

## **Аннотация**

### **Разделение растительных масел на фракции в центробежном поле.**

Ковалишин С.Й., Опанащук П.О.

*Центробежное разделение суспензии - это процесс наиболее тщательного удаления с помощью центрифуг примесей, которые содержатся в жидкостях в незначительных количествах (не больше 10%). Этот процесс можно рассматривать как свободное осаждение частиц твердой фазы в жидкости под действием центробежного поля.*

## **Abstract**

### **Division of vegetable butters on faction in the centrifugal field.**

S. Kovalishin, P. Opanaschuk

*The centrifugal division of emulsions - it the process of the most careful delete by the centrifuges of admixtures which are contained in liquids in negligible quantities (not more than 10%). This process can be examined as a free besieging of particles of hard phase in a liquid under the action of the centrifugal field.*

**УДК 636.4.033.087.72**

## **ВПЛИВ РІЗНИХ ДОЗ БІО-МОСУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ВІДГОДІВЕЛЬНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ**

**Кузьменко О.А. асп., Бомко В.С. к.с.-г.н., доц.**

*(Білоцерківський національний аграрний університет)*

*Показано, що введення до складу комбікорму молодняку свиней на відгодівлі Біо-Мосу в кількості 0,06 % за масою підвищує валовий приріст живої маси на 9,1 % в порівнянні з тваринами, які не одержували препарату.*

Сучасна технологія виробництва продуктів тваринництва неможлива без створення повноцінної збалансованої годівлі тварин. Водночас не менш важливе значення набуває раціональне використання кормів, завдяки застосуванню біологічно активних речовин (БАР), які поліпшують перетравність поживних речовин раціонів та нормалізують мікрофлору шлунково-кишкового тракту [4].

Останні сорок років ведення галузі свинарства не обходилося без додавання до раціонів тварин антибіотиків для збільшення швидкості їх росту і захисту від негативної дії патогенних кишкових мікроорганізмів. Тепер антибіотики стали об'єктом критики. Це пов'язано з появою антибіотико-резистентних патогенних для людини бактерій. Тому в галузі свинарства активно впроваджуються альтернативні антибіотикам – стимуляторам росту препарати – пробіотики і пребіотики. Це вимагає змін в практиці господарювання, а також жорсткого контролю кишкової мікрофлори тварин і їх загального здоров'я [5].

Пребіотики – це відносно нова група кормових добавок, ще остаточно не сформована і не визначена. До них відносять деякі органічні сполуки невеликої молекулярної маси, такі як олігосахариди та органічні кислоти, які сприяють розвитку корисних мікробів та обмежують життєдіяльність патогенної мікрофлори [1, 3].

Серед перспективних препаратів, які використовуються в годівлі свиней є пребіотик Біо-Мос – комплекс маннаноолігосахаридів, що є досить перспективною альтернативою кормовим антибіотикам, оскільки вони підтримують симбіотичний взаємозв'язок між твариною і мікрофлорою. Маннаноолігосахариди витягнуті із зовнішньої стінки дріжджової клітини *Saccharomyces cerevisiae*, володіють значним ростостимулюючим ефектом за рахунок підвищення стійкості тварин до кишкових патогенів. Біо-Мос є набором маннаноолігосахаридів із вмістом глюкоманнанопротеїну не менше 25 %, є не просто альтернативою антибіотикам, він володіє ширшим спектром

дії на клітинному і гуморальному рівні. Цей препарат пропонує компанія „Оллтек-Україна” [6, 7].

Щоб оцінити продуктивну дію нового препарату Біо-Мос нами була поставлена мета адаптувати цей препарат до наших умов і вивчити вплив його на продуктивність молодняку свиней на відгодівлі з встановленням оптимальної дози, оскільки вітчизняна кормова база та склад раціонів тварин у більшості господарств значно відрізняються від закордонних технологій годівлі.

**Методика досліджень.** Дослідження проведені на базі племсвиноферми «Еліта» на п'яти групах молодняку свиней на відгодівлі великої білої породи аналогів за живою масою, віком та походженням, по 19 голів у кожній. Початкова жива маса молодняку свиней всіх груп була практично однаковою і становила відповідно 37,79; 37,68; 37,53; 37,47; 37,42 кг. Перша група була контрольною. Після 30-добового зрівняльного періоду свині другої групи одержували в складі комбікорму Біо-Мос в кількості 0,04 % за масою комбікорму, третьої – 0,05 %, четвертої – 0,06 % і п'ятої – 0,07 %

Згідно із схемою досліду тварини контрольної групи отримували раціон, прийнятий у господарстві. До його складу входять, %: кукурудза – 30, ячмінь – 45, пшениця – 15 та БМВД – 10. Біо-Мос згодовували молодняку свиней в складі комбікорму протягом 120 днів, попередньо змішавши його з БМВД. Свиней утримували групами, щомісячно зважували. Комбікорм засипали в бункер, який подавався до годівниці по мірі його поїдання та щодобово проводили облік спожитих кормів.

