

УДК 636.2.083:591.543

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.109-2.10>

## ПІДВИЩЕННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ШЛЯХОМ ВВЕДЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ГОДІВЛІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

**Кушнеренко В.Г.** – к. с.-г. н., доцент кафедри генетики та розведення сільськогосподарських тварин імені В.П. Коваленка, ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»  
**Бондар Р.В.** – студент біолого-технологічного факультету, ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

У статті висвітлено значну кількість виробничих проблем тваринництва, пов'язаних з годівлею тварин. Однією з провідних галузей аграрного сектору України, яка забезпечує населення найціннішими продуктами харчування, є тваринництво. Його подальша інтенсифікація, збільшення виробництва продукції обумовлені вдосконаленням технологічних процесів, створенням оптимальних умов утримання й годівлі для тварин. Високий генетичний потенціал продуктивності може бути реалізований тільки за певних умов раціональної повноцінної годівлі, тому великого значення набуває розроблення апаратів нового покоління, які забезпечують приготування кормових сумішей з оптимальним нормуванням енергії, поживних речовин та вітамінів для сільськогосподарських тварин. Розроблено технологію приготування ферментованого корму, що сприяє підвищенню відгодівельних та м'ясних якостей тварин, а мобільність агрегатів для приготування корму дає можливість використовувати їх у різних типах тваринницьких господарств. Розроблений агрегат для приготування корму є малогабаритним, працює в індивідуальному режимі та агрегується в будь-яку лінію кормоприготування. Кормові суміші, виготовлені за новою технологією, забезпечують додатковий приріст маси тварин на 16,9–29,3%, скорочення термінів відгодівлі на 12–18 днів порівняно з відгодівлею сухими та екструдованими кормами.

Під час відгодівлі телят та ВРХ співвідношення води та зернової суміші становить 3:1. Під час використання ячменю більше 50%, пшениці більше 40% через високий вміст клейковини потрібно додавати воду до рідкого киселевого стану, щоби досягти співвідношення води та зернової суміші 3:1 при вологості г. к. с. 65–75%.

Розглянуто прийоми годівлі тварин для впровадження нової технології виробництва гомогенних кормових суспензій, обладнання для їх приготування та вивчення ефективності вирощування й відгодівлі тварин кормами, отриманими різними способами підготовки, які можуть безпосередньо впливати на функціонування організму тварини та його здоров'я, реалізацію генетичного потенціалу.

**Ключові слова:** технологія тваринництва, велика рогата худоба, свині, корми, кормоготувальний агрегат, гідромлин-змішувач, ферментована гомогенна кормова суспензія, відгодівля, продуктивні ознаки тварин.

### **Kushnerenko V.H., Bondar R.V. Increasing milk productivity by introducing promising technological methods for feeding livestock**

A significant number of livestock production problems related to animal feeding are highlighted. Livestock is one of the leading branches of the agricultural sector of Ukraine, which provides the population with the most valuable foodstuffs. Its further intensification, increase of production of production is caused by improvement of technological processes, creation of optimum conditions of keeping and feeding for animals. High genetic potential of productivity can be realized only under certain conditions of rational full feeding. Therefore, it is important to develop new generation appliances that provide the preparation of feed mixtures with the optimum normalization of energy, nutrients and vitamins for farm animals. The technology of fermented feed preparation has been developed, which helps to increase the fattening and meat quality of animals, and the mobility of feed preparation units makes it possible to use them in different types of livestock farms. The developed feed preparation unit is small in size, operates individually and is integrated into any feed preparation line. Forage mixtures made with the new technology provide an additional increase in animal mass by 16.9–29.3%, reducing the fattening time by 12–18 days compared to the feeding of dry and extruded feed. When fattening calves and

cattle, the ratio of water to the grain mixture is 3:1. When using barley more than 50%, wheat more than 40%, due to the high gluten, it is necessary to add water to the liquid acid state, i. e. make a ratio of water to the grain mixture 3:1, at a humidity of g. k. 65–75%. Methods of feeding animals for the introduction of new technology for the production of homogeneous feed suspensions, equipment for their preparation and study of the efficiency of cultivation and fattening of animals by feed obtained in various ways of preparation that can directly affect the functioning of the animal body and its health, realization of genetic potential.

**Key words:** *animal husbandry technology, cattle, pigs, stern, units for the preparation of feed, hydromlin mixer, fermented homogeneous feed suspension, fattening, productive signs of animals.*

**Постановка проблеми.** Однією з провідних галузей аграрного сектору України, яка забезпечує населення найціннішими продуктами харчування, є тваринництво. Його подальша інтенсифікація, збільшення виробництва продукції обумовлені вдосконаленням технологічних процесів, створенням оптимальних умов утримання й годівлі для тварин. Високий генетичний потенціал продуктивності може бути реалізований тільки за певних умов раціональної повноцінної годівлі.

