



Karyay Ltd. Co.

# **SHORT COURSE ON ORGANIC ANIMAL HUSBANDRY**

КРАТКИЙ КУРС ЛЕКЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ОРГАНИЧЕСКОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО

**Rashit B. USKENOV**

ISBN: 978-625-93513-0-8  
[www.blackseapublishers.com](http://www.blackseapublishers.com)  
2025

Rashit B. USKENOV

# **Short Course on Organic Animal Husbandry**

**Краткий курс лекции по дисциплине Органическое животноводство**

First Edition



Rashit B. USKENOV

Seifullin Kazakh AgroTechnical Research University,  
Astana, Republic of Kazakhstan

ISBN 978-625-93513-0-8 (eBook)

© KARYAY Karadeniz Yayıncılık ve Organizasyon Ticaret Ltd. Co. 2025

This work is subject to copyright. All rights to the relevant material, in whole or in part, belong to the Publisher, particularly the rights to translate, reprint, reuse of images, narrate, publish, reproduce by any physical means, transmit or store and retrieve information, electronic adaptation, computer software, or any similar or dissimilar methodology now known or hereafter developed. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, service marks, etc. in this publication, even in the absence of a specific statement, does not imply that these names are exempt from relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

The Publisher, the authors, and the editors believe that the advice and information in this book are accurate and complete at the time of publication. Neither the Publisher, nor the authors, nor the editors make any express or implied warranty regarding any errors or omissions that may have been made in this book. The Publisher remains neutral with regard to jurisdictional claims and institutional affiliations in published maps, images, and graphics.

This KARYAY imprint is published by the registered company KARYAY Karadeniz Yayıncılık ve Organizasyon Ticaret Ltd. Co. Türkiye

The registered company address is: Cumhuriyet District Azerbaijan Street No: 52/4, 55200, Samsun, Türkiye

## About the Author



**Rashit B. USKENOV** is a Candidate of Agricultural Sciences and the Professor at the S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University (Republic of Kazakhstan). He teaches in the areas of animal nutrition, animal selection and reproduction, and organic livestock farming. He is well known among his students for his quest to bring clarity to complex decision-making problems in livestock management.

He earned his Candidate of Agricultural Sciences degree in Animal Nutrition and Feed Preparation at the Kazakh National Agrarian University (Almaty). He received the academic title of Associate Professor in 2008 and the rank of Professor in 2025, as conferred by the Committee for Control in the Sphere of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. He has published scholarly work in the areas of cattle nutrition, sheep and poultry farming, digitalization in livestock production, and organic animal husbandry.

Prior to entering academe, he began working at the age of 14 as an assistant combine operator and stockman at the Williams State Farm in the Kostanay region. He is also very active in consulting and training for agricultural producers, working with a wide variety of clients—the Government of Kazakhstan, international organizations, as well as many small and large livestock and service firms in Kazakhstan.

It is not unusual to find him actively pursuing his passion for football, often on the pitch or at stadiums with close friends and colleagues.

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан  
Казахский агротехнический исследовательский университет имени  
С.Сейфуллина

**Краткий курс лекции по дисциплине  
Органическое животноводство**

Образовательная программа 6В08201 – «Животноводство»

Составитель: к.с.х.н, профессор    Ускенов Р.Б.

# Содержание

Тема: Введение в органическое животноводство .....	4
Содержание лекции. ....	4
1. Основы органического животноводства .....	4
Вопросы для самоконтроля.....	4
Тема: Историческое развитие органического животноводство .....	5
Содержание лекции. ....	5
1. Что такое органическое животноводство .....	5
2. Этапы развития животноводства .....	5
Вопросы для самоконтроля.....	6
Тема: Породы и разведение сх животных .....	6
Содержание лекции. ....	6
1. Основные подходы разведению .....	6
Вопросы для самоконтроля.....	8
Тема: Корма и кормление сх животных.....	8
Содержание лекции. ....	8
1. Значение кормления в животноводстве .....	8
Вопросы для самоконтроля.....	9
Тема: Селекция сх животных в органическом животноводстве .....	10
Содержание лекции. ....	10
1. Роль селекции в органическом животноводстве .....	10
Вопросы для самоконтроля.....	11
Тема: Содержание сх животных.....	11
Содержание лекции. ....	11
1. Особые условия содержания .....	11
Вопросы для самоконтроля.....	12
Тема: Профилактика заболеваний сх животных .....	12
Содержание лекции. ....	12
Вопросы для самоконтроля.....	13
Тема: Органы регулирования и сертификации .....	13
Содержание лекции. ....	13
1. Определение органов регулирования и сертификации. ....	13
Вопросы для самоконтроля.....	15
Тема: Кормление животных: законодательство и рынок .....	15
Содержание лекции: .....	15
1. Органичесикое кормление .....	15
Тема: Возможности органического животноводство. Потребительский спрос .....	16
Содержание лекции: .....	16

Выход казахстанских товаропроизводителей на мировые рынки.....	16
Тема: Улучшение биоразнообразия .....	18
Содержание лекции: .....	18
Формирование системы ведения органического сельского хозяйства .....	18
Тема: Преимущество органического животноводство .....	21
Содержание лекции: .....	21
Экономические преимущества органического животноводства .....	21
Тема: Этапы для сертификации.....	23
Содержание лекции: .....	23
Международные органические стандарты.....	23
Система сертификации .....	23
Тема: Стандарты и правила органического животноводства в странах Европейского союза .....	29
Содержание лекции: .....	29
1. Регистрация и контроль .....	29
2. Переход с обычного животноводства на органическое .....	29
3. Разведение и покупка животных .....	29
Тема: Стандарты и правила органического животноводства в Китае .....	35
Содержание лекции: .....	35
Стандарты и правила органического животноводства в Китае .....	35

# **ЛЕКЦИЯ №1 – 1 часа**

## **Тема: Введение в органическое животноводство**



### **1. Основы органического животноводства**

Органическое животноводство считается способом производства продуктов с минимизированным содержанием вредных веществ и высоким качеством, удовлетворяющим экологическим требованиям, гуманным по отношению к животным и природе. Поэтому оно имеет широкое распространение в развитых странах. В последние десятилетия органическое животноводство приобретает все большее значение. Хотя об органическом животноводстве много говорится, знания о правилах и практическом применении его незначительны.

Органическое животноводство предусматривает содержание животных без скученности, с как можно большим содержанием на пастбищах. Животные не находятся в состоянии стресса – постоянного спутника промышленных комплексов и ферм. При этом небольшое поголовье животных, находящихся на большой площади пастбища, не вытаптывает его (не «выкашивает подчистую»), вследствие чего пастбище быстро восстанавливается. Навоз, выделенный животными, совершенно естественно распределяется равномерно на все пастбище и способствует плодородию почв. Животные, которые выращиваются при условии экологического разведения без применения гормонов, стимуляторов роста, антибиотиков и других химических веществ дают экологически чистую продукцию, которая не воздействует негативно на организм. Цены на продукцию экологического животноводства, как брэнд, в 1,5-3 раза выше, чем на продукцию, произведенную при обычном животноводстве.

Органическое животноводство, как неотъемлемая часть органического сельского хозяйства, уже четвертое десятилетие развивается в странах Евросоюза. За это время достигнут значительный прогресс в развитии технологий органического животноводства. В основе органического сельского хозяйства лежит не использование химических удобрений, средств защиты растений (гербицидов, пестицидов и т.д.). Вследствие этого, произведенные корма для животных и, следовательно, продукция животноводства являются экологически чистыми. На наш взгляд, в условиях ухудшения экологической обстановки в целом в Российской Федерации и в частности в Байкальском регионе, необходимо внедрение органических форм хозяйствования, перенимая лучший опыт зарубежных стран с адаптацией его для нашего сельского хозяйства.

### **Вопросы для самоконтроля**

#### **1. Почему органическое сельское хозяйство?**

## **ЛЕКЦИЯ №2 – 1 часа**

### **Тема: Историческое развитие органического животноводство**

**Цели**

1. Что такое органическое животноводство
2. Этапы развития животноводства

Органическое сельское хозяйство подразумевается как близкое к природной среде, удовлетворяющее экологическим требованиям и гуманное по отношению к животным сельское хозяйство. Содержание животных имеет важнейшее значение в органическом сельском хозяйстве. Существуют стандарты и правила органического животноводства, которые регламентируют содержание животных на сельскохозяйственном предприятии.

Органическое животноводство в странах Европейского Союза основано на стандартах органического (экологического) содержания животных, которые были приняты 24 августа 1999 г. Постановлением ЕС: 1804 / 99 / ЕС. Данное постановление предписывает правила процессов производства, которые необходимо соблюдать, что-бы производитель мог выпускать продукцию с маркой «био». Существуют проблемы перехода с традиционного на органическое животноводство. При условии соблюдения правил Постановления ЕС данные трудности могут быть преодолены.

Животноводство всегда играло важную роль в жизни людей. Существовало и существует немного обществ и групп людей, которые не употребляют продукты животного происхождения и, соответственно, не используют животных для различных целей.

Степень развития использования разных видов животных в истории имела различный характер (человек – сельскохозяйственные животные - взаимосвязь): Человек – Животное - Сосуществование (15 000 лет назад).

Человек охотился на животных, собирал раковины, улитки, насекомых, яйца в пищу. Использовал шкуры, волосы, перья и кости от животных для производства различных изделий и орудий. Он не оказывал влияние на животных и растения. Люди находились вблизи мест обитания животных и растений. Охота, собирательство и кочевание были единственным укладом жизни. Приручение диких животных (15 000-10 000 лет назад). С растущей численностью населения охота стала не такой успешной и поэтому рациональным стало приручать диких животных. По всей видимости, приручение началось с детенышей. Первыми были приручены собаки, которые служили помощниками в охоте и защите людей. Мясные животные (млекопитающие, птица, рыба) служили для питания людей. Животноводство

определялось видами животных, которые населяли данную территорию. С началом приручения диких животных стал преобладать оседлый образ жизни.

Одомашнивание животных (10 000 - 1800 лет назад). При появлении потомства от диких животных в неволе, люди стали задумываться о их разведении. В этот период появились виды домашних животных, которые стали круглый год приносить потомство.

В течение многих поколений домашние животные стали все больше отличаться от диких формой тела, поведением, продуктивностью и т.д. С этой эпохи начинается ориентированное на рынок производство продукции животноводства. Животноводство (19 веков назад и до наших дней). Виды домашних животных были значительно усовершенствованы в течение последних столетий. Животных стали содержать в условиях, отличающихся от природных условий их разведения. Производство продукции стало ориентироваться все больше на рынок, чем на собственные нужды. В настоящее время биологический, механический и организационно-технический прогресс способствовал повышению производительности в животноводстве. Последствиями все более интенсивного животноводства стало значительное загрязнение окружающей среды, кризис перепроизводства, проблемы здоровья животных и гуманного отношения к ним. Сегодня никто не может гарантировать экологическую, экономическую и социальную устойчивость животноводству.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. В чем отличия органического животноводства от обычного (традиционного) животноводства?
2. Каковы основные этапы развития животноводства?

### **ЛЕКЦИЯ №3 – 1 часа**

#### **Тема: Породы и разведение с/х животных**

##### **Цели**

#### **1. Основные подходы к разведению**

Целью в экологическом животноводстве является собственное разведение животных. Например, из-за закрытых производственных кругооборотов меньше опасность эпизоотий. В основном используется естественная случка, однако искусственное осеменение также допускается. Пересадка эмбрионов и генно-технические методы запрещены. Скрещивание и гибридизация свиней и домашней птицы (например, кур-несушек и бройлеров) обычны в органическом животноводстве. Эти помеси гибридов используются в основном, как пользовательные животные и не используются в разведении.

Покупка животных из обычных предприятий (не органических) жестко регламентирована и должна протекать согласно предписанию эко-ЕС 2003 года.

На продуктивность животных, кроме наследственных задатков (генотипа), большое влияние оказывают условия окружающей среды (кормление и содержание). Таким образом, зачастую животные не достигают такой высокой продуктивности в органическом животноводстве, какой бы могли достичь в обычных интенсивных условиях кормления и содержания, как в обычном животноводстве.

Это особенно относится к высокопродуктивным животным, которые обычно показывают невысокую продуктивность при условиях органического животноводства.

Органическое животноводство должно учитывать условия окружающей среды предприятия, занимающегося органическим сельским хозяйством. При этом для животных важны следующие показатели:

- величина роста,
- характер развития (скороспелость, позднеспелость),
- возможности потребления корма (большое потребление объемистых кормов),
- возможности откладывания жира (в виде резерва, для преодоления периода недостатка кормов).

Кроме того, экстремальные условия развития (низкие температуры) требуют:

- хорошего развития волосяного покрова,
- соответствующей пигментации кожи,
- отложение жира под шкурой (полив)

На основе этого животные имеют:

- хорошую плодовитость,
- резистентность (устойчивость к болезням),
- правильное социальное поведение.

Все эти показатели имеют высокую значимость для разведения в принципе всех сельскохозяйственных животных. Хотя в органическом животноводстве возможно скрещивание и гибридизация, для «философии» органического сельского хозяйства наиболее подходит чистопородное разведение.

Разведение внутри хозяйства всегда ориентировано на местные производственные условия. Животные, рожденные в хозяйстве, приспособлены к местным условиям, социальной структуре стада, условиям разведения. При этом выработанная толерантность уменьшает риск стресса и болезней. Кроме того, собственное разведение сокращает затраты на покупку животных.

Однако в некоторых случаях требуется дополнительная покупка племенных животных. В первую очередь, для предотвращения близкородственного разведения необходима регулярная ротация производителей (раз в 2 года). Для этого нужно обмениваться

производителями с другими органическими предприятиями. Также возложена покупка племенных животных. Покупать тоже нужно в органических предприятиях, преимущественно находящихся в сходных условиях окружающей среды, для того, чтобы животные уже были приспособлены к данным условиям хозяйства. Только в исключительных случаях можно приобретать животных из обычных хозяйств.

При всех условиях нужно оберегать здоровье животных и ограждать их от эпизоотий.

Для органического разведения животных может использоваться домашний скот, соответствующий установленным условиям. Таких животных следует переводить с органических ферм, кормить только органическими, генетически не модифицированными кормами, устойчивыми к окружающей среде, климатическим условиям и болезням.

При выборе видов племенного скота для органического животноводства должны учитываться местные условия; предпочтительными должны быть породы или штаммы, которые устойчивы к болезням и адаптированы к местным условиям. Что касается пчел, предпочтение отдается использованию *Apis mellifera* и их локальным экотипам.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Каковы основные правила разведения животных в органическом животноводстве?

## **ЛЕКЦИЯ №4 – 1 часа**

### **Тема: Корма и кормление сх животных**



#### **1. Значение кормления в животноводстве**

Полноценное кормление высококачественными кормами и в достаточном количестве является необходимым для здоровья и жизнедеятельности животных.

Каждый вид животного имеет свои особенности в кормлении, переваривании, усвоении корма и в физиологии пищеварения. Кормление в органическом животноводстве должно соответствовать данным требованиям.

Потребность в энергии и протеине, а также в других питательных веществах должна покрываться за счет усвоенных кормов. Максимальное потребление корма ограничено объемом желудочно-кишечного тракта, поэтому большое значение имеет качество кормов, их питательная ценность. Потребность в питательных веществах невозможно покрыть за счет дачи животным большого количества неполноценных, бедных этими веществами кормов. Количество потребляемых кормов зависит также от живой массы животного; чем она больше, тем больше кормов требуется ему. Однако существуют нормы потребления кормов (в сухой массе корма) на единицу

живой массы. Крупному рогатому скоту требуется сухого вещества корма в размере 2% от живой массы, овцам и козам примерно 4% (например, корове с живой массой 500 кг требуется 10 кг сухого вещества корма в день, для овцы с живой массой 50 кг требуется 2 кг сухого вещества корма в день).

Для оценки энергетической питательности кормов и определения потребности животных в энергии всемирно признана энергетическая кормовая единица (ЭКЕ), характеризующая эти показатели по обменной энергии. Данная единица измеряется в джоулях (Дж).

При кормлении в органическом животноводстве не могут использоваться все корма, разрешенные для обычного содержания животных. Для высокопродуктивных животных трудно составлять сбалансированные рационы, из-за недостатка в них незаменимых аминокислот, прежде всего лизина, метионина, триптофана, цистина и треонина. Применение синтезированных аминокислот и животных кормов в органическом животноводстве запрещено. Собственные корма, производимые на предприятии, должны анализироваться по энергетическим кормовым единицам (ЭКЕ), для правильного планирования и составления сбалансированных рационов. В экологических кормах содержится, как правило, меньше переваримого протеина и ценных аминокислот, чем в таких же кормах обычного происхождения. Это нужно учитывать при составлении рационов для животных.

Наиболее важными являются следующие корма: зерно, бобовые, травы, листва и корнеплоды. В рационе корма обязательно должны содержаться микро- макроэлементы и витамины. Цель любого предприятия обеспечить животных кормами собственного производства. Но закупки недостающих кормов тоже возможны. Поголовье животных в органическом животноводстве должно ориентироваться на возможность производства кормов в предприятии. Таким образом, нет смысла содержать большое поголовье свиней и домашней птицы в регионах с большими площадями пастбищ и сенокосов, где необходимо было бы закупать большое количество концентрированных кормов. В таких регионах лучше всего содержать крупный рогатый скот и других жвачных животных. Свиней и птицу лучше содержать в регионах с развитым земледелием, где пашни используются в основном для производства зерновых.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Каковы основные правила кормления животных в органическом животноводстве?

## **ЛЕКЦИЯ №5 – 1 часа**

### **Тема: Селекция с/х животных в органическом животноводстве**

#### **Цели**

#### **1. Роль селекции в органическом животноводстве**

В животноводстве стремятся получить животных, отвечающих интересам животноводов. При этом в стаде отбираются те животные, которые лучше соответствуют целям селекции. Эти животные используются в дальнейшем разведении.

На сегодняшний день в мире насчитывается примерно 5500 различных пород сельскохозяйственных животных, которые разводятся в различных климатических условиях – от тропиков до Заполярья, при экстенсивных и интенсивных условиях разведения. Например, в Германии разводится около 35 различных пород овец, которые выращивались для различных типов ландшафта и направлений продуктивности.

