

### Список використаної літератури

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – [5-е изд., доп. и перераб]. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Журнали фондових матеріалів метеорологічних станцій Сумської області // Сумський обласний центр з гідрометеорології. – Суми, 2011.
3. Качанова Т. В. Урожайність та якість зерна сортів вівса залежно від обробітку ґрунту, мінеральних добрив на чорноземах південних Степу України: автореф. дис. канд. с.-г. наук: 06.01.09/ Т.В. Качанова. – Херсон. держ. аграр. ун-т. – Херсон, 2010. – 20 с.
4. Матрос О. П. Голозерний овес. Перспективний напрям селекції культури / О. П.Матрос, В. Ф. Кекух, І. О. Кобижча. // Насінництво: науково - виробничий журнал. - К.: Світ, 2009. - N1. - С.7-10.
5. Митрофанов А. С. Овес / А. С. Митрофанов, В. С. Митрофанова - [Изд. 2-е, перераб]. — М.: Колос, 1972.— 269 с.
6. Подобед Л. І. Голозерний овес – перспективна фуражна культура / Л. І. Подобед. // Пропозиція. - 2006. - №1. – С. 62-64.
7. Сорти рослин, придатні для поширення в Україні в 2011 р.: каталог / [гол. ред. Хаджиматов В.А.]. – К.: Алефа, 2011. – 477 с.
8. Статистичний щорічник Сумської області за 2010 рік: Головне управління статистики в Сумській області / [за ред. Олехович Л.І.]. – Суми, 2011. – 672 с.
9. Статистичний щорічник України за 2010 рік: Державна служба статистики України / [За ред. Осауленко О.Г.]. - К.: Август Трейд, 2011. – 559 с.
10. Царенко О. М. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології / О. М. Царенко, Ю. А. Злобін, В. Г. Скляр та ін. – Суми: Університетська книга, 2000. – 203 с.
11. Цехмейструк М. Г. Урожай і якість зерна вівса залежно від технології вирощування в умовах північного Лісостепу України: автореф. дис. канд. с.-г. наук: 06.01.09 / М. Г.Цехмейструк. – Інститут землеробства УААН. – К., 2001. – 18 с.

*Проведен анализ динамики посевных площадей, валовых сборов и урожайности овса в Украине и Сумской области. Отмечен высокий уровень зависимости урожая культуры от комплекса погодных условий.*

*Ключевые слова:* овес, сорта, посевные площади

*Crop areas, total gross crop and yield dynamics of oat crop in Ukraine and Sumy region have been analyzed. The high level of crop yield dependence from the complex of weather conditions has been defined.*

*Keywords:* oat, cultivars, crop areas.

Дата надходження в редакцію 21.03.2012 р.

Рецензент А.А. Подгаєцький.

УДК 633.14.85

**Л.Т. Глущенко**, к.с.-г.н., доцент

**З.Я. Дутченко**, к.с.-г.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

### ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СОРТІВ ОЗИМОГО ЖИТА З УРАХУВАННЯМ ПОПЕРЕДНИКА ТА НОРМ ВИСІВУ

*Проведений порівняльний аналіз продуктивності сортів озимого жита під впливом попередника та норм висіву показав, що в умовах північно-східного Лісостепу більш продуктивним є сорт Синтетик 38 по попереднику горох при нормі висіву – 5 млн.шт/га.*

*Ключові слова:* озиме жито, сорт, попередник, норма висіву, перезимівля рослин, продуктивна куцистість.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Одним з найважливіших завдань агропромислового комплексу України в сучасних соціально-економічних умовах є суттєве збільшення і стабілізація виробництва продовольчого і кормового зерна і, в першу чергу, зерна ведучих озимих зернових культур. Найбільш ефективними шляхами реалізації цього завдання є створення нових високопродуктивних сортів, раціональне їх використання у структурі

посівів та розробка економічно вигідних і екологічно безпечних технологій їх виробництва. Серед елементів технології вирощування нових сортів слід звертати особливу увагу на підбір попередників та норм висіву.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

За даними наукових спостережень науково-дослідних установ продуктивність озимого жита в значній мірі залежить від сорту, попередника та норм висіву. Особливо це стосується нових

сортів інтенсивного типу створених в останні роки, які за рахунок впливу суми агротехнічних факторів підвищують врожайність до 40%, за даними Добриніна Г.М., Животкова Л.О., Козьміна Л.П. [1,3,6].

