

Ключевые слова: помеси, молодняк, раціон, сочніе, концентрованніе, живая масса, настриг.

Kitaeva A.P. FORMATION PRODUCTIVE QUALITIES LANDED (C X AK) F1 FLEDGLINGS SHEEP ON DIETS OF DIFFERENT STRUCTURES

The article presents data on formation and development of productive qualities crossbred for young sheep of the first generation, resulting from crossing females cigaiskaia breed with sheep producers askaniga meat and wool breed with crossbred wrol hair. Studies were conducted on two groups of lambs 50 goals in each (25 rams and 25 of lemb) in the period from birth to 15 months. age. To otbivki in 4 months. the age of the lambs grew components - the basic way. From 4 to 9 months. the age of the lambs was raised on pasture, and from 9 to 15 months. old sheep-folds with forage exercise sites. In the period of winter maintenance of young animals were fed diets with different structure. For animals 1-St group in the structure of the diet was less than 41 % juicy and 40 % more concentrated feed compared to the norm, and for the animals of the 2nd group - was less than 19% juicy and by 9.0 % more concentrated feed. In result of investigations, it was established that the excessively large number of concentrated and not the abundance of juicy forages leads to an imbalance of nutrients, minerals and vitamins in the diet, which also leads to the live weight of animals in 15 months. the age of 11.6 - 18.3 % ($P>0.999$), length of wool - by 21.2% ($P>0.999$) and mass of wool in the physical mass - 7.6 %.

Key words: hybrid, young, diet, juicy, concentrated, live weight, of clipping.

Дата надходження в редакцію: 22.03.2014 р.

Рецензент: кандидат с.-г. наук, доцент Ю. М. Бойко

УДК 636.2.084:636.086

ГОМОГЕНІЗОВАНА ЗЕРНОВА СУСПЕНЗІЯ В РАЦІОНАХ МОЛОЧНИХ КОРІВ

В. Ф. Лисенко, доцент, Херсонський державний аграрний університет

На повновікових високопродуктивних коровах української червоно-рябої молочної породи в умовах племзаводу ПОК «Зоря» Білозерського району Херсонської області проведено науково-господарський дослід з вивчення продуктивної дії гомогенізованої зернової суспензії. Застосування в раціонах молочних корів зерна у формі гомогенізованої суспензії забезпечило підвищення молочної продуктивності у 4%-вому молоці, в середньому на 7,4%, або на 0,28 кг та економію кормових одиниць в межах 0,9-1,1; перетравного протеїну 127-137 г/голову за добу у порівнянні з раціонами, які містили зерно оброблене водяною парою з послідуючим плющенням.

Ключові слова: гомогенізована зернова суспензія, піддослідні високопродуктивні лактуючі корови, науково-господарський дослід, кормоприготувальний агрегат, поживність, типові корми, суха речовина, ефективність годівлі та ін.

Постановка проблеми. Раціональне використання зернових компонентів в годівлі сільськогосподарських тварин, завжди залишається однією з проблем у напрямку розвитку інтенсивного тваринництва. Існуючі технології підготовки зернових кормів до згодовування мають свої переваги та недоліки і не завжди можуть забезпечувати сучасні економічні вимоги, які з'являються в тваринницькій галузі. До того ж, зростання вартості енергоносіїв значно підвищує попит на економічні технології кормоприготування повноцінних, ефективних концентрованих кормів.

Останнім часом, привертає увагу науковців і практиків вітчизняна технологія приготування зернового концентрованого корму у вигляді гомогенізованої зернової суспензії, технологія якої здійснюється на базі агрегатів нового покоління серії АКГСМ «Мрія». Кормовий концентрат, який вироблено таким чином, має свої певні особливості, щодо дієтичних та поживних властивостей і заслуговує на комплексне дослідження. Однак про існуючі переваги більше свідчать окремі до-

сліді на свинях та досягнення тваринників-практиків. Про кормові особливості гомогенізованої зернової суспензії свідчать прикрі результати досліджень, які отримано в окремих дослідках на свинях, тому необхідність вивчення продуктивної дії даного кормового концентрату в раціонах інших видів сільськогосподарських тварин залишається не вирішеною проблемою.

