



Вісник
ХАРКІВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО
АГРАРНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ
імені В.В. Докучаєва

2014, № 8

Видається з вересня 1997 р.

(матеріали друкуються мовами оригіналів – українською, російською)

Редакційна колегія

Головний редактор:

В.К. Пузік,
чл.-кор., д-р с.-г. наук, професор

Заступник головного редактора:

В.В. Дегтярьов,
д-р с.-г. наук, професор

Відповідальний секретар:

Р.В. Криворученко,
канд. с.-г. наук

В.Ф. Пашенко,
д-р техн. наук, професор

В.І. Пастухов,
д-р техн. наук, професор

О.В. Козаченко,
д-р техн. наук, професор

М.Я. Рохманов,
д-р фіз. мат. наук, професор

В.В. Кириченко,
акад., д-р с.-г. наук, професор

М.А. Бобро,
чл.-кор., д-р с.-г. наук, професор

О.С. Болотських,
д-р с.-г. наук, професор

Л.М. Пузік,
д-р с.-г. наук, професор

В.С. Зуза,
д-р с.-г. наук, професор

Д.Г. Тихоненко,
д-р с.-г. наук, професор

В.П. Ткач,
д-р с.-г. наук, професор

Т.І. Голцій,
д-р с.-г. наук, професор

А.Б. Ачасов,
д-р с.-г. наук, професор

О.В. Олійник
д-р екон. наук, професор

Т.І. Олійник,
д-р екон. наук, професор

О.В. Ульяновченко,
д-р екон. наук, професор

О.І. Гуторов,
д-р екон. наук, професор

*Збірник наукових праць
Харківського національного
аграрного університету*

2014, № 8

**ВІСНИК
ХАРКІВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО
АГРАРНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ
імені В.В. ДОКУЧАЄВА**

*Збірник належить до переліку
наукових видань, в яких можуть
публікуватися основні результати
дисертаційних робіт у галузях
сільськогосподарських наук, економічних
наук, технічних наук*

*Друкується за рішенням вченої ради
Харківського національного аграрного
університету ім. В.В. Докучаєва (протокол
№ 6 від 09.07.2014)*

**Засновник
Харківський національний
аграрний університет
ім. В. В. Докучаєва**

*Головний редактор
В.К. Пузік*

Статті вміщено в авторській редакції

*Комп'ютерний набір,
верстка та оформлення
Р.В. Криворученко*

*Точка зору редколегії не завжди
збігається з позицією авторів.
Відповідальність за достовірність
наведених у публікаціях даних
несуть автори*

*Адреса редакційно-видавничого
відділу: Україна, 62483, м. Харків,
п/в "Комуніст - 1", ХНАУ*

*Тел: (0572) 99-72-70
Факс: (0572) 93-60-67
E-mail: office@knau.kharkov.ua*

*Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ № 15453 – 4025 ПР*

*Підписано до друку: 10.07.2014
Формат: 60x84/16
Папір офсетний
Друк офсетний
Гарнітура "Times New Roman"
Ум.-друк арк. 8,3, обл.-вид. арк 10,5.
Тираж 300. Замовлення 50.
Дільниця оперативного друку ХНАУ*

© ХНАУ, 2014

ЗМІСТ

ОВОЧІВНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ

- Вітанов О. Д., Чефонова Н. В., Урюпіна Л. М., Колесник Л. І.* Економічна та біоенергетична оцінка ефективності елементів технології вирощування капусти 6
- Духін Є. О., Семененко І. І., Молчанов Ю. А.* Продуктивність та її складові дрібноплідних зразків томата 11
- Карпенко А. С., Романов О. В., Романова Т. А., Кирюхін С. О., Крохін С. В.* Визначення рівня врожайності цибулі ріпчастої в умовах ПП „Картопля Полтавщини” Зіньківського району Полтавської області за рахунок підбору нових сортів і гібридів для подальшого планування і програмування врожаю 15
- Кецкало В. В.* Вплив регуляторів росту на врожайність буряку столового в Правобережному Лісостепу України 23
- Кузнєцова І. В.* Встановлення оптимальних умов зберігання сушених листків стевії (*Stevia rebaudiana Bertoni*) 31
- Леценко Л. О., Севідов В. П.* Ефективність застосування мікробіологічних добрив при вирощуванні овочевих культур у захищеному ґрунті 39
- Пузік Л. М., Дідух Н. О.* Кореляційна залежність урожайності кукурудзи цукрової від погодних умов вегетаційного періоду 44
- Терьохіна Л. А.* Екологічне випробування вирощування маточних коренеплодів буряку столового 49
- Шевчук К. М.* Біометричні характеристики і продуктивність рослин дині залежно від схеми їх розміщення в умовах Південного Степу України 54

