

УДК633.11 "324":631.531.04:631.559

СОРТОВА СПЕЦИФІКА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ЗАХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

М.П. Чебаков, кандидат сільськогосподарських наук,
Г.Д. Лебедєва, науковий співробітник,
Є.И. Колач, завідувач Волинським опорним пунктом
Миронівський інститут пшениці ім. В. М. Ремесла УААН

Вступ. У комплексі заходів, спрямованих на ріст урожайності пшениці озимої головним є впровадження нових високопродуктивних сортів. У даний час в Україні районований ряд сортів інтенсивного типу, який при дотриманні сортової агротехніки забезпечує високі врожаї зерна.

Ці сорти повинні мати досить виражені адаптивні властивості - зимостійкість, посухостійкість, витривалість до основних фітозахворювань й інших стресових дій.

Строки сівби - один з найважливіших агрозаходів у процесі

формування пшеничного агрофітоценозу. Аналіз досліджень і публікацій свідчать, що існують різні погляди на вплив строків сівби стосовно морозостійкості і зимостійкості озимої пшениці, фізіолого-біохімічних властивостей росту і розвитку рослин, ростових процесів у весняно-літній період і урожайність [1,2].

Щодо ступеня морозостійкості озимої пшениці залежно від строків сівби, то одні дослідники стверджують, що найморозостійкішою є озима пшениця ранніх строків сівби, інші - кращою у формуванні цієї властивості вважають сівбу в оптимальні строки, треті - додержуються думки відносно пізніх строків сівби [3, 4]. Переважна ж більшість схильна вважати середньо-пізні строки сівби сприятливішими для формування у рослин пшениці озимої високої морозостійкості, оскільки при таких строках рослини найкраще загартовуються і знижені температури сприяють глибшому залягання вузла куцання [3, 5].

Носатовський А.І., і Кулешов М.М. вважають, що краще зимують, а потім відзначаються вищою продуктивністю рослини озимої пшениці, які на час припинення осінньої вегетації утворюють 3-5 пагонів та вузлових коренів [4].

Отже, питанню найкращих строків сівби завжди приділялась значна увага.

У лабораторії екологічної селекції озимої пшениці Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла за останні роки створено низку сортів пшениці озимої м'якої, які проходили екологічне сортовипробування в умовах Волинського опорного пункту (далі - ВОП) інституту Володимир-Волинського району Волинської області, з метою впровадження їх у виробництво безпосередньо в області, а також у зонах Лісостепу і Полісся Західного регіону України.

На території Волинської області поширені ґрунти, які різняться як за хімічним складом, так і за фізичними властивостями. У ґрунтовому покриві південних районів Волинської області переважають чорноземи опідзолені, малопотужні і потужні слабогумусні. Тут це найродючіші ґрунти, вони містять 3-4% гумусу, мають нейтральну або слабкокислу реакцію ґрунтового розчину. Значну територію займають темно-сірі, сірі і світло-сірі опідзолені ґрунти.

Клімат регіону помірний, із середньою температурою повітря близько 7,5°-8,5° С. Це зона з достатньою зволоженістю (випадає приблизно 560-700 мм опадів). Сніговий покрив сягає 20 см, тому загибель озимої пшениці від низьких температур - явище досить рідкісне. При випаданні снігу на незамерзлий ґрунт можливе випрівання рослин.

У цілому ґрунтово-кліматичні умови зони сприятливі для одержання високих урожаїв зерна озимої пшениці.

Методика та умови проведення досліджень. На базі Волинського опорного пункту МІГІ проведені польові дослідження, метою яких було вивчення впливу строків сівби на продуктивність сортів озимої пшениці.

Ґрунти дослідного поля - вилужені чорноземи, глейові крупнопилувато-легкосуглинкові на лесовидних суглинках з орним шаром 20 см. Вони характеризуються такими агрохімічними показниками: рН сольове - 5,9, вміст легкогідролізованого азоту (за Корнфільдом) - 12,7, рухомих форм фосфору (за Кирсановим) - 11,7, обмінного калію - 7,1 мг/100г ґрунту.