Стан вивчення питання. Сучасні технології приготування зернових кормів характеризуються в більшості такими основними робочими процесами, як екструдування, гранулювання та подрібнення [1, 2, 3, 4]. Отриманий в результаті цих процесів кормовий продукт має певні поживні особливості, які забезпечують відповідну продуктивну дію всього раціону годівлі.

Кожен спосіб приготування, в деякій мірі, визначає технологію процесів, які пов'язані з годівлею та утриманням тварин на фермі і в кінцевому рахунку, всі ці умови відбиваються на економічних показниках галузі.

Останнім часом зоотехнічна практика знову

почала застосовувати у годівлі тварин вологі кормосуміші, що особливо є привабливим у свинарській галузі. В зв'язку з цим, почали з'являтися технічні пристрої, які готують "мокрі" корми у водному середовищі КП-50. КП-500 "Краснополяньськ-машбуд".

В Росії фірма "Горнас" випускає агрегати "Фермер-500", "Фермер-1000". Всі ці технічні розробки мають ряд недоліків, головним з яких є висока енергоємність.

У світовій практиці широке використання знаходять системи нормованої роздачі свиням рідких кормів з трубопроводів. Технологія приготування таких кормів полягає у змішуванні окремо подрібненого зерна з водою [5, 6, 7]. Технологія годівлі свиней рідкими комбікормами отримала значне поширення в Німеччині.

Однією з технічних версій приготування зложених зернових концентратів є подрібнення зерна у водному середовищі з одночасною гомогенізацією. Як показали дослідження, гомогенізований таким чином корм краще перетравлюється за рахунок збільшення доступності для травлення, особливо його білкових компонентів.

Завдання і методика проведення досліджень. З метою перевірки продуктивної дії гомогенізованої зернової суспензії в раціонах годівлі молочних лактуючих корів було заплановано проведення науково-господарського дослідження у умовах племзаводу ПОК «Зоря» Білозерського району Херсонської області на двох групах лактуючих повновікових високопродуктивних корів

(4000-5000 кг молока за лактацію) української червоно-рябої молочної породи з живою масою 500-550 кг, яких було сформовано за принципом аналогів у дві групи на підставі показників середньодобової молочної продуктивності у 4%-вому молоці та удою за попередню лактацію. Для основного періоду дослідження було відібрано 16 корів-аналогів, з яких сформовано дві групи – I-контрольну II-дослідну, по 8 голів у кожній.

До початку проведення дослідження було здійснено вивчення умов утримання та годівлі тварин з метою максимального забезпечення обов'язкових методичних вимог.

Протягом дослідження, усі піддослідні корови знаходились у виробничих умовах, де для контролю за споживанням кормів було встановлено спеціально облаштовані годівниці. В зрівняльній та основній періоди дослідження усі піддослідні тварини отримували аналогічні за набором та кількістю кормів основні раціони, з урахуванням фактичної продуктивності, відповідно до норм годівлі.

В основний період дослідження коровам I-контрольної і II-дослідної групи згодовувались однакові за набором кількістю, і якістю кормів раціони з різницею лише у якості концентрованої частини останніх. Корови I-контрольної групи отримували у складі раціону зерно у плющеній формі, а корови II-дослідної групи аналогічну кількість за сухою речовиною у формі зернової гомогенізованої суспензії, яка готувалась безпосередньо перед згодовуванням на агрегаті серії АКГСМ «Мрія» відповідно до схеми дослідження (табл. 1).

Таблиця 1

Схема дослідження

Групи тварин	Період дослідження	
	зрівняльній, 20-30 днів	основний, 90-110 днів
I – контрольна	основний раціон (ОР), зернова частина, в якому у плющеній формі	ОР
II - дослідна	те ж	ОР, зернова частина, в якому у формі гомогенізованої суспензії

Методикою також передбачалось відпрацювання оптимальної пропорції зерна і води для приготування найбільш прийнятної для тварин і зручної у застосуванні гомогенізованої зернової суспензії.

