

во 2-й — на 21,4; в 3-й — на 42,3; в 4-й — на 39,9 и в 5-й — на 38,5% по сравнению с 14-дневным возрастом ($P < 0,001$). К 46-му дню число эритроцитов в 1–4 группах возросло соответственно на 1,0; 3,0; 1,5 и 0,9%, а в 5-й группе оно сохранилось примерно на том же уровне, как и в предыдущий период.

Повышение содержания эритроцитов в крови свидетельствует об усилении функции кроветворения, что связано с высокой интенсивностью обменных процессов в растущем организме цыплят-бройлеров, причем наибольшая динамика наблюдалась у цыплят 3–5-й групп. К концу эксперимента отмечалась стабилизация эритропоза, но содержание эритроцитов в крови цыплят опытных групп превышало контрольный уровень ($P < 0,001$).

Изменения отмечены и в концентрации гемоглобина — она увеличилась у бройлеров всех групп. В возрасте 32-х дней, по сравнению с 14-м днем, уровень гемоглобина в крови цыплят 1-й группы повысился на 7,6 г/л; 2-й — на 8,8; 3-й — на 16,0; 4-й — на 21,4 и 5-й — на 17,3 г/л. По сравнению с контролем количество

гемоглобина у бройлеров 2-й группы было выше на 2,9%; 3-й — на 15,4; 4-й — на 23,3 и 5-й — на 19,8% ($P < 0,01$).

В 46-дневном возрасте уровень гемоглобина у цыплят 1 и 2-й групп не претерпел особых изменений, тогда как у остальной подопытной птицы он вырос по сравнению с предыдущим периодом. Так, количество гемоглобина в крови бройлеров 3-й группы увеличилось на 5,9 г/л, 4-й — на 4,6 г/л и 5-й — на 8,9 г/л.

Среднее содержание гемоглобина в одном эритроците (СГЭ) к 32-дневному возрасту цыплят несколько уменьшилось. В 1 и 2-й группах снижение составило 3,9 пг; в 3-й — 6,0; в 4-й — 3,7 и в 5-й — 4,7 пг.

К 46-дневному возрасту отмечено повышение СГЭ, причем в 1 и 2-й группах оно увеличилось лишь на 2,5 и 1,7% соответственно, тогда как при включении в рацион 50–150 мг/кг L-карнитина рост данного показателя составил в 3-й группе — 4,6%, в 4-й — 3,9 и в 5-й — 10,1%.

Таким образом, исследованиями установлено, что количество эритроцитов и гемоглобина у бройлеров опытных групп было больше, чем в контроле. Причем, если во 2-й группе

цыплят, потреблявших L-карнитин в количестве 25 мг/кг корма, наблюдалась лишь тенденция к росту этих показателей, то в остальных опытных группах, получавших препарат в дозах 50, 100 и 150 мг/кг корма, содержание эритроцитов и гемоглобина с большой достоверностью было выше.

Полученные данные свидетельствуют о том, что добавление в рацион цыплят-бройлеров L-карнитина способствует стимуляции дыхательной функции крови, улучшает снабжение организма кислородом, интенсифицирует окислительно-восстановительные процессы и, как следствие, активизирует обмен веществ и энергии.

Литература

1. Гуцин В.В. Слово редактора // Птица и птицепродукты. — 2008. — № 3. — С. 5.
2. Фисинин В.И. Ресурсосберегающие технологии в птицеводстве // Животноводство России. — 2001. — № 10. — С. 4–6.
3. Фисинин В.И. Энергосберегающие технологии и конкурентоспособность отрасли // Птицеводство. — 2002. — № 1. — С. 2–5.

Для контактов с авторами:
e-mail: dzniisx@aksay.ru

УДК 636.086

ВЛИЯНИЕ ПРЕСТАРТЕРА ПРОВИМИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР-НЕСУШЕК

Маркин Ю.В., директор департамента НТП, д-р биол. наук

Цапко А.П., начальник НИЦ

ООО «Провими»

Полунина С.В., эксперт по разработке продуктов для птицы, канд. биол. наук

Цапко И.Т., генеральный директор

ООО «ПФ Маркинская»

Summary: In the article the efficacy of prestarter ration use for chicks feeding aimed to layers performance increasing in future.