Сівбу сортів пшениці озимої проводили сівалкою СН-10Ц, облікова площа ділянок - 10 м², повторність - чотирикратна. Висівалось 10 сортів пшениці озимої. Дати та строки сівби: 5.09 -ранній, 15.09 - середньоранній, 25.09 - середній і 5.09 - пізній. Норма висіву - 4,5 млн шт схожих насінин на гектар. Під посів вносили комплексні мінеральні добрива (нітроамофоска), з розрахунку 200 кг/га у фізичній вазі. Як стандарти використовували сорти Миронівська 61 та Поліська 90. Попередник - горох.

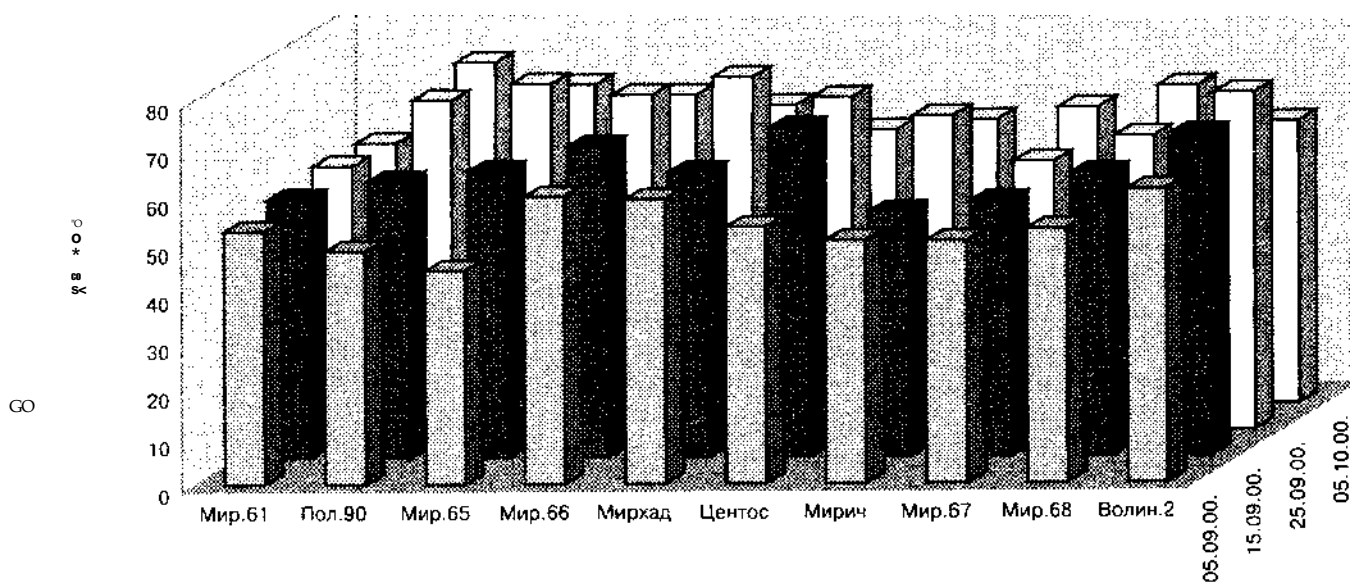
Фенологічні спостереження під час вегетації озимої пшениці проводили згідно з Методикою Державної комісії по випробуванню сільськогосподарських культур [6].

Результати досліджень. На основі досліджень за період 2000-2002 рр. виявлено, що господарсько-біологічні властивості сортів пшениці озимої залежно від строків сівби проявляються по-різному. Тому залежно від реакції на цей показник сортів, що вивчалися, ми умовно віднесли їх до трьох агроекологічних груп. Важливо відмітити, що для сортів інтенсивного типу, оптимальні календарні строки сівби, при яких формується висока зимостійкість та максимальна продуктивність змінювались в сторону середньопізніх (рис. 1).

Незважаючи на те, що рослини пшениці озимої при ранніх строках посіву мають високий рівень кущення (5 пагонів і навіть більше), вони часто бувають зрідженими і пошкодженими в результаті впливу несприятливих факторів перезимівлі на перерослі рослини (довжина рослин близько 30 см), що значно впливає на урожайність. Так, найнижча урожайність у всіх сортів за три роки отримана при посіві 5 вересня (крім Волинської 2).

Для сорту Миронівська 61 допустимі всі строки сівби, проте оптимальними слід вважати 2, 3 та 4, оскільки сівба, проведена раніше, призводить до пошкодження незахищених рослин внутрішньо стебловими шкідниками, ураження посівів вірусом жовтої карликовості ячменю тощо.

