

УДК 633.1:631.526.3:631.531

Сорт як фактор ефективного виробництва насіння тритикале озимого в зоні Західного Лісостепу

Волощук О. П., доктор сільськогосподарських наук
Ковальчук О. І.

*Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
Україна, 81115, с. Оброшине, вул. Грушевського, 5, Пустомитівський район
Львівської обл.
e-mail: olexandravoloschuk53@gmail.com*

Мета. Визначити найбільш продуктивні сорти тритикале озимого для зони ризикованого насінництва Західного Лісостепу. **Методи.** Польовий, лабораторний, морфологічного аналізу, математико-статистичний (кореляційний, варіаційний, дисперсійний) з використанням комп'ютерних програм MS Excel та Statistica 6.0. **Результати.** Для визначення впливу гідротермічних умов на продуктивність сортів тритикале проаналізовано показники температури повітря і кількості опадів у період формування насіння за 2015–2017 рр. Встановлено підвищення температурного режиму та зниження кількості опадів порівняно із середньобагаторічними даними. За середньобагаторічної суми ефективних температур (521 °С) III декади червня – II декади липня у роки досліджень (період формування насіння) температура повітря у 2015 р. була вище на 15 °С, у 2016 р. – на 53 °С, у 2017 р. – на 38 °С. Сума опадів порівняно із середньобагаторічними даними (98 мм) за цей період років досліджень була нижчою (на 17 мм у 2015 р., 16 мм – 2016 р., 41 мм – 2017 р.). Такі погодні умови забезпечили формування високої насінневої продуктивності сортів тритикале озимого: від 5,01 т/га (сорт Харроза) до 5,25–5,28 т/га (Мольфар, Маркіян, Обрій Миронівський). Вплив сорту на даний показник становив 15 %, погодних факторів – 17 %, взаємодії факторів – 17 %, інших факторів – 51 % (за точності досліду 5,72 %, варіації даних – 11,38 %). **Висновки.** В умовах Західного Лісостепу найвищу середню врожайність насіння забезпечили високопродуктивні сорти лісостепового екотипу середньостиглої групи Мольфар (5,25 т/га), Маркіян, Обрій Миронівський (5,28 т/га). Рентабельність їх вирощування 81–82 %. Різниця в урожайності насіння між різними за екотипом сортами становила 0,07–0,17 т/га.

Ключові слова: тритикале озиме, сорт, температура повітря, кількість опадів, урожайність насіння, рентабельність

Вступ. Використання сорту як фактора підвищення врожайності тритикале озимого особливо актуальне при виробництві насіння цієї культури в Західному Лісостепу, який є зоною ризикованого насінництва. Враховуючи те, що в умовах різких гідротермічних коливань, пов'язаних із глобальним потеплінням, сорти з низьким рівнем адаптивності мають велику розбіжність між потенційною та реальною врожайністю, яка значно варіює за роками, важливого значення набуває правильний вибір сортів з метою максимальної реалізації закладеного в них генетичного потенціалу.

З огляду на щорічне впровадження нових сортів виробники зернової продукції в Західному Лісостепу, які вирощують сорти, створені в інших зонах, вимагають наукового обґрунтування оптимальної схеми взаємодоповнення сортів.

Аналіз літературних джерел, постановка проблеми. Найважливіша властивість сорту – потенціал урожайності [1–7]. Надзвичайно важливим завданням селекційно-генетичних досліджень є виявлення окремих ознак, які вагомо впливають на формування елементів продуктивності, що дає можливість вести цілеспрямований добір на її підвищення [8–10].

На початкових етапах прискореного розмноження оригінального насіння велике значення має оцінювання сортів, для чого проводять добір елітних рослин за продуктивністю родоначальних рослин, але цей процес суттєво ускладнюється внаслідок значної мінливості складових продуктивності. Продуктивна кущистість, кількість зерен у колосі, вага 1000 насінин помітно змінюються під впливом незначних відмінностей в умовах вирощування навіть у межах невеликої ділянки (до 1 м²). Часто залежно від різних факторів різниця між продуктивністю рослин одного сорту може значно перевищувати відмінності в середній продуктивності сортів, які суттєво різняться за біологічними ознаками [11–16].

