

Манап Ж.А., Альпейсов Ш.А.

Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СВЕТА И ТЕПЛА НА ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ГУСЯТ

Аннотация

В статье приведены результаты влияния режимов света и температуры воздуха при выращивании гусят. Продолжительность и интенсивность света оказали положительное влияние на развитие и рост гусят.

Ключевые слова: гусята, свет, температура, влажность, живая масса.

Введение

Среди факторов внешней среды, влияющих на рост и развитие птицы световой и температурно-влажностный режимы играют большую роль. У птиц отсутствуют потные железы, а способность вен расширяться и сужаться слабая. У птиц хорошо развита система химической терморегуляции, чем физическая терморегуляция. Благодаря этому в зависимости от температуры внешней среды, птица регулируя процесс обогащения кислородом регулирует повышение и понижение температуры тела.

Необходимо учитывать важность сохранения поголовья молодняка птиц, у которых еще не сформировалась система терморегуляции и на которых оказывает серьезное влияние температура внешней среды. Из-за упадка тепла в организме увеличивается их смертность. При оптимальной температуре птицы хорошо питаются, легко и активно передвигаются и равномерно распределяются по территории помещения.

На рост и развитие птенцов наряду с теплом сильное влияние оказывает и режим света. В частности продолжительность светового дня влияет с физиологической точки зрения. Поэтому необходимо строго контролировать систему освещения в помещении, где выращивают птенцов и поддерживать свет и освещение в оптимальных пределах.

Спектральный состав лучей света также способствует появлению адекватного ритма обмена веществ в организме и оказывает влияние на живую массу птенцов, формируя их развитие и половое созревание [1].

Материалы и методы исследования

Исследование теплового и светового режимов при выращивании гусят проводились в ТОО «Перспектива», которое занимается выводением пород гусей в северных областях Казахстана. Разведение белой итальянской породы гусей ведется в хозяйстве согласно селекционному плану, в котором предусмотрено не только сохранение и выгодное использование гусей, распространенных на севере страны, но и развитие различных технологий выращивания [2].

Для проведения исследований были отобраны гусята с крепким здоровьем, с пуповиной, полностью втянутой в живот, с хорошей пигментацией клюва и блестящими плотными перьями. Они были размещены в помещении, где на полу имелась подстилка толщиной 8-10 см. Плотность размещения гусят составила 4 гол/м². Каждому гусенку в возрасте 1-21 день отводилось место в кормовой лотке 1,5 см., а 21-30 дневным гусятам по 2 см.

Термометры для измерения температуры внутри помещения были размещены по внутреннему периметру на уровне 5-8 см от пола помещения. При колебании температуры воздуха внутри помещения среднюю рабочую температуру рассчитывали следующим образом:

$$PT = T_{min} + [(T_{max} - T_{min}) \times 2/3], \text{ } ^\circ C$$

где, PT – рабочая температура;

T_{min} – минимальная температура;

T_{max} – максимальная температура.

В первые 24-48 часов для молодняка продолжительность света была постоянной, в последующие дни освещенность света варьировала в пределах 80-100 люкс на 1 500 голов с площадью пола диаметром 4, 5 м. Площадь точек освещения постепенно увеличивалась пропорционально используемой площади. Режим света в помещении вычисляли по формуле:

$$N = (S \times L) / (M \times K),$$

где, N – количество лампочек, шт.,

S – площадь пола m^2 ;

L – необходимая мощность света;

M – мощность лампочки, Вт;

K – коэффициент исправления.

С таким расчетом на 6 m^2 ограждения на каждый m^2 на высоте 2м были подвешены лампочки мощностью 40 и 60 ватт и освещенностью 14-20 люкс.

Суточный режим тепла (I опыт) и света (II опыт) в отдельные ограждения, где содержались 200 голов одинаково развитых гусят дал возможность учитывать следующие показатели:

1. Сохранность поголовья путем учета выживших и выявлением причин смерти;
2. Рост и развития гусят – путем определения скорости роста гусят в опытных группах;
3. Затраты на выращивание гусят – количество энергии и тепла, потраченные на выращивание гусят в опытных группах в сравнении с произведенным продуктом.

