

## УРОЖАЙНІСТЬ НОВИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ (*Triticum aestivum* L.) ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ

*Л. І. Уліч, кандидат сільськогосподарських наук*

*Український інститут експертизи сортів рослин,*

*М. М. Корхоаа, начальник державної інспекції з охорони прав на сорти рослин*

*Миколаївський обласний державний центр експертизи сортів рослин,*

*О. А. Котиніна, здобувач\**

*Уманський державний аграрний університет*

**Вступ.** Вітчизняна та світова селекції добилися вагомих успіхів у створенні високопродуктивних сортів рослин, що дало змогу з 1961 по 1998 рр. збільшити виробництво продуктів харчування майже на чверть і здешевіти їх на 40 відсотків [1]. Проте проблему виробництва продовольства та боротьби з голодом у світі не можна вважати вирішеною. Тому в сучасних умовах особливо зростає економічне і соціально-політичне значення підвищення урожайності і збільшення виробництва зерна однієї з найпоширеніших і цінних культур пшениці озимої.

**Постановка проблеми.** У комплексі агротехнологічних заходів, які забезпечують одержання високих і сталих урожаїв пшениці озимої з підвищеними продовольчими якість зерна, важливе місце займає визначення оптимальних строків сівби з урахуванням сортових особливостей. Згідно з численними дослідженнями строки сівби мають значний вплив на ріст і розвиток рослин, морозо- і зимостійкість, витривалість до посухи і жару, виживання рослин, густоту продук

тивного стеблостою і, в кінцевому підсумку, продуктивність і якість продукції [2,3,4]. Хоча в питаннях оцінки впливу строків сівби на продуктивність озимої пшениці серед дослідників немає єдиної думки, однак науково-дослідними установами УААН та закладами експертизи сортів рослин оптимальні строки в основних ґрунтово-кліматичних зонах визначені [4,5].

Разом з тим, на планеті відмічається глобальне потепління, що в повній мірі стосується і нашої країни [6]. Нині не тільки у степовій, але й усіх ґрунтово-кліматичних зонах, агрокліматичні і погодні фактори зумовлюють несприятливі і навіть екстремальні умови для вегетації рослин озимих культур, що вимагає необхідності вдосконалення і перегляду існуючих агротехнологій вирощування, зокрема строків сівби.

Слід також врахувати, що в останнє десятиліття селекційні заклади створили цілу низку різнотипових сортів з відмінними біологічними властивостями, для яких також виникає потреба у дослідженні і визначенні оптимальних строків сівби.

\*Науковий керівник Терещенко Ю. Ф., доктор сільськогосподарських наук, професор

**Мета досліджень** полягає у визначенні оптимальних строків сівби нових і перспективних сортів пшениці озимої в умовах зміни клімату і глобального потепління, їхніх біологічних властивостей для створення передумов повної реалізації потенціалу урожайності і якості продукції, а також підвищення прибутковості виробництва.

**Результати та обговорення.** У системі державного сортовипробування процес визначення оптимальних строків сівби в дослідках післяреєстраційного сортовивчення є постійно діючим. Дані досліджень свідчать, що строки сівби озимої пшениці не є стабільними, а постійно змінюються. У південній частині правобережного Лісостепу України (Кіровоградська сортодослідна станція) оптимальні строки сівби в п'ятидесяті роки минулого століття припадали на другу половину серпня [2]. У ті часи озимі, посіяні раніше оптимальних строків, формували вищу продуктивність, ніж посіяні пізніше.

Так, 1955 р. найвищу урожайність було одержано за сівби 25 серпня - 3,7 т/га, за ранньої сівби (15 серпня) - 3,42 і за пізньої (25 вересня) - 2,31 т/га. У семидесятих роках кращими строками сівби були 5-15 вересня, 80-90-х роках - 15-25 вересня. Починаючи з останніх двох десятиріч минулого століття оптимальні строки сівби пшениці озимої мають тенденцію до зміщення у сторону пізніших, особливо це помітно на початку нинішнього століття. Причому посіви допустимо пізніх строків формують вищу урожайність, ніж припустимо ранніх.