Мета досліджень – визначення найбільш продуктивних сортів тритикале озимого для зони ризикованого насінництва Західного Лісостепу.

Матеріал і методи. Дослідження проводили в насінницькій сівозміні лабораторії насіннезнавства Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН упродовж 2015–2017 рр. за загальноприйнятими методиками. Вивчали сорти тритикале озимого різного еко типу: Поліський 7, Мольфар (оригінатор – ННЦ “Інститут землеробства НААН”), Маркіян (Волинська ДСГДС Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН, Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр’єва НААН), Обрій Миронівський (Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН), Ратне, Харроза, Раритет (Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр’єва НААН).

Ґрунт – сірий лісовий, поверхнево-оглеєний, легкосуглинковий. Вміст гумусу (за Тюрнімом) – 1,7%, сума увібраних основ – 13,7 мг-екв на 100 г ґрунту; вміст на 1 кг ґрунту лужногідролізованого азоту (за Корнфілдом) 89,6 мг, рухомого фосфору – 69,5 мг, обмінного калію (за Кірсановим) – 68,0 мг. За градацією такий ґрунт має дуже низьке забезпечення азотом, середнє – фосфором і низьке – калієм. Реакція ґрунтового розчину (рН сольове 5,4) слабокисла.

Загальна площа дослідної ділянки 60 м², облікова – 50 м², розміщення варіантів систематичне, повторність триразова. Попередник – ріпак озимий. Агротехніка вирощування тритикале озимого включала: обробіток ґрунту – лущення стерні 10–12 см; оранка – 20–22 см; внесення мінераль-

ного добрива $N_{30}P_{90}K_{90}$ під передпосівну культивуацію + N_{30} (IV і VII етапи органогенезу); строк сівби – 25 вересня (оптимальний); норма висіву – 4,5 млн/га схожих насінин; передпосівна обробка насіння – протруйник Вітавакс 200 ФФ, 34 % в.с.к. (2,5 л/т) + стимулятор росту Вимпел-К (500 г/т) + мікродобриво Оракул насіння (1,0 л/т); захист від хвороб – фунгіцид Фалькон, к.е. (0,6 л/га); захист від бур'янів – гербіциди Раундап, 48 % в.р. (4,0 л/га за 2–3 тижні до оранки), Гранстар, 75 % в.р. (0,25 г/га).

Обговорення результатів. На формування врожайних і посівних якостей насіння великий вплив мають погодні умови в період дозрівання-збирання врожаю.

За середньобагаторічної суми ефективних температур (521 °С) III декади червня – II декади липня в роки досліджень (період формування насіння) температура повітря у 2015 р. була вище на 15 °С, у 2016 р. – на 53 °С, у 2017 р. – на 38 °С. Сума опадів порівняно із середньобагаторічними даними (98 мм) за цей період років досліджень була нижчою – на 17 мм у 2015 р., 16 мм – 2016 р., 41 мм – 2017 р. (табл. 1).

Таблиця 1. Сума ефективних температур (°С) та кількість опадів (мм) у період дозрівання насіння тритикале озимого (2015–2017 рр.)

Рік	Температура повітря по декадах, °С			Сума, °С	Опади, мм			Сума, мм
	III червня	I липня	II липня		III червня	I липня	II липня	
2015	16,1	18,3	19,2	536	14,9	9,0	56,7	81
2016	18,6	20,6	18,2	574	19,8	14,1	47,7	82
2017	20,4	16,9	18,6	559	10,4	32,4	13,7	57
Середньобагаторічні показники	17,2	16,7	18,2	521	33	32	33	98

Період дозрівання насіння у 2015 р. характеризувався нижчою порівняно із середньобагаторічними показниками температурою повітря (на 1,1 °С) та кількістю опадів (на 18,1 мм) у III декаді червня, друга і третя декади липня були теплішими (на 1,6 і 1,0 °С) за середньобагаторічні (16,7 і 18,2 °С) та з меншою кількістю опадів (на 23,0 мм) у другій декаді. Такі погодні умови сприяли одержанню врожайності насіння тритикале озимого 4,56–4,86 т/га. Найвищу продуктивність забезпечив сорт Маркіян (4,86 т/га), найнижчу – Раритет (4,56 т/га). Різниця за врожайністю між сортами становила 0,12–0,61 т/га, за екотипом – 0,22 т/га.