В умовах Волинського опорного пункту Миронівського інституту



ЕЗ 05.09.00.	52,6	48,5	44,4	59,8	59,2	53,4	50,6	50,5	53	61,2
в 15.09.00.	53,8	57,7	59,7	64,9	59,4	68,6	51,1	53,3	59,1	67,2
□25.09.00.	55,3	69	72,4	70	73,7	69,5	65,6	56,1	61,3	70,3
□05.10.00.	54,6	71,4	66,7	64,5	62,4	57,2	59,3	61,8	66,3	58,8

Рис. 1 Залежність урожайності сортів озимої пшениці від строків сівби 2000-2002 р у західному регіоні України

пшениці від ранніх строків сівби особливо потерпають такі сорти, як Поліська 90, Миронівська 67 і Миронівська 68. За роки досліджень, при різних строках сівби, середня урожайність цих сортів становила: 5 вересня - відповідно 48,5; 50,5; 53,0 ц/га ($НІР_{05} = 4,2$ ц/га); 15 вересня - 57,7; 53,3; 59,1 ц/га ($НІР_{05} = 3,4$ ц/га); 25 вересня - 69,0; 56,1; 61,3 ц/га ($НІР_{05} = 2,7$ ц/га); 5 жовтня - 71,4; 61,8; 66,3 ц/га ($НІР_{05} = 3,2$ ц/га). За цим показником їх можна умовно віднести до сортів першої групи. Починаючи від ранніх строків висіву і до самих пізніх, вони поступово нарощували продуктивність. Прикладом може бути сорт Поліська 90, який показував максимальну врожайність 71,4 ц/га, а приріст становив 22,9 ц/га порівняно із раннім строком, а у Миронівської 67 і Миронівської 68 відповідно + 11,3 і +13,3 ц/га. Урожайність Миронівської 67 при перших трьох строках сівби була на рівні Миронівської 61, але при сівбі 5 жовтня цей сорт достовірно перевищив урожайність стандарту на 7,2 ц/га. Миронівської 68 сформувала врожайність при 2, 3 і 4 строках вище відповідно на +5,3; +6,0; +11,7 ц/га.

У сортів I групи, гори ранніх строках сівби спостерігалось інтенсивне кущення рослин, посилений розвиток вегетативної маси та значне відмирання листя в кінці осінньої вегетації, що призводило під час перезимівлі до часткового випрівання та пошкодження їх сніговою пліснявою.

Намагаючись реалізувати генетичний потенціал урожайності, сорти повинні використати всі сприятливі моменти вегетаційного періоду. Для сортів першої групи в даних агроекологічних умовах ця властивість проявляється при середньопізніх та пізніх строках сівби, коли вони максимально реалізують свої можливості осіннього кушіння, формуючи високе продуктивне кущення.

Такі сорти мають зацікавити сільськогосподарських виробників, які практикують середньопізні й пізні посіви пшениці озимої по попередниках цукровий буряк, кукурудза на силос та картопля.

Друга група представлена сортами Миронівська 65, Миронівська 66, Мирхад та Мирич, у яких формування високої продуктивності відмічено за третього строку сівби. Врожайність Миронівської 65 при сівбі 5 вересня становив 44,4 ц/га проти 72,4 ц/га (за сівби 25.09), при сівбі 15.09 та 5.10 вона була відповідно 59,7 та 66,7 ц/га. Приріст урожайності за рахунок лише строку сівби у Миронівської 65 становив від 5,7 ц/га (5.X) до 28 ц/га (5.IX); Миронівської 66 - 5,1 ц/га (15.IX); 10,2 ц/га (5.IX), Мирхад - 11,3 ц/га (5.X); 14,5 ц/га (5.IX); Мирич - 6,3 ц/га (5.X); 15,0 ц/га (5.IX).

Однією з умов формування урожайності у сортів II групи є високий рівень продуктивного стеблостоя при сівбі їх в оптимальні строки. Це характерно і для сортів I групи.

Сорти другої групи доцільно висівати в період з 20 по 25 вересня по попередниках, після яких можна вчасно підготувати ґрунт (горох, кукурудза на силос, однорічні та багаторічні трави).

