

культури. Такі технології можуть бути використані для отримання продукції дієтичного і дитячого харчування, а також господарствами, які мають обмежені матеріальні ресурси. За вирощування озимої пшениці за інтенсивними і енергонасиченими, з підвищеними дозами мінеральних добрив, технологіями можна отримати зерно II-III класу відповідно до ДСТУ 3768-98К.

1. Сайко В.Ф. Наукові підходи щодо раціонального землекористування в умовах здійснення аграрної реформи // Вісник аграрної науки. - 2000. - №5. - С. 5 – 10.
2. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / Редкол.: М.В. Зубець (голова) та інші – К.: Логос, 2004. - С. 204-211.
3. Сайко В.Ф. Сучасні технології вирощування конкурентоспроможного зерна // Зб. наук. праць ІЗ УААН. – К. - 2004. – Спецвип. – С. 26 – 31.
4. Беркутова Н.С. Методы оценки и формирование качества зерна. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 206 с.

*Изложены результаты пятилетних исследований по изучению влияния различных технологий выращивания на продуктивность озимой пшеницы.*

*The results of five – year investigations on the study of effect of different growing technologies on the winter wheat productivity are stated.*

УДК 633.111:631.5

**Т.В. Єгунова, Л.Ю. Блажевич, П.В. Романюк,**

кандидати сільськогосподарських наук  
ННЦ “ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА УААН”

### **ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЯРОГО ТРИТИКАЛЕ СОРТУ АРСЕНАЛ У ПІВНІЧНОМУ ЛІСОСТЕПУ**

Тритикале дуже швидко поширюється по країнах і континентах. Інтерес до нової культури винятково великий. Масштаби її вивчення величезні. Про це свідчить той факт, що Міжнародне сортовипробування тритикале в 1975 році проводилося в 75 країнах у 338 пунктах, розташованих на всіх п'ятьох континентах: 41 – у Північній Америці, 71 – у Латинській Америці, 64 – в Європі, 60 – в Африці, 23 – на Середньому Сході, 79 – у Південно-Східній Азії й Океанії. Сьогодні світова колекція нараховує понад 90 зразків ярих і озимих форм тритикале різного походження і рівня плодючості [1].

У нашій країні тритикале також поступово отримує ширше розповсюдження, посівні площі нині перевищують 200 тис. га. На легких і бідних ґрунтах ця культура за врожайністю перевищує пшеницю, є стабільним джерелом дешевої сировини для харчової та кормової галузей. Тритикале привертає до себе особливу увагу тим, що за найважливішими показниками – врожайність і поживна цінність зернової продукції – ця культура здатна в багатьох сільськогосподарських районах світу

© Т.В. Єгунова, Л.Ю. Блажевич, П.В. Романюк, 2006

перевершувати батьківські форми, а за стійкістю до несприятливих ґрунтово-кліматичних умов і найнебезпечніших хвороб перевершувати пшеницю та не поступатися житу [2].

Зростання частки тритикале в структурі зернового клину не потребує додаткових зусиль. Воно толерантніше до умов вирощування, ніж озима пшениця, й вимагає значно менших енергетичних субсидій у технології вирощування, що є однією з передумов широкого впровадження цієї культури у виробництво з огляду на економічні, екологічні та соціальні проблеми суспільства [3].

При вирощуванні зернових культур необхідно забезпечити не лише високий рівень урожайності та високу якість продукції, а й економічну ефективність її виробництва. Застосування мінеральних добрив та комплексу заходів захисту посівів – трудомісткі процеси зі значними енергетичними і матеріальними затратами. Вирішальний фактор, який впливає на економіку зерна, рівень урожайності залежить від максимального використання ґрунтово-кліматичних умов зони, біологічних особливостей рослин і сортів [4].

Наукові дослідження, пов'язані із селекцією сортів озимих форм тритикале і технологіями їх вирощування в нашій країні активно ведуться із 70-х років ХХ ст. Нині у виробництво впроваджено 27 сортів озимого тритикале вітчизняної та зарубіжної селекції. Яре тритикале не так широко розповсюджене, до державного реєстру, починаючи з 1995 року, включено лише 7 сортів, а об'єм наукових розробок незначний.

В зв'язку з появою вітчизняних сортів ярого тритикале, зростанням попиту на зерно у виробництві, при повній відсутності інформаційного і технологічного забезпечень інтродукції культури в сільськогосподарське виробництво, актуальним є вивчення біологічних особливостей культури і розробка на базі отриманих даних основних елементів технології вирощування, які будуть забезпечувати реалізацію біологічного потенціалу культури на високому рівні [5].

**Умови та методика проведення досліджень.** Вивчення технології вирощування ярого тритикале проводили протягом 2002-2006 рр. у довготривалому досліді лабораторії інтенсивних технологій зернових колосових культур і кукурудзи Національного наукового центру "Інститут землеробства УААН". Дослід закладено в 1986 р. у типовій для зони Північного Лісостепу восьмипільній сівозміні на темно-сірому опідзоленому ґрунті. Вивчали вплив мінеральних добрив (табл. 1), які вносили як на фоні післядії побічної продукції попередника (кукурудзи на зерно), так і без нього.

