

2. Нечмілов В.М. Удосконалення технологій машинного доїння овець і переробки молока: Автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.02.04 / В.М. Нечмілов ; Херсон. держ. аграр. ун-т. – Херсон, 2004. – 17 с. – укр. с.
3. Занько Т. Альтернативна перспектива: молочне вівчарство та козівництво [Електронний ресурс] / Т. Занько // Агробізнес сьогодні – 2013. – №21(268). – Режим доступу до журн.: <http://www.agro-business.com.ua/event/1910-alternatyvna-perspektyva-molochne-vivcharstvo-ta-kozivnytstvo.html>.
4. Михельсон П. Лучшие сыры мира / Патриция Михельсон; пер. с англ. Ю.В. Сараевой. – М.: АРТ-РОДНИК, 2011. – 304 с.
5. Пат. 83013 Україна, МПК А23С 19/02, А23С 19/082. Спосіб виготовлення овечої бринзи в умовах високогір'я Українських Карпат / Бойчук Р.М., Бойчук Р.Р., Бойчук О.Р., Бінкевич В.Я., Білик О.Я., Микитин Л.Є., Гачак Ю.Р.; власник патенту Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнології ім. С. З. Гжицького. – № u201301939; заявл. 18.02.2013; опубл. 27.08.2013, Бюл. №16.
6. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства / Н.Г. Макаревич, Л.В. Топорова, А.В. Архипов; под ред В.И. Фисинина, Н.Г. Макаревича. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. – 808 с.
7. Пат. 8313 Україна, МПК А 23С9/068. Спосіб виробництва розсільної бринзи в умовах вівчарського комплексу / Мусієнко Ю.С., Горлова О.Д., Тимофієв Є.П., Турчинський В.М.; власник патенту Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. «Асканія-Нова» УААН. - №4931547/SU; заявл. 26.04.91; опубл. 29.03.96, Бюл. №1.
8. Туринський В.М. Технологія виробництва овечих сирів в колективних і фермерських господарствах / В.М. Туринський, О.Д. Горлова, Є.П. Тимофієв. – Київ: БМТ, 2000. – 136 с.
9. Історія створення ОСГ «БАРАНОВО» [Електронний ресурс] / ОСГ «БАРАНОВО». – Режим доступу до сайту: <http://baranovo.org/> – Назва з екрану.

УДК.:636.4.085.27

## СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ФЕРМЕНТУ «ЛІЗОЦИМ» В ПРЕМІКСУ ДЛЯ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

**Карунський О.Й** - д. с. г. н., професор  
**Ніколенко І.В** - аспірант, Одеський державний аграрний університет

*Свинина - це національний український продукт, галузь свинарства залишається перспективною нішею для агробізнесу. Багато дій проводяться для цього, але головним залишається правильне і постійне покращення годівлі, особливо на ранніх стадіях розвитку цих тварин. Наш спосіб передбачає введення молодняку свиней в основний раціон премікс з ферментним препаратом «Лізоцим» від 120-денного віку, вводять його у премікс у розрахунок 2 кг/тону після чого даний премікс використовують у вигляді 1% від основного раціону комбікорму. Він помітно збільшує споживання корму і підсилює його засвоюваність та абсорбацію.*

**Ключові слова:** премікс, годівля, тварини, молодняк свиней, ферментний препарат «Лізоцим».

**Карунський О.Й., Николенко И.В. Способ использования фермента «лизоцим» в премиксу для молодняка свиней**

Свинина - это национальный украинский продукт, отрасль свиноводства остается перспективной нишей для агробизнеса. Многие действия проводятся для этого, но главным остаются правильное и постоянно улучшаемое кормление, особенно на ранних стадиях развития этих животных. Наш способ предусматривает введение молодняку свиней в основной рацион премикс с ферментным препаратом «Лизоцим» от 120-дневного возраста, вводят его в премикс в расчете 2 кг / тонну после чего данный премикс используют в виде 1% от основного рациона комбикорма. Он заметно увеличивает потребление корма и усиливает его усвояемость и абсорбции.

**Ключевые слова:** премикс, кормление, животные, молодняк свиней, ферментный препарат, Лизоцим.

**Karunskiy O.Y., Nikolenko I.V. Methods of using enzyme lysozyme in the premix for young pigs**

Pork is a national Ukrainian product. Swine breeding remains a promising area for agricultural business. Many actions were taken in this respect; however, the most important thing to do is to provide proper and consistent improvement of feeding, especially during the early stages of growth. Our method envisages the supplement of a premix with enzyme preparation Lysozyme to the basic diet of piglets starting from 120 days of age. The preparation is added to the premix at a rate of 2 kg per ton, and the premix is then used as 1% of the basic mixed feed. It significantly increases feed consumption and enhances its digestibility and absorption.

**Keywords:** premix, feeding, animals, young pigs, enzymes, lysozyme.

**Постановка проблеми.** Низький рівень виробництва і споживання м'яса в Україні значно послабляє продовольчу безпеку країни і становить загрозу для здоров'я нації. Вирішити дану проблему можливо за рахунок відродження свинарства, яке здатне за короткі строки забезпечити швидке зростання поголів'я свиней, а відповідно, і виробництво свинини, яке має стабільний і широкий попит на споживчому ринку.

