

Реакція сортів пшениці озимої на окремі елементи технології вирощування по ріпаку ярого в умовах Північного Степу України

В.І. Козечко, старший викладач

Наведено результати експериментальних досліджень продуктивності сортів пшениці озимої Золотоколоса, Селянка та Подолянка. Встановлено вплив капустияного попередника – ріпаку ярого – на різні сорти, їх реакцію на строки сівби та норми висіву.

Роль попередників у підвищенні культури землеробства та збільшенні врожайності озимої пшениці добре відома. Для одержання стійких і високих урожаїв важливе значення має правильне розміщення пшениці озимої в сівозміні з урахуванням біологічних особливостей нових районованих сортів. Цінність попередників перебуває в безпосередньому зв'язку з ґрунтово-кліматичними умовами зони, рівнем культури землеробства, техніки, що застосовується господарством, системи добрив [1].

Найважливіша роль ріпаку як попередника належить у створенні сприятливих умов для вирощування озимих зернових культур. Ріпак рано звільняє поле і створює сприятливий фітосанітарний стан ґрунту. Оздоровчий вплив ріпаку полягає в тому, що рослинні рештки цієї культури стимулюють розмноження бактерій і актиноміцетів, які є антогоністами грибів-збудників корневих гнилей. За кількістю продуктивної вологи ріпак як попередник поступається лише чистому пару [2].

Отже, вирощування ріпаку спроможне вирішити загострену проблему попередників озимих зернових культур, яка має велике значення, особливо нині, коли насиченість сівозмін зерновими колосовими культурами досягла критичного рівня.

Метою наших досліджень було вивчення окремих елементів технології вирощування озимої пшениці після капустияного попередника – ріпаку ярого.

Польові досліді проводили в 2007–2010 рр. на дослідному полі Дніпропетровського державного аграрного університету відповідно до загальноприйнятої методики польового експерименту. Було досліджено вплив строків сівби і норм висіву на врожайність та якість зерна пшениці озимої після капустияного попередника – ріпаку ярого.

Ґрунтовий покрив дослідного стаціонару представлений чорноземами звичайними малогумусними повнопрофільними середньоглибокими важкосуглинковими. Погодні умови за роки проведення досліджень мало відрізнялися від середньобогаторічних даних, що надало можливості більш повно і всебічно оцінити досліджувані фактори.

Роботу проводили з районованими для степової зони сортами пшениці озимої Золотоколоса, Селянка, Подолянка. Норма висіву сортів становила 4, 5, 6 млн схожих насінин/га в чотири строки 5, 15, 25 вересня і 5 жовтня сівби.

Комплексний вплив погодних факторів та досліджуваних агротехнічних прийомів створювали різні умови для росту і розвитку рослин пшениці озимої протягом осіннього періоду вегетації [4]. Зволоженість ґрунту та температурний режим, що склалися на початкових етапах органогенезу, визначали подальший розвиток пшениці озимої, зокрема тривалість осінніх міжфазних періодів (табл. 1).

При сівбі в пізніші строки (5 жовтня) розвиток рослин залежав більше від температурного фактора, оскільки в цей період втрати вологи з ґрунту були значно нижчими через зниження температури повітря. Тривалість періоду “сходи–кущення” по роках, в які проводили дослідження, була також різною та в значній мірі залежала від строків сівби, біологічних особливостей сортів і визначалась, як правило, температурою повітря і вологістю ґрунту. Слід зазначити, що за сівби в ранні строки (5 вересня) різниця у розвитку рослин пшениці здебільшого залежала від запасів вологи у ґрунті, оскільки температурний режим у цей період був сприятливим для вегетації.

У середньому за роки досліджень довжина осіннього вегетаційного періоду становила за сівби 5 вересня 81 добу із значним коливанням по роках, та логічним зменшенням його при більш пізніх строках сівби.

Що стосується міжфазного періоду кущення–припинення осінньої вегетації зареєстровано певні коливання залежно від сортових особливостей та тривалості періоду сходи–кущення: найбільший період кушіння–вихід у трубку мав сорт Селянка, найменший – Подолянка.

1. Міжфазні періоди осінньої вегетації рослин пшениці озимої (діб) залежно від сортів та строків сівби (середнє за 2007–2009 рр.)

Сорт	Строк сівби	Сходи–кушіння	Кушіння–припинення осінньої вегетації	Тривалість осінньої вегетації
Золотоколоса	05.09	20	60	81
	15.09	23	48	71
	25.09	23	38	61
	05.10	23	28	51
Селянка	05.09	20	71	81
	15.09	21	55	71
	25.09	23	43	61
	05.10	25	31	51
Подолянка	05.09	23	68	81
	15.09	24	54	71
	25.09	25	43	61
	05.10	26	30	51

Зазначимо також, що густина рослин, яка зумовлювалася нормами висіву, відіграла важливу роль в інтенсивності процесу кушіння пшениці озимої. Рослини, які висівали меншими нормами (4–5 млн. шт./га), мали більшу площу живлення і кращу освітленість, тому кушилися більш інтенсивно, порівняно з рослинами в загущених посівах.

Кількість вузлових коренів на 1 рослину теж зменшується в бік пізніх строків сівби та збільшення норм висіву. За сівби 5 вересня – 5,7–5,3 шт./рослину, 15 вересня – 4,0–3,3, 25 вересня 2,2–2,9 шт./рослину. Відзначимо, що за сівби 5 жовтня рослини пшениці озимої всіх норм не встигли сформувати вузлових коренів.

Строки сівби та норма висіву впливають на ріст і розвиток сортів пшениці озимої [3].

