

6. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик, М.В. Косенко [та ін.]. – К.: Світ, 2001. – 275с.
7. Микотоксини небезпечні для свиней / Ю. Дворская, В. Донец, С. Кузьменко [та ін.] // Тваринництво України. – 2008. – №. –5. – С. 14 – 15.
8. *Подобед Л.И.* Руководство по кальций–фосфорному питанию сельскохозяйственных животных и птицы / Л.И. Подобед. – Одеса: Печатный дом, 2005. – 410 с.
9. *Плохинский Н.А.* Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 255 с.
10. *Решетіненко О.* Анальцимсорбент – для курчат / О. Решетіненко // Тваринництво України. – 2008. – №. – 6. – С. 24 – 25.
11. Практические методики исследований в животноводстве / под. ред. В.С. Козиря, А.И. Свеженцова. – Днепропетровск : Арт–Пресс, 2002. – 354с.

Андрійчук В.Ф., Ткачук В.И. Влияние качества корма на переваримость питательных веществ в свиноматок

В статье приведены результаты исследования переваримости питательных веществ рационов свиноматок при кормлении их зерновыми кормами естественно загрязненными микотоксинами с использованием в рационах природного минерала анальцим и микосорбу. Доказано, что добавление данных адсорбентов повлияло на увеличение коэффициентов переваримости питательных веществ на 1,3-4,98%.

Ключевые слова: переваримость, питательные вещества, микотоксины, обменные опыты, адсорбенты, анальцим, микосорб.

V.F. Andriychyk, V.I. Tkachyk. Impact on quality feed digestibility of nutrients in sows.

In the article the results of digestibility of nutrients sows when feeding them grain foods naturally contaminated with mycotoxins in diets of natural mineral under experiment shows bigger and mikosorbu. Investigated the addition of adsorbents data caused an increase digestibility coefficients of nutrients on 1,3-4,98%.

УДК 631.5:633.2

Єремко Л.С., кандидат сільськогосподарських наук
Олепир Р.В., завідувач лабораторії кормовиробництва
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

ПРОДУКТИВНІСТЬ ВИКО-ВІВСЯНИХ СУМІШОК ЗА РІЗНОГО СПІВВІДНОШЕННЯ КОМПОНЕНТІВ В УМОВАХ НЕДОСТАТНЬОГО ЗВОЛОЖЕННЯ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук Л.Д. Глуценко

У статті наведені результати досліджень по визначенню урожайності та поживної цінності зеленої маси вико-вівсяних сумішок в умовах недостатнього зволоження лівобережного Лісостепу України. Доведено, що приріст надземної частини бобової та злакової культур при сумісному їх вирощуванні визначається сортовими особливостями і змінюється за-

лежно від кількості рослин на одиниці площі. Використання сорту вики ярої Гібридна 97 та сорту вівса Чернігівський 27 з нормою висіву компонентів 1,5 млн./га є найбільш доцільним при вирощуванні вико-вівсяних сумішок.

Ключові слова: урожайність, поживна цінність, вико-вівсяні сумішки, норма висіву.

Постановка проблеми. Забезпеченість тваринництва високобілковими повноцінними кормами є однією з ключових проблем агропромислового виробництва України. Внаслідок значного скорочення посівних площ зернобобових культур та зниження їх урожайності дефіцит кормового білка сягнув 1,9 млн. т [8].

Результати науково-дослідних установ свідчать, що для отримання 1 кг тваринного білка потрібно використати 5-7 кг рослинного, а іноді його витрати зростають до 8-9 кг і більше. Незважаючи на те, що білкові речовини можна отримати промисловими шляхами (хімічним, мікробіологічним) і з продуктів тваринництва, близько 95% кормового білка забезпечує рослинництво [11].

Одним із прийомів подолання даної проблеми є створення високопродуктивних сумісних агрофітоценозів зернобобових і злакових культур.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.