Аннотация: В статье убедительно показана эффективность использования престаартерного корма при выращивании цыплят для повышения продуктивности кур-несушек в дальнейшем.

Ключевые слова: куры-несушки, продуктивность, развитие цыплят, кормление, престаартерные корма.

Простая истина, что стартовый период в развитии молодняка яичной птицы является основополагающим в дальнейшей

продуктивности несушек, часто недооценивается на практике. Развитие цыплят в раннем возрасте имеет огромное влияние на последующую

яичную продуктивность несушек. Показатель живой массы у молодняка в 35-дневном возрасте имеет высокую достоверную связь с последующей

продуктивностью кур-несушек в 60–72-недельном возрасте, устойчивостью яйцекладки, сохранностью поголовья (коэффициенты корреляции 0,94; 0,82; 0,71, соответственно). Таким образом, чем больше масса молодки в 5-недельном возрасте, тем выше будут продуктивность, устойчивость к стрессам, включая температурный; стадо раньше вступит в период яйцекладки, будет иметь более высокую продуктивность в течение всего периода яйцекладки. Объясняется это тем, что в первые 5 недель происходит интенсивное развитие внутренних органов цыпленка: желудочно-кишечного тракта, сердца, печени, почек, происходит формирование репродуктивных органов и гуморальной системы, которые в последующем определяют продуктивность несушки. Другими словами, качество кормления на ранних этапах выращивания молодки — инструмент в руках птицеводов, с помощью которого можно существенно влиять на последующую яичную продуктивность.

В первые дни жизни цыпленка наиболее важным является хорошее развитие системы органов пищеварения. В этот период происходит усиленный рост желудочно-кишечного тракта, однако слизистая оболочка кишечника развивается значительно медленнее, и если относительная масса желудка, печени, тонкого кишечника достигает максимума примерно к концу первой недели, то развитие микроворсинок, глубины и густоты крипт продолжается в течение 2-х недель. Богатый липидами остаточный желточный мешок является важным источником энергии. Постепенно у цыпленка развивается способность использовать углеводы и белки корма в качестве источника энергии, т.е. метаболизм птицы перестраивается от липидного до углеводного и белкового.

Ввиду того, что в этот период система пищеварения еще несовершенна (нет достаточного количества ферментов для переваривания корма, не развиты микроворсинки, которые необходимы для пристеночного пищеварения), для цыплят в первые дни жизни предпочтительнее

использовать так называемые «пре-стартерные» корма, содержащие легкоусвояемые питательные вещества, способствующие более быстрому развитию желудочно-кишечного тракта и становлению пищеварения у птицы.

При скармливании престартера основными задачами являются:

- стимуляция развития желудочно-кишечного тракта и гуморальной системы за счет использования различных добавок и способов приготовления престартерного корма;
- повышение перевариваемости корма и абсорбции питательных веществ за счет высокоусвояемых компонентов, ферментов и специальной технологии подготовки компонентов корма;
- заселение ЖКТ полезной микрофлорой и предотвращение развития патогенных форм при использовании компонентов, повышающих кислотность в желудке, пре- и пробиотических препаратов;
- усиление иммунного ответа — за счет наличия в рационе веществ, повышающих иммунитет (хелатные соединения микроэлементов, витамины, специальные иммуномодулирующие добавки).

Наряду с повышением усвоения крахмала и некрахмалистых полисахаридов (НПС) из зерновой части престартерного корма чрезвычайно важное значение имеет доступность белков из растительного и животного сырья.

В *таблице 1* приведены данные по перевариваемости протеина из трех различных соевых продуктов и животного сырья.

Протеин сои различной технологии переработки значительно различается по доступности — за первые 3 ч разница по перевариваемости *in vitro* между соевыми продуктами составляет около 12%. Таким образом, в зависимости от подбора сырья и его усвояемости будет определяться продуктивный эффект престартерного корма.

