

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Морозов В.В. Еколого-меліоративний режим степових зрошуваних ландшафтів зі складними гідрогеологічними умовами (на прикладі Краснознам'янського масиву): Монографія / В.В. Морозов, О.І. Булигін, Д.О. Ладичук. – Херсон: В-во «Айлант», 2011. – 291 с.
2. Булигін О.І. Формування водно-сольового режиму темно-каштанових ґрунтів в умовах енерго- та ресурсозбереження на землях Краснознам'янської зрошувальної системи / О.І.Булигін / Матер. міжнар. наук.-практ. конф. «Сучасний стан та проблеми розвитку сільськогосподарських меліорацій». – Дніпропетровськ, ДАУ, 2010. – С. 16-17.
3. Морозов В.В. Вирішення проблеми формування оптимального водно-сольового режиму зрошуваних земель в умовах Краснознам'янського масиву / Морозов В.В., Булигін О.І. // Зрошуване землеробство: збірник наукових праць. – Херсон: Айлант, 2013. – Вип. 59. – С. 101-105.
4. Булигін Д.О. Вплив умов зволоження та густоти стояння нових сортів сої на процес накопичення сирової маси та сухої речовини. / Д.О. Булигін // Зрошуване землеробство: Зб. наук. праць. – Херсон, 2013. – Вип. 59. – С. 94-99.
5. Продуктивність нових сортів сої за різних умов зволоження та густоти стояння / Д.О. Булигін, П.В. Писаренко, В.В. Морозов, М.А. Мельник // Зрошуване землеробство: Зб. наук. праць. – Херсон, 2012. – № 58. – С. 6-10.

УДК 633.11:631.5:631.8:633.18

**СТРУКТУРНІ ПОКАЗНИКИ ВРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВИСІВУ ТА ДОЗ ДОБРИВ В УМОВАХ РИСОВИХ СІВОЗМІН**

**Л.В. МУНТЯН**

Херсонський державний аграрний університет

**Постановка проблеми.** В світі постійно зростає потреба у високоякісному зерні пшениці озимої. Потенціал валових зборів зерна цієї культури в Україні перевищує 30 млн т, але досягнення такого рівня продуктивності стримується недосконалістю структури виробництва зерна, високою собівартістю та енергозатратністю інтенсивної технології, а також економічними факторами [1]. Внаслідок діяльності вітчизняних зерновиробників протягом останніх двох десятиліть спостерігається поступове зростання дефіциту органічної речовини в ґрунті, що веде до втрати потенціалу його родючості. Вирішення цієї проблеми можливе шляхом поетапної біологізації землеробства.

**Стан вивчення проблеми.** Як відомо, в системі агротехнічних прийомів вирощування пшениці озимої на основі адаптивного рослинництва важливу роль відіграють норми висіву, від чого суттєво залежать ріст, розвиток і продуктивність рослин [2–4]. Тому багато вчених присвятили свої дослідження особливостям формування зернової продуктивності пшениці озимої залежно від агротехнічних прийомів вирощування. Вони розробили регламенти застосування мінеральних добрив, засобів захисту і регуляторів росту рослин, певні елементи інтенсивної технології для районованих раніше сортів цієї культури, встановили оптимальні та допустимі строки сівби, норми висіву [5–10]. Останнім часом селекціонерами створені нові сорти інтенсивного типу, для яких також розроблені елементи сортової агротехніки. Однак з огляду на поступові зміни клімату виникла необхідність щодо коригування всієї системи агротехнічних заходів. Наші дослідження були спрямовані на вдосконалення існуючої технології вирощування пшениці озимої шляхом оптимізації агротехнічних елементів для поліпшення умов росту, розвитку рослини формування високої зернової продуктивності даної культури в умовах поступового підвищення температурного режиму. Основна увага в цій роботі зосереджена на уточненні норм висіву насіння при вирощуванні пшениці озимої для одержання високих і стабільних врожаїв якісного зер-

на.

**Завдання і методика досліджень.** Мета наших досліджень полягала в науковому обґрунтуванні та оптимізації технології вирощування сортів пшениці озимої в умовах рисових сівозмін залежно від норм висіву насіння та удобрення. Для досягнення поставленої мети були сформульовані і вирішувались такі завдання: встановити особливості формування продуктивності сортів озимої пшениці залежно від впливу різних норм висіву та системи удобрення.

Дослідження проводилися протягом 2010-2014 рр. на базі Інституту рису НААН.

Предмет досліджень – сорти озимої пшениці, Одеська 267, Херсонська безоста та Росинка.

Польові дослідження включали варіанти з вивчення норм висіву ( 3 млн.шт/га; 5 млн.шт/га; 7 млн.шт/га) та доз добрив (N0P60; N60P60; N90P60; N120P60).

