

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ, ДОКТОРАНТІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ



**МАТЕРІАЛИ**  
**III Всеукраїнської науково-практичної конференції**  
**молодих вчених з нагоди Дня науки**  
**«СУЧАСНА НАУКА: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**



19 травня 2021 р.  
м. Херсон

**УДК 001:63(06)**

**Редакційна колегія:**

Відповідальні за випуск: голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, Херсонського державного аграрно-економічного університету **Марія НІКІТЕНКО**; заступник голови Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Херсонського державного аграрно-економічного університету **Владислав КРИВИЙ**.

**За редакцією**

*доктора сільськогосподарських наук, професора,  
проректора з наукової роботи та міжнародної діяльності  
Херсонського державного аграрно-економічного університету*  
**О.В. АБЕРЧЕВА**

**Сучасна наука: стан та перспективи розвитку** матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня науки, 19 травня 2021р. - Херсон, - С. 225.

У матеріалах конференції висвітлено сучасні науково-практичні технології та досягнення агрономічних, економічних, природничих, екологічних, іхтіологічних, технологічних, ветеринарних наук. Для здобувачів вищої освіти, аспірантів, викладачів, наукових співробітників, фахівців сільськогосподарських підприємств результати наукового пошуку можуть бути використані для визначення пріоритетних напрямів подальших досліджень, формування нових наукових ідей.

*Дякуємо закладам вищої освіти які прийняли участь у конференції:*

*Одеський державний аграрний університет,  
Інститут зрошувального землеробства НААН України,  
Київський національний університет технологій та дизайну,  
Херсонський національний технічний університет,  
Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне),  
Херсонська філія Державна установа "Інститут охорони ґрунтів України",  
Асканійська Державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту зрошувального  
землеробства НААН (с. Тавричанка, Україна).*

*\*Автор несе повну відповідальність за викладений матеріал у збірнику матеріалів тез конференції.*

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- КИРИЛОВ Ю.Є.** - ректор Херсонського державного аграрно-економічного університету, д-р. екон. наук, професор, голова програмно-організаційного комітету;
- ГРАНОВСЬКА В.Г.** - перший проректор, проректор з науково-педагогічної роботи Херсонського державного аграрно-економічного університету, д-р екон. наук, професор.
- АВЕРЧЕВ О.В.** - проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності Херсонського державного аграрно-економічного університету, д-р. с.-г. наук., професор;
- НІКІТЕНКО М.П.** - голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Херсонського державного аграрно-економічного університету;
- КРИВИЙ В.В.** - заступник голови Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Херсонського державного аграрно-економічного університету.

### Програма конференції:

КЕЙС 1. Сучасні агротехнології в рослинництві, овочівництві та садівництві.

КЕЙС 2. Перспективні технології у ветеринарії, виробництві і переробці продукції тваринництва та аквакультури.

КЕЙС 3. Тенденції раціонального природокористування та збереження земельних ресурсів.

КЕЙС 4. Сучасні досягнення інженерних наук у будівництві та електрифікації виробничих підприємств

КЕЙС 5. Тенденції розвитку харчового виробництва та індустрії готельно-ресторанної справи.

КЕЙС 6. Розвиток підприємництва, менеджменту та ІТ-технологій в аграрному виробництві.

