

**А. Г. Дзюбайло**, доктор сільськогосподарських наук

*ДДПУ імені І.Франка*

**В. С. Гудим**

*Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН*

## **УРОЖАЙНІСТЬ ТРИТИКАЛЕ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ І НОРМ ВИСІВУ В УМОВАХ ГІРСЬКОЇ ЗОНИ КАРПАТ**

*Представлені результати досліджень по вивченню норм висіву і строків сівби на зернову продуктивність тритикале ярого в умовах гірської зони Карпат. Встановлено, що оптимальним строком сівби є ранній (початок весняно-польових робіт) з нормою висіву 5,5—6,5 млн шт. схожого насіння на 1 га.*

**Ключові слова:** *тритикале яре, схожість насіння, висота рослин, площа листкової поверхні, фотосинтетичний потенціал, урожайність зерна.*

Важливим завданням агропромислового комплексу України на сучасному етапі є виробництво в необхідних об'ємах власного високоякісного продовольчого і кормового зерна. Одним з резервів збільшення виробництва зерна в гірській зоні Карпат є максимальне використання генетичного потенціалу тритикале ярого, культури, яка в цьому регіоні за урожайністю перевершує всі ярі зернові культури [1, 2].

В останні роки основним напрямом роботи в селекції тритикале ярого є об'єднання стабільності врожаїв із поліпшенням якості зерна та іншими важливими господарськими цінними ознаками [1].

За даними багатьох вчених [3, 4, 5] тритикале яре – культура раннього строку сівби. Висівається відразу після настання фізичної стиглості ґрунту. Норма висіву тритикале залежить у першу чергу від ґрунтових умов і становить 3,5—6 млн/га схожих насінин. Перевищення оптимальної густоти посіву для певних умов місцезнаходження є фактором, який суттєво лімітує виробничий потенціал тритикале, оскільки обмежує кушення та врожайність колосу, а також підвищує схильність до вилягання. Крім того, надмірне загушення посіву викликає більш інтенсивне випадання рослин під час вегетації.

В умовах гірської зони Карпат Львівської області тритикале яре – ще досить нова культура і займає малі площі посіву. Слабо вивчена і технологія вирощування її, через що і урожайність зерна не перевищує 1,5 т/га.

Тому, метою наших досліджень було встановити формування зернової продуктивності насіння тритикале ярого залежно від строків сівби та норм висіву насіння в умовах гірської зони Карпат.

**Матеріали і методика досліджень:** Дослід проведено при Інституті сільського господарства Карпатського регіону, в урочищі Мала Буньковиця, яке знаходиться в межах смт. Підбуж Дрогобицького району Львівської області, на схилі крутизною до 5° південно-східної експозиції. Ґрунти дослідного поля типові дерново-буроземні, середньо глибокі, щепенюваті, з такими агрохімічними показниками родючості орного шару: рН сольової витяжки – 4,7, гідролітична кислотність – 4,0 мг. екв. на 100 г ґрунту, сума увібраних основ – 10,0, вміст гумусу – 1,43%, рухомого фосфору – 93,0 і обмінного калію – 74,0 мг/кг ґрунту.

Програмою досліджень було передбачено вивчення впливу строків сівби і норм висіву насіння на ріст та розвиток тритикале ярого, на формування рослинами фотосинтетичного потенціалу, урожайності зерна в умовах гірської зони Карпат Львівської області. Для цього проводились польові і лабораторні дослідження. У досліді вивчали три строки сівби: ранній (15 квітня – початок весняних польових робіт), середній – через 10 днів після першого і пізній – через 20 днів після першого, а також три норми висіву: 4,5; 5,5 і 6,5 млн шт. схожого насіння на 1 га.

Варіанти в досліді розміщувалися систематично з чотириразовим повторенням. Сівбу проводили сівалкою СРГ-1. Посівна площа ділянки 35 м<sup>2</sup>, облікова – 25 м<sup>2</sup>.

