

С. К. КАРАПЕТЯН, А. В. АРШАКЯН

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ СКАРМЛИВАНИЯ ПРОДУЦИРУЮЩЕЙ ПТИЦЕ ЖИВОЙ РАСТУЩЕЙ ЗЕЛЕНЬЮ

Одной из биологических особенностей сельскохозяйственных птиц является их всеядность. Они успешно усваивают почти все виды кормов [5, 6, 11, 12]. Известно, что основу рациона сельскохозяйственных птиц, в частности кур, составляют зерновые корма. Однако, как показали исследования и опыт передовиков, сочные и особенно зеленые сочно-витаминные корма также имеют весьма важное значение для нормального развития молодняка и повышения продуктивности взрослой птицы [4, 6, 7, 8, 9].

В опытах П. М. Сопикова [10] было установлено, что молодняк птиц, получающий вволю свежую зеленую траву (клевер и крапиву), оказывался более жизнестойким и устойчивым к инфекционным заболеваниям, а смертность была ниже в 5—8 раз, по сравнению с молодняком, получавшим вместо свежей зелени разное количество искусственных витаминных препаратов. Несколько позднее Колер, Элвехем и Харт также показали, что свежая трава и ее сок содержат вещество, которое снижает смертность морских свинок. Они назвали это вещество «фактором травяного сока».

Такой действенный физиологический эффект зеленых и сочных кормов объясняется тем, что они богаты легкоусвояемыми белками и углеводами, многие из них, как, например, кормовая тыква, морковь, молодая трава многолетних бобовых культур (люцерна, клевер, эспарцет и др.), крапива, хвоя и др. [2, 4, 8] богаты витамином А (каротином), а также минеральными веществами, в частности кальцием и фосфором, которые крайне необходимы для нормального обмена веществ в организме птиц. Ценным сочно-витаминным кормом является также силос, приготовленный из зеленой массы кукурузы, клевера, люцерны и ряда других культур. Особенно богата витамином А люцерна. Произведенный нами анализ люцерны, культивируемой в измененной зоне Араратской равнины Армянской ССР (Эчмиадзинский район), показал, что в одном грамме воздушно-сухой массы (при влажности 21%) люцерны солнечной сушки содержится 106 микрограммов каротина, т. е. почти вдвое больше, чем средние данные по СССР и в 20 раз больше, чем в зернах кукурузы и проса [7], а значение витамина А и полноценного белка в рационе птиц является решающим условием в повышении их

продуктивности [2, 3, 6, 8]. Помимо указанных ценных свойств, зеленые корма улучшают переваримость и усвояемость питательных веществ рациона и способствуют более экономному и эффективному использованию витаминного комплекса.

Учитывая, что в литературе почти нет данных о сравнительном влиянии зеленого выгула (т. е. травы на корню) и скошенной травы на жизнестойкость и продуктивность птицы, и что данные были бы основаны на результатах точных опытов, нами для выяснения этого вопроса был проведен специальный опыт на экспериментальной базе Института животноводства МСХ Армянской ССР в период с 1 мая по 1 сентября 1954 г. Под опытом находились 184 головы кур-молодок породы белый леггорн, которые были разделены на две группы, по 92 головы в каждой. В обеих группах птица была однородной как по возрасту, живому весу, так и яйценоскости.

