

лосая, Тронка, Вдалая и Лупус. Оптимальное соотношение продуктивности культуры и качества зерна достигается у сортов Подольянка, Артия, Вдалая, Донецкая 48, Лупус и Торрилд при уровне урожайности 7,82–10,22 т/га, содержание белка – 14,0–17,8%, содержание клейковины – 31,0–39,3%.

Ключевые слова: пшеница озимая, урожайность, содержание белка, содержание клейковины.

THE GRAIN QUALITY OF WINTER WHEAT VARIETIES OF DIFFERENT ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL ORIGINATION

O.H. Sukhomud, V.V. Liubych, V.V. Voziyan

Varieties of winter wheat - Zolotokolosa, Tronka, Vdala and Lupus – were characterized by highest grain yield. The optimum ratio of crop productivity and grain quality was achieved in a varieties Podolyanka, Artie, Vdala, Donetska 48, Lupus and Torrild – 7,82–10,22 t/ha, protein content – 14,0–17,8%, gluten content – 31,0–39,3%.

Key words: winter wheat, yield, protein content, gluten content.

Дата надходження в редакцію: 12.03.2013 р.

Рецензент: Г.О. Жатова.

УДК 633.11:631.53.04:631.816.3

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Т.О. Оничко

В.І. Троценко, к.б.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

Викладені результати вивчення в умовах регіону різних варіантів технологій вирощування пшениці озимої. Встановлено, що рекомендований варіант технології вирощування пшениці озимої є економічно вигідним і сприяє отриманню більше 6,0 т/га зерна групи А 2 класу.

Ключові слова: пшеница озима, сорт, технологія вирощування, строк сівби, удобрення.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій. Важлива роль у підвищенні врожайності та поліпшенні якості зерна належить елементам мінерального живлення. Сучасні сорти пшениці озимої мають високий генетичний потенціал врожайності, реалізація якого вимагає підвищеного рівня мінерального живлення [1]. Останній може забезпечуватись як за рахунок збільшення концентрації мінеральних речовин у ґрунті, так і параметрів, що забезпечують високу ефективність їх засвоєння. Не менш важливим є контроль процесів вегетативного розвитку рослин у агроценозах, створення умов які сприяють ефективному накопиченню продукції фотосинтезу, зниженню витрат, пов'язаних із диханням та ростовими процесами у нижніх ярусах посіву [2]. Основним важелем управління цими процесами у посівах озимих зернових є використання мінеральних добрив. При цьому мінеральні добрива та інші види «антропогенної енергії» мають забезпечувати в агрофітоценозі в основному каталітичні та регуляторні функції.

Протягом вегетації корені рослин можуть використати лише компоненти мінеральних речовин, що знаходяться в радіусі ефективної дифузії, тому важливим є створення умов для їх тривалого функціонування. Ефективність фотосинтезу, як окремих рослин, так і посіву залежить від загальної площі листків, їх розташування та віку. Як правило, молоді листки мають вищу інтенсив-

ність транспірації та фотосинтезуючу здатність. Регулювання цих процесів у сучасних технологіях забезпечується зміною доз мінеральних добрив та способів їх внесення [3, 4].

Процеси оновлення сортів, динаміка ґрунтових та кліматичних факторів, зміна асортименту і економічних параметрів використання мінеральних добрив вимагають постійного моніторингу процесів формування продуктивності посівів, пошуку найбільш оптимальних економічно обґрунтованих важелів управління цим процесом.

Мета досліджень - встановлення оптимальної дози та способів внесення мінеральних добрив для збільшення показників урожайності та якості зерна пшениці озимої в умовах Північно-Східного Лісостепу України.

Методи та умови проведення досліджень. Дослідження проводилися в 2010-2012 роках у зерно-просапній сівозміні на полях Інституту сільськогосподарства Північного Сходу НААН. Ґрунт чорнозем типовий глибокий малогумусний середньосуглинковий з такими агрохімічними показниками орного шару (на період закладки дослід): рН сольової витяжки – 5,9-6,5; сума ввібраних основ – 32,5-43,9 мг-екв; P_2O_5 і K_2O за Чириковим – 15,0 і 10,3 мг на 100 г ґрунту, гумус за Тюрнімом – 4,1%, нітратний азот – 1,10-2,50 мг, аміачний - 0,06-0,32 мг, легкогідролізований азот - 8,6-11,1 мг на 100 г ґрунту.

