

УДК 634.8 / 632.11 «312»

ПОЛЬОВА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ТВЕРДОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ, УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

*АНТАЛ Т.В. - к.с.-г. н., старший викладач кафедри рослинництва,
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Постановка проблеми. Стабілізація виробництва зерна високої якості гарантує повне забезпечення населення країни продуктами харчування, створення вагомого експортного потенціалу сільськогосподарської продукції, економічну стабільність і незалежність держави. Пшениця яра є культурою з досить широким спектром використання. Вона є єдиною рівноцінною страховою хлібною культурою на випадок загибелі озимини [6].

Стан вивчення проблеми. Кількість рослин на одиниці площі, які приймають участь в формуванні врожаю, в значній мірі залежить від польової схожості. Польова схожість насіння – кількість сходів, які з'явилися в польових умовах, виражені у відсотках до кількості висіяного схожого насіння. Як відомо, польова схожість завжди нижча лабораторної і тому густина стояння рослин залежить не тільки від норми висіву, а й від польової схожості насіння. За час вегетації кількість рослин, що зійшли, зменшується під впливом різних факторів [1,4].

На польову схожість насіння, перш за все, впливає вологозабезпеченість та температура ґрунту, а також агротехнічні заходи: строк сівби та рівень мінерального живлення рослин [2,5].

Після посівних якостей насіння, зокрема такого показника, як лабораторна схожість, польова схожість насіння є практично першим реальним фактором формування продуктивності посіву. В польових умовах одночасно діє комплекс факторів, які можуть сприяти її підвищенню або зниженню, проте основними є температура та вологість ґрунту. Наприклад, шкідники, інфекованість насіння і ґрунту хворобами, фізичний стан ґрунту – в тому випадку, коли температура і вологість ґрунту несприятливі для одержання швидких дружніх сходів і поява їх затримується, можуть призвести до суттєвого зниження польової схожості [3].

Завдання і методи досліджень. Метою наших досліджень було встановлення впливу норм внесення добрив на формування польової схожості та врожайності пшениці ярої твердої впродовж вегетаційного періоду. Польові дослідження з оптимізації живлення рослин пшениці ярої твердої проводились в ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» протягом 2006-2008 років в стаціонарному досліді кафедри рослинництва на чорноземах типових малогумусних середньо суглинкових з вмістом гумусу в орному шарі 4,38-4,53 %. Облікова площа дослідної ділянки – 80 м², облікової – 50 м² за 4-х разового повторення з систематичним розміщенням ділянок. Попередник – ріпак ярий. Схемою дослідів передбачалося застосування різних доз добрив які накладалися на досліджувані сорти. Мінеральні добрива вносили за схемою 1) Контроль; 2) P₆₀K₆₀; 3) N₃₀II +N₃₀IV; 4) N₃₀P₃₀K₃₀; 5) N₃₀P₃₀K₃₀+N₃₀IV; 6) P₆₀K₆₀+N₃₀II+N₃₀IV;

7) $P_{60}K_{60}+N_{30}IV+N_{30}X$; 8) $N_{60}P_{60}K_{60}$; 9) $N_{60}P_{60}K_{60}+N_{30}IV$; 10) $N_{90}P_{90}K_{90}$; 11) $N_{90}P_{90}K_{90}+N_{30}I$; 12) $N_{120}P_{120}K_{120}$; 13) $N_{120}P_{120}K_{120}+N_{30}IV$.

Фосфорні та калійні добрива вносили восени під основний обробіток ґрунту, а азотні – навесні під передпосівну культивуацію. Крім того у деяких варіантах проводилось додаткове підживлення азотними добривами згідно схеми досліджу.

Результати досліджень. Аналіз проведених досліджень свідчить, що польова схожість насіння пшениці твердої ярої в деякій мірі різнилася за роками, що обумовлено різними на час сівби запасами доступної вологи для рослин (табл.1).

Таблиця 1 - Запаси доступної вологи для рослин на час сівби пшениці твердої ярої

Шар ґрунту, см	Запаси доступної вологи для рослин в роки досліджень, мм			
	2006	2007	2008	Середнє
0-10	8,4	5,2	10,8	8,1
10-30	38,1	26,9	42,7	35,9

За запасами доступної вологи рослинам пшениці визначався 2008 рік. На час сівби в шарі ґрунту 0-10 см запаси становили 10,8 мм, що достатньо для отримання дружніх і повних сходів. Це підтверджується і даними Алімова Д.М., який відмічав, що на чорноземах типових мало гумусних для отримання повних сходів, запаси доступної вологи рослинам у шарі ґрунту 0-10 см повинні складати не менше 10 мм. Дещо менші запаси вологи відмічалися в 2006 році – 8,4 мм у шарі 0-10 см і 38,1 мм – до 30 см. Найменша вологозабезпеченість посівного шару ґрунту спостерігалася у 2007 році, що і головним чином визначило низьку польову схожість насіння (табл.2).

