



**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ  
ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ  
УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА**



**ВИПУСК 76 • 2011**

|                                                                    |                                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| О.І. Ряба,<br>В.О. Єщенко,<br>І.Д. Примак,<br>Т.В. Колесник        | ВІД ПОЛИЦЕВОГО ДО БЕЗПОЛИЦЕВОГО ТА<br>НУЛЬОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ<br>І СУЧАСНИЙ СТАН В УКРАЇНІ.....                                                   | 61  |
| Л. О. Рябовол,<br>Ф. М. Парій,<br>Я. С. Рябовол,<br>А. І. Любченко | УКОРІНЕННЯ РОСЛИН ЖИТА ОЗИМОГО В КУЛЬТУРІ<br>IN VITRO.....                                                                                                             | 75  |
| О.І. Зінченко,<br>А.О. Січкарь,<br>Я.В. Скус                       | КОРМОВА І НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ<br>ЗМІШАНИХ ПОСІВІВ ОЗИМИХ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР З<br>ВИКОЮ ПАНОНСЬКОЮ ТА ВОЛОХАТОЮ ЗАЛЕЖНО<br>ВІД НОРМИ ВИСІВУ БОБОВИХ КОМПОНЕНТІВ..... | 80  |
| О.М. Геркіял,<br>З.В. Геркіял                                      | БАЛАНС ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ В<br>ҐРУНТІ ПІД КУКУРУДЗОЮ НА ЗЕРНО В<br>ГОСПОДАРСТВАХ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....                                                      | 87  |
| С.В. Усик                                                          | СТАБІЛЬНІСТЬ ОКРЕМИХ АГРОФІЗИЧНИХ ПОКАЗ-<br>НИКІВ РОДЮЧОСТІ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО У<br>КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ З РІЗНИМ<br>НАСИЧЕННЯМ ПРОСАПНИМИ КУЛЬТУРАМИ..... | 93  |
| В.Я. Коваль,<br>Г.І. Каричковська,<br>В.В. Давискиба               | ПОЛІКОНДЕНСАЦІЯ ДИГІДРОГЕНФОСФАТУ ЛІТІО В<br>ТЕМПЕРАТУРНОМУ ІНТЕРВАЛІ 225–350°C.....                                                                                   | 97  |
| О.В. Бараболя                                                      | ВПЛИВ ПОПЕРЕДНИКІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА<br>ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ.....                                                                                 | 102 |
| О.М. Бахмат                                                        | ПРОДУКТИВНІСТЬ НАСІННЯ СОЇ ПРИ АГРОЕКО-<br>ЛОГІЧНИХ ПРИЙОМАХ ЇЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ<br>ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ<br>УКРАЇНИ.....                          | 106 |
| Р.В. Яковенко,<br>П.Г. Копитко                                     | ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОВТОРНО ВИРОЩУВАНИХ<br>ДЕРЕВ ЯБЛУНІ ЗАЛЕЖНО ВІД ВОДНОГО РЕЖИМУ<br>ҐРУНТУ ЗА ТРИВАЛОГО УДОБРЕННЯ.....                                                   | 114 |
| А.П. Бутило                                                        | РІСТ ЯБЛУНІ ПРИ ПОВТОРНІЙ КУЛЬТУРІ ЗА ПАРОВОЇ<br>ТА ДЕРНОВО-ПЕРЕГНІЙНОЇ СИСТЕМ УТРИМАННЯ<br>ҐРУНТУ В МІЖРЯДДЯХ САДУ НА ДОВГОТРИВАЛИХ<br>ФОНАХ СИСТЕМ УТРИМАННЯ.....    | 121 |

## КОРМОВА І НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗМІШАНИХ ПОСІВІВ ОЗИМИХ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР З ВИКОЮ ПАНОНСЬКОЮ ТА ВОЛОХАТОЮ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМИ ВИСІВУ БОБОВИХ КОМПОНЕНТІВ

О.І. ЗІНЧЕНКО, доктор сільськогосподарських наук  
А.О. СІЧКАР, кандидат сільськогосподарських наук  
Я.В. СКУС, аспірант

