

ПІВДЕННИЙ ФІЛІАЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

«КРИМСЬКИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»



НАУКОВІ ПРАЦІ

ПІВДЕННОГО ФІЛІАЛУ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
«КРИМСЬКИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Видаються з 1946 року

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

ВИПУСК 157

Сімферополь 2013

Зміст

Изотов А.М., Тарасенко Б.А., Дударев Д.П.	Эффективность применения азота под озимую пшеницу по методу «довнесения» при ресурсосберегающем орошении в Присивашной зоне Крыма	5
Изотов А.М.	Продуктивность и качество зерна озимой пшеницы в зависимости от нормы высева семян и погодных условий года	10
Ликов С.В., Изотов А.М., Рогозенко А.В.	Адаптування дози азотного добрива при вирощуванні ячменю озимого за різними попередниками в Криму	16
Еськов С.В., Еськова О.В.	Сравнительная оценка продуктивности посевов масличных культур в Крыму	21
Мемишева Л.С., Уманец Н.Н.	Возможности пожнивного сева льна масличного в предгорной зоне Крыма	27
Еськова О.В.	Влияние нормы высева и азотных удобрений на урожайность семян сафлора красильного в условиях предгорного Крыма	33
Резник Н.Г., Кеньо И.М.	Влияние норм внесения светоотражающих препаратов на рост, развитие и урожайность картофеля при летнем сроке высаживания	37
Шевченко І.М., Осінній М.Г.	Забур'яненість посівів озимої пшениці залежно від способів обробітку ґрунту та різних систем удобрення	43
Кравченко В.С.	Урожайність та ріст рослин пшениці ярої залежно від попередника та строків сівби	49
Гачков И.М.	Адаптационные возможности и семенная продуктивность люцерны желтогибридной в условиях предгорного Крыма	56
Кузнецов С.А.	Методы повышения посевных качеств семян шалфея мускатного	65
Савчук Л.П., Пикуленко О.В.	Регулирование фитоклимата и формирование активной фотосинтезирующей поверхности плантации эхинацеи пурпурной агротехническими приемами	69
Бритвин В.В., Болдырева Л.Л.	Оценка новых линий сорго сахарного на комбинационную способность	75
Бритвин В.В.	Корреляционная зависимость между признаками у сортов и гибридов сорго сахарного	80
Житова Л.В.	Эффективность различных способов хранения зерна пшеницы в условиях сельскохозяйственного производства Крыма	84

5. Казюта Н.А. Эффективность безплужного обработки почвы при выращивании ячменя в условиях Лівобережного Лісостепу України // Реферативний журнал, Земледелие. – 1990. – С. 21–22.

6. Кирилюк В.П. Вплив систем основного обробітку ґрунту на забур'яненість посівів гороху // Зб. наукових праць ННЦ «Інститут землеробства УААН». – К. ВД «ЕКМО», 2009. – Вип. 3. – С. 28–36.

7. Рубиу С.С. Общее земледелие. – К.: Вища школа, 1976. – 432 с.

8. Сайко В.Ф. Землеробство на шляху до ринку. – К., 1997. – 13 с.

9. Цигода В.С. Эффективность глубины зяблевой оранки под цукрові буряки на фоні тривалого застосування різних систем удобрення на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу // Автореферат дис. канд. с.-г. наук. – К., 2001. – 13 с.

10. Шикун Н.К. Минимальная обработка черноземов и воспроизводство их плодородия. – М.: Агропромиздат, 1990. – 320 с.

Шевченко І.М., Осенний Н.Г.
Засоренность посевов озимой пшеницы в зависимости от способов обработки почвы и разных систем удобрения.

Изложены результаты засоренности озимой пшеницы при длительном применении разных систем удобрений и систем обработки почвы в севообороте после 16 летнего их использования.

Ключевые слова: озимая пшеница, системы обработки почвы, системы удобрений, засоренность посевов.

Shevchenko I.M., Osenniy N.G.
Infestation of winter wheat depending on the method of tillage and different fertilization systems.

The results of infestation of winter wheat long-term use of different systems of fertilizers and tillage systems in a crop rotation are stated at 16 - years their application.

Keywords: winter wheat, tillage systems, systems of fertilizers, contamination of crops.

УДК 633.11:631.55:631.53.04

УРОЖАЙНІСТЬ ТА РІСТ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКА ТА СТРОКІВ СІВБИ

Кравченко В.С., асистент Уманського НУС

Наведено результати досліджень впливу строків сівби, попередників на формування агроценозів, урожайність та якість зерна різноостиглих сортів пшениці ярої у південній частині Лісостепу правобережного.

Ключові слова: сорт, попередник, строки сівби, агроценози,

врожайність пшениці, якість зерна.