Температура у III декаді червня 2016 р. переважала середньобагаторічну на 1,4 °С. У II декаді липня випала велика кількість опадів (146 % до середньобагаторічної норми), однак дощі мали зливовий характер, тому не знизили врожайність. За підвищеного порівняно з попереднім роком температурного режиму продуктивність сортів була найвищою – від 5,23 т/га (сорт

Харроза) до 5,66 т/га (сорт Мольфар). Різниця в урожайності насіння між сортами лісостепового і степового екологічного типу становила 0,17 т/га.

Вищим за середньобагаторічні показники був гідротермічний режим періоду дозрівання насіння в 2017 р. У III декаді червня відмічено середньодекадну температуру повітря 20,4 °С (середньобагаторічні дані 17,2 °С) з різкими підвищеннями у окремі дні, а гідротермічні умови I і II декад липня були близькими до середньобагаторічних. Урожайність насіння тритикале озимого коливалась від 5,04 т/га (сорт Раритет) до 5,35 т/га (Обрій Миронівський) та 5,36 т/га (Маркіян), різниця за екотипом – 0,22 т/га.

За роки досліджень середній показник урожайності насіння тритикале озимого варював від 5,01 т/га (сорт Харроза) до 5,28 т/га (Маркіян та Обрій Миронівський) (рис.). Фенотипова мінливість (0,17 т/га) була обумовлена екологічним типом сорту.

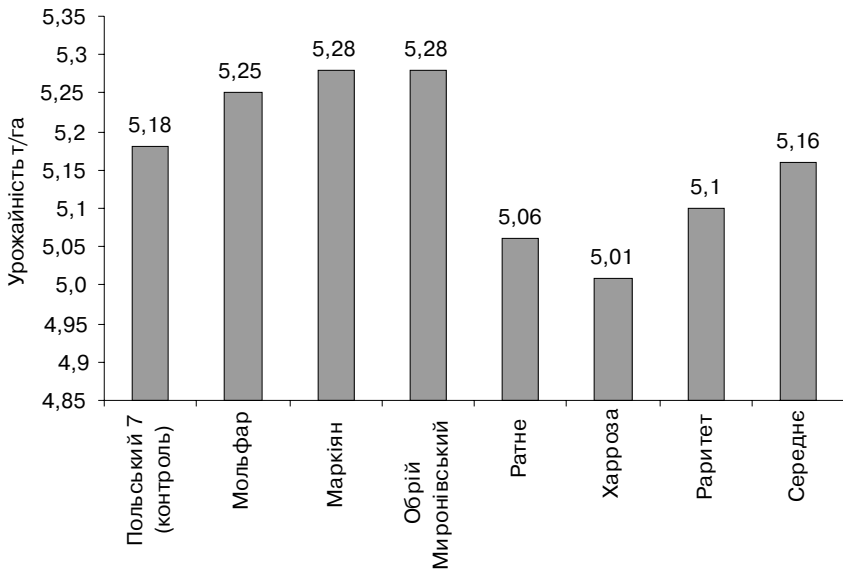


Рис. Урожайність насіння сортів тритикале озимого (2015–2017 рр.), т/га

Вплив сортових особливостей на врожайність насіння становив 15 %, погодних умов – 17 %, взаємодії факторів – 17 %, інших факторів – 51 % (за точності дослідження 5,72 %, варіації даних – 11,38 %).

Коефіцієнт варіації сортів тритикале озимого за врожайністю насіння коливався від 5,0 % у сорту Польський 7 до 7,8 % у сорту Харроза і був слабким (<10) (табл. 2). Середній показник коефіцієнту варіації у сортів лісостепового екологічного типу становив 6 %, у степового був вищим (на 1,6 %).

