

В последнее время ученые все чаще посвящают свои работы изучению функциональности кишечного тракта. Подобное внимание исследователей объясняется следующими факторами:

- а) **стоимость кормовых ингредиентов** и стремление улучшить эффективность усвоения организмом питательных веществ (тем самым также снизив уровень выброса вредных веществ в окружающую среду);
- б) **улучшение генетических качеств**, большая часть которых формируется в течение первой недели жизни или после отъема (критический период для роста кишечника);
- в) **отказ от использования субтерапевтических антибиотиков**, результатом которого стало распространение различных патогенов (включая патогены пищевые). Кроме того, ранние признаки указывают на то, что некоторые виды бактерий *Clostridia* вызывают некроз кишечника, диарею и систематические проблемы у птиц и свиней, вследствие чего животные становятся менее восприимчивыми к терапевтическому лечению.

Приведение в равновесие пищеварительной и адсорбционной способности желудочно-кишечного тракта, а также поддержание его барьерной способности положительно отразится на темпах роста животных или показателях яйценоскости у птиц. Поэтому разгадка тайны того, как кишечник реагирует на различные ситуации, чрезвычайно важна для улучшения состояния здоровья и продуктивности животных.



**Авторы: В. ЛОХОВ**, генеральный директор, БИОМИН УКРАИНА  
**Михаела МОНЛ**, менеджер по продукции, БИОМИН АВСТРИЯ

## Преимущества использования Биомин® ИМБО для кур-несушек

Продуктивность современных товарных несушек за последнюю четверть столетия значительно улучшилась, а это подразумевает повышение яйценоскости, снижение конверсии корма и повышение сохранности. Чтобы удовлетворить огромные потребности современных кур-несушек в питательных элементах, необходимо использовать оптимальные стратегии кормления. Основная цель в сфере кормления современных несушек – поддерживать здоровье пищеварительного тракта, чтобы гарантировать соответствующее усвоение питательных веществ.

**П**ервые четыре-шесть недель, а также период от начала яйцекладки до пика производства – это два критических периода в жизни курицы, которые оказывают наиболее значительное влияние на конечную продуктивность. В оба периода наращивание массы имеет большое зна-

чение, если мы стремимся добиться продуктивности, соответствующей генетическому потенциалу. Кроме того, популяции потенциально патогенных бактерий должны быть сокращены или исключены в пользу полезных бактерий. Многие патогены, такие как *Escherichia Coli* и *Salmonella enteritidis*





могут нарушать структуру кишечника, повреждая ворсинки в тонком кишечнике, что снижает его способность всасывать питательные вещества. В случае *S. enteritidis* заражение происходит именно в первые две недели жизни. Контроль этих патогенных организмов улучшит общее использование кормов. Улучшение функционирования кишечника благодаря сохранению структуры кишечника также играет важную роль в метаболизме кальция, необходимого для формирования скорлупы яйца, результатом чего является улучшение усвоения и всасывания кальция.

С разработкой синбиотического продукта Биомин® ИМБО, который сочетает положительное влияние пробиотиков, пребиотиков и иммуномодулирующих веществ на желудочно-кишечный

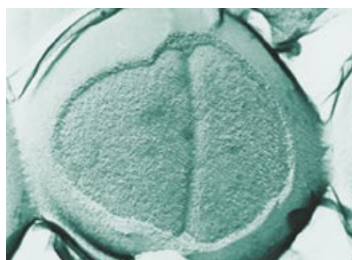
тракт, компании БИОМИН удалось удовлетворить потребность отрасли в естественных кормовых добавках, которые способны улучшить здоровье кишечника, благополучие и продуктивность животных, что также приветствуется потребителями.

Добавление продукта Биомин® ИМБО в рацион птицы поддерживает развитие хорошо сбалансированной кишечной микрофлоры. Это прокладывает путь для формирования здорового кишечника, результатом чего является хороший рост, более высокая способность противостоять инфицированию такими патогенными организмами как *Salmonella*, а также улучшение иммунной реакции. Пробиотическая составляющая *Enterococcus faecium* помогает сформировать и стабилизировать по-

лезную микрофлору кишечника и предотвратить колонизацию патогенными организмами, благодаря конкурентному исключению. **Иммуномодулирующие составляющие** укрепляют слабый врожденный иммунитет цыплят. Полезная микрофлора в кишечнике дополнительно поддерживается **пребиотическими фруктоолигосахаридами**.