Положительное влияние пробиотиков на рост и здоровье цыплят доказано многими опытами. Антагонистическое действие одного из пробиотиков, используемого в наших престартерных кормах, в отношении патогенной микрофлоры показано на *фото*.



Фото. Влияние *Bacillus subtilis* на рост патогенной микрофлоры

Зоны подавления роста *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Shigella* sp., *Salmonella typhimurium* свидетельствуют о высокой активности пробиотика в отношении патогенной микрофлоры. В пищеварительном тракте цыплят *B. subtilis* действует таким же образом. За счет уменьшения негативного воздействия эндогенных токсинов, продуцируемых патогенными бактериями, у цыплят

Таблица 1

Перевариваемость протеина разного происхождения (ООО «Провими», 2006)

Образец	Перевариваемость протеина <i>in vitro</i> , % от общего			
	За 3 ч	Стандартное отклонение	За 24 ч	Стандартное отклонение
Соевый продукт 1	52,8	1,2	69,8	3,1
Соевый продукт 2	40,5	1,3	60,3	1,0
Соевый продукт 3	39,9	1,4	55,5	0,2
Животный белок	63,8	3,1	79,6	3,3

повышается иммунитет и устойчивость к инфекционным заболеваниям, что позволяет значительно снизить их отход на ранних стадиях выращивания и добиваться более высокой скорости роста. Результаты исследований ООО «Провими» по использованию пробиотика на птице показывают, что *B. subtilis*, подавляя рост патогенной микрофлоры, одновременно стимулирует развитие в толстом кишечнике лактобацилл и бифидобактерий (рис. 1).

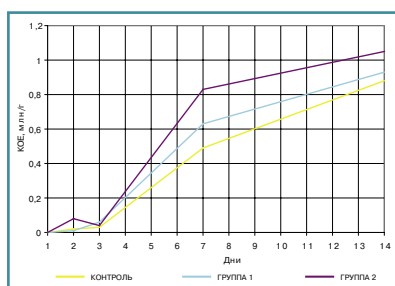


Рис. 1. Суммарное содержание лактобацилл и бифидобактерий в гомогенате кишечника цыплят

Качество престартерного корма определяется множеством факторов, малая часть которых отражена в этой статье, поэтому производство таких кормов должно выполняться специализированными фирмами, и в этом отношении компания «Провими» имеет богатый опыт. Престартерные корма «Провими» — это комбинация теоретических и практических знаний, отработанной технологии производства. В частности, данные по перевариваемости углеводов и протеина сырья являются неотъемлемой информацией при оптимизации рецептов престартерного корма, производимого на заводах компании.

Данные, приведенные на графике, показывают, что чем выше концентрация пробиотика в корме (группа 2), тем интенсивнее рост молочнокислых бактерий в кишечнике у цыплят. Данный факт является определяющим в становлении иммунитета у птицы и, соответственно, в повышении сохранности и статуса здоровья у молодняка.

Роль престартерных кормов одна — помочь цыпленку быстрее адаптироваться к новым условиям существования после вывода. Полно-

рационный комбикорм — престартер «ПровиСтарт» разработан специалистами компании ООО «Провими» для кормления цыплят яичных кроссов в возрасте 1–5 дней с учетом последних достижений науки о питании птицы. Он содержит препараты нового поколения, обладает иммуномодулирующим и ростстимулирующим эффектом. В его состав входят легкоперевариваемые компоненты, высокий уровень усвояемых аминокислот, пробиотик и пребиотики, которые нормализуют биоценоз кишечника, повышают сопротивляемость организма к *E. coli*, сальмонелле, кампилобактериям, кокцидиям.

Основная часть бактерий пробиотического препарата представлена спорами, что дает возможность пробиотику сохранять жизнеспособность при воздействии самых разнообразных агрессивных факторов (кислотность, температура, антибиотики и т.д.). Споровая форма обеспечивает ему пролонгирующее действие и раннее заселение кишечного тракта полезной микрофлорой.

В престартере «ПровиСтарт» присутствуют ферменты, способствующие лучшему использованию питательных веществ корма путем снижения негативного действия некрахмалистых полисахаридов.