ЗЕМЛРОБСТВО ТА КОРМОВИРОБНИЦТВО

- Зуза В. С., Гутянський Р. А.* Ефективність ґрунтового і післясходового гербіцидів при різних рівнях забур'яненості посівів кукурудзи 60
- Курнаєв О. М., Виговська І. О., Сироватко К. М.* Вплив бактеріально-ферментного препарату Літофер на якісні показники та перетравність поживних речовин сінажу з вівса + вики + гірчиці 65

СЕЛЕКЦІЯ ТА ГЕНЕТИКА

- Гудим О. В.* Господарська цінність амаранту та перспективи його використання 69
- Посилаєва О. О., Кириченко В. В.* Оцінка посухостійкості сучасних сортів сої методом пророщування насіння в розчині осмотиків 76

<i>Новрузлу Г.А., Байрамова Д.А., Гашимова Х.Д., Гарибов З.А.</i> Актуальні проблеми селекції ячменю в Азербайджані	86
<i>Тітова А.Є.</i> Аналіз джерел стійкості нуту до основних хвороб і шкідників в умовах Східного Лісостепу України	95
<i>Чуб О.Г., Лиманська С.В., Гонцій Т.І.</i> Вихідний матеріал в селекції амаранта на продуктивність	100

ЗАХИСТ РОСЛИН

<i>Обиджанов Д. А.</i> Поширення картопляної молі в Хорезмській оазі і заходи боротьби з нею	109
<i>Станкевич С. В., Вільна В. В.</i> Якісні показники насіння ріпаку ярого залежно від протруювання та пошкодження личинками ріпакового квіткоїда	114

ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО

<i>Горошко В. В.</i> Вікова структура лісів водозбору річки Сіверський Донець	121
<i>Салтыков А. Н.</i> Клімат і відновлення придонських борів	126

ПЛОДІВНИЦТВО

<i>Леус В. В., Івакін О. В.</i> Продуктивність зимових сортів яблуні на підщепі 54-118 в умовах Східного Лісостепу України	136
--	-----

ЕКОЛОГІЯ

<i>Долгова Т. А.</i> Радиоактивне забруднення довкілля та адаптація до нього рослин	140
<i>Криштон Є. А.</i> Агросфера і техногенез – сучасні проблеми та способи їх подолання	147
<i>Масленніков Д. І., Рожков Р. В.</i> Розрахунок забруднення атмосфери викидами ТЕС та оцінка розмірів санітарної зони на підставі нормативних чинників	154
<i>Непрай І. В.</i> Громадська екологічна експертиза в системі права екологічної безпеки	159
<i>Непрай І. В.</i> Антропогенний вплив на агроландшафти та їх збереження	165
<i>Рожков Р. В., Долгова Т. А., Головань Л. В.</i> Шляхи ефективного управління полігонами ТПВ для забезпечення екологічної безпеки при моніторингових дослідженнях їх впливу на довкілля	171

ФІНАНСИ

<i>Скляр Г. П.</i> Економічні умови і протиріччя розвитку інвестиційно-страхової діяльності домогосподарств України	178
---	-----