Для покращення показників приросту живої маси свиней, фермери тривалий час використовують ферменти. Ферменти (ензими) - білки що виконують роль каталізаторів в живих організмах. Основними функціями ферментів є прискорювання перетворень, що потрапляють в організм і утворюються при метаболізмі (для оновлення клітинних структур, для забезпечення його енергією та інше) та регулювання біохімічних процесів.

Всі хімічні процеси в живій природі протікають за участю специфічно діючих каталізаторів, званих ферментами. Каталізатори - це речовини, що прискорюють хімічні реакції. Вони не входять до складу кінцевих продуктів хімічних перетворень, не змінюються і після завершення реакції, та залишаються в організмі в колишньому стані. Ферменти регулюють всі біохімічні процеси, забезпечуючи найрізноманітніші види обміну речовин. Причому кожен фермент каталізує тільки певні хімічні процеси.

Відомо багато способів з введенням ферментних препаратів які так чи інакше поліпшують годування тварин.

Пропонований нами спосіб застосування ферментного препарату «Лізоцим» ґрунтується на збільшенні інтенсивності росту, живої маси за рахунок зростання засвоюваності поживних речовин раціону. Цей результат досягається тим, що ферментний препарат «Лізоцим» вводимо до основного раціону у

вигляді 1% преміксу в кількості 2кг на тону і згодовуємо тваринам з 4-х до 8-ми місячного віку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Лізоцим або мурамідаза є широко поширеним в природі ферментом. Він широко розподіляється в рослинах і організмах тварин, рідинах тіла і секретії, він може розчинити клітини бактерій і швидко очистити слизову оболонку, таким чином, прискорюючи відновлення і збільшення протиінфекційних здібностей [1;2].

**Постановка завдань.** Мета роботи була вивчення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі при додованні до основного раціону преміксу з ферментним препаратом «Лізоцим» та розрахувати його економічну ефективність.

Дослід поставлений на господарстві ТОВ «Авангард»-Д» Овідіопольського району Одеської області, приклад здійснення способу годівлі молодняку свиней наведено за схемою представленою в таблиці №1.

**Таблиця 1 - Схема дослідю**

Групи тварин	Вік тварин (днів)	Кількість тварин у групі, голів	Характеристики годування
I контрольна	120	12	Основний раціон (ОР)
II піддослідна	120	12	ОР+ 1кг/т
III піддослідна	120	12	ОР+2кг/т

Доступ до води був вільний без обмежень. Дані комбінованого корму наведені у таблиці 2.

**Таблиця 2 - В одному кг міститься**

Показник	Од.міри.	Кукуруза	Ячмінь	Горох екст-рудований	Рибна мука	Трика-льцій фосфат	Сіль	Всього
Рецепт повнораціонного комбікорму для відгодівлі	%	40,0	45,0	7,0	6,0	0,5	0,5	-
Кормові одиниці	К.Од	0,476	0,535	0,080	0,058			1,149
Обмінна енергія	БМж	5,160	5,886	0,896	0,800			12,742
Суша речовина	КГ	0,33	0,39	0,06	0,05	4,90	4,90	5,741
Сирий протеїн	Г	36,0	50,4	13,4	37,2			137,0
Перетравний протеїн	Г	27,60	38,70	10,85	34,26			111,41
Сира клітковина	Г	10,80	26,10	3,85				40,75
Лізін	Г	1,120	1,800	0,896	2,988			6,804
Метіонін+цистин	Г	1,080	1,750	0,301	1,266			4,397
Кальцій (Ca)	Г	0,680	0,580	0,105	3,996	1,500		6,861
Фосфор (P)	Г	1,04	1,57	0,23	2,17	0,90		5,91
Залізо(Fe)	Мг	14,0	45,0	10,5	6,7			76,2
Мідь	Мг	1,320	0,855	0,231	0,912			3,318
Цинк	Мг	8,920	16,155	1,638	6,372			33,085
Марганець(Mn)	Мг	6,040	7,650	0,728	1,422			15,84
Кобальт(Co)	Мг	0,192	0,117	0,013	0,006			0,328
Йод(Y)	Мг	0,052	0,099	0,004	0,156			0,311



Для проведення дослідю проводили зрівняльний період. Потім сформували підслідні групи молодняка свиней по 12-ть голів з урахуванням породи, походження, віку та живої маси. Раціони годівлі між групами по набору кормів відрізнялися кількістю ферментного препарату «Лізоцим», що вводиться в основний раціон разом з преміксом. Раціони за поживністю відповідали вимогам нових деталізованих норм [3;4].

Годування і утримання тварин порівнюваних груп були однаковими, годували тварин два рази на добу сухими кормами.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** У період дослідю констатували:

- зміну живої маси і середньодобові прирости шляхом індивідуального зважування тварин у віці 4-5-6-7 місяців;
- витрати корму на отримання 1-го кг приросту живої маси тварин.

Середньодобові прирости тварин у різні вікові періоди, і результати використання способу годування молодняка свиней приведені в таблиці 3.