Первая группа служила опытной, вторая — контрольной. Основной рацион для обеих групп состоял: из 90 г полноценных зерноотходов, 15 г пшеничных отрубей, 10 г хлопкового жмыха, 25 г мелкокорезанной зеленой люцерны, 3 г мела и 0,5 г соли. Рацион содержал 127,9 г кормовых единиц и 14,19 переваримого протеина, 1221,5 миллиграммов кальция, 335 миллиграммов натрия, 704 миллиграмма фосфора, 2250 микрограммов витамина А, 182 микрограмма витамина В₂. Из аминокислот рацион содержал: лизина — 378 миллиграммов, триптофана — 214 миллиграмма и цистина — 270 миллиграммов. Применяемый рацион обеспечивал потребность для получения от несушки в среднем по 13—14 яиц в месяц. Рацион для обеих групп был одинаков, разница заключалась лишь в том, что птицы опытной группы пользовались живой травой на корню, т. е. зеленым выгулом — люцерником, примыкающим к птичнику, а птицы контрольной группы были лишены зеленого выгула, они пользовались ограниченным выгулом, лишенным растительности. Поэтому для выравнивания рациона по питательности и по количеству зеленой травы птицы контрольной группы получали ежедневно дополнительно к рациону 25 г скошенной за 2—3 часа до скармливания мелкокорезанной люцерны, учитывая, что дневная потребность кур в зеленой массе составляет 45—50 г, из которой примерно половину куры опытной группы поедали на зеленом выгуле. В обеих группах птицы вволю пользовались водой. Таким образом, как для опытной, так и для контрольной группы были созданы одинаковые условия питания для выяснения физиологического эффекта зеленого выгула, когда птица часть своей потребности в зеленой траве (примерно половину) покрывает не скошенной травой, которая быстро вянет и заметно теряет свои ценные питательные свойства, а свежей живой зеленью на корню. За время опыта проводился учет заданного и съеденного корма, индивидуальный учет яйценоскости и периодическое определение живого веса птицы. Велся также учет заболеваний, падежа и браковки.

Результаты опыта показали весьма благоприятное влияние зелено-

го выгула на яйценоскость, живой вес, жизнестойкость и здоровье птицы. Эти результаты приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Яйценоскость кур опытной и контрольной группы кур по месяцам

Группа	Получено яиц от каждой несушки в среднем					Валовой сбор яиц за 4 месяца
	май	июнь	июль	август	всего за 4 м-ца	
I опытная	13,2	13,5	11,2	12,2	50,1	4609
II контрольная	11,1	10,7	9,0	9,0	39,8	3662

Как показывают данные табл. 1, средняя яйценоскость кур, пользовавшихся зеленым выгулом, оказалась на 26% больше чем у кур, пользовавшихся сухим выгулом без растительности, но получавших траву в скошенном виде.

При абсолютно одинаковом поголовьи несушек в группах, валовой сбор яиц в период опыта составил: в опытной группе — 4609 яиц, а в контрольной группе — 3662 яйца, или на 26% меньше. Такой же результат был получен при сравнении полученной в период опыта яичной массы. Зеленый выгул оказал благоприятное влияние также на живой вес птицы (табл. 2).

Таблица 2

Изменение живого веса и состояния здоровья птиц, пользовавшихся и не пользовавшихся зеленым выгулом в период опыта

Группа	Средний живой вес птиц в начале опыта (в г)	Средний живой вес птиц в конце опыта (в г)	Изменение в граммах ±	Кол-во птиц, давших положительную реакцию при туберкулинизации	% птиц положительно реагирующих на туберкулинизацию
Контрольная	1480	1370	—110	4	4,3
Опытная	1470	1570	+100	0	0

В опытной группе перед началом опыта средний вес кур составлял 1470 г. а в конце опыта он достиг 1570 г, т. е. увеличился на 100 г. В контрольной группе в начале опыта средний живой вес кур составлял 1480 г, а к концу опыта, к 1 сентября, снизился до 1370 г, т. е. уменьшился на 110 г.

За время опыта падежа и браковки не было, но птицы, пользовавшиеся зеленым выгулом, всегда бывали несравненно более бодрыми, энергичными, с большим аппетитом поедали корм и отличались гладким блестящим оперением.

По данным Армянского научно-исследовательского института животноводства и ветеринарии, зеленый выгул заметно повышает жизнеспособность птицы и является радикальным профилактическим средством против ряда заболзваний, в частности туберкулеза. Как показало исследование, из 92 кур, пользовавшихся в нашем опыте зеленым

выгулом, ни одна не дала положительной реакции, а в контрольной группе положительную реакцию на туберкулез дали 4 головы.

Кроме витаминов зеленая трава содержит и некоторые специфические вещества,—«факторы питания», химическая и биологическая природа которых еще не полностью выяснена, но известно, что эти вещества способствуют лучшему росту и развитию молодого организма и повышают его сопротивляемость против ряда инфекционных заболеваний, как, например, пуллороза, паратифа, ларинготрахеита и др. Они способствуют также лучшему обмену минеральных веществ и повышают аппетит птицы. Зеленая трава на корню содержит много хлорофилла и ауксина (гормон роста), которые стимулируют рост молодняка, способствуют скороспелости и ранней яйцекладки молодок. Наконец, живая зелень более богата полноценными белками, разнообразными минеральными веществами и микроэлементами; в зеленой люцерне содержится кальций, калий, фосфор, марганец, сера и ряд других элементов. Кроме витамина А, о котором говорилось выше, в одном грамме зеленой люцерны содержится 15—20 микрограммов витамина К, 4—5 микрограммов витамина В₂ (рибофлавин), 2—3 микрограмма витамина С, а также витамин Е и витамин РР.