Тритикале яре в досліді вирощували за загальноприйнятою для цієї зони технологією з урахуванням заходів, що нами вивчалися.

Дослідження проводили з урахуванням усіх вимог методики дослідної справи (Б. А. Доспехов, 1985). Фенологічні спостереження, біовиміри та інші дослідження проводили згідно загальноприйнятих методик.

**Результати досліджень.** Як показали наші дослідження, фактори, що вивчалися нами, у певній мірі, впливали на формування показників урожайності тритикале ярого і, в першу чергу, на схожість насіння, а через цей показник на густоту рослин. Варто відмітити, що схожість насіння залежно від строків сівби і норм висіву насіння коливалася в досить широких межах – від 74,2 до 83,0 %. При цьому, найвищою вона була на ділянках з раннім строком сівби. Тут цей показник залежно від норм висіву складав 80,5—83,0 %. У міру запізнення з сівбою він знижувався до 76,2—79,1 % при середньому і до 74,2—75,3 % при пізньому строках сівби.

Збільшення норми висіву насіння тритикале ярого з 4,5 до 5,5 і 6,5 млн схожих насінин на 1 га знижувало схожість насіння при ранньому строці сівби на 2,0 і 3,0 %, при середньому – на 2,3 і 3,7 і при пізньому – на 0,8 і 1,5 %. Та, незважаючи на деяке зниження схожості насіння від збільшення норми висіву, найбільше рослин (519; 497 і 455 шт.) за строками сівби формувалось на ділянках з висівом насіння по 6,5 млн шт. схожого насіння на 1 га, що ві-

дповідно на 33,5; 36,9 і 37,0 % більше порівняно з висівом 4,5 млн шт. схожого насіння на 1 га.

Строки сівби впливали на тривалість періоду вегетації рослин скорочуючи його у міру запізнення з сівбою. Так, якщо за раннього строку сівби тривалість цього періоду складала 128 днів, то при запізненні з сівбою на 10 днів скоротилася до 112 днів, або на 12,5 % і на 20 днів – до 105 днів, або на 18,0 %.

Різниці в тривалості періоду вегетації тритикале ярого залежно від норм висіву насіння не виявлено.

Відомо, що багатостеблові рослини мають краще розвинену надземну масу і кореневу систему, стійкіші проти несприятливих умов росту і розвитку та здатні формувати вищу продуктивність порівняно зі слабозвиненими одностебловими рослинами, тому куцистість впливає на врожайність. Як показали наші дослідження із запізненням із сівбою і збільшенням норми висіву насіння коефіцієнт куцання рослин знижувався від 1,79 при ранньому строці сівби і нормі висіву 4,5 млн шт. схожого насіння на 1 га до 1,16 при пізньому строці і нормі висіву 6,5 млн шт.

Урожайність зерна тритикале ярого, як і інших зернових культур, визначається кількістю продуктивних пагонів на одиниці площі і масою зерна з одного колоса. В свою чергу маса зерна, а звідси і його урожай, певним чином пов'язані з довжиною колоса, кількістю зерен у колосі. Всі ці показники, як свідчать дані наших досліджень, корелюють зі строками сівби і нормою висіву насіння. За ранніх посівів маса зерна з одного колоса коливалася в межах від 1,08 г до 1,16 г залежно від норми висіву, а при пізніх посівах вона знижувалась до 1,02 г – 1,00 г.

Найменшу кількість насінин у колосі (19—21 шт.) відмічено у рослин тритикале ярого при пізньому строці сівби.

Найбільша маса насіння в колосі і маса 1000 насінин у тритикале ярого була при ранньому строці сівби. Чіткої закономірності у зміні маси насіння одного колоса і маси 1000 насінин залежно від норм висіву не спостерігалось.

Отже, максимальна продуктивність колоса тритикале ярого формується за раннього строку сівби при нормі висіву 5,5 млн шт. схожого насіння на 1 га.