В последние десятилетия становится не столь важной приспособленность животных к локальным условиям внешней среды (местному климату, кормам, болезням). Круглогодичное содержание в помещениях, благоприятный климат, ветеринарные препараты и оптимизированное кормление позволяли одностороннее развитие в сторону максимальной продуктивности, которая не была бы возможной в естественных условиях окружающей среды и питания.

Это одностороннее развитие для получения максимума продукции от животных было так успешно, что на сегодня почти все виды сельскохозяйственных животных состоят из немногих высокопродуктивных пород и линий. Менее продуктивные аборигенные породы находятся под угрозой исчезновения.

В органическом животноводстве условия внешней среды снова обретают большое значение. Аборигенные животные не требуют такого большого количества концентрированных кормов в рационах. У них ограничивается ветеринарное вмешательство. Они свободно выпасаются на пастбище, поедая привычные корма.

В органическом животноводстве некоторые признаки животных важнее, чем при обычном содержании: например, здоровье, долголетие, энергичность, социальное поведение, материнский инстинкт или нетребовательность к условиям содержания и кормления. Культурные породы животных, которые отличаются высокой продуктивностью, также представляют интерес для органического животноводства. Животные аборигенных пород не достигают такой высокой продуктивности. Возможно проведение скрещивания заводских высокопродуктивных пород с аборигенными для получения так называемого эффекта гетерозиса. Помеси, полученные от таких скрещиваний, имеют более высокие показатели

продуктивности, чем обе родительские породы, участвующие в скрещивании (в среднем). Чем больше разница в продуктивности между породами, тем больший эффект гетерозиса. Это используется, к примеру, при гибридизации – крайней форме скрещивания, когда скрещиваются животные не только разных пород, но и видов. Проблемы дальнейшего скрещивания состоит в том, что помеси могут потерять свои особенности, и у них может не проявиться эффект гетерозиса.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Каковы основные правила разведения и селекции животных в органическом животноводстве?

## **ЛЕКЦИЯ №6 – 1 часа**

### **Тема: Содержание сх животных**



#### **1. Особые условия содержания**

Отношение общества к сельскохозяйственным животным в последние десятилетия значительно изменилось. Больше внимания стало уделяться защите животных и гуманному обращению с ними, а не только новым методам повышения производительности.

Органическое животноводство основывается на том, что животное, которое может удовлетворять свои видовые и индивидуальные потребности, считается здоровым и продуктивным. Таким образом, внимание уделяется не только экстерьеру, конституции и физиологии животного, но и возможности применения приспособляющегося поведения животного как важного звена для физического и психического состояния сельскохозяйственных животных. Такое животное находится в гармонии с собой и окружающей средой.

В органическом животноводстве целью являются хорошее содержание и использование возможностей животных, поэтому запрещены методы содержания, основанные на ограничении свободы действий, доступности света и тепла, антисоциальном содержании (в одиночестве или скученности).

Животным должны предоставляться типичные для них и в достаточных количествах корма, чистая вода, а также создаваться условия для сна и отдыха, проявления социального поведения и моциона. В зависимости от вида и половозрастной группы животных им предоставляются места для кормления, поения, создаются условия для реализации инстинкта размножения, пастбищного содержания, просторные помещения для свободного перемещения, водоемы, лужи и места для игр и моциона. При

этом количество травм и болезней должно уменьшаться, а естественная резистентность и продуктивность повышаться.

Для уборки навоза из животноводческих помещений при органическом производстве продукции рекомендуется использовать штанговые транспортеры или скреперные установки с гидравлическим приводом тяговых контуров. При этих системах уборки навоза дальнейшую подготовку его к использованию следует осуществлять путем приготовления компостных смесей.

Наиболее оптимальные условия содержания животных обеспечиваются при использовании глубокой подстилки. Для широкого применения данной технологии целесообразно подготовить новую систему распределения подстилки по площади помещения, периодического обновления загрязненного поверхностного слоя, уборки смеси подстилки с экскрементами животных из помещения.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1.

## **ЛЕКЦИЯ №7 – 1 часа**

### **Тема: Профилактика заболеваний сх животных**

#### **~~Вопросы~~**

1.

Профилактика заболеваний основывается на выборе соответствующих пород и видов животных, применении соответствующей практики животноводства, использовании высококачественных кормов и обеспечении выгула, надлежащей плотности поголовья животных на единицу площади и содержании с соблюдением ветеринарно-санитарных и зоогигиенических требований согласно соответствующим национальным положениям стран, принявших стандарт.

Не допускается применение химически синтезированных лекарственных средств для ветеринарного применения или антибиотиков с профилактической целью.

Не допускается применение веществ для стимуляции роста или производительности (в том числе антибиотиков, кокцидиостатических или других искусственных средств для стимуляции роста), применение гормонов или подобных веществ для контроля репродукции (индукции и синхронизации половой цикличности, родов или с иной целью).

Допускается использование иммунобиологических лекарственных средств для ветеринарного применения.

Помещения для животных, боксы для разведения, оборудование и инструменты должны надлежащим образом очищаться и дезинфицироваться для предотвращения перекрестного заражения и увеличения численности

болезнетворных организмов. Навоз, помет, моча и недоеденный или пролитый корм должны удаляться по мере необходимости для минимизации запаха и предотвращения привлечения насекомых и грызунов.

Для очистки и дезинфекции зданий, сооружений, помещений, в которых содержатся животные, а также оборудования и инструментов в животноводческих помещениях допускается применение средств в соответствии с приложением Ж.

Для устранения насекомых и других вредителей в зданиях и других объектах, где размещаются животные, допускается использование инсектицидов, родентицидов (только для применения в ловушках) и средств. Между периодами размещения птицы здания, сооружения, помещения для птицы, а также оборудование должны очищаться и дезинфицироваться. Для выгульных площадок после каждого периода размещения должен быть предусмотрен период покоя, достаточный для возобновления растительного покрова. Требования настоящего пункта не применяются в случаях когда птица не выращивается партиями, не содержится на выгульных площадках, а свободно передвигается по открытой территории на протяжении всего дня.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1.

### **ЛЕКЦИЯ №8 – 1 часа**

#### **Тема: Органы регулирования и сертификации**



#### **1. Определение органов регулирования и сертификации.**

На начальном этапе для Казахстана весьма важно, ориентируясь на мировой опыт, разработать и утвердить правила производства органической продукции с учетом природных, экономических и социальных условий страны. Опираясь на известную практику, мы в краткой форме излагаем основные требования к этим правилам.

В нормативных документах по органическому производству понятия «правила», «стандарты» обычно употребляются как синонимы, обозначающие требования к производству, переработке, хранению, транспортировке и маркировке органических продуктов. Для подтверждения приведем несколько определений.

«Настоящий Стандарт устанавливает требования к производству, переработке, хранению, транспортировке и маркировке органической сельскохозяйственной продукции (органических продуктов), а также позиционированию указанной продукции на рынке ...».

«Настоящий Стандарт устанавливает требования к процессам производства, обработки и сбыта органической продукции, а также использованию данных, указывающих на органическое производство, при нанесении маркировки и в рекламе».

«Настоящий Стандарт ... устанавливает общие задачи и принципы, на которых основаны правила, изложенные в настоящем Стандарте и касающиеся нижеследующего: (а) все стадии производства, подготовки и распределения органических продуктов и их контроля; и (б) использование показателей, относящихся к органическому производству при маркировке и рекламе».

IFOAM как основоположник нормативной базы для целей органического производства изначально определяет их как «Нормативные требования для системы органического производства и переработки» [8].

Общие правила и стандарты (требования) представляют собой систему гарантий органического производства в целях содействия принятию во всем мире социально устойчивой, экономически выгодной, благотворной для окружающей среды системы, основанной на органических принципах ведения сельского хозяйства. Система гарантий органического производства IFOAM способствует международной торговле, поддерживает чистоту органического производства и вызывает доверие покупателей во всем мире.

Нормативные требования IFOAM для системы органического производства включают три документа:

1. Общие цели и требования органических стандартов (COROS) – Единые требования IFOAM;
2. Стандарт IFOAM для системы органического производства и переработки;
3. Утвержденные IFOAM требования аккредитации для органов по сертификации, контролирующих органическое производство и процессы переработки.

Основные стандарты для органического производства и переработки утверждены Генеральной Ассамблеей IFOAM в Базеле, Швейцария, в сентябре 2000 г.:

Производить продукты питания высокого качества в достаточном объеме;

Взаимодействовать конструктивным путем с природными системами и циклами;

Учитывать растущее социальное и экологическое воздействие органического производства и системы переработки;

Поддерживать и расширять биологические циклы в системе ведения хозяйства и переработки, включая микроорганизмы, земельную флору и фауну, растения и животных;

Развивать ценные и устойчивые водные экосистемы;

Сохранять и повышать плодородие почв на долгосрочной основе;

Сохранять генетическое многообразие производственных систем и их окружения, включая защиту растений, диких птиц и животных;

Поддерживать здоровое использование и тщательную охрану воды, водных ресурсов и любой жизни в ней;

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какова роль государственных органов в системе регулирования и сертификации?

## **Лекция №9 – 1 часа**

### **Тема: Кормление животных: законодательство и рынок**



:

#### **1. Органическое кормление**

Органическое кормление должно покрывать потребности животных в различные возрастные периоды. Откорм (однако без принудительного кормления) разрешен, если он может заканчиваться в любое время без проявления недостатков и нарушений у животных. В органическом кормлении животных по предписанию «2092/ 91/ ЕС» разрешены только корма, приготовленные по правилам органического сельского хозяйства. Синтезированные аминокислоты и мясокостная мука категорически запрещены. Корма с генно-модифицированными растениями и животными тоже запрещены. Однако синтезированные витамины, идентичные природным, разрешены в кормлении животных, но только, если необходимость в них на предприятии подтвердит контролирующая организация. Корма для животных согласно предписанию «2092/91/ ЕС» должны быть желательного собственного производства, но не обязательно. Корма могут покупаться, но только в биопредприятиях. Согласно предписанию «2092/91/ЕС» корма должны быть на 60% собственного производства и на 40% могут быть приобретены у переходных предприятий. Допускается кормление определенными небольшими количествами обычных кормов, но только в виде исключений. Также могут использоваться кормовые добавки, произведенные в обычном животноводстве, но только для определенной цели. Они должны производиться без химических компонентов. Антибиотики, другие синтетические лекарства, стимуляторы роста и продуктивности запрещены к применению в кормлении животных. Нельзя использовать в приготовлении корма генетически модифицированные организмы (ГМО). Отдельные союзы биопредприятий имеют еще более жесткие правила к кормам и кормлению, чем в предписании ЕС. Для вывода животноводства из кризиса, связанного с кормовым бедствием, с 2001 года фермерские союзы экопроизводителей «Bioland» и «Demeter» полностью отказались от кормов, производимых на обычных предприятиях. По предписанию ЕС, с 2005 года все органические предприятия должны кормить животных только кормами, произведенными на органических предприятиях. Молодые животные должны кормиться молоком матерей. Телята и жеребята должны кормиться молоком матерей минимум 3 месяца, ягнята и козлята – минимум 45 дней. Молочные заменители цельного молока на растительной

основе не разрешены. Сухое молоко не должно содержать никаких других добавок. Содержание молодняка по истечении молочного периода должно происходить на пастбище, а не в помещении. Конечно, при этом необходимо учитывать земельные и погодные условия. Рацион жвачных животных должен состоять минимально на 60% из объемистых кормов, богатых клетчаткой. Контролирующие организации могут позволять для высокопродуктивных коров в течение первых 3 месяцев после отела лишь 50 % объемистых кормов, чтобы увеличить долю концентрированных для предотвращения недостатка в энергии и протеине. Силос не может использоваться как единственный объемистый корм, его необходимо сочетать с сеном хорошего качества. Домашняя откормочная птица должна получать рацион с включением не менее 65% зерна. Принудительное кормление принципиально запрещено. Объемистые корма (сено и силос) нужно включать в рацион свиней и домашней птицы. Для приготовления силоса используются только разрешенные вспомогательные материалы и концентраты.

## **Лекция №10 – 1 часа**

### **Тема: Возможности органического животноводство. Потребительский спрос**



:

#### **Выход казахстанских товаропроизводителей на мировые рынки**

Выход казахстанских товаропроизводителей на мировые рынки при одновременном повышении конкурентоспособности производимых товаров и услуг предполагает переход на системы производства и сертификации продукции согласно мировым тенденциям развития «зеленой экономики», предусматривающих производство органической продукции. В формировании и функционировании рынков органической продукции и развитии органического сельского хозяйства чрезвычайно важная роль принадлежит гарантийной системе, которая включает в себя определенные стандарты, а также компании, производящие инспекцию и сертификацию.

При выращивании органических культур мировая практика, как правило, ориентируется на мелкие хозяйства. Так средняя площадь хозяйства, занимающегося ведением органического производства в Европе, составляет 34 га и возрастает от 3,4 га в Мальте до 3615 га в России. В азиатских странах средняя площадь органического хозяйства составляет 4,7 га. Наибольшую среднюю площадь одного сертифицированного хозяйства имеют Восточный Тимор – 342,9 га, Пакистан – 213,3 га и Саудовская Аравия – 172,9 га. Мелкие хозяйства более характерны для таких стран как Афганистан – 0,2 га,

Бангладеш – 0,7 га, Индия – 1,1 га, Таджикистан – 1,2 га. Размеры органических хозяйств в европейских и азиатских странах сформировались под влиянием исторических и экономических условий развития, а также природных условий. Формируя стратегию развития органического производства в Казахстане, целесообразно на исходном этапе определить ориентиры на перспективу, гармонизирующие с почвенно-климатическими условиями регионов как по видам культур и животных, так и по видам хозяйств, способных поставлять органическую продукцию на соответствующие рынки. К настоящему времени в аграрной сфере Казахстана сформировалось три уклада хозяйствующих субъектов:

1. Крупные сельскохозяйственные предприятия, основанные как на государственной, так и на кооперативной формах собственности на землю и других средствах производства, широко использующие наемный труд;
2. Мелкотоварные крестьянские и фермерские хозяйства, основанные, как правило, на семейной кооперации, индивидуальные предприниматели;
3. Хозяйства населения, к которым относятся не только приусадебное хозяйство сельских жителей, но также садоводческие и огороднические товарищества горожан.

Крупные сельскохозяйственные предприятия, к которым относятся хозяйственные товарищества, акционерные общества, сельскохозяйственные кооперативы и государственные сельскохозяйственные организации. Их средние по стране размеры варьируют от 1,5 до 5,8 тыс. га с большой дифференциацией по регионам. При производстве органической продукции на всей территории или отдельных участках, предприятия и крупные крестьянские хозяйства могут ориентироваться на производство и экспорт органической продукции:

\* В северном регионе – пшеницы яровой, овса, ячменя, семян льна, подсолнечника, рапса, горчицы;

\* В южном регионе – ячменя, овса, подсолнечника, сафлора, риса, бахчевых культур, хлопчатника, плодово-ягодных и винограда;

\* В восточном регионе – пшеницы, кукурузы, семян льна, подсолнечника, сои, рапса, продукции мараловодства, мяса КРС, овец, лошадей, молоко, продукцию пчеловодства;

\* Центрального региона – пшеницы яровой, овса, ячменя, льна, мяса КРС, овец, лошадей, птицы, свиней;

\* Западного региона – масличных и бахчевых культур. Мелкие и средние агроформирования должны ориентироваться преимущественно на запросы местного рынка. На альтернативной основе они будут дополнять массовое интенсивное производство крупных предприятий и фермеров, и способствовать становлению популярного в мире агротуризма. Крупные агроформирования имеют больше возможностей для выхода на внешний рынок и поставок продукции на рынки мегаполисов (Алматы, Астана) и областных центров, а также агросырья на переработку предприятиям пищевой промышленности. Если экспорт органической продукции должен соответствовать строгим правилам международной сертификации, то для

местного рынка фермерская продукция может быть сертифицирована по несколько упрощенной системе под контролем и по гарантии фермера, что сыграет положительную роль на переходном этапе к органическому земледелию и животноводству. В условиях ожесточающейся конкуренции в связи с вступлением Казахстана в ВТО развитие органического сельского хозяйства позволит выжить многим мелким крестьянским и личным подсобным хозяйствам. Производство органической продукции является перспективной идеей для данной категории хозяйств. Агроформирования Казахстана (включая хозяйства населения) имеют потенциальные возможности для производства органической продукции, соответствующей международным стандартам качества, для поставок на международные рынки и экологически чистой продукции, соответствующей техническим регламентам по безопасности продукции для здоровья людей и окружающей природной среды для реализации на внутреннем рынке. Хозяйства, имеющие крупные животноводческие комплексы (молочные, откормочные, свиноводческие), птицефабрики, использующие промышленные технологии, сертифицируют продукцию по техническим регламентам и законодательству Республики Казахстан и ЕАЭС.

## **Лекция №11 – 1 часа**

### **Тема: Улучшение биоразнообразия**



:

#### **Формирование системы ведения органического сельского хозяйства**

В современных условиях хозяйствования сельскохозяйственных организаций Казахстана важным становится вопрос качества производимой продукции, ее безопасности для здоровья населения. Повышение качества продукции в значительной мере определяет выживаемость предприятия в условиях рынка, рост эффективности производства, экономию многих видов ресурсов. Одним из решений данного вопроса является внедрение систем органического производства и развитие внутреннего органического рынка.

Формирование системы ведения органического сельского хозяйства не означает отказ от индустриального сельскохозяйственного производства. По нашему мнению, и органическая, и индустриальная системы ведения сельскохозяйственного производства могут эффективно функционировать параллельно друг другу, постепенно трансформируясь в такую аграрную технологию, которая сможет удовлетворить текущие и возможные потребности в органических продуктах на внутреннем и международном рынках. Результаты исследования показывают, что внутренний органический рынок Казахстана находится на этапе зарождения, которому свойственны следующие характеристики [44]:

- ☐ Первичная направленность на премиум-сегмент;

☐ Система распределения представляет единичные товары в международных розничных сетях или специализированных магазинах, сконцентрирована в основном в крупных городах;

☐ Узкий товарный ассортимент, как правило, продукции с большим сроком хранения;

☐ Ценовая премия достигает 300% и выше.

