

## ВПЛИВ СТРОКІВ ПОСІВУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ЯРОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

*Л.В.Андрійченко, аспірант*

*Миколаївський державний аграрний університет*

*За результатами досліджень в контрастні за вологозабезпеченістю та температурним режимом 2004 і 2005 роки встановлено, що оптимальні агрометеорологічні умови для більш повної реалізації продуктивного потенціалу ярої пшениці складаються при її посіві в перші 8-9 днів після настання фізичної стиглості ґрунту ранньовесняного періоду.*

*По результатам исследований в контрастные по влагообеспеченности и температурному режиму 2004 и 2005 года установлено, что оптимальные агрометеорологические условия для более полной реализации продуктивного потенциала яровой пшеницы складываются при посеве в первые 8-9 дней после наступления физической спелости почвы ранневесеннего периода.*

**Вступ.** Основною зерновою культурою на півдні України є озима пшениця. Однак в регіоні нерідко бувають роки, коли внаслідок посушливої осені сходи озимих з'являються пізно, входять в зиму нерозкущеними і слабкими; в суворі малосніжні зими такі посіви гинуть на великих площах. Аналіз погодних умов степової зони за період з 1963 по 2005 рр. зафіксував 20 років, несприятливих для росту озимої пшениці, що спричинило значну загибель та зрідження її посівів. Такі посіви пересівають, в основному, зернофуражними культурами (ярим ячменем та кукурудзою), тоді як нашій країні необхідний відповідний рівень продовольчого зерна — його може поповнити зерно ярої пшениці.

Південний Степ України відноситься до зони ризикованого землеробства, головною особливістю клімату є його посушливість — середня багаторічна кількість опадів тут складає 410 мм, ГТК дорівнює 0,7. Тому для отримання високих і стабільних врожаїв цієї культури на півдні велике значення має своєчасний посів, коли б рослини могли встигнути до традиційної весняної посухи вкоренитися і закласти продуктивний колос. Для більш чіткого визна-

---

**Вісник аграрної науки Причорномор'я,**  
**Випуск 1, 2006**

чення оптимального строку посіву та врахування можливих втрат зерна внаслідок запізнення з сівбою у 2004-2005 рр. проведено дослідження впливу строків сівби на продуктивність ярої пшениці.

**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження проведено на землях Миколаївського Інституту агропромислового виробництва УААН, які представлено чорноземами південними на карбонатному лесі. Потужність гумусового горизонту — 30 см, кислотність близька до нейтральної (рН 6,8). Наявність гумусу в орному шарі ґрунту — 2,92%. Площа облікової ділянки — 25 м<sup>2</sup>, повторність чотириразова. Агротехніка в досліді була загальноприйнятою для південного Степу України. Посів проводився рядковим способом (міжряддя 15 см) сівалкою СН-16 у три строки: I строк — при настанні фізичної стиглості ґрунту (перші дні весняно-польових робіт); II строк — через сім днів після першого; III строк — через чотирнадцять днів після першого.

В досліді висівали два районовані сорти ярої пшениці — м'яку Харківську 26 та тверду Харківську 27, норма висіву — 4,5 млн. шт./га. Збирання проводили прямим комбайнуванням поділянково самохідним комбайном "Сампо-130". При постановці досліджень керувались методикою, прийнятою в державному сортовипробуванні сільськогосподарських культур [1], математичний і графічний аналіз дослідних даних здійснювався на ПЕОМ.

**Результати досліджень.** В роки проведення дослідів агрометеорологічні умови були неоднаковими. Період вегетації ярої пшениці в 2004 році відрізнявся зниженим температурним режимом (в середньому температура повітря по строкам складала 15,8-17,0 °С) та надлишком вологи (випало в середньому 237 мм опадів, що на 30 мм більше за норму). Для 2005 року характерним були більш висока температура повітря (16,5-18,5 °С в середньому за вегетаційний період по різних строкам посіву) та дефіцит вологи через тривалий бездощовий період в першій половині вегетації (випало в середньому 138 мм, що на 69 мм нижче за норму). При ранньому висіві рослини достигали на 118-125 день після посіву, при запізненні з посівом на 7 або 14 днів вегетаційний період скорочувався відповідно на 5 та 11 днів.