Вступ. Одна з найважливіших зернових культур України це яра пшениця. Значення її зростає у роки з несприятливими умовами осінньо-зимового періоду. Культура ранніх строків сівби, діапазон врожайності істотно змінюється та досліджено недостатньо. Це також стосується впливу сорту і попередника на ріст врожайності, продуктивності та якості зерна.

Тому метою дослідження було вивчення особливостей формування врожайності різностиглих сортів пшениці ярої залежно від попередника та строку сівби.

Задачі дослідження:

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

Методика досліджень. Експериментальні дослідження проведені впродовж 2009-2011 років у навчально-науково виробничому відділі Уманського НУС Черкаської області.

Схема досліду:

фактор А - сорт. У досліді висівали два сорти: ранньостиглий – Вітка, середньостиглий – Колективна 3; фактор В – попередник. У досліді – це соя і кукурудза на зерно; фактор С - строк сівби. У досліді сівбу ярої пшениці проводили в інтервалі 5 днів, розпочинаючи з першої п'ятиденки квітня, враховуючи, що пшениця – рання яра культура, і що навесні вологість посівного шару і температура ґрунту змінюються за досить короткий відрізок часу.

Норма висіву насіння 5 млн/га. Площа ділянки 75 м², облікова 50 м². Повторність триразова. Збирання пшениці проводили зерновим комбайном "Сампо-500".

Обліки, спостереження і лабораторні аналізи проводили згідно існуючих методів досліджень, описаних у вітчизняній літературі. Досліди проведені в еколого-біологічній сівоzmіні 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, яка дещо відрізнялась по роках а також після сої і кукурудзи. Найнижчі показники на початку квітня у 2009 році. У 2010 і 2011 роках вологи було цілком достатньо як після сої, так і після кукурудзи.

У 2009 році 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 не значною і не закономірною (табл. 1).

Таблиця 1

Польова схожість різностиглих сортів пшениці ярої залежно від строку сівби, %

С тр ок и сі вб и	Сорт Вітка				Сорт Колективна 3			
	2009 р.	2010 р.	2011 р.	середнє	2009 р.	2010 р.	2011 р.	середнє
	попередник – соя на зерно							
	1	2	3	середнє	1	2	3	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
С тр ок и сі вб и	попередник – кукурудза на зерно							
	1	2	3	середнє	1	2	3	середнє
	1	2	3	середнє	1	2	3	середнє
	1	2	3	середнє	1	2	3	середнє
1	73,6	92,4	93,1	86,4	74,2	93,1	93,4	86,9
2	71,8	92,7	92,4	85,6	71,8	91,7	91,3	84,8
3	68,2	91,3	90,2	83,2	69,4	91,3	90,4	83,7

Деяке, на рівні тенденції зниження вологості ґрунту після кукурудзи пояснюється більшою кількістю заораної органіки – подріблених стебел кукурудзи, порівняно з масою соломи сої, що покращило фільтрацію вологи в орному шарі, а також помітно прискорило досягання верхнього шару ґрунту, табл.51 ці якого була менше вирівняна після весняного боронування чим після сої.

У середньому показники польової схожості 84-87% для ранніх ярих зернових слід вважати достатніми, оскільки пшениця, як і інші зернові, зниження польової схожості добре компенсує кушенням [1, 6, 8, 9, 11].

Важливе значення мають умови наступного періоду табл.51 ції посівів. Крім певного погіршення умов зволоження верхнього шару ґрунту в другій половині першої декади і в другій декаді квітня у 2009 і 2010 роках, знижувалась відносна вологість повітря відповідно з 56% до 53% і з 71 % до 67%. Лише у 2011 році 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 обох сортів пшениці.

Спостереження показали, що показники кушення пшениці були невисокі – 1,53-1,72. Якщо, наприклад, у західних районах Лісостепу і на Поліссі пізніші пагони у процесі кушення мають досить вологи для росту, то в умовах півдня Лісостепу такі умови бувають не завжди. Пізніші стебла, що займають місце в агроценозі, як правило, менш продуктивні, тому період кушення не повинен бути тривалим [6], а густота 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 соломиною. 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 кушення, висоти, передзбиральної густоти рослин значно більші (табл. 2).