Как показывает международный опыт, на данном этапе для дальнейшего развития рынка необходимо реализовать комплекс общих мер:

☐ По созданию нормативно-правовой базы на основе международных рекомендаций и норм;

☐ По разработке и внедрению процедур сертификации, контроля и маркировки органической продукции в соответствии с требованиями рынка;

☐ По формированию «зеленого» имиджа страны и её отдельных территорий;

☐ По активизации работы организаций гражданского общества;

☐ По популяризации органического производства среди товаропроизводителей;

☐ По созданию системы обеспечения предприятий отрасли результатами научных исследований казахстанского и зарубежных рынков;

☐ По разработке образовательных программ и по просвещению населения через СМИ, как государственными органами, так и общественными организациями.

Подобные меры реализовывались во всех странах, которые сегодня являются ключевыми игроками на международных рынках органических продуктов. В Казахстане для их реализации и успешного развития органического производства необходимо решить ряд первоочередных задач, а именно:

1. Завершить разработку законодательной и нормативно-правовой базы. С этой целью необходимо:

☐ Разработать национальные стандарты и системы сертификации органической продукции растениеводства, животноводства, пчеловодства, аквакультуры, дикоросов;

☐ Разработать и утвердить:

правила производства органической продукции и сырья;

порядок оценки пригодности земель (почв) и установление зон производства органической продукции и сырья;

критерии качества земель (почв), их пригодность для производства органической продукции и сырья, и пригодность для производства отдельных культур;

порядок перехода к производству органической продукции (сырья);

подробные правила производства переработанной органической продукции (сырья) растительного происхождения, в том числе грибов;

подробные правила производства переработанной органической продукции (сырья) животного происхождения;

детальные правила производства органической продукции (сырья) пчеловодства;

детальные правила производства органической продукции (сырья) аквакультуры;

детальные правила производства органических морских водорослей;

порядок и требования к маркировке органической продукции; у требования к производству во время переходного (конверсионного) периода;

детальные правила перевозки, хранения и реализации органической продукции (сырья);

требования к местам, в которых реализуется органическая продукция и сырье;

положение о Реестре производителей органической продукции и сырья;

перечень, условия и допустимые объемы использования неорганической продукции, веществ, продукции, полученной в переходный период, при производстве органической продукции (сырья) по каждой из категорий продукции и веществ; у нормативные документы по производству новых биологических средств защиты растений (технические условия, технические регламенты).

2. Основать национальную систему сертификации;

3. Создать национальные органы аккредитации в сфере органического производства;

4. Сформировать систему государственного надзора (контроля) за деятельностью субъектов хозяйствования, которые осуществляют производство, перевозку, хранение, реализацию органической продукции и сырья;

5. Обеспечить ведение реестра производителей органической продукции (сырья) и опубликование официальных сведений о лицах, осуществляющих производство и реализацию органической продукции;

6. Разработать государственный логотип для органической продукции;

7. Организовать подготовку квалифицированных кадров для производства органической продукции и сырья, обеспечить повышение их квалификации;

8. Содействовать созданию и развитию ассоциаций органических товаропроизводителей, налаживанию связей с международными организациями органического движения;

9. Способствовать популяризации продукции органического производства путем освещения ее преимуществ в средствах массовой информации, проведения тематических семинаров и конференций;

10. Обеспечить проведение маркетинговых исследований потенциальных экспортных рынков для отечественных органических продуктов и развития внутреннего рынка;

11. Углубить научные исследования в области производства органической продукции и сырья. На начальных этапах особого внимания заслуживают:

☐ Проведение комплексной оценки сельскохозяйственных угодий относительно их пригодности к условиям ведения органического производства на региональном и местных уровнях;

☐ На основе комплексной оценки определить количество хозяйств во всех почвенно-климатических зонах, провинциях и природно-

сельскохозяйственных районах, пригодных для ведения органического производства;

- ☐ Разработка системы удобрения для органического земледелия с привлечением возобновляемых источников минерального питания растений;
- ☐ Разработка севооборотов и систем обработки почв, интегрированных систем применения удобрений, биопрепаратов, систем защиты растений, технологий выращивания сельскохозяйственных культур (полевых и кормовых, овощей и картофеля), которые базируются на комплексном использовании технологических факторов и средств биологизации обеспечивающих производство органической продукции;

Формирование основ ведения органического производства в сельскохозяйственных предприятиях и личных крестьянских хозяйствах;

- ☐ Разработка научных основ организации органического производства продукции животноводства;
- ☐ Формирование концептуальных положений функционирования механизма стимулирования производства органической продукции;
- ☐ Развитие научно обоснованных предложений по обеспечению эффективности функционирования рынка органической продукции, ее сертификации и маркировки;
- ☐ Определение емкости внутреннего рынка органической продукции и экспортного ее потенциала;
- ☐ Формирование механизма ценообразования на органическую продукцию.

Реализация данных задач в Казахстане позволит перейти на следующий этап развития органического рынка – этап становления. На их основе разработаны предложения к плану действий по реализации Закона Республики Казахстан «О производстве органической продукции».

#### **Лекция №12 – 1 часа**

##### **Тема: Преимущество органического животноводство**

**К**

**:**

Экономические преимущества органического животноводства

Экономические преимущества органических хозяйств будут выражаться:

В экономии денежных средств, так как нет необходимости покупать дорогие синтетические пестициды и удобрения;

В доступе на внутренние и международные экспортные рынки и более высокой цене на сертифицированный органический товар;

В возможности получения добавленной стоимости органических продуктов в результате их переработки.

Через надежную правовую базу будет создана целевая ниша для субъектов сельского хозяйства, занятых в сфере малого и среднего бизнеса. Закон сыграет неоценимую роль для продвижения отечественных товаров на мировые рынки, стимулируя фермеров, практикующих методы органического сельского хозяйства, к повышению эффективности производства и его продуктивности. Реализация Закона РК «Об органическом производстве» будет иметь благоприятные экономические,

экологические и социальные последствия. Экономические преимущества органических хозяйств будут выражаться:

- ☐ В экономии денежных средств, так как нет необходимости покупать дорогие синтетические пестициды и удобрения;

- ☐ В доступе на внутренние и международные экспортные рынки и более высокой цене на сертифицированный органический товар;

- ☐ В возможности получения добавленной стоимости органических продуктов в результате их переработки. Через надежную правовую базу будет создана целевая ниша для субъектов сельского хозяйства, занятых в сфере малого и среднего бизнеса. Закон сыграет неопределимую роль для продвижения отечественных товаров на мировые рынки, стимулируя фермеров, практикующих методы органического сельского хозяйства, к повышению эффективности производства и его продуктивности. Интенсивное ведение сельскохозяйственного производства негативно влияет не только на окружающую среду, но и истощает природные ресурсы (почву, воду, биоразнообразие и др.), без которых получение продуктов земледелия и животноводства весьма проблематично. Органическое сельское хозяйство располагает большим потенциалом для исправления негативных тенденций интенсификации, а также сокращения выбросов углекислого газа, закиси азота и метана, способствующих потеплению климата. Органические методы хозяйствования улучшают состояние почв и повышают их плодородие без применения синтезированных химических удобрений. Борьба с сорняками и вредителями проводится без применения токсических пестицидов, сохраняя тем самым земельные и водные ресурсы от загрязнения токсическими соединениями. Обязательное применение севооборотов, использование семян и пород, адаптированных к местным условиям, возобновление функционального биоразнообразия содействуют восстановлению и укреплению экологического баланса. В процессе реализации закона население Казахстана получит социальные преимущества. С ростом органического сектора будет улучшаться трудоустройство местного населения, так как органическое земледелие менее механизированное и требует больше ручного труда. Как результат, органическое сельское хозяйство может стать эффективным инструментом сохранения традиционных знаний ведения хозяйства в каждом регионе, а также уменьшения миграций сельского населения в мегаполисы. Пищевкусовые преимущества (преимущества для здоровья) органических продуктов характеризуются следующими качествами:

- ☐ Без пестицидов в конечном продукте потребления;

- ☐ Без остатков химически синтезированных удобрений;

- ☐ Без ГМО и их производных;

- ☐ Высокое содержание витаминов и минералов;

- ☐ Выраженный природный вкус и аромат. Таким образом, органический (экологический/биологический) способ производства играет multifunctional общественную роль, так как он обслуживает с одной стороны специфический рынок спроса потребителей на экологические

продукты и предоставляет общественные блага, с другой стороны, вносит вклад в защиту окружающей среды и животных, а также в развитие сельской местности.

## **Лекция №13 – 1 часа**

### **Тема: Этапы для сертификации**



:

#### **Международные органические стандарты Система сертификации**

В Казахстане отсутствуют требования к стандартизации, сертификации, контролю и маркировки органической продукции. Несмотря на это, на рынке наблюдается активная деятельность международных сертифицирующих органов, а также процесс зарождения и развития подобных систем на частном уровне.

Следует отметить, что мы рассматриваем под международными органическими стандартами, стандарты, которые соответствуют международным рекомендациям органического производства, а именно:

- Нормам и рекомендациям Международной федерации движений органического сельского хозяйства (IFOAM);
- Кодексу Алиментариуса «Руководящие положения по производству, переработке, маркировке и сбыту органических пищевых продуктов (GL 32-1999)» и др. К ним относятся, к примеру, стандарты Европейского союза, США, Японии и Швейцарии, то есть стандарты, включенные в «Собрание стандартов IFOAM» [31].

Ниже рассмотрим, подходы сложившихся частных казахстанских систем сертификации и маркировки, их соответствие международным требованиям, а также международную систему на территории Казахстана. Международная органическая сертификация казахстанских продуктов. Для получения международной сертификации казахстанские сельхозпроизводители и перерабатывающие предприятия обращаются к сертифицирующим организациям с просьбой о сертификации. Сертифицируются они в зависимости от целевого рынка: по условиям постановления ЕС 834/07 для экспорта продукции на европейский рынок или по условиям NOP для экспорта продукции на североамериканский рынок. Сертификат позволяет производителям маркировать свою продукцию за рубежом как «органический продукт». Согласно Регламенту Европейского Союза №125/2013, в Европейском Союзе для импорта органической продукции из Казахстана аккредитовано десять органов контроля, компетентных осуществлять инспекцию, сертификацию и выдачу свидетельств об эквивалентности произведенной продукции регламентам ЕС [32] (приложение 1). Данные иностранные органы контроля аккредитованы

Европейской комиссией для сертификации по постановлению ЕС 834/2007 для европейского рынка и аккредитованы департаментом USDA для сертификации по NOP на рынок США. Ни одна из иностранных сертифицирующих организаций не зарегистрирована в Казахстане, несмотря на ведение хозяйственной деятельности на территории республики (проведение инспекций). Сертификация и маркировка группы «Продукты со знаком ЭКО». Учреждение «Международная академия экологии» (МАЭ) было создано в 2004 году для решения научно-исследовательских и прикладных вопросов, связанных с экологией.

В настоящее время, Международная академия экологии предлагает своим партнерам товарные знаки «ЭКО», «Bio», «Organic», «Non GMO» (табл. 2), как «...новое «маркетинговое решение» для бизнеса и повышения доверия потребителей к качеству продукции, а также как идеальное «секретное оружие» для получения дополнительной прибыли» [33]. Для этой цели на базе учреждения функционирует Технический комитет (ТК) по стандартизации «Экологически чистая продукция», который присваивает вышеуказанные знаки, на основании разработанного и зарегистрированного стандарта СТ РК 1618-2007 «Экологически чистая продукция. Основные положения» и других внутренних положений Международной академии экологии. Международная академия экологии дает следующее определение [34]: «Экологически чистая продукция» (ECO), «Органик» (Organic), «БИО» (Bio), «Без ГМО» (Non GMO) – это продукция, изготовленная без синтетических пестицидов и гербицидов, химических и синтетических минеральных удобрений, регуляторов роста, искусственных пищевых добавок, антибиотиков, радиации и тяжелых металлов, а также без использования генетически модифицированных продуктов (ГМО). Экологически чистой может быть продукция сельского хозяйства, пищевой промышленности и промышленного производства. В данной организации существуют сложившиеся процедуры для получения производителем экомаркировки (табл. 3). Несмотря на кажущееся сходство с установленными международными органическими стандартами, стандарт «Экологически чистая продукция», имеет мало общего с ними (табл. 4-6) [35]. Таким образом, СТ РК 1618-2007 «Экологически чистый продукт» не соответствует международным рекомендациям в отношении к органическому производству. Органическая маркировка организацией «Коалиция за «зеленую» экономику и развитие G-Global». Объединение юридических лиц «Коалиция за «зеленую» экономику и развитие G-Global» (далее – Коалиция) является общественным институтом по «зеленой экономике». Коалиция была учреждена в марте 2013 года по инициативе общественных организаций страны таких как Гражданский Альянс Казахстана, Ассоциация «Евразийский экономический клуб ученых», Национальная Палата ЖКХ и строительства Казахстана и др. Коалиция входит в Совет по «зелёной экономике» при Президенте Республики Казахстан, созданной 26 мая 2014 года. Основной миссией Коалиции является содействие вовлечению населения страны в реализацию передовых реформ в сфере «зеленой

экономики», программы партнерства «Зеленый Мост» и проведения международной выставки «ЭКСПО - 2017»

Система сертификации призвана обеспечивать соответствие органическим стандартам всего процесса производства и переработки сельскохозяйственной продукции и сырья до уровня конечной продукции, включая ее упаковку, хранение, маркировку и реализацию. Таким образом, органической сертификации подлежат как методы и средства сельскохозяйственного производства, так и переработка сырья, изготовление пищевых продуктов и их доставка к потребителю. После принятия закона в Казахстане «О производстве органической продукции» сертификация является одной из основных и наиболее емких составляющих органической гарантийной системы. Органические стандарты устанавливают требования к производству продукции, а инспекция и сертификация обеспечивают соблюдение данных требований. Иногда происходит подмена понятий органической сертификации и экологической сертификации, чего в методологическом плане допускать нельзя. Основное отличие экологической сертификации от органической заключается в том, что в первом случае сертифицируется лишь качественный состав сырья и готового продукта, а также экологические аспекты производства, тогда, как при органической – весь жизненный цикл продукта – «от поля до стола». К тому же экологическую сертификацию проходят раз в три года, а не ежегодно, как в случае с органической.

В целом принято различать сертификацию органической продукции и сертификацию органического производства. Сертификация органической продукции – процедура, с помощью которой орган по сертификации, документально удостоверяет, что органическая продукция или сырье соответствуют требованиям, установленным в нормативных документах. Сертификация органического производства – процедура, с помощью которой орган по сертификации документально удостоверяет, что процесс производства органической продукции или сырья соответствует требованиям к органическому сельскохозяйственному производству, установленным в нормативных документах. После проведения сертификации органической продукции и сырья, а также органического производства выдается сертификат установленного образца, а продукция получает право маркироваться как органический продукт. В случае выявления несоответствия определенной продукции или процесса производства требованиям, установленным в нормативных документах, органом по сертификации проводится их десертификация. Основными составляющими сертификации являются инспекция и сам сертификационный процесс. Инспекция – это выездная плановая проверка хозяйствующего субъекта на соответствие его деятельности (всех звеньев производства, переработки, транспортировки и продажи) с требованиями стандартов органического производства. Она включает в себя осмотр самого производства, проверку документов, обсуждение, отбор образцов, проверку несоответствий предварительной инспекции, заполнение инспекционных документов.

Процесс сертификации – это проверка инспекционных документов, оценка результатов инспекции, принятие решения и утверждение в сертификационном комитете. В данном процессе инспектор не принимает участия, что способствует более объективной оценке при предоставлении статуса органического хозяйства хозяйствующему субъекту. Сертификат выдается ежегодно или в соответствии с ассортиментом. Основными этапами сертификации являются: предоставление заявки, анализ предоставленной документации, подписание договора, подготовка к инспекции, аудит, инспекция и сертификационные решения, регистрация и выдача сертификата (при условии положительного результата сертификационного аудита). Преимущества сертификации производства органической продукции заключаются в следующем:

Определяет статус производителя и повышает доверие потребителя к органическому сектору;

- Подтверждает то, что все стадии производства, хранения, упаковки и транспортировки прошли инспекцию в соответствии с требованиями органических стандартов;

- Дает право производителю маркировать продукцию, используя знаки, подтверждающие ее происхождение из органического хозяйства;

- Открывает производителю доступ в отдельный сектор рынка со специальной ценой;

- Защищает потребителя от обмана и фальсификации товара на рынке.

Экологическая стандартизация, сертификация и маркировка выполняют информационную и регулятивную функции, являются надежным инструментом обеспечения охраны жизни и здоровья людей, защиты окружающей среды, гарантирования качества и безопасности пищевых продуктов. Основой определения органических пищевых продуктов является то, что они производятся в производственных системах, которые подвергаются специальной проверке. Это дает потребителю гарантию процесса производства, и то, что пищевые продукты являются абсолютно безопасными. В настоящее время в мире наблюдается тенденция к росту количества сертификационных органов, число которых в 2012 г. составило 587 [1]. Странами с наибольшим количеством сертификационных компаний являются ЕС, Южная Корея, Япония, США и Китай. Несмотря на то, что в мире имеют место процессы гармонизации системы органической сертификации, отдельные страны имеют некоторые характерные отличия. В мире имеют место разные системы инспекции и сертификации органической продукции. Так, в Европейском Союзе существует три основные модели формирования и функционирования контролирующих систем: частная, государственная и комбинированная (государственно-частная) [4]. Страны-члены ЕС могут сами решать, какой тип контролирующей системы воплощать. Система инспекции органической продукции в большинстве стран ЕС является комбинированной. Государственные органы осуществляют аккредитацию частных сертификационных учреждений и надзор за их деятельностью. Те, в свою очередь, контролируют

производителей сельхозпродукции и перерабатывающие предприятия и сертифицируют их продукцию согласно с органическими стандартами, которые должны быть согласованы с базовыми стандартами Международной федерации движений органического сельского хозяйства IFOAM.

