

Научная статья

УДК 636.5:636.083.3

EDN WRAGNY

Усовершенствование клеточной системы содержания бройлеров

Анастасия Александровна Бобылева¹, студент магистратуры

Научный руководитель – Ольга Анатольевна Власова², кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

^{1,2}Южно-Уральский государственный аграрный университет, Троицк, Россия

[1nasta.bobyleva2000@mail.ru](mailto:nasta.bobyleva2000@mail.ru), [2olgavlasova1974@mail.ru](mailto:olgavlasova1974@mail.ru)

Аннотация. Рассмотрена клеточная батарея КБЛ-ЗН, выявлены недостатки. Приведены рекомендации по усовершенствованию клеточной системы содержания цыплят-бройлеров в условиях кафедры птицеводства.

Ключевые слова: бройлеры, линия пометоудаления, клеточная система, ленточный транспортер, клеточное содержание

Для цитирования: Бобылева А. А. Усовершенствование клеточной системы содержания бройлеров // Актуальные исследования молодых ученых – результаты и перспективы : материалы науч.-практ. конф. (Благовещенск, 8 февраля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 48–54.

Original article

Improving the cellular system of broiler maintenance

Anastasia Aleksandrovna Bobyleva¹, master's student

Scientific supervisor - Olga Anatolyevna Vlasova², candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

^{1,2} South Ural State Agrarian University, Troitsk, Russia

[1nasta.bobyleva2000@mail.ru](mailto:nasta.bobyleva2000@mail.ru), [2olgavlasova1974@mail.ru](mailto:olgavlasova1974@mail.ru)

Abstract. The article examines the KBL-3N cell battery and identifies its shortcomings. Recommendations are given for improving the cage system for keeping broiler chickens in the conditions of the poultry farming department.

Keywords: broilers, manure removal line, cage system, conveyor belt, cage content

For Citation: Bobyleva A. A. Usovershenstvovanie kletochnoy sistemy soderzhaniya broylerov [Improving the cellular system of broiler maintenance]. *Aktual'nye issledovaniya molodykh uchenykh – rezul'taty i perspektivy* : materialy nauch.-prakt. konf. (Blagoveshchensk, 8 fevralya 2024 g.). Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyy GAU, 2024, pp. 48–54. (in Russ.).

Выращивание бройлеров в клетках считается наиболее эффективным и экономичным, так как бройлеры быстро набирают вес, к тому же клеточное содержание бройлеров позволяет экономить корма [1,2,3].

Клетки для содержания бройлеров имеют довольно широкий ассортимент и преимущества по сравнению с напольным содержанием. У них более высокая плотность; экономия электроэнергии и корма; большее количество оборотов в год по сравнению с напольным содержанием; возможность соединения с полной механизацией процессов кормления, поения, помётоудаления, создание оптимальных условий для бройлеров – искусственное освещение, вентиляция, обогрев [4,5,6].

Цель исследования: усовершенствование клеточной батареи для повышения эффективности и безопасности цыплят-бройлеров.

Задачи исследования:

- ознакомиться с устройством и технологическими характеристиками клеточной батареи КБЛ-ЗН;
- выявить недостатки клеточной батареи;
- разработать рекомендации по усовершенствованию клеточной батареи КБЛ-ЗН.

Клеточная батарея КБЛ-ЗН для содержания бройлеров установлена для практического обучения студентов на кафедре птицеводства (рис. 1).



Рисунок 1 – Клеточная батарея КБЛ-ЗН

*Актуальные исследования молодых ученых – результаты и перспективы
Научно-практическая конференция молодых ученых*

Батарея произведена ОАО «Головное специализированное конструкторское бюро по машинам для птицеводства» (ОАО «ГСКБ») в г. Пятигорске специально для Южно-Уральского государственного аграрного университета (ЮУрГАУ) на основе технологических характеристик батарей этого производителя, используемых на птицефабриках.

