

# «ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДОМАШНЕЙ КРОЛИКОВОДЧЕСКОЙ ФЕРМЫ»

---

Булыгина Анастасия Геннадьевна

- На сегодняшний день вопрос функционирования регионального рынка крольчатины находится в процессе изучения, разрабатываются определенные практические меры, которые способствуют развитию и регулированию кролиководства, повышению экономической эффективности производства, переработки и реализации кролиководческой продукции. Также специалистами была разработана информационно-аналитическая платформа по продвижению кролиководческого бизнеса в нашем регионе. Вследствие чего данный проект имеет цель обеспечить население России продуктами питания отечественного производства (кролиководческой продукцией), а также вывести поставки на международный уровень. При помощи умной автоматизированной фермы «НАНО» владельцу не нужно будет иметь «компьютерную» память, чтобы помнить о необходимых процедурах по уходу за различными группами животных. Домашняя «умная» ферма позволит минимизировать влияние человеческого фактора на управление предприятием.
-

- Наш проект направлен на достижение стабильного производства и сбыта кролиководческой продукции, в связи с гарантией улучшения обеспеченности населения края диетическим мясом за счет использования современных технологий, которые базируются на основе информационно-аналитической платформе, разработанной специалистами согласно всем характеристикам нашей «умной» домашней кролиководческой фермы. За последние несколько лет, согласно данным сайта «Газета.ru», государство предприняло ряд мер, с помощью которых стимулируется развитие этой области, создается определенная производственная и рыночная инфраструктура, позволяющая в полной мере развить эту отрасль, так как именно мясо кролика по своим свойствам является ценным товаром для населения, в силу ее диетических свойств и полезности для человеческого организма.
-

- Наш проект направлен на увеличение доли потребителей крольчатины до 17,5%. За 2018гг. доля потребителей от общего числа опрошенных покупателей составила 15,2% (в среднем на одного потребителя приходится 104 гр. крольчатины в сутки). На увеличение объемов поставок в Ставропольском крае, так как согласно данным сайта «stv24.tv» периодически на рынках возникает дефицит крольчатины, также расширение кролиководческого бизнеса и поставки в зарубежные страны.
-

- Были проведены исследования за 2018 г., согласно которым 7% от всего населения Земли страдает таким заболеванием, как сахарный диабет, из них 9,6 миллионов человек только в России. Исходя из данного исследования, можно сделать следующий вывод - производство вяленого мяса и консервов из мяса кроликов на территории Ставропольского края целесообразно и перспективно, как с социальной точки зрения из-за диетических и гипоаллергенных свойств крольчатины, так и с экономической, за счет того, что у кролика есть преимущества перед другими сельскохозяйственными животными. Они отличаются достаточно высокой плодовитостью, а благодаря способности совмещать физиологические периоды лактации (кормления молоком) и сукрольности (беременности), а также короткому периоду последней — от одной крольчихи можно получить за год количество мяса более чем в 30 раз превышающее ее собственную массу. Также было установлено, что за период 2014-2017гг. увеличились продажи детского питания на основе кроличьего мяса. Согласно мнению ведущих педиатров России такое детское питание можно давать даже малышам, которые имеют склонность к набору веса. Отличительной чертой автоматизированных «умных» ферм является то, что за счет используемых технологий есть возможность заниматься акселерационным кролиководством, выводить породу отличающуюся выносливостью, крепким здоровьем, склонностью к чистоте, к набору массы тела всего за 4 месяца, а также их не нужно вакцинировать. Мех акселераторов обладает высоким качеством, благодаря чему его можно продавать по достаточно высокой цене. Такой бизнес очень выгоден для небольших хозяйств и частных предприятий.
-

- Предлагаемый нами к разработке проект представляет собой «умную» домашнюю автоматизированную ферму, которая имеет высокий уровень автоматизации и контроля в поточных технологических линиях, за счет сложных рабочих органов и продвинутых систем датчиков и сигнализации. Масштабное применение подобных технологических линий дает возможность отказаться от ручного труда и сократить численность персонала, в том числе операторов отдельных механизмов и машин. Их заменят системы диспетчерского управления и контроля за технологическим процессом. В настоящее время существует два типа механизация раздачи кормов: стационарные раздатчики корма и мобильные(передвижные) механизмы для раздачи кормов. В первом случае оборудование представляет собой ленточный, скребковый или другой вид транспортера, управляемый электродвигателем. В стационарном раздатчике подача корма выполняется путем выгрузки его из специального бункера непосредственно на транспортер, который и доставляет еду в специальные кормушки для животных. Принцип работы передвижного раздатчика заключается в перемещении самого бункера с кормом прямо к кормушкам. Для того, какой тип раздатчика кормов подойдет для нашего проекта будет произведен расчет, состоящий из подсчета рентабельности внедрения и обслуживания обоих типов раздатчика. Это позволит выяснить какой же из этих типов будет выгоднее обслуживать в помещениях нашей умной автоматизированной кролиководческой фермы. Процесс механизации поения животных является еще более неложной задачей, так как вода представляет собой жидкость и легко транспортирует саму себя под действием силы тяжести по желобам и трубам поильной системы. Для этого необходимо всего лишь создать хотя бы минимальный угол наклона трубы или желоба. Кроме того, вода легко поддается транспортировке с использованием электронасосов по трубопроводной системе. Для механизации уборки навоза существуют два способа: механический и гидравлический. В нашем проекте мы используем гидравлический способ, а именно принудительный (движение навоза происходит вследствие воздействия внешней принудительной силы, к примеру, водяного потока) непрерывного действия (круглосуточное удаление навоза по мере его поступления), поскольку для данного типа животных (кроликов) этот способ является самым эффективным.
-