Дослідами встановлено, що рослини озимої пшениці за оптимальних строків сівби і достатнього вологозабезпечення починають кущитися на 15-16 добу після появи сходів, а за ранніх - на 12-у. Ріст нових пагонів у ранніх посівів інтенсивніший, розвиваються вони швидше, сильно кущаться й до настання зими формують іноді до 5-6 і більше стебел. Внаслідок чого мають надмірну вегетативну масу, в окремі роки переростають, старіють, нижні листки починають жовтіти і відмирати, міжфазні періоди скорочуються, рослини можуть восени передчасно переходити до наступних фаз розвитку і етапів органогенезу, які в

звичайних умовах мають наставати і проходити весною. Це в значній мірі негативно впливає не тільки на їхню перезимівлю, а й на ріст і розвиток та виживання рослин у весняно-літній період. Пристосувальні властивості до несприятливих факторів середовища і стресових явищ знижуються. У кінцевому підсумку продуктивність ранніх посівів буває набагато нижчою.

Ранні посіви в значній мірі пошкоджуються шкідниками й інтенсивніше уражуються найнебезпечнішими хворобами. За теплої осені сходам озимої пшениці дуже великої шкоди завдають злакові мухи, які найбільше ушкоджують головні пагони і листки, від чого стебла гинуть, продуктивний стеблостій зменшується. Восени 2005 р. посіви ранніх строків були пошкоджені шведською мухою на 36-58%, а оптимальних і пізніх на 8-12 відсотків.

Цикадки, тлі та інші шкідники, крім того, що пошкоджуючи рослини, послаблюють їхній ріст і розвиток, ще й є переносниками інфекцій вірусних хвороб. Значної шкоди посівам вони завдали восени того ж 2005 р., що призвело до ураження рослин жовтою карликовістю ячменю, яка навесні та влітку наступного року спричинила значне зниження урожайності в багатьох регіонах країни. Пошкодження рослин злаковими мухами, цикадками, попелицями і ураження вірусними хворобами зменшувалось від ранніх до пізніх строків сівби. Ураження на ранніх посівах становило до 60-80%, рослини ж оптимальних і пізніх посівів пошкоджувалися в незначній мірі або зовсім не пошкоджувались. Тому краще вибирати такі строки сівби, щоб сходи з'явилися після масового льоту шкідників. Рослини допустимо пізніх строків сівби, тобто стадійно молодші за віком, виявились стійкішими до несприятливих умов перезимівлі, ніж ранні посіви. У наших дослідках найвища зимостійкість формувалась за сівби 20 і 30 вересня, дещо нижча - 10 жовтня. Рослини добре перезимували, весною у них більш інтенсивно і дружно проходила регенерація і весняне кущіння, вони були міцніші, краще росли й розвивались у весняно-літній період і формували вищу урожайність (табл. 1).

За три роки випробувань у середньому по досліджуваних сортах, найвищий урожай одержано за сівби 20 вересня - 7,32 т/га. При сівбі в ранні строки (1 вересня) врожайність становила 5,77, а у пізні (10 жовтня) найменше – 4,64 т/га. У досить сприятливому за вологозабезпеченням і температурним режимом 2005 р. урожайність наближалася до рекордної.

Таблиця 1

**Урожайність нових зареєстрованих сортів пшениці озимої залежно від строків сівби, т/га (Білоцерківська держсортостанція)**

Рік	Дата сівби	Сорти				
		Володарка	Смуглянка	Трипільська	Фаворитка	Хуторянка
2005	1.09	6,69	<b>11,43</b>	7,51 <sup>H</sup>	<b>10,21</b>	6,63
"	10.09	7,69	<b>10,84</b>	8,85	<b>9,96</b>	8,52
"	20.09	<b>9,50</b>	<b>10,70</b>	9,30	<b>9,75</b>	9,18
"	30.09	<b>9,76</b>	<b>10,53</b>	<b>10,68</b>	<b>10,45</b>	<b>9,98</b>
"	10.10	8,51	9,86	9,43	6,58	<b>9,42</b>
2006	1.09	4,20	5,18	4,59	5,86	3,20
"	10.09	4,98	5,38 <sup>1</sup>	4,69.	5,08	3,14
"	20.09	<b>5,43</b>	<b>8,14</b>	<b>7,48</b>	<b>8,43</b>	<b>4,72</b>
"	10.10	3,66	3,34	3,92	3,50	3,79
2007	1.09	4,91	4,32	4,56	4,36	2,89
"	10.09	4,18	4,61	4,06	3,27	2,56
"	20.09	<b>5,73</b>	<b>5,76</b>	<b>5,76.</b>	<b>5,30</b>	<b>4,66</b>
"	30.09	5,20	4,39	4,55	4,95	4,22
"	10.10	1,33	1,60	1,42	1,72	1,62
Середнє	1.09	5,27	6,98	5,55	6,81	4,24
"	10.09	5,62	6,94	5,87	6,10	4,74
"	20.09	<b>6,89</b>	<b>8,20</b>	<b>7,51</b>	<b>7,83</b>	<b>6,19</b>
"	30.09	<b>6,69</b>	7,01	7,17	7,21	<b>6,37</b>
"	10.10	4,50	4,93	4,92	3,93	4,94