## Влияние Биомин® ИМБО на кур-несушек хай-лайн

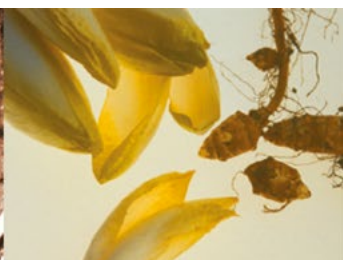
Исследование кормления проводилось на экспериментальной ферме сельскохозяйственного факультета Уни-



Пробиотик



Фрагменты клеточной стенки



Пребиотик



Фикофитиновые соединения



верситета Нови Сад в Сербии с целью изучения влияния Биомин® ИМБО на продуктивность и качество яиц курей-несушек хай-лайн. Результаты подтвердили положительное влияние использования синбиотической кормовой добавки Биомин® ИМБО в кормлении несушек.

## Структура исследования

Экспериментальные животные содержались в трехуровневых клеточных батареях. В целом, в исследовании участвовало 360 товарных несушек хай-лайн, которые были разделены на контрольную и экспериментальную группу, было 6 повторений по 30 несушек в каждом. Несушки из обеих групп в период до яйцекладки (в возрасте 16 – 18 недель) имели неограниченный доступ к стандартному рациону, основанному на кукурузе и соевом шроте, а также неограниченный доступ к рациону для периода яйцекладки. Возраст птицы на начало исследования составлял 16 недель. Исследование продолжалось до 28 недели. Группа отрицательного кон-

**Таблица 1. Общие результаты**

Параметр	Отрицательный контроль	БИОМИН® ИМБО	Разница, %
Масса, неделя 16 (кг)	1320	1330	+0,8
Масса, неделя 22 (кг)	1695a	1756b	+3,6
Масса, неделя 28 (кг)	1838	1866	+1,5
Яйценоскость, неделя 22 (%)	68,86	71,83	+4,3
Яйценоскость, неделя 23 (%)	84,60	88,23	+4,3
Яйценоскость, неделя 24 (%)	90,08a	95,68b	+6,2
Яйценоскость, неделя 28 (%)	92,06	92,08	+0,02
Среднее количество яиц на среднюю несушку	48,58	49,07	+1,1
Второсортных яиц (%)	3,82a	2,83b	-25,9
Средний вес яиц (г)	59,32	59,65	+0,6
Среднее потребление кормов (г)	103,4	102,8	-0,6
Конверсия корма	2,23a	2,15b	-3,6

\*Показатели в пределах одной строки с разными индексами существенно отличаются (P<0.05)

троля получала стандартные рационы для несушек, без добавок, в то время как экспериментальная группа, помимо стандартного рациона для несушек, получала 0,5 кг БИОМИН® ИМБО на тонну корма.

В период проведения эксперимента еженедельно проводилась оценка

средней массы птицы, яйценоскости, процента второсортных яиц (учет второсортных яиц велся ежедневно), среднего веса яиц, потребления кормов и конверсии корма.

## Результаты и обсуждения

Общие результаты представлены в **Таблице 1**, эти данные свидетельствуют об улучшении яйценоскости и качества яиц, полученных от птиц, в корма которых включали БИОМИН® ИМБО. В течение экспериментального периода в группе, получавшей БИОМИН® ИМБО, масса птиц была выше по сравнению с контрольной группой. В стрессовый период начала яйцекладки добавление БИОМИН® ИМБО способствовало улучшению массы птиц. Более высокая масса в начале яйцекладки часто напрямую связана с более высоким производством яиц впоследствии.

## Яйценоскость

Как видно из **Таблицы 1** и **Графика 1**, яйценоскость (на голову) была выше в группе, которая получала БИОМИН® ИМБО. Более того, яйца, полученные от этой группы, были тяжелее по сравнению с контрольной группой. Кроме этого, количество второсортных яиц было значительно меньше в группе, получавшей БИОМИН® ИМБО (см. **Таблицу 1** и **График 2**).



Таблица 2. Параметры качества яиц

	Вес яйца, гр	Чистота скорлупы	Прочность скорлупы, кг	Толщина скорлупы	Вес скорлупы, гр	Вес скорлупы, %	Высота белка	Цвет желтка	Хафовские единицы
<b>21 неделя</b>									
Отрицательный контроль	52,67	4,72b	3,22	34,21	7,26	10,78	10,68	11,97	103,49
Биомин®ИМБО	53,19	4,92a	3,20	33,92	7,42	10,79	10,78	11,85	103,70
<b>28 неделя</b>									
Отрицательный контроль	64,26	4,88	2,74b	35,38	6,93	10,81	9,85	11,60a	97,18
БИОМИН®ИМБО	64,60	4,87	3,02a	35,33	7,01	10,86	10,02	12,03b	97,05