Характеристика клеточной батареи представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры и размеры клеточной батареи

Наименование параметров	Значение
Количество батарей, шт.	1
Тип клеточной батареи	Этажная
Число ярусов, шт.	3
Вместимость одной клетки, голов, не менее	36
Количество клеток в батарее, шт.	12
Количество птицы в батарее, голов, не менее	432
Габаритные размеры, мм	
– длина	6640
– ширина по каркасу	1250
– высота по каркасу	2135
– высота по бачку с водой	2430
Габаритные размеры одной клетки, мм	
– длина, не менее	985
– ширина, не менее	1210
– высота, не менее	420
Уборка помета	Ленточные транспортеры
Тип кормораздатчика	Напольные, спиральные
Производительность кормораздачи, кг/час	850
Количество птицы, обслуживаемых одной кормушкой, голов	36
Удельная площадь клетки на голову, см ²	331
Установленная мощность приводов, кВт	
– одной линии кормораздачи	1,1
– пометоуборки	0,55
Срок службы, лет, не менее	9

Осмотр клеточной батареи выявил следующие **технологические недочёты и дефекты монтажа:**

1. Разграничительные прутья кормушки имеют со внутренней стороны излишне длинные концы, не несущие технической нагрузки, но представляющие опасность для птиц. Об их необработанные острые края цыплята могут повредить клювы и серёжки при поедании комбикорма.

2. Кормушка и труба кормораздачи, в отличии от линии ниппельного поения, жёстко зафиксированы в поперечной стенке клеточных секций и не имеют регулировки по высоте от пола клетки. Это затрудняет техническое обслуживание и увеличивает риск засорения чаши-кормонакопителя.

3. Спайка прутьев дверцы слабая. В первую очередь это отражается на прутьях, несущих изгиб, служащий затвором. На них приходится большая нагрузка. На некоторых дверцах пайка этого прута разорвалась ещё до ввода батареи в эксплуатацию.

4. Система удаления отходов жизнедеятельности птиц технически недоработана. В базовой комплектации отсутствует ёмкость для сбора отходов и/или конвейер их отведения из помещения содержания птицы.

5. Зона снятия отходов с ленты ограничена шторкой, не допускающей разбрасывание отходов. Высота шторки, входящей в комплектацию недостаточна для этих целей. Её край находится всего на 15 см выше уровня верхней плоскости помётоуборочной ленты третьего (верхнего) яруса клеток. Гипотетически этой высоты будет недостаточно. В ребре, предназначенном для крепления карниза шторки, предусмотрено дополнительное отверстие на 30 см выше текущего положения. Установка шторки, начиная от этой высоты не допустит разбрасывание отходов.

6. Штифты, на которые навешены дверцы, имеют излишне длинную резьбу, выступающую за торцы крепления и попадающую в зону движения дверцы, что приводит к её перекашиванию и заклиниванию. Выправление дверцы требует серьёзных физических усилий и производится с шумом. При возникновении подобной ситуации во время целевой эксплуатации клетки, ремонтные мероприятия могут вызвать стресс у птиц.

7. Накопительные бачки системы поения не имеют перекрывающих клапанов между своим спускным отверстием и началом линии ниппельного поения. В случае необходимости сброса, вся жидкость, набранная в бачок, должна пройти сквозь линию ниппельного поения к сливному шлангу, расположенному в её конце. Это означает, что при случайном попадании в воду токсинов, некоторая часть такой воды может быть выпита птицами раньше полного слива, а при загрязнении воды механическими частицами, они могут забить ниппель, полностью лишив его функциональности.

На основании этих наблюдений, для усовершенствования клеточной системы содержания бройлеров предлагаются следующие *рекомендации по модернизации:*

1. модернизировать систему крепления (чаши кормления), избегая наличия в ней опасных для птиц выступающих элементов;
2. оснастить дверцы клеток ручкой, расположенной на уровне прута, имеющего запирающий изгиб, что снизит нагрузку на него и упростит эксплуатацию клетки;
3. добавить к системе помётоудаления накопительную ёмкость;
4. оборудовать птичник системой ленточного конвейера для помётоудаления;
5. добавить возможность регулирования высоты кормушки над полом, что упростит техническое обслуживание;
6. дополнить механические регуляторы тока воды в системе поения;
7. устранить дефекты монтажа конструкции.

Вывод. Усовершенствование клеточной системы содержания играет ключевую роль в обеспечении благоприятных условий для бройлеров, что в конечном итоге влияет на их здоровье, благополучие и производственные показатели.