Облік з'їдання кормів як піддослідними коровами, здійснювався щодавно, протягом двох суміжних діб. Молочна продуктивність піддослідних корів визначалась щоденно, а з аналізом вмісту жиру в молоці – щодавно.

Утримувались піддослідні корови в типовому чотирьохрядному корівнику з вигульним майданчиком на загальноприйнятому в господарстві режимі (доїння і годівля корів – трьохразові). Поїння корів в приміщенні здійснюється з автопоїлок, на вигульних майданчиках – з корит. Доїння корів – механічне, в окремі ємкості.

Результати досліджень. Згідно програми наукових досліджень, здійснено вивчення умов годівлі корів на племінній фермі ВРХ №1 ПОК

«Зоря» Білозерського району Херсонської області. З цієї метою, на підставі даних фактичного хімічного складу кормів, які було отримано у попередніх дослідженнях, проведено аналіз раціонів корів літнього періоду годівлі, які прийнято у господарстві на відповідність їх сучасним нормам та вимогам.

Раціони корів включали типові для півдня України вегетативні корми літнього періоду годівлі із сівобороту господарства – зелену масу люцерни, суданки, кукурудзи окремо та в суміші. Концентровані корми – зерно ячменю різних технологій приготування, додавалось відповідно до схеми дослідження. До раціонів корів I-контрольної та II-дослідної груп входила і макуха соняшникова в аналогічних за поживністю кількостях. Із мінеральних підкормок – крейда, кухонна сіль.

Раціони було проаналізовано за загальною енергетичною поживністю, вмістом сухої речовини, протеїну, жиру, клітковини, безазотистих ре-

човин, азоту, цукру, крохмалю, каротину, золи, кальцію, фосфору, натрію, калію, сірки, магнію, міді, цинку, заліза, марганцю та кобальту – всього за 25 показниками. В цілому, раціони відповідали фізіологічному стану та рівню продуктивності тварин, відповідно до норм годівлі. За дольовим вмістом від загальної поживності раціонів поживність за видами кормів складала, в середньому: соковитих – 52-55 і концентрованих – 45-48%. Фактичний вміст сирого протеїну на одну кормову одиницю протягом дослідів складав 118-139 г. Концентровані корми дослідним тваринам згодувались одноразово – вранці, під час ранкової годівлі.

Утримувалось дійне стадо корів в господарстві у типовому корівнику на 200 скотомісць за стійлово-вигульною системою. Доїння корів механічне – трьохразове, здійснювалось в чотирьохрядному типовому корівнику у пластикові

емкості. В приміщенні корови годувались з залізобетонних стандартних годівниць, де на кожне скотомісце припадає одна автопоїлка, площа під одну тварину складала, в середньому 2,5 м². До початку проведення основного періоду дослідів було здійснено відпрацювання найбільш технологічного варіанту співвідношення води і зерна у суспензії при приготуванні останньої на агрегаті АКГСМ «Мрія» і встановлено оптимальні вагові пропорції, відповідно 2 : 1.

Аналіз показників середньодобової молочної продуктивності піддослідних корів за основний період дослідів відбиває певні продуктивні переваги корів II-дослідної групи над I-контрольною, що доводить про неаналогічну продуктивну дію зернового концентрату у формі гомогенізованої суспензії з зерном після обробки водяною парою і послідовним деформуванням плющенням (табл. 2).