Дослідження показали, що рослини ярої пшениці, висіяні в

різні строки, попадають у неоднакові агрометеорологічні умови. Так, вологість ґрунту по мірі відсунення строків посіву помітно знижувалася, а температура повітря і ґрунту — збільшувалися. При посіві у перший строк насіння попадало у відносно вологий ґрунт (запаси доступної вологи склали 25,5 мм в шарі 0-30 см). При посіві у другий строк (через сім днів після раннього посіву) кількість доступної ґрунтової вологи в орному шарі складала 19,0 мм, в третій строк (ще через сім днів) — 14 мм, або менше відповідно на 25 і 45%. Температура посівного шару ґрунту в перший, другий і третій строк посіву складала відповідно 2,4; 3,2 і 4,0 °С.

Ріст і розвиток рослин різних строків посіву проходив при різній температурі повітря. Так, при посіві у перший строк середньодобова температура повітря у період посів-сходи була низькою і складала 8,5 °С, внаслідок чого тривалість даного періоду у рослин була найдовшою — 22 дні. Як вважає автор [2], для проростання насіння ярої пшениці і розвитку сходів відносно низька температура повітря в поєднанні із достатньою вологістю ґрунту є більш сприятливою, ніж підвищена температура при пізньому посіві в умовах нестачі вологи. При посіві в третій строк температура повітря була вже на 4,3 °С більше — 12,8 °С. В таких умовах коренева система рослин розвивається слабкіше, і це ще більше ускладнює забезпечення рослин вологою та поживними речовинами [3].

Відмічено також коливання середньодобової температури повітря залежно від строку посіву у фазу кушіння — вихід в трубку. Зазначений період є одним з найважливіших, адже в цей час відбувається формування елементів продуктивності колосу і закладається можлива величина урожаю. Несприятливі гідротермічні умови в цей період, особливо високий температурний режим, знижують урожайність рослин. На думку фахівців [4], оптимальна температура повітря для кушіння ярої пшениці знаходиться в межах 13-18 °С, в наших дослідках при проходженні періоду від початку кушіння до початку виходу в трубку середньодобова температура повітря при I та II строках посіву складала відповідно 16,0 та 18,1 °С, а при посіві у III строк вийшла за межі оптимуму (19,6 °С). Якщо поєднати цей період із тривалою повітряною посу-

хою (березень — II декада травня), то маємо констатувати, що умови росту рослин III строку посіву у фазу куцнення були несприятливі.

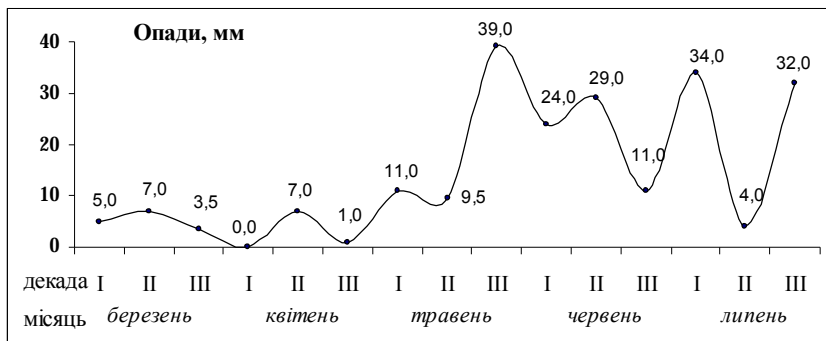


Рис. 1. Надходження опадів по декадам в період вегетації ярої пшениці. (середнє за два роки)

Ефективні опади надійшли лише у другій половині вегетації (кінець травня — червень — липень) та мали, в основному, зливовий характер. Рослини третього строку на цей момент вийшли в трубку, а рослини більш ранніх строків посіву почали колоситися. В цей період у рослин формуються квітки і пилок, а тому при дефіциті вологи зменшується кількість нормального пилку, порушується формування зав'язей, що призведе до недорозвитку квіток і зниженню врожайності [5]. В наших дослідженнях протягом цього періоду і надалі рослини ярої пшениці були добре забезпечені вологою, що певним чином зумовило отримання досить високого врожаю зерна.

