

УДК: 631.53.04: 633.11(477.7)

**О.А. КОВАЛЕНКО**, кандидат с.-г. наук, доцент

**М.М. КОРХОВА**, аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

e-mail: [margo.korhova@mail.ru](mailto:margo.korhova@mail.ru)

## **СТРОКИ СІВБИ ТА НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ, ЯК ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ**

*Наведено результати досліджень з вивчення впливу різних строків сівби та норм висіву на продуктивність нових сортів пшениці озимої в умовах Степу України.*

*Ключові слова: строки сівби, норми висіву насіння, пшениця озима, сорти, урожайність, маса 1000 насінин.*

**Постановка проблеми.** В сучасних умовах особливо зростає економічне і соціально – політичне значення підвищення урожайності і збільшення виробництва зерна пшениці. Попри те, що в 2012 році аграріям степової зони вдалося зібрати лише 76 % усіх площ пшениці озимої з середньою урожайністю 1,9 т /га, що на 40 % менше показника позаминулого року, посівні площі під цією культурою в нашому регіоні не зменшились, а навіть частково зросли, і становлять 3,5 млн. гектарів.

Для виконання завдань комплексної програми “Зерно України - 2015”, якою передбачено в найближчій перспективі довести середньорічні збори зерна до 80 млн. тонн, у тому числі пшениці до 35 млн. тонн, виробництву необхідно більш повною мірою реалізовувати існуючі резерви [1]. Для ефективнішого використання генетичного потенціалу нових сортів пшениці озимої з врахуванням їх біологічних особливостей потрібно удосконалити систему добору та уточнення елементів сортової агротехніки, в тому числі визначення оптимальних строків сівби та норм висіву насіння у кожній ґрунтово-кліматичній зоні.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Відомо, що строк сівби є одним з найефективніших елементів технології, який не потребує додаткових матеріальних витрат, але суттєво впливає на час появи і повноту сходів, подальший ріст і розвиток рослин, морозо- та зимостійкість, стійкість проти хвороб, шкідників, бур'янів, вилягання, а також на реалізацію потенціалу продуктивності та якості пшениці [2, 3]. В системі агротехнічних прийомів вирощування пшениці озимої на основі адаптивного рослинництва важливу роль також відіграють норми висіву, від чого суттєво залежать ріст, розвиток і продуктивність рослин [4, 5]. Постійне сортооновлення та створення нових інтенсивних сортів, зміни погоднокліматичних умов, зокрема в степовій зоні, а також у зв'язку з різким зменшенням обсягів внесення органічних та мінеральних добрив, актуальним питанням є вивчення оптимальної норми висіву пшениці особливо по паровому попереднику. На думку багатьох вчених норми висіву потрібно щороку уточнювати не тільки в межах області та району, а й в кожному господарстві та встановлювати для кожного поля окремо, залежно від ґрунтово-кліматичних умов та інших конкретних обставин.

Отже, пошук шляхів оптимізації основних агротехнічних факторів вирощування високоякісного зерна сучасних сортів пшениці озимої із врахуванням їх максимальної реалізації біологічного потенціалу та ґрунтово-кліматичних умов зони є актуальним для сучасної агрономічної науки і практики.

**Метою досліджень** було встановити оптимальні норми висіву насіння та строки сівби для нових районованих в зоні степу сортів пшениці озимої. Підбір більш продуктивних сортів для вирощування в умовах Миколаївської області.

**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження проводили на Новоодеській державній сортодослідній станції (Миколаївська область) протягом 2011 – 2012 року в багатofакторному коротко терміновому досліді. Ґрунт – чорнозем південний малогумусний легкосуглинковий. Попередник - чорний пар. Схема досліду включала такі фактори: А – сорт пшениці озимої (Подолянка, Косовиця, Наталка, Овідій, Місія одеська, Благодарка одеська),

В – строк сівби (10.09, 20.09, 30.09, 10.10), С – норма висіву (3, 4, 5 млн штук схожих насінин/га). За контроль слугував варіант за загальноприйнятим для зони строком сівби по чорному пару (30 вересня) та нормою висіву (5 млн штук схожих насінин/га). Площа облікової ділянки 25 м<sup>2</sup>, повторність в досліді триразова. Розміщення ділянок систематичне. Урожай збирали з кожної ділянки окремо прямим комбайнуванням комбайном Sampro 500. Урожайність зерна визначали після прямого комбайнування кожної облікової ділянки з перерахунком на 100 % чистоту і стандартну вологість, згідно методики державного сорто випробування.[6].