Тип А – частный тип контролирующих органов. Государство аккредитует частные контролирующие органы и обеспечивает надзор за ними. Это наиболее распространенная система контроля в органическом сельском хозяйстве. Этот тип контроля реализован в таких странах как: Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Италия, Ирландия, Кипр, Латвия, Португалия, Румыния, Словения, Франция и Швеция. В этой системе уполномоченный орган власти (соответствующее Министерство в составе Правительства – как правило, Министерство сельского хозяйства) делегирует осуществление контроля одному или нескольким контролирующим органам (преимущественно частным), которые он должен авторизовать и осуществлять надзор за этими контролирующими органами (либо напрямую, либо косвенно). Если в Министерстве сельского хозяйства страны нет штатных специалистов для осуществления инспектирования или надзора, тогда эти функции могут делегироваться другим специальным государственным структурам, которые подчиняются этому министерству и имеют соответствующую компетенцию и практический опыт.

Тип Б – государственный тип контролирующих органов. В системе этого типа государство действует как сертификационный орган. Уполномоченный орган (государство) делегирует свои контролирующие функции одному или нескольким контролирующим органам (государственным учреждениям). Этот подход используется в следующих странах: Дания, Литва, Нидерланды, Финляндия и Эстония.

Тип В – комбинированный тип контролирующих органов. Инспектирование и сертификация осуществляются частными контролирующими органами. Государство аккредитует официальный надзорный орган для проведения плановых и выборочных инспекций непосредственно операторов (производителей, переработчиков, трейдеров). Они могут также проводить финансовые инспекции, операторов, которые получают субсидии для органического сельского хозяйства. Этот подход работает в Испании, Люксембурге, Мальте, Польше, Словакии и Чехии [4].

Во главе процесса стоит Правительство Республики Казахстан, так как оно разрабатывает основные направления государственной политики в области производства органической продукции и организует их осуществление. Уполномоченный орган исполнительной власти в области производства органической продукции в лице Министерства сельского хозяйства РК обеспечивает формирование и реализацию государственной политики, а также осуществляет межотраслевую координацию; разрабатывает и утверждает правила производства и оборота органической продукции, а также ведения реестра ее производителей. В ведении Министерства находятся Комитет государственной инспекции в агропромышленном

комплексе, осуществляющий контрольно-надзорные функции в области агропромышленного комплекса (преимущественно в растениеводстве) и Комитет ветеринарного контроля и надзора, осуществляющий контрольные функции в области ветеринарии и безопасности пищевой продукции. По нашему мнению, комитеты могут осуществлять государственный контроль и надзор соблюдения правил производства органической продукции растениеводства и животноводства. Для этого в положения об их деятельности следует включить соответствующие задачи и функции. Контрольные функции комитетов должны распространяться на органических товаропроизводителей по всей цепочке движения товара от первичного производителя до конечного потребителя. В законе «О производстве органической продукции» нет прямой ссылки на органы, которые бы подтверждали соответствие производства органической продукции. Для этих целей в стране создана необходимая законодательная база и соответствующие управленческие структуры. В частности, действуют законы «О техническом регулировании», «Об аккредитации в области оценки соответствия». При Министерстве по инвестициям и развитию функционирует Комитет по техническому регулированию, при нем – Национальный центр аккредитации. Техническое регулирование основывается на двухуровневой системе:

- ☐ На первом (обязательном) уровне устанавливаются требования безопасности в виде законов и технических регламентов, требования которых являются обязательными для применения;

- ☐ На втором (добровольном) уровне устанавливаются требования добровольного применения, определяемые стандартами. Поэтому уполномоченным органом исполнительной власти в сфере оценки соответствия будет Министерство по инвестициям и развитию РК в лице Комитета по техническому регулированию. В случае если заявитель или субъект аккредитации отвечает установленным законом требованиям, он становится обладателем аттестата аккредитации Национального центра аккредитации. Органы по оценке соответствия должны быть частными компаниями и отвечать следующим критериям:

- ☐ Иметь статус юридического лица;

- ☐ Иметь квалифицированный персонал, позволяющий выполнять работы по оценке соответствия в области органического производства;

- ☐ Иметь помещения, оборудование и материальные ресурсы, необходимые для выполнения работ по оценке соответствия правилам органического производства. Они должны быть независимыми от производителей (исполнителей) продукции (услуг), поставщиков и потребителей продукции (услуг). Процесс контроля и надзора должен иметь наименьшее количество необходимых процедур, так как в конечном итоге вся нагрузка по исполнению требований органического производства ложится на плечи фермера или предприятия. Дискуссии на семинарах и тренингах, проводимых в рамках проекта ФАО «Поддержка развитию органического сельского хозяйства и наращивание институционального потенциала в

Казахстане», между специалистами различных ведомств, причастных к системе оценки соответствия и сертификации, выявили наличие ведомственных барьеров и формальных нестыковок на пути к созданию системы контроля и сертификации органического производства. Их преодоление – очередная задача Министерства сельского хозяйства РК как межведомственного координатора.

## **Лекция №14 – 1 часа**

### **Тема: Стандарты и правила органического животноводства в странах Европейского союза**



:

1. Регистрация и контроль
2. Переход с обычного животноводства на органическое
3. Разведение и покупка животных

#### **1. Регистрация и контроль**

Правила для органического животноводства разработаны и установлены первоначально на чисто гражданско-правовой основе при основании различных фермерских союзов органического, экологического, биологического сельского хозяйства. Всемирные базовые правила разрабатывались с 1974 года организацией IFOAM. По настоянию союзов органического сельского хозяйства были разработаны и согласованы в 1991 году правила для фермерского растениеводства в предписании «2092/91/ ЕС» в рамках Европы. На 6 лет позднее, 19 июля 1999 года, было принято предписание «1804/99/ЕС» для органического животноводства, которое вступило в силу 24 августа того же года. Оно было включено в предписание «2092/91/ЕС», которое охватывает с тех пор растениеводство и животноводство. Это предписание представляет собой компромисс, к которому пришли различные фермерские союзы органического (биологического, экологического) сельского хозяйства государств-участников ЕЭС. Оно включает в себе минимальные стандарты для органического сельского хозяйства, включая органическое животноводство во всем Европейском Союзе. Несколько видов животных еще не учтены в предписании ЕЭС (например, рыбы, кролики) и мало специфицированы (например, лошади, козы). Ряд правил для производства еще не заполнены (напри мер, не имеется списка разрешенных лекарств для животных), неточны и непрактичны. Поэтому правила будут постоянно усовершенствоваться. Для приспособливания предприятий к правилам

органического животноводства предусмотрены переходные периоды, которые запланированы до 2010 года. Существующие на гражданско-правовой основе положения союзов органического сельского хозяйства ЕС продолжают действовать. Наиболее важными правилами и стандартами для органического животноводства являются следующие:

- Переход предприятия на органическое сельское хозяйство.
- Минимальные количества собственных кормов предприятия.
- Ограничения в кормлении, кормах и кормовых добавках.
- Ограничения в помещениях и пастбищах.
- Строгие инструкции содержания для защиты животных.
- Списки неразрешенных лекарств для животных.
- Инструкции по транспортировке и убою животных.
- Специфические инструкции по уходу.
- Точный контроль соблюдения правил.

Более высокие стандарты какого-либо фермерского союза по органическому сельскому хозяйству служат примером для других союзов, а также для предприятий по органическому сельскому хозяйству, которые держатся только за минимальные стандарты. Для признания предприятия биопредприятием необходимо соблюдение сроков перехода с обычного (традиционного) сельского хозяйства на органическое и проведение проверки соблюдения правил независимыми контролирующими организациями по меньшей мере, раз в год. Для этого каждое предприятие имеет государственный контрольный номер, который служит также для присуждения премий в рамках содействия органическому земледелию. При нарушении действующих правил и инструкций предусмотрены санкции (штрафы), вплоть до лишения статуса биопредприятия.

Если предприятие хочет перейти на органическое животноводство и получить статус биопредприятия, оно должно зарегистрироваться в одной из независимых контролирующих организаций для органического сельского хозяйства. Данные организации должны быть проверены на государственном уровне. Сотрудник организации при первом посещении предприятия фиксирует площади, помещения и поголовье животных, а также документирует последние обычные мероприятия по разведению, кормлению, содержанию и уходу. Эти данные образуют основу для установления времени для перехода растениеводства и животноводства на стандарты органического хозяйства, разработки мероприятий и возможных разрешений в виде исключений. Критерии и основы контроля предприятий предписаны в приложениях III IV V VI предписания - «2092 /91/ ЕС». Соблюдение правил должно соблюдаться на каждом биопредприятии и хотя бы раз в год независимыми контролирующими организациями должна быть проверка документации и процесса производства. Кроме обычной документации: племенного, бухгалтерского учета и т.д, каждое биопредприятие ведет документацию о использовании площадей, семян, продаже и покупке растений и животных, мероприятиях животноводства и т.д. Контролирующие организации выдают свидетельство разрешающее маркировать продукты

маркой «био», только после данной проверки. Данные организации являются компетентными, также для разрешений в виде исключений индивидуально каждому предприятию.

## 2.Переход с обычного животноводства на органическое

Только по прошествии точно определенного времени, после перехода с обычного на органическое производство хозяйство получает статус биопредприятия. В течение этого периода растениеводство и животноводство функционирует в рамках правил органического сельского хозяйства. Однако произведенные корма еще не могут считаться экологически чистыми (биокормом) и продукция животноводства также не имеет статуса биологической. Через один год после перехода продукты маркируются, как произведенные на предприятии, находящемся в состоянии перехода на органическое производство. Лишь по истечении двух лет продукция растениеводства получает обозначение произведенной в органическом сельском хозяйстве. Для продукции животноводства имеются специфические сроки перехода с обычного на органическое животноводство (табл. 19).

Таблица 19 – Время перехода с обычного сельскохозяйственного производства на органическое для сельскохозяйственных угодий и сельскохозяйственных животных согласно предписанию «2092 /91/ ЕС»

Вид животных и направление их продуктивности	Минимальный стандарт (Предписание «2092 / 91 / ЕС»)
Пастбище, пашня	24 месяца
Крупный рогатый скот мясного направления продуктивности	12 месяцев (минимум 3 четверти их жизни)
Непарнокопытные (лошади, ослы) мясного направления продуктивности	
Овцы, козы и свиньи	6 месяцев
Животные молочного направления продуктивности	6 месяцев
Домашняя мясная птица	10 недель
Курицы-несушки	6 недель

Прохождение переходного периода подтверждается независимой контролирующей организацией. В течение времени перехода предоставляются более высокие государственные премии, чем по прошествии времени перехода с обычного на органическое животноводство. Величина премии устанавливается странами самостоятельно и поэтому

различна в разных странах. Пример перехода на органическое производство молока. Уже по прошествии 15-месячного срока перехода на органическое хозяйство молоко может считаться биомолоком и продаваться по экопредписаниям ЕС. Предписание ЕС допускает переход на органическое производство только части предприятия. Например, переход на органическое животноводство и сохранение обычного (традиционного) растениеводства или перевод молочного скота на органическое производство продукции и сохранение традиционного содержания свиней. Однако желательным все же является перевод всех отраслей предприятия на органическое хозяйствование. Это значит, например, что предприятие должно переводить на органическое производство все молочное стадо, включая и все сельскохозяйственные угодья, предназначенные для производства корма. Две отрасли предприятия – одна органическая, другая обычная – не должны перекрываться и соприкасаться. Только если предприятие имеет два отчетливо лежащих на удалении друг от друга структурных подразделения (например, ферму и сельскохозяйственные угодья) и ясное отделение одного от другого может документироваться, предприятие может заниматься как обычным, так органическим производством продукции. При переходе с обычного на органическое сельское хозяйство могут возникать две ситуации:

1. Одновременный переход всего предприятия (животноводства и растениеводства): в этом случае переход продолжается самое большее 24 месяца. При кормлении животных кормами собственного производства, время перехода начинается после последнего кормления обычными кормами. Время уборки последнего урожая кормовых при обычном растениеводстве должно подтверждаться независимыми контролирующими организациями. Время перехода может укорачиваться на год для сельскохозяйственных угодий, которые используются нетравоядными животными (курицы, свиньи). Как исключение, возможно сокращение срока перехода на 6 месяцев, если контролирующей организацией подтверждается, что в недавнем прошлом (примерно 6 месяцев) никакие запрещенные средства в животноводстве и для производства кормов не применялись.
2. Переход на органическое производство только растениеводства или животноводства. При неодновременном переходе кормопроизводства и животноводства возникает необходимость в дополнительной покупке кормов или животных из органических предприятий. В этом случае нужно устанавливать специфические для каждого вида животных и специфические для использования продуктов от них сроки перехода на органическое хозяйство. В настоящее время фермерскими союзами органического сельского хозяйства и «IFOAM» продвигаются правила, которые требуют перехода всего предприятия и не позволяют существование параллельно обычного и органического сельского хозяйства.

### 3.Разведение и покупка животных

Животные должны быть приспособлены к условиям органического сельского хозяйства, здоровыми и про разом, нужно преимущественно разводить животных, приспособленных к данным условиям среды пород и линий, а не плохо приспособленных заводских пород. Покупаться животные должны, как правило, из других органических предприятий. Животные из обычных предприятий могут быть введены в стадо только в виде исключений, при особых условиях и только с разрешения контролирующей организации. Исключения возможны, если:

- по достоверным источникам не имеется в распоряжении животных из органических хозяйств;
- происходит восстановление поголовья после массовой гибели животных вследствие эпидемии и т.д.;
- животные покупаются для естественного увеличения и обновления поголовья.

Это может быть молодняк (самки, которые еще не приносили потомство) из предприятий обычного содержания. В больших стадах максимально разрешенным их количеством является у крупного рогатого скота и лошадей 10%, у свиней, коз и овец - 20% от общего поголовья стада. В маленьких стадах (10 голов крупного рогатого скота или лошадей и, соответственно, 5 свиней, коз или овец) максимально возможно введение одного животного в год. При значительном увеличении поголовья, сменепородый при создании новой линии, семейства или породы в виде исключения допускается введение до 40%;

- племенные животные – самцы-производители могут приобретаться из обычных хозяйств, поскольку после введения в стадо они содержатся по правилам органического содержания. Все животные, происходящие из обычных стад, должны проходить переходный период, прежде чем их продукты могут обозначаться как «био» и, соответственно, «эко». При дополнительной покупке животных из обычного предприятия нужно обращать внимание на следующее:

- Курицы-несушки для производства яиц должны быть не старше 18-недельного возраста


- Цыплята-бройлеры должны быть не старше 3-дневного возраста
- Телята и жеребята должны быть не старше 6-месячного возраста.
- Ягнята и козлята должны быть не старше 45-дневного возраста.

- Поросята должны иметь живую массу менее 25 кг. Органическое кормление должно покрывать потребности животных в различные возрастные периоды. Откорм (однако без принудительного кормления) разрешен, если он может заканчиваться в любое время без проявления недостатков и нарушений у животных. В органическом кормлении животных по предписанию «2092/ 91/ ЕС» разрешены только корма, приготовленные по правилам органического сельского хозяйства. Синтезированные аминокислоты и мясокостная мука категорически запрещены. Корма с генно-

модифицированными растениями и животными тоже запрещены. Однако синтезированные витамины, идентичные природным, разрешены в кормлении животных, но только, если необходимость в них на предприятии подтвердит контролирующая организация. Корма для животных согласно предписанию «2092/91/ ЕС» должны быть желательно собственного производства, но не обязательно. Корма могут покупаться, но только в биопредприятиях. Согласно предписанию «2092/91/ЕС» корма должны быть на 60% собственного производства и на 40% могут быть приобретены у переходных предприятий. Допускается кормление определенными небольшими количествами обычных кормов, но только в виде исключений. Также могут использоваться кормовые добавки, произведенные в обычном животноводстве, но только для определенной цели. Они должны производиться без химических компонентов. Антибиотики, другие синтетические лекарства, стимуляторы роста и продуктивности запрещены к применению в кормлении животных. Нельзя использовать в приготовлении корма генетически модифицированные организмы (ГМО). Отдельные союзы биопредприятий имеют еще более жесткие правила к кормам и кормлению, чем в предписании ЕС. Для вывода животноводства из кризиса, связанного с кормовым бедствием, с 2001 года фермерские союзы экопроизводителей «Bioland» и «Demeter» полностью отказались от кормов, производимых на обычных предприятиях. По предписанию ЕС, с 2005 года все органические предприятия должны кормить животных только кормами, произведенными на органических предприятиях. Молодые животные должны кормиться молоком матерей. Телята и жеребята должны кормиться молоком матерей минимум 3 месяца, ягнята и козлята – минимум 45 дней. Молочные заменители цельного молока на растительной основе не разрешены. Сухое молоко не должно содержать никаких других добавок. Содержание молодняка по истечении молочного периода должно происходить на пастбище, а не в помещении. Конечно, при этом необходимо учитывать земельные и погодные условия. Рацион жвачных животных должен состоять минимально на 60% из объемистых кормов, богатых клетчаткой. Контролирующие организации могут позволять для высокопродуктивных коров в течение первых 3 месяцев после отела лишь 50 % объемистых кормов, чтобы увеличить долю концентрированных для предотвращения недостатка в энергии и протеине. Силос не может использоваться как единственный объемистый корм, его необходимо сочетать с сеном хорошего качества. Домашняя откормочная птица должна получать рацион с включением не менее 65% зерна. Принудительное кормление принципиально запрещено. Объемистые корма (сено и силос) нужно включать в рацион свиней и домашней птицы. Для приготовления силоса используются только разрешенные вспомогательные материалы и концентраты.

## **Лекция №15 – 1 часа**

### **Тема: Стандарты и правила органического животноводства в Китае**

 :

Стандарты и правила органического животноводства в Китае

Общая площадь органических сельскохозяйственных угодий в Азии, по состоянию на 2014 г., составляет около 3,6 млн. га, или 8% от общего количества сельскохозяйственных земель. Начиная с 2001 г. площадь сертифицированных органических земель увеличилась в восемь раз. В 2014 г. по сравнению с предыдущим 2013 г. площадь органических сельскохозяйственных земель возросла с 3,4 млн. га до 3,57 млн. га, или на 5%. К странам-лидерам по органическим площадям относятся Китай – 1,9 млн. га, и Индия – 0,7 млн. га. Третье место по площади органических земель среди азиатских стран занимает Казахстан – более 300 тыс. га.

