



УДК 636.1.084.085.54

КОМБИКОРМА И ПРЕМИКС - СРЕДСТВА, ПОВЫШАЮЩИЕ ПОЛНОЦЕННОСТЬ КОРМЛЕНИЯ ПЛЕМЕННЫХ ЛОШАДЕЙ

Рецензент: кандидат с.-х.наук Ткачева И.В.

Т.И. Волкова, А.А. Новиков

Институт животноводства УААН

Разработана рецептура витаминно-минерального премикса «Премікс для коней» (патент №20409А от 17.08.1997г.), полноценных комбикормов и БВМД. Эффективность разработанных комбикормов, БВМД и премикса экспериментально определена в рационах жеребцов-производителей, племенных маток, жеребят всех половозрастных групп, тренмолодняка верховых и запряжных пород Украины.

Разработанные премиксы и комбикорма получили положительные результаты в кормлении лошадей. У маток увеличена зажеребляемость на 20%, показатель благополучной выжеребки по верховым породам составил 83,3%.

Молодняк, выращенный с подкормкой премиксом, а также при скармливании комбикормов по развитию и промерам отвечал уровню стандарта лошадей. Тренмолодняк за весь период скармливания экспериментального комбикорма стабильно поддерживал хорошую спортивную «форму» и находился в лучшем призовом порядке.

Ключевые слова: **витамины, кормление, корма, комбикорм, премикс, микроэлементы, жеребцы-производители, матки, молодняк, тренмолодняк.**

Сбалансированное полноценное кормление лошадей прежде всего зависит от состава рационов. Однако хороший рацион – это только начало биологически полноценного кормления, особенно высококлассных лошадей, выращиваемых для ипподромных выступлений, конного спорта для племенных целей, обладающих повышенной потребностью в питательных и биологически активных веществах.

Традиционный сено-концентратный тип рационов лошадей не полностью отвечает современным требованиям по концентрации легкопереваримой энергии питательных веществ, набору доступных аминокислот и содержанию минеральных веществ и витаминов. Поэтому необходимым и наиболее приемлемым способом балансирования рационов лошадей по современным детализированным нормам кормления является производство и использование специальных полноценных комбикормов с обязательным включением витаминно-минеральных премиксов. Таким путем успешно идут страны с высокоразвитым призовым и спортивным коневодством – США, Германия, Франция, Англия, Австралия и др., где производство комбикормов и премиксов исчисляется сотнями тысяч тонн.

В Украине, в связи с развалом комбикормовой промышленности, производство сбалансированных по основным питательным веществам комбикормов для лошадей (как и для других видов животных) практически прекратило свое существование. Комбикорма для лошадей в отдельных регионах производят непосредственно в коневодческих хозяйствах, но они бедны протеином, аминокислотами и минеральными веществами.



Дальнейшие успехи коннозаводства связаны не только с разработкой и усовершенствованием научно-обоснованных норм и рационов кормления лошадей, но и определения фактического качества кормов, связанного с их зональным химическим составом. Необходимость определения химического состава кормов в каждой природно-климатической зоне, обусловлена влиянием состава грунта, агротехники и техногенно-экологических факторов.

Материалы и методы исследований. Результаты анализа фактической питательной ценности и химического состава кормов конных заводов Украины, которые в настоящее время используются в кормлении лошадей, свидетельствуют о незначительном снижении уровня обменной энергии, сырого и переваримого протеина, сырого жира в сравнении с табличными показателями, а при оценке биологической полноценности типовых рационов лошадей в условиях зимне-стойлового содержания в конных заводах Украины установлен следующий макро-микроэлементный, витаминный дефицит: фосфора – 13 %, марганца – 89 %, железа – 43 %, меди – 79 %, цинка – 15 %, кобальта – 52 %, йода – 18 %, каротина – 58 %, витамина А – 100 %, витамина Д₃ – 51 %, витаминов В₁, В₂ по – 42 %, витаминов В₁₂, В_с по –100 %, лизина – 15 % от нормы.

Результаты исследований. С целью более полной реализации генетического потенциала призовых и спортивных пород лошадей, а также руководствуясь потребностью лошадей в комплексе биологически-активных веществ и химического состава кормов, лабораторией коневодства Института животноводства УААН разработаны и экспериментально обоснованы рецептуры комбикормов для лошадей.

Рецепты разработанных комбикормов для разных половозрастных групп обеспечивают потребность лошадей в основных питательных веществах (обменная энергия, корм.ед, протеин, жир, углеводы, кальций, фосфор). Учитывая, что в современных условиях ведения коннозаводства и исходя из требований, предъявляемых к уровню биологической полноценности кормления лошадей, рационы должны быть сбалансированы как по витаминам А, Д, Е и группы В, а также по микроэлементам. Достигается это путем обязательного включения в состав комбикормов или рационов специальных витаминно-минеральных премиксов для лошадей.

