшениці сприяло збільшенню вмісту цукру. Проведення глибокого плоскорізного обробітку ґрунту дало змогу отримати найбільший урожай коренеплодів, при збільшенні вмісту цукру в них лише на 0,2% в порівнянні до глибокої оранки.

Найціннішою біологічною особливістю цукрових буряків, є їх здатність накопичувати в середньому 17-20% цукру від маси коренів. В наших дослідженнях застосування поверхневого та мілких обробітків ґрунту сприяло підвищенню цукристості коренеплодів на 0,3-0,4% без внесення соломи та 0,2 і 0,3% з нею, в порівнянні із глибокою оранкою. На варіантах із глибокими обробітками ці асимілянти значною мірою витрачались на ростові процеси. Також імовірною причиною зростання цукристості на варіантах із поверхневим та мілкими обробітками є прискорене технічне дозрівання коренеплодів.

При зменшенні глибини основного обробітку ґрунту поліпшувалась якість коренеплодів, в результаті чого збільшувався збір цукру на всіх варіантах досліду, за виключенням оранки на глибину 12-14 см та плоскорізного обробітку, де якість цукрової сировини та заводський вихід цукру були практично однаковими з деякою перевагою над варіантом із оранкою на глибину 30-32см.

Висновки. За даними досліджень, можемо зробити висновок, що заміна глибокої оранки мінімальним обробітком ґрунту як дисковими знаряддями так і мілкою оранкою в коротко ротацийній сівозміні, де під перед попередники проводилась оранка на 22-25см, сприяє отриманню високого врожаю цукрових буряків, хоча і поступається глибокій оранці на незначну величину.

Список використаних літературних джерел

1. Медведєв В.В., Линдіна Т.Е. Наукові передумови мінімалізації основного обробітку ґрунту і перспективи його впровадження в Україні // Вісник аграрної науки. – 2001. – № 7. – с. 5-8.
2. Гордієнко В.А., Малієнко А.М., Грабак Н.Х. Прогресивні системи обробітку ґрунту. – Сімферополь, 1998. – с. 279.
3. Макаров І.П. Задачі по розробці і впровадженню ресурсозберігаючого обробітку ґрунту. – М.: Агропромиздат. –1990. – с.3-11.
4. Танчик С.П. Основний обробіток ґрунту під кукурудзою // Вісник аграрної науки. – 2003. – № 1. – с. 28-32

Аннотація. Мелкая обработка почвы под сахарную свеклу существенно не повлияла на ее продуктивность в краткоротационном севообороте центральной Лесостепи Украины.

Annotation. Shallow plowing under sugar beet growing did not influence essentially on its productivity in short crop rotation in Forest-Steppe of Ukraine.