*Висвітлено вплив норми висіву вики панонської та волохатої у змішаних посівах з озимими злаковими на кормову продуктивність і урожайність насіння в умовах нестійкого зволоження Правобережного Лісостепу.*

Для відновлення поголів'я тваринництва в Україні необхідно забезпечити випереджаючий розвиток кормовиробництва. В зеленому конвеєрі господарств Правобережного Лісостепу України значного поширення набули посіви озимих жита та пшениці. Менше поширені посіви озимих тритикале і вики. Ці культури дають високоякісну зелену масу значно раніше за природні і сіяні пасовища та посіви багаторічних бобових і злакових трав. Урожайність зеленої маси озимих на корм за період використання у системі зеленого конвеєра становить 17,5–25,0 і більше т/га [1, 2]. Після них в умовах нашого регіону ще достатньо часу для формування додаткового врожаю кормів.

**Методика досліджень.** Досліди з вивчення кормової продуктивності і насіннєвої врожайності озимих: жита, пшениці, тритикале та їх сумішок з озимою викою панонською і волохатою проводили у зоні нестійкого зволоження Правобережного Лісостепу на дослідному полі Уманського національного університету садівництва у кормовій сівоzmіні кафедри рослинництва.

Ґрунт дослідного поля — чорнозем опідзолений важкосуглинковий, що характеризується такими показниками: вміст гумусу в орному шарі 3,48%, рН сольової витяжки 6,0, насичення основами — 89% з низьким забезпеченням рухомими формами азоту та середнім — фосфору і калію. Площа ділянки — 36 м<sup>2</sup>, облікова — 25 м<sup>2</sup>. Повторність дослідів триразова.

Попередник — кукурудза на силос. Основний обробіток ґрунту виконувався важкою дисковою бороною у два сліди на 12–14 см, після чого відразу проводилась культивация з боронуванням. Під передпосівну культивацию вносили мінеральні добрива в нормі N<sub>45</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>.

Напроросні посіви підживлювали  $N_{30}$ . Посіви на корм збирали на початку колосіння злаків.

Схема досліду передбачала змішану сівбу злакових (фактор А — жито, пшениця, тритикале) і бобових (фактор В — вика панонська та волохата) культур. Норма висіву злакових 2, бобових 1, 2 і 3 млн насінин на 1 га.

У досліді вивчали такі сорти: жито озиме — Верхняцьке 32, пшениця озима — Подолянка, тритикале озиме — Житниця 7, вика панонська озима — Чорноморська, вика волохата озима — Чернігівська 20. Фенологічні спостереження за ростом і розвитком змішаних посівів проводили за методикою описаною В.О. Єщенком [3] та А.О. Бабичем [4].

Урожайність зеленої маси змішаних посівів визначали відбиранням і зважуванням зеленої маси з облікової площі ділянки. Решту площі збирали у повній стиглості малогабаритним комбайном Samro.

**Результати досліджень.** Відмічено суттєвий вплив гідротермічних умов на рівень урожайності зеленого корму в змішаних посівах озимих злакових (жито, пшениця, тритикале) з викою волохатою озимою та панонською озимою. Так, за роки досліджень (2008–2010 рр.) кращим за гідротермічними ресурсами для формування озимих на корм та насіння був 2010 рік.

Спостереження показали, що у змішаних посівах жита озимого з викою панонською озимою в середньому за 2008–2010 рр. у варіанті з нормою висіву насіння вики 3,0 млн шт./га отримано найбільшу врожайність зеленого корму 26,4 т/га, в т.ч. вики панонської озимої до 6,9 т/га (табл. 1).

У змішаних посівах жита озимого з викою панонською озимою в середньому за 2008–2010 рр. у варіанті з нормою висіву насіння вики 1,0 млн шт./га врожайність зеленого корму зменшилася до 22,0 т/га, в т.ч. вики панонської озимої — до 2,6 т/га, порівняно з контролем відповідно 24,3 і 4,9 т/га.