Погодні умови протягом вегетаційного періоду в роки проведення досліджень значно відрізнялися. Вегетаційний період 2010/2011 рр. був більш сприятливим для росту та розвитку рослин. Сходи були отримані вчасно і рослини ввійшли в зиму в фазі кущення. В осінній період 2011 року відмічалася довготривала ґрунтова посуха. В цілому за серпень – жовтень випало 20.4 мм опадів, що на 78 % менше, ніж 2010 року. У найкращому стані розпочали зимівлю рослини ранніх строків сівби (10 вересня), сформувавши 2-4 пагони. Сходи рослин (шильця) інших строків були розтягнутими в часі. Весняно-літній період теж був дуже несприятливим, спостерігалася найжорсткіша за останні 130 років повітряна та ґрунтова посуха. Все це негативно позначилося на формуванні продуктивності рослин, що дало можливість в повній мірі дослідити реакцію сортів на дію несприятливих факторів зовнішнього середовища та визначити оптимальні строки висіву.

**Результати досліджень.** Середня за 2 роки врожайність усіх сортів пшениці значно зростала від раннього до пізнього строків сівби з 1,75 до 3,20 т/га. Відомо, що різні сорти по різному реагують на ранні та пізні строки сівби В наших дослідях сорт Наталка виявився найбільш пластичним до строків сівби, урожайність якого за 2 роки варіювала від 2,32 до 3,85 т/га. Але все ж таки більша продуктивність формувалася у рослин за оптимального та пізнього строків сівби 2,75 та 3,20 т/га відповідно.

Доведено, що оптимальна норма висіву насіння пшениці озимої – це один з резервів збільшення її врожаю без додаткових виробничих витрат. Адже, найвищий урожай вона формує за оптимальних норм висіву, які тісно пов'язані зі строками сівби. Результати численних досліджень свідчать про те, що при сівбі в ранні строки рослини добре кушаться й оптимальний стеблостій формують по пару при зменшених нормах висіву (3 - 4 млн схожих зерен/га, ), що й впливає на рівень врожайності [7]. В наших дослідях найвищий рівень врожаю в рослин, висіяних 10.09, формувалася у сорту Наталка і при нормі висіву в 4 млн./га склав 2,73 т/га, що на 0,69 т/га більше, ніж при нормі 5 млн./га. У всіх інших сортів в ранніх, оптимальних та пізніх строках вищий врожай формувалася при нормі висіву 5 млн./га (табл. 1).

Таблиця 1

**Урожайність пшениці озимої залежно від строків сівби, норм висіву насіння та сорту (середнє за 2011-2012 рр.) , т/га**

Строк сівби	Норма висіву, млн. штук схожих насінин/га	Подольська (контроль)	Косовиця	Наталка	Овідій	Місія одеська	Благодарка одеська	Середнє
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.09	3	1,29	1,34	1,97	1,31	1,32	1,48	1,45
	4	1,48	1,59	2,64	1,58	1,76	1,59	2,73
	5	1,95	2,03	2,34	1,98	2,12	1,82	2,04
Середнє по нормам		1,57	1,65	2,32	1,62	1,73	1,63	1,75
20.09	3	1,43	1,65	2,78	1,38	1,42	1,31	1,66
	4	1,75	2,08	2,79	1,47	1,46	1,38	1,82
	5	2,03	2,00	2,68	1,59	1,52	1,44	1,88
Середнє по нормам		1,74	1,91	2,75	1,94	1,47	1,38	1,87
30.09	3	2,06	2,10	3,28	2,33	2,54	3,16	2,58

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
30.09	4	2,51	2,43	3,36	2,53	2,87	3,28	2,69
	5	2,62	2,62	3,52	2,80	3,00	3,39	2,99
Середнє по нормам		2,40	2,38	3,39	2,55	2,80	3,28	2,75
10.10	3	2,59	2,82	3,63	2,98	2,88	3,00	2,98
	4	3,01	3,21	3,89	3,13	2,93	3,25	3,24
	5	3,24	3,47	4,03	3,17	2,97	3,32	3,37
Середнє по нормам		2,95	3,17	3,85	3,09	2,93	3,19	3,20
НІР <sub>0,05,т/га</sub>		0,28	0,21	0,19	0,22	0,21	0,22	-

В результаті проведених досліджень встановлений суттєвий вплив сортових ознак та умов вирощування на формування рослинами різного за крупністю зерна. В середньому за 2011-2012 рр. цей показник був найвищим у таких сортів пшениці озимої м'якої, як Овідій (рис 1), Подолянка і Наталка – відповідно 38,7, 38,6 та 38,5 грам (табл. 2). А найменшою масою 1000 зерен характеризувався сорт Благодарка одеська (36,6 г).