Білкові речовини є найважливішою складовою частиною будь-якого організму і матеріальною основою життя. Нестача їх у раціоні призводить до порушення фізіологічних функцій, і як наслідок – зниження продуктивності та погіршення породних якостей тварин [6].

Разом з тим ефективність використання рослинного білка здебільшого залежить від його амінокислотного складу. Нестача навіть однієї незамінної амінокислоти у кормі перешкоджає засвоєнню інших для синтезу тваринного білка та призводить до їх розкладу і використання лише на енергетичні цілі [5].

Поєднання видів культур, що істотно різняться за морфо-біологічними особливостями та хімічним складом надає можливість підвищити поживність кормової маси. Сумісні посіви є більш продуктивними порівняно з одновидовими. Пояснюється це тим, що вони завдяки ярусному розташуванню кореневої системи і листя в травостой ефективніше використовують поживні речовини з ґрунту і добрив та сонячну енергію [2].

Агротехнічне значення сумішок полягає в інтенсифікації діяльності ґрунтових мікроорганізмів, що сприяє підвищенню вмісту у ґрунті макро- і мікроелементів, поліпшенню його агрофізичних властивостей. До того ж, кореневі та післяукісні рештки бобово-злакових агроценозів накопичують 50-80 ц/га сухої речовини [7].

Між компонентами змішаних посівів існує взаємодопомога. Більшість однорічних бобових трав має слабе стебло, тому їх вирощують разом з підтримуючими культурами, частіше зі злаковими. У свою чергу, відмираючи бульбочки і корені бобових культур є джерелом азотного живлення злаків, про що свідчить підвищення вмісту азоту у їх рослинах. Разом з тим за недостатньої вологозабезпеченості між компонентами змішаних посівів посилюються конкуренція, наслідком якої є значне зменшення частки бобової культури. Важливу роль у забезпеченні стабільних урожаїв зеленої маси сумішок відіграє використання сортів, що характеризуються широкою нормою адаптивності до стресових умов навколишнього середовища [10].

Мета досліджень та методика їх проведення. Метою досліджень є підбір сортів та визначення оптимального співвідношення бобового і злакового компонента у вико-вівсяних сумішках.

Дослідження проводили згідно з державною науково-технічною програмою «Кормовиробництво» за завданням 13/02-126.01.09 «Розробити та впровадити у виробництво перспективні технології вирощування однорічних трав та їх сумішок на основі

нових сортів, які забезпечують одержання 13,0-14,0 т/га сухої речовини, 2,0-2,2 т/га кормового білку та зменшення енерговитрат на 20-22 %” на базі Полтавської державної сільськогосподарської станції ім. М.І. Вавилова Інституту свинарства і АПВ НААН.

Погодні умови вегетаційного періоду культур, що вивчалися у роки проведення досліджень були неоднорідними, що дало змогу всебічно оцінити досліджувані агро-технічні заходи.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий малогумусний важкосуглинковий, з вмістом гумусу в шарі 0-20 см 4,9-5,2 %; азоту, що гідролізується – 5,4-6,8 мг/100 г ґрунту (за Тюрніним та Коновою); P₂O₅ в оцтовокислій витяжці – 10,0-12,3 мг/100 г ґрунту (за Чириковим); обмінного калію – 17,0-17,7 мг/100 г ґрунту (за Масловою), реакція ґрунтового розчину слабкокисла (рН сольової витяжки – 6,3).

Технологія вирощування була типовою для зони лівобережного Лісостепу, окрім заходів, що вивчалися.

Дослідження проводили згідно з методикою польового досліду Б.А. Доспехова [3]. У досліді вивчалися варіанти поєднання різних норм висіву у вико-вівсяних сумішках сортів вики ярої (Гібридна 97, Гібридна 85) та вівса (Скакун, Чернігівський 27). Норма висіву вики ярої становила 1,5 млн./га, вівса – 1,5; 1,2; 1,0 млн./га схожого насіння. Облікова площа ділянки становила 30м². Повторність досліду триразова. Розміщення варіантів послідовне.