Престартер изготавливается в виде гранул, диаметром 2 мм, что гарантирует отсутствие пыли, минимизирует потери при использовании, отличную поедаемость и максимальное потребление биологически активных веществ, содержащихся в корме, в рассыпном корме они представлены, в основном, пылевидной фракцией. Испытание престартера «ПровиСтарт» проводилось на цыплятах кросса «Хайсекс коричневый» в научно-исследовательском центре по птицеводству компании ООО «Провими» — НИЦ. Центр открылся в 2006 году на базе ООО «Птицефабрика Маркинская» в Ростовской области. В НИЦе проводятся испытания всех новых эффективных продуктов и программ кормления, разработанных специалистами компании, которые обеспечивают высокую продуктивность

птицы и конкурентоспособность птицеводства. Опыты проводятся на молодняке кур, на курах-несушках, а также на цыплятах-бройлерах. Только при условии, когда многие зоотехнические, биологические и экономические показатели получают высокую оценку, продукты выходят на рынок.

В эксперименте по его испытанию было задействовано 28 тыс. цыплят, содержащихся в двух залах птичника: 1 зал — контрольная группа, 2 зал — опытная группа. Соответственно, по 14 тыс. голов в каждой. Птица контрольной группы получала полнорационный стартерный комбикорм с питательностью по нормативам кросса. В опытной группе цыплята получили в течение первых пяти дней жизни по 65 г на голову престартера «ПровиСтарт», затем птица была переведена на стартерный комбикорм.

Результаты выращивания цыплят приведены в таблице 2.

Живая масса цыплят опытной группы в течение всего периода выращивания превосходила нормативы кросса и живую массу сверстников в контрольной группе. Так, в результате использования в кормлении цыплят опытной группы престартера «ПровиСтарт» их живая масса по сравнению с контрольной была выше: в 1 неделю на 15,6%, в 2 недели на 7,8%, в 3 — на 8,6%, в 4 — на 10% и в 5 недель — на 7,6% (рис. 2).

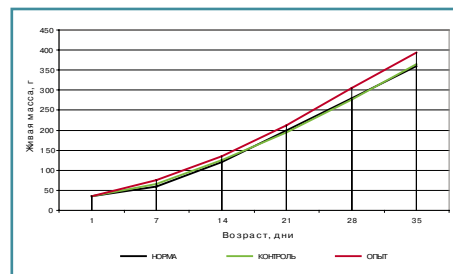


Рис. 2. Живая масса цыплят

Конверсия корма в опытной группе в течение всего периода выращивания была ниже в сравнении с контролем на 3,4 %.

Молодняк был более однородным в сравнении с цыплятами контрольной группы и на момент перевода во взрослое стадо оказался на 8%

ПРОВИМИ



Широкий ассортимент качественных, безопасных и сертифицированных по стандартам ISO и HACCP кормов, кормовых добавок, специальных лечебных кормов, вырабатываемых на собственных предприятиях.

Технологическое сопровождение и консультации по вопросам оптимизации и балансирования рационов кормления, содержания животных и птицы, ветеринарии и другим.

Лабораторные услуги по исследованию качества кормов, сырья для их производства, биохимических показателей крови животных и птицы.

Современные, эффективные программы кормления животных и птицы.



Центральный офис
117556, Москва, Варшавское шоссе, д. 72, корп. 2
тел. (495) 937-28-60
факс (499) 610-48-72
www.provimi.ru
www.provimi.com

Региональные представительства и склады

Азов (86342) 6-39-77
Белгород (4722) 39-09-23
Волгоград (84467) 5-57-17
Екатеринбург (343) 251-66-26
Краснодар (861) 219-52-97

Красноярск (3912) 21-86-34
Кунгур (34271) 3-77-37
Люберцы (495) 557-30-60
Нижний Новгород (8312) 19-45-75