График 1. Производство яиц

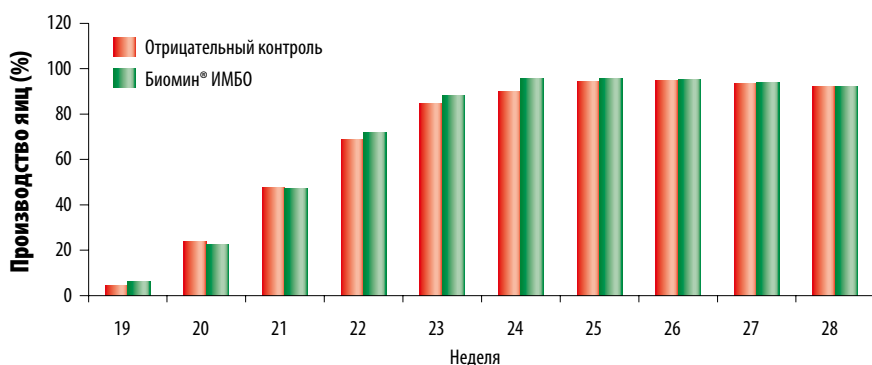


График 2. Процент второсортных яиц

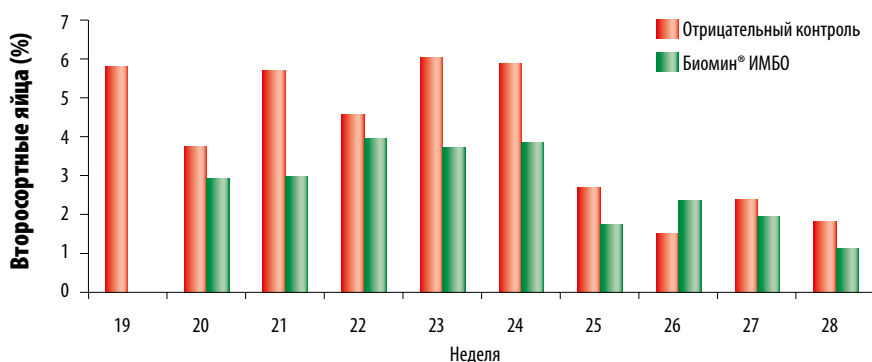
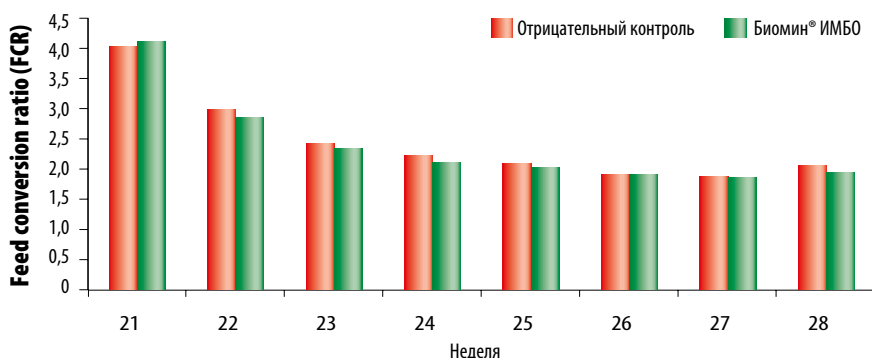


График 3. Коэффициент конверсии корма



## Эффективность использования кормов

Конверсия корма значительно улучшилась при добавлении в рацион БИОМИН® ИМБО, в то время как потребление кормов было слегка ниже (см. [Таблицу 1](#) и [График 3](#)).

## Качество яиц

Параметры качества яиц несколько отличались в обеих группах (см. [Таблицу 2](#)). С увеличением возраста несушек показатели по прочности скорлупы и цвету желтка были значительно выше в группе, которая получала БИОМИН® ИМБО.

## Выводы

Добавление в рацион БИОМИН® ИМБО способствовало повышению продуктивности несушек в период яйцекладки и снижению доли второсортных яиц. Конверсия корма за период была значительно лучше у несушек, получавших БИОМИН® ИМБО. Результаты этого исследования показали, что БИОМИН® ИМБО эффективен в улучшении продуктивности несушек.

За более детальной информацией обращайтесь непосредственно в компанию «БИОМИН Украина», а также заходите на сайты: [www.biomin.net](http://www.biomin.net) и [www.imbo.biomin.net](http://www.imbo.biomin.net)

ООО «БИОМИН Украина»  
Тел.: (044) 360 18 81, 496 1 63  
e-mail: [office.ukraine@biomin.net](mailto:office.ukraine@biomin.net)