Китай является крупным импортером и экспортером органической продукции. В течение последних лет для органического сельского хозяйства Китая характерны высокие темпы роста. В 1990 г. голландская организация SKAL впервые сертифицировала зеленый чай в провинции Чжэцзян как органический. В 1997/2003 гг. немецкое агентство по международному сотрудничеству и китайский центр разработки и сертификации органических продуктов питания (OFDC) реализовали проект «Развитие органического сельского хозяйства в бедных районах Китая», который помог создать плантацию органического чая в провинции Аньхой. В 2002 г. OFDC стал органом по сертификации органического продовольствия, аккредитованным Международной федерацией движений за органическое сельское хозяйство (IFOAM). Производство органической продукции в Китае осуществляется в соответствии с национальным стандартом GB/T 19630-2019, который в 2019 г. был пересмотрен для более интенсивного развития рынка. GB/T 19630-2019 во многом соответствует критериям IFOAM, включает требования японского стандарта JAS и американского стандарта NOP. Таким образом, китайский стандарт разработан с ориентацией сектора на внешние рынки. Однако страны не признают GB/T 19630-2019 и китайские компании-экспортёры должны пройти сертификацию международного контрольного органа, например, Ecocert, Ceres или Kiwa BCS. Для компаний-импортеров действуют аналогичные правила, т.е. импортируемая в Китай органическая продукция должна быть сертифицирована OFDC.

В Китае существует три основные модели производства органической продукции:

- 1) крупные сельскохозяйственные организации арендуют земельные участки у фермеров и выращивают органическую продукцию;

2) с разрешения местных органов власти крупные сельскохозяйственные организации заключают с фермерами контракт на производство органической продукции;

3) фермеры создают ассоциацию для крупномасштабного производства органической продукции .

В 2020 г. объем рынка органической продукции в Китае составил 4,8 млрд долл. США. В отличие от других стран, которые в основном потребляют органические овощи и фрукты, на рынке органической продукции Китая преобладает молоко из-за его питательных свойств и предполагаемой пользы для иммунной системы. По данным USDA FAS основными производителями органического молока являются китайские компании Yili Industrial Group (доля рынка 28%) и Chinga Mengniu Dairy Co (доля рынка 13%). Продовольственный сектор Китая всё чаще сталкивается с кризисом доверия к продуктам питания, произведенным внутри страны . Поэтому потребители с высокими душевыми доходами делают выбор в пользу импортных продуктов. Спрос на органическое молоко и молочные продукты связан с местами производства, их локальными и экологическими характеристиками, которые подчеркивают территориальную специфичность молока, молочных продуктов и включают реальные и воображаемые качества окружающей среды. Растущий спрос на органические продукты питания стал главной предпосылкой инвестиций Китая в органические сельскохозяйственные угодья Австралии, обладающей наибольшей площадью органических земель в 2020 году (35678,8 тыс. га). В частности, в 2016 г. китайская компания Moon Lake Investments приобрела за 280 млн австралийских долл. одну из молочных компаний Австралии (Van Diemen's Land Company) с поголовьем 17890 коров и 7062 га сельскохозяйственных угодий. Маркетинговый слоган VAN Dairy в Китае: «Молоко из самого чистого места на земле» . Пример является типичным для китайских инвесторов, стремящихся извлечь выгоду из реальных и воображаемых качеств австралийской молочной продукции.

В 2020 г. Китай импортировал: сухое и стерилизованное молоко, молочные продукты, детское питание и вино. Продукция поставлялась из Австралии, Нидерландов, Ирландии и США. Динамика и структура импорта органической продукции США представлены в таблице. Согласно данным FAS USDA импорт органической продукции США снижается. Основная импортируемая продукция в 2021 г.: уксус, яблоки, вишня и молоко. В структуре импорта с 2017 по 2021 гг. наибольшие изменения наблюдались по видам продукции: уксус и заменители (+55,82%), молоко (+5,86%), вишня свежая (+47,43%) и апельсины (13%).

Китай экспортирует в Японию, США, ЕС и Южную Корею жмых, овощи и сою. В 2020 г. ЕС оставался основным импортером китайской органической продукции (преимущественно жмых). Половина экспортируемой Китаем продукции направлялась в ЕС через Нидерланды и Германию. В 2020 г. снижение объема экспорта китайской органической продукции в ЕС составило 36%.

Модель развития органического сельского хозяйства Китая в значительной степени является экспортно-ориентированной. Об этом свидетельствуют основные модели производства органической продукции и китайский стандарт GB/T 19630-2019 во многом соответствующий требованиям японского стандарта JAS и американского стандарта NOP. Однако китайский стандарт не получил признания в мире. Это связано с недоверием потребителей к китайской органической продукции. Китай конкурирует с основными экспортерами органической продукции (Аргентина, Бразилия, Индия). молоко. Экспортируемая продукция: жмых, чай и соя. Основная импортируемая органическая продукция – сухое и стерилизованное молоко. С 2020 г. органическое сельское хозяйство в Китае рассматривается как базовый элемент развития сельских районов по аналогии с моделью ЕС.

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан

Казахский агротехнический исследовательский университет имени  
С.Сейфуллина

Кафедра Технологии производства и переработки продуктов животноводства

**Конспекты практических занятия по дисциплине  
Органическое животноводство**

Образовательная программа 6В08201 – «Животноводство»

Составитель: к.с.х.н, доцент    Ускенов Р.Б.

# Содержание

Тема: Породы разводимое в органическом животноводстве .....	41
Цель занятия: Изучить характеристики породы сх животных для разведения в органическом животноводстве .....	41
Задания ПЗ: .....	41
1. Породы для разведение в органическом животноводстве .....	41
2. Характеристика породы .....	41
Тема: Методы разведение породы .....	44
Цель занятия: .....	44
Задания ПЗ: .....	44
1. Методы разведение породы .....	44
2. Чистопородное разведение .....	44
Тема: Классификатор кормов и кормление в органическом животноводстве .....	47
Цель занятия: .....	47
Задания ПЗ: .....	47
1. Системы кормления .....	47
2. Норма и рацион животных в органическом животноводстве .....	47
Тема: Особенности племенной работы в органическом животноводстве .....	50
Цель занятия: .....	50
Задания ПЗ: .....	50
1. Отбор и подбор животных .....	50
2. Организация бонитировки сх животных .....	50
Тема: Содержание сх животных .....	52
Цель занятия: .....	52
Задания ПЗ: .....	52
1. Рост, развитие и выращивание .....	52
2. Уход сх животными .....	52
Тема: Лечения животных .....	53
Цель занятия: .....	53
Задания ПЗ: .....	53
1. Фитотерапия .....	53
2. Традиционная ветеринарная медицина .....	53
Тема: Нормативные документы регулирования и сертификации .....	56
Цель занятия: .....	56
Задания ПЗ: .....	56
1. Органы регулирования и сертификации .....	56

2. Нормативные документы.....	56
Тема: Производство и переработка органической продукции в Казахстане .....	58
Цель занятия:.....	58
Задания ПЗ:.....	58
1. Составить рационы кормления лошадям разного возраста. ....	58
2. Гигиена кормления и поения спортивных лошадей.....	58
3. Конская упряжь, седла и седловка лошадей. ....	58
4. Тренинвентарь .....	58
5. Транспортировка лошадей .....	58
Тема: Преимущество развития органического животноводство.....	60
Цель занятия:.....	60
Задания ПЗ:.....	60
1. Экономические, социальные и экологические преимущества развития органического животноводство .....	60
2. Усиление потенциала органического производства и рынка органической продукции .....	60
Тема: Стандартизация, сертификация, контроль и маркировка органических продуктов животноводства ....	63
Цель занятия:.....	63
Задачи.....	63
1. Международная органическая сертификация казахстанских продуктов. ....	63
2. Сертификация и маркировка группы «Продукты со знаком ЭКО». ....	63
Тема: Законодательное и нормативно-правовое обеспечение Европейского Союза в сфере органического животноводство .....	66
Цель занятия:.....	66
Задачи.....	66
1. Законы Европейского Союза в сфере органического животноводство.....	66
2. Органы сертификации Европейского Союза в сфере органического животноводство .....	66
Тема: Законодательное и нормативно-правовое обеспечение Китая в сфере органического животноводство .....	68
Цель занятия:.....	68
Задачи.....	68
1. Законы Китая в сфере органического животноводство .....	68
2. Органы сертификации Китая в сфере органического животноводство .....	68
Комментарий редактора к книге: .....	71

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

### Тема: Породы разводимое в органическом животноводстве

Вопросы к занятию

Задания ПЗ:

1. Породы для разведение в органическом животноводстве
2. Характеристика породы

**Методические указания:** На практических занятиях пользуются таблицами, цветными рисунками, фотографиями, диапозитивами и муляжами, а при посещении учебной клиники осматривают и описывают породы животных.

#### Выбор пород

Когда растениеводство сертифицировано как органическое и на землю выпущен скот и другие домашние животные из неорганических источников, эти животные – в том случае, если продукты предназначаются для сбыта в качестве органических – должны разводиться в соответствии с руководящими положениями Пищевого кодекса как минимум на протяжении следующих периодов:

- Крупный рогатый скот и лошади

Мясные продукты: 12 месяцев, и как минимум, 8 от их продолжительности жизни в условиях системы органического производства.

Телята, предназначенные для производства мяса: шесть месяцев при условии, что молодняк приобретён сразу же после отъёма и не достиг ещё возраста шести месяцев.

Молочные продукты: 90 дней в течение периода внедрения новых методов, установленных компетентным органом, и после этого ещё шесть месяцев.

- Овцы и козы

Мясные продукты: шесть месяцев.

Молочные продукты: 90 дней в течение периода внедрения новых методов, установленных компетентным органом и после этого ещё шесть месяцев.

- Свиньи

Мясные продукты: шесть месяцев;

- Домашняя птица/несушки

Мясные продукты: период, равный всей продолжительности жизни птицы, как это определено компетентными органами;

Яйца: шесть недель.

В течение времени внедрения новых методов продукты животноводства сохраняют свой органический статус при условии обеспечения корма, полученного в соответствии с требованиями Пищевого кодекса.

Требования к органическим продуктам пчеловодства. Ульи должны располагаться таким образом, чтобы все хозяйства в радиусе 6 км от места нахождения пасеки отвечали требованиям санитарных правил. Продукты пчеловодства реализуются как органические продукты при условии, что они были получены в соответствии с требованиями санитарных правил в течение одного года.

При работе с пчёлами должны быть использованы только репелленты, разрешённые в установленном порядке. Для борьбы с вредителями и болезнями пчёл разрешается применение следующих веществ и средств: молочная, щавелевая, муравьиная и уксусная кислоты, сера, природные эфирные масла (ментол, эвкалиптол, камфора, пар и открытое пламя), а также разрешённые бактериальные препараты на основе *Bacillus thuringiensis*.

Для обработки органических продуктов животноводства и пчеловодства допускается применять некоторые пищевые добавки и вспомогательные технологические средства.

Чтобы гарантировать, что животные здоровы, правила ЕС требуют использовать крепкие породы, способные адаптироваться к местным условиям и устойчивые к болезням. Вот почему предпочтительны местные породы и штаммы, подходящие для конкретных условий содержания. Для органического разведения животных может использоваться домашний скот, соответствующий установленным условиям. Таких животных следует переводить с органических ферм, кормить только органическими, генетически не модифицированными кормами, устойчивыми к окружающей среде, климатическим условиям и болезням. При выборе видов племенного скота для органического животноводства должны учитываться местные условия; предпочтительными должны быть породы или штаммы, которые устойчивы к болезням и адаптированы к местным условиям. Что касается пчел, предпочтение отдается использованию *Apis mellifera* и их локальным экотипам.

В начале ведения органического животноводства, а также при невозможности приобретения достаточного числа племенных животных для формирования стада, для его создания можно использовать домашний скот, выращенный традиционными методами, в соответствии с Правилами органического земледелия. Однако для этого требуется разрешение контрольного органа. Могут применяться специальные меры, такие как отбор проверочных тестов и введение карантинных периодов. Молодых млекопитающих, занесенных в стадо, следует немедленно переводить на органическое выращивание после отъема от вымени. Также учитываются

следующие возрастные ограничения: Буйволята, телята и жеребята должны быть младше шести месяцев, Ягнята и козлята должны быть не старше 60 дней, Поросята должны весить не более 35 кг.

Существует ограничение на долю вводимых в стадо самок млекопитающих, а именно:

- ☐ До 10% взрослых кобыл или телок крупного рогатого скота
- ☐ До 20% взрослых свиней, овец и коз
- ☐ Если общее число особей в стаде меньше 10 и 20, соответственно, то число самок, которых можно в него ввести, ограничено. Указанная доля может быть увеличена до 40% в случае смены породы, расширения фермы или начала новой специализации.

Собственно крупный рогатый скот (*Bos Taurus*) включает в себя только домашние формы. Он произошел от дикого быка – тура (*Bos primigenius* Voj), который за несколько тысячелетий до н. э. был широко распространен по всей территории Европы, Азии, Африки. Последние его представители исчезли в начале XVII века. В условиях номадного содержания в настоящий момент разводятся такие мясные породы крупного рогатого скота, как калмыцкая, герефордская, ангусская и казахская белоголовая.

Овцы (*Ovis aries*) относятся к классу млекопитающих, подклассу жвачных, семейству полорогих, отряду парнокопытных и роду овец (*Ovis*). Наиболее вероятными предками домашних овец считают муфлона, архаров и аргали. По мнению Н.Д. Цырендондокова (1989), овцы одомашнены еще в глубокой древности, приручены более 8 тысяч лет до нашей эры. Бурятские аборигенные овцы созданы и разводились во время на кочевого скотоводства. Издавна находясь в примитивных условиях содержания и кормления, проводя круглый год под открытым небом и довольствуясь только подножным кормом, она приобрела ряд ценных свойств, а именно – неприхотливость к кормовому режиму и способность переносить суровые зимние условия, крепость конституции и т.д.

В систематике класса млекопитающих и отряда, парнокопытных род верблюдов (*Camelus*) подразделяется на два вида: одногорбых верблюдов - дромедаров (*C.dromedarius*), двухгорбых - бактрианов (*C. bactrianus*). Верблюд одомашнен за две тысячи лет до нашей эры. Это семейство имеет ряд характерных признаков, отличающих их от прочих семейств. Среди жвачных мозолоногие (*Tylopoda*) выделяются своеобразным строением конечностей и свободным, не включенным в тело животного, бедром. В экстерьере типичных бактрианов и дромедаров имеются существенные различия. Бактрианы имеют большую оброслость, два горба, темные тона окраски, более удлиненное туловище, слабую способность к бегу. Дромедары имеют более короткую, иногда курчавую шерсть, один горб, более прямую шею, более светлую окраску и большую способность к быстрым аллюрам.

Особенностью верблюдов, в сравнении с другими домашними животными, является способность к большому накоплению жира в одном у дромедара и двух у бактриана жировых горбах. При окислении в организме 100 г жира образуется 107 г воды. Так из своих горбов верблюд может

извлечь до 50 кг воды. Он очень экономно расходует воду, в жару не потеет. Высота в холке дромедаров-самцов в среднем 183 см, длина туловища – 155 см; у бактрианов-самцов (между горбами) – 178 см, длина туловища – 158 см. Живая масса взрослых животных – 500–800 кг. В отличие от других жвачных, верблюды имеют на верхней челюсти по 2 резца. Желудок состоит из рубца, сетки и сычуга, желчного пузыря нет. Опираются животные на широкую мозолистую лапу. На груди и тех частях тела верблюда, которые соприкасаются с землей во время отдыха, имеются мозолистые образования в количестве 7 штук: грудного, двух локтевых, двух запястных и двух наколенных. Нижний край лапы образован слоем ороговевшего эпителия толщиной 9–10 мм, выше лежат плотные и эластичные соединительнотканые подушечки, которые служат пружинящим приспособлением, смягчающим удары при ходьбе.

### **Рекомендуемая литература**

1. Насутаев Б.Д. Органическое животноводство: Учебное пособие. 2-е изд., доп. – СПб.: Издательство «Лань», - 2022. – 192 с.
2. Гомес И., Тивант Л. Органическое сельское хозяйство: Учебное пособие. – Будапешт. – 2017. – 120 с.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2**

### **Тема: Методы разведение породы**

**Цели** Изучить методы разведения породы в органическом животноводстве

**Задания ПЗ:**

1. Методы разведение породы
2. Чистопородное разведение

**Методические указания:** На практических занятиях пользуются таблицами, цветными рисунками, фотографиями.

В животноводстве стремятся получить животных, отвечающих интересам животноводов. При этом в стаде отбираются те животные, которые лучше соответствуют целям селекции. Эти животные используются в дальнейшем разведении. На сегодняшний день в мире насчитывается примерно 5500 различных пород сельскохозяйственных животных, которые разводятся в различных климатических условиях – от тропиков до Заполярья, при экстенсивных и интенсивных условиях разведения. Например, в Германии разводится около 35 различных пород овец, которые выращивались для различных типов ландшафта и направлений продуктивности. В последние десятилетия становится не столь важной

приспособленность животных к локальным условиям внешней среды (местному климату, кормам, болезням). Круглогодичное содержание в помещениях, благоприятный климат, ветеринарные препараты и оптимизированное кормление позволяли одностороннее развитие в сторону максимальной продуктивности, которая не была бы возможной в естественных условиях окружающей среды и питания. Это одностороннее развитие для получения максимума продукции от животных было так успешно, что на сегодня почти все виды сельскохозяйственных животных состоят из немногих высокопродуктивных пород и линий. Менее продуктивные аборигенные породы находятся под угрозой исчезновения.