Отже, головним лімітуючим фактором була нестача вологи в періоди куцнення — вихід в трубку (рис.1), ось чому виникає необхідність максимально ранніх посівів, коли рослини ще встигають використати накопичену взимку ґрунтову вологу для початкових етапів розвитку. В зв'язку з цим нами була проведена оцінка рівня водоспоживання рослин ярої пшениці (табл.2). Сумарне водоспоживання рослин різнилося залежно від строків сівби: найбільше вологи вдалося використати рослинам I та II строку, а от рослини III строку посіву спожили на 161 м<sup>3</sup>/га води менше в зв'язку із виснаженням їх ґрунтових запасів у період посів — колосіння. Коефі-

цієнт водоспоживання також варіював залежно від строків посіву, найвищим він був при посіві у III строк, тобто рослинам на формування 1 т врожаю зерна потрібно було 905 м<sup>3</sup> води, що на 5-9 % більше, чим на варіантах перших двох строків посіву.

Таблиця 1

**Використання вологи рослинами ярої пшениці різних строків посіву  
(середнє за 2 роки)**

Строк посіву	Запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-100 см, мм		Сума опадів за вегетаційний період, мм	Сумарне водоспоживання, м <sup>3</sup> / га	Коефіцієнт водоспоживання, м <sup>3</sup> / т
	посів	збирання			
I	90	41	185	3157	863
II	86	50	185	2995	825
III	77	26	189	2915	905

Нестача вологи та високий температурний режим в критичні періоди вегетації пригнічували розвиток пізніх посівів та впливали на збереженість рослин (табл.3).

Таблиця 2

**Вплив строків сівби на продуктивність та розвиток її елементів  
у сортів ярої пшениці (середнє за 2 роки)**

Строк посіву (А)	Густота стояння рослин, шт./м <sup>2</sup>		Збереженість рослин до збирання, %	Густота продуктивного стеблостою, шт/м <sup>2</sup>	Продуктивна куцїстїсть	Врожайнїсть, ц/га
	у фазу сходи	у фазу стиглостї				
<i>Харкївська 26 (С<sub>1</sub>)</i>						
I	464	428	92	692	1,6	35
II	463	421	91	664	1,6	35,1
III	454	407	90	554	1,4	29,9
<i>Харкївська 27 (С<sub>2</sub>)</i>						
I	450	426	95	517	1,2	38,2
II	459	427	93	503	1,2	37,4
III	454	409	90	495	1,2	34,4

НІР<sub>05</sub> (ц/га): А- 0,5 ; С – 0,6 ; АС – 0,9

При запізненнї із посївом, по мїрі зниження вологи в ґрунтї, процент збереженостї рослин зменшувався на 2-5 %. Посуха у перїод сходи-куцїння сприяла зниженню куцїстостї рослин, а це призвело до того, що перед збиранням густота продуктивного

стеблостою пізнього строку посіву складала 495-554 шт./м<sup>2</sup> рослин, що на 60-80 шт./м<sup>2</sup> рослин менше, ніж при посіві у I та II строк. Звісно, що зменшувалася і продуктивність рослин – врожайність зерна м'якої пшениці Харківська 26 при висіві у I-II строки була майже однаковою, а запізнення з посівом на 14 днів знизило врожайність на 5,1 ц/га. Тверда пшениця виявилася більш пластичною культурою до агроекологічних умов південного Степу і забезпечила більшу (на 9-15 % залежно від строку посіву) продуктивність.

