

В дослідному варіанті відбувається збільшення в зернівці вмісту білка на 21 %, клейковини – на 16 % з одночасним покращенням її якості. Це дозволяє отримати високоякісне продовольче зерно групи А, в той час як в контрольному варіанті було отримано непродовольче зерно групи В.

Висновки. Використання регулятора росту АКМ для передпосівної обробки насіння і вегетуючих рослин пшениці озимої в умовах недостатнього зволоження Півдня України, забезпечує не лише збільшення продуктивності, а й сприяє отриманню високоякісного продовольчого зерна.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гасанова І.І. Заходи підвищення якості зерна озимої пшениці в Північному Степу України / І.І. Гасанова // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2008. – №1. – С.29–32.
2. Мананкова О.П. Вплив гібереліну на урожайність сільськогосподарських культур / О.П. Мананкова // Вісник аграрної науки. – 2010. – червень. – С.25–27.
3. Черенков А.В. Використання диметилсульфоксиду (ДМСО) при позакореновому підживленні озимої пшениці / А.В. Черенков, І.І. Гасанова, І.І. Ярчук, О.С. Бакумова // Бюлетень інституту зернового господарства. – 2009. – №36.
4. Пат. 8501 Україна, МКН⁷ А 01 С 1/06, А 01N 31/14. Антиоксидантна композиція «АОК-М» для передпосівної обробки насіння сільськогосподарських культур / О.М. Заславський, В.В. Калитка, Т.О. Малахова (Україна). – № 20041210460; заявл. 20.12.2004; опубл. 15.08.2005. – Бюл.№8.
5. Перелік пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.: Юнівест-Маркетинг, 2010.
6. Лихочвор В.В. Рослинництво (сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур) / В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – 730с.
7. Основи наукових досліджень в агрономії / В.О. Єщенко, П.Г. Кошетко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз. – К.: Дія, 2005. – 288с.
8. Практикум по агробіологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства / [В.И. Филатов, Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов и др.]; Под ред. В.И. Филатова. – М.: Колос, 2002. – 624 с.
9. Сарычева А.А. Физиолого-биохимические закономерности формирования качества зерна в различных агроэкологических условиях / А.А. Сарычева // Агрохимия. – 2002. – №6. – С.30–33.

Влияние регулятора роста на продуктивность и качество зерна пшеницы озимой в условиях недостаточного увлажнения Южной Степи Украины

З.В. Золотухина

Установлено, что использование регулятора роста АКМ в технологии выращивания пшеницы озимой, способствует лучшему приспособлению растений к неблагоприятным условиям вегетации, в результате чего происходит повышение продуктивности и качества зерна.

Ключевые слова: пшеница озимая, регулятор роста, урожайность, качество зерна.

Effect of growth regulator on productivity and quality of winter wheat in low-humidity southern steppes of Ukraine
Z. Zolotukhina

Found that the use of growth regulator АКМ technology in growing winter wheat, contributes to better adapting plants to adverse conditions of vegetation, resulting in increased productivity and grain quality.

Key words: winter wheat, the regulator of growth, yield, grain quality.

УДК 633.63.631.1

ВАХНІЙ С.П., КАРПУК Л.М., ХАХУЛА В.С., кандидати с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЯКИМЕЦЬ М.М., голова СВК ім. Щорса Білоцерківського району

ЕФЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ

Наведено результати досліджень (2000–2010 рр.) щодо ефективного вирощування буряків цукрових у СВК ім. Щорса с. Яблунівка Білоцерківського району Київської області.

Ключові слова: буряки цукрові, технологія вирощування, гібриди.

Ґрунтово-кліматичні умови України є досить сприятливими для вирощування буряків цукрових, тому вона залишається однією з провідних країн світу за площею посіву, обсягами вирощування коренеплодів та виробництва з них цукру [1]. Проте економічна криза, яка вразила агропромисловий комплекс, спричинила різкий спад виробництва цукру, збільшила його собівартість і низьку конкурентоспроможність на світовому ринку. Тому перед буряківниками стоїть завдання збільшити виробництво буряків цукрових не тільки за рахунок зростання врожайності, але й підвищення цукристості та істотного зменшення їх собівартості [2].

Як свідчать багаторічні дослідження вчених, розв'язати проблему підвищення продуктивності буряків цукрових можливо шляхом удосконалення технології їх вирощування [3].