Зниження загальної врожайності зеленого корму, але підвищення вмісту вики панонської озимої спостерігається у змішаних посівах пшениці озимої з викою панонською озимою порівняно із змішаними посівами жита озимого з викою панонською озимою та тритикале озимого з викою панонською озимою. Так, у середньому за 2008–2010 рр. у варіанті з нормою висіву насіння вики 1,0 млн шт./га отримано врожайність зеленого корму пшениці озимої з викою панонською озимою 18,7 т/га, в т.ч. вики панонської озимої 5,0 т/га. Підвищення норми висіву насіння вики панонської озимої до 3,0 млн шт./га у змішаних посівах пшениці озимої з викою панонською озимою сприяло збільшенню врожайності зеленого корму до 23,2 т/га, в т.ч. вики панонської озимої до 8,1 т/га, порівняно з контролем 21,2 і 6,1 т/га.

**1. Вплив норми висіву вики озимої у змішаних посівах з озимими злаковими на врожайність зеленого корму, т/га**

| злаковими на врожайність зернових                       |         |         |         | Середнє за три роки |             |
|---------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------------------|-------------|
| Норма висіву<br>вики озимої в<br>сумішці, млн<br>шт./га | 2008 р. | 2009 р. | 2010 р. | всього              | в т.ч. вика |
| Жито озиме+вика панонська                               |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 24,6    | 25,8    | 28,9    | 26,4                | 6,9         |
| 2,0 (контроль)                                          | 22,5    | 23,6    | 26,9    | 24,3                | 4,9         |
| 1,0                                                     | 20,2    | 21,3    | 24,5    | 22,0                | 2,6         |
| Пшениця озима+вика панонська                            |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 21,4    | 22,6    | 25,7    | 23,2                | 8,1         |
| 2,0 (контроль)                                          | 19,3    | 20,5    | 23,6    | 21,2                | 6,1         |
| 1,0                                                     | 17,0    | 18,3    | 20,9    | 18,7                | 5,0         |
| Тритикале озиме+вика панонська                          |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 23,5    | 24,7    | 27,8    | 25,3                | 7,0         |
| 2,0 (контроль)                                          | 21,8    | 22,2    | 25,7    | 23,2                | 5,0         |
| 1,0                                                     | 19,1    | 20,4    | 23,0    | 20,8                | 3,7         |
| Жито озиме+вика волохата                                |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 26,1    | 27,3    | 30,4    | 27,9                | 6,9         |
| 2,0 (контроль)                                          | 24,0    | 25,3    | 28,2    | 25,8                | 5,4         |
| 1,0                                                     | 21,7    | 23,2    | 25,6    | 23,5                | 3,6         |
| Пшениця озима+вика волохата                             |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 22,9    | 24,1    | 27,2    | 24,7                | 8,5         |
| 2,0 (контроль)                                          | 20,8    | 22,0    | 25,1    | 22,6                | 6,5         |
| 1,0                                                     | 19,5    | 19,8    | 22,4    | 20,5                | 5,3         |
| Тритикале озиме+вика волохата                           |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 24,8    | 26,0    | 29,1    | 26,6                | 7,5         |
| 2,0 (контроль)                                          | 22,7    | 23,8    | 27,0    | 24,5                | 5,5         |
| 1,0                                                     | 20,4    | 21,7    | 24,3    | 23,1                | 4,2         |
| НІР <sub>05</sub>                                       | 1,1     | 1,3     | 1,5     |                     |             |

Зростання врожайності зеленого корму, але зменшення вмісту в ньому вики панонської озимої, спостерігається у змішаних посівах тритикале озимого з викою панонською озимою порівняно з змішаними посівами пшениці озимої з викою панонською озимою. Так, в середньому за 2008–2010 рр. на варіанті з нормою висіву насіння вики 1,0 млн шт./га отримано урожайність зеленого корму озимого тритикале з озимою викою панонською 20,8 т/га, в т.ч. озимої вики панонської до 3,7 т/га. Підвищення норми висіву насіння вики озимої панонської до 3,0 млн шт./га у змішаних посівах озимого тритикале з озимою викою панонською сприяло зростанню

врожайності зеленого корму до 25,3 т/га, в т.ч. вики панонської до 7,0 т/га, порівняно з контролем відповідно 23,2 і 5,0 т/га.