За рахунок використання кращих попередників врожайність озимого жита зростала до 37%. За рахунок сорту /Касаєва Є.А., Лихочвор В.В., Сайко В.Ф./ підвищення врожайності зерна становило в умовах зони Полісся – до 32%, а за рахунок оптимальної норми висіву – до 19% /Собко А.А., Сайко В.Ф., Шаріфуллін Л.Р./ [2,4,5].

**Формування цілей роботи.** За даними наукових спостережень можна стверджувати, що кожен сорт має свої екологічні, генетичні та врожайні властивості, тому при вирощуванні кожного сорту необхідно в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах звертати увагу на окремі елементи технології вирощування, особливо на такі при використанні яких без особливих матеріальних витрат підвищується врожайність на 20-25%. До них належать вибір попередника

та норми висіву, тобто раціональне розміщення рослин на площі. Тому метою наших досліджень було виявити реакцію окремих сортів озимого жита на попередник та норму висіву.

**Виклад основного матеріалу.**

Спостереження проводились в умовах ТОВ «Прилуцький хлібодар» Прилуцького району Чернігівської області на протязі 2009-2011 років. Використовували два сорти озимого жита Синтетик 38 та Дозор. Площа облікової ділянки 25 м<sup>2</sup>. Ґрунт дослідної ділянки - чорнозем опідзолений темно-сірий із вмістом гумусу -2%, вміст P2O5- 5,0 мг та K2O-41 мг/100 г ґрунту. Ґрунт відзначається слабкою кислотністю. При розміщенні культури у сівозміні використовували попередники горох та вико-вівсяну суміш. Норма висіву коливалась від 4,0; 4,5 до 5,0 тис.шт./га.

В період вегетації вели спостереження за перезимівлею рослин, визначали ріст та розвиток, величину врожайності та показники якості користуючись спеціальними методиками. Дані отриманих результатів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

**Стан перезимівлі озимого жита та його біологічна врожайність в залежності від сорту, попередника та норми висіву (середнє за 2009 -2011рр.)**

№	Сорт	Норма висіву, млн.шт./га	Лабораторна схожість,%	Польова схожість,%	Перезимівля рослин,%	Глибина залягання вузла кущення, см	Загальна кущистість	Продуктивна кущистість	Число продуктивних стебел на 1 м <sup>2</sup> , шт.	Біологічна врожайність з 1 м <sup>2</sup> , г
Попередник-горох										
1.	Синтетик 38	4,0 (к)	95,0	88,5	72	2,0	6,4	2,0	510	545,7
		4,5	95,0	88,5	79	2,0	5,7	2,0	562	584,48
		5,0	95,0	88,5	75	1,8	5,0	1,8	597	614,91
2.	Дозор	4,0(к)	93,0	87,6	70	2,0	6,5	2,0	491	491,00
		4,5	93,0	87,6	74	1,9	6,2	2,0	583	503,50
		5,0	93,0	87,6	72	1,8	6,0	1,6	505	522,50
Попередник – вико-овес										
1.	Синтетик 38	4,0(к)	95,0	85,0	70	1,7	6,0	1,8	428	509,36
		4,5	95,0	85,0	75	1,8	5,8	2,0	574	556,78
		5,0	95,0	85,0	75	1,8	5,3	1,8	574	574,00
2.	Дозор	4,0(к)	93,0	84,0	65	1,7	5,8	1,8	412	448,41
		4,5	93,0	84,0	70	1,9	5,5	1,8	576	485,52
		5,0	93,0	84,0	73	1,8	5,8	1,7	500	500,00

Для здійснення онтогенезу озимих хлібів необхідні три періоди-ембріональний, літньо-осінній та весняно-літньої вегетації, які розділені періодами вимушеного спокою насіння та зимового спокою рослин.

У зв'язку з високою зимостійкістю, здатністю проростати при зниженій температурі і рости на бідних ґрунтах озиме жито вважається однією з найменш вибагливих зернових культур. У збільшенні валових зборів зерна озимого жита має значення його розміщення після відповідних попередників та підбір оптимальних норм висіву стосовно кожного сорту та умов вирощування.