У зв'язку з переходом до нових ринкових відносин, зміною форм власності на засоби виробництва та цінових співвідношень кормів, енергоносіїв та праці під час модернізації технологічних процесів необхідно виходити з вимог одержання максимальної продуктивності тварин за найменших витрат кормів, енергоресурсів, праці та інших засобів, щоби забезпечити прийнятну для товаровиробника рентабельність виробництва.

Підвищення ефективності галузі тваринництва значною мірою обумовлене вдосконаленням наявних та розробленням нових технологій виробництва продукції. Серед них важливу роль відіграють технологічні прийоми виробництва кормових повнораціонних зволжених ферментованих гомогенних сумішей, збалансованих за основними поживними речовинами, що відповідають фізіологічним потребам тварин і забезпечують високу реалізацію генетичного потенціалу їх продуктивності (М.В. Присяжнюк, М.В. Зубець, П.Т. Саблук та інші науковці) [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасні тенденції розвитку кормоприготувального обладнання показують, що інтенсифікація технологічних процесів повинна бути спрямована не тільки на фізико-механічне перетворення матеріалу, але й на його структурні зміни на клітинному рівні, що розкриває природний потенціал корму.

Перспективне обладнання для приготування рідких кормових сумішей має поєднувати стандартні процеси подрібнення та змішування з поглибленою обробкою сировини в одному пристрої.

Такі розроблення базуються на принципово нових інженерних рішеннях, в основі яких лежить інтенсивний імпульсний вплив на оброблювану сировину. Кавітаційні диспергатори застосовуються для подрібнення рослинної й тваринної сировини, приготування суспензій, емульсій, гомогенізації та знезараження рідин [2].

Нині для підвищення поживності корму застосовують принципово новий метод підготовки зерна та сумішей до згодовування тваринам. Його сутність полягає у застосуванні спеціальних технологій приготування корму з використанням кормоприготувальних агрегатів АКГСМ «Мрія», коли зерно вологістю 14–18% під дією сил тертя та тиску у воді нагрівається до високої температури й перетворюється на гомогенну пластичну масу з киселеподібною консистенцією (М.Б. Соляник, 2006 рік) [3].

**Постановка завдання. Мета статті** полягає в розгляді можливості індивідуального згодовування концентрованих кормів лактуючим коровам ДПДГ «Асканійське».

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Велике значення під час годівлі лактуючих корів у період роздою має структура раціону, від якої залежать використання поживних речовин, рівень молочної продуктивності та фізіологічного стану тварин. Структура раціону повинна сприяти підтримці доброго апетиту у корів і кращому використанню поживних речовин з меншим навантаженням на органи травлення. Практика засвідчує, що корови добре споживають та ефективно використовують корми за такої структури раціонів у стійловий період: грубі (сіно, сінаж) – 15–20, соковиті – 45–50, зокрема силос доброї якості – 25–35, концентрати – 45–50%, залежно від рівня молочної продуктивності тварин. У період роздою коровам на 100 кг живої маси згодують 1,0–1,5 кг сіна, 4–5 кг сінажу та силосу, 4–6 кг корнеклубнеплодів. У розрахунку на 1 кг молока в першу третину лактації витрачають по 400–450 г суміші концентрованих кормів, збагачених макро- та мікроелементами, вітамінами під час балансування раціонів за цукро-протеїнового співвідношення та інших поживних речовин (табл. 1).

Таблиця 1

**Орієнтовна схема використання концентрованих кормів  
молочними коровами (г на 1 кг молока)**

Період лактації	Добовий надій молока в I період лактації				
	21–25	26–30	31–35	36–40	41–45
1	250–300	300–350	350–400	350–400	400–450
2	250–300	300–350	350–400	350–400	350–400
3	250–300	250–300	250–300	350–400	350–400

Із загальної потреби концентратів на всю лактацію в першу її третину згодують 44–46%, в другу – 35–38%, в третю – 15–20%.

Концентровані корми коровам згодують не менше 3 разів на добу за одноразової порції не більше 3 кг в повнораціонній кормовій суміші. Особливу увагу під час організації годівлі корів приділяють балансуванню в раціоні енергії та протеїну, а також їх оптимальному співвідношенню. За нестачі в раціоні енергії у корів розвивається кетоз, а за надлишку – ацидоз. Нестача, як і надмірна кількість протеїну, а також його низька якість, негативно діє на обмін поживних речовин в організмі, що приводить до зниження продуктивності, порушення репродуктивної функції тварин.