Вивчався сорт пшениці озимої Подольянка

селекції Інституту фізіології рослин та генетики НАНУ.

Вивчалися два варіанти технології вирощування:

1. Базова – строк сівби 10 вересня; внесення мінеральних добрив $N_{30}P_{30}K_{30}$ під основний обробіток ґрунту + N_{30} - у ранньовесняне підживлення [5];

2. Рекомендована – строк сівби 20 вересня; внесення мінеральних добрив – $N_{30}P_{60}K_{60}$ під основний обробіток ґрунту + N_{30} - у ранньовесняне підживлення + N_{30} у фазу трубкування.

Сівбу проводили протруєним насінням. Захист посіву від комплексу хвороб листя і колосу проводили сумішшю фунгіцидів фалькон, 46% к.е., 0,6 л/га + таліус, 0,1л/га. На посівах застосовували гербіцид калібр, 75% в.г., 0,06 кг/га, який виявився досить ефективним щодо знищення наявних на полях бур'янів.

Закладка дослідів, їх розташування в натурі, проведення фенологічних, біометричних, агрохімічних аналізів і досліджень проводилися згідно методичних рекомендацій, розроблених і прийнятих у провідних наукових установах УААН [6]. Статистична обробка отриманих результатів врожайності проводилася методом дисперсійного аналізу згідно методики Б. О. Доспехова [7].

Результати досліджень. Однією з переваг рекомендованої технології вирощування пшениці

озимої (над базовою) є створення сприятливих умов для росту та реалізації генеративних функцій рослин пшениці. Диференційоване внесення азотних добрив забезпечує підтримку високого фотосинтетичного потенціалу листової поверхні верхнього ярусу посіву та інтенсивне затінення нижніх ярусів, що знижує непродуктивні витрати вологи і блокує ростові процеси непродуктивних пагонів. У кінцевому результаті це сприяє максимальному проявленню генетичного потенціалу сорту пшениці озимої Подолянка, як за продуктивністю, так і якістю зерна.

За результатами досліджень встановлено перевагу рекомендованої технології вирощування порівняно з базовим варіантом (табл. 1). Було зафіксовано збільшення низки структурних показників продуктивності рослин, а саме кількості зерен у колосі їх крупності (маси 1000 штук) та загальної маси зерен із колоса. Відмічено зростання загальної кількості продуктивних стебел (560 шт./м^2), та середніх показників висоти рослин. Зміна значень названих показників відбулася за рахунок підвищення рівня виживання рослин та оптимізації структури посіву. При незначних відмінностях у кількості продуктивних стебел рекомендована технологія забезпечувала формування більш вирівняного посіву, основна частка продуктивних стебел у якому знаходилась у верхньому ярусі.

Таблиця 1

Структура продуктивності рослин пшениці озимої сорту Подолянка при різних технологіях вирощування (2009-2011 рр.)

Варіанти технології вирощування	Густота продуктивних стебел, шт./м ²	Висота рослин, см.	Кількість зерен у колосі, шт.	Маса зерен у колосі, г	Маса 1000 зерен, г	Співвідношення зерна/солома
Базова	$533,4 \pm 10,2$	$75,0 \pm 3,8$	$29,0 \pm 1,2$	$1,10 \pm 0,07$	$37,9 \pm 1,1$	$1,1 \pm 0,2$
Рекомендована	$560 \pm 8,3$	$80,2 \pm 1,9$	$33,8 \pm 1,6$	$1,29 \pm 0,09$	$38,5 \pm 1,2$	$1,0 \pm 0,1$

За рівнем врожайності рекомендована технологія вирощування суттєво переважала базовий варіант (табл. 2). Середній показник урожаю зерна на ділянках із диференційованим внесенням добрив складав 6,74 т/га, що на 1,44 т/га більше порівняно з базовим варіантом, при $HN_{0,05}$ - 0,97 т/га. Комплексний вплив фактора збільшення доз та способів внесення мінеральних добрив

підтверджується зростанням показників якості зерна. В середньому за три роки вміст білка складав - 12,48%, а клейковини – 24,6%, що відповідало вимогам до зерна групи А 2-го класу. Показники якості зерна на ділянках базової технології були нижчими і відповідали рівню групи А 3-го класу.