Спостереження показали, що у змішаних посівах злакових з викою волохатою врожайність зеленого корму дещо підвищується. Так, у змішаних посівах жита озимого, пшениці озимої, тритикале озимого з викою волохатою озимою в середньому за 2008–2010 рр. у варіанті з нормою висіву насіння вики 1,0 млн шт./га врожайність зеленого корму відповідно становила 23,5 т/га, в т.ч. вики волохатої озимої 3,6 т/га, 20,5 т/га, в т.ч. вики волохатої озимої 5,3 т/га, 23,1 т/га, в т.ч. вики волохатої озимої 4,2 т/га.

У змішаних посівах жита озимого, пшениці озимої, тритикале озимого з викою волохатою озимою в середньому за 2008–2010 рр. у варіанті з нормою висіву насіння вики 3,0 млн шт./га за рахунок збільшення густоти вики врожайність зеленого корму підвищується і відповідно становить 27,9 т/га, в т.ч. вики волохатої озимої 6,9 т/га, 24,7 т/га, в т.ч. вики волохатої озимої 8,5 т/га, 26,6 т/га, в т.ч. вики волохатої озимої 7,5 т/га.

За всі роки досліджень змішані посіви злакових (жито, пшениця, тритикале) з викою волохатою та панонською мали достовірну прибавку врожаю зеленого корму порівняно з контролем.

Спостереження показали, що у змішаних посівах озимих жита, пшениці, тритикале з озимою викою панонською в середньому за 2008–2010 рр. у варіанті з нормою висіву насіння вики 1,0 млн шт./га збір кормових одиниць, перетравного протеїну, в т.ч. із вики, перетравного протеїну на 1 кормову одиницю відповідно становили — 3,43 т/га; 0,348; 0,089 т/га і 101 г, 2,91 т/га; 0,406; 0,172 т/га і 139 г, 3,24 т/га; 0,361; 0,124 т/га і 111 г (табл. 2).

У змішаних посівах озимих жита, пшениці, тритикале з озимою викою панонською в середньому за 2008–2010 рр. у варіанті із нормою висіву насіння вики 3,0 млн шт./га збір кормових одиниць, перетравного протеїну, в т.ч. перетравного протеїну із вики та перетравного протеїну на 1 кормову одиницю підвищилися і відповідно становили 4,11 т/га; 0,489 т/га; 0,232 т/га і 118 г, 3,61 т/га; 0,544; 0,271 т/га і 150 г, 3,94 т/га; 0,501; 0,243 т/га і 127 г.

Спостереження показали, що у змішаних посівах озимих злакових з викою волохатою озимою в середньому за 2008–2010 рр. у варіанті з мінімальною нормою висіву насіння вики збір кормових одиниць, перетравного протеїну, в т.ч. перетравного протеїну із вики та перетравного протеїну на 1 кормову одиницю підвищилися порівняно із сумішками злакових з викою панонською і відповідно становили 3,65 т/га; 0,387; 0,125 т/га і 106 г, 3,19 т/га; 0,452; 0,180 т/га, і 141 г, 3,60 т/га; 0,416; 0,144 т/га і 115 г.

У змішаних посівах озимих жита, пшениці озимої, тритикале озимого з викою панонською озимою в середньому за 2008–2010 рр. у варіанті з нормою висіву насіння вики 3,0 млн шт./га збір кормових одиниць,

перетравного протеїну, в т.ч. перетравного протеїну із вики та перетравного протеїну на 1 кормову одиницю підвищується за рахунок густоти вики і відповідно становили 4,35 т/га, 0,519, 0,237 т/га і 119 г, 3,85 т/га, 0,589, 0,292 т/га і 152 г, 4,14 т/га, 0,531, 0,257 т/га і 128 г

## 2. Вплив норми висіву вики озимої у змішаних посівах з озимими злаковими на продуктивність та якість зеленого корму (2008-2010 рр.)

