

## ***ВПЛИВ ТРИВАЛОСТІ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ЗА ДАТОЮ КОЛОСІННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ***

---

А.Ф. Звягін

Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

В статті наведені результати вивчення впливу тривалості вегетаційного періоду за датою колосіння на врожайність сортів озимої пшениці. Встановлено, що створення сортів, які поєднують в собі скоростиглість з високою врожайністю, можливе внаслідок більш подовженого періоду колосіння-дозрівання за рахунок прискореного проходження фази кушення-колосіння.

*Озима пшениця, вегетація, скоростиглість, період, колосіння, дозрівання, дата, урожайність, дозрівання*

Одним з головних показників придатності сорту для основних зон вирощування озимої пшениці є тривалість вегетаційного періоду. Цей важливий показник має досить велику амплітуду коливання, що обумовлено як генетичними особливостями, так і сукупністю зовнішніх умов вирощування.

Сорти озимої пшениці, які мають короткий вегетаційний період, є найбільш придатними для вирощування у багатьох районах України. М.І. Вавілов (1935 р.) вказував на необхідність прискореного розвитку рослини у посушливих південних районах для уникнення дії суховіїв влітку, а в районах з надмірним зволоженням – для уникнення ураження іржею. Все це змушує приділяти більше уваги селекції скоростиглих форм.

У сприятливі для росту і розвитку роки у пізньостиглих сортах строки збирання урожаю зміщуються на більш пізні, що різко збільшує напругу польових робіт. У багатьох випадках, внаслідок короткого періоду від збирання до посіву, насіння озимої пшениці не встигає пройти процес післязбирального дозрівання, знижується польова схожість, скорочуються строки для підготовки насіння до посіву та погіршуються посівні якості насіння.

Історія селекції показує, що за останні роки сорти скоротили вегетаційний період з одночасним підвищенням урожайності. Сорти, створені в першій половині 20 сторіччя, дозрівають на 7-10 днів пізніше і забезпечують урожайність майже у 2,5 рази нижчу за сучасні.

Багаторічні дослідження відділу селекції озимої пшениці дозволили встановити високий фенотипічний взаємозв'язок (зміна урожайності під впливом змінюваних за роками факторів зовнішнього середовища) між урожайністю та тривалістю вегетаційного періоду цієї культури [ 2 ].

Найбільш суттєво на формування урожайності впливає тривалість періоду колосіння – дозрівання (коефіцієнти кореляції 0,56 по парах і 0,70 по непарових попередниках) (табл. 1).

Таблиця 1.

Коефіцієнти кореляції між урожаєм зерна та тривалістю весняно-літньої вегетації (2008-2010 рр.)

Попередник	Тривалість вегетаційного періоду		
	відновлення весняної вегетації - колосіння	колосіння-дозрівання	відновлення весняної вегетації-дозрівання
Пар	+ 0,37	+ 0,56	+ 0,67
Непарові	+ 0,52	+ 0,70	+0,80

Сорти вивчали у досліді сортовипробування з обліковою площею ділянки 10 м<sup>2</sup> у чотириразовій повторності, згідно методики [ 3 ]. В конкурсному сортовипробуванні в порівнянні зі стандартами в досліді № 1 вивчалися середньорослі сорти, в досліді № 2 короткостеблові сорти.

Різниця за довжиною вегетаційного періоду за датою колосіння у сортів, які вивчали, складала 4-6 днів у посушливі роки і 6-8 днів у сприятливі. В наших досліді не виявлено суттєвого взаємозв'язку між урожаєм зерна і датою колосіння (табл. 2). Середня урожайність у 32 ранньостиглих середньорослих сортів за 2008-2010 роки складала 6,53 т/га, у 51 сорту з пізнім колосінням – 6,43 т/га відповідно. У короткостеблових сортів загальна урожайність була на 0,3 т/га вище середньорослих.

Таблиця 2.

Урожайність сортів озимої пшениці в залежності від дати колосіння (2008-2010 рр.)

Роки	Середньорослі сорти				Короткостеблові сорти			
	25-29/V		30/V-2/VI		25-29/V		30/V-2/VI	
	кількість сортів	урожайність, т/га	кількість сортів	урожайність, т/га	кількість сортів	урожайність, т/га	кількість сортів	урожайність, т/га
2008	12	9,64	18	9,42	32	9,78	34	9,55
2009	12	6,12	18	6,12	32	6,76	34	6,89
2010	10	3,82	15	3,84	17	3,87	50	3,91
Середня:		6,53		6,46		6,80		6,78

Більш важливе значення мали міжфазні періоди. Суттєву різницю між сортами починали спостерігати з фази колосіння.

У 2010 році до Державного реєстру сортів рослин України внесено сорт озимої пшениці Гордовита, який дозріває на 3-4 доби раніше стандарту Подолянка не знижуючи урожайність у поєднанні з високими хлібопекарськими властивостями.

Під час вивчення в конкурсному сортовипробуванні скоростиглих сортів озимої пшениці Гордовита та Влучна встановлено, що при однаковій агротехніці урожайність їх різко змінювалась за роками в залежності від кліматичних факторів (табл. 3).

Таблиця 3.  
Урожайність озимої пшениці та її варіабельність за роками  
(2008-2010 рр.)

Попередники	Сорт					
	Гордовита			Влучна		
	урожайність, т/га					
	середня	міні-мальна	макси-мальна	середня	міні-мальна	макси-мальна
Пар	6,95	5,86	8,86	6,78	5,56	8,88
Непарові	6,78	5,75	7,45	6,23	5,34	7,35
НСР <sub>0,05</sub> = 0,38						

В залежності від тривалості вегетаційного періоду урожайність сортів Гордовита та Влучна змінювалась (табл. 4).