В органическом животноводстве условия внешней среды снова обретают большое значение. Аборигенные животные не требуют такого большого количества концентрированных кормов в рационах. У них ограничивается ветеринарное вмешательство. Они свободно выпасаются на пастбище, поедая привычные корма. В органическом животноводстве некоторые признаки животных важнее, чем при обычном содержании: например, здоровье, долголетие, энергичность, социальное поведение, материнский инстинкт или нетребовательность к условиям содержания и кормления. Культурные породы животных, которые отличаются высокой продуктивностью, также представляют интерес для органического животноводства. Животные аборигенных пород не достигают такой высокой продуктивности. Возможно проведение скрещивания заводских высокопродуктивных пород с аборигенными для получения так называемого эффекта гетерозиса. Помеси, полученные от таких скрещиваний, имеют более высокие показатели продуктивности, чем обе родительские породы, участвующие в скрещивании (в среднем). Чем больше разница в продуктивности между породами, тем больший эффект гетерозиса. Это используется, к примеру, при гибридизации – крайней форме скрещивания, когда скрещиваются животные не только разных пород, но и видов. Проблемы дальнейшего скрещивания состоит в том, что помеси могут потерять свои особенности, и у них может не проявиться эффект гетерозиса.

Целью в экологическом животноводстве является собственное разведение животных. Например, из-за закрытых производственных кругооборотов меньше опасность эпизоотий. В основном используется естественная случка, однако искусственное осеменение также допускается. Пересадка эмбрионов и генно-технические методы запрещены. Скрещивание и гибридизация свиней и домашней птицы (например, кур-несушек и бройлеров) обычны в органическом животноводстве. Эти помеси гибридов используются в основном, как пользовательные животные и не используются в разведении. Покупка животных из обычных предприятий (не органических) жестко регламентирована и должна протекать согласно предписанию эко-ЕС 2003 года. На продуктивность животных, кроме наследственных задатков (генотипа), большое влияние оказывают условия окружающей среды (кормление и содержание). Таким образом, зачастую животные не достигают такой высокой продуктивности в органическом животноводстве, какой бы

могли достичь в обычных интенсивных условиях кормления и содержания, как в обычном животноводстве.

Это особенно относится к высокопродуктивным животным, которые обычно показывают невысокую продуктивность при условиях органического животноводства.

Органическое животноводство должно учитывать условия окружающей среды предприятия, занимающегося органическим сельским хозяйством. При этом для животных важны следующие показатели:

- величина роста,
- характер развития (скороспелость, позднеспелость),
- возможности потребления корма (большое потребление объемистых кормов),
- возможности откладывания жира (в виде резерва, для преодоления периода недостатка кормов).

Кроме того, экстремальные условия развития (низкие температуры) требуют:

- хорошего развития волосяного покрова,
- соответствующей пигментации кожи,
- отложение жира под шкурой (полив)

На основе этого животные имеют:

- хорошую плодовитость,
- резистентность (устойчивость к болезням),
- правильное социальное поведение.

Все эти показатели имеют высокую значимость для разведения в принципе всех сельскохозяйственных животных. Хотя в органическом животноводстве возможно скрещивание и гибридизация, для «философии» органического сельского хозяйства наиболее подходит чистопородное разведение.

Разведение внутри хозяйства всегда ориентировано на местные производственные условия. Животные, рожденные в хозяйстве, приспособлены к местным условиям, социальной структуре стада, условиям разведения. При этом выработанная толерантность уменьшает риск стресса и болезней. Кроме того, собственное разведение сокращает затраты на покупку животных. Однако в некоторых случаях требуется дополнительная покупка племенных животных. В первую очередь, для предотвращения близкородственного разведения необходима регулярная ротация производителей (раз в 2 года). Для этого нужно обмениваться производителями с другими органическими предприятиями. Также возложена покупка племенных животных. Покупать тоже нужно в органических предприятиях, преимущественно находящихся в сходных условиях окружающей среды, для того, чтобы животные уже были приспособлены к данным условиям хозяйства. Только в исключительных случаях можно приобретать животных из обычных хозяйств. При всех условиях нужно оберегать здоровье животных и ограждать их от эпизоотий.

### **Рекомендуемая литература**

1. Насутаев Б.Д. Органическое животноводство: Учебное пособие. 2-е изд., доп. – СПб.: Издательство «Лань», - 2022. – 192 с.
2. Гомес И., Тивант Л. Органическое сельское хозяйство: Учебное пособие. – Будапешт. – 2017. – 120 с.

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3**

#### **Тема: Классификатор кормов и кормление в органическом животноводстве**

**Цель**

Изучить виды кормов и кормления животных

**Задания ПЗ:**

1. Системы кормления
2. Норма и рацион животных в органическом животноводстве

**Методические указания:** На практических занятиях пользуются таблицами, цветными рисунками, фотографиями животных разного направления, видами разных кормов.

В органическом животноводстве могут использоваться не все корма, разрешенные для обычного содержания животных. Для высокопродуктивных животных трудно составлять сбалансированные рационы из-за недостатка в них незаменимых аминокислот, прежде всего лизина, метионина, триптофана, цистина и треонина. Однако применение синтезированных аминокислот и стимуляторов роста в органическом животноводстве запрещено. Собственные корма, производимые на предприятии, должны анализироваться по энергетическим кормовым единицам (ЭКЕ) для правильного планирования и составления сбалансированных рационов. В экологических кормах содержится, как правило, меньше переваримого протеина и ценных аминокислот, чем в аналогичных обычных кормах. Наиболее важными элементами кормового рациона животных являются зерно, бобовые, травы, листва и корнеплоды. В рационе обязательно должны содержаться микро-, макроэлементы и витамины. Цель любого предприятия – обеспечить животных кормами собственного производства, но закупки недостающих кормов тоже возможны.

Поголовье животных в органическом животноводстве должно ориентироваться на возможности производства подходящих кормов. Например, нет смысла содержать значительное поголовье свиней и домашней птицы в регионах с большими площадями пастбищ и сенокосов, так как необходимо будет закупать большое количество концентрированных кормов. В таких регионах лучше всего содержать крупный рогатый скот и

других жвачных животных. Свиней и птицу следует выращивать в регионах с развитым земледелием, где пашни используются в основном для производства зерновых.

Во время вегетации растений обычно имеется избыток кормов, которые заготавливают высушиванием и силосованием. Зерновые могут закладываться на хранение при 14%-ной влажности. Сено заготавливается путем высушивания, силос – силосования (сбраживания) трав. В органическом животноводстве, как правило, уборку сена и силоса сдвигают на 1-2 недели позже. Вследствие этого содержание почти всех питательных веществ в кормах оказывается ниже, чем обычно.

Сено допускается высушивать на сенокосе с использованием различных приспособлений (на специальных площадках) или под крышей (навес или в помещении). На открытом воздухе сушка происходит под воздействием солнечного излучения и ветра, в помещениях – нагретым воздухом, который подается вентиляторами. При влажности менее 14% сушку прекращают и сено помещают для хранения.

Силосование – второй по значимости способ консервирования объемистых кормов. При силосовании травы естественных сенокосов или зеленая масса специальных кормовых культур (клевер, люцерна, кукуруза, подсолнечник и др.) сбраживаются молочнокислыми бактериями без доступа кислорода. Для предотвращения гнилостного брожения допустимо применение силосующих концентратов и вспомогательных веществ. Процесс силосования происходит в специально подготовленных ямах (траншеях), в которых силосуемую массу уплотняют и трамбуют, а затем герметично укрывают; в силосных башнях либо в рулонах, которые прессуются и упаковываются в пленку.

Наряду с полноценным кормлением животных необходимо обеспечить оптимальным количеством воды и минеральных веществ. Минеральные вещества, витамины и соли необходимы в виде кормовых добавок, которые должны включаться в рацион индивидуально для животных каждого вида, половозрастной группы и продуктивности (прил. 3). Животные также должны получать в необходимых количествах воду. Недостаток воды сказывается не только нарушением процессов жизнедеятельности, но и плохой усвояемостью корма. Часть потребности в воде покрывается за счет влаги, содержащейся в кормах. В свежем виде, например трава и корнеплоды имеют влажность 80-90%, силос – 65-70, а зерно и сено – 12-14%. Загрязненная вода сказывается на здоровье животных и получаемой от них продукции (вредные вещества в молоке, мясе или яйцах). Потребность животных в воде зависит от температуры окружающей среды и выполняемой работы. При температуре воздуха 10°C жвачным животным требуется примерно 2-3 л воды на 1 кг сухого вещества корма, при 30°C – потребность в воде увеличивается до 4-6 л, лактирующим животным требуется дополнительно 0,87 л на 1 кг молока.

Таким образом, кормление животных в органическом хозяйстве должно быть ориентировано на выполнение следующих задач:

- ☐ все поголовье должно питаться только натуральными кормами;
- ☐ более 50% кормов должно быть местного происхождения и производства;
- ☐ кормовой стол должен быть всегда полон;
- ☐ животные должны быть обеспечены достаточным количеством чистой питьевой воды;
- ☐ использование синтетических стимуляторов и гормонов роста, антибиотиков, а также минеральных удобрений при выращивании кормов запрещено.

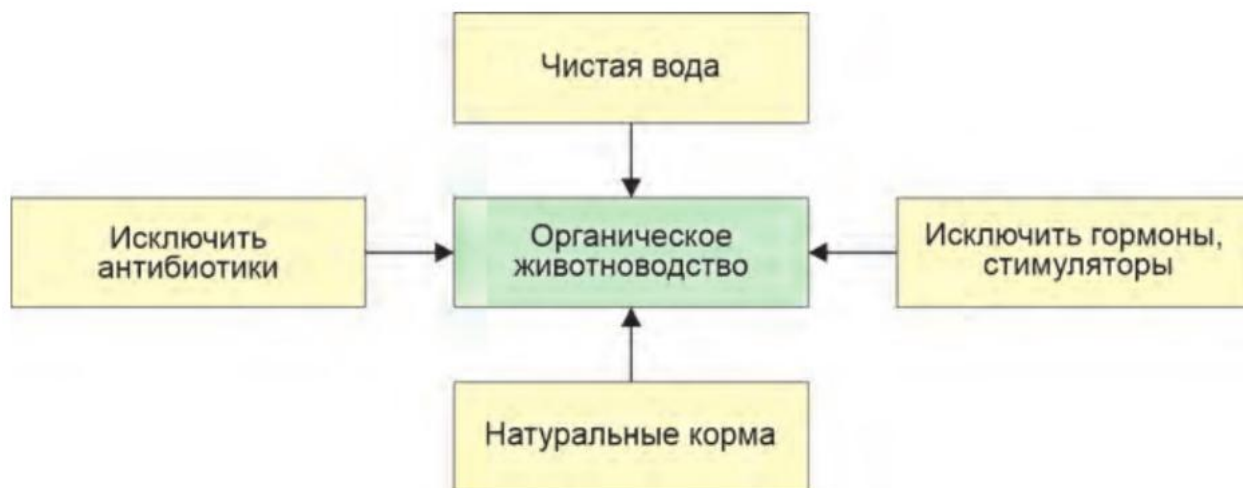


Рисунок Основные принципы кормления в органическом животноводстве

### Рекомендуемая литература

1. Насутаев Б.Д. Органическое животноводство: Учебное пособие. 2-е изд., доп. – СПб.: Издательство «Лань», - 2022. – 192 с.
2. Гомес И., Тивант Л. Органическое сельское хозяйство: Учебное пособие. – Будапешт. – 2017. – 120 с.
3. Абрампальская О. В., Воронина Е. А., Козлова Т. В. Экология животных, органическое животноводство и получение экологически чистой продукции животноводства: Учебное пособие. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 142 с.

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

### **Тема: Особенности племенной работы в органическом животноводстве**

**Цели** Изучить отбор и подбор животных и банитировку в органическом животноводстве

**Задания ПЗ:**

1. Отбор и подбор животных
2. Организация банитировки сх животных

В животноводстве стремятся получить животных, отвечающих интересам интенсивного производства. При этом в стаде отбираются особи, соответствующие целям селекции, для использования в дальнейшем разведении. Круглогодичное содержание в помещениях, благоприятный климат, ветеринарные препараты и оптимизированное кормление дали возможность формирования типов животных исключительно по признакам максимальной продуктивности, которая не была бы возможной в естественных условиях (местный климат, условия естественной среды обитания, болезни и др.). Одностороннее развитие для получения максимума продукции было так успешно, что к настоящему времени почти все виды сельскохозяйственных животных состоят из немногих высокопродуктивных пород и линий. Менее продуктивные, но приспособленные к конкретным условиям аборигенные породы находятся под угрозой исчезновения.

В органическом животноводстве условия внешней среды снова обретают большое значение. Аборигенные животные не требуют такого большого количества концентрированных кормов в рационах и ветеринарных вмешательств. Они свободно выпасаются на пастбище, поедая привычные местные корма. Здесь важнее становятся другие характеристики животных, например здоровье, продуктивное долголетие, энергичность, социальное поведение, материнский инстинкт или нетребовательность к условиям содержания и кормления. Породы, которые отличаются высокой продуктивностью, представляют интерес для органического животноводства как источник желаемых признаков для улучшения аборигенных пород путем скрещивания и получения эффекта гетерозиса. При правильной племенной работе помеси, полученные от таких скрещиваний, часто имеют более высокие показатели продуктивности, чем исходные родительские породы, участвующие в скрещивании. Чем значительнее разница в продуктивности или свойствах между породами, тем больше эффект гетерозиса. Это используется, к примеру, при гибридизации – крайней форме скрещивания, когда скрещиваются животные не только разных пород, но и видов. Проблема дальнейшего скрещивания состоит в том, что у последующих поколений животных эффект гетерозиса может не проявиться либо они будут

не пригодны для разведения (бесплодны). При экологическом животноводстве осуществляется собственное разведение животных, так как при этом опасность возникновения эпизоотий гораздо меньше. В основном используется естественная случка, однако искусственное осеменение также допускается. Пересадка эмбрионов и генно-технические методы запрещены. Скрещивание и гибридизация свиней и домашней птицы (например, кур-несушек и бройлеров) обычны в органическом животноводстве. Эти помеси гибридов используются в основном как пользовательные животные и не участвуют в разведении, хотя в органическом животноводстве допустимы скрещивание и гибридизация; для «философии» органического сельского хозяйства наиболее подходит чистопородное разведение.

Разведение внутри хозяйства всегда ориентировано на местные производственные условия. Животные, полученные в хозяйстве, приспособлены к местным условиям, социальной структуре стада, условиям разведения. При этом выработанная толерантность уменьшает риск развития стрессов и болезней. Кроме того, собственное разведение сокращает затраты на приобретение животных. Однако в некоторых случаях требуются дополнительные закупки племенных животных. В первую очередь, для предотвращения близкородственного разведения необходима регулярная ротация производителей (один раз в два года). Для этого следует обмениваться производителями с другими органическими предприятиями. Также возможно приобретение племенных животных. Покупать тоже необходимо в органических предприятиях, преимущественно находящихся в сходных условиях окружающей среды, для того, чтобы животные уже были приспособлены к данным условиям хозяйства. Только в исключительных случаях можно приобретать животных из обычных хозяйств. Покупка животных из обычных предприятий (неорганических) жестко регламентирована и должна протекать в соответствии с установленными правилами органического производства

### **Рекомендуемая литература**

1. Насутаев Б.Д. Органическое животноводство: Учебное пособие. 2-е изд., доп. – СПб.: Издательство «Лань», - 2022. – 192 с.
2. Гомес И., Тивант Л. Органическое сельское хозяйство: Учебное пособие. – Будапешт. – 2017. – 120 с.
3. Абрампальская О. В., Воронина Е. А., Козлова Т. В. Экология животных, органическое животноводство и получение экологически чистой продукции животноводства: Учебное пособие. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 142 с.

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

### Тема: Содержание с/х животных

**Цели** Изучить особенности лошадей, использующихся в национальных видах конного спорта.

Задания ПЗ:

1. Рост, развитие и выращивание
2. Уход с/х животными

Отношение общества к сельскохозяйственным животным в последние десятилетия значительно изменилось. Больше внимания стало уделяться защите животных и гуманному обращению с ними, а не только новым методам повышения производительности.

Органическое животноводство основывается на том, что животное, которое может удовлетворять свои видовые и индивидуальные потребности, считается здоровым и продуктивным. Таким образом, внимание уделяется не только экстерьеру, конституции и физиологии животного, но и возможности применения приспособляющегося поведения животного как важного звена для физического и психического состояния сельскохозяйственных животных. Такое животное находится в гармонии с собой и окружающей средой.

В органическом животноводстве целью являются хорошее содержание и использование возможностей животных, поэтому запрещены методы содержания, основанные на ограничении свободы действий, доступности света и тепла, антисоциальном содержании (в одиночестве или скученности).

Животным должны предоставляться типичные для них и в достаточных количествах корма, чистая вода, а также создаваться условия для сна и отдыха, проявления социального поведения и моциона. В зависимости от вида и половозрастной группы животных им предоставляются места для кормления, поения, создаются условия для реализации инстинкта размножения, пастбищного содержания, просторные помещения для свободного перемещения, водоемы, лужи и места для игр и моциона. При этом количество травм и болезней должно уменьшаться, а естественная резистентность и продуктивность повышаться.

Для уборки навоза из животноводческих помещений при органическом производстве продукции рекомендуется использовать штанговые транспортеры или скреперные установки с гидравлическим приводом тяговых контуров. При этих системах уборки навоза дальнейшую подготовку его к использованию следует осуществлять путем приготовления компостных смесей.

