



УДК 631.3:636.085.55

ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАПРОПОНОВАНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ТА БВМД В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВА

Рецензент: док.-р с.-г. наук Вакуленко І.С.

В.І. Піскун, Ю.В. Яценко

Інститут тваринництва НААН України

Наведено результати оцінки економічної ефективності розробленої нами технології виробництва комбікормів та БВМД в умовах господарства. Використання запропонованої технології виробництва комбікормів та БВМД в умовах господарства дає змогу знизити питомі капітальні вкладення на виробництво однієї тонни комбікормів на 41,8 %, а виробничі витрати на 32,3 % грн. а також отримати річний економічний ефект у розмірі 29,53 грн/т. Питомі витрати електроенергії становлять: новий варіант - 6,68 кВт/т, а базовий - 6,67 кВт/т.

Ключові слова: технологія, комбікорми, економічна ефективність, економічний ефект.

Рациональне витрачання ресурсів особливо актуальне зараз оскільки більшість видів продукції сільськогосподарських підприємств України неконкурентоспроможна, у зв'язку з тим, що ресурсомісткість її у 2 - 3, а то й більше, рази вища, ніж у розвинених країнах Заходу [1 - 2]. У загальних енергетичних витратах на виробництво продукції тваринництва найбільшу частину (54 - 60 %) складає енергія, що витрачається на виробництво і приготування кормів, тому зниження ресурсовитрат на їх виробництво дасть вагомий результат в ресурсозбереженні.

Наявність у господарствах різних кормів зернової групи при доступності різноманітних видів комбікормів-концентратів та преміксів створює економічні передумови й зацікавленість у виробництві комбікормів безпосередньо в господарствах.

Вітчизняні заводи-виробники випускають устаткування для приготування комбікормів, наприклад, ВАТ «Уманьфермаш» - установку малогабаритну комбікормову УМК-Ф-2. До складу установки входить: чотирьохсекційний бункер з об'ємним дозуванням, дробарку-змішувач, місткості, норії та завантажувальний конвеєр. Недоліком цього обладнання є громіздкість, об'ємне неточне і складне дозування [3].

ВАТ «Новгород-Волинськсільмаш» розробив установку для виробництва комбікормів ОВК-2 «Комбі». Установка представляє собою п'ятисекційний бункер-дозатор, дробарку та змішувачі, а також завантажувальний та проміжні конвеєри. Недоліком обладнання є складність, наявність об'ємного дозування. Крім того, через відсутність у комплекті обладнання ОВК-2 засобів механізації для допоміжних операцій, виникає необхідність в більшій кількості обслуговуючого персоналу [3].

Також розроблене обладнання (рис.1), яке включає вузол приймання сировини, норії, дробарку, розподільний шнек із засувками, витратні бункери, ваговий дозатор, установлений з можливістю пересування вздовж витратних бункерів, та змішувач компонентів сировини [4].

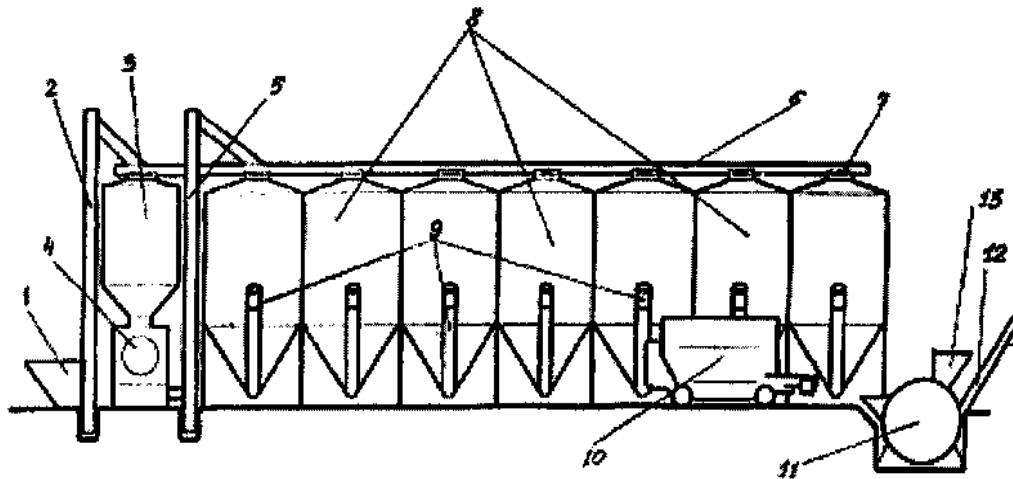


Рис.1. Лінія по виробництву білково-вітамінно мінеральних добавок (БВМД) та комбікормів:

