

ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗМІШУВАЧА-КОРМОРОЗДАВАЧА ПОТОКОВОГО ТИПУ

Доруда С. О., науковий співробітник

(Відділ біоекотехнічних систем в тваринництві ННЦ «ІМЕСГ» НААН)

Визначено економічну доцільність застосування змішувача-кормороздавача поточкового типу. Розраховано річний економічний ефект від застосування типорозмірного ряду пропонованих змішувачів-кормороздавачів.

Постановка проблеми. Одним з основних напрямків Національного проекту «Відроджене скотарство» є «...підвищення рівня продуктивності корів до 5500-5600 кг по всіх категоріях господарств і 6000-6100 кг у сільгосппідприємствах та середньодобових приростів молодняку великої рогатої худоби до 700-800 грамів...» [1]. Для реалізації вищезазначених цілей визначені задачі, серед яких наступна: «...спрямувати в сільськогосподарських підприємствах систему виробництва кормів на цілорічну однотипну годівлю тварин повнораціонними кормовими сумішами...» [1]. Для реалізації поставленої задачі покликані сучасні “фермські комбайни” закордонного виробництва. Проте застосування таких технічних засобів не є економічно доцільним через велику енергоємність та вартість обладнання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як зазначалося раніше [2, 3], рівномірна дозована подача кормових компонентів та їх якісне змішування є невід’ємними частинами процесу приготування кормових сумішей для худоби. Наряду з цим, важливою операцією в загальному процесі годівлі тварин являється й рівномірна роздача кормів в годівниці чи на кормовий стіл. В існуючих “фермських комбайнах”, змішування в яких проходить за періодичним (порційним) типом, всі вищеназвані операції при виконанні загального технологічного процесу розділені в часі. Це призводить до необхідності витрачати енергію на кожен етап окремо, цим самим підвищуючи енергоємність процесу в цілому. Також конструкції існуючих технічних засобів мають недосконалі робочі органи, що призводить до відхилення якісних та кількісних показників процесу приготування та роздачі кормосумішей. Виходячи з цього, питання підвищення ефективності процесу приготування та роздачі кормових сумішей тваринам є актуальним і має велике значення. Для усунення представлених недоліків Інститутом механізації тваринництва НААН України було розроблено та виготовлено змішувач-кормороздавач поточкового типу [4].

Мета досліджень. Провести оцінку економічної ефективності використання змішувача-кормороздавача поточкового типу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розрахунок економічної ефективності використання змішувача-кормороздавача поточкового типу виконано у відповідності до галузевого стандарту України ДСТУ 4397-2005 [5]. За

базові варіанти для порівняння прийнято кормороздавачі – змішувачі фірми “Trioliet” модельного ряду «Solomix» (Нідерланди) з вертикальним шнеком і місткістю кузова 6 і 10 м³. Проектний варіант передбачає застосування змішувачів-кормороздавачів потокового типу таких самих об’ємів. Раціон годівлі тварин прийнято сінажний. Продуктивність тварин (надій молока) на рівні 4500 кг/рік. Результати порівняльних економічних показників пропонування змішувачів - кормороздавачів приведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Порівняльна оцінка економічних показників змішувачів-кормороздавачів для різної кількості поголів’я та відповідних об’ємів

Показник	Одиниці виміру	Значення показника			
		Змішувачі-кормороздавачі потокового типу місткістю, м ³		Кормороздавачі-змішувачі «Solomix» місткістю, м ³	
		6,0	10,0	6,0	10,0
Поголів’я корів	гол	100	400	100	400
Річний обсяг кормосуміші	т	1061	4243	1061	4243
Споживана потужність приводу	кВт	13,13	16,6	22,41	30,9
Питомі капіталовкладення	грн/т	27,18	9,52	121,02	55,48
Питомі витрати праці	люд-год/т	0,19	0,13	0,23	0,17
Питомі витрати палива	кг/т	0,39	0,33	1,10	1,13
Питомі експлуатаційні витрати	грн/т	19,59	10,79	60,17	36,03
Річний економічний ефект від експлуатації в порівнянні з «Solomix»	тис. грн	57,98	136,33	-	-

Проведені економічні розрахунки свідчать, що застосування на молочних фермах ВРХ змішувача-кормороздавача потокового типу дозволяє значно зменшити витрати на одиницю продукції. При цьому зі збільшенням поголів’я ферми та збільшенням місткості кузова змішувача-кормороздавача значно збільшується і річний економічний ефект, який для 6 м³ становить 57980 грн та для 10 м³ – 136330 грн.

Висновки. Результати економічного розрахунку застосування змішувачів-кормороздавачів потокового типу показують, що вони мають значні експлуатаційні переваги в порівнянні з існуючими технічними засобами. Річний економічний ефект від впровадження пропонування змішувачів-кормороздавачів об’ємом кузова 6 м³ становить 57980 грн, а об’ємом 10 м³ – 136330 грн.

Список літератури

1. Національний проект "Відроджене скотарство" / Міністерство аграрної політики та продовольства України, Національна академія аграрних наук України // [Текст, таблиці, додатки]. – К.: ДІА, 2011. – 44 с.

2. Доруда С. О. Результати експериментальних досліджень бункера-дозатора концкормів для кормороздавача змішувача потокового типу / С. О. Доруда // Вісник наукових праць Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – 2012 р. – С. 87- 93

3. Л.Я. Степук (РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», г. Минск, Республика Беларусь) ”Научные основы проектирования поточных технологических линий приготовления полидисперсных сельскохозяйственных материалов” / Межведомственный тематический сборник Механизация и электрификация сельского хозяйства - Минск, 2011.-Вып. 45. – С. 36-60.

4. Патент України на корисну модель МПК (2011.01) А01К 5/00. Кормороздавач-змішувач / І. А. Шевченко, Л. С. Воронін, С. О. Доруда; Заявник і патентовласник Інститут механізації тваринництва Національної академії аграрних наук України. - № 60062; заявл. 18.11.2010; опублік. 10.06.2011, Бюл. №11, 2011р.

5. ДСТУ 4397 : 2005. Сільськогосподарська техніка. Методи економічного оцінювання техніки на етапі випробування. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. – 15 с.

Аннотация

Определение экономической эффективности использования смесителя-кормораздатчика потокового

Доруда С. А.

Определена экономическая целесообразность использования смесителя-кормораздатчика потокового типа. Рассчитан годовой экономический эффект от применения типоразмерного ряда предлагаемых смесителей-кормораздатчиков.

Abstract

Definition economic efficiency of mixer-feeders streaming type

S. Doruda

Determined the economic feasibility of the mixer-feeder stream type. Calculated annual economic effect of the proposed use of dimension-type series mixers-feeders.