Наиболее оптимальные условия содержания животных обеспечиваются при использовании глубокой подстилки. Для широкого применения данной

технологии целесообразно подготовить новую систему распределения подстилки по площади помещения, периодического обновления загрязненного поверхностного слоя, уборки смеси подстилки с экскрементами животных из помещения

### **Рекомендуемая литература**

1. Насутаев Б.Д. Органическое животноводство: Учебное пособие. 2-е изд., доп. – СПб.: Издательство «Лань», - 2022. – 192 с.
2. Гомес И., Тивант Л. Органическое сельское хозяйство: Учебное пособие. – Будапешт. – 2017. – 120 с.
3. Абрампальская О. В., Воронина Е. А., Козлова Т. В. Экология животных, органическое животноводство и получение экологически чистой продукции животноводства: Учебное пособие. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 142 с.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6**

### **Тема: Лечение животных**

**Р И** Знать профилактику животных в органическом животноводстве

Задания ПЗ:

1. Фитотерапия
2. Традиционная ветеринарная медицина

Даже при оптимальных условиях кормления и содержания животные могут быть подвержены заболеваниям. В органическом животноводстве животные требуют более хорошего обращения, чем в обычном. Это включает также обыкновенные ветеринарные методы лечения. Однако применение этих методов не всегда необходимо и оправдано. В некоторых случаях заболеваний можно применять альтернативные методы лечения, такие как гомеопатия и фитотерапия. Лечение данными методами, как и лечение силами природы, считается осторожным вмешательством в организм, не имеющим побочных эффектов, и в большинстве случаев менее затратное, чем ветеринарное лечение. Важными факторами при этом являются

правильный диагноз, правильная оценка тяжести заболевания и уверенность, что альтернативное лечение оказывает положительное воздействие на организм. Лечение силами природы – это большая и сложная область знаний, которая сравнима с уровнем знаний ветеринарной медицины. Два основных метода лечения силами природы – это гомеопатия и фитотерапия, не должны применяться одновременно (промежуток между их применениями должен составлять не менее 4 часов).

Под фитотерапией понимается профилактика и лечение растениями, частями растений в сыром и приготовленном виде. Во всем мире около 35000 растений назначаются для медицинских целей. Фитотерапия все еще является основой медицины для большинства людей. Хинин, морфин, валериановые капли, камфара, экстракты цветов, корни женьшеня и т.д. широко используются людьми всего мира для лечения различных заболеваний.

В крестьянских усадьбах ранее собирались в природе или специально выращивались лекарственные растения для человека и животных. На сегодняшний день этим занимаются редко. Для травоядных животных лучшее собрание лекарственных трав – это растительное разнообразие пастбища. Сено и силос хорошего качества не только служат питанием для животных, но и поддерживают их здоровье. Листья деревьев и кустарников также в некоторых случаях служат лекарством. Сущность лечебного воздействия растений состоит в действии многих биологически активных веществ и примесей. В противоположность обыкновенным синтезированным химическим медикаментам растения и их экстракты являются целым комплексом лекарственных и биологически активных веществ.

Лекарственные препараты из растений обычно не имеют побочных действий. Тем не менее, даже растительные лекарства необходимо дозировать. Многие лекарственные травы при высокой их дозировке могут привести к заболеванию и даже смерти животных. В зависимости от присутствующих в растениях действующих веществ и вида их приготовления фитотерапевтические препараты подразделяются на препараты умеренного и сильного действия. Все растительные субстанции, которые используются для производства медицинских и ветеринарных препаратов, должны проверяться на пригодность.

До 1993 года Комитетом по ветеринарным медицинским продуктам (КВМП) были оценены и допущены около 50 фитотерапевтических препаратов. Новые растительные препараты должны пройти токсикологическую проверку Европейским агентством по лекарствам (ЕАЛ), если они предназначены для животных, производящих продукты питания. После проведения лечения ветеринарными препаратами необходимо время ожидания, во время которого нельзя использовать продукты от данного животного в пищу. В странах ЕС это время составляет: 28 дней для мяса, 7 дней для молока и 10 дней для яиц. В экологическом животноводстве это время увеличивается вдвое. В ветеринарии имеется давняя традиция использования растительных препаратов в лечебных целях при травмах,

воспалениях, проблемах обмена веществ или температуре. Основные из них подразделяются на следующие:

- *Горькие вещества*: способствующие пищеварению и возбуждению аппетита, понижающие температуру (применяются при отсутствии аппетита, нарушении пищеварения, вздутиях, отравлениях), производятся «из тысячи золотых трав», чертополоха Марьяна, горечавки или аира.

*Дубильные вещества*: способствующие уменьшению и устранению воспалений кожи и слизистых оболочек. Они оказывают исцеляющее и успокаивающее действие на плохо заживляющихся ранах, ожогах экземах, поверхностных язвах, при внутренних воспалениях желудочно-кишечного тракта. Производятся из дубовой коры, черники, черного и зеленого чая и различных корней.

*Слизистые вещества*: это высокомолекулярные не содержащие азота углеводы, которые, разбухая в воде, образуют вязкие растворы. Применяются на воспалениях кожи и слизистых оболочках, ранах образуя на них болеутоляющую, частично охлаждающую защитную пленку. Они используются при серьезных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, отравлениях (действуя как исцеляющее вещество и адсорбент), заболеваниях верхних дыхательных путей (отхаркивающее и противовоспалительное действие). Производятся эти вещества из дикой мальвы, льна, исландского мха, риса, ячменя и овса.

*Очищающие вещества*: это вещества, которые служат для очищения, выделения ядовитых веществ и дезинфекции. Они применяются при хронических заболеваниях верхних дыхательных путей (примула, фиалка, мыльная трава), являются мочегонными и очищающими кровь (оловянная трава, крапива, золотой ус).

*Острые вещества*: вызывают более или менее болезненно сильные реакции определенных клеток в коже и слизистых оболочках (раздражения) и повышают температуру. Применяются при абсцессах, хронических воспалениях суставов, изменениях в соединительной ткани, параличе нервов и воспалениях нервов хронической природы, боли в мышцах, сухожилиях и суставах. Производятся из горчицы, имбиря, чеснока, корицы, перца.

*Эфирные масла*: действующие вещества (эфирные соединения) растворяются спиртом, жиром (настойки) или горячей водой (настой) и усваиваются кожей или слизистыми оболочками. Они оказывают исцеляющий эффект на материальном, эмоциональном и мыслительном уровнях. Используются следующие растения: мелисса, ромашка, роза, сандаловое дерево, сирень, смеси пряностей, гвоздика, розмарин и др. Применяются следующими способами: ингаляции: настои трав, которые распыляют при помощи горячего пара - 90 С, распылителя. Применяются при заболеваниях дыхательных путей (тимьян, эвкалипт, ромашка, лаванда, еловая хвоя);

– оральное потребление: используются при проблемах пищеварения, дыхательных путей и инфекций мочеполовых путей (например, анис, фенхель, тмин, можжевельник, ваниль, бергамот);

– наружное применение: используются против блох, вшей, клещей и других кровососущих (например, эвкалиптовое масло + розмариновое масло, чайное дерево, герань, гвоздика, хризантемы в виде настоев водных и спиртовых).

*Тонизирующие вещества* способствуют ускорению обмена веществ, поднятию настроения (например, кофе)

*Повышающие иммунитет* содействуют сопротивлению организма болезням (например, эхинацея).

### **Рекомендуемая литература**

1. Абрампальская О. В., Воронина Е. А., Козлова Т. В. Экология животных, органическое животноводство и получение экологически чистой продукции животноводства: Учебное пособие. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 142 с.

2. Насатуев, Б. Д. Органическое животноводство: — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7-8**

### **Тема: Нормативные документы регулирования и сертификации**

**Ц** Познакомится с нормативно-правовыми документами в сфере органического животноводство

Задания ПЗ:

1. Органы регулирования и сертификации
2. Нормативные документы

**Методические указания:** На практических занятиях обучающиеся должны познакомиться с нормативно-правовыми документами

Органическое сельское хозяйство вызвало рост интереса во всем мире. В широком смысле, органическое сельское хозяйство также считается экологически безвредным вследствие упора на минимизацию обработки почвы и ограниченное использование пестицидов, гербицидов и

синтетических удобрений. Кроме того, ожидается, что органическое сельское хозяйство сыграет важную роль в борьбе с опустыниванием, сохранении биоразнообразия, содействии устойчивому развитию, содействии укреплению здоровья животных и жизнестойкости растений.

Так как органические продукты невозможно отличить на взгляд от обычных продуктов, потребители вынуждены целиком и полностью полагаться на независимую сертификацию, т.е. на процедуру, руководствуясь которой государственные или частные сертификационные органы гарантируют, что органическая продукция произведена и обработана в соответствии с надлежащими стандартами. Стандарты органического производства уже долгое время олицетворяют консенсус, достигнутый по поводу значения маркировки «органический» на продукте, и служат для передачи этой информации потребителю.

Законодательное регулирование производства органической продукции в Казахстане началось с принятием соответствующего закона в конце 2015 года. С этого момента, были разработаны и приняты основные правовые акты в области производства органической продукции и нормативно-технические документы. В частности, в 2018 году вступили в силу 4 стандарта на органическую продукцию, включая знак подтверждения соответствия органической продукции. Также, появился первый орган по подтверждению соответствия органической продукции, в лице АО «Национальный Центр экспертизы и сертификации».

Однако развитие рынка производства органической продукции Казахстана столкнулось с рядом проблем и ограничений, которые сдерживают потенциал развития страны в этом направлении. Одним из основных проблем отмечается не развитость внутреннего рынка органической продукции, которая могла бы оказать стимулирующее воздействие на развитие рынка органической продукции, включая выход на мировые рынки.

АО «Национальный центр Экспертизы и Сертификации» (НацЭкС) является пока единственным в Казахстане органом по сертификации (подтверждение соответствия) органической продукции, аккредитованный Национальным Центром Аккредитации КТРМ МТИ РК в июле 2018 года. НацЭкС осуществляет сертификацию услуг и продукции в различных областях, включая сертификацию в области производства органической продукции и органической продукции:

- производство органической продукции растительного происхождения;
- производство органической продукции животного происхождения;
- переработанная органическая продукция.

Для получения международной сертификации казахстанские сельхозпроизводители и перерабатывающие предприятия обращаются к сертифицирующим организациям с просьбой о сертификации. Сертифицируются они в зависимости от целевого рынка: по условиям постановления ЕС 834/07 для экспорта продукции на европейский рынок или

по условиям NOP для экспорта продукции на североамериканский рынок. Сертификат позволяет производителям маркировать свою продукцию за рубежом как «органический продукт».

Согласно Регламенту Европейского Союза №125/2013, в Европейском Союзе для импорта органической продукции из Казахстана аккредитовано десять органов контроля, компетентных осуществлять инспекцию, сертификацию и выдачу свидетельств об эквивалентности произведенной продукции

Данные иностранные органы контроля аккредитованы Европейской комиссией для сертификации по постановлению ЕС 834/2007 для европейского рынка и аккредитованы департаментом USDA для сертификации по NOP на ни одна из иностранных сертифицирующих организаций не зарегистрирована в Казахстане, несмотря на ведение хозяйственной деятельности на Сертификация и маркировка группы «Продукты со знаком ЭКО». Учреждение «Международная академия экологии» (МАЭ) было создано в 2004 году для решения научно-исследовательских и прикладных вопросов, связанных с экологией.

### **Рекомендуемая литература**

1. В.В. Григорук, Е.В. Климов Развитие органического сельского хозяйства в мире и казахстане. – Анкара. – 2016. – 168 с.
2. Гомес И., Тивант Л. Органическое сельское хозяйство: Учебное пособие. – Будапешт. – 2017. – 120 с.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9**

### **Тема: Производство и переработка органической продукции в Казахстане**

**Цели:** Изучить производство и переработка органической продукции в Казахстане

**Задания ПЗ:**

1. Составить рационы кормления лошадям разного возраста.
2. Гигиена кормления и поения спортивных лошадей
3. Конская упряжь, седла и седловка лошадей.
4. Тренинвентарь
5. Транспортировка лошадей

За последние пять лет, наблюдается рост заинтересованности казахстанских сельхозтоваропроизводителей к переходу на органические

методы хозяйствования, об этом свидетельствуют как опросы сельхозтоваропроизводителей, так и увеличение количества их обращений в организации, консультирующие по вопросам развития органического сектора.

В табл. ниже представлены факторы, способствующие переходу на органические методы хозяйствования и основные трудности.

**Таблица.** Факторы, способствующие переходу на органические методы хозяйствования и основные трудности

Мотивы	Трудности
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Возможность реализации продукции по <input type="checkbox"/>повышенным ценам;</li> <li>▪ Повышение конкурентоспособности продукции за счет повышения качества;</li> <li>▪ Повышение экспортного потенциала, в <input type="checkbox"/>связи с возросшим спросом на органическую продукцию на внешних рынках;</li> <li>▪ Использование в севооборотах широкого разнообразия бобовых культур, что позволяет решать проблему кормов и поддержания уровня азота в почве;</li> <li>▪ Возможность рациональнее использовать рабочую силу и повысить прибыль предприятия за счет организации внутри хозяйственной переработки и прямого сбыта продукции;</li> <li>▪ Забота об окружающей среде и здоровье, также является одним из факторов хоть и для немногочисленной группы фермеров;</li> <li>▪ Высокая стоимость минеральных удобрений и пестицидов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Психологическая сложность перехода на новые методы хозяйствования после многолетней практики традиционного сельского хозяйства;</li> <li>▪ За счёт того, что органический способ ведения хозяйства более сложен, нежели традиционный, повышается вероятность совершения производителем ошибок, из-за которых может существенно снизиться урожайность, повыситься заболеваемость, засоренность сорняками и зараженность растений вредителями;</li> <li>▪ Низкий уровень информации и знаний о методах и подходах ведения органического хозяйствования;</li> <li>▪ Дополнительные затраты на сертификацию;</li> <li>▪ Запрет на использование синтетических консервантов в продукции может значительно сократить срок её реализации</li> </ul>

Производство и переработка продуктов сертифицированных по международным стандартам. В настоящее время в Казахстане не ведется официальной статистики производства органических продуктов, также не ведётся государственный реестр органических производителей и перерабатывающих компаний. Несмотря на это, в рамках исследования, было выявлено 29 производителей и 19 переработчиков сертифицированной органической продукции.

Согласно полученным данным, производство и переработка органической продукции осуществляется в Акмолинской, Актюбинской, Алматинской и в Костанайской областях, где под органическими культурами находится не менее 303381 га.

Производство и переработка группы «Продукты со знаком ЭКО». В настоящее время, насчитывается около 100 производителей, имеющих знак «Экологическая продукция». Помимо сельхозпроизводителей этот знак имеют и производители непродовольственных товаров, включая сантехнику, бетон, строительные материалы, гипсовые смеси, резиновые покрытия и т.д.

Среди продовольственных производителей имеющих знак «Экологически чистый продукт» встречаются все группы продуктов: хлебопродукты и крупяные изделия, мясо и мясопродукты, рыба и морепродукты, молоко и молочные продукты, яйца, масла и жиры, фрукты, овощи, сахар, джем, мед, шоколад и кондитерские изделия.

Интересен тот факт, что практически все крупные птицефабрики имеют этот знак. Это объясняется тем, что в требования к товаропроизводителям для субсидирования, занимающимся производством мяса птицы, мяса индейки и пищевых яиц, входит наличие знака «Экологическая продукция» (Постановление Правительства Республики Казахстан от 18 февраля 2014 года № 103 Об утверждении Правил субсидирования из местных бюджетов на развитие племенного животноводства, повышение продуктивности и качества продукции животноводства). Более затрагивать, данную группу производителей нецелесообразно, так как её продукция не может относиться к органическим продуктам и большинство производителей данной группы нельзя рассматривать в качестве потенциальных производителей органической продукции.

### **Рекомендуемая литература**

1. В.В. Григорук, Е.В. Климов Развитие органического сельского хозяйства в мире и казахстане. – Анкара. – 2016. – 168 с.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10**

### **Тема: Примушество развития органического животноводство**



Задания ПЗ:

1. . Экономические, социальные и экологические преимущества развития органического животноводство
2. Усиление потенциала органического производства и рынка органической продукции

Экономические преимущества органических хозяйств будут выражаться:

В экономии денежных средств, так как нет необходимости покупать дорогие синтетические пестициды и удобрения;

В доступе на внутренние и международные экспортные рынки и более высокой цене на сертифицированный органический товар;

В возможности получения добавленной стоимости органических продуктов в результате их переработки.

Через надежную правовую базу будет создана целевая ниша для субъектов сельского хозяйства, занятых в сфере малого и среднего бизнеса. Закон сыграет неоценимую роль для продвижения отечественных товаров на мировые рынки, стимулируя фермеров, практикующих методы органического сельского хозяйства, к повышению эффективности производства и его продуктивности. Реализация Закона РК «Об органическом производстве» будет иметь благоприятные экономические, экологические и социальные последствия.

Экономические преимущества органических хозяйств будут выражаться:

В экономии денежных средств, так как нет необходимости покупать дорогие синтетические пестициды и удобрения;

В доступе на внутренние и международные экспортные рынки и более высокой цене на сертифицированный органический товар;

В возможности получения добавленной стоимости органических продуктов в результате их переработки.

Через надежную правовую базу будет создана целевая ниша для субъектов сельского хозяйства, занятых в сфере малого и среднего бизнеса. Закон сыграет неоценимую роль для продвижения отечественных товаров на мировые рынки, стимулируя фермеров, практикующих методы органического сельского хозяйства, к повышению эффективности производства и его продуктивности.

Интенсивное ведение сельскохозяйственного производства негативно влияет не только на окружающую среду, но и истощает природные ресурсы (почву, воду, биоразнообразие и др.), без которых получение продуктов земледелия и животноводства весьма проблематично. Органическое сельское хозяйство располагает большим потенциалом для исправления негативных тенденций интенсификации, а также сокращения выбросов углекислого газа, закиси азота и метана, способствующих потеплению климата. Органические методы хозяйствования улучшают состояние почв и повышают их плодородие без применения синтезированных химических удобрений. Борьба с сорняками и вредителями проводится без применения токсических пестицидов, сохраняя тем самым земельные и водные ресурсы от загрязнения токсическими соединениями.

Обязательное применение севооборотов, использование семян и пород, адаптированных к местным условиям, возобновление

функционального биоразнообразия содействуют восстановлению и укреплению экологического баланса.

В процессе реализации закона население Казахстана получит социальные преимущества. С ростом органического сектора будет улучшаться трудоустройство местного населения, так как органическое земледелие менее механизированное и требует больше ручного труда. Как результат, органическое сельское хозяйство может стать эффективным инструментом сохранения традиционных знаний ведения хозяйства в каждом регионе, а также уменьшения миграций сельского населения в мегаполисы.

Пищевкусовые преимущества (преимущества для здоровья) органических продуктов характеризуются следующими качествами:

Без пестицидов в конечном продукте потребления;

Без остатков химически синтезированных удобрений;

Без ГМО и их производных;

Высокое содержание витаминов и минералов;

Выраженный природный вкус и аромат.