Режим света в опытных группах для гусят менялся в соответствии с их физиологической нормой: в первую неделю свет был круглосуточным, в последующие дни сократили на 30 минут, а для 4-недельных гусят сократили до 14 часов в сутки [3].

Во время 2-ого исследования в помещении в качестве источника света использовались электрические лампочки мощностью 40-60 ватт, которые размещались на каждые 6 m^2 по 6 ватт на высоте 2 м от пола: если в ограждении I группы: 40 Вт: 6 m^2 $2 \times 2 \approx 14$ лк/ m^2 40 Вт: 6 m^2 $2 \times 2 \approx 14$ лк/ m^2 , то в ограждении II группы 60 Вт: 6 m^2 $2 \times 2 = 20$ лк/ m^2 .

Результаты исследований и их обсуждение

Воздействие режима температура и света при проведении опыта приведено в таблице. При выращивании гусят температура воздуха в помещении была в пределах 24-26 $^\circ C$ (I-II контрольная группа). При повышении температуры воздуха с помощью дополнительных обогревателей до 28-30 $^\circ C$ для 1-3 дневных гусят, 25-28 $^\circ C$ для 4-5 дневных гусят, 25-28 $^\circ C$ для 6-7 дневных гусят сохранность поголовья в первый месяц составила с 91,5% до 95 %; средний прирост в живой массе вырос с 41,8 граммов до 47,2 грамма, прирост массы в контрольной группе вырос до 40,5 кг, что оправдало затраты энергии на их выращивание.

При доведении мощности света с 14 лк/ m^2 (I контрольная группа) до 20 лк/ m^2 (II опытная группа) увеличился и улучшился обмен веществ в организме гусят, общие расходы снизились с 7,0% до 4,5%, среднесуточный прирост живой массы увеличился с 49,6 до 51,5 граммов. По сравнению с контрольной группой прирост живой массы у гусят в опытной группе, вырос с 90,0% до 90,4%.

Таблица 1 – Влияние света и температуры на зоотехнические показатели при выращиваний гусят.

Показатели	Опытные группы			
	Режим тепла		Режим света	
	I контроль	II опыт	I контроль	II опыт
Количество гусят:				
– в начале опыта, голов	200	200	200	200
– в конце опыта, голов	182	190	186	191
Расходы на этапе выращивания:				
– голов	18	10	14	9
– %	9,0	5,5	7,0	4,5
Сохранность поголовья гусят, %	91,5	95,0	93,0	95,5
Живая масса 1 головы:				
– в начале опыта, г	95±0,01	95±0,01	96±0,01	96±0,02
– в конце опыта, кг	1,35±0,1	1,51±0,12	1,59±0,1	1,64±0,2
Прирост живой массы:				
– абсолютный, г	1255	1415	1,49	1,54
– среднесуточный, г	41,8	47,2	49,6	51,2

Выводы

1. Обеспечение оптимальных показателей режима тепла в опытной группе в сравнении с гусятами в контрольной группе, где наблюдалось отклонение на 1-2°C повысило сохранность поголовья в первый месяц на 3,5%, абсолютный прирост живой массы на 12,7%.

2. Увеличение режима света в контрольной группе с 14 лк/м² до 20 лк/м² в опытной группе повысил жизнеспособность гусят, увеличило сохранность поголовья в первый месяц с 93,0% до 95,5%, абсолютный прирост с 1490 граммов до 1540 граммов.

3. Расход энергии, потраченный на выращивание гусят в опытной группе был компенсирован за счет увеличения живой массы.

Литература

1. Агапова З., Лавреньев В., Иванов А. Оценка поведения племенных петухов // Птицеводство. – №9. – 1992. – 8-10 с.
2. Жүнісов А., Темірбекова Г., Сухов В., Ращупкин В. «Перспектива» ЖШС Итальян ақ қаз тұқымымен 2013-2016 жж. жүргізілетін селекциялық-асылдандыру жұмысының жоспары. – Бескөл, 2013. – 12 б.
3. Спиридонов Д.Н., Зевакова В.К., Акопян А.В. Тепловой режим выращивания молодняка // Птица и птицепродукты. – 2012. – №1. – 25-28 с.