Таблиця 4.  
Урожайність озимої пшениці в залежності від тривалості весняно-літньої вегетації 2008-2010 рр., т/га

Тривалість весняно-літньої вегетації, діб	Гордовита		Влучна	
	пар	непаровий попередник	пар	непаровий попередник
До 100	6,49	5,24	6,78	5,34
101-110	6,76	5,74	6,97	5,87
111 і більше	6,98	5,45	7,32	6,24

Тобто чітко проявляється тенденція: чим довший час відростання – тим вищий формується урожай[4].

Однак при вивченні генетично різних сортів озимої пшениці за тривалістю вегетаційного періоду така закономірність приймає зворотній характер, де з позитивної стає негативною.

На прикладі сортів озимої пшениці харківської селекції, які генетично різняться за тривалістю весняно-літньої вегетації, можна побачити (табл. 5), що під час селекції загальний вегетаційний період поступово скоротився з 120-121 доби у перших екстенсивних сортів Ферругінеум 1239, Еритроспермум 917 та інших до 110-111 діб у сортів Гордовита і Влучна, скорочення весняно-літньої вегетації відбувалося за рахунок періоду кушення-колосіння. В деяких випадках скорочення цього періоду може призвести до зменшення кількості колосків, числа зерен в колосі. Період же колосіння – дозрівання у більш скоростиглих сортів подовжився із 43 до 46 діб. У процесі селекції оптимізувалося співвідношення періодів кушення-колосіння і колосіння-дозрівання та одночасно створювались сорти з максимальною швидкістю наливу зерна. Таким чином доведено, що селекційним шляхом можна створювати скоростиглі сорти озимої пшениці з одночасним підвищенням урожайності.

Таблиця 5.

Урожайність сортів озимої пшениці в залежності від вегетаційного періоду (2008-2010 рр.)

Сорти	Веgetаційний період			Урожайність, т/га
	від початку відновлення весняної вегетації до		від колосіння до дозрівання	
	повної стиглості	колосіння		
Еритроспермум 917	120	77	43	2,95
Ферругінеум 1239	121	77	44	2,96
Лютесценс 238	119	74	45	3,72
Миронівська 808	118	73	45	4,58
Харківська 81	116	69	46	5,23
Харківська 105	115	68	47	5,94
Подольнка	115	68	47	6,78
Альянс	114	67	48	6,77
Розкішна	114	67	48	6,84
Дорідна	114	67	48	6,37
Гордовита	111	64	52	6,85
Влучна	111	64	52	6,87

Створені нові сорти озимої пшениці Гордовита та Влучна дозрівають на 3-4 доби раніше сорту Подольнка. Скорочення вегетаційного періоду у

сортів Гордовита і Влучна виникло за рахунок більш швидкого проходження фази куціння-колосіння, в той же час період колосіння – дозрівання, навпаки, довший у більш скоростиглих сортів [ 4 ]. При скороченні загального вегетаційного періоду урожайність сортів Гордовита та Влучна підвищилася на 0,07 т/га та 0,08 т/га до стандарту. Вміст білка залишався практично на одному рівні. Таким чином, проводячи цілеспрямовану селекційну роботу, можна підвищувати продуктивність сортів не знижуючи вмісту білка і значно збільшуючи його збір з одиниці площі (табл. 6).

Таблиця 6.

Порівняльна характеристика сортів озимої пшениці (2008-2010 рр.)

Сорт	Тривалість періоду, діб			Урожайність, т/га	Вміст білка, %	Збір білка, т/га
	від куціння до		від колосіння до дозрівання			
	повної стиглості	коло-сіння				
Подолянка	106	63	44	6,78	14,2	0,96
Гордовита	102	59	47	6,85	14,2	0,97
Влучна	102	59	47	6,87	14,3	0,98

Таким чином, у результаті вивчення впливу тривалості вегетаційного періоду за датою колосіння на врожайність сортів озимої пшениці, наші досліді показали, що скорочення тривалості вегетаційного періоду у скоростиглих сортів Гордовита та Влучна з підвищенням врожайності на 0,07 т/га та 0,09 т/га до стандарту стало можливим внаслідок більш подовженого періоду колосіння-дозрівання за рахунок прискореного проходження фази куціння-колосіння. Вміст білка при цьому не знижувався, а його збір з одиниці площі збільшився на 0,01 т/га та 0,02 т/га відповідно.

#### Список використаних джерел

1. *Вавилов Н. И.* Избранные труды / Н. И. Вавилов. – М., 1962.– Т. 3. – С. 166-168.
2. *Дидусь В.И.* Перспективы селекции озимой пшеницы для Лесостепи Украины / В.И. Дидусь, Н.И. Ельников, И.М. Норик // Селекция и семеноводство. – К., 1984. – Вып. 56. – С. 3-7.
3. Методика державного сортопробування сільськогосподарських культур. – К., 2001. – Вып. 2. – 68 с.
4. *Ельников Н. И.* Селекция интенсивных сортов озимой пшеницы на ранневесеннее отрастание и скороспелость / Н. И. Ельников, И. М. Норик // Селекция и семеноводство.– К., 1989.– Вып. 66.– С. 5-8.

В статье приведены результаты изучения влияния продолжительности вегетационного периода по дате колошения на урожайность сортов озимой пшеницы. Установлено, что создание сортов, сочетающих в себе скороспелость с высокой урожайностью, возможно вследствие более продолжительного периода колошение–созревание, за счёт ускоренного прохождения фазы кущение-колошение.

In the article the results from the study dealt with the effect of vegetation period duration by the date of earing on grain yield of winter wheat varieties are shown, it is established that the creation of the varieties combining early maturity in them with high yield is possible owing to a longer earing – maturation period at the cost of an accelerated passing of tillering – earing phase.