Строки сівби теж впливали на масу 1000 зерен. У всіх досліджуваних сортів найбільш вагове зерно формувалося при оптимальному строці сівби (30.09) і в середньому за 2 роки становило 39.1 г. При проведенні висіву культури в більш ранні терміни маса 1000 насінин зменшувалася.



Рис.1. Сорт Овідій

Таблиця 2

**Маса 1000 зерен різних сортів пшениці озимої залежно від строків сівби (середнє за 2011-2012 рр.), г**

Сорт	10.09	20.09	30.09	10.10	Середнє по сорту
Подолянка	38.1	38.1	39.9	38.2	38.6
Косовиця	38.2	38.4	38.7	37.8	38.3
Наталка	37.5	37.6	39.6	39.1	38.5
Овідій	37.6	37.8	39.8	39.6	38.7
Місія одеська	37.9	38.2	38.6	37.9	38.2
Благодарка од.	35.6	36.6	38.1	35.9	36.6
Середнє по строкам	37.5	37.8	39.1	38.1	38,2

**Висновки.** Отже, вивчення продуктивності сортів пшениці озимої за різних строків сівби та з використанням різних норм висіву насіння, дає змогу більш детально підійти до рекомендацій виробництву щодо елементів сортової агротехніки, та дає змогу без додаткових матеріальних витрат отримувати додаткову продукцію.

На півдні України, зокрема для умов Миколаївської області сорти пшениці озимої по попереднику чорний пар рекомендується висівати з 30 вересня по 10 жовтня з нормою висіву

5 млн штук/га схожого насіння. В ранні строки можна висівати сорт Наталка з нормою висі-  
ву 4 млн штук/га.

#### Список використаних літературних джерел

1. Програма “Зерно України – 2015”. – К.: ДІА, 2011. – 48 с.
2. Ремесло В.Н. Селекція и сортова агротехніка пшениці інтенсивного типу. – М.: Колос. – 1982. – 304с
3. Уліч Л. І. Строки сівби озимої пшениці в умовах зміни клімату. / Л. І. Уліч. – К. : Вісник аграрної науки, 2007. – № 10. – С. 26-29.
4. Вороб'єв С. А. Земледелие / С. А. Вороб'єв, А. Н. Каштанов, А. М. Лыков, И. П. Макаров. – М.: Агропромиздат, 1991. – 527 с.
5. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України. – К.: Аграр. наука, 2004. – 844 с.
6. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур./ М-во аграрної політики України. Державна комісія по випробуванню та охороні сортів рослин. – К., 2000. – Вип. 1 (загальна частина) – 100 с.
7. Черенков А. В., Желязков О. І., Костриця І. В. Особливості росту та розвитку рослин озимої пшениці залежно від попередників, строків сівби та норм висіву насіння в умовах Присивашся / Бюлетень ІЗГ. – Дніпропетровськ. – 2008. - № 33-34. – С. 11-14.

#### Аннотація

**Коваленко О.А., Корхова М.М.**

***Сроки посева и нормы высева семян, как факторы формирования продуктивности разных сортов пшеницы озимой на юге Украины.***

*Приведены результаты исследований по изучению влияния разных сроков сева и норм высева на продуктивность новых сортов пшеницы озимой в условиях Степи Украины.*

**Ключевые слова:** *сроки посева, нормы высева семян, пшеница озимая, сорта, урожайность, масса 1000 семян*

#### Annotation

**Kovalenko O., Korkhova M.**

***Sowing time and seeding rate as different winter wheat varieties yield forming factors in southern Ukraine***

*Below are given the results of studies on the effect of different sowing time and seeding rate on the yield capacity of new winter wheat varieties in the steppe of Ukraine.*

**Keywords:** *sowing, seeding rate, winter wheat, varieties, yield capacity, weight of 1000 seeds.*