- Для разработки домашней кролиководческой фермы использовались две основные технологии как Javascript, ее можно считать одной из лучших среди языков программирования высокого уровня и технология LabVIEW, считается средой разработки и платформой для выполнения программ.
  - - ECMAScript 6, язык сценариев JavaScript;
  - - язык разметки гипертекста HTML5;
  - - программное обеспечение для системного проектирования в отраслях, где требуется проведение испытаний, измерений и осуществление управления LabVIEW;
  - - транспайлер JavaScriptкода в ECMAScript 2015;
  - - фреймворк для машинного обучения отGoogle:TensorFlo;
  - -Программа «КОРАЛЛ – Кормовая база»: Планирование, учет и анализ запасов кормов и сырья»;
  - -Программы для расчета рационов Win Pas ;
  - При разработке платформы за основу бралась международная мобильная программа Mobile Farm Manager. Мобильная программа от John Deere, облегчает доступ к важной для фермеров и растениеводов информации при помощи мобильных устройств. Кроме того, приложение позволяет подключиться к среде Арех, ориентированной на организацию управления фермерским хозяйством.
-

- На данный момент при проведении исследования было выявлено, что главным конкурентом для нашего проекта является ООО "Лелечи". Это одно из многих предприятий, которое специализируется в области сельского хозяйства, но и одновременно одно из первых в России, интересы которого базируются на развитии промышленного кролиководства. Благодаря применению передовых технологий, заимствованных у таких развитых стран как Франция, Италия. Предприятие имеет современно оснащенную, сертифицированную бойню и цех по приготовлению полуфабрикатов из мяса кролика. Специалисты фирмы прошли обучение на ведущих кролиководческих хозяйствах России и Европы. Используемые технологии ООО "Лелечи" и обучение персонала является главным отличием от нашей домашней автоматизированной фермы. Мы разработали специальную платформу адаптированную под нашу кролиководческую ферму, она учитывает все критерии и базируется на зарубежных программах и языках программирования. Именно поэтому наша ферма более приспособлена для реализации этого проекта в Ставропольском крае.
-



- Себестоимость одной умной автоматизированной фермы будет составлять около 12326 рублей, с учетом того, сколько будет уходить на материалы и оплату труда рабочих.
- 1). В среднем нам понадобится бригада из 8-10 человек.
- 2). За 1 месяц бригада сможет сделать порядка сорока ферм, подготовленных по проекту фермера.
- 3). Таким образом, для старта бизнеса и рентабельного производства нам необходимо порядка 493050 рублей, с учетом того, что за первый месяц затраты на производство окупятся.
- Расходы – 493 050 р. (на начало бизнеса и первый год деятельности) Инвестиционные – 164 000 р. Оборудование помещений – 50 000 р. Регистрация – 10 000 р. Приобретение клеток – 50 000 р. Приобретение поголовья – 54 000 р. (60 животных максимум по 900 р.) Текущие затраты – 329 050 р. (в год) Аренда участка – до 80 000 р. Затраты на комбикорм – 157 050 р. (50 самок с потомством \* 340 кг\*9 р. и 10 самцов\*45 кг\*9р) Затраты на сено – 7 000 р. (2 тонны\*3500 р.) Расходы на ветеринара – 15 000 р. Коммунальные расходы – 50 000 р. Прочие расходы – 20 000 р. Доходы – 863 400 р. В среднем по породам, к убойному возрасту кролики весят 5,1 кг. От одного животного будет получено в среднем 2,9 кг мяса (58% от общего веса). Также с одной тушки можно получить жир до 0,07 кг. Жир животного активно используется в медицине и парфюмерии. Реализацию навоза и внутренних органов в учёт не берём. Исходя из этого: Доход от продажи мяса =  $1200 * 2,9 * 210$  р. за 1 кг по оптовой цене = 730 800 рублей. Мех –  $1200 * 100$  р. (средняя цена на шкурку) = 120 000 рублей. Жир –  $1200 * 0,07 * 150$  р. = 12 600 р. Прибыль до уплаты налогов составит – 863 400 р. – 493 050 р. = 370 350 р. в год или 30 862,5 рублей в месяц.