Премикс – это однородная смесь биологически активных веществ (витамины, микроэлементы, профилактические и лечебные препараты) с наполнителем, приготовленная по научно обоснованному рецепту. Для обеспечения высокой работоспособности лошадей, премиксы являются незаменимым биологическим компонентом комбикорма или рациона.

В Украине, как и в других государствах, выделено ряд биологических зон и областей, значительно различающихся по содержанию отдельных химических элементов (и жизненно необходимых микроэлементов) в почвах и растениях. Так, почвы Харьковской области, являющейся началом



водораздела рек Днепра и Дона, значительно отличаются по составу от почв долины Днепра. Отличаются почвы Черниговского Полесья и Донецкой Степи, не сравнимы почвы Горно-Карпатской зоны и Украинского приморья. В связи с этим не представляется возможным создать премикс, единый по качественному и количественному набору микроэлементов, для всех зон и регионов Украины. Такой усредненный премикс в различных зонах может оказать как положительное, так и отрицательное влияние на состояние лошадей и их работоспособность.

Попытки различных фирм и предпринимателей, не обладающих достаточным знанием данного вопроса и не имеющих необходимых технических средств, готовить премиксы по «вычитанным» рецептам, или по рецептам, взятым с рекламных листов иностранных фирм «сразу для всей страны», мешают разумному решению проблемы. Столь же малоуспешно использование премиксов, завозимых из ближнего и дальнего зарубежья.

Целесообразным и максимально полезным использование премиксов может быть лишь тогда, когда они готовятся по рецептам, учитывающим биогеохимические особенности соответствующей зоны, района или области.

Учитывая все вышесказанное, лабораторией коневодства Института животноводства УААН разработаны рецепты премиксов для различных половозрастных групп лошадей с учетом их направленности использования и зональных особенностей Лесостепной зоны Украины (табл. 1).

В состав витаминно-минеральных премиксов входят витамины: А, Д, Е, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₁₂, С (аскорбиновая кислота), микроэлементы: цинк, марганец, медь, кобальт, железо, йод, фосфор, аминокислота – лизин, антиоксидант – дилудин. Доля премикса в комбикормах для лошадей составляет 1% по массе.

В связи с особенностями строения пищеварительного тракта и процессов пищеварения комбикорма для лошадей желательно готовить в гранулированном виде, так как лошади должны тщательно пережевывать корм и смачивать его обильно слюной для переваривания углеводов еще в начале пищеварительного тракта. Лошади с охотой поедают сладкие корма и поэтому добавка мелассы в комбикорм резко улучшает поедаемость и переваримость кормов.

Эффективность разработанных комбикормов и премиксов проверялась на репродуктивной части верховых пород, молодняке от отъема до 2-3-х летнего возраста в Стрелецком, Деркульском, Лимаревском конных заводах Луганской; Лозовском Харьковской, конзаводах АФ «Агрокомплекс» Днепропетровской, АФ «Насіння» Черкасской и «Південьконецентр» Николаевской областей, а также на лошадях конкурной и выездковой групп сборной команды Украины по конному спорту и на молодняке рысистых пород, которые проходили испытания на Харьковском и Киевском ипподромах и чистокровной верховой породы на Одесском ипподроме.



1. Витаминно-минеральные премиксы для лошадей (на 1 т)

Ингредиенты	Жеребцы-производители	Кобылы (жеребые и подсосные)	Отъемыши и годовики	Трен-молодняк
Витамин А, г	10000	7000	5000	6000
Витамин Д, г	1000	1240	500	600
Витамин Е, г	10000	7500	7000	700
Витамин В ₁ , г	200	160	170	80
Витамин В ₂ , г	200	160	170	400
Витамин В ₃ , г	1250	1000	1250	2000
Витамин В ₅ , г	400	360	400	180
Витамин В ₆ , г	60	20	40	80
Витамин В ₁₂ , г	2,5	2,5	3	2
Витамин С, г	12000	12000	1000	1000
Цинк сернокислый, г	12000	10000	6000	8000
Марганец сернокислый, г	8000	7500	3000	4000
Медь сернокислая, г	1200	2000	1200	1000
Кобальт хлористый, г	50	120	50	25
Йодистый калий, г	40	30	40	50
Селенистокислый натрий, г	20	30	20	20
Железо сернокислое, г	1000	1200	1250	2000
Лизин (липрот), кг	40	40	30	50
Метионин, кг	2	2	6	5
Трикальцийфосфат, кг	50	50	50	70
Отруби пшеничные, кг	до 1000 кг	до 1000 кг	До 1000 кг	До 1000 кг

*) Патент на изобретение № 20409 А от 17.08.1997 г.