Таблица 2

Зоотехнические показатели за период выращивания цыплят

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Средняя живая масса		
в суточном возрасте, г	35	35
в недельном возрасте, г	62,9	72,7
в 5 недель, г	368	396
Средняя живая масса в 15 нед., г	1237	1287
Среднесуточный прирост живой массы, г/гол.	11,45	11,92
Потребление корма, г/гол./сут.	43,51	43,75
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	3,80	3,67
Выход деловой молодки, %	96,9	97,6
Однородность стада в 15 нед., %	72	80
Себестоимость 1 гол. деловой молодки, руб.	88,45	87,92
Сохранность, %	98,7	99,2

более выровненным по живой массе. Однородность имеет существенное влияние на уровень яйцекладки и сохранность птицы. Чем более однородным является стадо в 15–16 недель, тем выше будет продуктивность, сохранность и устойчивость яйцекладки, особенно после 60-недельного возраста. Выход деловой молодки и сохранность молодняка были в опытной группе выше, соответственно на 0,7 и 0,5%.

Наличие в престаартере про- и пребиотиков позволило исключить применение кормовых антибиотиков в опытной группе, что дало экономии 0,12 руб. на голову.

В целом же, использование престаартера обеспечило снижение себестоимости выращивания 1 головы

молодки на 0,53 руб. по сравнению с контролем.

Многие птицефабрики, применяющие престаартер «ПровиСтарт», получают хорошие результаты при выращивании молодняка и продуктивность кур-несушек. Так, на птицефабрике «Новомышастовская» на молодняке кур кросса «УК Кубань 456» живая масса в недельном возрасте превысила нормативную на 13,3%, в возрасте 2-х недель — на 11,5%, а при переводе во взрослое стадо на 7,5%, однородность стада составила 84%.

Но основной экономический эффект от использования престаартера «ПровиСтарт» достигается при эксплуатации несушки. Результаты, полученные в данном эксперименте на НИЦ ООО «Провими» на курах,

показывают, что яйценоскость у птицы, получавшей престаартер, во все возрастные периоды, была стабильно выше по сравнению с контролем.

Так, в первые недели продуктивного периода этот показатель был выше: в 20 недель — на 4,7%; в 21 — на 10,3%; в 22 — на 12,7%; в 25 — на 2,9% в сравнении с яйценоскостью у сверстниц в контрольной группе.

Птица опытной группы в более раннем возрасте достигла 50% яйценоскости и пика продуктивности в сравнении с контрольной группой. Таким образом, одним из эффектов использования престаартерного корма в первую неделю явилось более раннее и интенсивное начало яйцекладки.

Получены интересные данные по продуктивности у птицы старше 62-недельного возраста: продуктивность до конца содержания птицы была выше контроля на 2–5%, выше нормативной на 5–8%; продуктивность в 72-недельном возрасте в опыте составила 84,3%, или на 2,2% выше, чем в контроле (табл. 3). При этом следует отметить, что в период эксперимента температура воздуха в июне–августе в Ростовской области в тени достигала +35°C, в отдельные дни температура в птичниках поднималась до +38°C.

Показатели продуктивности кур-несушек за период эксплуатации — до 72-недельного возраста — подтверждают прямую зависимость продуктивности от прироста живой массы в первые недели выращивания молодняка. Яйценоскость на начальную несушку в опытной группе была выше на 8,03 яиц, а себестоимость 1 яйца на 0,038 руб. ниже (рис. 3).

Затраты корма на 10 яиц составили 1,297 кг в опытной группе и 1,352 кг в контрольной. Сохранность кур в опытной группе кур была на 1,3% выше контроля.

В целом, при стоимости престаартерных кормов на 1 цыпленка 1,62 руб., от повышения сохранности молодки и яичной продуктивности, на 1 несушку получено дополнительно 12,32 руб. прибыли, другими словами, на рубль затраченного престаартерного корма получено дополнительно чистой прибыли 7,60 руб.