Найвищою вона була за сівби 30 вересня - 10,28 т/га, за пізньої сівби (10 жовтня) - 8,76 і найнижчою за ранньої сівби (1 вересня) - 8,49 т/га. Характерно, що високоінтенсивні сорти Смуглянка і Фаворитка формували досить високу урожайність протягом тривалішого часу (з 1-го по 30 вересня). У наступні два роки і за весь час досліджень найвища продуктивність формувалась за сівби 20 вересня.

У 2008 р. у дослідях з перспективними сортами пшениці озимої Місія одеська, Наталка і Нива Київщини оптимальні строки сівби припадали на дещо пізніший час. Вищу продуктивність посіви формували за сівби 30 вересня і 10 жовтня (рис.1).

Переваги пізніх строків сівби в 2008 р. можна пояснити. Восени попереднього року за серпень і вересень,

тобто в передпосівний і посівний періоди, випало 162,8 мм опадів при середньорічних показниках 95 мм. Створилися сприятливі умови для росту і розвитку рослин. Ранні посіви переростали, мали надмірну вегетативну масу, нижні листки жовтіли, мали пригнічений вигляд, а весною продовжувалося куціння, посіви були загущені. У фазу виходу рослин у трубку, коли буває найбільший ріст у висоту і формуються генеративні органи, у посівах з надмірним стеблостоем виникає нестача життєвих ресурсів, і, в першу чергу, вологи (за січень-червень випало опадів на 84 мм менше норми). Унаслідок цього відмічалася значна редукція недорозвинених пагонів, зрідження продуктивного стеблостою, що негативно вплинуло на формування агроценозу посівів пшениці та рівень урожайності.

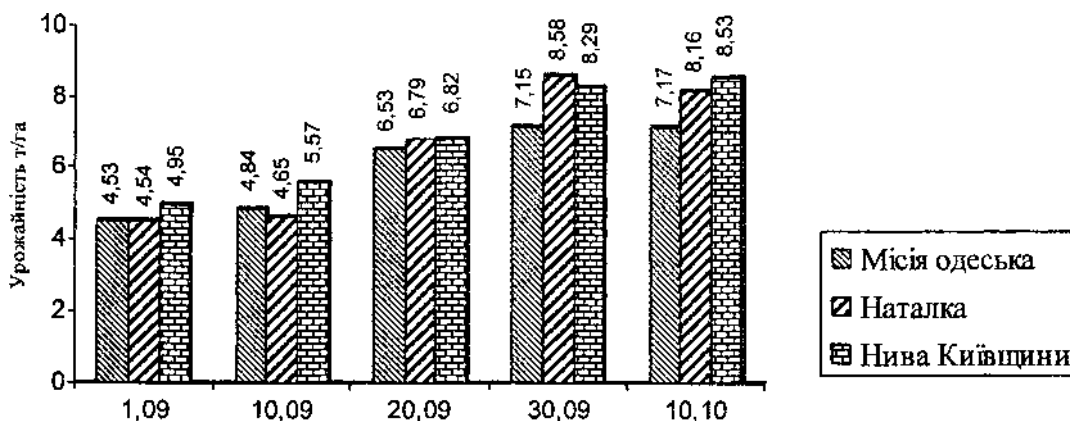


Рис. 1. Урожайність сортів пшениці озимої залежно від строків сівби, т/га.