Таблиця 2

Середньодобова молочна продуктивність корів, n = 8 ($\bar{X} \pm S_x$)

Показники	Група	
	I – контрольна	II – дослідна
Удой натурального молока, кг	14,15±1,29	15,00±1,74
Вміст жиру в молоці, %	3,74±0,10	3,79±0,12
Удой в 4%-вому молоці, кг	13,23±1,34	14,21±1,05
Вміст жиру в молоці на початок основного періоду дослідів, %	3,65±0,10	3,60±0,11

Так, удої корів II-дослідної групи у молоці чотирьохвідсоткової жирності мали певне збільшення над контролем. За всіх рівних умов існуюча різниця складала 0,96 кг, або 7,2%, що дає підстави для висновків про позитивний вплив досліджуваного кормового чинника в умовах дослідів на молокоутворення. Що стосується вмісту жиру в молоці піддослідних корів, то ці показники мали деяку тенденцію до зростання за течією лактації паралельно в обох дослідних групах, що становило в контрольній групі – 0,09, а в дослідній 0,19 абсолютного відсотка, у порівнянні з середніми вихідними показниками на кінець зрівняльного – початок основного періоду дослідів. Що стосується міжгрупових змін, то в молоці корів II-дослідної групи відсоток жиру збільшився, в се-

редньому на 0,05. При статистичній обробці всіх показників молочної продуктивності піддослідних корів, достовірної різниці не встановлено ($P < 0,05$).

Метою досліджень було також і вивчення загальної ефективності досліджуваних зернових кормів в раціонах піддослідних корів. При порівнянні показників фактичних середньодобових витрат кормів та поживних речовин піддослідними коровами за основний період дослідів, простежується суттєвий вплив гомогенізованої зернової суспензії на споживання та використання основних поживних компонентів раціонів коровами II-дослідної групи, за рахунок з'їдання меншої кількості соковитих кормів від денної даванки (табл. 3).

Таблиця 3

Середньодобове споживання кормів та поживних речовин раціонів піддослідними коровами за основний період дослідів, на 1 голову

Показники	I-контрольна		II-дослідна	
	денна даванка	фактичне споживання	денна даванка	фактичне споживання
Зелена маса люцерни, кг	15,0	14,83	15,0	12,53
Зелена маса кукурудза + суданка, кг	5,0	4,93	5,0	4,14
Зелена маса кукурудзи, кг	15,0	14,82	15,0	12,66
Пивна дробина, кг	7,86	7,86	7,86	7,86
Макуха соняшникова, кг	0,64	0,64	0,64	0,64
Зерно ячменю, кг	3,0	3,0	3,0	3,0
В раціоні міститься:				
сухої речовини, кг	12,29	12,19	12,29	11,09
кормових одиниць	11,80	11,71	11,80	10,81
перетравного протеїну, г	1648	1638	1648	1511
обмінної енергії, МДж	124,1	122,4	124,1	113,0

За даними контрольних годівель, корови I-контрольної групи у порівнянні з коровами II-

дослідної групи споживали з раціоном більше сухої речовини, кормових одиниць та перетрав-

ного протеїну відповідно на 1, 10 кг, 0,90 та 127,02, або на 9,92; 8,30 та 8,40%, що свідчить про більш ефективне використання поживної частини раціонів коровами II-дослідної групи.

Аналіз змін у показниках живої маси корів за основний період досліду, підтверджує чисто фізі-

ологічні їх причини, які пов'язані з ходом лактації та стільності, що виключає припущення можливо-го здоювання з тіла корів II-дослідної групи за умов меншого споживання соковитих кормів раціону про що свідчать дані живої маси піддослідних корів (табл. 4).

Таблиця 4

Показники живої маси піддослідних корів, n = 8 ($\bar{X} \pm S_x$)

Період зважування	Групи	
	I – контрольна	II – дослідна
Кінець зрівняльного – початок основного періоду, кг	543,1 \pm 7,85	549,6 \pm 7,56
Кінець основного періоду, кг	552,1 \pm 7,03	557,1 \pm 6,46
Приріст живої маси за основний період досліду, кг	9,00 \pm 1,81	7,5 \pm 1,99

Зокрема, жива маса корів I-контрольної групи збільшилась до кінця основного періоду досліду відносно початку останнього на 9 кг, II-дослідної – на 7,5 кг (P < 0,95), за умов того, що жива маса корів на початок і на кінець основного періоду досліду була декілька більшою в II-

дослідній групі від контролю, відповідно на 6,5 та 5,0 кг, або на 1,2 та 0,9%. Якщо порівняти витрати кормів та фінансових коштів на забезпечення умов годівлі піддослідних корів, за основний період досліду, то простежується суттєва міжгрупова різниця (табл. 5).