## ЗМІСТ

<b>КЕЙС 1</b>	
<b>СУЧАСНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА САДІВНИЦТВІ</b>	
<b>Байрак І. В., Рудакова Г. В.</b> <i>Херсонський національний технічний університет</i> <b>Методи обробки даних GPS-моніторингу дощувальних машин кругового типу</b>	11
<b>Бурдюг О. О., Жуйков О. Г.</b> <i>Херсонський державний аграрно-економічний університет</i> <b>Порівняльна економічна ефективність вирощування гібридів соняшника середньоранньої агроекологічної групи за різних ступенів біологізації технологій</b>	13
<b>Варда Т. В., Рудік О. Л.</b> <i>Херсонський державний аграрно-економічний університет</i> <b>Сучасний видовий та сортовий склад багаторічних злакових трав України</b>	17
<b>Василенко Н. Є., Аверчев О. В.</b> <i>Херсонський державний аграрно-економічний університет</i> <b>Екологічні фактори зовнішнього впливу середовища та умови вирощування багаторічних кормових злакових трав</b>	20
<b>Вихор А. Г., Алмашова В. С.</b> <i>Херсонський державний аграрно-економічний університет</i> <b>Сучасні агроекологічні елементи вирощування гороху на півдні України культур в контексті органічного землеробства</b>	25
<b>Величко А. В., Ладичук Д. О., Шапоринська Н. М.</b> <i>Херсонський державний аграрно-економічний університет</i> <b>Еколого-меліоративні заходи покращення стану осолонцьованих ґрунтів півдня України</b>	29
<b>Ганжа В. В., Іванів М. О.</b> <i>Херсонський державний аграрно-економічний університет</i> <b>Урожайність сортів сої різних груп стиглості залежно від густоти стояння рослин в умовах краплинного зрошення</b>	32
<b>Гончарський І. Л., Аверчев О. В.</b> <i>Херсонський державний аграрно-економічний університет</i> <b>Оцінка гречки й проса як попередників в агроеліоративному полі рисової сівозміни</b>	35
<b>Гречишкіна Т. А., Марковська О. Є.</b> <i>Херсонський державний аграрно-економічний університет</i> <b>Ефективність біологічного та хімічного методів захисту рослин пшениці озимої від грибних хвороб</b>	38

УДК: 633.265:631.8

**Н. Є. ВАСИЛЕНКО**

*здобувач вищої освіти ступеня доктора наук*

**О. В. АВЕРЧЕВ**

*доктор сільськогосподарських наук, науковий консультант  
Херсонський державний аграрно-економічний університет*

## **ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ЗОВНІШНЬОГО ВПЛИВУ СЕРЕДОВИЩА ТА УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ БАГАТОРІЧНИХ КОРМОВИХ ЗЛАКОВИХ ТРАВ**

Проблемою вивчення технологічних прийомів вирощування високих і стабільних урожаїв насіння злакових трав займаються багато наукових установ. Проте, розроблені технології в значній мірі залежать від кліматичних умов і не дозволяють одержувати стабільні по роках урожаї.

Немає єдиної думки про найбільш оптимальні строки та способи сівби і норми висіву. Існують різні думки щодо строків збирання насінневих посівів злакових трав. Візуальні способи оцінки не дають можливість правильно вибрати строк і зібрати насіння без втрат, адже відомо, що більшість видів злакових трав мають здатність осипатись в період молочно-воскової та воскової стиглості насіння.

Відомо, що видовий склад висіяної травосумішки залежить від багатьох факторів і, насамперед, їх біологічних особливостей. У перші роки формується злаковий травостій із повільно ростучих, переважно кореневищних і низових злаків. За дослідженнями Я. І. Мащака, серед злакових трав найефективнішою у сумішках виявилася костриця лучна, яка меншою мірою вибаглива до ґрунтів, особливо за внесення фосфорних та калійних добрив [1, 2]. За даними російських вчених, при надмірно частому скошуванні травостою у варіантах з азотом стоколос безостий витісняється пирієм повзучим, тонконогом лучним, у варіантах без азоту - конюшиною повзучою та різнотрав'ям [3, 4, 5].

В Україні не всі зони, в яких вирощування багаторічних трав на корм високоефективне, мають сприятливі умови для виробництва насіння. Практично насінництво кормових культур ведеться у всіх зонах їх вирощування, що згубно впливає на реалізацію генетичного потенціалу насінневої продуктивності нових високопродуктивних сортів.

Тому перехід до екологічного ведення насінництва на промисловій основі вимагає детальної розробки принципів обґрунтування ареалу вирощування насіння кожної кормової культури з врахуванням можливості гарантованого отримання високоякісного насінневого матеріалу. Насінництво багаторічних трав побудовано на трьох основних принципах: зональне розміщення в межах України, внутрішньо-обласне, та внутрішньорайонне. Практика показує, що раціональне розміщення насінневих посівів в окремих областях дає можливість виділити в них райони, де ця галузь найбільш ефективна [5, 6].