Дослідженнями виявлено специфічність реакції сортів з різними біологічними властивостями на строки сівби. Сорти Фаворитка, Смуглянка, Трипільська найвищу урожайність формували за сівби 20 вересня, відповідно 7,83, 8,20, 7,51 т/га. При сівбі в пізні строки (10 жовтня) зниження було більшим (відповідно на 49,8, 39,8 і 34,5%), ніж у ранні (1 вересня) (відповідно на 13,0, 14,9 і 26,1%). Для сорту Володарка оптимальний строк сівби був тривалішим - з 20 по 30 вересня. У пізні строки сорт знижував урожайність на 34,7, а в ранні - на 23,5 відсотка. Специфічнішою виявилась реакція на строки сівби сорту - дворучки Хуторянка. Даний сорт має коротший період яровизації, за ранньої сівби в сприятливих умовах може переростати, восени виходити в трубку і зріджуватись. Найоптимальнішим для нього був строк сівби 20-30 вересня, за сівби в пізні строки урожайність знижувалась на 2,02, ранні - 31,5%. Перспективні сорти Місія одеська і Нива Київщини у 2008 р. вищу урожайність формували за сівби 30 вересня - 10 жовтня, а Наталка - 30 вересня. Проте, за однорічними даними некоректно робити наукові узагальнення, а тому вони потребують додаткових досліджень протягом двох-трьох років.

Висновки. 1. В умовах зміни клімату, глобального потепління, несприятливих факторів і екстремальних явищ, різких перепадів погоди, які останнім часом почастішали, та появою сортів із

специфічними біологічними властивостями строки сівби пшениці озимої варто змістити на 10-12 днів у бік пізніших проти тих, які були визначені у другій половині минулого століття.

2. Для північної частини Правобережного Лісостепу України оптимальним строком сівби пшениці озимої для більшості сортів є 20 вересня. Інтервал оптимальних строків для сорту Володарка триваліший (20-30 вересня, сортів Фаворитка, Смуглянка, Трипільська - коротший (20 вересня).

3. Специфічною визнана реакція на строки сівби у сорту-дворучки Хуторянка, який негативно реагував на ранню сівбу, його краще висівати в кінці оптимальних строків, у зимові вікна та дуже рано весною.

4. Перспективні сорти пшениці озимої Місія одеська і Нива Київщини вищу урожайність формували за сівби 30 вересня - 10 жовтня, сорт Наталка - 30 вересня. Проте вони потребують додаткового вивчення.

#### Використана література:

1. Борлауг, Н. Е. „Зелена революція”: вчора, сьогодні, завтра. / Н. Е. Борлауг. - Агроном, - 2008. - № 1. - С. 24-27.
2. Уліч, Л. І. Строки сівби озимої пшениці в умовах зміни клімату. / Л. І. Уліч. - К.: Вісник аграрної науки, 2007. - № 10, - С. 26-29.
3. Уліч, О. Л. Продуктивність сортів озимої пшениці залежно від поперед

ників і строків сівби в Правобережному Лісостепу: автореф. дис...канд. с.-г. наук 06.01.09 - Рослинництво. / О. Л. Уліч. - К., 2006.-20 с.

3. Вовченко, І. В. Найважливіші прийоми вирощування озимої пшениці. - К., 1958. - 32 с.

4. Животков, Л. А. Пшеница. / Л. А. Животков, С. В. Бирюков, А. Я. Степаненко [и др.] // Под ред. Л. А. Жи- воткова. - К.: Урожай, 1989. - 320 с.

5. Ремесло, В. М. Сортова агротехніка пшениці. / В. М. Ремесло, В. Ф. Сайко. - К.: Урожай, 1981 -198 с.

6. Барков, В. О. О погоде. / В. О. Барков. // Зерно. - 2007.- № 10. – С.118-121.

#### **УДК 633.11.631.5**

**Уліч Л. І., Корхова М. М., Котиніна О. А.**

Урожайність нових сортів пшениці озимої (*Triticum aestivum* L.) залежно від строків сівби. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2009. - № 1 (9).

Досліджено строки сівби і реакцію на них нових зареєстрованих і перспективних сортів пшениці озимої. Обґрунтовано доцільність зміщення строків сівби в бік пізніших.

Ключові слова: сорти, уро жайність, строки сівби, пшениця озима, дослідження, ріст і розвиток рослин, зимостійкість, ураження хворобами.

#### **УДК 633.11.631.5**

**Уліч Л. И., Корхова М. М., Котынина О. А.** Урожайность новых сортов пшеницы озимой (*Triticum aestivum* L.) в зависимости от сроков сева. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2009. - № 1 (9),

Исследовано сроки сева и реакцию новозарегистрированных и перспективных сортов озимой пшеницы. Обосновано целесообразность смещения сроков сева в сторону поздних. УДК 633.11.631.5

L. Ulich, M. Korkhova, O. Kotynina .

New Winter Wheat Varieties Productivity Subject to the Terms of Sowing. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2009. - № 1 (9).

Sowing dates and response to them of newly registered and perspective varieties of winter wheat were studied. Reasons provided for changing sowing dates to the later.