Мінеральні добрива застосовували у вигляді аміачної селітри (34,5% діючої речовини), суперфосфату (19,5%) та 40% калійної солі. Фосфорні і калійні добрива вносили під основний обробіток ґрунту, азотні – перед сівою та в підживлення на IV етапі органогенезу.

**Таблиця 1. Схема внесення мінеральних добрив під яре тритикале**

Варіант	Основне удобрення, кг/га д. р.			Підживлення N на IV етапі органогенезу
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	
1*	–	–	–	–
2	60	60	–	–
3	–	–	30	30
4	30	30	30	–
5	60	60	30	30
6*	60	60	30	30
7	90	90	45	45

*Примітка.* \* – без внесення побічної продукції попередника

На варіанти з добривами накладали дві системи захисту: мінімальну, яка передбачала протруєння насіння та застосування гербіциду, й інтегровану, де додатково проводили обробіток посівів фунгіцидом та інсектицидом.

Обробіток ґрунту під посів ярого тритикале загальноприйнятий для зони. Сівбу проводили сівалкою “Клен” в оптимальні строки з урахуванням погодних умов і нормою висіву 4,0 млн схожих насінин на 1 га. Загальна площа ділянки становила 42 м<sup>2</sup>, облікова – 25 м<sup>2</sup>. Повторність 4-разова.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Урожайність культури – це інтегральний результат комплексного впливу абіотичних та біотичних факторів на продукційний процес посівів.

Погодні умови в роки проведення дослідів були досить різноманітні і суттєво впливали на урожайність ярого тритикале. Частка участі фактора “рік” у формуванні врожайності ярого тритикале сорту Арсенал у 2002–2006 рр. становила 29,5%.

Серед досліджуваних факторів на продуктивність ярого тритикале найбільший вплив мали добрива, частка участі яких у середньому за роки досліджень становила 64,2%. Сорт Арсенал виявив високу стійкість проти хвороб і вилягання, тому основним аспектом при догляді за посівами було застосування інсектицидів. Таким чином, частка участі фактора “захист рослин” в середньому за 2002-2006 рр. рівнялась всього 3,1% (табл. 2).

Найефективнішим у системі удобрення було застосування мінерального азоту. Так, окупність добрив зерном при роздрібненому внесенні азотних добрив у дозі N<sub>30+301V</sub> (вар. 3) становила 39,8 кг/кг за мінімального захисту та 36,8 кг/кг – інтегрованого, за фосфорно-калійного удобрення (вар. 2) вона була найменшою – 7,9 і 6,2 кг/кг відповідно. Приріст урожаю (порівняно до контролю) в середньому за 2002-2006 рр. за азотного живлення становив 23,9 ц/га за мінімальної системи захисту і 22,1 ц/га – інтегрованої, тоді як за фосфорно-калійного – 9,5 і 7,4 відповідно.

Збільшення доз повного мінерального добрива з N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub> (4 вар.) до N<sub>30+301V</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> (5 вар.) та N<sub>45+451V</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> (7 вар.) на фоні післядії побічної продукції попередника підвищувало рівень продуктивності ярого тритикале,

Таблиця 2. Урожайність ярого тритикале сорту Арсенал залежно від систем удобрення і захисту рослин (у середньому за 2002-2006 рр.)

Варіант	Врожайність, ц/га												Ефект від, ц/га (середнє):				Окупність добрив зерном, кг/кг	
	Мінімальна система захисту						Інтегрована система захисту						добрив		захисту	засобів хімізації	1	2
	Роки												1	2				
	2002	2003	2004	2005	2006	серед- нє	2002	2003	2004	2005	2006	серед- нє						
1*	24,1	16,2	21,8	22,7	21,5	21,3	24,2	23,6	26,1	33,2	22,3	25,9	-	-	4,6	4,6	-	-
2	28,1	26,9	31,0	36,3	31,8	30,8	28,8	29,0	33,8	40,7	34,1	33,3	9,5	7,4	2,5	12,0	7,9	6,2
3	38,5	34,2	47,6	57,2	48,6	45,2	39,4	38,1	52,8	56,9	52,8	48,0	23,9	22,1	2,8	26,7	39,8	36,8
4	31,8	28,1	35,5	47,5	37,8	36,1	33,0	31,2	39,2	50,2	39,3	38,6	14,8	12,7	2,5	17,3	16,4	14,1
5	37,6	36,6	45,4	54,9	65,6	48,0	37,8	41,1	51,0	61,2	56,6	49,5	26,7	23,6	1,5	28,2	14,8	13,1
6*	37,3	29,9	39,7	51,8	47,8	41,3	38,6	31,9	46,6	59,2	50,1	45,3	20,0	19,1	4,0	24,0	11,1	10,6
7	39,8	38,0	57,8	61,9	65,6	52,6	43,8	44,0	63,0	71,4	69,8	58,4	31,3	32,5	5,8	37,1	11,6	12,0

НІР<sub>05</sub>, ц/га за факторами: рік – 0,9; удобрення – 1,1; захист – 0,6; будь-які середні – 3,4.  
 Частка участі фактора, %: удобрення – 64,2; захисту – 3,1; рік – 29,5; не враховані – 2,8.

Примітки.\* – без внесення побічної продукції попередника;

1 – мінімальна система захисту;

2 – інтегрована система захисту