Таблиця 5

Ефективність годівлі піддослідних корів

Показники	Група	
	I – контрольна	II – дослідна
Кількість корів, голів	8	8
Тривалість періоду, днів т	70	70
Надоєно натурального молока на 1 гол., кг	990,5	1050,0
Надоєно 4%-вого молока на 1 голову, кг	926,1	994,7
Добовий удої базисного молока, кг/гол.	14,30	15,36
Собівартість 1 ц зерна ячменю в господарстві, грн	58,5	58,5
Собівартість 1 кг зерна ячменю після обробки, грн	15,00	0,06
Вартість добової даванки зерна ячменю, в середньому на 1 голову, грн	45,0	1,93
Вартість добової даванки зелених кормів, в середньому на 1 голову, грн	5,35	4,54
Вартість добової даванки зелених та концентрованих кормів, грн	50,35	6,47
Вартість не з'їдених зелених кормів, грн/гол./доб.	-	0,81
Економія за рахунок кормів, грн/гол./доб.	-	43,88
Реалізаційна вартість добового удою, грн/гол.	99,05	105,00
Вартість молока без витрат на зелені та концентровані корми, грн/гол.	48,70	98,53
Додатковий прибуток, грн	-	49,83

За результатами контрольних годівель, різницю у споживанні раціонів піддослідними коровами забезпечували, в основному, вегетативні корми, що в певній мірі зменшувало витрати останніх і зумовлювало зниження собівартості виробництва молока корів II-дослідної групи. До того ж, вартість добової даванки зерна у формі суспензії у порівнянні з зерном пропареним і плющеним у контролі, визначила значне зниження вартості раціону і відповідно – собівартість добового надою молока – на 43,88 грн., за умов використання при розрахунках показників собівартості кормів, які затверджено у господарстві.

Таким чином, використання зерна в раціонах високопродуктивних молочних лактуючих корів української червоно-рябої молочної породи у стані гомогенізованої зернової суспензії в умовах досліду забезпечило позитивний вплив на їх молочну продуктивність та ефективність використання раціонів.

Висновки та пропозиції.

1. Використання в раціонах молочних корів зернових кормів у формі гомогенізованої водної

суспензії зумовлює зменшення споживання тваринами вегетативних соковитих кормів та відповідну економію основних поживних речовин, в середньому: кормових одиниць в межах 0,9-1,1; перетравного протеїну 127-137 г, на 1 голову за добу у порівнянні з раціонами, які містять зерно, оброблене плющенням.

2. Застосування в раціонах молочних лактуючих корів зерна у формі гомогенізованої суспензії забезпечує підвищення молочної продуктивності в середньому на 7,4%, або 0,28 кг у 4%-вому молоці, при цьому, вартість добового раціону зменшується на 43-44 гривні, а додатковий прибуток від реалізації молока становить до 49,83 гривень на 1 голову в день у порівнянні з раціонами, які містять зерно у плющеної формі.

3. Для більш обґрунтованого і остаточного доказу ефективності використання гідрогомгенованого зерна в раціонах молочних корів необхідно проведення аналогічних дослідів в зимово-стійловий період, при меншій зволоженості раціонів, а також з використанням у якості контрольного варіанту зерна подрібненого механіч-

ним способом (дерті). Також залишається бажанним проведення обмінних дослідів.