Авторы патента: Кандыба В.Н., Волкова Т.И., Новиков А.А.

Проведенные опыты и производственная проверка показали, что в большинстве конзаводов, где применяли премикс в составе комбикорма показатель благополучной выжеребки по верховым породам составил 83,3% против 54-70% при скормлинии рационов без премикса.

Матки при скормлинии в смеси с концентратами экспериментального запатентованного премикса после выжеребки раньше приходили в охоту, у них был короче сервис-период на 29 дней и увеличена на 20% зажеребляемость.

Молодняк, выращенный с подкормкой премиксом (в составе концентратов) или получавших премикс в составе полноценных комбикормов по развитию и промерам отвечал уровню стандарта породы, а лошади отечественных спортивных пород, были победителями и призерами чемпионата Украины и международных соревнований.

Лошади рысистых пород Харьковского ипподрома, которые получали премикс улучшили свою резвость в 3 года на 7,4 сек. За весь период опыта они поддерживали хорошую „спортивную” форму и находились в отличном призовом порядке, который поддерживался на протяжении всего бегового сезона.



Тренмолодняк Стрелецкого конного завода по результатам скакового сезона на Одесском ипподроме, получавший рационы с испытуемым премиксом, продемонстрировал наилучший результат. Процент первых мест от числа выступлений составил 22,6%, а доля победителей традиционных призов 21,1%. Лошади чистокровной и рысистых пород, улучшили рекордную резвость, больше выиграли традиционных призов. Молодняк за весь период скармливания экспериментального комбикорма стабильно поддерживал хорошую спортивную «форму» и находился в лучшем призовом порядке.

В Лозовском конзаводе и конном заводе „Олимпийский” проведен также опыт по изучению влияния белково-витаминно-минеральной добавки (БВМД) с включением разработанного премикса на развитие жеребят украинской верховой породы. Все жеребята, получавшие с концентратами БВМД отвечали уровню стандарта лошадей украинской верховой породы.

Технология производства комбикормов и премиксов

Технология производства комбикормов для лошадей доступна практически всем хозяйствам при наличии соответствующего оборудования и техники.

Общая технология производства комбикормов – это весовая дозировка премиксов или витаминов и микроэлементов с отдельным перемешиванием каждого компонента с добавкой мелассы и мучнистых кормов (отрубей), с последовательным 2-3-кратным перемешиванием с добавлением плющенного или дробленого зерна и окончательным 10-15 - минутным перемешиванием в смесителях с последующим затариванием в крафт-мешки.

Технология производства комбикормов предусматривает дозировку, плющение, дробление, тщательное перемешивание и гранулирование с добавкой премикса и мелассы (если меласса в состав премикса не входит).

Гранулировать премикс необязательно, так как он скармливается в небольшом количестве в смеси с другими зерновыми кормами или же он входит как обязательный компонент в состав комбикорма.

В настоящее время, предоставляется целесообразным и экономически выгодным в практическом отношении готовить комбикорма и премиксы для лошадей непосредственно в коневодческих хозяйствах, используя для этого зерно собственного производства и белково-витаминно-минеральные добавки.

Для практической реализации производства комбикормов и премиксов для лошадей в коневодческих хозяйствах, рекомендуется использовать следующие технические средства, разработанные и апробированные лабораторией комбикормов Института животноводства УААН:

1. Технологическая линия, предназначенная для приготовления премиксов любого состава для комбикормов всех видов животных и птиц, со следующими техническими данными:

- производительность – 0,8 т/час;



- общая мощность установленных электродвигателей – 30 кВт;
- обслуживающий персонал – 2 чел;
- дозирование – весовое;
- разбавление и смешивание – 3-кратное;
- габариты – 3 м х 6 м х 4,5 м.

2. Технологическая линия, предназначенная для приготовления балансирующих белково-витаминно-минеральных добавок (БВМД) и комбикормов, со следующими техническими данными:

- производительность 1,5 т/час;
- общая мощность электродвигателей – 34,5 кВт;
- количество дозируемых компонентов – 5-7;
- дозирование – весовое;
- обслуживающий персонал – 2 чел;
- габариты (помещение) – 6 м х 12 м х 6 м.

Линия предназначена для сельскохозяйственных предприятий.

3. Агрегат для приготовления комбикормов в хозяйствах из имеющегося зерна и приобретенных БВМД. При отсутствии БВМД, комбикорма можно готовить из имеющихся в хозяйстве ингредиентов. Его технические данные:

- производительность – 1,0 т/час;
- общая мощность электродвигателей – 0,2 кВт;
- дозирование – весовое;
- обслуживающий персонал – 2 чел;
- габариты – 3 м х 4 м х 3 м.