Результати досліджень. Життєвий цикл рослин являє собою складну сукупність взаємопов’язаних процесів росту і розвитку, що регулюються біотичними та абіотичними факторами навколишнього середовища.

Ріст є результатом узгодженої взаємодії численних фізіолого-біологічних процесів і полягає у збільшенні розмірів і маси рослини, обумовлених поділом, диференціюванням клітин і збільшенням інтенсивності обміну речовин [1].

Прямим показником інтенсивності протікання ростових процесів є висота рослин. І хоча це сортова ознака, вона може змінюватися під дією погодних умов і технології вирощування [9].

У сумішці рослини злакового компоненту, як домінантного, були вищими, порівняно з рослинами бобового (табл. 1).

1. Висота рослин вики ярої і вівса у бобово-злакових сумішках з різного співвідношення компонентів, 2008-2010 рр.

Сумішки	Норми висіву компонентів, млн./га	Висота рослин, см	
		вика	овес
Вика яра Гібридна 85 + овес Скакун	1,5 1,5	76,3	86,6
Вика яра Гібридна 85 + овес Скакун	1,5 1,2	74,8	85,8
Вика яра Гібридна 85 + овес Скакун	1,5 1,0	74,4	85,3
Вика яра Гібридна 97 + овес Скакун	1,5 1,5	75,8	85,7
Вика яра Гібридна 97 + овес Скакун	1,5 1,2	74,5	85,4
Вика яра Гібридна 97 + овес Скакун	1,5 1,0	74,6	84,2
Вика яра Гібридна 85 + овес Чернігівський 27	1,5 1,5	77,4	97,3
Вика яра Гібридна 85 + овес Чернігівський 27	1,5 1,2	75,6	97,8
Вика яра Гібридна 85 + овес Чернігівський 27	1,5 1,0	74,7	96,7

Вика яра Гібридна 97 + овес Чернігівський 27	1,5 1,5	75,6	98,1
Вика яра Гібридна 97 + овес Чернігівський 27	1,5 1,2	74,6	97,3
Вика яра Гібридна 97 + овес Чернігівський 27	1,5 1,0	75,1	98,5

Серед сортів вівса, що вивчалися, Чернігівський 27 характеризувався більш інтенсивним лінійним приростом надземної частини. Його рослини були вищими порівняно з сортом Скакун на 10,7-12,4 см. У сортів вики ярої не відмічено суттєвої різниці за даним показником. Слід відмітити, що при зростанні частки вівса у більшості варіантів сумішок, висота рослин обох компонентів дещо зменшувалася.

Регуляторна функція росту в онто- і морфогенезі рослин виявляється у його впливі на швидкість і спрямованість метаболічних процесів синтезу, розкладу, руху і нагромадження органічних сполук та інших речовин, у їх розподілі та реутилізації під впливом атрагуючої дії органів рослин, що ростуть.

Для росту рослин, як і інших біологічних об'єктів, властивий високий ступінь кореляції його показників з параметрами продукційного процесу і ходу формування врожаю [4], тож відповідно до інтенсивності наростання вегетативної частини злакового компоненту, сумішки вики ярої сортів Гібридна 85, Гібридна 97 з вівсом сорту Чернігівський 27 були більш продуктивними.

2. Урожайність та кормова цінність зеленої маси вико-вівсяних сумішок за різного співвідношення компонентів, 2008 - 2010 рр.