Список використаної літератури:

1. Сирота Н.И. Опыт внедрения интенсивных технологий в свиноводстве // Сирота Н.И., Шкурूपий П.Я., Носенко В.И. / Зоотехния. - 1989. - № 1. - С. 9-13.
2. Технологія переробки кормів. М.: Колос, 1978.-208с.
3. Соляник М.Б., Вартанян О.М. Універсальні кормоприготувальні агрегати // Вісті академії інженерних наук України.-№1.-2003.-С.44-47.
4. Фіялка М., ВінтонякВ. Ефективність виробництва екструдованих кормосумішей та їх згодовування // Тваринництво України. -2006. -№3.-С. 24-25.
5. Коваленко В.Ф., Фоломеев В.З., Смыслов СЮ. Свиноферма модульного типа // Зоотехния. - 1998. - № 12. - С. 18-19.
6. Короткевич В.А. Комплексная механизация в свиноводстве. - Минск: Ураджай,-1989. - 139 с.

Лысенко В.Ф. ГОМОГЕНИЗИРОВАННАЯ ЗЕРНОВАЯ СУСПЕНЗИЯ В РАЦИОНАХ МОЛОЧНЫХ КОРОВ

На полновозрастных высокопродуктивных коровах украинской красно-рябой молочной породы в условиях племязавода ЧАК «Зоря» Белозерского района Херсонской области проведено научно-хозяйственный опыт по изучению продуктивного действия гомогенизированной зерновой суспензии. Применение в рационах молочных коров зерна в форме гомогенизированной суспензии обеспечило повышение молочной продуктивности в 4%-ном молоке, в среднем на 7,4%, или на 0,28 кг и экономию кормовых единиц в пределах 0,9-1,1; переваримого протеина 127-137 г/голову в сутки в сравнениями с рационами, содержащими зерно, обработанное плющением.

Ключевые слова: гомогенизированная зерновая суспензия, подопытные высокопродуктивные лактирующие коровы, научно-хозяйственный опыт, кормоприготовительный аппарат, питательность, типовые корма, сухое вещество, эффективность кормления и др.

Lysenko V.F.GRAIN HOMOGENIZED SUSPENSION IN THE DIETS OF DAIRY COWS

The paper presents the results of scientific and economic research on the effect of homogenized grain suspension on the productivity of highly productive Ukrainian red spotted dairy cows under the conditions of the breeding farm of Zoria private lease co-operative, Bilozerska district, Kherson region. The application of grain in the form of homogenized suspension in the diets of mature dairy cows ensured an increase in milk production by 7.4 % (0.28 kg) in 4 % milk, saving of feed units within 0.9-1.1 and digestible protein by 127-137 g / head per day compared with rations containing flattened grain.

Key words: homogenized grain suspension, experimental highly productive lactating cows, scientific and economic research, feed preparation unit, nutritive value, typical feeds, dry matter, feeding efficiency.

Дата надходження в редакцію: 07.12.2013 р.

Рецензент: кандидат с.-г. наук, доцент В. О. Опара

УДК: 636.085.52/58.25/086.7

ВПЛИВ КОРМОВИХ ДОБАВОК ЗА РІЗНОГО ВМІСТУ ПАЛЬМОВОГО ЖИРУ НА ЛІПІДНИЙ СКЛАД ПЕЧІНКИ КУРЕЙ-НЕСУЧОК

О.С. Орещук, аспірант

С.В. Цап, доцент

В.В. Микитюк, професор

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Вивчено ефективність використання кормових добавок за різного вмісту пальмового жиру у складі комбікорму курей-несучок та їх вплив на кількісний склад ліпідів та співвідношення їх класів у тканинах печінки.

Результати проведених наукових досліджень показали, що включення пальмового жиру у комбікорм птиці дослідних груп позитивно вплинуло на ліпідний склад печінки.

За включення у раціони курей-несучок II дослідної групи 3 % вітамінно-амінокислотномінерально-жирового комплексу замість аналогічної кількості соєвої макухи сприяло підвищенню рівня фосфоліпідів на 4,7 %. У курей-несучок III дослідної групи, яким до складу раціону включали 4 % білково-жирового концентрату вміст фосфоліпідів у тканинах печінки був меншим на 3,5 %, але за вмістом моно- і дигліцеридів, неетерифікованого та етерифікованого холестеролу вони переважали контрольну групу на 1,2 %, 2,3 % та 3,7 %.