Таблиця 2. Розмах мінливості врожайності насіння тритикале озимого й коефіцієнт варіації залежно від сортових особливостей (2015–2017 рр.)

Сорт	Урожайність насіння, т/га				V, %
	середня	max	min	R	
Поліський 7 (контроль)	5,18	5,54	4,79	0,75	5,0
Мольфар	5,25	5,66	4,84	0,82	5,5
Маркіян	5,28	5,63	4,86	0,77	7,2
Обрій Миронівський	5,28	5,60	4,91	0,69	6,4
<i>Лісостеповий екотип</i>	5,25	5,61	4,85	0,76	6,0
Ратне	5,06	5,38	4,62	0,76	7,5
Харроза	5,01	5,23	4,71	0,52	7,8
Раритет	5,10	5,72	4,56	1,16	7,4
<i>Степовий екотип</i>	5,06	5,44	4,63	0,81	7,6
Середнє по сортах	5,16	5,53	4,75	0,78	6,7

Примітка. R – розмах варіювання; V, % (коефіцієнт варіації) – <10 – слабкий, 10–20 – середній, >20 – високий

Сьогодні насіннева продукція повинна відповідати купівельній спроможності споживача і бути вигідною виробнику, оскільки від цього залежить прискорення сортозаміни та формування сортової структури посівів.

Економічна ефективність виробництва насіння в регіоні визначається не тільки рівнем урожайності, але й посівною якістю, що сприяє укладанню ліцензійних угод на використання високих генерацій насіння нових сортів.

Проведені нами дослідження підтвердили, що за використання високопродуктивних сортів рентабельність виробництва насіння еліти тритикале озимого зростає. Так, за реалізаційної ціни такого насіння 4,3 тис. грн за 1 тону вартість реалізованого насіння становила 21,5–22,7 тис. грн/га (табл. 3). За суми понесених на вирощування затрат 12,5 тис. грн/га

Таблиця 3. Економічна оцінка вирощування насіння тритикале озимого залежно від сортових особливостей (2015–2017 рр.)

Сорт	Урожайність насіння, т/га	Вартість реалізованого насіння, тис. грн/га	Затрати на 1га, тис. грн	Умовно чистий прибуток, тис. грн/га	Собівартість продукції, тис. грн/т	Рентабельність %
Поліський 7 (контроль)	5,18	22,3	12,5	9,8	2,41	78
Мольфар	5,25	22,6	12,5	10,1	2,38	81
Маркіян	5,28	22,7	12,5	10,2	2,37	82
Обрій Миронівський	5,28	22,7	12,5	10,2	2,37	82
Ратне	5,06	21,8	12,5	9,3	2,47	74
Харроза	5,01	21,5	12,5	9,0	2,50	72
Раритет	5,10	21,9	12,5	9,4	2,45	75
Середнє	5,16	22,2	12,5	9,7	2,42	78

Примітка. У цінах 2017 р. (біржова ціна 1 т насіння 3,6 тис. грн./т + 20 % сортнадбавка = 4,3 тис. грн/т)

умовно чистий прибуток коливався від 9,0 тис. грн/т (сорт Харроза) до 10,2 тис. грн/т (Маркіян та Обрій Миронівський).

Собівартість 1 тонни насіння становила 2,37–2,50 тис. грн. Найвищою була рентабельність виробництва насіння сортів Маркіян, Обрій Миронівський (82 %), Мольфар (81 %), найнижчою – Раритет (75 %), Ратне (74 %), Харроза (72 %).

Висновки. В умовах Західного Лісостепу найвищу середню врожайність насіння забезпечили високопродуктивні сорти лісостепового екологічного типу середньостиглої групи Мольфар (5,25 т/га), Маркіян і Обрій Миронівський (5,28 т/га). Рентабельність їх вирощування становить 81–82 %. Різниця в урожайності насіння між сортами за екотипом становила 0,07–0,17 т/га.