Список источников

1. Власова О. А. Технология производства пищевых яиц на ООО "Чебаркульская птица" // Биотехнологии – агропромышленному комплексу России : материалы междунар. науч.-практ. конф. Троицк: Южно-Уральский государственный аграрный университет, 2017. С. 35–41. EDN [YРНАЈТ](#)
2. Власова О. А., Подугольникова Е. Г. Современная технология производства пищевых яиц с биологически активными добавками на ЗАО "Чебаркульская птица" // Инновационные процессы в АПК : сборник статей III междунар. науч.-практ. конф. Москва: Российский университет дружбы народов, 2011. Т. 1. С. 88–89. EDN [SWZCED](#)
3. Власова О. А. Оценка качества пищевых яиц на ЗАО "Чебаркульская птица" // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник статей. В 3 кн. Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2017. Кн. 3. С. 93–95. EDN [ZВРМЕН](#)
4. Юдин М. Ф., Матросова Ю. В., Брюханов Д. С. Технология содержания бройлеров // Актуальные вопросы биотехнологии и ветеринарной медицины: теория и практика: материалы нац. науч. конф. Челябинск: Южно-Уральский государственный аграрный университет, 2018. С. 174–178. EDN [XWTJHF](#)
5. Власова О. А. Проведение принудительной линьки у кур-несушек // Наилучшие доступные технологии: материалы всерос. науч.-практ. конф. пос. Персиановский: Донской государственный аграрный университет, 2016. С. 86–89. EDN [YQRRFZ](#)
6. Матросова Ю. В., Власова О. А., Брюханов Д. С., Вильвер М. С., Ермолов С. М., Бочкарев А. К., Бурков П. В. Птицеводство : практикум. Челябинск: Южно-Уральский государственный аграрный университет, 2022. 177 с. ISBN 978-5-88156-918-1.

References

1. Vlasova O. A. Tekhnologiya proizvodstva pishchevykh yaits na OOO "Chebarkul'skaya ptitsa" [Food egg production technology at Chebarkulskaya Ptitsa LLC]. *Biotehnologii – agropromyshlennomu kompleksu Rossii : materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* Troitsk, Yuzhno-Ural'skiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet. 2017, pp. 35–41. (in Russ.). EDN [YРНАЈТ](#)
2. Vlasova O. A., Podugolnikova E. G. Sovremennaya tekhnologiya proizvodstva pishchevykh yaits s biologicheski aktivnymi dobavkami na ZAO "Chebarkul'skaya ptitsa" [Modern technology of production of food eggs with biologically active additives at CJSC "Chebarkulskaya Ptitsa"]. *Innovatsionnye protsessy v APK : sbornik statey III mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* Moscow, Rossiyskiy universitet druzhby narodov. 2011, vol. 1, pp. 88–89. (in Russ.). EDN [SWZCED](#)

*Актуальные исследования молодых ученых – результаты и перспективы
Научно-практическая конференция молодых ученых*

3. Vlasova O. A. Otsenka kachestva pishchevykh yaits na ZAO "Chebarkul'skaya ptitsa" [Quality assessment of edible eggs at CJSC Chebarkulskaya Ptitsa]. *Agrarnaya nauka – sel'skomu khozyaystvu: sbornik statey.* V 3 kn. Barnaul, Altayskiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet. 2017, Kn. 3, pp. 93–95. (in Russ.). EDN [ZBPMEH](#)

4. Yudin M. F., Matrosova Yu. V., Bryukhanov D. S. Tekhnologiya soderzhaniya broylerov [Broiler housing technology]. *Aktual'nye voprosy biotekhnologii i veterinarnoy meditsiny: teoriya i praktika: materialy nats. nauch. konf.* Chelyabinsk, Yuzhno-Ural'skiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet. 2018, pp. 174–178. (in Russ.). EDN [XWTJHF](#)

5. Vlasova O. A. Provedenie prinuditel'noy lin'ki u kur-nesushek [Using forced molting in laying hens]. *Nailuchshie dostupnye tekhnologii: materialy vseros. nauch.-prakt. konf.* pos. Persianovskiy, Donskoy gosudarstvennyy agrarnyy universitet. 2016, pp. 86–89. (in Russ.). EDN [YQRRFZ](#)

6. Matrosova Yu. V., Vlasova O. A., Bryukhanov D. S., Vil'ver M. S., Ermolov S. M., Bochkarev A. K., Burkov P. V. Ptitsevodstvo [Poultry farming]: praktikum. Chelyabinsk, Yuzhno-Ural'skiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet, 2022. 177 p. ISBN 978-5-88156-918-1. (in Russ.).

© Бобылева А. А., 2024

Статья поступила в редакцию 24.01.2024; одобрена после рецензирования 16.02.2024; принята к публикации 06.03.2024.

The article was submitted 24.01.2024; approved after reviewing 16.02.2024; accepted for publication 06.03.2024.