

Результатами исследований установлено, что введение в рацион кормления молодняка масложирового концентрата способствует более активному росту и развитию телят, сопровождающихся увеличением их живой массы, среднесуточных и относительных приростов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кириллов, Н. К. Здоровье и продуктивность животных: монография / Н. К. Кириллов, Ф. П. Петрякин, В. Г. Семенов. – Чебоксары, 2006. – 265 с.
2. Ларицкая, А. М. / Технология получения и выращивания телят / А. М. Ларицкая, С. Ю. Харлап // Молодежь и наука, 2019. – № 5-6. – С. 43.
3. Коррекция иммунного статуса телят в критический период выращивания / П. Н. Сисягин [и др.] // сб. науч. тр. Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – 2015. – Т. 1. – № 8. – С. 518-520.
4. Шахов, А. Г. Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях / А. Г. Шахов // Ветеринарная патология. – 2003. – № 2. – С. 6-7.
5. Эленшлегер, А. А. Стадии новорожденного периода у телят / А. А. Эленшлегер, В. А. Афанасьев // Инновации и продовольственная безопасность. – 2016. – № 4 (14). – С. 37-39.

УДК 636.5.3109.01.083

### ВЛИЯНИЕ ПРОВОДИМОЙ ВАКЦИНАЦИИ И УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ПТИЦ

**Я. Г. Гезалов, Э. Г. Алиева**

Научно-исследовательский институт животноводства  
поселок Фирузабад, Азербайджанская Республика (Азербайджанская  
Республика, Гей Гельский район, поселок Фирузабад,  
e-mail: gезalov.yasin@mail.ru)

**Ключевые слова:** содержания, вакцинация, температурный режим, влажность воздуха, освещение, плотность посадки, потребление корма, ветеринарно-профилактические мероприятия, сохранность поголовья, суточный привес, живая масса.

**Аннотация.** В статье подробно говорится о выращивании и содержании птиц, вакцинации против инфекционных заболеваний. Иммунитет птенцов зависит от условий содержания в первую неделю после появления на свет. Работами отечественных и зарубежных исследователей показана возможность и эффективность массовых методов вакцинации птиц против ряда инфекционных заболеваний и в том числе против ньюкаслской болезни, болезни Гамборо, инфекционного ларинготрахеита, оспы и других заболеваний.

## IMPACT OF VACCINATION AND RIGHT CONDITIONS OF KEEPING ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF BIRDS

Y. G. Gezalov, E. G. Aliyeva

Scientific Research Institute of Animal Husbandry Republic of Azerbaijan,  
GoyGol district, Firuzabad settlement, gozelov.yasin@mail.ru

*Key words: content, vaccination, temperature regime, air humidity, lighting, stocking density, feed consumption, veterinary and preventive measures, livestock safety, daily weight gain, live weight.*

*Summary. In the process of growing chickens, veterinary and preventive measures are carried out in advance and the rules of keeping are applied. The article details are about the cultivation and maintenance of birds, vaccination against infectious diseases. The immunity of chicks depends on the conditions of detention in the first week after birth. The works of native and foreign researchers have shown the possibility and effectiveness of mass methods of vaccinating birds against a number of infectious diseases, including Newcastle disease, infectious laryngotracheitis, smallpox and other diseases.*

*(Поступила в редакцию 01.06.2022 г.)*

**Введение.** В настоящее время важным источником пищи для людей является белок, содержащийся в мясе животных и птиц. Употребление яичных продуктов населением Азербайджана составляет почти 100 %, а потребность в мясе птицы – 98,0 %. В условиях промышленного птицеводства при интенсивном использовании птицы необходимо учитывать физиологическое состояние и деятельность организма, органов, их устойчивость к различным воздействиям факторов внешней среды. [1, 2, 3, 4].

Следует отметить, что для получения экологически чистого продукта необходимо предварительно как профилактически, так и с целью улучшения производства проводить вакцинацию птиц.

Вакцинация способна значительно снизить заболеваемость и падеж птиц от инфекционных болезней и увеличить эффективность производства. Основная ее цель – снизить тяжесть проявления клинических симптомов и предотвратить передачу возбудителя от одной птице другой.

Проводить нужно только самые необходимые вакцинации, снизив количество используемых вакцин до минимума. Введение различных респираторных вакцин через короткие интервалы друг за другом приводит к взаимодействию между вакцинными штаммами, увеличивает вероятность побочных реакций, снижая эффективность вакцинации. Поэтому требуется соблюдение интервалов между отдельными вакцинациями.

**Цель проводимых исследований** – изучить влияние условий содержания и вакцинации на рост и развитие птиц.

Для получения эффективности и увеличения производства мы составили график вакцинации – это динамичный баланс между риском развития заболевания.

**Материал и методика исследований.** Цыплят недельного возраста вакцинировали против болезни Ньюкасла. Вакцинацию можно проводить различными способами: подкожно, внутримышечно, окулярным способом, аэрозольным или с помощью распыления.