Як свідчать дані, для одержання високого врожаю озимого жита велике значення має якість насіннєвого матеріалу, який забезпечує дружність сходів, необхідну густоту стеблистою та нормальний розвиток рослин в осінній період. Посіви сортів Синтетик 38 та Дозор при різних нормах висіву довели, що як властивості сорту, так і густота стояння рослин на одиниці площі і мають вирішальне значення для осіннього розвитку посівів. Навіть на початку розвитку посівів кожен сорт мав свої особливості. Насіннєвий матеріал сорту Синтетик 38 мав більш високу як лабораторну, так і польову схожість. Лабораторна схожість виявилась на 2% вищою в порівнянні із сортом Дозор. Польова схожість також була вищою на 1 відсоток. Це в свою чергу вплинуло на перезимівлю рослин. По сорту Синтетик 38 вона коливалась від 72 до 79%, а по сорту Дозор від 70 до 74%.

Для культури важливе значення має глибина залягання вузла куштиння. У рослин більшості сортів озимого жита вона не перевищує 2 см і залежить головним чином від густоти стояння рослин. У посівах з оптимальною нормою висіву спостерігається краще освітлення рослин і більш глибоке формування вузла куштиння. В умовах проведення дослідів при максимальній нормі висіву 5 млн.шт./га, посіви восени були дещо загущеними так як ці сорти відзначаються підвищеною загальною куштістістю, що може бути на рівні 9 пагонів.

За кількістю продуктивних стебел розміщених на одиниці площі можна судити про величину сформованого врожаю. По сорту Синтетик 38 число продуктивних пагонів коливалось від 510 до 597 шт./м<sup>2</sup> і виявилось найвищим при нормі висіву 5,0 млн.шт./га, по попереднику горох, мало розбіжність на аналогічному варіанті по попереднику вико-овес - від 428 до 574 шт./м<sup>2</sup>.

По сорту Дозор посіви значно поступались як за кількістю рослин на одиниці площі, так і за масою зерна з одного колоса.

По попереднику горох кількість продуктивних стебел по варіантах з нормою висіву 4,0 млн.шт./га становила 491 колос, а на варіанті з нормою висіву 5 млн.шт./га – 505 шт./м<sup>2</sup>. По попереднику вико-вівсяна суміш посіви виявились значно гіршими. Густота продуктивного стеблистою зменшилась до рівня 412-500 шт./м<sup>2</sup>.

По обох сортах найвища біологічна врожайність зерна сформувалась при нормі висіву 5,0 млн.шт./га, однак посіви сорту Синтетик 38 переважали сорт Дозор на даному варіанті на 94 г на м<sup>2</sup>.

Заключним етапом отримання стабільних і високих врожаїв в інтенсивній технології вирощування озимого жита є збирання без втрат, в стислі строки з мінімальними енергетичними витратами і збереженням якості зерна.

Врожай з кожного гектара прямо залежить від кількості сформованих рослин та їх продуктивності. Обидва показники залежать від дії попередника, властивостей сорту та норми висіву. При заниженій кількості висіяного насіння, незважаючи на деяке збільшення врожаю кожної окремої рослини, збір зерна з одиниці площі зменшується. Зріджені посіви не повністю використовують вміст в ґрунті поживних речовин і вологу, утворюють велику кількість підгону, що викликає різноякісність насіння за ступенем зрілості, крупності та маси 1000 штук зерен. Зріджений стеблистий сильно заростає бур'янами, більше пошкоджується шкідниками та хворобами. Навпаки, загущені посіви страждають від нестачі світла і сильніше вилягають, на них мають великий вплив проміжки в опадах.

Дані по формуванню врожайності та якості зерна під впливом сорту, попередника та норм висіву наведено в таблиці 2.

За даними багаточисельних авторів протяжність періоду спокою у жита дуже мала. Вона залежить від температури в період розвитку рослин, починаючи від фази тістоподібної стиглості до фази жовтої стиглості. Достатньо незначного підвищення температури, щоб жито ще до настання фази повної стиглості почало проростати. В зерні починає розкладатися крохмаль, який можна визначити за показником седиментації. Якщо цей показник буде нижче деякого рівня, то жито стає непридатним для випікання хліба, тому важливе значення має строк збирання врожаю жита.

Значно вищу продуктивність рослин сорту Синтетик 38 в порівнянні із рослинами сорту Дозор і що величина врожаю залежить від попередника та норми висіву. Але кожен сорт мав своєрідну реакцію на умови вирощування.