Таблиця 2

**Висота рослин, кушення, густота посіву різностиглих сортів пшениці
ярої м'якої залежно від строку сівби (2009-2011 рр.)**

Сорт	Ст ро к сів би	Кое фіці єнт куш ення	Вис ота росл ин, см	Кількість стебел, шт/м ²		Зберегл ося стебел до збиран ня, %	В т.ч. недогоні в, шт/м ²	Стебел з повноцінн им колосом
				на початку трубкув ання	перед збирання м			
попередник – соя на зерно								
Віт ка	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
Кол ек- тив на 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
попередник – кукурудза на зерно								
Віт ка	1	1,49	66,4	657	607	92,4	19	588
	2	1,68	63,2	649	593	91,3	26	567
	3	1,63	66,7	612	564	92,2	31	533
Кол ект ив- на 3	1	1,58	78,3	652	603	92,5	17	582
	2	1,54	76,5	623	567	91,0	28	539
	3	1,62	73,8	603	542	90,0	34	508

Проведені обліки показали, що значної різниці між показниками коефіцієнта кушення рослин дослідних сортів залежно від строків їх сівби немає. Так, на посіві сорту Вітка після сої найвищий показник був у варіанті другого строку сівби – 1,72, найнижчий – за першого – 1,53. Коефіцієнти кушення сорту Колективна 3 за всіх строків сівби по цьому попереднику були практично однакові – 1,63-1,66. Дещо нижчі показники кушення після кукурудзи. Але для сучасних сортів ярої пшениці в умовах півдня Лісостепу – це оптимальні показники [6, 7, 11, 12].

Спостереження показали, що проходження фенологічних фаз за другого і, особливо, третього строків сівби було дещо іншим порівняно з першим:

кущення відбувалось 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 після сої становила $0,64 \text{ кг/м}^2$, а сорту Колективна 3 – $0,67 \text{ кг/м}^2$; за другого строку відповідно – $0,56$ і $0,62 \text{ кг/м}^2$; третього – $0,46$ і $0,51 \text{ кг/м}^2$.

Трохи нижчі ці показники після кукурудзи на зерно. Були відмінності також по висоті рослин, яка, наприклад, у ранньостиглого сорту Вітка знижувалась 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 густота посіву перед виходом в трубку та перед збиранням. Так у сорту Вітка до збирання за першого строку сівби збереглося $92,4\%$ продуктивних стебел, за другого – $89,7\%$, за третього – $85,9\%$; у 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 досліджуваних сортів по обох попередниках було значно більше, ніж за другого і, особливо, за третього строків сівби. Цих стебел у рослин сорту Вітка за першого строку після сої було 649 на 1 м^2 , за другого – 612 , за третього – 543 ; після кукурудзи – 607 , 593 , 564 ; у сорту Колективна 3 густота трохи менша: після сої відповідно 636 , 593 , 562 ; після кукурудзи – 603 , 567 , 542 шт./ м^2 (табл. 2).

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 врожаю 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. 3).

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. 3).

У найбільшій мірі на врожайність пшениці впливали погодні умови. Із трьох років досліджень був один несприятливий (2009), коли врожайність знижувалася на $0,9$ - $1,1$ т/га. Це визначило середнє за три роки показники між варіантами досліду (табл. 3).

Таблиця 3

Якість зерна та урожайність різних сортів пшениці ярої за різних строків сівби

По- пер- едн- ик	Стр- ок сівб- и	Урожайність, т/га				Показники якості зерна (2009-2011 рр.)		
		2009 р.	2010 р.	2011 р.	сере- дне	Маса 1000 насінин, г	Скловид- ність, %	Натура, г/л
Соя на зерн- о	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
	сорт Вітка							
Кук- уру- дза на зер- но	I	3,62	4,78	4,72	4,37	4,16	62,7	752
	II	3,47	4,42	4,35	4,08	4,08	63,9	742
	III	3,26	4,27	4,18	3,90	3,82	63,2	738
	сорт Колективна 3							
	I	3,78	4,96	4,81	4,52	4,21	63,1	761
	II	3,67	4,68	4,53	4,29	4,17	63,2	748
	III	3,42	4,36	4,32	4,08	3,86	63,7	742
	сорт Вітка							
	I	3,62	4,78	4,72	4,37	4,16	62,7	752
НІР ₀₅		0,12	0,21	0,6				

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. Економічна та енергетична ефективність ярої пшениці високі, оскільки в сівозміні культури вирощуються за екологічнодоцільними, енергоощадними технологіями.

Висновки. 1. При вирощуванні ярої пшениці у південній частині Правобережного Лісостепу перевагу слід надавати середньостиглим сортам порівняно із ранньостиглими.

2. Пшеницю яру м'яку краще слід висівати у першій половині першої декади квітня після сої.

Список використаних джерел:

1. Алімов Д.М., Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва. Підручник, 1995. – 344 с.
2. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні. – К. 2005 і наступні роки.
3. Бебякин В.М., Старичкова Н.И., Дорогобед А.А. Качество зерна пшеницы в зависимости от сорта и условий его произрастания // Зерновое хозяйство. – 2003. – № 3. – С. 22-24.
4. Беркутова Н.С. Методы оценки и формирования качества зерна. – М.: Росагропромиздат, 1991. – С. 72-78.