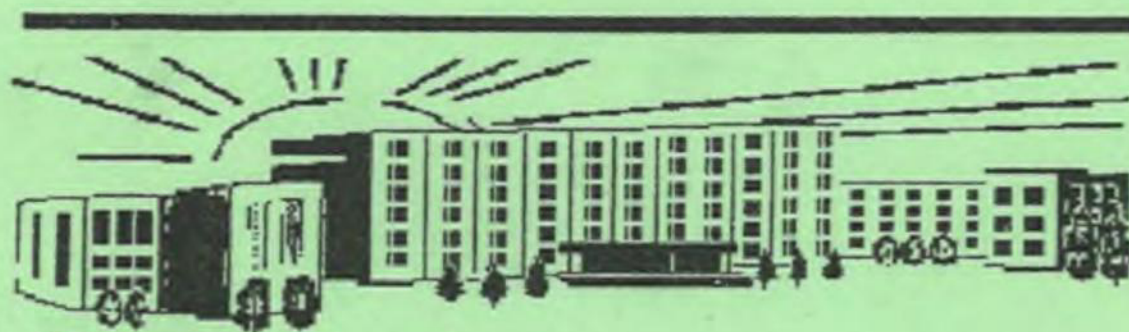

ВІСНИК ХНАУ

1'12

Серія "Рослинництво, селекція
і насінництво, плодовоовочівництво"



Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Збірник наукових праць Харківського національного аграрного університету

Дядченко Д.О. <i>Результати селекції вегетативних підщеп яблуні у Краснокутському науково-дослідному центрі садівництва</i>	143–147
Михайлин В.І. <i>Вплив добрив на стабільність біохімічних компонентів капусти червоноголової при зберіганні</i>	148–154
Сазонов Ф.Ф. <i>Стан і перспективи селекції смородини чорної в Центральному регіоні Росії</i>	155–160
Євдокименко С.М. <i>Селекція та сортовивчення ремонтантної малини в середній полосі Росії</i>	161–165
Лебедев С.М. <i>Феромоны как элемент ресурсосохраняющей системы защиты винограда</i>	166–169
Виродов О.С. <i>Вплив тривалого беззмінного вирощування овочевих рослин та короткотермінової ланки сівозміни за різних способів удобрення на фітосанітарний стан ґрунту</i>	170–173
Помаз Н.В. <i>Дія добрив на формування урожайності баклажана в умовах Лівобережного Лісостепу України</i>	174–178
Адамень Ф.Ф., Плугатар Ю.В., Паштецький В.С. <i>Особливості формування полезахисних лісових насаджень залежно від лісоутворювальної породи та умов вирощування</i>	179–188
Козаченко М.Р., Наумов О.Г., Васько Н.І. <i>Ефективність селекції ячменю з високим вмістом амілопектину в крохмалі</i>	189–197
Шестопапов М.В., Сизых Л.М. <i>Результаты исследования состава энтомофитов на территории яблоневых садов предгорного Крыма в период отраслевого кризиса</i>	198–201
Лисак С.А. <i>Оцінка колекційних зразків томата за стійкістю до основних хвороб та господарсько цінними ознаками в Лісостепу України</i>	202–210
Сергієнко О.В., Лобода О.М. <i>Екологічні параметри стійкості генотипів кавуна до плямистостей в умовах Лісостепу України</i>	211–219
Корнієнко С.І. <i>Особливості збирання маточників цукрових буряків при застосуванні колійної технології</i>	220–229
Крайнюк С.В. <i>Вплив вмісту білка в зерні озимої пшениці на польову схожість насіння в передгірному Криму</i>	230–233
Арсланова Л.Е., Сусський О.М. <i>Вплив строків сівби, норм висіву, ширини міжрядь та мінеральних добрив на кількість коробочок з однієї рослини льону олійного сорту Південна ніч</i>	234–238
Мозговський О.Ф. <i>Застосування комплексного добрива кристалон коричневий в системі удобрення капусти білоголової пізньостиглої</i>	239–243
Кравченко В.С. <i>Формування агроценозів, урожайність і якість зерна різностиглих сортів пшениці ярої м'якої за різних строків сівби у південній частині Правобережного Лісостепу</i>	244–249

УДК 633.11 "321":631.559: 631.547.2:631.53.04 (477.46)

В.С. Кравченко, аспірант

Уманський національний університет садівництва

**ФОРМУВАННЯ АГРОЦЕНОЗІВ, УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА
РІЗНОСТИГЛИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ М'ЯКОЇ ЗА РІЗНИХ
СТРОКІВ СІВБИ У ПІВДЕННІЙ ЧАСТИНІ
ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ**

Пшениця яра одна з найважливіших зернових культур України, що дає основну сировину для хлібопечення. Як і ячмінь, пшениця яра – культура ранніх строків сівби. Але на відміну від ячменю, – це південна культура, тому строки сівби можуть бути пізніші, ніж ячменю. Не досліджена також реакція сортів різних екотипів на строк сівби. Тому метою дослідження було вивчення особливостей формування врожайності різних сортів пшениці ярої залежно від строку сівби.