1 - вузол приймання сировини; 2 - норія; 3 - наддробарковий бункер; 4 - дробарка; 5 - норія; 6 - розподільний шнек; 7 - засувки; 8 - бункери; 9 - вивантажувальні шнеки; 10 - пересувний ваговий дозатор; 11 - змішувач; 12 - вивантажувальний шнек; 13 - завантажувальний люк.

Недоліком цього обладнання є те, що воно має високу питому матеріаломісткість і при цьому одночасно можливо виготовляти комбікорми тільки одного рецепта, або тільки білково-вітамінно-мінеральну добавку.

Мета досліджень - визначення економічної ефективності розробленої нами технології виробництва комбікормів та БВМД в умовах господарства.

Матеріали та методика досліджень. Ефективність розробок за технологіями виробництва комбікормів в умовах господарств визначали за різницею сукупних витрат базового та нового варіантів [5].

Сукупні витрати розраховували за формулою (1):

$$\Pi_i = U_i + E_n \cdot K_i, \quad (1)$$

де U_i - прямі експлуатаційні витрати;

E_n - коефіцієнт ефективності інвестиційних вкладень;

K_i - питомі інвестиційні вкладення.

Розрахунок економічного ефекту від впровадження лінії по виробництву комбікормів та білково-вітамінно-мінеральних добавок (БВМД)» (на 1 тону виготовленого комбікорму) розраховували за формулою (2):

$$E_E = [(U_{пб} + E_n K_{пб})] - [(U_{пн} + E_n K_{пн})] \quad (2)$$

де E_E - економічний ефект від впровадження винаходу;

U - питомі експлуатаційні витрати в базовому і новому варіанті.

E_n - коефіцієнт ефективності інноваційних вкладень;

K_i - питомі інвестиційні вкладення в базовому і новому варіанті.

Результати досліджень. Нами розроблено технологію виробництва комбікормів та БВМД в умовах господарства [6].

До складу технологічної лінії входить таке основне обладнання: навантажувач зерна 1, наддробарковий бункер 3, дробарка 4, бункери інгредієнтів комбікормів 8, кожен з яких має вивантажувальні шнеки 9, пересувні вагові



дозатори 10, 11, завантажувальні шнеки 12, 13, змішувачі 14, 16, вивантажувальні шнеки 18, 19.