Список використаних джерел

1. Москалець В. В., Москалець Т. З. Формування адаптивних біоценотичних зв'язків у фітоценозах тритикале озимого в умовах лісостепового та полісько-лісостепового екотипів. *Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин*. 2015. № 1–2. С. 54–60.
2. Білітюк А. П., Гірко В. С., Каленська С. М. Тритикале в Україні / за ред. А. П. Білітюка. Київ : [б. в.], 2004. 376 с.
3. Рибалка О. И. Тритикале и энергетика. Перспективы недооцененной культуры. *Зерно*. 2012. № 9. С. 15–16.
4. Кириченко В. В., Корчинський А. А., Волкодав В. В., Костромітін В. М. Наукові основи формування сортової структури сільськогосподарських культур. *Селекція і насінництво* : міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2002. Вип. 86. С. 3–10.
5. Желязков О. І., Педаш О. О., Бойко О. В., Прядко Ю. М. Вплив основних елементів технології вирощування на формування продуктивності та якості зерна тритикале озимого. *Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України*. Дніпропетровськ, 2011. № 1. С. 114–117.
6. Рибалка О. І., Моргун В. В., Моргун Б. В., Починок В. М. Агрономічний потенціал і перспективи тритикале. *Фізіологія рослин і генетика*. 2015. Т. 47, № 2. С. 95–111.
7. Гаврилюк М. М. Сучасні завдання аграрної науки в розвитку генетики, селекції та насінництва. *Вісник аграрної науки*. 2009. № 1. С. 5–10.
8. Харченко М. В., Волощук С. І. Параметри адаптивності, біологічні та господарські ознаки перспективних ліній озимого тритикале. *Миронівський вісник*. 2016. Вип. 3. С. 71–84.
9. Харченко М. В. Адаптивність сортів тритикале озимого в умовах Лісостепу України. *Миронівський вісник*. 2016. Вип. 2. С. 129–140.
10. Щипак Г. В., Святченко С. І., Непочатов М. І. Оцінка сортозразків тритикале озимого за екологічною пластичністю та стабільністю основних ознак продуктивності. *Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області*. 2014. № 16. С. 247–256.
11. Рябчун Н. І., Єльніков М. І., Звягін А. Ф. Спеціальна селекція і насінництво польових культур / за ред. В. В. Кириченка. Харків : Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України, 2010. 462 с.
12. Кіндрук М. О. Насінництво й насіннезнавство зернових культур. Київ : Аграрна наука, 2003. 240 с.
13. Кіндрук М. О., Соколов В. М., Вишневський В. В. Насінництво з основами насіннезнавства / за ред. М. О. Кіндрука. Київ : Аграрна наука, 2012. 264 с.

14. Гаврилук М. М. Основи сучасного насінництва. Київ : ННЦ ІАЕ, 2004. 256 с.
15. Литвиненко М. А., Рибалка О. І. Сорт – як основа економіки. *Насінництво*. 2007. № 1. С. 1–8.
16. Волощук О. П. Роль сорту в інноваційному та економічному забезпеченні виробництва. *Наукове забезпечення інноваційного розвитку аграрного виробництва в Карпатському регіоні* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Чернівці, 7–9 червня 2007 р.). Чернівці : [б. в.], 2007. С. 91–96.