Сорти третьої групи (Волинська 2, Центос) найбільше адаптовані до умов вирощування в західному регіоні України. Для них характерний у цій зоні вирощування високий коефіцієнт кушення рослин навесні, що також сприяє формуванню високої продуктивності.

Аналізуючи структуру урожаю сортів, що вивчались, в екологічному сортовипробуванні ВОП (за основу взятий високоврожайний 2000 р., строк сівби 25.09), потрібно відмітити, що головними елементами формування максимальної урожайності в даній зоні є продуктивна кущистість, кількість продуктивних стебел на 1 м², кількість зерен у колосі, вага зерна з колоса та маса 1000 зерен. Практично у всіх сортів ці показники впливали на їхню врожайність (табл.1).

Згідно з наведеними у таблиці 1 даними, Миронівська 61 формує урожайність за рахунок комплексної дії елементів продуктивності, що підтверджується його реакцією на 1,2,3 і 4 строки висіву, як найбільш пластичного сорту для даної зони вирощування..

Потрібно зазначити, що із сортів I агроекологічної групи для Поліської 90 найважливішими в зоні Західної України є висока продуктивна кущистість (2,6 шт) та маса 1000 зерен (48,7 г), а для Миронівської 68 ще і озерненість колосу (46,4 шт), але найбільша їх реалізація відмічена за 3 і 4 строків посіву.

У сортів II агроекологічної групи (Мирхад, Мирич, Миронівська 65, Миронівська 66) максимальний вплив на формування урожаю відмічено при 2, 3 і 4 строках сівби, за рахунок маси 1000 зерен та кількості зерен у колосі відповідно - 48,1; 47,6; 45,7; 44,9 шт.

Висока адагтивність сорту Волинська 2 (МІ група) в даній зоні вирощування підтверджується найбільш повною можливістю проявлення практично всіх його елементів продуктивності при 1, 2 і 3 строках посіву.

Тобто, можна підкреслити, що для сортів інтенсивного типу реалізація максимальної урожайності відбувається в основному за рахунок їх елементів продуктивності, але строки сівби в західному регіоні України для них є одним із головних чинників, які разом зі сприятливими погодними умовами та іншими факторами, забезпечують реалізацію біологічного потенціалу культури.

Висновки.

1. Для одержання високих і стабільних урожаїв сортів інтенсивного типу в західному регіоні України необхідно диференційовано підходити до строків їхньої сівби залежно від

Таблиця 1

Характеристика екологічного сортовипробування сортів пшениці озимої на Волинському опорному пункті МІП за елементами продуктивності (строк сіви 25.09.) у 2000 р.)

Назва лінії, сорту	Групи сортів	Урожайність сорту, ц/га	Продуктивна куцистість 1 рослини, шт	Кількість продуктивних стебел, на 1м ²	Структурний аналіз колоса				Вага зерна з рослини, г	Вага зерна з 1м ² , г	Маса 1000 зерен, г
					довжина, см	кількість колосків, шт	кількість зерен, шт	вага зерна, г			
Миронівська 61 стандарт	I, II, III	70,8	2.4±0.18	636	7.8±1.1	16.7±1.8	35.4±4.3	1.56±0.0£	2.45±0.22	810	44.8
Поліська 90 стандарт	I	75,9	2.6±0.24	700	7.0±0.9	16.0±1.7	36.1 ±4.7	1.46±0.11	2.8U0.17	932	48.7
Миронівська 67	I	74,2	2.3±0.31	638	8.2±0.8	16.6±2.1	42.0±3.9	1.76±0.32	2.74±0.36	930	46.2
Миронівська 68	I	83,7	2.8±0.33	736	7.2±0.7	16.4±2.4	46.4±5,1	1.80±0.21	3.06±0.27	1010	48.3
Миронівська 65	II	75,7	2.4±0.45	654	7.4±1.2	17.4±1.9	45.7±4.2	1.84±0.18	2.98±0.29	990	51.8
Миронівська 66	II	78,2	2.5±0.37	680	7.7±1.0	16.2±2.1	44.9±3.7	1.80±0.20	2.95±0.31	950	47.7
Мирхад	II	78,5	2.7±0.44	658	7.6±0.9	16.6±2.4	48.1±4.4	1.76±0.23	3.04±0.45	970	43.7
Мирич	II	79,5	2.5±0,09	684	7.4±1.3	16.4±1.8	47.6±4.1	1.81±0.35	2.90±0.30	980	50.0
1 Центос	III	73,9	2.4±0.32	636	7.2±1.2	15.4±2.1	36.8±5.0	1.58±0.31	2.76±0.51	912	44.3
Волинська 2	III	89,9	2.8±0.35	730	7.7±0.9	16.2±1.9	54.7±3.5	1.82±0.12	3.45±0.31	998	52.6
НІР ₀₅ =3,6 ц/га											

господарсько-біологічних властивостей цих сортів.