Метою роботи було дослідження наявних технологій вирощування буряків цукрових та удосконалення їх на прикладі СВК ім. Щорса.

Матеріал і методика досліджень. У СВК ім. Щорса Білоцерківського району Київської області освоєно 3 польові сівозміни, які останнім часом видозмінюються. Це пов'язано з тим, що в останні 2-3 роки традиційно вирощувані культури стають нерентабельними і з кожним роком площі під такими культурами як озимий ріпак, соя, кукурудза на зерно, гречка різко збільшуються. Проте не останнє місце відводиться і такій культурі як буряки цукрові.

Технологія вирощування буряків цукрових у господарстві полягає у таких операціях: після збирання попередника (пшениці озимої) проводять лушення стерні дисковими боронами БДТ-3 в агрегаті з трактором МТЗ-82. Останніми роками лушення проводять сучасними енергонасиченими тракторами іноземного виробництва «Case» в агрегаті з широкозахватним комплексом ОГОГ-14.

На польовій площі, відведеної під посів буряків цукрових, проводять поліпшений спосіб обробітку ґрунту; на половині площі – напівпаровий обробіток.

Незалежно від способу обробітку ґрунту безпосередньо під глибоку оранку вносять органічні добрива (гній) від 50 до 60 т/га (табл. 1). Агрегати для внесення органічних добрив – трактори МТЗ-82 з розкидачами органічних добрив РОУ-6, ПРТ-8. Органічні добрива вносять на всю площу посіву.

Оранку за напівпарового способу проводять тракторами «Case», Т-150-К з плугами «Ібіс» виробництва UNIA-group на глибину 32 см.

Оранку при поліпшеному способі проводять тими ж агрегатами на глибину 32 см в II-III декаді вересня і не пізніше I декади жовтня.

За напівпарового способу підготовки ґрунту проводять культивування після проростання бур'янів на глибину 10-12 см тракторами МТЗ-82 в агрегаті з культиваторами КПС-5,4, КПП-5,4.

Ранньовесняний обробіток ґрунту розпочинають із закриття вологи. Для цього використовують трактори Т-70-С, ДТ-75; зчіпки С-11; борони залежно від стану ґрунту БЗТС-1,0, БЗСС-1,0, ЗОР-0,7, ЗБП-0,6.

Відразу після закриття вологи, а в окремі роки (якщо встановилася сонячна суха погода) одночасно з цим проводять вирівнювання площі шлейф-боронами. Для цього використовують згадані вище гусеничні трактори, а за необхідності і МТЗ-82 в агрегаті зі зчіпками С-11, шлейф-боронами ШБ-2,5 і боронами З-БП-0,6, ЗОР-0,7.

Сівбу буряків цукрових розпочинають в оптимально ранні строки, але при цьому сіють 50% запланованих площ. Решту 50% площ сіють в оптимальні строки. Розрив між цими строками становить від 1 до 7 днів залежно від погодних умов кожного року. Сівбу в оптимально ранні строки розпочинають з внесення мінеральних добрив (нітроамофоски) (див. табл. 1) розкидачами мінеральних добрив МХ-преміум в агрегаті з трактором МТЗ-82 в кількості 150-200 кг/га фізичної ваги. Як правило в останні 2 роки за оптимально раннього строку сівби, коли в ґрунті достатньо вологи, вносять ґрунтові гербіциди штанговим обприскувачем S-300 в агрегаті з МТЗ-82 і негайною зарубкою агрегатом «Європак» + МТЗ-82. З ґрунтових гербіцидів використовують бакову суміш: Фронт'єр (1,2 л/га) + Пірамін (1,5 л/га), Фронт'єр (1,2 л/га) + Ленацил (1,2 л/га).

Таблиця 1 – Фактичне внесення органічних (т/га) і мінеральних добрив (кг/га д.р.)

Роки	Органічні добрива	Мінеральні добрива			
		N	P	K	NPK
2000	49,3	107	-	-	107
2001	62,6	102	24	22	148
2002	57,6	134	27	27	188
2003	63,4	147	32	32	211
2004	60,0	138	25	25	188
2005	56,5	166	32	32	230
2006	56,9	173	35	35	243
2007	52,9	131	37	49	217
2008	55,5	138	25	25	188
2009	60,0	102	23	23	148
2010	60,0	102	23	23	148

В умовах холодної весни (2006 р.) ґрунтові гербіциди внесли після сівби буряків цукрових до появи їх сходів із заготанням в ґрунт боронами ЗОР-0,7.

