

УДК 621.929.7

ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГРАВІТАЦІЙНОГО ДОЗАТОРА ПРЕМІКСІВ

Семенцов В.В., к.т.н., старший викладач, Семенцов В.І., к.т.н., доцент
(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Визначено економічну доцільність застосування гравітаційного дозатора преміксів. Розраховано річний економічний ефект від впровадження дозатора преміксів.

Постановка проблеми. Високі економічні вимоги до рентабельності виробництва в ринкових умовах примушують тваринників використовувати прогресивні технології, що забезпечують максимальний рівень продуктивності тварин і птиці, ефективного використання кормових засобів і зниження витрат кормів на виробництво продукції. Однією з умов отримання дешевої високоякісної продукції є застосування в годівлі тварин раціонів, збалансованих за поживними, мінеральними і біологічно активними речовинами [1]. Значна роль в цьому відводиться преміксам, мінеральним і вітамінним сумішам.

Головною операцією при приготуванні комбікормів є дозування компонентів, тому що від точності роботи дозаторів залежить їх якість. Неточність дозування знижує кормову цінність корму, веде до збільшення собівартості продукції і порушення балансу поживних речовин, а в деяких випадках - до захворювання тварин і птиці [2,3]. Тому виникає необхідність у створенні таких дозуючих пристроїв, які здатні працювати в широкому діапазоні зміни їх продуктивності при різних механіко-технологічних властивостях компонентів, повинні відрізнятися простотою конструкції, високою технологічною надійністю, простотою налаштування на задану продуктивність, мати невисоку вартість і головне - низьку енергоємність.

Аналіз останніх досліджень. В результаті проведеного аналізу способів дозування сипких матеріалів, конструкцій дозаторів та результатів теоретичних і експериментальних досліджень процесів дозування нами було вирішено підвищити ефективність процесу дозування преміксів шляхом розробки конструкції і обґрунтування конструктивно-технологічних параметрів нового дозатора. В результаті проведених теоретичних та експериментальних досліджень нами було розроблено, виготовлено та впроваджено у виробництво гравітаційний дозатор сипучих кормів [4].

Мета досліджень. Провести оцінку економічної ефективності використання гравітаційного дозатора преміксів.

Результати досліджень. Розрахунок техніко-економічних показників і оцінка економічної ефективності впровадження розробленого дозатора в технологічній лінії приготування комбікормів в Дослідному господарстві «Кутузівка» інституту тваринництва НААН України проводилися на підставі рекомендацій і раніше розроблених методик [5 - 8].

Недоліком змішування преміксів із складовими комбікормів в змішувачі є те, що в змішувачах типу С-12 створюються застої зони і досягнути рівномірного розподілу преміксів неможливо.

Впровадження такої технології збагачення комбікормів преміксами дозволяє скоротити процес змішування від 0,5 год (рекомендоване інструкцією по експлуатації змішувача С-12) до 0,25 год і при цьому підвищити якість комбікормів.

Елементи проведених розрахунків з визначення річної економічної ефективності від впровадження нової технологічної лінії приготування комбікормів із застосуванням розробленого дозатора для дозування преміксів, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Визначення річної економічної ефективності нової технологічної лінії приготування комбікормів

Показник	Існуюча технологічна лінія приготування комбікормів	Запропонована технологічна лінія приготування комбікормів	Відношення проектного варіанту до базового, %
1. Розмір поточних (експлуатаційних) витрат, грн./т:			
в тому числі:			
— витрати на оплату праці	3,38	1,69	50,0
— відрахування на соціальні заходи	1,27	0,63	50,0
— вартість електроенергії	3,30	1,65	50,0
— витрати на ПР та ТО	4,11	4,18	101,7
— амортизаційні відрахування	10,27	10,45	101,7
2. Собівартість виконання робіт, грн./т	22,33	18,60	83,3
3. Енергоємність виконання робіт, кВт.-год/т	2,173	1,086	50,0
4. Питомі капіталовкладення, грн./т	68,49	69,64	101,7
5. Річна економія експлуатаційних витрат, грн.	x	9 809,39	x
6. Річний економічних ефекти, грн.	x	9 359,39	x
7. Додатковий річний економічний ефект (5844 кг*0,5%*1350 гол.*80%*3,56 грн.), грн.	x	112 345,06	x
8. Загальний економічний ефект, грн.	x	121 704,45	x

Удосконалення технологічної лінії приготування комбікормів в Дослідному господарстві «Кутузівка» складалося в тому, що нами запропоновано премікси вносити не в змішувач інгредієнтів комбікормів, а на вивантажувальний транспортер. Це дає можливість рівномірно їх розподілити в усьому об'ємі комбікормів, так як комбікорми на вивантажувальному транспортері розташовуються тонким шаром, а остаточне змішування відбувається при сходженні комбікормів з вивантажувального транспортера.

Висновки. Таким чином, впровадження запропонованої нової технології збагачення комбікормів преміксами при дозуванні новою конструкцією дозатора дозволило отримати економічний ефект не тільки від зниження експлуатаційних витрат, але і від зростання продуктивності корів, на загальну суму майже 122 тис. гривень у результаті якісного приготування комбікормів.

Причому, порівняння основного і додаткового економічних ефектів показує значне перевищення останнього, що свідчить про перспективність наряду удосконалення технології приготування комбікормів і засобів їх приготування.

Отриманий річний економічний ефект від застосування розробленого дозатора підтверджений відповідним актом впровадження.

Список літератури.

1. Общие принципы нормированного питания животных по детализированным нормам // Эффективное птицеводство. – 2006. №4. – С. 25–34.
2. Брагинець Н.В. К обоснованию значимости дозирования кормов. / Брагинець Н.В., Вольвак С.Ф., Лангазов В.В // – Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. – Луганськ.: Видавництво ЛНАУ, 2002. – №17. – С. 29–33.
3. Лоскутов А.Н. Техника для производства комбикорма / А.Н. Лоскутов // Птицеводство. – 2000. – №4. – С. 38–40.
4. Пат. 83451 Україна: МПК G01F 11/00, B65B 1/30 Дозатор сипучих кормів / Семенцов В.В., Бойко І.Г., Науменко О.А., заявник і патентовласник ХНТУСГ ім. Петра Василенка. – №u2013 03877; заявл. 29.03.2013; опубл. 10.09.2013, Бюл. №17.
5. Методика определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно–исследовательских и опытно–конструкторских работ, новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. – М.: Колос, 1980. – 132 с.
6. Косачев Г.Г. Экономическая оценка сельскохозяйственной техники. / Косачев Г.Г. – М.: Колос, 1978. – 240 с.
7. Ковтун И.Г. Эффективность техники в животноводстве. / И.Г. Ковтун. – К.: Урожай, 1989. – 156 с.

8. Методи економічного оцінювання техніки на етапі випробування: ДСТУ 4397:2005. – [Чинний від 2006–01–01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. – 23 с. – (Національні стандарти України).

Аннотация

Определение экономической эффективности использования гравитационного дозатора премиксов

Семенцов В.В., Семенцов В.И.

Определена экономическая целесообразность использования гравитационного дозатора премиксов. Рассчитан годовой экономический эффект от внедрения гравитационного дозатора сыпучих материалов.

Abstract

Definition of gravity metering device usage economic efficiency

V.V. Sementsov, V.I. Sementsov

The economic feasibility of using gravity metering device of premixes is defined. Annual economic effect of the implementation of gravity metering device of bulk materials is calculated.