Завдання дослідження:

- виявити особливості формування агрофітоценозів пшениці ярої м'якої залежно від строку сівби;
- встановити вплив строку сівби на врожайність і якість зерна пшениці ярої.

Методика досліджень. Експериментальні дослідження проведені впродовж 2009–2011 рр. у навчально-науково-виробничому відділі Уманського НУС Черкаської області. Об'єктом дослідження в досліді були різностиглі сорти пшениці ярої.

Схема досліді:

Сорт. У досліді висівали 2 сорти: ранньостиглий – Вітка, середньостиглий – Колективна 3.

Строк сівби. У досліді сівбу пшениці ярої м'якої проводили в інтервалі п'ять днів, розпочинаючи з першої п'ятиденки квітня, враховуючи, що пшениця – рання яра культура, і що навесні вологість посівного шару і температура ґрунту змінюються за короткий відрізок часу.

Норма висіву насіння 5 млн/га. Площа ділянки 75 м², облікова 50 м². Повторність триразова. Попередник – соя.

Обліки, спостереження і лабораторні аналізи проводили згідно з існуючими методами досліджень, описаними у вітчизняній літературі. Досліди проведені в еколого-біологічній сівозміні кафедри рослинництва Уманського національного університету садівництва, де культури вирощуються за екологічно-доцільними, енергоощадними технологіями.

Результати досліджень. Основою формування продуктивного агрофітоценозу пшениці, як і інших польових культур є достатня польова схожість насіння. Вона, звичайно, нижча за лабораторну [1, 4, 6 та ін.]. У нашому досліді цей показник, передусім, залежав від рівня зволоженості посівного та орного шару. Вона по роках значно відрізнялася. Найнижчі показники у першу половину квітня 2009 р. У 2010 і 2011 рр. вологи було цілком достатньо (табл. 1).

1. Запаси продуктивної вологи у посівному (0–10 см) та орному (0–20 см) шарах ґрунту, мм

Строки сівби	2009 р.		2010 р.		2011 р.	
	шар ґрунту, мм					
	0–10	0–20	0–10	0–20	0–10	0–20
1	11	20	12	22	11	20
2	8	18	11	21	10	20
3	7	16	11	19	9	18

Примітка. Попередніми дослідженнями встановлено, що 18–20 мм продуктивної вологи у шарі ґрунту 0–20 см на період сівби є достатнім [6]

У 2009 р. опадів у квітні не було. У зв'язку з цим вологість посівного та орного шарів була нижча оптимальної. Сходи одержано за рахунок запасів вологи, які були у березні. Це спричинило нижчі показники польової схожості, навіть при першому і другому строках сівби польова схожість не перевищувала 75 %. При цьому різниця між сортами була незначною і незакономірною (табл. 2).

2. Польова схожість різних сортів пшениці ярої залежно від строку сівби, %

Строки сівби	Сорт Вітка				Сорт Колективна 3			
	2009 р.	2010 р.	2011 р.	середнє	2009 р.	2010 р.	2011 р.	середнє
1	74,2	93,7	93,4	86,9	74,6	93,4	93,4	87,1
2	72,3	93,0	92,8	86,0	72,1	92,0	91,8	85,3
3	68,4	91,8	90,7	83,6	69,2	91,6	90,7	83,8

У середньому показники польової схожості 84–87 % для ранніх ярих зернових слід вважати достатніми, оскільки пшениця, як і інші зернові, зниження польової схожості компенсує кушінням [1, 6, 8, 9, 11]. Важливе значення мають умови наступного періоду вегетації посівів. Крім певного погіршення умов зволоження верхнього шару ґрунту в другій половині першої декади і в другій декаді квітня у 2009 і 2010 рр., знижувалася відносна вологість повітря відповідно з 56 до 53 % і з 71 до 67 %. Лише у 2011 р. показник не змінювався.

Загалом найменш сприятливими були умови першої половини вегетації пшениці, особливо для третього строку сівби. Все це вплинуло на середні показники формування агрофітоценозів пшениці ярої.