Оптимальними показниками співвідношення у раціоні корів впродовж лактації є такі: цукор : протеїн – 0,8–1,1:1, крохмаль : протеїн – 1,8–2,2:1 (не більше 3,5:1, не менше 1, 5:1), калій : натрій – 10:1.

Надлишок енергії в раціонах викликає шлунковий ацидоз, зниження споживання кормів, відтворної функції, ожиріння корів, зрештою, зниження продуктивності тварин.

Раціони корів контролюють за вмістом мінеральних речовин. Балансування раціонів за мікроелементами дає змогу утримувати резервну лужність крові корів на оптимальному рівні (470–495 мг%) в усі періоди стійлового утримання. Незбалансованість раціонів корів за мінеральними та вітамінними речовинами приводить до зниження продуктивності та споживання кормів, підвищення схильності до захворювань, пригніченого стану тварини.

У перший період лактації задля запобігання захворюванню кетозом, інтенсивного використання жиру тіла й підвищення продуктивності ефективно вводити в раціон корів вітамін РР.

Під час розроблення графіка годування враховують, що корови вранці споживають на 10–18% більше корму, ніж увечері.

Роздавання кормів та доїння слід розподіляти так, щоби корови мали достатньо часу для відпочинку. У перервах між доїнням не слід турбувати тварин. Для корів повинна бути встановлена так звана тиха година.

Показником правильної годівлі та догляду за тваринами в перші 3 місяці лактації є характер лактаційної кривої, який є біологічним годинником корови.

У молочному стаді досліджуваного господарства ДПДГ «Асканійське» доїння корів є трьохразовим. Така кратність має зберегтися на перспективу.

Таким чином, повноцінна годівля корів, активний моціон, турботливий догляд є необхідними умовами успішного роздою корів. Слід пам'ятати, що втрати молочної продуктивності, що виникли впродовж перших трьох місяців в результаті поганої або незбалансованої годівлі, не можуть бути відновлені навіть за нагоди, якщо впродовж інших семи місяців лактації корів будуть годувати повноцінно. Погана годівля корів в перший період лактації негативно позначається на всій лактації. Виробництво молока в другому й третьому періодах лактації досягають своїх максимальних значень, якщо в перший період лактації годівля була збалансованою.

Останнім часом привертає увагу науковців та практиків вітчизняна технологія приготування зернового концентрованого корму у вигляді гомогенізованої зернової суспензії, технологія якої передбачає використання агрегатів нового покоління серії АКГСМ «Мрія». Кормовий концентрат, вироблений таким чином, має певні особливості щодо дієтичних та поживних властивостей і заслуговує на комплексне дослідження. Однак про наявні переваги більше свідчать окремі досліді на свинях та досягнення тваринників-практиків. Про кормові особливості гомогенізованої зернової суспензії свідчать результати досліджень, отримані в досліді В.Ф. Лисенко [4] на повновікових високопродуктивних коровах української червоно-рябої молочної породи в умовах племзаводу ПОК «Зоря» Білозерського району Херсонської області.

У господарстві ДПДГ «Асканійське» концентровані корми додаються до основного раціону корів під час годівлі тварин за вищенаведеною схемою.

На наш погляд, було б раціональніше згодовувати коровам концентровані корми індивідуально під час доїння у формі гомогенізованої суспензії, яка забезпечить підвищення молочної продуктивності (за дослідженнями В.Ф. Лисенко) в середньому на 7,4%.

**Висновки і пропозиції.** 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 кормові одиниці економляться в межах 0,9–1,1, перетравний протеїн – 127–137 г на 1 голову за добу порівняно з раціонами, які містять зерно, оброблене плющенням.

Застосування в раціонах молочних лактуючих корів зерна у формі гомогенізованої суспензії може забезпечити підвищення молочної продуктивності в середньому на 7,4%, або 0,28 кг у молоці 4%, при цьому вартість добового раціону зменшується, а додатковий прибуток від реалізації молока може суттєво зрости порівняно з раціонами, які містять зернову суміш.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Присяжнюк М.В., Зубець М.В., Саблук П.Т. та ін. Аграрний сектор економіки України (стан і перспективи розвитку). Київ : ННЦ ІАЕ, 2011. 1008 с.
  2. Никитина А.В. Кавитационная технология приготовления кормов. *Свиноводство*. 2011. № 3. С. 64.
  3. Соляник М.Б., Коваленко В.Ф. Нові технології у тваринництві. Уряд ставить питання – наука їх вирішує. *Вісті академії інженерних наук України*. 2006. № 1. С. 39–48.
  4. Лисенко В.Ф. Проведення науково-господарських дослідів з перевірки продуктивної дії гомогенізованої зернової суспензії в раціонах молочних корів та бичків на відгодівлію. *Збірник наукових праць УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого*. 2011. С. 14.
-