

Литература

1. Взвешивание крупного рогатого скота: цели и способы [Электронный ресурс]. / Невские весы – Режим доступа: [Vesservice.com/company/blog/vzveshivanie-krv/](http://Vesservice.com/company/blog/vzveshivanie-krv/) – Дата доступа: 26.09.2024.
2. Основы разведения сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие для подготовки студентов 2 курса факультета ветеринарной медицины к лабораторно-практическим занятиям / В.П. Колесень, С.В. Юращик, И.А. Дешко, М.И. Дюба. – Гродно: ГГАУ, 2008 – 111 с.
3. Как определить живой и убойный вес скота без весов, с помощью измерений? [Электронный ресурс]. / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстана – Режим доступа: <https://agro.tatarstan.ru/>– Дата доступа: 26.09.2024.
4. Немирович С.И. Оценка массы коровы по оптическому изображению с использованием нейросети. / С.И. Немирович, А.Г. Сеньков // Инновационные технологии, автоматизация и мехатроника в машино- и приборостроении: Сборник научных статей IX международная научно-практическая конференция, 7 апреля 2021 года / Белорусский национальный технологический университет. - Минск: БНТУ, 2021. - С. 31-32.

УДК 636.52/58.082.474

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ И  
ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

**Плаксин<sup>1</sup> И.Е.**, к.т.н., **Трифанов<sup>1</sup> А.В.**, к.т.н., доцент, **Гутман<sup>2</sup> В.Н.**, к.т.н., доцент

<sup>1</sup>Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства – филиал ФНАЦ ВИМ, г. Санкт-Петербург,

<sup>2</sup>Барановичский государственный университет, г. Барановичи

**Введение**

Птицеводство – отрасль сельского хозяйства, специализирующаяся на производстве мяса птицы, пищевых яиц, а также пуха и пера в качестве побочной продукции .

Данная отрасль играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности Российской Федерации ввиду того что в структуре производства мяса, мясо птицы находится на первом месте (рис.1).

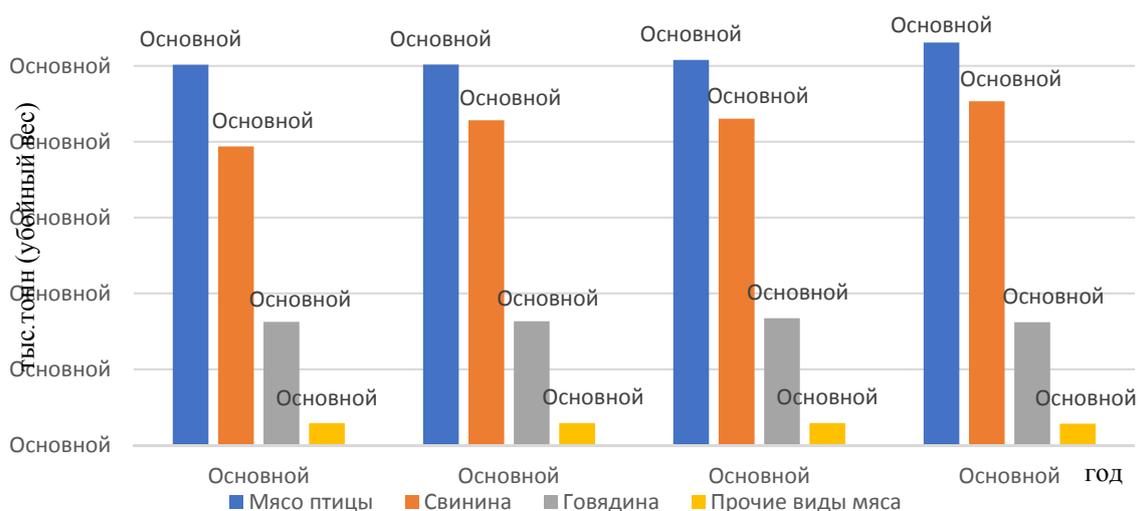


Рисунок 1 - Производство скота и птицы в России, тыс. тонн (убойный вес)

По видам в общем объеме производства мяса птицы на первом месте находится мясо цыплят-бройлеров (88,3%), второе место занимает мясо индеек (7,5%), далее следует мясо, полученное в результате технологической выбраковки кур яичных кроссов (3,3%), и на остальные виды мяса птиц (гуси, утки, перепела и т.д.) приходится не более 0,9% [1].

Птицеводческая отрасль Беларуси сосредоточена на 19 птицефабриках яичного направления и 17 птицефабриках мясного направления.

В республике достигнуты высокие результаты яйценоскости кур-несушек. Так на пяти крупнейших птицефабриках с поголовьем от 500 тысяч кур-несушек до 1 миллиона кур-несушек в 2022 году получено от 312 до 336 яиц в год на одну курицу-несушку. При этом конверсия корма на 1000 яиц составляет 1,5 ц.

На пяти крупнейших птицефабриках мясного направления в 2022 году произведено за год от 59,8 до 115,0 тысяч тонн. В 2023 году достигнуто производство на всех птицефабриках мясного направления 701 тысяча тонн мяса бройлеров. При этом достигнута высокая продуктивность мясной птицы: среднесуточный прирост бройлеров 55-60 г, конверсия корма составляет 1,7 кг на 1 кг привеса бройлеров [2].