References

1. Moskalets, V. V., & Moskalets, T. Z. (2015). Formation of additive biocoenotical links in phytocoenoses of winter triticale in Forest-Steppe and Polissya Forest-Steppe ecotopes. *Plant Varieties Studying and Protection*, 1–2, 54–60. [in Ukrainian]
2. Bilitiuk, A. P., Hirko, V. S., & Kalenska, S. M. (2004). *Trytykale v Ukraini* [Triticale in Ukraine]. A. P. Bilitiuk (Ed.). Kyiv: N.p. [in Ukrainian]
3. Rybalka, O. I. (2012). Triticale and energy. Perspectives of underappreciated crop. *Zerno* [Grain], 9, 15–16. [in Russian]
4. Kyrychenko, V. V., Korchynskiy, A. A., Volkodav, V. V., & Kostromitin, V. M. (2002). Scientific fundamentals of formation of varietal structure of agricultural crops. *Selektsiia i Nasinnnytstvo* [Plant Breeding and Seed Production], 86, 3–10. [in Ukrainian]
5. Zheliazkov, O. I., Pedash, O. O., Boiko, O. V., & Priadko, Yu. M. (2011). The influence of main elements of cultivation technology on the formation of productivity and grain quality of winter triticale. *Biuletyn Instytutu silskoho hospodarstva stepovoi zony NAAN Ukrainy* [Bulletin of Institute of agriculture of steppe zone of NAAS of Ukraine], 1, 114–117. [in Ukrainian]
6. Rybalka, O. I., Morgun, V. V., Morgun, B. V., & Pochynok, V. M. (2015). Agronomic potential and perspectives of triticale. *Fiziologiya Rasteniy i Genetika* [Plant Physiology and Genetics], 47(2), 95–111. [in Ukrainian]
7. Havryliuk, M. M. (2009). Modern problems of agrarian science in the development of genetics, plant breeding and seed production. *Visnyk ahrarynoi nauky* [News of Agrarian Sciences], 1, 5–10. [in Ukrainian]
8. Kharchenko, M. V., & Voloshchuk, S. I. (2016). Parameters of adaptability, biological and agronomic traits of prospective winter triticale lines. *Myronivka Bulletin*, 3, 71–84. [in Ukrainian]
9. Kharchenko, M. V. (2016). Adaptability of winter triticale varieties in environments of Forest-Steppe of Ukraine. *Myronivka Bulletin*, 2, 129–140. [in Ukrainian]
10. Shchypak, H. V., Sviatchenko, S. I., & Nepochatov, M. I. (2014). Evaluation of winter triticale variety samples by ecological plasticity and stability of basic productivity traits. *Visnyk Tsentru naukovoho zabezpechennia APV Kharkivskoi oblasti* [Bulletin of the Center for Science Provision of Agribusiness in the Kharkiv Region], 16, 247–256. [in Ukrainian]
11. Riabchun, N. I., Yelnikov, M. I., & Zviahin, A. F. (2010). *Spetsialna selektsiia i nasinnnytstvo polovyykh kultur* [Special Plant Breeding and Seed Production of Field Crops]. V. V. Kyrychenko (Ed.). Kharkiv: N.p. [in Ukrainian]
12. Kindruk, M. O. (2003). *Nasinnnytstvo y nasinnieznavstvo zernovyykh kultur* [Seed Production and Seed Science of Grain Crops]. Kyiv: Ahraryna nauka. [in Ukrainian]
13. Kindruk, M. O., Sokolov, V. M., & Vyshnevskiy, V. V. (2012). *Nasinnnytstvo z osnovamy nasinnieznavstva* [Seed Production with the Fundamentals of Seed Science]. M. O. Kindruk (Ed.). Kyiv: Ahraryna nauka. [in Ukrainian]
14. Havryliuk, M. M. (2004). *Osnovy suchasnoho nasinnnytstva* [Fundamentals of Modern Seed Production]. Kyiv: N.p. [in Ukrainian]
15. Lytyvnenko, M. A., & Rybalka, O. I. (2007). Cultivar as the basis of the economy. *Nasinnnytstvo* [Seed production], 1, 1–8. [in Ukrainian]

16. Voloshchuk, O. P. (2007). The role of variety in the innovative and economic provision of production. In *Naukove zabezpechennia innovatsiinoho rozvytku ahrarynoho vyrobnystva v Karpatskomu rehioni: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Scientific Support of Innovative Development of Agrarian Production in the Carpathian Region: Proc Int. Applied Research Conf.] (pp. 91–96). June 7–9, 2007, Chernivtsi, Ukraine. [in Ukrainian]

Сорт как фактор эффективного производства семян тритикале озимого в зоне Западной Лесостепи

Волощук А. П., доктор сельскохозяйственных наук
Ковальчук О. И.