Сівбу проводять насінням вітчизняної і зарубіжної селекції. Норма висіву 1,8-2,0 посівних одиниць на гектар сівалками іноземного виробництва «Кляйне» в агрегаті з гусеничними тракторами Т-70 С. Глибина заготання насіння 2,5-3,0 см. Після сівби проводять коткування котками КПШ-2,1 в агрегаті з трактором Т-70 С.

Боротьбу з шкідниками (проти довгоносиків) розпочинають з обкопування торішніх бурякових полів і цьогорічних канавокопачем з трактором ЮМЗ-6-Л. Потім на дні канави на віддалі 5-10 м виготовляють ямки ручним буром, які за появи перших довгоносиків заливають мелясою цукрових буряків. Це дуже ефективний захід боротьби з довгоносиками.

Коли на сходах буряків цукрових все ж таки з'являються шкідники проводять обробіток інсектицидами: Фастак (0,25 л/га), Данадим (1,0 л/га), Конфідор (0,25 л/га).

Обробіток проводять за допомогою техніки наведеної вище за внесення гербіцидів.

У разі значного ущільнення ґрунту опадами проводять розпушування ґрунту в міжряддях культиваторами УСМК-5,4 в агрегаті з просапними тракторами Т-70-С.

Після фази розвитку (3-4-ї пари справжніх листків) проводять підживлення буряків цукрових аміачною селітрою нормою 120 кг/га фізичної ваги. Для цього на культиватор УСМК-5,4 встановлюють туковисівальні апарати.

Після змикання листків у міжряддях потреба в розпушенні ґрунту відпадає, але в окремі роки з великою кількістю опадів – його проводять долотами.

Обробіток буряків цукрових проти церкоспорозу розпочинають при перших його ознаках на буряках столових. В цей час перший обробіток на буряках цукрових має профілактичний характер. У 2002 р. обробіток розпочали 1 липня, 2003 – 15 липня, в усі інші роки – після 1 і до 15 липня.

Другий обробіток проти церкоспорозу на буряках цукрових розпочинають за перших його ознак. У 2002 р. це було 15 липня, а 2005 р. – 3 серпня. Найбільшого розповсюдження церкоспорозу спостерігали в 2002 і 2007 рр. Найменше – у 2003 і 2005 роках. Протягом цих років було використано наступні препарати: Імпакт (0,5 л/га), Рекс-Т (0,5 л/га), Альто (0,5 л/га), Фалькон (0,6 л/га), Рекс-Дуо (0,5 л/га), Дерозал (0,4 л/га).

Обов'язковою умовою під час обробки проти церкоспорозу є додавання до фунгіцидів прилипача Сільвет в дозі 0,07 л/га. Використовують обприскувачі S-300 + МТЗ-82, «Європа» Уніаgroup + МТЗ-82.

У 2006 р. 26–28 серпня було оброблено 180 га буряків цукрових третій раз проти церкоспорозу, які підлягали збиранню у жовтні.

У 2007 р. 4–6 вересня було оброблено 130 га буряків цукрових третій раз, які також збирали в жовтні.

Щодо гнилей, то заходів боротьби з цим захворюванням не проводили, але слід відмітити, що сорти іноземної селекції уражувалися в 2-3 рази більше, порівняно з вітчизняними сортами.

Збирання буряків цукрових розпочинають в I декаді вересня. Виключенням став 2007 рік, коли збирання розпочали 27 вересня. В період з 2000 до 2006 рр. збирання врожаю проводили за допомогою вітчизняних бурякозбиральних комплексів «Борекс».

Перелік машин для бурякозбирального комплексу «Борекс» наступний:

- збирання гички за допомогою гичкозбиральної машини БМ-6 трактор МТЗ-82;
- доочищення головок коренеплодів буряків цукрових – ОГД-6 в агрегаті з МТЗ-82;
- відвезення гички з поля автомобілями-самоскидами САЗ-33074;
- викопування буряків у валок за допомогою «Борекса»-копача;
- навантаження на транспортні засоби за допомогою «Борекса»-навантажувача.

За період з 2000 до 2007 рр. всі буряки цукрові були вивезені на Городище-Пустоварівський цукровий завод поточковим способом.