4. Агрегат комбикормовый, малогабаритный, предназначенный для приготовления комбикормов в хозяйствах, включая фермерские и приусадебные, из собственного или закупленного зерна и покупных БВМД. Его технические данные:

- производительность – 400 кг/час;
- общая мощность электродвигателей – 3,3 кВт;
- количество дозирующих компонентов – 2;
- дозирование – объемное;
- обслуживающий персонал – 1 чел;
- габариты – 0,6 м х 1,4 м х 1,5 м.

Вывод. Анализируя результативность разработанных комбикормов и премиксов апробированных на кобылах и молодняке установлено, что их правильное приготовление и применение гарантирует нормальный рост и развитие молодняка, быстрое восстановление репродуктивных функций у кобыл после очередной выжеребки и соответствие показателей физиолого-биохимического статуса крови верхнему уровню требований.

Полученный экспериментальный материал дает возможность заключить, что обогащение рационов витаминами, микроэлементами, в составе премиксов и комбикормов позволяет увеличить биологическую полноценность рационов, направлено влиять на обменные процессы организма и в конечном результате улучшить репродуктивную и спортивную деятельность племенных лошадей.



Технологическая линия приготовления балансирующих белково-витаминно-минеральных добавок



**Агрегат для
приготовления
малокомпонентных
комбикормов**



**Малогабаритный агрегат
для приготовления
комбикормов
(зерно+добавка)**



Библиографический список

1. Заболотнев Л. Минеральные вещества и витамины в рационах / Л. Заболотнев //Комбикорма.- №3.- 2002.- С. 44.
2. Угадчиков С.Т. Биологически активные добавки в рационах жеребцов-производителей / С.Т. Угадчиков, В.В. Андрюшин //Перспективы коневодства в России в XXI веке.- Дивово.- 2000.- С. 78-80.
3. Кіщак І.Т. Виробництво і застосування преміксів /І.Т.Кіщак.- К.: Урожай, 1995.- С. 242-245.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: [Справочное пособ.]; под ред. А.В.Калашникова, Н.И. Клейменова.- М: Агропромиздат, 1985.- С. 190-220.
5. Справочник по кормам и кормовым добавкам /[Богданов Г.А., Зверев А.И., Прокопенко Л.С., Привало О.Е.].- К.- 1984.

КОМБІКОРМИ ТА ПРЕМІКС – ЗАХОДИ ПІДВИЩУЮЧІ ПОВНОЦІННІСТЬ ГОДІВЛІ ПЛЕМІННИХ КОНЕЙ

Волкова Т.І., Новіков О.О., Інститут тваринництва УААН

Розроблено рецептуру вітамінно-мінерального преміксу „Премікс для коней” (патент №20409А від 17.08.1997р.) повноцінних комбікормів та БВМД. Ефективність розроблених, комбікормів, БВМД та преміксу експериментально визначена в раціонах жеребців-плідників, племінних маток, тренмолодняку, лошатах усіх вікових груп верхових та запряжних порід України.

Розроблені премікси та комбікорми одержали позитивний вплив в годівлі коней. У маток збільшена відтворна здатність на 20%, показник благополучної вижеребки по верховим породам склав 83,3%.

Молодняк, вирощений с підгодовлею преміксом, а також при згодовуванні комбікормом по розвитку та промірам відповідав рівню стандарту породи. Тренмолодняк за весь період згодовування експериментального комбікорму стабільно підтримував добру спортивну „форму” та знаходився в доброму призовому порядку.

Ключові слова: вітаміни, годування, корма, комбікорм, премікс, мікроелементи, жеребці-виробники, матки, молодняк, тренмолодняк.

COMBINED FEEDS AND PREMIXES PREPARATION ELABORATION FOR HIGH FEEDING OF THE STUD HORSES

Volkova T., Novikov A.; Institute of animal science, UAAS

This article highlights the experimental research results on vitamin-mineral premix, complete feeds and vitamin-mineral supplement preparation for the horses. The patent was registered by №20409A. The patent dates back 17.08.97. Elaborated combined feeds, vitamin-mineral supplements and premix efficiency was defined by rationed feeding of the stallions. The stallions, mares, chronologically-aged horses, young trotting and draft horse stock grouping was fulfilled. Elaborated premixes and combined feeds affected the horses positively during feeding. Non-return rate was upped by 20%. Foaling rate forms 83,3% for the trotting breed horses. Correlation analysis was fulfilled. Total correlation was observed in the premix-fed young stock. Analogous results were obtained by combined feeds foddering. Total correlation coefficient was computed by body measurements adjusted for age. The young-trained stock possesses the top stable prize-won form during the tested mixed feeds foddering.

Key words: vitamins, feeding, feeds, combined feed, premix, trace elements, stallions, mares, grouping, horses, young-trained stock.