Как видим, зеленая трава представляет собой биологически полноценный корм, содержит почти все необходимые для организма питательные и стимулирующие вещества, которые в свою очередь способствуют лучшему усвоению питательных веществ основного рациона.

Результаты проведенных опытов и данные литературы позволяют сделать следующие выводы.

1. Живая зелень является богатым источником легкопереваримого высокопитательного белка, витамина А и ряда специфических, биологически активных веществ.

2. Использование живой зеленой травы на корню повышает аппетит, стимулирует обмен минеральных и органических веществ основного рациона и заметно увеличивает яичную продуктивность птиц; при этом живой вес у них не только не снижается, но даже несколько увеличивается.

3. Наши опыты показали, что в условиях выгульного содержания дневная потребность кур-несушек в зелени (при нормальном основном рационе) составляет 45—50 г, а при клеточном содержании птица поедает 27—28 г мелкорубленной зелени.

4. Зеленая трава после скашивания быстро, в течение 2—3 часов, вянет и в значительной степени теряет свои ценные свойства. Чем дольше длится промежуток от момента скашивания травы до начала кормления, тем больше теряется ее питательная ценность и биологическая активность. Поэтому необходимо измельчать и скармливать молодую траву сразу же после скашивания в течение 1—2 часов.

5. Приведенные данные дают основание заключить, что биологическая ценность питательных веществ, в частности белков, а также витаминов и ферментов в живых и не живых растениях неодинакова.

6. Опыт передовых хозяйств также подтверждает исключительно благотворное влияние зеленого выгула на продуктивность и состояние здоровья птицы. Птицеферма колхоза «Пайкар» села Агавнатун Эчмиадзинского района и Эчмиадзинская птицефабрика организовали зеленые выгулы, благодаря чему сильно повысилась продуктивность — яйценоскость.

Организация при каждом птицеводческом хозяйстве зеленого выгула из посевов многолетних трав является одним из важнейших мероприятий для поднятия яичной и мясной продуктивности птицеводства.

7. Подчеркивая ценные физиологические свойства зелени и преимущества пользования зеленым выгулом, мы далеки от мысли в какой-либо степени недооценивать значение зелени для птиц и после скашивания. После скашивания и измельчения она хотя и заметно теряет свою питательность и особенно специфические свойства, однако ее использование и в таком виде является крайне необходимым как для молодой (начиная с 2—3-дневного возраста), так и взрослой продуцирующей птицы.

Поэтому в тех хозяйствах, где пока не созданы условия для массового использования зеленого выгула, птицу обязательно нужно кормить ежедневно мелкорезанной свежей зеленью, которая также вызывает заметный физиологический эффект [8]. Использование свежей зелени оказывает особенно благоприятное влияние в жаркие месяцы года.

Поступило 2 X 1957 г

И. Ч. ԿՐԵՍՅԱՆ, Խ. Վ. ԱՐՇԱԿՅԱՆ

ԹԱՐԲ ԿԱՆԱԶԻ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԷՖԵԿՏԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ
ՓՈՐՉ՝ ՄԹԵՐԱՏՈՒ ԹՌՉՈՒՆՆԵՐԻՆ ԿԵՐԱԿՐԵԼԻՍ