Цифровий матеріал оброблений біометрично за В.К. Кононенком з використанням програми MS Excel [2].

**Результати досліджень.** Продуктивність свиней в цьому досліді характеризується такими даними: при введенні в комбікорм Біо-Мосу середньодобові прирости свиней на відгодівлі за основний період становили в 1-й контрольній групі 689 г, в 2, 3, 4 і 5-й дослідних групах – відповідно 704, 713, 751 і 734 г, що на 2,2, 3,5, 9,0 ( $P < 0,001$ ) і 6,5 % ( $P < 0,01$ ) більше порівняно з контрольною групою. Найбільші середньодобові прирости спостерігались в 4-й

дослідній групі з вмістом в комбікормі 0,06 % Біо-Мосу. Слід відмітити, що різниця в середньодобових приростах живої маси в 4-й і 5-й дослідних групах була достовірною.

Жива маса однієї голови у 2-й групі в кінці досліду перевищувала контроль на 1,69 кг, 3-ї групи – на 2,63 кг, а 4-ї дослідної – на 7,16 кг, 5-ї – на 5,11 кг або на 1,4 % , 2,2 %, 5,9 % та 4,2%. Щодо продуктивності молодняку свиней 4-ї дослідної групи, то вона була найвищою порівняно з усіма дослідними групами. Так, при додаванні до комбікорму для свиней 4-ї дослідної групи 0,06 % Біо-Мосу, підвищення живої маси свиней цієї групи наприкінці досліду становило 127,58 кг ( $P<0,01$ ) проти 120,42 кг у контролі. За 120 днів основного періоду досліду свині 4-ї групи збільшили свою живу масу на 90,1 кг, що на 7,5 кг або 9,1 % ( $P<0,001$ ) більше порівняно з контрольною групою (табл. 2).

Таблиця 2. Продуктивність свиней

| Показник  | Групи       |             |             |               |              |
|---|-------------|-------------|-------------|---------------|--------------|
|   | контрольна  | дослідні    |             |               |              |
|   |             | 1           | 2           | 3             | 4            |
| Жива маса 1 підсвинка, кг:                            |             |             |             |               |              |
| – на початку досліду                                  | 37,79±0,94  | 37,68±0,99  | 37,53±0,94  | 37,47±0,91    | 37,42±0,91   |
| – в кінці досліду                                     | 120,42±1,82 | 122,11±1,69 | 123,05±1,74 | 127,58±1,74** | 125,53±1,70* |
| ± до контролю: кг                                     | -           | + 1,69      | + 2,63      | + 7,16        | + 5,11       |
| %   | -           | + 1,40      | + 2,2       | + 5,9         | + 4,2        |
| Валовий приріст, кг                                   | 82,6±1,40   | 84,4±1,25   | 85,5±1,16   | 90,1±1,25***  | 88,1±0,96**  |
| ± до контролю, кг                                     | -           | + 1,8       | + 2,9       | + 7,5         |              |
| %   | -           | + 2,2       | + 3,5       | + 9,1         | + 6,7        |
| Середньодобовий приріст, г                            | 689±11,6    | 704±10,4    | 713±9,7     | 751±10,4***   | 734±8,0**    |
| ± до контролю: г                                      | -           | + 15        | + 24        | + 62          | + 45         |
| %   | -           | +2,2        | + 3,5       | + 9,0         | +6,5         |
| Витрати кормів на 1 кг приросту живої маси, корм. од. | 3,89        | 3,81        | 3,79        | 3,61          | 3,67         |
| у % до контролю                                       | 100         | 97,9        | 97,4        | 92,8          | 94,3         |
| Перетравного протеїну, г                              | 334         | 326         | 325         | 309           | 315          |
| у % до контролю                                       | 100         | 98,6        | 97,8        | 94,1          | 95,4         |

Примітка. Тут і далі достовірність різниці: \*  $P<0,05$ ; \*\*  $P<0,01$ ; \*\*\*

$P<0,001$

Привертають до себе увагу помітно низькі витрати кормів на 1 кг приросту живої маси у молодняку свиней як контрольної, так і дослідних груп – 3,61–3,89 кормової одиниці, що можна пояснити високою збалансованістю раціонів за необхідними елементами живлення та поліпшенням стану кишечника, стабілізуванням його мікрофлори й підсилення імунної системи організму. При цьому слід зазначити, що найвищою оплатою корму відзначалися свині 4-ї дослідної групи. На 1 кг приросту живої маси вони витрачали всього 3,61 к. од. ( $P < 0,001$ ), тоді як у тварин 1-ї контрольної групи ці витрати становили 3,89 к. од., що на 7,2 % більше. Виходячи з середньодобових приростів за період відгодівлі динаміка живої маси була також достовірною в 4-й і 5-й дослідних групах.