Таблиця 2

Врожай і якість зерна пшениці озимої сорту Подолянка при різних технологіях вирощування (2009 -2012 рр.)

Варіанти технології вирощування	Урожай зерна		Вміст у зерні, %	
	т/га	±	клейковини	білка
Базова	5,30	К	23,7	11,61
Рекомендована	6,74	1,44	24,6	12,48
$HN_{0,05}$, т/га		0,97		
P, %		3,25		

Аналіз економічної ефективності вирощування пшениці озимої за рекомендованою технологією показав, що зростання виробничих витрат (плюс 927 грн./га до базової) компенсується за рахунок суттєвого зростання урожайності (табл. 3). При існуючому співвідношенні цін на зерно

пшениці та мінеральні добрива використання рекомендованої технології забезпечує збільшення прибутку із 1140,0 до 4136,0 грн./га та зниження собівартості виробництва однієї тонни зерна із 1083 до 914 грн.

**Показники економічної ефективності різних технологій вирощування
пшениці озимої сорту Подолянка**

Варіанти технології вирощування	Усього виробничих витрат грн./га	Прибуток, грн./га	Собівартість, грн./т	Окупність затрат, грн.	Рівень рентабельності, %
Базова	2491,0	1140,0	1083,0	1,46	46,0
Рекомендована	3418,0	4136,0	914,0	2,21	121,0

Висновки. Таким чином, використання в умовах Північно-Східного Лісостепу України рекомендованого варіанту технології вирощування пшениці озимої забезпечує більш оптимальну

структуру продуктивності рослин та посіву. За рахунок збільшення урожаю і вищих показників його якості рентабельність виробництва зерна пшениці озимої зростає із 46 до 121%.

Список використаної літератури:

1. Лебідь Є. М. Якість зерна і продуктивність озимої пшениці залежно від попередників та удобрення / Є. М. Лебідь, В. О. Білогуров, О. М. Суворинов [та ін.] // Степове землеробство. – 1991. – Вип. 25. – С. 8 - 10.
2. Куперман Ф. М. Физиология развития роста и органогенеза пшеницы / Ф. М. Куперман // Физиология с.-х. растений. – М. : Изд-во МГУ, 1969. - С. 7 - 15.
3. Бровко О. О. Вплив доз і строків внесення азотних добрив на врожай і якість озимої пшениці при вирощуванні за інтенсивною технологією / О.О. Бровко // Землеробство. – 1992. – Вип. 67. – С. 50 - 56.
4. Тищенко Л. Д. Ефективність інтенсивної технології вирощування озимої пшениці в правобережному Лісостепу / Л. Д. Тищенко // Землеробство. – 1992. – Вип. 67. – С. 17 - 22.
5. Коритник В. М. Технологія вирощування озимої пшениці / В. М. Коритник, Л. І. Костюра // Науково обґрунтована система ведення сільського господарства Сумської області. – Суми : БАТ "СОД", в-во "Козацький вал", 2004. – С. 206 - 217.
6. Методичні вказівки щодо проведення польових досліджень і вивчення технології вирощування зернових культур. – Чабани : Інститут землеробства УААН, 2001. – 22 с.
7. 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.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ
В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ**

Т.А. Онычко, В.И. Троценко

Изложены результаты изучения в условиях региона различных вариантов технологий выращивания озимой пшеницы. Установлено, что рекомендуемый вариант технологии выращивания озимой пшеницы является экономически выгодным и способствует получению более 6,0 т / га зерна группы А 2 класса.

Ключевые слова: пшеница озимая, сорт, технология выращивания, срок сева, удобрения.

**THE EFFICIENCY TECHNOLOGIES FOR GROWING WINTER WHEAT
IN NORTH-EASTERN STEPPE OF UKRAINE**

T.O. Onychko, V.I. Trotsenko

The results of the studying of different options of growing winter wheat in a region is studied. It is found that the recommended version of winter wheat cultivation technology is economic and receiving is promoted by more than 6,0 t/hectare of grain of group A 2 classes.

Key words: winter wheat, variety, growing technology, time of sowing, fertilizing.

Дата надходження в редакцію: 14.03.2012 р.

Рецензент: О.Г. Жатов.