Спостереження показали, що показники кушіння пшениці невисокі – 1,53–1,72. Якщо, наприклад, у західних районах Лісостепу і на Поліссі пізніші пагони у процесі кушіння мають досить вологи для росту, то в умовах півдня Лісостепу таких умов немає. Пізніші стебла, що займають місце в агроценозі, як правило, менш продуктивні, тому період кушіння не повинен бути тривалим [6], а густина стеблестою формується за рахунок збільшення норми висіву [5, 6, 9, 10, 13].

Сучасні сорти, як ранні, так і пізньостиглі, на відміну від сортів 40–50 років минулого століття відрізняються короткою соломинуою. Довге стебло потребує додаткових поживних речовин, які доцільно використати на формування листової поверхні і колосу. Разом з тим порівняння висоти рослин у досліді має значення, оскільки цей показник також впливає на стан вегетації посіву [1, 5, 6, 7, 9, 10].

У цьому плані можна відмітити перевагу першого і другого строку сівби, за яких показники коефіцієнта кушіння, висоти, передзбиральної густоти рослин значно більші (табл. 3).

3. Вплив строків сівби на кушіння, висоту рослин і густоту посіву різностиглих

Сорт	Строк сівби	Коефіцієнт кушіння	Висота рослин, см	Кількість стебел. шт./м ²		Збереглося стебел до збирання	У т.ч. недогонів, шт./м ²	Стебел з повноцінним колосом
				на початку трубкування	перед збиранням			
Вітка	1	1,53	67,3	703	649	92,3	16	633
	2	1,72	63,6	682	612	89,7	23	589
	3	1,69	61,4	632	543	85,9	27	516
Колективна 3	1	1,65	81,4	694	636	91,7	14	622
	2	1,63	78,3	657	593	90,3	26	567
	3	1,66	76,2	629	562	89,3	31	531

Проведені обліки показали, що значної різниці між показниками коефіцієнта кушіння рослин дослідних сортів залежно від строків їх сівби немає. Так, на посіві сорту Вітка найвищий показник був у варіанті другого строку сівби – 1,72, найнижчий – за першого – 1,53. Коефіцієнти кушіння сорту Колективна 3 за всіх строків сівби були практично однакові – 1,63–1,66. Для сучасних сортів пшениці ярої це оптимальні показники [6, 7, 11, 12]. За інших умов вегетації пшениці озимої, рослини якої частково випадають за осінньо-зимовий і зимово-весняний періоди і, крім осіннього кушіння, вони куцяться навесні, показники будуть вищі – 2,0–2,5, у будь-якому разі не нижчі 1,8 [11, 12].

Коефіцієнт кушіння – величина похідна від польової схожості, температури повітря і ґрунту. Тому при нестачі ґрунтової вологи за другого і, особливо, третього строків сівби загальна кількість стебел була менша, так як пшениця яра – культура вибаглива до вологи [1, 6, 9].

Спостереження показали, що проходження фенологічних фаз за другого і, особливо, третього строків сівби було дещо іншим порівняно з першим: кушіння відбувалося на кілька днів пізніше, але фаза трубкування наставала майже одночасно з першим строком. Це можна пояснити, тим що для настання чергової фази вегетації потрібна певна сума температур. За пізніших строків сівби набирається ця сума за коротший час. Різниця невелика, але вона мала місце. Тому маса рослин перед настанням фази трубкування за другого і, особливо, третього строків сівби була менша. Так, на початку фази трубкування маса рослин сорту Вітка за першого строку сівби становила 0,64 кг/м², а сорту Колективна 3 – 0,67 кг/м²; за другого строку відповідно – 0,56 і 0,62 кг/м²; третього – 0,46 і 0,51 кг/м².

Були відмінності і по інших показниках. Це, зокрема, стосується висоти рослин, яка у ранньостиглого сорту Вітка знижувалася з першого до третього строку з 67,3 до 61,4 см, у середньостиглого сорту Колективна 3 – з 81,4 до 76,2 см.

Різною була і густина посіву перед виходом у трубку та перед збиранням. Так у рослин сорту Вітка до збирання за першого строку сівби збереглося 92,4 % продуктивних стебел, за другого – 89,7 %, за третього – 85,9 %; а сорту Колективна 3, відповідно – 91,7 %, 90,3 %, 89,3 % (табл. 3). Ця різниця, в основному, обумовлена збільшенням кількості недогонів за другого і третього строків сівби.