| Норма висіву вики озимої у сумішці, млн шт./га | Кормові одиниці, т/га | Перетравний протеїн, т/га |             | Перетравний протеїн на 1 корм. од., г |
|------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|---------------------------------------|
|                                                |                       | всього                    | в т.ч. вики |                                       |
| Жито озиме + вики панонська                    |                       |                           |             |                                       |
| 3,0                                            | 4,11                  | 0,489                     | 0,232       | 118                                   |
| 2,0 (контроль)                                 | 3,80                  | 0,414                     | 0,165       | 109                                   |
| 1,0                                            | 3,43                  | 0,348                     | 0,089       | 101                                   |
| Пшениця озима + вики панонська                 |                       |                           |             |                                       |
| 3,0                                            | 3,61                  | 0,544                     | 0,271       | 150                                   |
| 2,0 (контроль)                                 | 3,30                  | 0,471                     | 0,218       | 142                                   |
| 1,0                                            | 2,91                  | 0,406                     | 0,172       | 139                                   |
| Тритикале озиме + вики панонська               |                       |                           |             |                                       |
| 3,0                                            | 3,94                  | 0,431                     | 0,243       | 127                                   |
| 2,0 (контроль)                                 | 3,62                  | 0,438                     | 0,172       | 120                                   |
| 1,0                                            | 3,24                  | 0,361                     | 0,124       | 111                                   |
| Жито озиме + вики волохата                     |                       |                           |             |                                       |
| 3,0                                            | 4,35                  | 0,519                     | 0,237       | 119                                   |
| 2,0 (контроль)                                 | 4,02                  | 0,443                     | 0,184       | 110                                   |
| 1,0                                            | 3,65                  | 0,387                     | 0,125       | 106                                   |
| Пшениця озима + вики волохата                  |                       |                           |             |                                       |
| 3,0                                            | 3,85                  | 0,589                     | 0,292       | 152                                   |
| 2,0 (контроль)                                 | 3,51                  | 0,511                     | 0,223       | 145                                   |
| 1,0                                            | 3,19                  | 0,452                     | 0,180       | 141                                   |
| Тритикале озиме + вики волохата                |                       |                           |             |                                       |
| 3,0                                            | 4,14                  | 0,531                     | 0,257       | 128                                   |
| 2,0 (контроль)                                 | 3,81                  | 0,472                     | 0,186       | 123                                   |
| 1,0                                            | 3,60                  | 0,416                     | 0,144       | 115                                   |

Спостереження показали, що у змішаних посівах озимих жит, пшениц, тритикале з виково панонською озимого в середньому за 2008-2010 рр. у варіанті з нормою висіву насіння вики 1,0 млн шт./га урожайність насіння підвищилася порівняно з сумішками злакових з виково волохатою і відповідно становила 2,16 т/га, в т.ч. вики 0,35 т/га, 2,64 т/га, в т.ч. вики 0,43 т/га, 2,37 т/га, в т.ч. вики 0,41 т/га (табл. 3).

**3. Урожайність насіння змішаних посівів вики озимої панонської та волохатої з озимими злаковими залежно від норми сівби вики, т/га**