Облікова площа ділянок – 25 м<sup>2</sup>, повторення триразове.

Закладка польових дослідів з озимою пшеницею, виконувалися відповідно до методики польового дослідження на зрошуваних землях Інституту зрошуваного землеробства (1985), методичних вказівок з проведення дослідів при зрошенні М. М. Горнянського (1970) [12], загальних методик польового дослідження: Б. О. Доспехова (1985) [11]. В досліді дотримується принцип єдиної логічної різниці.

**Результати досліджень.** Глибше зрозуміти особливості формування урожаю зерна пшеницею озимою можливо на основі врахування зміни його структури, оскільки рівень урожаю культури залежить безпосередньо від них, зокрема, від кількості зерен в колосі та їх маси, кількості колосків у колосі та величини колоса. Так сорт Одеська 267 характеризується невисокою довжиною колосу – 7,7 см, але на ньому формувалося – 17,8 колосків, що є більшим ніж у сорту Росинка. Повноцінного зерна з колосу в середньому формується – 35,8, маса якого відповідає – 1,8 г ці показники дещо нижчі ніж

у сорту Росинка та Херсонська безоста. Маса 1000 зерен складала – 40,0 г (табл. 1).

Довжина колосу у сорту Херсонська безоста був в середньому на рівні – 8,3 см, а от колосків формував найбільше серед досліджуваних сортів –

18,0 шт. Сорт Херсонська безоста мав найбільшу кількість зерен в колосі в порівнянні з іншими сортами в середньому складав – 39,9 шт. Відповідно і маса зерна з колосу була найбільшою – 2,0 г.

**Таблиця 1 – Основні елементи структури урожаю сорту пшениці озимої м'якої Одеська 267 залежно від норм висіву насіння і удобрення (в середньому за 2011, 2013, 2014 рр.)**

Норма висіву, млн шт./га	Висота рослини, см	Довжина колосу, см	Кількість колосків у колосі, шт	Кількість зерен у колосі, шт	Маса зерна з колосу, г	Маса 1000 шт. зерен, г
P <sub>60</sub> – фон						
3,0	73,1	7,4	17,3	34,0	1,7	38,4
5,0	73,4	7,8	18,3	37,0	1,9	38,8
7,0	73,3	7,6	17,7	35,0	1,4	38,5
N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>						
3,0	73,9	7,3	17,3	33,3	1,9	39,8
5,0	74,1	7,9	18,6	40,0	2,0	40,3
7,0	74,6	7,2	18,0	31,3	1,6	40,0
N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>						
3,0	74,9	7,1	17,3	37,0	2,0	40,3
5,0	75,3	8,1	18,6	43,3	2,2	40,9
7,0	75,7	7,3	16,6	33,3	1,7	40,5
N <sub>120</sub> P <sub>60</sub>						
3,0	76,4	7,5	18,3	33,7	1,8	40,1
5,0	76,8	8,9	19,0	41,0	2,0	40,3
7,0	77,1	8,2	17,3	31,3	1,6	40,0

Враховуючи це, сорт Херсонська безоста мав найбільший показник маси 1000 зерен ніж у вищепописаних сортів і в середньому складав – 41,7 г.

**Таблиця 5 – Основні елементи структури урожаю сорту пшениці озимої м'якої Херсонська безоста залежно від норм висіву насіння і удобрення (за 2011, 2013, 2014 рр.)**

Норма висіву, млн шт./га	Висота рослини, см	Довжина колосу, см	Кількість колосків у колосі, шт	Кількість зерен у колосі, шт	Маса зерна з колосу, г	Маса 1000 шт. зерен, г
1	2	3	4	5	6	7
P <sub>60</sub> – фон						
3,0	79,2	7,9	17,7	36,0	1,8	41,2
5,0	79,4	8,2	18,6	39,6	2,2	41,5
7,0	79,7	7,5	17,7	35,7	1,6	41,3
N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>						
3,0	79,9	8,6	18,0	39,0	1,9	41,5
5,0	80,1	9,1	19,0	42,7	2,3	41,9
7,0	80,5	8,4	17,0	41,7	1,7	41,6
N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>						
3,0	80,9	8,1	18,0	41,7	2,1	41,8
5,0	81,1	9,1	20,0	45,0	2,5	42,4
7,0	81,4	7,8	16,3	40,0	1,9	42,1
N <sub>120</sub> P <sub>60</sub>						
3,0	81,8	7,9	18,3	38,7	2,1	41,8
5,0	82,2	8,9	18,6	43,0	2,3	41,9
7,0	82,6	8,0	17,3	36,7	1,8	41,7

Сортові ознаки культури мали значний вплив на структурні показники врожайності пшениці озимої. Так, рослини озимої пшениці сорту Росинка формували колос, в середньому за три роки досліджень, довжиною 8,6.