Манап Ж.А., Әлпейісов Ш.Ә.

ҚАЗ БАЛАПАНДАРЫНЫҢ ӨСУ ЖӘНЕ ДАМУ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ЖАРЫҚ ПЕН ЖЫЛУДЫҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа

Бұл мақалада қаз балапандарын өсірудегі жарық режимі мен ауа температурасы әсерінің нәтижесі келтірілген. Қаз балапандарының өсуі мен дамуына жарықтың ұзақтығы мен интенсивтілігі оңтайлы әсер етті.

Кілт сөздер: қаз балапандары, жарық, температура, ылғалдылық, тірі салмақ.

Manap Zh.A., Alpeisov Sh.A.

THE INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL FACTORS OF LIGHT AND HEAT ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF GOSLINGS

Annotation

The article presents the results of the effect of light and temperature during the growing goslings. The duration and light output have had a positive impact on the development and growth of goslings.

Key words: goslings, light, temperature, humidity, live weight.

УДК 579.2:637

Мырзабосынқызы Б., Батанова Ж.М., Нурсейтова М.А., Ахметсадыкова Ш.Н.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті,
«Антиген» ҒӨК» ЖШС*

ШҰБАТТАН БӨЛІНІП АЛЫНҒАН LACTOBACILLUS CASEI БАКТЕРИЯСЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа

Зерттеу барысында Оңтүстік Қазақстан және Қызылорда облыстарының шұбат сынамаларынан бөлініп алынған *Lactobacillus casei* микрофлорасының технологиялық көрсеткіштері: қышқылдылығы, бактериялық өсуі және органолептикалық қасиеттері сипатталды.

Кілт сөздер: *Lactobacillus casei*, шұбат, лиофилизация.

Кіріспе

Қазақ халқының тарихында түйе малының алар орны екерше. Өйткені ішсе сусын, кисе киім, мінсе көлік саналатын түйе малын ата бабамыз бұрыннан тұрмысынан шет қалдырмаған [1]. 2015 жылы елміз бойынша 170,5 мың бас түйе саны тіркелген. Бұл көрсеткіш соңғы онжылдықта 30 пайызға өскен [2]. Сонымен қатар түйе сүті және шұбат ұлттық тағам өнімдеріне еліміз ғана емес, сонымен қатар шет елдер де үлкен сұранысқа ие. Бүгінгі таңда түйе сүтінің өндірісі Африка елдерінде, Индияда, Араб әмірлігінде, Түркияда және Қазақстанда ілгері дамып келеді [3, 4].

Соңғы жылдары әлем бойынша сүт және сүтқышқылды өнімдердің қолданысы айтарлықтай жоғарылап келеді. Сүттен көптеген сүтқышқылды микроорганизмдердің антагонистік қасиетіне тікелей байланысты адам ағзасына пайдалы, денсаулыққа жақсы әсер ететін қосымша қоспалар қосу арқылы құндылығы, әрі пайдасы мол өнімдер өндіріліп шығарылуда. Сүтқышқылды микроорганизмдердің антагонистік қасиеті олар бөлетін бактериоциндерінің әсеріне және олардың өсуі мен жетілу процесінде органикалық қышқылдардың, спирттің, асқын тотықтардың және тағы да басқа метаболиттердің жинақталуына байланысты [5].

Ғылыми әдебиеттерге сүйенсек түйе сүтінің құрамында лактоферрин, иммуноглобулин мол, олар антиоксиданттық, иммуностимуляторлық қасиетке ие. Сондай-ақ түйе сүтінің вирустар мен бактерияларды жоя алатын қабілеті жоғары. А, В₁, Д, Е, С дәрумендері бар сусын ұзақ уақыт емделуді қажет ететін көптеген ауруларға да бірден бір шипа [6, 7, 8].