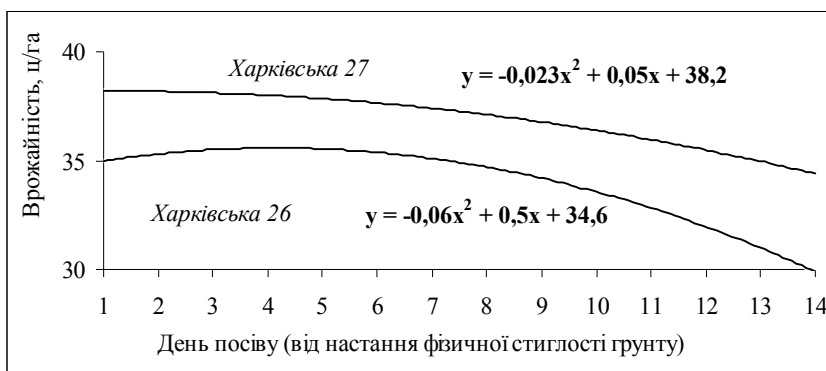


Рис. 2. Залежність врожайності сортів ярої пшениці від строку посіву

На основі отриманих даних було побудовано математичну модель залежності врожайності ярої пшениці від строку посіву у вигляді апроксимованих поліноміальних рівнянь (рис.2). Розрахунки показали, що за усереднених умов вегетації 2004-2005 років посів без втрат зерна можливий в такі строки: для твердої пшениці протягом 8 днів, і для м'якої – протягом 9 днів після дати настання фізичної стиглості ґрунту, тобто після першого строку посіву. За календарними строками останній припадає на кінець березня – початок квітня залежно від характеру весни. Після вказаних оптимальних строку посів протягом наступних 6-7 днів призводить до зниження врожаю зерна по кожному сорту в середньому на 2,8 ц/га.

**Висновки.** За результатами досліджень у контрастні за вологозабезпеченістю та температурним режимом 2004 і 2005 роки

встановлено, що оптимальні агрометеорологічні умови для рослин ярої пшениці в умовах півдня України складаються при посіві в перші 8-9 днів після настання фізичної стиглості ґрунту. Затримка з посівом на 14 днів після настання фізичної стиглості ґрунту призводить до того, що у період кушення — вихід в трубку рослини попадають у повітряну та ґрунтову посуху, що зумовлює зниження врожайності, головним чином, за рахунок зменшення кількості продуктивних стебел.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Волкодав В.В. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур / Державна комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин. Вип. 1: Загальна частина. – К., 2000. – 100 с.
2. Жуковский П.М. Пшеница в СССР. – Л.: Сельхозгиз, 1957. – 610 с.
3. Корнилов А.А. Биологические основы высоких урожаев зерновых культур. – М.: Колос, 1968. – 240 с.
4. Кумаков В.А. Биологические основы возделывания яровой пшеницы по интенсивной технологии. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 104 с.
5. Федосеев А.П. Агротехника и погода. – Л.: Гидрометеиздат, 1979. – 240 с.

УДК 591.16 : 636

## ВПЛИВ СИНТЕТИЧНИХ АНАЛОГІВ ПРОСТАГЛАНДИНУ $\Phi_2$ ТА ЇХ КОМБІНАЦІЙ З БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМИ ПРЕПАРАТАМИ НА ВІДТВОРНУ ФУНКЦІЮ У ТЕЛИЦЬ

*С.П.Кот, кандидат біологічних наук, доцент*

*В.М.Давиденко, кандидат біологічних наук, доцент*

*В.О.Мельник, кандидат біологічних наук, доцент*

*Миколаївський державний аграрний університет*

*Представлено дані дослідів вивчення впливу простагландину  $\Phi_2$  та його комбінацій з фолікуліном, прозерином і молозивом на відтворну функцію у телиць. Встановлено, що вказані препарати мають стимулюючу дію на статеву функцію у тварин.*

*Представлены данные опытов изучения влияния простагландина  $\Phi$  альфа и его комбинаций с фолликулином, прозерином и молозивом на воспроизводительную функцию у*