Также цыплят вакцинировали против болезни Гамборо – это вакцина против инфекционной буссольной болезни. Использовали пероральный метод, т. е. выпаивание или закапывание в один глаз по одной капле вакцины (окулярное).

Вакцинация против болезни Ньюкасла. Мы вакцинировали цыплят подкожно, в области шеи, при помощи специального автоматического устройства (рисунки 1) [5, 6, 7, 8].



Рисунок 1 – Вакцинации цыплят против болезни Ньюкасла  
Вакцинация цыплят против болезни Гамборо. Ее можно применять только для здоровых цыплят, лучше всего на 7-14 сутки жизни.



Рисунок 2 – Вакцинация цыплят против болезни Гамборо

**Результаты исследований и их обсуждение.** Параллельно с вакцинацией мы одновременно наблюдали за ростом и развитием цыплят, при этом проводили еженедельно взвешивание живой массы и измерение частей тела. При доставке цыплят в наше подсобное хозяйство вес суточного цыплёнка был 35-45 г. После вакцинации цыплят на 7-сутки жизни мы измерили и взвесили наших цыплят (таблицы 1 и 2).

Таким образом, каждую неделю мы наблюдали за ростом и развитием птиц и вычисляли относительный прирост по формуле:

$$D = W_1 - W_0,$$

где  $D$  – относительный прирост,  $W_0$  – начальная живая масса,  $W_1$  – конечная живая масса.

Таблица 1 – Вес и измерение частей тела птиц недельного возраста,  $n = 10$

№	Живой вес, г	Длина туловища, см	Обхват груди, см	Длина грудной кости, см	Длина развитого 4 пера, см
1	80	10	9	8	3
2	95	11	10	7	4
3	80	9	10	7	4
4	65	8	10	7	2,5
5	80	8	10	7,5	3
6	80	9	10	6	3
7	85	9	10	7	3,5
8	75	9	10	6	3
9	95	10	10	8	3
10	85	9	10	7	2,5

Таблица 2 – Вес и измерение частей тела птиц 14-дневного возраста,  $n = 10$

№	Живой вес, гр.	Длина туловища, см	Обхват груди, см	Длина грудной кости, см	Длина развитого 4 пера см
1	220	12	10	7	5
2	320	13	13	9	6
3	200	13	12	7	6
4	300	13	13	7	6
5	200	11	11	7	5
6	270	13	12	10	6
7	250	14	13	8	6
8	260	13	12	8	6
9	260	12	12	8	6
10	200	12	11	8	6

Для получения продуктивного стада нужно строго соблюдать правила содержания птиц с момента инкубации и поступления цыплят в хозяйство.

При проведении научно-исследовательских работ было доказано, что для выращивания цыплят нужно обеспечить легкий доступ цыплят

к корму и воде (таблицы 3 и 4), начиная с момента посадки, а также естественный переход от использования дополнительных поилок и кормушек к применению автоматизированной системы кормления и поения в возрасте 4-5 дней. Следует применять легкоусваиваемый корм, имеющий оптимальный баланс питательных веществ.

Таблица 3 – Состав комбикорма

Комбикорма	Вид комбикорма, % ввода		
	старт	рост	финиш
Пшеница	32	46	60
Горох	3	6	9
Кукуруза	20	10	-
Жмых подсолнечный	-	2	-
Соя экструдированная	12	24	26
Жмых соевый	24	5	-
Рыбная мука	4	2	-
Мел ракушка	1,7	1,9	1,6
Дефторированный фосфат	1,7	1,5	1,7
Соль	0,14	0,1	0,15
Премикс	1,5	1,5	1,5
Итого	100	100	100
В 100 гр. комбикорма содержится			
Энергетическая кормовая единица, МДж	7,2	7,5	7,7
Сырой протеин, %	22,4	22	19
Сырая клетчатка, %	4,6	5,9	6,1
Кальций, %	1	1	1,2
Фосфор общего, %	0,7	0,7	0,7
Натрий, %	0,2	0,17	0,15
Лизин, %	1,25	1,14	1,12
Метионин + цистин, %	0,92	0,84	0,75

Хороший прирост в росте и весе цыплят зависит от сбалансированного питания, соотношения в корме аминокислот и протеина. Корма также обязательно должны содержать витамины и микроэлементы, которые содержатся в премиксах [9, 10, 11, 12].

Таблица 4 – Нормы расхода воды

Возраст, недель	Расход воды на 100 голов, л/сут
1	2,8
2	7,5
3	10,8
4	15
5	19,5
6	25

В помещении для содержания цыплят необходимо соблюдать температурно-влажностный режим. Цыплята в возрасте 1-5 дней особенно чувствительны к изменению температуры и влажности. В этот период поддерживается средняя температура в помещении 32 °С при

относительной влажности воздуха в пределах 70 %. Необходимую температуру получали за счет использования газовых печей. Постепенно температура снижается (каждые 5 дней на 2 градуса), цыплята старше 5-недельного возраста не нуждаются в дополнительном обогреве, если температура в помещении не ниже +18 °С (таблица 5). При более низкой температуре задерживается рост и развитие цыплят, увеличивается потребление корма [13, 14, 15].