За роки наших досліджень, даний показник пшениці твердої ярої у сорту Букурія був дещо нижчим порівняно до сорту Ізольда. В середньому польова схожість насіння сорту Букурія за роками становила 77,0 %, 72,5 %, 78,9 %, відповідно в сорту Ізольда - 80,2 %, 74,7 %, 82,6 %.

Встановлено, що у 2006 році польова схожість насіння пшениці твердої ярої становила у сорту Ізольда від 78,2 % до 81,6 % та від 74,2 % до 79,4 % у сорту Букурія.

В умовах посушливого 2007 року був відмічений позитивний вплив фосфорних і калійних добрив, які були внесені під основний обробіток ґрунту. Тому польова схожість насіння пшениці твердої ярої сорту Ізольда у 2007 році була в межах 67,2-73,6 %. Аналогічна закономірність у 2007 році спостерігалась і у сорту Букурія. Даний показник варіював у межах від 57,4 до 70,8 %. Найвища польова схожість у пшениці твердої ярої сорту Ізольда була в 2008 році і варіювала в межах від 80,8 % до 85,0 % відповідно у сорту Букурія – від 75,6 до 83,2%.

Аналізуючи сорт Ізольда ми можемо відмітити, що на варіанті, де вносили $N_{60}P_{60}K_{60}$ (варіант 8), схожість в 2006 році складала 80,4 %; 2007 році – 68,6 %; 2008 – 84,4 % . Найнижчий рівень польової схожості насіння було зафіксовано у варіанті з найвищою дозою внесення фосфорних і калійних добрив під основний обробіток ґрунту ($P_{120}K_{120}$) і азоту – в передпосівний обробіток (N_{120}) – 78,2 %; 67,2 %; 80,8 % (варіант 12), це можна пояснити підвищеним рівнем хімічних елементів у ґрунті.

Аналогічно ми можемо охарактеризувати сорт Букурія. Польова схожість насіння пшениці твердої ярої на варіанті з внесенням добрив у дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$ (варіант 8) була в межах 77,2 % у 2006 році; 68,4 % у 2007; 77,2 % у 2008 році. За внесення фосфорних і калійних добрив під основний обробіток ґрунту ($P_{120}K_{120}$) і азоту в передпосівний обробіток (N_{120}) польова схожість насіння була найнижчою і становив за роками 75,0 %; 64,8 % та 76,0 % (варіант 12).

Таблиця 2 - Польова схожість насіння пшениці твердої ярої

Варіант дослідів	2006 р.		2007 р.		2008 р.	
	к-ть рослин, шт./м ²	польова схожість, %	к-ть рослин, шт./м ²	польова схожість, %	к-ть рослин, шт./м ²	польова схожість, %
Ізольда						
Контроль	398	79,6	376	70,4	404	80,8
$N_{30}II + N_{30}IV$	400	80,0	380	71,2	403	81,6
$N_{30}P_{30}K_{30}$	408	81,6	374	70,0	408	81,6
$N_{30}P_{30}K_{30} + N_{30} IV$	408	81,6	376	70,4	406	81,2
$P_{60}K_{60}$	406	81,2	386	72,4	420	84,0
$P_{60}K_{60} + N_{30}IV + N_{30}X$	408	81,6	390	73,2	423	84,6
$P_{60} K_{60} + N_{30}II + N_{30} IV$	404	80,8	392	73,6	425	85,0
$N_{60}P_{60}K_{60}$	402	80,4	367	68,6	424	84,4
$N_{60}P_{60}K_{60} + N_{30} IV$	400	80,0	368	68,8	426	85,2
$N_{90}P_{90}K_{90}$	396	79,2	364	68,0	408	81,6
$N_{90}P_{90}K_{90} + N_{30} IV$	398	79,6	363	67,8	410	82,0
$N_{120}P_{120}K_{120}$	391	78,2	360	67,2	404	80,8
$N_{120}P_{120}K_{120} + N_{30} IV$	394	78,8	363	67,8	406	81,2
$НІР_{05}$		1,5		1,2		1,6
Букурія						
Контроль	380	76,0	368	68,8	385	77,0
$N_{30}II + N_{30}IV$	382	76,4	370	69,2	389	77,8
$N_{30}P_{30}K_{30}$	392	78,4	371	69,4	403	80,6
$N_{30}P_{30}K_{30} + N_{30} IV$	390	78,0	372	69,6	408	81,6
$P_{60}K_{60}$	395	79,0	374	70,0	416	82,4
$P_{60}K_{60} + N_{30}IV + N_{30}X$	397	79,4	377	70,6	412	83,2
$P_{60} K_{60} + N_{30}II + N_{30} IV$	395	79,0	378	70,8	414	82,8
$N_{60}P_{60}K_{60}$	386	77,2	366	68,4	386	77,2
$N_{60}P_{60}K_{60} + N_{30} IV$	388	77,6	364	68,0	389	77,8
$N_{90}P_{90}K_{90}$	378	75,6	359	67,0	382	76,4
$N_{90}P_{90}K_{90} + N_{30} IV$	376	75,2	357	66,6	386	77,2
$N_{120}P_{120}K_{120}$	375	75,0	348	64,8	380	76,0
$N_{120}P_{120}K_{120} + N_{30} IV$	371	74,2	346	57,4	378	75,6
$НІР_{05}$		1,3		1,5		1,3