Ա մ փ ո փ ու մ

Մի շարք հետազոտություններով ապացուցված է, որ թարմ կանաչը (սոխուլա, երեքնուկ, եղինջ և այլն) հարուստ է սպիտակուցներով, A (աճի) վիտամինով և պարունակում է սպիցիֆիկ նյութեր, այսպես կոչված «աննդի ֆակտոր»: Չնայած որ այդ նյութերի բիոլոգիական բնույթը դեռ չի պարզված, սակայն հաստատված է, որ նրանք շատ մեծ դեր են խաղում կենդանի օրգանիզմի ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների կարգավորման և, մասնավորապես, նյութափոխանակության պրոցեսում: Այդ նյութերի առկայությունը թարմ կանաչի մեջ՝ բարձրացնում է օրգանիզմի կենսաունակությունը և գիմադրական ուժը մի շարք վարակիչ հիվանդությունների նկատմամբ: Որոշ փորձեր ցույց են տվել, որ թարմ կանաչով մատղաշ թռչուններին կերակրելիս անհամեմատ ավելի բարձր է ֆեկլա է ստացվում, քան վիտամինների պրեպարատների օգտագործելիս: Թարմ կանաչը նպաստում է կերաբաժնի պարունակած սննդանյութերի մարսելիությունը և վիտամինային կոմպլեքսի ավելի էֆեկտիվ օգտագործմանը: Հեղինակները իրենց նպատակ են դրել հատուկ փորձերի միջոցով

պարզել, այսպես կոչված, կենդանի-արմատի վրա գտնվող կանաչի ֆիզիոլոգիական ներգործությունը մթերատու թռչունների վրա: Փորձերի արդյունքները հաստատել են, որ արմատի վրա գտնվող կանաչը, համեմատած հնձած կանաչի հետ, նկատելիորեն ավելի բարձր էֆեկտ է առաջացնում: 4 ամսվա ընթացքում (մայիս—օգոստոս) փորձնական խմբի թռչունների միջին ձվատվությունը ստուգիչ խմբի համեմատությամբ $26\frac{0}{10}$ բարձր է եղել: Այն ժամանակ, երբ փորձի ընթացքում ստուգիչ խմբի թռչունների միջին կենդանի քաշը պակասել է 110 գրամով, փորձնական խմբում, ընդհակառակը, 100 գրամով ավելացել է:

Փորձնական խմբի բոլոր թռչունները ոչ մի հիվանդություն չեն հիվանդացել, իսկ ստուգիչ խմբի թռչունների մոտ $5\frac{0}{10}$ -ը հիվանդացել են թոքախտով:

Հատուկ փորձերի միջոցով պարզված է, որ ածան հավերը օրվա ընթացքում զրոստարակերում պահելու դեպքում ուտում են 45—50 գ թարմ կանաչ, իսկ վանդակներում պահելու դեպքում՝ 27—28:

Իսլաբ կանաչը հնձելուց հետո՝ շատ շուտ թառամում է, և բուլսի բջիջներում տեղի ունեցող նյութերի քայքայման հետևանքով նկատելիորեն ընկնում է նրա սննդարարությունը և կանաչի մեջ պարունակվող ֆերմենտների, վիտամինների և այլ սպիցիֆիկ նյութերի (աուկսին, քլորոֆիլ և այլն) բիոլոգիական ակտիվությունը:

ЛИТЕРАТУРА

1. Беленький Н. Г., Нормирование протеина в рационе сельскохозяйственной птицы. Москва, 1951.
2. Ерицян Х. А., Живые и мертвые питательные вещества и их питательная ценность для животного организма. Рукопись, 1948.
3. Карапетян С. К., Влияние дрожжей на яйценоскость кур и инкубаторные качества яиц. ДАН АрмССР, т. IX, 3, 1948.
4. Карапетян С. К., Гукасян М. Н., Аршакян А. В. Скармливание тыквы курам во время линьки. Птицеводство, 2, 1948.
5. Кржишковский К. Н., Физиология сельскохозяйственных птиц. СХГИЗ, 1933.
6. Никитин В. П., Птицеводство, II изд., Москва—Ленинград, 1955.
7. Савельев И. К., Длительное полевое содержание кур как метод улучшения их продуктивности и наследственности. Труды НИИП, т. 22, Сельхозгиз, Москва, 1952.
8. Сметнев С. И., Птицеводство, Сельхозгиз, Москва, 1955.
9. Сметнев С. И., Повышение продуктивности интенсивного птицеводства. Вестник сельскохозяйственной науки, Москва, 1957.
10. Сопиков П. М., Болезни птиц. Сельхозгиз, Москва—Ленинград, 1954.
11. Mehner A., Versuche über die bedeutung des auslaufes für die Geflügelhaltung, Archiv Geflügelkunde, 18, 123—140. World's poultry Science journal, v, 11, № 2, pp. 185, 1954.
12. Starkie P. D., Avian Physiology sthaca, New York, 1954