| Норма висіву<br>вики озимої у<br>сумішці, млн<br>шт./га | 2008 р. | 2009 р. | 2010 р. | Середнє за три роки |             |
|---------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------------------|-------------|
|                                                         |         |         |         | всього              | в т.ч. вики |
| 1                                                       | 2       | 3       | 4       | 5                   | 6           |
| Жито озиме+вики панонська                               |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 2,57    | 2,65    | 2,98    | 2,73                | 0,44        |
| 2,0 (контроль)                                          | 2,25    | 2,37    | 2,64    | 2,42                | 0,40        |
| 1,0                                                     | 1,99    | 2,12    | 2,37    | 2,16                | 0,35        |
| Пшениця озима+вики панонська                            |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 3,13    | 3,32    | 3,69    | 3,38                | 0,59        |
| 2,0 (контроль)                                          | 2,71    | 2,85    | 3,24    | 2,93                | 0,56        |
| 1,0                                                     | 2,43    | 2,61    | 2,89    | 2,64                | 0,43        |
| Тритикале озиме+вики панонська                          |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 2,83    | 2,98    | 3,32    | 3,04                | 0,57        |
| 2,0 (контроль)                                          | 2,53    | 2,61    | 2,94    | 2,69                | 0,52        |
| 1,0                                                     | 2,19    | 2,31    | 2,62    | 2,37                | 0,41        |
| Жито озиме+вики волохата                                |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 2,48    | 2,59    | 2,94    | 2,67                | 0,40        |
| Продовження табл. 3                                     |         |         |         |                     |             |
| 1                                                       | 2       | 3       | 4       | 5                   | 6           |
| 2,0 (контроль)                                          | 2,17    | 2,36    | 2,61    | 2,38                | 0,36        |
| 1,0                                                     | 1,96    | 2,08    | 2,33    | 2,12                | 0,31        |
| Пшениця озима+вики волохата                             |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 3,08    | 3,26    | 3,63    | 3,32                | 0,53        |
| 2,0 (контроль)                                          | 2,69    | 2,82    | 3,14    | 2,88                | 0,48        |
| 1,0                                                     | 2,36    | 2,54    | 2,82    | 2,57                | 0,37        |
| Тритикале озиме+вики волохата                           |         |         |         |                     |             |
| 3,0                                                     | 2,76    | 2,93    | 3,25    | 2,98                | 0,46        |
| 2,0 (контроль)                                          | 2,47    | 2,56    | 2,89    | 2,64                | 0,42        |
| 1,0                                                     | 2,13    | 2,28    | 2,52    | 2,31                | 0,34        |
| HP <sub>05</sub>                                        | 0,17    | 0,19    | 0,23    |                     |             |

У змішаних посівах жита озимого, пшениці озимої, тритикале озимого з викою панонською озимою в середньому за 2008–2010 рр. на варіанті із нормою висіву насіння вики 3,0 млн шт./га урожайність насіння відповідно становила 2,73 т/га, в т.ч. вики 0,44 т/га, 3,38 т/га, в т.ч. вики 0,59 т/га, 3,04 т/га, в т.ч. вики 0,57 т/га.

Спостереження показали, що у змішаних посівах озимих жита, пшениці, тритикале з викою волохатою озимою в середньому за 2008–2010 рр. у варіанті з нормою висіву насіння вики 1,0 млн шт./га урожайність насіння була нижчою порівняно з сумішками злакових з викою панонською і відповідно становила 2,12 т/га, в т.ч. вики 0,31 т/га, 2,57 т/га, в т.ч. вики 0,37 т/га, 2,31 т/га, в т.ч. вики 0,34 т/га. У змішаних посівах озимих жита, пшениці, тритикале з викою волохатою озимою в середньому за 2008–2010 рр. у варіанті з нормою висіву насіння вики 3,0 млн шт./га урожайність насіння відповідно становила 2,67 т/га, в т.ч. вики 0,40 т/га, 3,32 т/га, в т.ч. вики 0,59 т/га, 2,98 т/га, в т.ч. вики 0,46 т/га.

За всі роки досліджень змішані посіви озимих (жита, пшениця, тритикале) з озимими (вика волохата, вика панонська) мали достовірну прибавку урожайності насіння порівняно з контролем.

**Висновки.** Найвищу врожайність зеленого корму формували змішаних посівах тритикале озимого з викою волохатою озимою з нормою висіву вики 3,0 млн шт./га 27,9 т/га. Змішані посіви пшениці озимої з викою волохатою з нормою висіву вики 3,0 млн шт./га забезпечили найвищий збір перетравного протеїну 0,589 т/га і також — забезпеченість кормової одиниці перетравним протеїном 152 г. Найвищу врожайність насіння отримано в суміші пшениці озимої з викою панонською озимою 3,32 т/га, в т.ч. вики озимої 0,53 т/га.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Петриченко В.Ф. Актуальні завдання розвитку сучасного кормовиробництва в Україні // Вісник аграрної науки. — 2006. — №12. — С. 55–58.
2. Свистунова І.В. Кормова продуктивність тритикале озимого на зелений корм залежно від технологічних прийомів вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: 06.01.12 «Кормовиробництво і луківництво» / І.В. Свистунова. — Вінниця, 2008. — С. 10–13.
3. Основи наукових досліджень в агрономії / [Єщенко В.О., Копитко П.Г., Опришко В.П., Костоґриз П.В.]. — К.: Дія, 2005. — 288 с.
4. Бабич А.О. Методика проведення дослідів по кормовиробництву / А.О. Бабич. — Вінниця, 1994. — С. 62–78.