Горох, як попередник, створював більш сприятливі умови для розвитку обох досліджуваних сортів. Поверхня ґрунту була краще підготовлена, відзначалась кращою вирівняністю, менш забруднена бур'янами. Особливо добре реагували на такі умови вирощування рослини сорту Синтетик 38. Врожайність по варіантах дослідів коливалась від 54,57 до 61,49 ц/га. По сорту Дозор показники врожайності були значно меншими, що перш за все свідчить про генетичні властивості сортів та їх здатність використовувати елементи технології вирощування.

**Врожайність та якість зерна озимого жита, отриманого під впливом сорту попередника та норми висіву (середнє за 2009-2011рр.)**

№	Сорт	Норма висіву, млн.шт./га	Врожайність, ц/га	Прибавка врожаю, +/- до контролю	Маса 1000шт., г	Натура, г/л	Вирівняність, %	Пофракційне співвідношення, %	
								2,2*20 мм	1,7*20 мм
<b>Попередник - горох</b>									
1.	Синтетик 38	4,0(к)	54,57	-	38,2	602	80	90	10
		4,5	58,45	3,88	39,0	605	83	93	7
		5,0	61,49	6,92	39,5	607	85	95	5
2.	Дозор	4,0(к)	49,10	-	36,4	600	78	88	12
		4,5	50,35	1,25	37,2	602	80	91	9
		5,0	52,25	3,15	38,0	604	82	93	7
<b>Попередник – вико-овес</b>									
1.	Синтетик 38	4,0(к)	50,94	-	38,5	602	78	86	14
		4,5	55,68	4,74	39,4	606	80	89	11
		5,0	57,40	6,46	40,0	608	80	90	10
2.	Дозор	4,0(к)	44,84	-	37,0	600	75	85	15
		4,5	48,55	3,71	38,7	604	78	87	13
		5,0	50,00	5,16	38,5	607	80	89	11

По попереднику – вико-овес умови виявились менш сприятливими для розвитку озимого жита відносно обох сортів. Разом з тим і по другому попереднику більш продуктивними були рослини сорту Синтетик 38.

Якщо порівнювати дію третього фактора на формування врожайності сортів, то виявлена закономірність за якою з підвищенням норми висіву в умовах досліді, відповідно підвищувалась врожайність. Оптимальною була норма висіву 5 млн.шт./га для кожного сорту.

Що стосується показників якості зерна, то вони поліпшувались з урахуванням всіх задіяних факторів впливу та величини врожайності по кожному сорту.

**Висновки:** Серед досліджуваних сортів більш високопродуктивним виявився сорт Синтетик 38 врожайність якого при густоті стояння рослин 5 млн.шт./га по попереднику горох досягала рівня 61,49 ц/га з найкращими показниками якості зерна.

#### Список використаної літератури

1. Добрынин Г. М. Рост и формирование хлебных и кормовых злаков / Г. М. Добрынин. - Л.: Колос, 1969.- 276 с.
2. Касаева К. А. Формирование высокопродуктивных посевов зерновых колосовых культур // Обзорная информация. – М.: 1986.- 56 с.
3. Козьмина Н. П. Биохимия зерна и продуктов его переработки / Н. П. Козьмина. – М.: Колос, 1976.- 139 с.
4. Наукові основи ведення зернового господарства / В. Ф. Сайко, М. Г. Лобас, І. В. Яшовський та ін.; За ред. В.Ф. Сайка; Упоряд. І. В. Яшовський.- К.: Урожай, 1994. – 336 с.
5. Программирование урожая – в основу прогрессивных технологий / Под ред. А. А. Собко. –К.: Урожай, 1984.- 152 с.
6. Осимі зернові культури / Л. О. Животков, С. Б. Бірюков, Л. Т. Бабаянець та ін.; За ред. Л. О. Животкова і С. В. Бірюкова.- К.: Урожай, 1993.- 288 с.

*Проведений сравнительный анализ продуктивности сортов озимой ржи показал, что в условиях северо-восточной Лесостепи более высокой продуктивностью отличается сорт Синтетик 38 по предшественнику горох и норме высева – 5 млн.шт./га.*

*Ключевые слова: озимая рожь, предшественник, норма высева, перезимовка растений, продуктивная кустистость.*

*The comparative analysis of the productivity of winter rye showed that in the north-eastern forest-steppe cultivar Synthetic 38 had high yield - previous crop was peas and seeding rate - 5mln.p./ga.*

*Keywords: winter rye, the previous crop, the rate of sowing, wintering plants, productive bushiness.*

Дата надходження в редакцію 20.02.2012 р.  
Рецензент Н.С. Кожушко.