Сумішки	Норми висіву компонентів, млн./га	Отримано				Вміст протеїну, г/кг сухої речовини
		зеленої маси ц/га	сухих речовин ц/га	сирого протеїну ц/га	обмінної енергії, мДж/га	
Вика яра Гібридна 85 + овес Скакун	1,5 1,5	199	64,7	7,85	36815	121
Вика яра Гібридна 85 + овес Скакун	1,5 1,2	203	61,5	8,22	37555	134
Вика яра Гібридна 85 + овес Скакун	1,5 1,0	193	62,1	7,81	35705	126
Вика яра Гібридна 97 + овес Скакун	1,5 1,5	198	57,1	6,45	36630	113
Вика яра Гібридна 97 + овес Скакун	1,5 1,2	190	58,0	6,63	35150	114
Вика яра Гібридна 97 + овес Скакун	1,5 1,0	193	63,8	7,70	35705	121
Вика яра Гібридна 85 + овес Чернігівський 27	1,5 1,5	247	64,8	8,02	45695	124
Вика яра Гібридна 85 + овес Чернігівський 27	1,5 1,2	249	65,2	8,27	46065	127
Вика яра Гібридна 85 + овес Чернігівський 27	1,5 1,0	243	63,1	7,08	44955	112
Вика яра Гібридна 97 + овес Чернігівський 27	1,5 1,5	251	64,4	9,86	46435	153
Вика яра Гібридна 97 + овес Чернігівський 27	1,5 1,2	243	63,1	9,05	44955	143
Вика яра Гібридна 97 + овес Чернігівський 27	1,5 1,0	237	64,7	8,41	43845	130

Урожайність зеленої маси їх змінювалася у межах 243-249 та 237-251 ц/га відповідно. У сумішках, де злаковим компонентом був сорт вівса Скакун, значення даного показника зменшувалися на 18,5-21,8 %.

Загущення посівів сприяло підвищенню виходу зеленої маси з одиниці площі.

Сумішки вики ярої сорту Гібридна 97 з вівсом сорту Чернігівський 27 характеризувалися найвищою кормовою та енергетичною цінністю. Поєднання даних сортів забезпечило одержання сухої речовини, сирого протеїну, обмінної енергії на рівні 63,1-64,7 кг/га, 8,41-9,86 кг/га, 43845-46435 мДж/га відповідно. Вміст сирого протеїну в сухій речовині становив 130-153 г/кг.

Щодо кормової продуктивності, то у сумішках вівса сортів Скакун, Чернігівський 27 та вики ярої сорту Гібридна 85, кращими варіантами норми висіву виявилися 1,2 млн./га для злакового компоненту, 1,5 млн./га – для бобового. Оптимальна норма висіву компонентів при сумісному вирощуванні вики ярої сорту Гібридна 97 та сортів вівса Скакун, Чернігівський 27 становила 1,5 млн./га.

Висновки. Приріст надземної частини бобової і злакової культур при сумісному їх вирощуванні визначається сортовими особливостями і змінюється залежно від кількості рослин на одиниці площі.

Поєднання сорту вики ярої Гібридна 97 і сорту вівса Чернігівський 27 є найбільш доцільним при вирощуванні вико-вівсяних сумішок. За норми висіву 1,5 млн./га обох компонентів забезпечується вихід сухої речовини, сирого протеїну, обмінної енергії на рівні 63,1-64,7 кг/га, 8,41-9,86 кг/га, 43845-46435 мДж/га відповідно. Вміст сирого протеїну в сухій речовині становить 130-153 г/кг.

Сумішки вики ярої сорту Гібридна 85 і вівса сортів Чернігівський 27, Скакун найбільш доцільно висівати з нормою висіву бобового компоненту 1,5 млн./га і 1,2 млн./га – злакового.