Таблица 3

Основные зоотехнические показатели кур-несушек за период до 72 недель, выращенных с использованием престаартера «ПровиСтарт»

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Интенсивность яйцекладки, %	82,1	84,3
Затраты корма на 1 яйцо, г	135,2	129,7
Продуктивность на начальную несушку, шт. яиц	304,65	312,68
Сохранность поголовья с учетом выбраковки, %	87,1	88,4
Себестоимость 1 яйца, руб.	1,245	1,207
Получено дополнительной прибыли с учетом сохранности на 1 гол., руб.		12,32

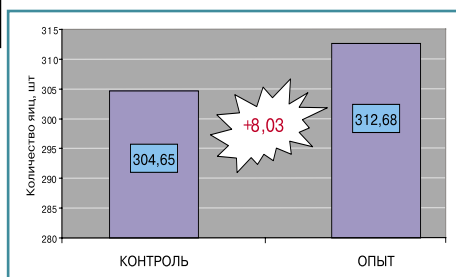


Рис. 3. Получено яиц до 72-недельного возраста, шт./гол.

Все полученные в эксперименте данные указывают на стимулирующее влияние престартерного комбикорма на продуктивность кур-несушек. Основной вывод от проведенного эксперимента — использование престартерных кормов в первые 5 дней с момента посадки суточных цыплят многократно окупается, как снижением себестоимости 1 головы

молодки, так и дополнительной яичной продуктивностью у кур-несушек. Опыт, знания и технические возможности «Провими», заложенные при создании этого продукта, являются гарантией высокой продуктивности несушки при внедрении престартерной программы кормления на яичных птицефабриках. □

Для контактов с авторами:
тел. 8 (495) 937-2860



Приглашаем Вас принять участие
в XVI конференции Российского отделения
Всемирной научной ассоциации по птицеводству
«СОВРЕМЕННОЕ ПТИЦЕВОДСТВО: ИССЛЕДОВАНИЯ И ИННОВАЦИИ»

Время проведения конференции: 19–21 мая 2009 г. (день заезда — 18 мая)

Организаторы:

Российская академия сельскохозяйственных наук (РАСХН)
Российское отделение Всемирной научной ассоциации по птицеводству (ВНАП)
Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства (ВНИТИП)
Российский птицеводческий союз (РПС)
Немецкое сельскохозяйственное общество (ДЛГ)

Во время конференции будут работать секции:

- ✓ Генетика и селекция сельскохозяйственной птицы
- ✓ Кормление сельскохозяйственной птицы
- ✓ Технология производства яиц и мяса птицы
- ✓ Технология переработки мяса птицы и яиц
- ✓ Ветеринарно-санитарные проблемы в птицеводстве

Условия участия

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНА ДЛЯ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ.

При регистрации указать:

- место работы,
- должность,
- почтовый адрес с индексом (по которому будет выслан пригласительный билет), e-mail и контактные телефоны.

Для российских специалистов, представителей научных учреждений и птицеводческих хозяйств участие в конференции — бесплатное.

Для зарубежных компаний и иностранных специалистов предусмотрен регистрационный взнос:

для фирм — 1000 долларов США; для индивидуальных участников — 200 долларов США.

Проживание и питание все участники оплачивают самостоятельно.

Размещение участников конференции — пансионат «Восход», г. Сергиев Посад.

Заявки на бронирование мест в гостинице направлять в адрес оргкомитета во ВНИТИП не позднее, чем за 20 дней до начала конференции.

Билеты на обратный путь просьба приобрести заблаговременно.

Телефоны для справок: +7(49654) 7-70-70, 6-15-37

Место проведения конференции:

19–20 мая 2009 г.	21 мая 2009 г.
ВНИТИП 141311, Московская область, г. Сергиев Посад, ул. Птицеградская, 10	Всероссийский выставочный центр (ВВЦ) Павильон 57, конференц-зал
Проезд. Из Москвы — с Ярославского вокзала электропоездами до станции Сергиев Посад, далее автобусами 30 и 36 или микроавтобусами до остановки «Птицеград».	Проезд. Москва, ст. метро «ВДНХ»

По вопросам проведения конференции обращаться в Российское отделение ВНАП:
141552, Московская обл., Солнечногорский р-н, п. Ржавки, ВНИИПП, офис 209, ВНАП
Генеральный секретарь: Татьяна Владимировна Васильева
Тел./факс: +7 495 944 6313, факс: +7 495 944-6158
E-mail: vasilievatv@gmail.com