У кінцевому наслідку на період збирання за першого строку сівби стебел з повноцінним колосом у рослин обох досліджених сортів було значно більше, ніж за другого і, особливо, за третього строків сівби. Цих стебел у рослин сорту Вітка за першого строку було 633 на 1 м², за другого – 589, за третього –

516; а сорту Колективна 3 відповідно – 622, 567 і 531 на 1 м² (табл. 3). У цілому різниця по сортах незначна – 1,7–3,7 %.

Внаслідок різниці у показниках формування врожаю, найвища урожайність зерна була за першого строку сівби – у першій п'ятиденці квітня, нижча – за другого строку (у другій п'ятиденці) і найнижча – за третього строку сівби – у третій п'ятиденці квітня. Показники якості урожаю пшениці – маса 1000 зерен, скловидність і натура зерна уже за другого строку сівби були помітно нижчі, ніж за першого, і значно нижчі за третього строку (табл. 4).

Виявилось, що за другого строку сівби знижується врожайність ранньостиглого сорту пшениці Вітка на 3 % і середньостиглого сорту Колективна 3 – на 4 %, а за третього строку сівби різниця ще більша, відповідно – 9 і 11 % (табл. 4).

4. Урожайність і якість зерна різних сортів пшениці ярої залежно від строку сівби

Строк сівби	Урожайність, т/га				Показники якості зерна (2009–2011 рр.)		
	2009 р.	2010 р.	2011 р.	серед-не	маса 100 насінин, г	скловидність, %	натура, г/л
Сорт Вітка							
I	3,84	5,04	4,93	4,60	42,3	63,8	756
II	3,72	4,87	4,82	4,47	41,7	64,2	748
III	3,46	4,62	4,48	4,09	38,4	64,6	742
Сорт Колективна 3							
I	3,96	5,23	5,03	4,74	42,8	63,4	763
II	3,84	5,02	4,87	4,57	42,3	63,7	754
III	3,63	4,76	4,46	4,28	39,2	64,2	747
НІР ₀₅	0,12	0,21	0,16				

Зниження врожайності порівняно з її величиною за першого строку сівби було достовірне, особливо за третього строку. Максимальна врожайність – 5,23 т/га одержана у 2010 р. при сівбі пшениці Колективна 3 у першій п'ятиденці квітня. Дещо нижча вона за другого строку – 5,02 т/га, і значно нижча за третього строку сівби – 4,76 т/га. Середня врожайність сорту Вітка відповідно до строків сівби – 4,60; 4,47; 4,09 т/га; а сорту Колективна 3 – 4,74; 4,57; 4,28 т/га.

Показники якості пшениці – маса 1000 насінин, скловидність і натура зерна за другого строку сівби були помітно нижчі, за третього строку значно нижчі порівняно з першим.

Таким чином, строк сівби для одержання високої врожайності і якості зерна пшениці ярої м'якої в умовах південної частини Правобережного Лісостепу повинні обмежуватися першою декадою квітня. При цьому показники економічної та енергетичної ефективності теж високі за врожайності пшениці ярої понад 4,0 т/га і більшої, оскільки в сівозміні культури вирощуються за екологічнодоцільними, енергозбереженими технологіями.

Висновки. 1. Урожайність середньостиглого сорту пшениці ярої м'якої вища порівняно з ранньостиглим сортом за практично однакової якості зерна. 2. Пшеницю яру м'яку у південній частині Правобережного Лісостепу слід висівати у першій половині першої декади квітня.

Бібліографічний список: 1. Алімов Д.М. Технологія виробництва продукції рослинництва: підручник. – К., 1995. – 344 с. 2. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні. – К., 2005. 3. Бебякин В.М. Качество зерна пшеницы в зависимости от сорта и условий его произрастания / В.М. Бебякин, Н.И. Старичкова, А.А. Дорогобед // Зерновое хозяйство. – 2003. – № 3. – С. 22–24. 4. Беркутова Н.С. Методы оценки и формирования качества зерна / Н.С. Беркутова. – М.: Росагропромиздат, 1991. – С. 72–78. 5. Лихочвор В.В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур / В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко. – Львів: МВФ (Українські технології), 2006. – 730 с. 6. Зінченко О.І. Рослинництво: підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; за ред. О.І. Зінченка. – К.: Вища освіта, 2003. – 591с. 7. Влияние условий выращивания на качество зерна яровой пшеницы / Б.Б. Батоев, Ф.Я. Дудникова, Г.А. Денисенко // Материалы науч. чтений, посвящ. 100-летию закладки первых полевых опытов И.И. Жилинским. – Новосибирск, 1997. – С. 17–19. 8. Вплив строків сівби на врожайність сучасних сортів пшениці ярої в умовах центрального Лісостепу / Г.В. Федченко, В.А. Власенко, В.Й. Солона // Науково-технічний бюлетень МІП ім. В.М. Ремесла УААН. – Вип. 5. – К.: Аграр. наука, 2006. – С. 257–262. 9. Танчик С.П. Технології виробництва продукції рослинництва: підручник / С.П. Танчик, М.Я. Дмитришак, Д.М. Алімов та ін. / за ред. С.П. Танчика. – К.: Слово, 2008. – 988 с. 10. Макарова В.И. Зависимость урожайности яровой пшеницы от сроков посева и норм высева // Современные аспекты адаптивного земледелия: матер. междунар. науч.-практ. конф. – Йошкар-Ола, 1998. – С. 148–149. 11. Носатовский А.И. Пшеница. Биология / А.И. Носатовский. – М.: Колос, 1965. – 567 с. 12. Protik R. The importance of agrotechnical methods for a high wheat grain yield / R. Protik // Romanian agr. reseach. – Fundulea. – 1999. – № 11/12. – P. 89–94. 13. Nass H.G. Determination of characters for yield selection in spring wheat / H.G. Nass // Canad. J. of Plant Sci. – 1973. – Vol. 53. – № 4. – P. 755–762.