Одержано 5.04.11

*Смешанные посевы тритикале озимого с викой мохнатой озимой и нормой сева вики 3,0 млн шт./га формировали самую высокую урожайность зеленого корма 27,9 т/га. Смесь пшеницы озимой с викой мохнатой и нормой сева вики 3,0 млн шт./га имела наивысший сбор переваримого протеина*

0,589 т/га и также — обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином 152 г. Смешанные посевы пшеницы озимой с викой паннонской озимой и нормой сева вики 3,0 млн шт./га обеспечили наивысшую урожайность семян 3,32 т/га, в т.ч. вики озимой 0,53 т/га.

**Ключевые слова:** озимая рожь, озимая пшеница, озимое тритикале, озимая вика, норма сева, зеленый корм, урожайность семян, кормовые единицы, переваримый протеин.

Mixed plantations of winter triticales and winter hairy vetch at the sowing rate for vetch 3,0 million seeds per hectare formed the highest productivity of green fodder 17,9 tons per hectare. Mixture of winter wheat and hairy vetch with the rate of sowing vetch 3,0 million seeds per hectare produced the highest amount of digestible protein 0.589 tons per hectare and provided 152 gr. of digestible protein per fodder unit. Mixed plantations of winter wheat and winter vetch at the sowing rate for vetch 3,0 million seeds per hectare gave the highest seed productivity 3.32 tons per hectare including winter vetch seeds 0.53 tons per hectare.

**Key words:** winter rye, winter wheat, winter triticales, winter vetch, sowing rate, green fodder, seed productivity, fodder unit, digestible protein.

УДК 631.811: 633.15 (477.46)

## БАЛАНС ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ В ҐРУНТІ ПІД КУКУРУДЗОЮ НА ЗЕРНО В ГОСПОДАРСТВАХ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

О.М. ГЕРКІЯЛ, З.В. ГЕРКІЯЛ, кандидати сільськогосподарських наук

Показано кількість внесених основних елементів живлення з органічними і мінеральними добривами під кукурудзу на зерно в господарствах Черкаської області за 2000–2008 роки. Розраховано винос і баланс елементів живлення під цією культурою в середньому по області.

Просте та розширене відтворення родючості ґрунтів — головне завдання українських землекористувачів. Адже ефективність господарювання головним чином визначається родючістю ґрунтів, як основного засобу виробництва та основи життя на землі.

Відомий німецький учений Юстус Лібіх ще в 1840 р. зазначав: «Причина виникнення і занепаду націй полягає в одному і тому самому.

# НАУКОВЕ ВИДАННЯ

## Збірник наукових праць УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА

Засновано в 1926 році  
Випуск 76

*Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва / Редкол.: А.Ф. Головчук (відп. ред.) та ін. — Умань, 2011. — Вип. 76. — Ч. 1: Агрономія. — 176 с.*

### Адреса редакції:

20305, вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаської обл.

Уманський національний університет садівництва, тел.: 4-69-87.

**Свідоцтво про реєстрацію КВ № 13695 від 03.12.07 р.**

Підписано до друку 15.06.2011 р. Формат 60x84 1/16. Друк офсет.  
Умов.-друк. арк. 9,65. Наклад 100 екз. Зам. №188.

Надруковано: Редакційно-видавничий відділ  
Свідоцтво ДК № 2499 від 18.05.2006 р.  
Уманського національного університету садівництва  
вул. Інтернаціональна, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20305