Погіршення екологічного стану агроландшафтів ґрунтових і водних систем, глобальна зміна клімату, посилення його посушливості на території України ставлять перед суспільством, державою, наукою і сільськогосподарським виробництвом завдання запровадження адаптованих до цих умов систем земле-водокористування, ефективних комплексних заходів щодо їхнього відновлення і раціонального використання. Оптимізація живлення рослин, підвищення ефективності внесення добрив у величезному ступені пов'язані із забезпеченням оптимального: співвідношення у ґрунті макро- і мікроелементів [7, 8]. Слід враховувати також і те, що нові високопродуктивні сорти мають інтенсивний: обмін речовин, який вимагає достатньої забезпеченості всіма елементами живлення, включаючи і мікроелементи. При вирощуванні сільськогосподарських культур за інтенсивними технологіями їх потреба в мікроелементах підвищується, і при цьому змінюються коефіцієнти використання рослинами макроелементів. Разом з тим на рухливість мікроелементів і на їх надходження в рослини значний вплив мають властивості ґрунту, застосування органічних і мінеральних добрив [8, 11]. Вже встановлено, що мікроелементи необхідні для нормальної - життєдіяльності живих організмів і використовувані рослинами й тваринами в 28 кількостях у порівнянні з основними компонентами живлення [10]. Однак біологічна роль мікроелементів велика. Найбільш важливі з них: Си, Зп, Мп, Со, Мо, В. Нестача мікроелементів у ґрунті є причиною дослідження швидкості й узгодженості протікання процесів, відповідальних за: розвиток організму і може призвести до захворювань і навіть стати причиною загибелі рослин [10, 11]. Застосування мікроелементів у технологічних процесах вирощування сільськогосподарських культур стає одним із факторів підвищення їх продуктивності та якості врожаю. Перші повідомлення про застосування мікроелементів для підвищення стійкості рослин до хвороб були зроблені в 1913 р. Ф. В. Чіріковим. На жаль, до 30 - х років подібного роду роботи не привертали уваги дослідників. Перші дослідження, що довели позитивну дію мікроелементів на ріст і розвиток рослин, було проведено в другій половині XIX століття. Детальне вивчення почалося з 30-х рр. XX століття. З цього часу мікроелементи почали застосовувати в світі; у колишньому СРСР, Великобританії, Франції, Швеції, Німеччині, Польщі, Болгарії й інших країнах. У 40-х роках минулого століття у зв'язку з вивченням фізіологічної ролі мікроелементів і розширенням їх застосування у практиці сільського господарства виникла необхідність глибокого вивчення впливу мікроелементів на стійкість рослин до хвороб.

В усіх дослідках підготовка ґрунту, посів, система догляду за посівами проводились за загальноприйнятою методикою з врахуванням специфіки дослідів і нових досягнень науки і виробництва. Злакові трави зокрема стоколос безостий сортів Марс, Всеслав, висівались черезрядним способом посіву (М-30 см ) з нормою висіву відповідно 6,0 млн./га схожих насінин.

Розмір посівної ділянки 30 м<sup>2</sup>, облікової 20 м<sup>2</sup>, повторність 3-кратна. Мінеральні добрива у формі простих добрив вносили в основне удобрення,

водорозчинні позакоренево шляхом обприскування посівів відповідно до схеми досліджень [6, 7].

Перед посівом стоколосу безостого сорту Всеслав проводили передпосівну обробку насіння згідно схеми дослідження. Слід зазначити, що біопрепарати на основі асоціативних азотфіксуючих мікроорганізмів покращують азотне живлення рослин, підвищують азотфіксуючий потенціал, стійкість рослин до біотичних та абіотичних стресових факторів, являються стимуляторами росту і розвитку рослин, а біофунгіциди на основі мікроорганізмів, пригнічують ріст фітопатогенних грибів і бактерій.