ЗЕМЕЛЬНЕ ПРАВО ТА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

<i>Бутенко Є. В., Зарічнюк С. М.</i> Динаміка розвитку нормативно-правової бази управління земельними ресурсами в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення	182
<i>Гонцій Д. О.</i> Класифікація та позиціонування населених пунктів України	190
<i>Загній Д. М.</i> Сучасні проблеми соціально-економічного управління використанням земель сільськогосподарських підприємств	197
<i>Кучеренко Ю. А.</i> Соціальні та соціально-економічні аспекти розвитку сільських населених пунктів	201
<i>Петренко О. Я., Червоний М. В.</i> Проекти землеустрою щодо організації сівозмін – запорука ефективного господарювання	211
<i>Попов А. С.</i> Консолідація та обіг земель: зарубіжний досвід та українські реалії	217
<i>Рідей Н. М., Хітренко Т. Ф.</i> Правове регулювання розвитку рекреаційних територій агросфери	226
<i>Хаустова А. О.</i> Консолідація земель як механізм оптимізації землекористування сільськогосподарських підприємств	233
ГЕОДЕЗІЯ ТА КАРТОГРАФІЯ, ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ	
<i>Ачасов А. Б., Власов О. В., Тимошевський В. В., Куріло В. І.</i> До питання проектування локальних геоінформаційних систем	238
<i>Куришко Р. В.</i> Математична модель перетворення плоских прямокутних координат в проекції гауса по точкам	245
<i>Седов А. О.</i> Джерела похибок та підвищення точності обчислення координат місця розташування засобами систем глобального позиціонування при виконанні геодезичних робіт	251
<i>Седов А. О., Хайнус Д. Д., Гудим Д. О.</i> Закордонний досвід використання референсних GNSS станцій та запровадження цієї системи на території України	259
<i>Черевко І. В., Філатов В. П., Литвиненко Ю. О.</i> Метод обчислення плоских прямокутних координат за геодезичними координатами для прив'язки меж землекористувань	265
ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ	
<i>Петренко Р. А.</i> Проблема пошука першого робочого места випускниками вищих навчальних закладів: а воз і ныне там!?	271
<i>Прохорова О. М.</i> Задачі на екстремум в лекціях по вищій математиці К. Вейерштрасса	276
<i>Пузік В. К., Волощенко В. В., Криштон Є. А.</i> Екологічна освіта як чинник формування ціннісного ставлення до здоров'я	281

УДК 636.085.2:636.087.8[633.253+582.736.3+582.683.3]

ВПЛИВ БАКТЕРІАЛЬНО-ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ ЛІТОФЕР НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ТА ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН СІНАЖУ З ВІВСА + ВИКИ + ГІРЧИЦІ

© 2014 р. О. М. Курнаєв¹, І. О. Виговська¹, К. М. Сироватко²

¹*Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН*
²*Вінницький національний аграрний університет*

Наведені результати досліджень з вивчення біохімічних показників якості та перетравності поживних речовин сінажу із однорічної злаково-бобово-хрестоцвітної сумішки, заготовленого із застосуванням бактеріально-ферментного препарату «Літофер». Встановлено, що застосування консерванту у дозі 2г на 1 тону сінажу забезпечує надійне збереження корму, підвищення вмісту протеїну, зниження клітковини, підвищенню перетравності поживних речовин та енергетичної цінності корму.

Ключові слова: *овес, вика, сінаж, перетравність, енергетична цінність, бактеріально-ферментний препарат*

Головною умовою подальшого розвитку тваринництва є створення міцної кормової бази і підвищення повноцінності годівлі. Особливо важливого значення, у зв'язку з цим, надається питанню забезпечення тваринництва необхідною кількістю перетравного протеїну. Адже при нестачі протеїну в раціонах жуйних тварин у межах 25-30% продуктивність їх знижується на 30-34%, витрати корму на одиницю продукції збільшуються в 1,3-1,4 рази, а собівартість підвищується майже у 1,5 рази [2].

Проте, збалансовану кількість протеїну мають далеко не всі види рослин. При посіві культур з родини злакових дефіцит білка є досить відчутним. Бобові культури - горох, вика, кормові боби, люпин - перетравного протеїну в розрахунку на 1 кормову одиницю містять в 1,4 – 2,2 рази більше оптимальної норми і в 1,6 – 3,5 рази більше, ніж в злакових культурах.

Тому, для вирішення проблеми забезпечення тваринництва перетравним протеїном, необхідно вирощувати культури з низьким вмістом білка з культурами, які мають високий його вміст. Змішані посіви при правильному доборі компонентів відзначаються високою ефективністю. Вони не тільки дозволяють вирішити проблему збагачення кормів перетравним протеїном, але і створюють умови для зростання загальної продуктивності посівів.

Багаторічними дослідженнями доведена доцільність часткової заміни в сумішах бобового компонента (гороху посівного чи вики ярої), як більш енергоємних культур, гірчицею білою або редькою олійною. При цьому не втрачається кормова продуктивність сумішей але зменшується загальна маса посівного матеріалу та норма висіву [3].