Таблица 5 – Температурно-влажностный режим

Возраст, недель	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %
1	32-28	60-65
2-4	25-24	50-60
5-6	20-18	40-60

Вентиляция должна осуществляться без сквозняков, т. е. скорость воздуха не должна превышать норму – 0,3 с/м. Производительность вентиляторов должна обеспечить 5,0 м<sup>3</sup> свежего воздуха ежедневно на 1 кг живого веса.

На птицеводческих предприятиях Azerbaijan строго соблюдают ветеринарно-санитарные правила, механизмируют и автоматизируют все технологические процессы производства. Такие условия содержания птиц дают возможности получать от них высокую живую массу (таблица 6).

Таблица 6 – Средний живой вес птиц по возрасту, г

Возраст, в днях	Средний живой вес, г	Суточное потребление корма, г
0	42	0
7	82	18
14	248	35
21	501,2	42
28	845,8	48
35	1503	52

**Заключение.** Таким образом, мы пришли к выводу, что своевременная вакцинация и правильные условия содержания птиц дают возможность получить от них в 35-дневном возрасте живой вес в среднем 1503 г.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Фермерское и приусадебное птицеводство / Б. Ф. Бессарабов [и др.]. – М.: Феникс, 2015. – 266 с.
2. Райт, А. Птицеводство для начинающих. Полный справочник / А. Райт. – М.: Эксмо, 2017. – 192 с.
3. Рациональное кормление животных: учеб. пособие для вузов / Ф. С. Хазиахметов [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. – 368 с.
4. Харчук Ю. Справочник современного фермера. Птицеводство, животноводство, коневодство / Ю. Харчук. – М.: Феникс, 2007. – 416 с.

5. Gudymenko V. I., Nozdryn A. Ye. Efficiency of using different technologies in broiler-chickens rearing. Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Bulletin Orenburg State Agrarian University]. 2014; 3 (47): 128-31. (in Russian)
6. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство. Учебник / В. В. Коломейченко. – СПб: Лань, 2015. – 660 с.
7. Лисунова, Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных. Учебное пособие / Л. И. Лисунова. – Новосибирск: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011. – 401 с.
8. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных. Учебник / В. Г. Рядчиков. – СПб: Лань, 2015. – 645 с.
9. Гудыменко, В. И. Эффективность выращивания цыплят-бройлеров по разной технологии / В. И. Гудыменко, А. Е. Ноздрин // Изв. Оренбург. гос. аграрного ун-та. – 2014. – № 3 (47). – С. 128-131.
10. Effect of free-range farming on carcass and meat qualities of black-feathered Taiwan native chicken / F. Y. Cheng [et al.] // Asian Aust. J. Anim. Sci. 2008. Vol. 21. – P. 1201-1206.
11. Effect of free-range raising system on growth performance, carcass yield, and meat quality of slow-growing chicken / K. H. Wang [et al.] // Poult. Sci. 2009. Vol. 88. – P. 2219-2223.
12. Fisinin, V. I. The state and prospects of innovative development of poultry farming until 2020. Myasnaya industriya [Meat Industry]. 2012; (7): 22-7. (in Russian).
13. Кочиш, И. И. Птицеводство / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов. – М.: Колос, 2004. – 407 с.
14. Фисинин, В. И. Мясное птицеводство / В. И. Фисинин. – М.: Лань, 2006. – 416 с.
15. Зипер, А. Ф. Разведение кур мясных пород / А. Ф. Зипер. – М.: АСТ, 2005. – 54 с.

УДК 619:616.98:578.832.1-091.1:615.37

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВИРАМИЛКА ЦЫПЛЯТАМ-БРОЙЛЕРАМ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**И. Н. Громов<sup>1</sup>, Е. В. Коцюба<sup>1</sup>, О. В. Слободяник<sup>2</sup>, Э. О. Слободяник<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

г. Витебск, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 210026, г. Витебск, ул. Доватора, 7/11; e-mail: gromov\_igor@list.ru);

<sup>2</sup> – ООО «МедиаВетСервис»

г. Москва, Российская Федерация (Российская Федерация, 107140, г. Москва, пер. Леснорядский, д. 10, стр. 2; e-mail: mediavetservis@mail.ru)

***Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, патологоанатомические изменения, адаптогены, белковый гидролизат, Вирамилк, вирусные болезни, кормовой токсикоз.*

***Аннотация.** В работе изучена морфологическая эффективность применения белкового концентрата «Вирамилк» цыплятам-бройлерам в промышленных условиях. Установлено, что выпаивание цыплятам-бройлерам в 21-27-дневном возрасте кормового белкового концентрата «Вирамилк» в дозе 1 мл / 1 л воды снижает интенсивность патоморфологических изменений при*