У рік проведення дослідів проводився аналіз груп агрометеорологічних показників. Впродовж вегетації рослин відділом насінництва та трансферу інновацій проводилися фенологічні спостереження по основних фазах росту й розвитку злакових трав згідно «Методики Держсортотпробування сільськогосподарських культур» і «Методики проведення досліджень в кормовиробництві» [8,9]. При цьому відмічали фази росту й розвитку рослин. Початок фази відмічали коли вона наступала в 10% рослин і повну – 75% рослин;

Продуктивність рослин та облік урожаю проводили згідно «Методичних вказівок по проведенню польових дослідів з кормовими культурами». Облік урожаю проводили із всіх повторень дослідів з наступною доочисткою насіння й перерахунком на стандартну вологість 15%. Всі обліки й спостереження, що проводились відділом насінництва та трансферу інновацій в досліді, виконувались згідно «Методичних вказівок по проведенню досліджень в насінництві багаторічних трав» [10, 11].

Посівні якості насіння багаторічних трав (енергія проростання, схожість) визначали згідно ДСТУ 4138-2002 «Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості». Математичну обробку результатів досліджень проводили методом дисперсійного та кореляційно-регресійного аналізу на персональному комп'ютері із використанням спеціальних пакетів прикладних програм типу Excel, Statistika, Sigma.

*І дослід . Вплив удобрення на урожайність та посівні якості насіння стоколосу безостого*

Фактор (А) – Добриво:

$P_{45}K_{45}$

$(P_{45}K_{45}) + N_{30}$

$P_{45}K_{45}) + N_{60}$

$(P_{45}K_{45}) + N_{90}$

Фактор (В) - Сорт:

Всеслав

Скіф

Фактор (С) - Фаза позакореневого підживлення без внесення (контроль)

II-III дек. Жовтня

кущіння - I- II дек. Квітня

колосіння I-II дек. Травня  
кущін. + I-II дек. квіт.+ колосін. I-II дек. травня

Проведеними дослідженнями встановлено, що кількість генеративних і вегетативних пагонів залежала від фону мінерального живлення. Найбільший вплив на кількість пагонів мали мінеральні добрива, внесені в основне удобрення. Так, на варіанті без добрив кількість генеративних пагонів для сорту Марс в середньому за 2017-2020 роки склала 100 шт./м<sup>2</sup>, а при внесенні N<sub>60</sub> – 151 шт./м<sup>2</sup>, при внесенні (P<sub>45</sub>K<sub>45</sub>) + N<sub>60</sub> – 183 шт./м<sup>2</sup> (таблиця 1). Для сорту Всеслав в середньому за 2017-2021 роки ці показники склали відповідно 118; 174, та 200 шт./м<sup>2</sup>. Збільшення кількості продуктивних пагонів від внесення N<sub>60</sub> і (P<sub>45</sub>K<sub>45</sub>) + N<sub>90</sub> в основне удобрення становило 51 і 83 шт./м<sup>2</sup> для сорту Марс та 58 і 86 шт./м<sup>2</sup> для сорту Всеслав.

Найбільшого ефекту від водорозчинних добрив у наших дослідженнях досягнуто від дворазового підживлення посівів: в фази кущіння та колосіння. Відповідно при цьому норма водорозчинних добрив була подвійною – 5 кг/га + 5 кг/га. Залежно від сорту урожайність ж посівів зросла на фоні без основного удобрення на 51, 59 кг/га, при внесенні N<sub>60</sub> 56, 78 кг/га та при N<sub>60</sub>P<sub>45</sub>K<sub>45</sub> - відповідно 64, 69 кг/га.

Найбільшої урожайності насіння стоколосу безостого в наших дослідженнях досягнуто у варіанті, де на фоні повного мінерального удобрення N<sub>60</sub>P<sub>45</sub>K<sub>45</sub> проведено позакореневе підживлення водорозчинним добривом Мастер у два строки – кущіння + колосіння (нормою 5 кг/га + 5 кг/га), що забезпечило формування врожаю на рівні 386 кг/га для сорту Марс та 467 кг/га для сорту Всеслав.

Структурний аналіз урожайності насіння показав, що найбільший вплив на показники, від яких напряму залежить величина врожаю (кількість повноцінного насіння в суцвітті, маса 1000 насінин) мали мінеральні добрива внесені в основне удобрення. Так, наприклад, при внесенні N<sub>60</sub> кількість зернівок на 10 пагонах зросла у сорту Марс на 77, для сорту Всеслав на 97 шт., порівняно з контролем, при внесенні N<sub>60</sub>P<sub>45</sub>K<sub>45</sub> цей показник зростав відповідно на 140 та 168 шт.