В останні роки все ширшого поширення набула технологія заготівлі

сінажу із сумішок однорічних злакових, бобових та хрестоцвітих культур. Перспективною культурою в консервуванні трав є гірчиця біла. Вміст в гірчиці білій глюкозиду синігірину, що має фітонцидні властивості, забезпечує пригнічення розвитку небажаної мікрофлори та сприяє кращому збереженню корму. Проте строк дії газоподібних бактерицидних виділень дуже короткий (дві-три доби). Тому більш надійним методом збереження поживних речовин сінажу із однорічних злаково-бобово-хрестоцвітих сумішок є застосування консервантів біологічного походження [15].

Метою досліджень було визначення біохімічних показників якості, коефіцієнтів перетравності поживних речовин та загальної енергетичної поживності сінажу із однорічної сумішки з вівса+вики+ гірчиці, заготовленого із застосуванням бактеріально-ферментного препарату «Літофер».

Матеріали і методика досліджень. В дослідженнях використано зелену масу сумішки однорічних трав вирощених на ділянці лабораторії польових кормових культур Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН.

Визначення поживної цінності кормів проводилося шляхом проведення досліду по перетравності поживних речовин на баранцях породи прекокс за загальноприйнятими методиками [4]. Досліджувані корми були єдиним кормом в групах. Різниця в годівлі була тільки в тому, що контрольна група отримувала корм, заготовлений без консерванту, а дослідна – корм, заготовлений із застосуванням бактеріально-ферментного препарату Літофер у дозі 2 г/т. Енергетичну поживність кормів вираховували використовуючи фактично отримані коефіцієнти перетравності поживних речовин та рівняння регресії.

Результати досліджень. Встановлено, що суміш вівса з гірчицею білою була законсервована по силосному типу, тобто як силос з пров'ялених трав. Це підтверджують показники вмісту сухої речовини в кормі (табл.1).

Так, у кормі, в склад якого входили овес, вика яра та гірчиця біла, вміст сухої речовини був на рівні 33,44-37,95 %. Заготовлений корм мав високий вміст органічних кислот, що підтверджують показники загальної кислотності. У обох варіантах масляна кислота була відсутньою, що підтверджує фітонцидну дію гірчиці білої. Проте за часткою молочної кислоти позитивно виділявся корм із застосуванням бактеріально-ферментного препарату, її частка на 6,5% була вища ніж у контрольному варіанті.

За показниками вмісту аміачного азоту варіант із застосуванням бактеріально-ферментного препарату був кращим, про що свідчить позитивний вплив цього препарату на ферментативні процеси при дозріванні корму.

Як наслідок збереженість поживних речовин заготовлених кормів була високою в дослідному варіанті. Так, вміст сирого протеїну був більшим на 1,37%, жиру на 0,13%. Вміст клітковини у варіанті із застосуванням бактеріально-ферментного препарату був нижчим на 3,13 %, внаслідок частково розщеплення її на прості вуглеводи, які використовують молочнокислим бактерії.

1. Хімічний склад та біохімічні показники якості корму з сумішки овес + вика + гірчиця при використанні бактеріально-ферментного препарату Літофер

Показники	Овес + вика + гірчиця	
	без консерванту	2 г/т Літофер
Суша речовина, %	33,44	37,95
Сирий протеїн, %	11,72	13,09
Сирий жир, %	3,51	3,64
Сира клітковина, %	34,49	31,36
БЕР, %	37,69	39,70
Сира зола, %	12,59	12,20
Загальна кислотність, %	3,11	3,01
Молочна кислота, %	2,16	2,21
Оцтова кислота, %	0,63	0,47
Масляна кислота, %	-	-
Аміачний азот, мг %	42,93	22,40
pH	4,30	4,20

2. Перетравність поживних речовин та енергетична цінність корму заготовленого із сумішки однорічних трав (овес + вика + гірчиця)

Показники	Овес + вика + гірчиця біла	
	без консерванту	2 г/т Літофер
Суша речовина	59,26±0,97	63,26±0,79*
Органічна речовина	63,28±0,98	66,70±0,83*
Сирий протеїн	72,58±0,58	76,83±0,71**
Сирий жир	80,82±0,85	82,85±1,0
Сира клітковина	63,26±0,74	66,54±0,95*
БЕР	58,69±1,67	61,92±1,44
ОЕ, МДж/кг СР	8,62	9,18

Примітка: *P>0,95, **P>0,99, ***P>0,999

За результатами годівельного дослідження було встановлено, що корм, заготовлений із застосуванням бактеріально-ферментного препарату споживався краще на 3,02, 4,75 та 0,12% відповідно за сухою речовиною та вірогідно збільшились коефіцієнти перетравності її на 4 та 4,03%. Також вірогідно більшими були коефіцієнти перетравності сирого протеїну та клітковини (табл.2).