Встановлено, що кількість колосків та зерен у колосі по сорту це сортова ознака яку можна регулювати агротехнічними заходами. Середня кількість колосків 17,4 шт. а зерен 39,4. Аналіз струк-

тури врожаю пшениці озимої показує, що вагомим резервом збільшення врожаю, поряд із забезпеченням необхідної густоти продуктивного стеблостою, є також підвищення маси зерна. У середньому за роки проведення досліджень з одного колоса формувалося 1,9 г зерна. Виповненість зерна найкраще характеризується таким показником, як маса 1000 зерен. Сорт Росинка сформував 41,3 г масу 1000 зерен.

Таблиця 6 – Основні елементи структури урожаю сорту пшениці озимої м'якої Росинка залежно від норм висіву насіння і удобрення (в середньому за 2011, 2013, 2014 рр.)

Норма висіву, млн шт./га	Висота рослин, см	Довжина колосу, см	Кількість колосків у колосі, шт	Кількість зерен у колосі, шт	Маса зерна з колосу, г	Маса 1000 шт. зерен, г
P <sub>60</sub> – фон						
3,0	93,0	7,9	16,0	33,6	1,6	40,3
5,0	93,3	8,5	18,0	40,7	1,9	40,6
7,0	93,5	7,6	15,7	34,7	1,5	40,4
N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>						
3,0	93,7	8,5	16,7	37,0	1,9	40,6
5,0	94,0	8,9	18,3	47,0	2,1	41,1
7,0	94,3	8,6	16,3	35,0	1,6	40,7
N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>						
3,0	94,7	8,2	17,3	37,0	2,1	41,0
5,0	95,1	9,4	18,6	48,0	2,2	41,6
7,0	95,4	8,3	17,0	41,7	1,8	41,3
N <sub>120</sub> P <sub>60</sub>						
3,0	96,3	9,1	18,0	38,3	1,9	41,2
5,0	96,8	9,6	19,3	41,7	2,1	41,5
7,0	97,7	8,6	17,3	38,7	1,7	41,3

**Висновки та пропозиції.** Для отримання високого рівня врожайності зерна пшениці озимої важливо передусім сформувати максимальну масу зерна з колоса та їх кількість у колосі.

В середньому за 2011-2014 рр. більші показники структури урожаю забезпечив сорт Херсонська безоста за умов застосування доз добрив N<sub>90</sub>P<sub>60</sub> та посівом нормою 5 млн шт/га, сформувавши 42,4 шт зерен/колос і 2,5 г масу зерна з колосу.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Зерновий та хлібопродуктовий товарообіг в Україні: енциклопедичний довідник / [В.Т. Александров, М.В. Гладій, Е.М. Лавров, І.М. Рішняк]. – К.: Артк, 2000. – 544 с.
2. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України. – К.: Аграр.наука, 2004. – 844 с.
3. Земледелие / С. А. Воробьев, А. Н. Каштанов, А. М. Лыков, И. П. Макаров. – М.: Агропромиздат, 1991. – 527 с.
4. Задонцев А. И. Повышение зимостойкости и продуктивности озимой пшеницы: сб. избр. научн. тр. акад. А. И. Задонцева / ВАСХНИЛ, Всесоюз. научисслед. ин-т кукурузы; ред.-кол.: П.И. Сусидко, Б.П. Соколов, Д.С. Филев [и др.]; биогр. очерк П.И. Сусидко [и др.]. – Днепропетровск, 1974. –284 с.
5. Пикуш Г. Р.Рост, развитие и продуктивность озимой пшеницы при орошении в зависимости от минеральных удобрений / Г. Р. Пікуш, Л. Ф. Демішев // Селекция и физиология, технология и механизация возделывания кукурузы и других полевых культур. – Днепропетровск, 1973. – С. 200-206.
6. Мандзюк А. К. Предшественники, сроки сева и нормы высева – важное звено в системе мероприятий получения высоких урожаев пшеницы / А. К. Мандзюк // Растениеводство. –К.: Урожай, 1968. – С. 105-107.
7. Носатовский А. И. Пшеница / А. И. Носатовский // Биология. – [2-е изд., доп.]. – М.: Колос, 1965. – 568 с.
8. Реймерс Ф. Э. Растение во младенчестве: 2-е изд., перераб. / Ф. Э. Реймерс // Человек и окружающая среда. – Новосибирск: Наука, 1987. –183 с.
9. Куперман Ф. М. Методические указания по определению потенциальной и реальной продуктивности пшеницы / Ф. М. Куперман, В. В. Мурашев, Л. В. Ананьева. – М.: ВАСХНИЛ, 1978. 46 с.
10. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 312 с.
11. Горянський М.М. Методические указания по проведению исследований на орошаемых землях / М.М. Горянський. – К.: Урожай, 1970. – 261 с.