Результати досліджень та їх обговорення. За роки досліджень встановлено, що найвищу врожайність було отримано у 2006 році – 57 т/га, а найменшу у 2008-2009 рр. – 33 т/га (табл. 2). В інші роки врожайність коливалася в межах 42-56 т/га. При цьому найвищу цукристість отримано у 2009 р. – 17,8%, а найнижчу – 13,5 у 2007 році. Збір цукру по всіх роках коливався в межах 5,0-7,9 т/га, про що свідчать дані таблиці 2.

Таблиця 2 – Продуктивність буряків цукрових (СВК ім. Щорса)

Роки	Площа посіву, га	Гібриди	Урожайність, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
2000	300	Український ЧС 70	42	14,6	6,1
2001	400	КВ-Збруч, Олександрія, Орікс	50	15,1	7,6
2002	400	КВ-Збруч, Олександрія, Орікс	48	14,9	7,2
2003	400	КВ-Збруч, Олександрія, Орікс	42	14,7	6,2
2004	400	КВ-Збруч, Олександрія, Орікс	56	13,9	7,8
2005	400	Слов'янський ЧС 94, Лена	44	16,5	7,3
2006	400	Слов'янський ЧС 94, Лена	57	13,8	7,9
2007	300	УВЧС 37, ВПЧС 84	51	13,5	6,9
2008	250	Олександрія	33	15,0	5,0
2009	300	Олександрія	33	17,8	5,9
2010	300	Олександрія	35	16,0	5,6

Аналіз показників економічної ефективності вирощування буряків цукрових в умовах СВК ім. Щорса свідчить про те, що при майже однакових затратах коштів і праці за рахунок значного підвищення врожайності буряків цукрових рівень рентабельності коливався в межах 4,1-31,7 % (табл. 3).

Ціни на буряки цукрові залежать від цукристості коренеплодів, вони визначаються відповідно до Закону України "Про державне регулювання виробництва і реалізації цукру". При розрахунках за доставлені буряки цукрові на переробні підприємства, останні повинні розраховуватися з виробниками не нижче мінімальної ціни, що встановлюється кожного року Кабінетом Міністрів України. Вперше мінімальна ціна на буряки цукрові та цукор була встановлена КМУ у 2000 р. Так, у 2000 р. мінімальна ціна відповідно до постанови КМУ №868 від 2 червня 2000 р. "Про деякі питання державного регулювання виробництва і реалізації цукру" була встановлена на буряки цукрові 139 грн/т при базовій цукристості 16 %, а за 1 тону цукру – 2000 грн з врахуванням ПДВ.

Згідно з даними таблиці 3, вартість валової продукції коливалася в межах 5132-13762 грн/га. Найбільший умовно чистий прибуток було отримано у 2001 році – 1675 грн/га, у 2003 р. – 1086 грн/га, у 2005 – 1399 грн/га і у 2010 році – 1077 грн/га.

Таблиця 3 – Економічна ефективність вирощування буряків цукрових

Роки	Урожайність, т/га	Вартість валової продукції, грн/га	Всього витрат, грн/га	Собівартість, грн/т	Умовно чистий прибуток, грн/га	Рентабельність, %
2000	42	5132	4135	98,5	997	24,1
2001	50	6955	5280	105,6	1675	31,7
2002	48	6067	5362	111,7	705	13,1
2003	42	5981	4895	116,5	1086	22,2
2004	56	7470	6734	120,3	736	10,9
2005	44	7669	6270	119,8	1399	22,3
2006	57	10778	9829	119,8	949	9,7
2007	51	7099	6693	170,5	406	4,1
2008	33	6151	5530	258,5	621	11,2
2009	33	10237	9506	318,4	731	7,7
2010	35	13762	12685	333,9	1077	8,5

Висновки. Як бачимо, ефективна технологія вирощування буряків цукрових вітчизняної селекції добре адаптована до погодних і ґрунтових умов зони Правобережного Лісостепу України. Як показують багаторічні результати досліджень і виробничі показники бурякосійного господарства, потенціал продуктивності вітчизняних гібридів досить високий: урожай коренеплодів 33-57 т/га, цукристість 13,5–17,8 %, збір цукру 5,6–7,8 т/га. Отже, на даному етапі використання цієї ефективної технології є виправданим.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бевз М.М. Продуктивність цукрових буряків залежно від сортових особливостей / М.М. Бевз // Цукрові буряки. – 2000. – №6. – С. 8–9.
2. Роїк М.В. Буряки / М.В. Роїк. – Київ: ХХ вік – РІА «Труд-Київ», 2001. – 320 с.
3. Глеваський І.В. Буряківництво / І.В. Глеваський. – К.: Вища школа, 1991. – 320 с.