У сумішці вівса з викою ярою та гірчицею білою показники перетравності клітковини склали 63,26%, тоді як при застосуванні бактеріально-ферментного препарату - 66,54%, що на 3,28% вище ніж в контролі. Збільшилась перетравність сухої речовини на 4%, органічної речовини на 3,42%, сирого протеїну на 4,25%, сирого жиру на 2,03% та БЕР на 3,23%.

Збільшення коефіцієнтів перетравності поживних речовин корму, заготовленого із застосуванням бактеріально-ферментного препарату Літофер дало можливість підвищити його енергетичну цінність на 0,56 МДж ОЕ в кілограмі сухої речовини.

Висновки. Застосування бактеріально-ферментного препарату Літофер у дозі 2 г/т сприяє якісному проходженню біохімічних процесів під час дозрівання

корму, що призводить до зменшення втрат поживних речовин, підвищенню їх перетравності та енергетичної цінності сумішок однорічних трав: овес + вика + гірчиця з 8,62 до 9,18, МДж ОЕ в сухій речовині.

Бібліографічний список: 1. Абраскова С. В. Консервирование корма с использованием горчицы / С.В. Абраскова, Я. Э. Пилкок // Земледелие и растениеводство: сб. науч. Тр. БелНИИЗК. – Мн., 2004. – С. 272-276. 2. Гетман Н.Я., Киפורук В.В. Формування кормової продуктивності агрофітоценозів однорічних культур для виробництва високобілкових кормів у Лісостепу правобережному // Корми і кормовиробництво. – Вінниця, 2010. - Вип.66.- С.73-77. 3. Кавун О. Ф. Гірчиця біла в консервуванні і підвищенні перетравності поживних речовин кукурудзяного силосу / О. Ф. Кавун, Ю. В. Обертюх, І. Ф. Коник // Вісн. аграр. науки. - 2002. - № 2. - С. 24-26. 4. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. М., "Колос", – 1976. – 304 с. 5. Прокопенко Л.С., Палац О.Ю., Гетман Н.Я. Особливості динаміки хімічного складу при силосуванні сумішок злакових, бобових і капустяних культур // Корми і кормовиробництво. – Вінниця:Тезис,2003. - Вип.50. –С.149-154.

ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНО-ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА ЛИТОФЕР НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ СЕНАЖА ИЗ ОВСА + ВИКИ + ГОРЧИЦЫ

О. М. Курнаев, И. О. Выговская, К. М. Сыроватко

Приведенные результаты исследований по изучению биохимических показателей качества и переваривания питательных веществ сенажа из однолетних злаково-бобово-крестоцветной смеси, заготовленного с применением бактериально-ферментного препарата «Литофер». Установлено, что применение консерванта в дозе 2 г на 1 тонну сенажа обеспечивает сохранность корма, повышение содержания протеина, снижение клетчатки, повышению переваримости питательных веществ и энергетической ценности корма.

Ключевые слова: овес, вика, сенаж, переваримость, энергетическая ценность, бактериально-ферментный препарат

EFFECT OF BACTERIAL AND ENZYME LITOFER FOR QUALITY PERFORMANCE AND DIGESTIBILITY OF NUTRIENTS HAY OAT + VETCH + MUSTARD

O. M. Kurnayev, I. A. Vygovska, K. M. Syrovatko

The results of studies on the biochemical parameters of quality and digestibility of nutrients from hay-year grass-legume mixtures, cruciferous harvested using bacterial-enzyme "Litofer." It was established that the use of a preservative at a dose of 2 g per 1 ton of hay ensures safe storage of feed, increased protein content, reducing fat, improving digestibility of nutrients and energy value of food.

Key words: oats, vetch, hay, digestibility, energy value, bacterial and fermenty drug