У проведених дослідженнях особливий інтерес представляла 4-та дослідна група молодняку свиней, у комбікорм яких був введений Біо-Мос в кількості 0,06 % за його масою.

**Висновки.** 1. Згодовування біологічно активної добавки Біо-Мос молодняку свиней на відгодівлі в умовах застосування новітніх технологій вирощування поліпшує стан кишечника, стабілізує його мікрофлору й підсилює імунну систему організму та позитивно впливає на ріст, збільшуючи валовий приріст живої маси на 9,1 % ( $P < 0,001$ ).

2. Введення до складу комбікорму при годівлі відгодівельного молодняку свиней препарату Біо-Мос позитивно впливає на живу масу свиней впродовж періоду відгодівлі.

3. Найефективнішою дозою препарату Біо-Мос при відгодівлі молодняку свиней є доза 0,06 % за масою комбікорму.

**Перспективи подальших досліджень.** В подальшому необхідно порівняти продуктивну дію Біо-Мосу і антибіотиків в годівлі свиней.

## Список літератури

1. Ібатулін І.І., Мельничук Д.О., Богданов Г.О., та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. Підручник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 616 с.

2. Кононенко В.К., Ібатулін І.І., В.С. Патров. Практикум з наукових досліджень у тваринництві. – К., –2003. –133 с.

3. Ольховик Л.А., Бараник В.Н., Бескровный А.М. Испытание препарата биомос на бройлерах //Научно-технический бюллетень.- Харьков: Укр. НИИ птицеводства ВО ВАСХНИЛ, 1984.- № 16.- С. 36-39.

4. Пентилюк С.І. Сучасні кормові препарати біологічно активних речовин. // Україна. Комбікорми 2004. Збірка доповідей II міжнародної конференції. – Київ: Поліграфінко, 2004. – с. 52–54.

5. Феркет П.Р. Управление здоровьем кишечника в мире без антибиотиков. // Расширяя горизонты. 17 Европейский, Ближневосточный и Африканский лекционный тур компании Оллтек. 2003. – с. 18–39.

6. Mullan, B. P., R. H. Wilson, D. Harris, J. G. Allen and A. Naylor. Supplementation of weaner pig diets with zinc oxide or Bioplex™ zinc: Biotechnology in the Feed Industry, Proceedings of Alltech's 18<sup>th</sup> Annual Symposium (T. P. Lyons and K. A. Jacques, eds)// Nottingham University Press, UK.- 2002.- pp. 419-424.

7. Wang, R., and R. Qiu. 2001. Comparison of Bio-Mos with Flavomycin on the effect of broiler grown performance. Tech. Report 51.159. Alltech tnc., Nicholasville, Ky.

## **Аннотация**

### **Влияние различных доз Био-Моса на продуктивность откормочного молодняка свиней**

Кузьменко О.А., Бомко В.С.

*Показано, что введение в состав комбикорма молодняка свиней на откорме Био-Моса в количестве 0,06 % по массе повышает валовой прирост живого веса на 9,1 % сравнительно с животными, которые не получали препарат.*

## Abstract

### **The Influence of the different doses Bio-Mosa on productivity of the saplings pig under fatten**

O.Kuzmenko, V.Bomko

*It is shown, that introduction to composition of meal of the saplings pig on fatten Bio-Mos in amount 0,06 % on mass raises the gross increase of the alive weight on 9,1 % relatively with animal, which did not get the preparation.*

**УДК 637.125: 621.521**

### **АНАЛІЗ МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ КУТІВ ВСМОКТУВАЛЬНОГО І НАГНІТАЛЬНОГО ВІКОН РОТАЦІЙНОГО ВАКУУМНОГО НАСОСА**

**Федорина Д. І. асп.**

*(Львівський національний аграрний університет)*

*Розглядається метод визначення кутів всмоктувального і нагнітального вікон ротаційного вакуумного насоса. Промодельована залежність кутів всмоктувального і нагнітального вікон від кількості лопаток для вакуумного насоса ротаційного типу.*

**Постановка проблеми та завдання дослідження.** Одним із основних елементів вакуумної системи є механічний вакуумний насос. На сьогодні розробляється серія нових конструкцій механічних вакуумних насосів з покращеними відкачувальними і енергетичними характеристиками, що відповідають сучасним вимогам.

Основним робочим середовищем доїльної установки є вакуумметричний тиск. Отже, для забезпечення оптимальних енергетичних параметрів роботи доїльної установки виникла потреба в дослідженні конструкції вакуумного насоса, і зокрема визначення кутів розташування всмоктувального і нагнітального вікон.