За сумісного вирощування вики ярої сорту Гібридна 97 та досліджуваних сортів вівса оптимальна норма висіву становить 1,5 млн./га.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Антоненко В.С. Ростовые функции вегетативного и репродуктивного периодов развития озимой пшеницы [в зависимости от суммы эффективных температур] // В.С.Антоненко, Н.Н.Гойса / Труды Украинского НИИ Госкомгидромета, 1986. – Т. 208. – С. 49-66.
2. Гноєвий В.І. Приоритетні злаково-бобові сумішки на силос і зерносінаж // В.І.Гноєвий, О.М.Ільченко, І.В.Гноєвий, Ю.О.Роздайбіда / Корми і кормовиробництво. – 2006. – Вип. 57. – С. 116-123.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований / Б.А.Доспехов / 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1985. – 416 с.
4. Зінченко О. І. Рослинництво / О.І.Зінченко, В.Н.Салатенко, М.А.Білоножко / К.: Аграрна освіта, 2001. — 591 с.
5. Іваненко Т. Я. Забезпечення господарств населення об'ємними кормами через створення ефективного польового кормовиробництва в регіоні // Іваненко Т. Я. Економіка та управління АПК. — 2010. — Вип. 3 (75). — С. 62—64.
6. Каленська С.М. Формування якості та поживності зеленої маси озимого тритикале залежно від строків сівби та біологічних особливостей сорту // С.М.Каленська, Л.М.Єрмакова, І.В.Свистунова / Корми і кормовиробництво. – 2008. – Вип. 60. – С. 13-22.
7. Ковбасюк П. Кормові сівозміни – основа інтенсифікації кормовиробництва // П.Ковбасюк / Пропозиція – 2001. – № 5. – С. 25-27.
8. Петриненко В.Ф. Наукові основи сталого соєсіяння в Україні // В.Ф.Петриненко / Корми і кормовиробництво. – 2011. – Вип. 69. – С. 3-10.
9. Полевой В.В. Фитогормоны / В.В.Полевой / Л.: Издание Ленинградского университета, 1982. - 248 с.

10. Чернуський В.В. Норма висіву як модифікуючий елемент ведення насінництва для сортів пелюшки різних напрямів використання, ідентифікованих за генетико-селекційними принципами // В.В.Чернуський, О.В.Вишневська, Т.А.Чернуська / Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області. – 2010. – Вип. 8. – С. 174-184.

11. Шьорова Н.А. Продуктивность и симбиотическая активность нута в зависимости от приемов выращивания в степной и сухостепной зонах Саратовской области / Н.А.Шьорова / Дис. ... к. с.-х. наук. – 06.01.09. – Саратов, 2004– 246 с.

Еремко Л.С., Олєпир Р.В. Продуктивность вико-овсяных смесей при различном соотношении компонентов в условиях недостаточного увлажнения левобережной Лесостепи Украины.

В статье приведены результаты исследований по определению урожайности и питательной ценности зеленой массы вико-овсяных смесей в условиях недостаточного увлажнения левобережной Лесостепи Украины. Доказано, что прирост надземной части бобовых и злаковых культур при совместном их выращивании определяется сортовыми особенностями и изменяется в зависимости от количества растений на единице площади. Использование сорта вики яровой Гибридная 97 и сорта овса Черниговский 27 с нормой высева компонентов 1,5 млн./га является наиболее целесообразным при выращивании вико-овсяных смесей.

Ключевые слова: урожайность, питательная ценность, вико-овсянные смеси, норма высева.

L.S. Yeremko, R.V. Olepir. Productivity of the vetch-oat mixtures at various ratios of components in low moisture conditions of the left bank steppe of Ukraine.

The results of studies to determine the yield and nutritional value of green mass of vetch-oat mixtures in low moisture conditions of the left bank steppe of Ukraine have been given. It is established that the increase of vegetative plant part of the legumes and cereals in their joint cultivation defined on varietal characteristics and change depending on the number of the plants per unit area. Using the variety of spring vetch Hybridna 97 and variety of oat Chernigovskiy 27 with the seeding rate of the components – 1,5 mln per ha is the most appropriate for growing vetch-oat mixtures.

УДК 633.230

Сидоренко А.В., кандидат сільськогосподарських наук

Олєпир Р.В., завідувач лабораторії кормовиробництва

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА КОРМОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ АМАРАНТА ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук Л.С. Єремко

Проведено дослідження з вивчення показників продуктивності амаранту. Встановлено, що за урожайністю зеленої маси і збору сухих речовин амарант має нижчі показники порівняно з кукурудзою. Урожайність амаранта вища за широкорядного способу сівби на 8,5% при збиранні на