Институт сельского хозяйства Карпатского региона НААН

*Украина, 81115, с. Оброшино, ул. Грушевского, 5, Пустомытовский район Львовской обл.
e-mail: olexandravoloschuk53@gmail.com*

Цель. Определить наиболее продуктивные сорта тритикале озимого для зоны рискованного семеноводства Западной Лесостепи. **Методы.** Полевой, лабораторный, морфологического анализа, математико-статистический (корреляционный, вариационный, дисперсионный) с использованием компьютерных программ MS Excel и Statistica 6.0. **Результаты.** Для определения влияния гидротермических условий на продуктивность сортов тритикале проанализированы показатели температуры воздуха и количества осадков в период формирования семян за 2015–2017 гг. Установлено повышение температурного режима и снижение количества осадков по сравнению со среднемноголетними данными. При среднемноголетней сумме эффективных температур (521 °С) III декады июня – II декады июля в годы исследований (период формирования семян) температура воздуха в 2015 г. была выше на 15 °С, в 2016 г. – на 53 °С, в 2017 г. – на 38 °С. Сумма осадков по сравнению со среднемноголетними данными (98 мм) за этот период в годы исследований была ниже (на 17 мм в 2015 г., 16 мм – 2016 г., 41 мм – 2017 г.). Такие погодные условия обеспечили формирование высокой семенной продуктивности сортов тритикале озимого: от 5,01 т/га (сорт Харроза) до 5,25–5,28 т/га (Мольфар, Маркіян, Обрій Миронівський). Влияние сорта на данный показатель составляло 15 %, погодных факторов – 17 %, взаимодействия факторов – 17 %, других факторов – 51 % (при точности опыта 5,72 %, вариации данных – 11,38 %). **Выводы.** В условиях Западной Лесостепи наивысшую среднюю урожайность семян обеспечили высокопродуктивные сорта лесостепного экотипа среднеспелой группы Мольфар (5,25 т/га), Маркіян, Обрій Миронівський (5,28 т/га). Рентабельность их выращивания 81–82 %. Разница в урожайности семян между разными по экотипу сортами составила 0,07–0,17 т/га.

Ключевые слова: тритикале озимое, сорт, температура воздуха, количество осадков, урожайность семян, рентабельность

Variety as a factor in effective production of winter triticale seed in the Western Forest-Steppe zone

Voloshchuk O. P., Doctor of Agricultural Sciences
Kovalchuk O. I.

*Institute of Agriculture in the Carpathian Region of NAAS
5, Hrushevskiyi, St., Obroshyne village, Pustomy district, Lviv region, 81115, Ukraine
e-mail: olexandravoloschuk53@gmail.com*

Purpose. The research aimed to identification of the most productive varieties of winter triticale for zone of unsustainable seed production of the Western Forest-Steppe. **Methods.** Field, laboratory, method of morphological analysis, mathematical-statistical: correlation and ANOVA were carried out using computer programs MS Excel and Statistica 6.0. **Results.** To determine the influence of hydrothermal conditions on productivity of winter triticale varieties the parameters of air temperature and precipitation amount of the period of seed formation in 2015–2017 were analyzed. It was established an increase in the temperature regime and a decrease in the amount of precipitation. According to the average annual amount of active temperatures in the third decade of June – the second decade of July 521 °C, during the period of seed formation in 2015 this index was higher by 15 °C, 53 °C in 2016 and 38 °C in 2017. The amount of precipitation compared to the average long-term data (98 mm) for this period for all years was lower by 17 mm in 2015, by 16 mm in 2016 and by 41 mm in 2017. The favorable weather conditions ensured the formation of high seed productivity of winter triticale varieties of 5.01 t/ha (the variety Harroza) to 5.25–5.28 t/ha (the varieties Molfar, Markiian, Obrii Myronivskiyi). The part of the influence of variety on yielding capacity index was 15 %, weather factors 17 %, interaction of the factors 17 %, other factors 51 %. The experience accuracy was 5.72 %, data variation was 11.38 %. **Conclusions.** In the conditions of the Western Forest-Steppe, the highest crop capacity of seeds were provided by high-yielding varieties of the forest-steppe ecological type of the middle-ripening group Molfar (on average 5.25 t/ha), Markiian and Obrii Myronivskiyi (5.28 t/ha). When growing these varieties, the profitability was 81–82 %. The difference between ecotypes was 0.07–0.17 t/ha.

Key words: *winter triticale, variety, air temperature, rainfall, seed yield, profitability*