Абсолютно суха маса рослин на час припинення вегетації мала пряму залежність зменшення від строку сівби та норм висіву. Маса рослин значно зменшувалася за пізніх строків сівби.

Коефіцієнт кушіння у сорту Селянка, як і в сорту Золотоколоса, мав пропорційне зниження і залежав від строку сівби і норми висіву, так за сівби 5.09 він був з нормою висіву 4 млн схожих насінин/га – 4,9, при 5 млн – 4,7, при 6 млн – 4,0. Залежно від строків сівби встановлено закономірне зниження коефіцієнта кушіння в бік пізніх строків сівби. За сівби 5 жовтня при всіх нормах висіву рослини пшениці озимої розкустилися слабо.

Абсолютно суха маса рослин на час припинення вегетації була в межах 5,9–44,3 г/100 абсолютно сухих рослин, зі зменшенням в бік більш пізніх строків сівби.

Коефіцієнт кушіння у сорту Подолянка мав, як і сорти Золотоколоса так і Селянка, пропорційне зниження і залежав від строку сівби і норми висіву. Утворення вузлових коренів теж зменшується в бік пізніх строків сівби та збільшення норм висіву, так за сівби 5 вересня – 5,6–5,2 шт./рослину, 15 вересня – 4,0–3,3, 25 вересня 2,1–2,9 шт./рослину. За сівби 5 жовтня рослини всіх норм висіву не встигли сформувати вузлових коренів.

Кращі морфологічні структурні показники в період вегетації мав сорт Селянка, на що вказують коефіцієнт кушіння, кількість вузлових коренів на одній рослині та маса 100 абсолютно сухих рослин.

Сорти, строки сівби та норми висіву суттєво впливали на елементи продуктивності пшениці озимої, зокрема на кількість сформованих рослинами продуктивних стебел (табл. 2).

У процесі проведення досліджень встановлено, що сорти мали певну закономірність відносно норм висіву та строків сівби. На підтвердження, закономірним є підвищення продуктивності стеблостою зі зменшенням строків сівби в більш пізні та збільшення норми висіву. Серед сортів найвищі показники продуктивного стеблостою відмічено у сортів Селянка (291,3–441,1 шт./м²), та Золотоколоса – (280,6–434 шт./м²). Пшениця Подолянка сформувала найменшу кількість продуктивних стебел – 259,6–407,5 шт./м².

2. Продуктивність стеблостою (шт./м²) сортів пшениці озимої залежно від строків сівби та норм висіву в період досягання зерна, 2008–2010 рр.

Строк сівби	Норма висіву, млн/га	Сорт		
		Золотоколоса	Селянка	Подолянка
05.09	4,0	280,6	291,3	259,6
	5,0	294,4	306,9	280,2
	6,0	311,7	325,6	287,8
15.09	4,0	356,3	371,3	329,8
	5,0	371,3	388,7	349,8
	6,0	384,2	402,5	368,2
25.09	4,0	392,6	408,5	360,5
	5,0	413,7	432,7	377,7
	6,0	428,2	448,5	399,7
05.10	4,0	394,6	412,9	363,1
	5,0	412,5	432,3	385,3
	6,0	434,3	441,1	407,5

У роки проведення досліджень погодні умови осіннього та весняно-літнього періодів вегетації озимої пшениці були різними. Це дозволило всебічно оцінити особливості сортів і визначити доцільність використання окремих технологічних прийомів, що гарантують максимально можливу реалізацію генетичного потенціалу врожайності пшениці озимої в північному Степу України.

3. Урожайність сортів пшениці озимої (т/га) залежно від строків сівби та норм висіву, 2008–2010 рр.

Строк сівби	Норми висіву, млн шт./га (С)	Сорт		
		Золотоколоса	Селянка	Подолянка
05.09	4,0	3,30	3,41	2,99
	5,0	3,39	3,57	3,17
	6,0	3,47	3,67	3,18
15.09	4,0	3,93	4,29	3,46
	5,0	4,00	4,39	3,57
	6,0	4,03	4,40	3,69
25.09	4,0	4,08	4,49	3,62
	5,0	4,19	4,89	3,68
	6,0	4,14	4,65	3,66
05.10	4,0	3,99	4,38	3,54
	5,0	4,06	4,50	3,55
	6,0	4,20	4,54	3,35

НІР₀₅, т/га – А – 0,29–0,31; В – 0,21–0,26; С – 0,14–0,19; АВС – 0,36–0,39

Отже, одержанні дані свідчать про те, що найвищий врожай сформовано в агроценозі пшениці озимої сорта Селянка, висіяного нормою 5 млн схожих насінин/га за сівби 25 вересня (табл. 3). Простежується також закономірність у зниженні врожайності при зменшенні і збільшенні норми висіву по всіх досліджуваних сортах пшениці озимої. Щодо строків сівби, то серед досліджуваних сортів найменшій врожаї сформував сорт пшениці озимої Подолянка за всіма досліджуваними варіантами.

Бібліографія

1. Пшеница / [Животков Л.А., Бирюков С. В., Степаненко О.Я. и др.] – К. : Урожай, 1989. – 320 с.
2. Сілецький В.П. Ефективність вирощування озимої пшениці за ярими капустяними культурами на зрошуваних землях Півдня України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук / В.П. Сілецький; Херсон. держ. аграр. ун-т. – Херсон, 2002. – 16 с.
3. Носатовский А.И. Пшеница. Биология / А.И. Носатовский. – М. : Гослитиздат, 1950. – 408 с.
4. Черенков А.В. Шляхи підвищення зернової продуктивності озимої пшениці в умовах північної підзони Степу України / А.В. Черенков, А.Д. Гирка // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – Дніпропетровськ, 2005. – № 23–24. – С. 36–39.