### **Результаты исследования и обсуждение**

На основе проведенного анализа был сделан вывод о том, что наибольшей эффективностью для мелкотоварных производителей будут обладать модульные мобильные здания, собранные на заводе изготовителе и поставляющиеся на место эксплуатации в готовом виде

Исходя из этого был спроектирован и изготовлен опытный образец технологического модуля для откорма цыплят-бройлеров представляющего собой модульное производственное помещение габаритными размерами 6х2,4х3,2 метра, внутри которого размещена клеточная батарея, на каждом ярусе которой установлены групповые бункерные кормушки, линии поения с микро чашечными ниппельными поилками. Для обеспечения оптимального температурного режима предусмотрено использование темных инфракрасных обогревателей расположенных на потолке каждого яруса клеточной батареи и оборудованных терморегуляторами с термодатчиками, обеспечивающих поддержание температуры в автоматическом режиме. Для притока свежего и удаления отработанного воздуха в модуле реализована приточно-вытяжная система вентиляции тоннельного типа с механическим побуждением. Для обеспечения оптимального светового режима предусмотрено как естественное, так и искусственное освещение, реализуемое с помощью окон и энергосберегающих диодных светильников. Для сбора и удаления помета используются лотки, расположенные под каждым ярусом клеточной батареи[3].



Рисунок 2 - Опытный образец технологического модуля для откорма цыплят-бройлеров:  
а)Общий вид модуля, б)Система кормораздачи и поения

В результате проведенных исследований был определен коэффициент конверсии корма, составивший 1,66. Затраты воды, труда и электроэнергии необходимые для набора бройлером килограмма живой массы, соответственно составили 3,4 л/кг, 0,051 чел.-ч и 3,22 кВт/ч. Фактический среднесуточный выход помета от одного бройлера составил 85 грамм, что значительно ниже нормативного показателя – 135 грамм, а при учете полученных данных по потреблению корма и воды, соответствующих нормативным показателям сделан вывод о более эффективном усваивании данных ресурсов птицей при выращивании в технологическом модуле.[4,5].

#### **Заключение**

Проведенный анализ показал, что повышение эффективности мелкотоварного выращивания бройлеров возможно за счет использования модульных мобильных зданий, собранных на заводе изготовителе и поставляющихся на место эксплуатации в готовом виде.

Разработан и изготовлен опытный образец технологического модуля для откорма цыплят-бройлеров.

В результате проведения опытно-производственных проверок получены технико-экономические показатели сопоставимые с аналогичными показателями крупных птицеводческих предприятий и значительно превосходящие показатели малых ферм, что позволяет сделать вывод о целесообразности применения технологических модулей.

#### **Литература**

1. Птицеводство. Термины и определения. [Электронный ресурс] <https://docs.cntd.ru/document/1200022980> (дата обращения 26.09.2024 г.)
2. Гутман В.Н., Цуран В.В. Опыт разработки технических средств для перевозки суточных цыплят инкубационных яиц.//Технические и аграрные науки.Международный научно-практический журнал №3-2023,с.48-57,Азербайджан,г.Лянкаран,Лянкаранский Государственный университет.
3. Плаксин И.Е., Трифанов А.В. МОДУЛЬНАЯ ПТИЦЕФЕРМА // Патент на полезную модель RU 166027 U1, 10.11.2016. Заявка №2016113179/13 от 06.04.2016.
4. Д.А. Сошнев, А.В. Трифанов, В.И. Базыкин, И.Е. Плаксин Результаты опытно-производственной проверки работы технологического модуля для выращивания бройлеров // АгроЭкоИнженерия. – 2022. – №3(112). – С. 121-129. – DOI 10.24412/2713-2641-2022-3112-121-129.
5. И. Е. Плаксин, А. В. Трифанов Модульная ферма для выращивания бройлеров // Сельский механизатор. – 2021. – № 2. – С. 17-19.

УДК 631

### **ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ АГРЕГАТА КОМБИНИРОВАННОГО УНИВЕРСАЛЬНОГО АУ-М2 ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КАРТОФЕЛЯ В ОАО «ВАСИЛИШКИ»**

**Аутко<sup>1</sup> А.А.**, д.с.-х.н., профессор, **Филиппов<sup>1</sup> А.И.**, к.т.н., доцент,  
**Чеботарев<sup>2</sup> В.П.**, д.т.н., профессор, **Занемонская<sup>1</sup> Н.Ю.**

<sup>1</sup>Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно,

<sup>2</sup>Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

В течение одного поколения человечество пришло с экологического земледелия к химизированным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, при которых вносится большое количество пестицидов. В настоящее время в растениеводстве наблюдается глобальная химизация производства, ведущая к деградации почвы, вследствие чего происходит потеря ее биологической активности. Это приводит к снижению процессов минерализации за счет гибели полезной микрофлоры, нарушаются физиологические функции растений, увеличивается патогенная активность и распространяются болезни,