

*SIG2* и *SIG6*, вероятно, объясняется его действием через фоторецепторы РНУА и РНУВ.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ №19-34-90183 и проекта РФФИ №20-04-00294

### **Библиографический список**

1. Börner, T. Chloroplast RNA Polymerases: Role in Chloroplast Biogenesis / T. Börner, A. Aleynikova, Y. Zubo, V. Kusnetsov // *Biochim. Biophys. Acta.* – 2015. – V. 1847. – P. 761-769.

2. Oh, S. Phytochrome-dependent coordinate control of distinct aspects of nuclear and plastid gene expression during anterograde signaling and photomorphogenesis / S. Oh, B.L. Montgomery // *Front Plant Sci.* – 2014. – V. 5:171.

3. Yoo, C.Y. Phytochrome Activates the Plastid-Encoded RNA Polymerase for Chloroplast Biogenesis via Nucleus-To-Plastid Signaling / C.Y. Yoo, E. K. Pasoreck, H. Wang, J. Cao, G. M. Blaha, D. Weigel, M. Chen // *Nat Commun.* – 2019. – V. 10:2629.

4. Cortleven, A. Cytokinin Regulates the Etioplast-Chloroplast Transition Through the Two-Component Signaling System and Activation of Chloroplast-Related Genes / A. Cortleven, I. Marg, M. V. Yamburenko, H. Schlicke, K. Hill, B. Grimm, G. E. Schaller, T. Schmölling // *Plant Physiol.* – 2016. – V.172. – P.464-478.

5. Danilova, M.N. Plastome Transcription Machinery and Peculiarities of the Expression of Its Genes during Cytokinin-Dependent Deetiolation of *Arabidopsis thaliana* / M.N. Danilova, A.S. Doroshenko, N.V. Kudryakova, A.A. Andreeva, V.V. Kusnetsov // *Russian Journal of Plant Physiology.* – 2018. – V. 65. – P.801-812.

## **ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ И БИОЛОГИИ**

### **СЕКЦИЯ АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СОВРЕМЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

УДК 636.52/.58.033:697.92

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ БРОЙЛЕРОВ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА**

*Малородов Виктор Викторович, аспирант кафедры частной зоотехнии  
ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева», Malorodov@gmail.com*

**Аннотация:** *проведён эксперимент с целью определения эффективности выращивания бройлеров в зависимости от равномерности распределения воздушных потоков в птичнике в холодный период года с использованием циркуляционных вентиляторов.*

**Ключевые слова:** бройлеры, микроклимат, циркуляция воздуха, циркуляционные вентиляторы, система вентиляции.

**Введение.** В современных птицеводческих помещениях для выращивания бройлеров в отдельных зонах происходит неравномерное распределение и перемешивание приточного воздуха, что подтверждено в ряде исследований [1-5]. Исследования по определению эффективности выращивания бройлеров в зависимости от применения циркуляции воздуха в птицеводческих помещениях в холодный период года актуальны.

**Цель исследования** – определение эффективности выращивания бройлеров в холодный период года в зависимости от применения циркуляции воздуха в птицеводческом помещении.

**Материал и методы исследований.** Исследование выполнено на птицефабрике ООО «Челны-Бройлер» (Республика Татарстан). Бройлеров кросса «Росс-308» выращивали до 39-суточного возраста в период январь – февраль 2019 г. в пяти залах (5 групп) производственного корпуса моноблочного типа (5 залов – 12x96x4 м каждый) предположительно различных по равномерности распределения воздушных потоков. Суммарно в эксперименте было задействовано 112,45 тыс. голов бройлеров. Птиц содержали на глубокой подстилке, нагрузка на 1 ниппель – 10 гол., фронт кормления – 2,5 см на 1 гол.

Воздухообмен в залах обеспечивался приточно-вытяжной системой вентиляции, работающей по принципу отрицательного давления. Циркуляционные осевые вентиляторы SF-550-02, каждый производительностью 8,5 тыс. м<sup>3</sup>/ч, в залах (группах) 4 и 5 были установлены на одной высоте с газогенераторами (1,8 м от глубокой подстилки) под наклоном 5° вниз по направлению к птице. Запуск циркуляционных вентиляторов осуществляли с 10-суточного возраста бройлеров.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Зоотехническая эффективность выращивания бройлеров представлена в *таблице*.

*Таблица*

**Зоотехническая эффективность выращивания бройлеров**

Показатель	Группа				
	1 (к)	2 (к)	3 (к)	4	5
Средняя живая масса в 39-суточном возрасте, г	2544,2± 24,7 а	2530,7± 19,1 а	2626,8± 27,5 в	2742,0± 29,8 б	2717,1± 29,1 б
Сохранность, %	94,0	95,3	94,8	94,3	95,3
Расход корма на 1 кг прироста, кг	1,59	1,59	1,60	1,58	1,59
ИПБ, единиц	386	389	399	420	417

Примечание: разность между средними значениями в группах, обозначенными разными буквами, достоверна при  $P \geq 0,95$ .

**Заключение.** Установлено повышение зоотехнической эффективности производства мяса бройлеров за счёт обеспечения циркуляции воздуха в птицеводческих помещениях в холодный период года при определённой комплектации оборудования. С целью повышения равномерности микроклимата и воздухообмена на всей площади в птичниках следует устанавливать 5 циркуляционных осевых вентиляторов с максимальной суммарной производительностью 42,5 тыс. м<sup>3</sup>/ч, работающих синхронно с газогенераторами.

#### **Библиографический список**

1. Малородов В.В. Аэроостатные зоны в помещении для выращивания бройлеров в холодный период года / В.В. Малородов // Птица и птицепродукты. - 2019. - №3. - С. 46-49.

2. Османян А. Микроклиматическая зональность в помещениях для выращивания бройлеров в тёплый и холодный периоды года / А. Османян, И. Салеева, В. Малородов, Р. Гайфуллин // Главный зоотехник. - 2019. - №7. - С. 52-59.

3. Османян А.К. Эффективность применения циркуляционных вентиляторов в помещении для выращивания бройлеров в холодный период года / А.К. Османян, И.П. Салеева, А.Н. Третьяков и др. // Зоотехния. - 2020. - №1. - С. 19-21.

4. Салеева И.П. Аэроостатные зоны в производственных помещениях при выращивании бройлеров / И.П. Салеева, А.К. Османян, В.В. Малородов // Птица и птицепродукты. - 2018. - №3. - С. 34-37.

5. Салеева И.П. Выявление микроклиматических зон в птицеводческом помещении при выращивании бройлеров в тёплый период года / И.П. Салеева, А.К. Османян, В.В. Малородов // Птицеводство. - 2019. - №4. - С. 41-47.

УДК 636.52/.58.033:697.92

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ БРОЙЛЕРОВ В ТЁПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА**

*Малородов Виктор Викторович, аспирант кафедры частной зоотехнии  
ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева», Malorodov@gmail.com*

**Аннотация:** *проведён эксперимент с целью определения эффективности выращивания бройлеров в зависимости от равномерности распределения воздушных потоков в птичнике в тёплый период года с использованием циркуляционных вентиляторов.*

**Ключевые слова:** *бройлеры, микроклимат, циркуляция воздуха, циркуляционные вентиляторы, система вентиляции.*

**Введение.** В птицеводческих помещениях для выращивания бройлеров с современной системой вентиляции в отдельных зонах формируется