Высокоэффективная технология выращивания свеклы сахарной

С.П. Вахний, Л.М. Карпук, В.С. Хахула, Н.Н. Якимец

Приведены результаты исследований (2000–2010 гг.) эффективного выращивания свеклы сахарной в СПК им. Щорса с. Яблунівка Белоцерковского района Киевской области.

Ключевые слова: свекла сахарная, технология выращивания, гибриды.

Highly effective Sugar beet growing

S.Vachniy, L. Karpuk, V. Chachula, N. Yakymets

It was adduced the results of the effective sugar beet growing during of 2000-2010 's in SVK Shchorsa s.Yablunivka Bilotserkivskiyi district Kyiv region.

Key words: sugar beet, the technology of growing, hybrids.

УДК 633.11 «324» : 631.523 : 575.822/. 824

КОЧМАРСЬКИЙ В. С., канд. с.-г. наук

Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України

ЗИМОСТІЙКІСТЬ ЯК СКЛАДОВА АДАПТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Показано, що успадкування зимостійкості міжсортними гібридами F_1 має складний характер і визначається взаємодією донорських властивостей компонентів схрещування.

Ключові слова: пшениця озима, гібриди, зимостійкість, адаптивність.

Пшениця озима – головна зернова культура в Україні. Зерно є національним багатством, а його достатня кількість необхідної якості — один з важливих факторів стабільності економіки держави. Зернове господарство України як провідна життєзабезпечуюча аграрна галузь становить основу розв'язання продовольчої проблеми, розвитку національного агропродовольчого ринку та входження у світовий зерновий ринок. Нарощування виробництва зерна високої якості та стабілізація його по роках є однією з основних проблем сучасного сільського господарства.

Значний вклад у збільшення валових зборів зерна пшениці вносить селекція. Зростання врожайності пшениці м'якої озимої за останні 50 років на 50–70 % зумовлено використанням у виробництві високопродуктивних сортів [1, 2, 3]. Аналіз стану виробництва зерна в Україні за останні роки показує, що врожайність і валові збори були нестабільними, а в окремі роки дуже низькими [4].

Максимальна реалізація генетичного потенціалу за врожайністю та іншими ознаками забезпечується генотипом лише в тому випадку, коли він має високі адаптивні властивості. В адаптивному потенціалі зимостійкість є однією з найважливіших складових [5].

Одним із найефективніших напрямів підвищення врожайності та стабілізації виробництва зерна пшениці озимої є генетично-селекційне поліпшення та впровадження у виробництво нових сортів, стійких до абіотичних і біотичних чинників середовища [6, 7, 8].

Морозостійкість і стійкість пшениці озимої до різких коливань температури в зимово-весняний період є головними факторами, що визначають її зимостійкість. Завдання щодо поліпшення цих важливих ознак завжди було в центрі уваги вчених. Однак різноманітність фізіолого-біохімічних і анатомо-морфологічних ознак зимостійкості утруднює їх вивчення [9].

В умовах Лісостепу України (зона розташування МПП ім. В. М. Ремесла НААН) зимо- й морозостійкість є одним із лімітуючих чинників у системі адаптивного потенціалу пшениці озимої, який і визначає напрям селекції в даному регіоні. Як засвідчують літературні джерела, абіотичні чинники доводять в зимовий період у кожному регіоні України мають свої особливості, але превалюючим фактором, що водночас визначає рівень зимостійкості пшениці в більшості із них, є рівень морозостійкості [10, 11, 12]. Стійкість рослин пшениці озимої до дії несприятливих факторів перезимівлі — одна із провідних ознак, що визначає ступінь реалізації потенціалу продуктивності даної культури в агрокліматичних зонах її вирощування.

Академік В. М. Ремесло [13] особливо підкреслював, що навіть за багатьох позитивних якостей сорт не може бути рекомендований виробництву, якщо він в умовах конкретної зони не проявив достатньої зимо- й морозостійкості, оскільки, висіваючи його, неможливо отримати стабільних і високих урожаїв.

Аналіз наукових публікацій [14, 15] щодо генетичного контролю морозо- й зимостійкості показує, що ці властивості мають чітко виражену полімерну природу детермінації.