**Таблиця 3 - Динаміка живої маси та середньодобових приростів свиней за період вирощування з 4 до 8 місячного віку (n=12),  $\bar{X} \pm S_x$**

Група тварин	Показник	При постановці на дослід	Вік, місяць		
			5	6	7
I контрольна	жива маса, кг	42,5±0,328	61,3±0,406	83,24±0,530	102,5±0,520
	абсолютний приріст, кг	-	18,8±0,650	21,9±0,191	19,2±0,300
	середньо добовий, г	-	626,6±20,25	730,0±6,30	686,7±10,50
	% до контрольної	-	-	-	-
II підслідна	жива маса, кг	42,5±0,254	62,3±0,302	86,5±0,410	106,5±0,460
	абсолютний приріст, кг	-	19,8±0,600	24,2±0,560	20,0±0,360
	середньо добовий, г	-	659,9±12,55	805,7±18,93	714,0±12,54
	% до контрольної	-	101,6	103,9	103,9
III підслідна	жива маса, кг	42,6±0,260	63,39±0,310	87,8±0,470	108,0±0,420
	абсолютний приріст, кг	-	20,8±0,390	24,4±0,670	20,2±0,140
	середньо добовий, г	-	693,3±12,64	812,7±22,4	721,0±4,84
	% до контрольної	-	103,3	105,1	105,2

З наведених даних видно, що найвища жива маса тварин у 7-ми місячному віці була отримана в третій підслідній групі яка отримувала в раціон «Лізоцим» у кількості 2 кг на тону преміксу.

Середньодобові прирости живої маси у підсвинків II і III дослідних груп достовірно перевищувало показники контрольної групи відповідно на 6.6 % і 8.2 %.

Витрата кормів на одиницю приросту живої маси тісно пов'язана із загальною біологічною повноцінністю раціону. Найменша витрата кормів на одиницю приросту живої маси була встановлена в III підслідній групі що склало – 4.4 корм. од., що менше в порівнянні з тваринами I контрольної групи на 4.5%.

Економічна ефективність вирощування молодняка з 4 до 8 місячного віку показала що добавка преміксу з «Лізоцимом» до раціону свиней впливає на формування основних витрат та отримання чистого прибутку в розрахунку на 1 голову. Економічні показники приведені в таблиці 4.

Найвищий ефект на ріст і розвиток тварин було отримано при добавці ферментного препарату «Лізоцим» в кількості 2-х кг на тонну преміксу яка в травному тракті підвищує доступність поживних речовин комбікормів, згодуюваних молодняку свиней:

- від реалізації продукції однієї голови з першої групи отримали 3014грн. II- 3267.0 грн. і III 3322.0 грн;
- чистий прибуток від вирощування тварин контрольної групи склали 1758.3 грн., у II-й піддослідній групі 1988.6 грн., і у III-й 2033.5 грн.
- рівень рентабельності виробництва склав – I - 40.0%; II - 55.5%; III – 57.8%.

**Таблиця 4 - Економічна ефективність вирощування молодняку свиней від 4 до 7 місячного віку**

Показники	I контро-льна	II дослід-на	III дослід-на
Кількість живих у групі	12	12	12
Приріст на 1-у голову період вирощування, кг	60.0	64.9	65,4
Витрати спожитого корму, кг	263,71	268,70	270,80
На 1 кг приросту корм. од.	4.6	4.4	4.4
Витрати кормів на кг, всього корм. од.	276.7	290.4	291.7
Вартість 1-ц. комбікорму, грн.	435,30	435,65	436,00
Всього витрат на вирощування однієї голови, грн.	1255,70	1278,39	1288,48
В тому числі корм, грн.	1147,90	1170,59	1180,68
Зарплата в грн.	32.6	32.6	32.6
Інші витрати, грн.	75,20	75,20	75,20
Виручка від реалізації приросту у однієї тварини, грн.	3014.0	3267.0	3322.0
Прибуток від реалізації приросту у однієї тварини, грн.	1758.3	1988.6	2033.5
Прибуток від реалізації приросту групи тварин, грн.	24531,60	26660,40	27838,80
Рівень рентабельності, %	40.0%	55.5%	57.8%

**Висновки.** Таким чином, запропонований спосіб згодуювання молодняку свиней комбікорма збагаченого преміксом з ферментним препаратом «Лізоцим» запобігає зростанню середньодобових приростів, живої маси тварин та зниженню витрат корму на одиницю продукції.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Мікробіологія з основами вірусології. П. А Генкель. М. 1974 г.. - СПб, СпецЛіт. 2002. - 591 с.
2. Медична мікробіологія, вірусологія, імунологія, Л.Б Борисов., А.М., Смирнова М., Медицина. 1994 Мікробіологія. М. 1983. 408с.
3. Нормована годівля свиней. Навчальний посібник / За редакцією А.І. Свеженцов., Р.Й. Кравців, Я.І. Півторак - Львів., 2005.- 385с.
4. Годівля сільськогосподарських тварин / За редакцією І. І. Ібатулліна – Вінниця., 2007.- 612с.