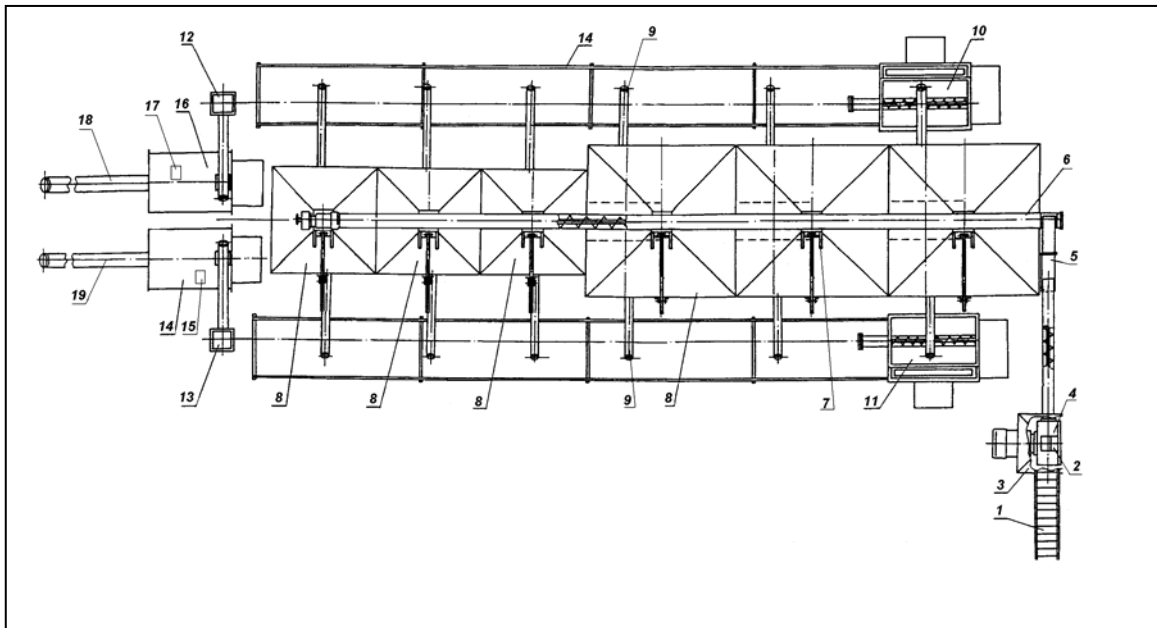


Рис. Лінія по виробництву комбікормів та білково-вітамінно-мінеральних добавок (БВМД):

1 – навантажувач зерна; 2 – магнітний уловлювач; 3 – наддробарковий бункер; 4 – дробарка; 5 – норія; 6 – шнек розподільний; 7 – засувка; 8 – бункер; 9 – вивантажувальні шнеки; 10, 11 – пересувні вагові дозатори; 12, 13 – завантажувальні шнеки; 14, 16 – змішувачі; 15, 17 – люки; 18, 19 – вивантажувальні шнеки.

Лінія працює наступним чином: вихідні компоненти, які потребують подрібнення почергово, через навантажувач зерна та бункер 3, надходять до дробарки 4, в якій подрібнюються, потім за допомогою норії 5 та шнека 6 розподіляються до відповідних бункерів 8, шляхом перекриття засувки 7. Далі, по шнеках 9, згідно з вимогами рецепту, компоненти почергово завантажуються, у міру пересування, до вагових дозаторів 10, 11, потім маса готових компонентів через шнеки 12 та 13 потрапляє до змішувачів 14 та 16. Мінеральні компоненти завантажуються до змішувачів 14 та 16 через люки 15 та 17. Потім проходить змішування та вивантаження готового продукту по шнеках 18 та 19. За час, коли проходить змішування, процес завантаження вагових дозаторів повторюється, та нова порція вивантажених компонентів знову надходить до змішувача. Таким чином забезпечується безперервна робота лінії та одночасне виготовлення необхідності двох рецептів комбікормів, або БВМД.

Компоненти, які не потребують подрібнення, минаючи дробарку, потрапляють безпосередньо до бункера-накопичувача.

Використання технології виробництва комбікормів та БВМД в умовах господарства залежить в основному від економічної доцільності.

У зв'язку з цим було проведено оцінку капітальних вкладень та виробничих витрат за запропонованим та базовим варіантами виробництва комбікормів та БВМД. У таблиці наведено розрахункові витрати за новим та базовим варіантах.



**Витрати на переробку сировини при виробництві комбікормів
в умовах господарства**

Показники	Варіанти			
	Новий		Базовий	
	грн.	%	грн.	%
Об'єм комбікормів, що виготовляються	5840		2920	
Капітальні вкладення:				
загальні	333	100	286	100
на 1 тонну комбікорму	57,02		97,95	
Витрати на переробку сировини:				
оплата праці	54000	36,69	36000	33,11
відрахування на соціальні заходи	12960	8,8	8640	7,95
затрати на електроенергію	13659,4	9,28	6863,2	6,31
амортизація	47550	32,3	40860	37,58
поточний ремонт	19020	12,92	16344	15,04
малоцінні засоби	7,5	0,01	5,5	0,01
Разом витрати на переробку сировини:				
загальні	147196,9	100	108712,7	100
на 1 тонну комбікорму	25,21		37,23	
Річний економічний ефект на 1 тонну	29,53		-	
Установлена потужність:				
загальна, кВт	35,2		27,25	
на 1 тонну комбікорму, кВт	17,6		27,25	
Витрати, кВт/т	6,68		6,72	