2. Формування максимальної урожайності для сортів I, II і III агроекологічних груп у даних умовах, проявляється при середньопізніх та пізніх строках висіву, коли вони повністю реалізують свої можливості осіннього та весняного кушення, формуючи високий продуктивний стеблостій у поєднанні з іншими елементами продуктивності.

3. Для сортів типу Миронівська 61 у західному регіоні України допустимі всі строки сівби, але оптимальними слід вважати 2, 3 та 4, оскільки незахищені посіви ранніх строків пошкоджуються внутрішньостебловими шкідниками, уражаються вірусом жовтої карликовості ячменю, засмічуються бур'янами тощо.

Використана література:

1. Фолтин И. Использование современных данных по зимостойкости растений для установления сроков посева озимых зерновых в среднеевропейских условиях // Физиология устойчивости растений. Труды конференции 3-7 марта 1959 г. - М., 1960. - С. 18-21.

2. Заблуда Г.В., Кузнецова Г.Н. Морозостойкость озимой пшеницы и ржи в зависимости от состояния, развития и роста растений в осенний период // Физиология устойчивости растений. Труды конференции 3-7 марта 1959 г. - М., 1960. - С. 66-70.

3. Ремесло В.М., Шалін Ю.П., Блажевський В.К., Ковтун І.І. Строки сівби озимої пшениці та їх біологічне обґрунтування. - К.: Урожай, 1971 69 с.

4. Проценко Д.П., Власюк П.А., Колоша О.И. Зимостойкость зерновых культур, - М.: Колос, 1969. - 265 с.

5. Литвиненко М.А., Лифенко С.П., Друзьяк В.В., Друзьяк В.Г. Вплив строків сівби і сублетальних зимових температур на виживаність та врожайність озимої пшениці // Вісн. Аграр. науки. - 2004. - №5. - С. 27-31.

6. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур/ Під ред. В.В. Волкодава. - К.; 2000. -100 с.

УДК 633.11 ."324":631.531.04:631.559

Чебаков М.П., Лебедєва Г.Д., Колач Є.Й. Сортова специфіка формування врожайності пшениці озимої в залежності від строків посіву в Західному регіоні України//Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2006 - № 4. - С. 70-78.

Виділені три групи сортів озимої пшениці за реакцією на строки висіву і формуванню урожайності в західному регіоні України. Показано, що для одержання високих стабільних урожаїв сортів інтенсивного типу, необхідно диференційовано підходити до строків

сівби з урахуванням їх господарсько-біологічних властивостей та умов вирощування.

УДК 633.11 ."324":631.531.04:631.559

Чебаков Н.П., Лебедева Г.Д., Колач Е.И. Сортовая специфика формирования урожайности пшеницы озимой в зависимости от сроков посева в Западном регионе Украины.//Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин, - К., 2006 - № 4. С. 70-78.

Выделены три группы сортов озимой пшеницы по реакции на сроки посева и формированию урожайности в западном регионе Украины. Показано, что для получения высоких и стабильных урожаев сортов интенсивного типа, необходимо дифференцированно подходить к срокам посева с учетом их хозяйственно-биологических свойств и условий выращивания.

УДК 633.11 ."324":631.531.04:631.559

Chebakov, N., Lebedeva, G., Kolach, E. The sort specification of forming wheat winter productivity that depends on sowing terms in the Western region of Ukraine.// Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2006 - № 4. С. 70-78.

Three groups of winter wheat sorts were selected according to their reaction on sowing terms in the Western region of Ukraine. It is shown, that in order to get high and stable harvests of sorts of intensive type, it is necessary to fit for the terms of sowing with knowing their economic-biological properties and terms of growing.