Встановлено, що на чорноземі типовому малогумусному Лівобережного Лісостепу України застосування позакореневих підживлень кристалом коричневим на фоні внесення врозкид $N_{120}P_{120}K_{90}$ та локально $N_{60}P_{60}K_{45}$ збільшує урожайність капусти білоголової пізньостиглої на 9,8–13,7 т/га відносно контрольного варіанта.

Ключові слова: капуста білоголова пізньостигла, кристалон коричневий, урожайність, якість, добрива, ефективна доза.

Бібліогр. 12. Табл. 1.

УДК 631.81.095.337:635.342

Мозговский А.Ф. Применение комплексного удобрения кристалон коричневый в системе удобрения капусты белоголовой позднеспелой /А.Ф. Мозговский // Вестн. ХНАУ / Харьк. нац. аграр. ун-т. Сер. “Растениеводство, селекция и семеноводство, плодоовощеводство”. – Харьков, 2012. – № 1. – С. 239–243.

Установлено, что на черноземе типичном малогумусном Левобережной Лесостепи Украины применение внекорневых подкормок кристалоном коричневым на фоне внесения вразброс $N_{120}P_{120}K_{90}$ и локально $N_{60}P_{60}K_{45}$ увеличивает урожайность капусты белокочанной позднеспелой на 9,8–13,7 т/га относительно контрольного варианта.

Ключевые слова: капуста белоголовая позднеспелая, кристалон коричневый, урожайность, качество, удобрения, эффективная доза.

Библиогр. 12. Табл. 1.

УДК 633.11 “321”:631.559: 631.547.2:631.53.04 (477.46)

Кравченко В.С. Формування агроценозів, урожайність і якість зерна різностиглих сортів пшениці ярої м'якої за різних строків сівби у південній частині Правобережного Лісостепу / В.С. Кравченко // Вісн. ХНАУ / Харьк. нац. аграр. ун-т. Сер. “Рослинництво, селекція і насінництво, плодоовочівництво”. – Харків, 2012. – № 1. – С. 244–249.

Наведено результати досліджень впливу строків сівби на формування агроценозів, врожайність і якість зерна пшениці ярої на прикладі ранньостиглого сорту Вітка та середньостиглого сорту Колективна 3 у південній частині Правобережного Лісостепу.

Ключові слова: сорт, строки сівби, агроценози, урожайність пшениці, якість зерна.

Бібліогр. 13. Табл. 4.

УДК 633.11 “321”:631.559: 631.547.2:631.53.04 (477.46)

Кравченко В.С. Рост, урожайность и качество зерна разноспелых сортов пшеницы яровой мягкой при разных сроках сева на юге Правобережной Лесостепи / В.С. Кравченко // Вестн. ХНАУ / Харьк. нац. аграр. ун-т. Сер. “Растениеводство, селекция и семеноводство, плодовоовощеводство”. – Харьков, 2012. – № 1. – С. 244–249.

В результате проведенных исследований установлено, что уровень урожайности среднеспелого сорта пшеницы яровой мягкой выше, чем раннеспелого. А также отмечено, что в южной части Правобережной Лесостепи высевать пшеницу яровую мягкую целесообразно в первой половине первой декады апреля.

Ключевые слова: сорт, сроки сева, агроценозы, урожайность пшеницы, качество зерна.

Библиогр. 13. Табл. 4.