Аналіз результатів оцінки економічної ефективності запропонованої технології виробництва комбікормів та БВМД в умовах господарств показує, що прийняті рішення щодо нового варіанту дають змогу знизити питомі капітальні вкладення на 1 тонну виробленого комбікорму на 40,93 грн. або на 41,8 %, а витрати на переробку сировини на 12,02 грн. або на 32,3 % та отримати річний економічний ефект у розмірі - 29,53 грн/т.

Висновок. Використання запропонованої технології виробництва комбікормів та БВМД в умовах господарства дає змогу знизити питомі капітальні вкладення на виробництво однієї тонни комбікормів на 41,8 %, а виробничі витрати на 32,3 % та отримати річний економічний ефект у розмірі 29,53 грн/т.

Бібліографічний список

1. Товма І.П. Методика розрахунку аналітичних показників використання виробничих ресурсів / Товма І.П., Гречко А.П. // Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту. - 2000. - №6. - С. 81-83
2. Корчемний М. Енергозбереження в агропромисловому комплексі / Корчемний М., Федорейко В., Щербань В. - Тернопіль, 2001. - 975 с.
3. Корилкевич І. Нове обладнання для виробництва комбікормів ОВК-2 «КОМБІ» / Корилкевич І. // Техніка АПК. - 2003. - №3. - С. 20-21.
4. Пат. 77422 Україна, А23N17/00 Лінія по виробництву Білково-вітамінно-мінеральних добавок (БВМД) та комбікормів /Зверев О.І., Косов М.О. Інститут тваринництва УААН, № 2004010302; заяв.15.01. 04; опубл. 15.12.2006, бюл. № 12.



5. Галузевий стандарт України. Методи економічної оцінки техніки для тваринництва. Техніка сільськогосподарська: ГСТУ 46.012 - 2000. - [Чинний від 2000-11-29]. - К. Мінагрополітики України, 2000. - 17 с.

6. Пат. на корисну модель 38620 Україна, МПК А 23 N 17/00. Лінія по виробництву комбікормів та білково-вітамінно-мінеральних добавок (БВМД)/ Піскун В.І.; Яценко Ю.В., Яценко Л.І. Інститут тваринництва УААН. - № у 200809188; заявл. 14.07.2008; опубл. 12.01.2009, бюл.№1.

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДЛОЖЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ И БВМД В УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВА

Пискун В.И., Яценко Ю.В., Институт животноводства НААН Украины

Приведены результаты оценки экономической эффективности разработанной нами технологии производства комбикормов и БВМД в условиях хозяйства. Использование предложенной технологии производства комбикормов и БВМД в условиях хозяйства позволяет снизить удельные капитальные вложения на производство одной тонны комбикормов на 41,8 %, а производственные расходы на 32,3 % грн., а также получить годовой экономический эффект в размере 29,53 грн/т. Удельные расходы электроэнергии составляют: новый вариант - 6,68 кВт/т, а базовый - 6,67 кВт/т.

Ключевые слова: технология, комбикорма, экономическая эффективность, экономический эффект.

ECONOMIC EFFICIENCY EVALUATION OF COMBINED FEED AND PROTEIN-VITAMIN-MINERAL SUPPLEMENT MANUFACTURE TECHNOLOGY UNDER THE FARM CONDITIONS

Piskun V., Yatsenko Yu.; Institute of animal science, NAASU

This article highlights the experimental research results on economic efficiency evaluation of combined feed and protein-vitamin-mineral supplement (PVMS) manufacture technology under the farm conditions. The above-mentioned technology procures 41, 8% capital investment decrease per 1 ton combined feed production. The technology implementation secures 32,3% working expenses reduction computed in national currency. The annual economic effect constitutes 29,53 грн/t. Justification term of the proposed technology implementation for combined feed and P VMS production forms 6,68 - 6,67 kVt/t years under the farm conditions.

Key words: technology, combined feeds, economic efficiency, economical effect.