Ефективність позакореневих підживлень залежала від строку їх проведення. Найменше зростала кількість зернівок при осінньому строкові - на 7-28 шт. залежно від сорту та фону основного удобрення. Найбільше зростання кількості зернівок на 10 продуктивних пагонах відмічено при дворазовому підживленні у фазу кущіння та фазу колосіння. У відповідності до сортів зростання склало на варіанті без основного удобрення 43,39 шт., на фоні N<sub>60</sub> – 51, 48 шт., на фоні N<sub>60</sub>P<sub>45</sub>K<sub>45</sub> - 79, 103 шт. (табл. 4.7).

У наших дослідженнях найбільшу кількість зернівок на 10 пагонах отримано у варіантах, де на фоні основного удобрення N<sub>60</sub>P<sub>45</sub>K<sub>45</sub> було проведено позакореневе підживлення в фазу колосіння та два позакореневих підживлення в фази кущіння та колосіння, при цьому кількість зернівок у сорту Марс склала відповідно 746 та 744 шт., у сорту Всеслав 819 та 820 шт., що на 219-221 та 270-271 шт. більше, ніж на контролі.



При аналізі впливу факторів, що вивчались на такий показник насінневої продуктивності, як маса 1000 зернівок, встановлено, що найбільше цей показник залежав від фону основного удобрення. Зокрема, мінеральні добрива внесені в основне удобрення в нормі  $N_{60}$  підвищували масу 1000 зернівок на 0,43-0,46 г для сорту Марс та 0,34-0,42 г для сорту Всеслав (таблиця 4.7). Внесення  $N_{60}P_{45}K_{45}$  сприяло підвищенню маси 1000 зернівок відповідно до сортів на 0,75-0,81 та 0,73-0,82 г.

### *Список літератури*

1. Дронова Т. Н. Аминокислотный состав и кормовая ценность люцерны в условиях орошения / Т. Н. Дронова // Кормопроизводство на орошаемых землях, проблемы и решения: сб. науч. тр. - Волгоград, 1992. - 189 с.
2. Дудченко В. І. Продуктивність травостою багаторічних трав залежно від видового складу травосумішок в умовах західного Полісся України / В. І. Дудченко, В. Я. Риковський, А. С. Харчук, О. С. Мороз // Корми і кормовиробництво. - 2004. - Вип. 54. - С. 66 - 68.
3. Архипенко Ф. М. Наукові розробки в польовому кормовиробництві / Ф. М. Архипенко // Землеробство. - 1999. - Вип. 73. - С. 76 - 81.
4. Гега С. Б. Організаційно-економічні аспекта поліпшення використання земельних ресурсів / С. Б. Гега // Інноваційна економіка. - 2009.-№4(14).-С. 57-60.
5. Петриченко В. Ф. Польове травосіяння в системі конвеєрного виробництва кормів в Україні / В. Ф. Петриченко, Г. П. Квітко // Вісник аграрної науки. - 2004. - № 3. - С. 30 - 32.
6. Методика проведення дослідів по кормовиробництву / за ред А. Бабича. Вінниця, 1994. 87 с.
7. Аверчев О.В., Василенко Н.Є. Насіннева продуктивність і посівні якості стоколосу безостого залежно від передпосівної обробки насіння азот фіксуючими біопрепаратами Таврійський вісник, № 107, – Херсон, 2019р
8. Аверчев О.В., Василенко Н.Є. Строки збирання врожаю багаторічних злакових низових трав залежно від формування врожаю. Вісник Хмельницького національного університету 2018, № 6
9. Аверчев О.В., Василенко Н.Є. Необхідність досягнення удосконалення системи удобрення стоколосу безостого для отримання найкращих врожаїв Вісник Хмельницького національного університету 2019, № 6
10. Natalya Vasylenko., Oleksandr Averchev Sowing qualities and formation of yield fescue depending on foilar fertilizing" journal "Biotechnology Insights 2019 The American Publishing House
11. Аверчев О.В., Василенко Н.Є. Посевные качества и формирование урожая овсяницы красной в зависимости от внекорневых подкормок “AzHvəM” EİB-nin “Elmi əsərlər toplusu” – 2020, XLI cild