Виміри листової поверхні тритикале ярого показали, що найбільшою вона була за раннього строку сівби з нормою висіву 5,5 млн шт. схожого насіння на 1 га – 41,8 тис. м<sup>2</sup>/га, а найменшою – за пізнього строку, з нормою висіву 6,5 млн шт. на 1 га – 20,1 тис. м<sup>2</sup>/га, фотосинтетичний потенціал при цьому складав 2,23 і 1,44 млн м<sup>2</sup> х діб /га.

Відомо, що основним показником ефективності того чи іншого технологічного прийому вирощування кожної культури є величина отриманого урожаю.

Як показали дані наших досліджень, значний вплив на формування урожаю насіння тритикале ярого в умовах гірської зони Карпат мали строки сівби і норми висіву насіння (табл. 1).

### 1. Урожайність зерна тритикале ярого залежно від строків сівби і норм висіву насіння, т/га

Строки сівби	Норми висіву на 1 га, млн шт.	Урожайність за роками дослідження, т/га			± до контролю, т/га
		2010	2011	середнє	
Ранній	4,5	2,2	2,6	2,4	-
	5,5	3,3	3,7	3,5	+1,1
	6,5	3,4	3,9	3,6	+1,2
Середній	4,5	2,0	2,4	2,2	-0,2
	5,5	2,7	3,1	2,9	+0,5
	6,5	3,1	3,5	3,3	+0,9
Пізній	4,5	2,2	1,8	2,0	-0,4
	5,5	2,6	2,8	2,7	+0,3
	6,5	2,3	2,5	2,4	0

НІР<sub>05</sub>

1,07

1,06

Більш пізні строки сівби призводили до значного недобору зерна тритикале ярого. Найвищу і математично достовірну урожайність отримано при ранньому строці сівби з висівом 5,5—6,5 млн шт. схожого насіння на 1 га.

**Висновки.** В умовах гірської зони Карпат тритикале яре найбільш доцільно висівати з початком весняно польових робіт з нормою висіву 4,5—5,5 млн шт. схожого насіння на 1 га.

#### Бібліографічний список

1. Білітюк А. П. Тритикале в Україні / за ред. А. П. Білітюка / А. П. Білітюк, В. С. Гірко, С. М. Каленська, М. І. Андрушків – К.: 2004. – 376 с
2. Блажевич Л. Ю. Формування тритикале ярого залежно від елементів технології вирощування в Лісостепу України / Л. Ю. Блажевич. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата с/г. наук: 06.01.09, Інститут землеробства УААН. – К., 2005, – 20 с.
3. Довідник з вирощування зернових і зернобобових культур / В. В. Лихочвор, М. І. Бомба, С. В. Дубковецький та ін. – Л.: Укр. технології, 1999. – 408 с
4. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2007 році. – К.: Алефа, 2007. Кияк Г. С. Рослинництво / за ред. В. Г. Влоха. - К.: Вища шк., 1992. – 420 с.

**Дзюбайло А. Г., Гудим В. С.** Урожайность тритикале ярового в зависимости от сроков сева и норм высева в условиях горной зоны Карпат // Корми і кормовиробництво. – 2012. – Вип. 73. – С. 128—131.

Представлены результаты исследований по изучению влияния норм высева и сроков сева на зерновую продуктивность тритикале ярового в условиях горной зоны Карпат. Установлено, что оптимальным сроком сева является ранний (начало весенних полевых работ) с нормой высева 5,5—6,5 млн шт. схожих семян на 1 га.

**Dzyubaylo A. G., Gudim V. S.** Yield of spring triticale depending on the terms of planting and seeding rates under conditions of the Carpathian mountainous area // Feeds and Feed Production. – 2012. – Issue 73. – P. 128—131.

The results of studies on the influence of seeding rates and planting terms on grain productivity of spring triticale in the Carpathian mountainous area are presented. It is determined that early planting time is optimal (beginning of spring field work) with a seeding rate of 5.5-6.5 million seeds per hectare.