Висновок. Польова схожість насіння залежить від погодних умов, системи удобрення та сортових особливостей – у сорту Ізольда польова схожість була вищою (80,8-85,2 %) порівняно із сортом Букурія (77,0-83,2 %).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кобута І. Ринок борошна в Україні / І. Кобута // Пропозиція.– 2000. – № 6. – С. 104-105.
2. Медведовський О.К. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві / О.К. Медведовський, П.І. Іваненко – К. : Урожай, 1988. – 204 с.
3. Наукові основи ведення зернового господарства. За ред. В.Ф. Сайка: - К.: Урожай, 1994. – 336 с.
4. Пеньчуков Е.В. Урожайне свойства семян зерновых культур в зависимости от русловой выращивания / Е.В. Пеньчуков, Н.В. Большаков, Е.Н. Бовкис, А.Д. Кабанов // Селекция и семеноводство.– 1993. – №2. – С.39-45.]
5. Свідерко М.С. Ефективність технологій вирощування ярої пшениці в західному Лісостепу : зб. Наук. праць Ін-ту землеробства УААН (спецвипуск) / М.С. Свідерко, – В.П. Болахівський, М.Ю. Тимків, С.Я. Кубишин К. : ЕКМО, 2004. – 212 с.
6. Сайко В.Ф. Теоретичні основи і практичні аспекти розвитку “біологічного землеробства” в Україні / В.Ф.Сайко, Е.Г.Дегодюк //Землеробство. – 1994. – Вип. 69. – С.3 – 6.

УДК 633.854.79:581.132.1:631.5**ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ НА ВМІСТ ПІГМЕНТІВ В РОСЛИНАХ РІПАКУ**

ГАРБАР Л.А. - к.с.-г.н., Національний університет біоресурсів та природокористування України

Постановка проблеми. Органічна речовина рослин синтезується при процесі фотосинтезу, в результаті відновлення вуглецю CO_2 до цукру, за участі чотирьох електронів, які виникають в результаті окислення води. В польових умовах в наслідок неповного поглинання світла, обмеженості вегетаційного періоду та інших непродуктивних витрат, ефективність засвоєння сонячної енергії сільськогосподарськими культурами становить не більше 0,5-1,3%. Енергетичне забезпечення фотосинтезу за рахунок сонячного світла можливе при наявності речовин, здатних здійснювати трансформацію світлової енергії в теплову. Такими речовинами є хлорофіли – сполуки тетрапиррольної природи та каротиноїди – пігменти з групи полізопреноїдів [1,2]. Каротиноїди разом з хлорофілом «б» виконують функцію світлозбираючої антени. При поглинанні квантів світлової енергії молекули цих речовин збуджуються і здійснюють міграцію енергії на молекулу хлорофілу «а».

За хімічним складом хлорофіл є складним ефіром. Центральне місце в молекулі хлорофілу займає магній. Наявність двох варіантів феофітінової групи, які різняться між собою вмістом водню і кисню, зумовлює поділ хлорофілу на групи «а» і «б». Хлорофіл «а» має феофетінову групу з більшим числом атомів водню і меншим кисню – $\text{C}_{32}\text{H}_{30}\text{ON}_4$, а хлорофіл «б», навпаки, з більшим кисню і меншим водню – $\text{C}_{32}\text{H}_{28}\text{O}_2\text{N}_4$.