Таким образом, органический (экологический/биологический) способ производства играет мультифункциональную общественную роль, так как он обслуживает с одной стороны специфический рынок спроса потребителей на экологические продукты и предоставляет общественные блага, с другой стороны, вносит вклад в защиту окружающей среды и животных, а также в развитие сельской местности

В современных условиях хозяйствования сельскохозяйственных организаций Казахстана важным становится вопрос качества производимой продукции, ее безопасности для здоровья населения. Повышение качества продукции в значительной мере определяет выживаемость предприятия в условиях рынка, рост эффективности производства, экономию многих видов ресурсов. Одним из решений данного вопроса является внедрение систем органического производства и развитие внутреннего органического рынка. Формирование системы ведения органического сельского хозяйства не означает отказ от индустриального сельскохозяйственного производства. По нашему мнению, и органическая, и индустриальная системы ведения сельскохозяйственного производства могут эффективно функционировать параллельно друг другу, постепенно трансформируясь в такую аграрную технологию, которая сможет удовлетворить текущие и возможные потребности в органических продуктах на внутреннем и международном рынках.

Результаты исследования показывают, что внутренний органический рынок Казахстана находится на этапе зарождения, которому свойственны следующие характеристики:

Первичная направленность на премиум-сегмент;

Система распределения представляет единичные товары в международных розничных сетях или специализированных магазинах, сконцентрирована в основном в крупных городах;

Узкий товарный ассортимент, как правило, продукции с большим сроком хранения;

Ценовая премия достигает 300% и выше.

Как показывает международный опыт, на данном этапе для дальнейшего развития рынка необходимо реализовать комплекс общих мер:

По созданию нормативно-правовой базы на основе международных рекомендаций и норм;

По разработке и внедрению процедур сертификации, контроля и маркировки органической продукции в соответствии с требованиями рынка;

По формированию «зеленого» имиджа страны и её отдельных территорий;

По активизации работы организаций гражданского общества;

По популяризации органического производства среди товаропроизводителей;

По созданию системы обеспечения предприятий отрасли результатами научных исследований казахстанского и зарубежных рынков.

### **Рекомендуемая литература**

1. В.В. Григорук, Е.В. Климов Развитие органического сельского хозяйства в мире и казахстане. – Анкара. – 2016. – 168 с.

2. Гомес И., Тивант Л. Органическое сельское хозяйство: Учебное пособие. – Будапешт. – 2017. – 120 с.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 11-12**

### **Тема: Стандартизация, сертификация, контроль и маркировка органических продуктов животноводства**

**Цели** Изучить стандартизацию, сертификацию, контроль и маркировку органических продуктов животноводства

#### **Задачи**

1. Международная органическая сертификация казахстанских продуктов.

2. Сертификация и маркировка группы «Продукты со знаком ЭКО».

**Методические указания:** В Казахстане отсутствуют требования к стандартизации, сертификации, контролю и маркировке органической продукции. Несмотря на это, на рынке наблюдается активная деятельность международных сертифицирующих органов, а также процесс зарождения и развития подобных систем на частном уровне.

Следует отметить, что мы рассматриваем под международными органическими стандартами, стандарты, которые соответствуют международным рекомендациям органического производства, а именно:

Нормам и рекомендациям Международной федерации движений органического сельского хозяйства (IFOAM);

Кодексу Алиментариуса «Руководящие положения по производству, переработке, маркировке и сбыту органических пищевых продуктов (GL 32-1999)» и др.

К ним относятся, к примеру, стандарты Европейского союза, США, Японии и Швейцарии, то есть стандарты, включенные в «Собрание стандартов IFOAM» [31].

Ниже рассмотрим, подходы сложившихся частных казахстанских систем сертификации и маркировки, их соответствие международным требованиям, а так же международную систему на территории Казахстана.

**II II** **II II**  
**II** Для получения международной сертификации казахстанские сельхозпроизводители и перерабатывающие предприятия обращаются к сертифицирующим организациям с просьбой о сертификации. Сертифицируются они в зависимости от целевого рынка: по условиям постановления ЕС 834/07 для экспорта продукции на европейский рынок или по условиям NOP для экспорта продукции на североамериканский рынок. Сертификат позволяет производителям маркировать свою продукцию за рубежом как «органический продукт». Согласно Регламенту Европейского Союза №125/2013, в Европейском Союзе для импорта органической продукции из Казахстана аккредитовано десять органов контроля, компетентных осуществлять инспекцию, сертификацию и выдачу свидетельств об эквивалентности произведенной продукции регламентам ЕС.

Данные иностранные органы контроля аккредитованы Европейской комиссией для сертификации по постановлению ЕС 834/2007 для европейского рынка и аккредитованы департаментом USDA для сертификации по NOP на рынок США. Ни одна из иностранных сертифицирующих организаций не зарегистрирована в Казахстане, несмотря на ведение хозяйственной деятельности на территории республики (проведение инспекций). Сертификация и маркировка группы «Продукты со знаком ЭКО». Учреждение «Международная академия экологии» (МАЭ) было создано в 2004 году для решения научно-исследовательских и прикладных вопросов, связанных с экологией.

В настоящее время, Международная академия экологии предлагает своим партнерам товарные знаки «ЭКО», «Bio», «Organic», «Non GMO», как «...новое «маркетинговое решение» для бизнеса и повышения доверия потребителей к качеству продукции, а также как идеальное «секретное оружие» для получения дополнительной прибыли». Для этой цели на базе учреждения функционирует Технический комитет (ТК) по стандартизации «Экологически чистая продукция», который присваивает вышеуказанные знаки, на основании разработанного и зарегистрированного стандарта СТ РК

1618-2007 «Экологически чистая продукция. Основные положения» и других внутренних положений Международной академии экологии.

Международная академия экологии дает следующее определение:

«Экологически чистая продукция» (ЕСО), «Органик» (Organic), «БИО» (Bio), «Без ГМО» (Non GMO) – это продукция, изготовленная без синтетических пестицидов и гербицидов, химических и синтетических минеральных удобрений, регуляторов роста, искусственных пищевых добавок, антибиотиков, радиации и тяжелых металлов, а также без использования генетически модифицированных продуктов (ГМО). Экологически чистой может быть продукция сельского хозяйства, пищевой промышленности и промышленного производства.

В данной организации существуют сложившиеся процедуры для получения производителем экомаркировки. Несмотря на кажущееся сходство с установленными международными органическими стандартами, стандарт «Экологически чистая продукция», имеет мало общего с ними.

Таким образом, СТ РК 1618-2007 «Экологически чистый продукт» не соответствует международным рекомендациям в отношении к органическому производству.

Органическая маркировка организацией «Коалиция за «зеленую» экономику и развитие G-Global». Объединение юридических лиц «Коалиция за «зеленую» экономику и развитие G-Global» (далее – Коалиция) является общественным институтом по «зеленой экономике». Коалиция была учреждена в марте 2013 года по инициативе общественных организаций страны таких как Гражданский Альянс Казахстана, Ассоциация «Евразийский экономический клуб ученых», Национальная Палата ЖКХ и строительства Казахстана и др. Коалиция входит в Совет по «зелёной экономике» при Президенте Республики Казахстан, созданной 26 мая 2014 года. Основной миссией Коалиции является содействие вовлечению населения страны в реализацию передовых реформ в сфере «зеленой экономики».

### **Рекомендуемая литература**

1. В.В. Григорук, Е.В. Климов Развитие органического сельского хозяйства в мире и казахстане. – Анкара. – 2016. – 168 с.
2. Гомес И., Тивант Л. Органическое сельское хозяйство: Учебное пособие. – Будапешт. – 2017. – 120 с.

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 13-14

### **Тема: Законодательное и нормативно-правовое обеспечение Европейского Союза в сфере органического животноводство**

**Цели** Изучить законодательное и нормативно-правовое обеспечение Европейского Союза в сфере органического животноводство

#### **Задачи**

1. Законы Европейского Союза в сфере органического животноводство
2. Органы сертификации Европейского Союза в сфере органического животноводство

Если предприятие хочет перейти на органическое животноводство и получить статус биопредприятия, оно должно зарегистрироваться в одной из независимых контролирующих организаций для органического сельского хозяйства. Данные организации должны быть проверены на государственном уровне. Сотрудник организации при первом посещении предприятия фиксирует площади, помещения и поголовье животных, а также документирует последние обычные мероприятия по разведению, кормлению, содержанию и уходу. Эти данные образуют основу для установления времени для перехода растениеводства и животноводства на стандарты органического хозяйства, разработки мероприятий и возможных разрешений в виде исключений. Критерии и основы контроля предприятий предписаны в приложениях III IV V VI предписания - «2092 /91/ ЕС».

Соблюдение правил должно соблюдаться на каждом биопредприятии и хотя бы раз в год независимыми контролирующими организациями должна быть проверка документации и процесса производства. Кроме обычной документации: племенного, бухгалтерского учета и т.д, каждое биопредприятие ведет документацию о использовании площадей, семян, продаже и покупке растений и животных, мероприятиях животноводства и т.д. Контролирующие организации выдают свидетельство разрешающее маркировать продукты маркой «био», только после данной проверки. Данные организации являются компетентными, также для разрешений в виде исключений индивидуально каждому предприятию.

Первый законодательный стандарт (закон), регулирующий органическое сельское хозяйство в ЕС, был принят в Австрии в 1985 г., впоследствии органическое законодательство было утверждено в некоторых других странах (Дании, Франции, Швейцарии, Великобритании и т.д.).

Быстрый рост рынка и заинтересованности потребителей в органических продуктах в 1980-х годах в странах Европейского Союза привел к подготовке и принятию Постановления Совета Европейского экономического сообщества (ЕЭС) (Council Regulation (ЕЭС)) № 2092/1991. Это был первый европейский стандарт, который устанавливал минимальные требования к маркировке органической продукции, гармонизировал и определял различные национальные стандарты для растениеводства, а позже и для животноводства. Первыми вопросами, которые были утверждены, стали сертификация, контроль и маркировка. Впоследствии Постановление ЕЭС № 2092/1991 было заменено на Постановления ЕС № 834/2007 и № 889/2008. Большинство стран Европы имеют дополнительные национальные стандарты по органическому производству, которые в целом определяют административные процессы (например, регистрация производителей и контролирующих органов), конкретизируют санкции, использование национальных органических логотипов или определяют стандарты для тех видов производственной деятельности, которые не указаны в законодательстве ЕС.

Частные стандарты органического сельского хозяйства. Европейский Союз позволяет ассоциациям или другим частным предприятиям создавать свои собственные дополнительные стандарты для органического сельского хозяйства и производства органической пищевой продукции. Это частично отражает разницу в стандартах, которые существовали до общего органического законодательства ЕС. Эта ситуация позволяет частным ассоциациям реагировать в случае изменения приоритетов потребителей и производителей. Например, директивы ассоциаций были и остаются важным инструментом для адаптации органического сельского хозяйства к потребностям потребителей в отдельных странах. Они часто имеют строгие и требовательные правила, например, некоторые частные стандарты, запрещают параллельное (одновременное) производство органической и традиционной продукции на одном и том же предприятии или устанавливают жесткие ограничения на использование серы и меди, запрещают проводить определенные изменения в теле животных (хвост, уши, зубы, клюв), или устанавливают строгие требования по благосостоянию животных и кормлению скота.

Продукция, которая сертифицирована по установленным частными стандартами, обычно маркируется частным логотипом (торговой маркой), который можно сочетать с обязательным в ЕС органическим логотипом. Производители и перерабатывающие предприятия добровольно присоединяются к этим более строгим схемам и проходят инспектирование и сертификацию в соответствии с частными стандартами. С этой целью ЕС позволяет тому же контролирующему органу проводить инспекции на предмет соответствия стандартам ЕС и вышестоящих требований частных стандартов. Таким образом, аккредитованные и признанные государством сертификационные органы становятся частью официальной системы контроля органического сельского хозяйства. Развитие частных стандартов

имеет тенденцию к тому, чтобы стать движущей силой для дальнейшего развития и совершенствования органического законодательства ЕС.

Таким образом, эти ассоциации становятся «разработчиками трендов». Есть много примеров, когда частные стандарты превышают стандарты, которые существуют в законодательстве Европейского Союза, особенно в отношении аквакультуры, виноградарства (в сфере переработки винограда на вино), защиты окружающей среды и биоразнообразия, изменения климата (выбросы CO<sub>2</sub>) и благосостояния животных. Все, что было испытано и проверено в частных стандартах, впоследствии, как правило, принимается на уровне законодательства ЕС.

### **Рекомендуемая литература**

1. Абрампальская О. В., Воронина Е. А., Козлова Т. В. Экология животных, органическое животноводство и получение экологически чистой продукции животноводства: Учебное пособие. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 142 с.

2. Насатуев, Б. Д. Органическое животноводство: — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с.

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 15**

#### **Тема: Законодательное и нормативно-правовое обеспечение Китая в сфере органического животноводства**

**Цель:** Изучить законодательное и нормативно-правовое обеспечение Китая в сфере органического животноводства

##### **Задачи**

1. Законы Китая в сфере органического животноводства
2. Органы сертификации Китая в сфере органического животноводства

Начиная с восьмидесятых годов прошлого века подход правительства к экологическим и Развитие органического сектора было начато, поскольку государство не могло отрицать безопасность пищевых продуктов. Центральные и местные органы власти политика фокусируется на экологическом развитии и проявлять больше интереса к продвижению органического земледелия. Экологический орган от перспектива защиты окружающей среды в сельской местности и сохранения природы инициирована китайскиморганическое движение. Позже безопасность пищевых продуктов стала главной заботой людей в продвижении органического, в связи с экономическим развитием Китая и растущей

осведомленностью людей о безопасности пищевых продуктов и изучение существующих проблем безопасности пищевых продуктов. Для поддержки экологического сельского хозяйства в целом, национальные были внедрены органические стандарты и правила управления. Некоторые местные органы власти имеют местные политики по продвижению органического сельского хозяйства. Различные органы власти в настоящее время занимаются сертификацией органических продуктов. Смотрите таблицу ниже для обзора разработки важных стандартов органических продуктов питания

Китайский стандарт органической продукции и его основные требования к сертификации, но производители, переработчики и лица, занимающиеся обработкой органической продукции (далее именуемые “сертификация обязательна”), должны лучше понимать соответствующие правила и соответствовать требованиям стандарта в целом.

Органический продукт определяется как продукт растительного и/или животного происхождения, предназначенный для потребления человеком и/или кормления животных, который производится, перерабатывается и находится в обращении в соответствии со стандартом GB/T 19630 на органические продукты. Текущая версия стандарта была опубликована в декабре 2011 г. Последнее обновление было опубликовано 30 августа 2019 г. и вступит в силу 1 января 2020 г. Краткое изложение изменений в стандарте GB/T можно найти в приложении к настоящему документу. Новый стандарт на органическую продукцию GB/T 19630-2019 включает в себя 7 частей и 8 нормативных приложений, объединяющих элементы системы производства, переработки, маркировки, маркетинга и управления, ранее действовавшие GB/T 19630.1-2011 ~ 19630.4-2011. Кроме того, производители, переработчики и лица, ответственные за переработку органической продукции, также должны соблюдать два нормативных акта, связанных с органической продукцией, - "Нормативные меры по проведению сертификации органической продукции" и "Правила внедрения сертификации органической продукции".

В соответствии с требованиями “Нормативных мер по администрированию сертификации органических продуктов”: “Любая компания или частное лицо, занимающиеся производством, переработкой, импортом и продажей органических продуктов\* на территории Китайской Народной Республики, должны получить сертификат на органическую продукцию в Китае”. Все перечисленные ниже объекты нуждаются в сертификации в соответствии с GB/T 19630-2019 (далее именуемой “GB/T 19630”) органом по сертификации, утвержденным CNCA (Управлением сертификации и аккредитации КНР).:

- Производитель органической продукции: компания или частное лицо, занимающееся производством растительных, животных и микробиологических продуктов, которые сертифицированы как органические и имеют разрешение на использование сертификационной печати China organic.

- Переработчик органических продуктов: компания или частное лицо, занимающееся переработкой пищевых продуктов, кормов и текстильных изделий, которые сертифицированы как органические и имеют разрешение на использование сертификационной печати China organic.

- Торговец органическими продуктами: компания или частное лицо, занимающееся транспортировкой, хранением, упаковкой и продажей продуктов, сертифицированных как органические и имеющих разрешение на использование сертификационной печати China organic.

- Продавец органических продуктов: компания, которая занимается оптовой торговлей, прямыми продажами, выставочными партиями, дистрибуцией, розничной продажей органических продуктов или любым другим каналом для вывода органических продуктов на рынок.

Продукты, на которые подана заявка, должны быть указаны в <Каталоге сертификации органических продуктов>. В категории представлены следующие виды продуктов:

- Растения и съедобные грибы: полевые культуры, съедобные грибы и цветы, дикорастущие растения, хлопок, лен и другие волокна, зеленые кормовые растения, китайские лекарственные травы и т.д.;

- Домашний скот и домашняя птица: живые животные, продукты животноводства и побочные продукты;

- Водные продукты: водоросли и водные животные, такие как рыба, креветки и крабы;

- Обработанные пищевые продукты: обработанные продукты и субпродукты растений, домашнего скота, водные продукты в качестве сырья и ингредиентов.;

- Переработка КТМ: китайские традиционные лекарственные препараты растительного происхождения;

- Корма: побочные продукты пищевой промышленности, овощи или корма для скота;

- Текстиль: натуральные волокна для прядения и текстильных изделий.

Примечание: Растительные продукты, сертифицированные как органические, могут включать все растение или его часть. Например, органический сертифицированный виноград может включать виноградные косточки и виноградные листья.

### **Рекомендуемая литература**

1. Абрампальская О. В., Воронина Е. А., Козлова Т. В. Экология животных, органическое животноводство и получение экологически чистой продукции животноводства: Учебное пособие. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 142 с.

2. Насатуев, Б. Д. Органическое животноводство: — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с.

## **Комментарий редактора к книге:**

Темы, рассматриваемые в этой книге по органическому животноводству, содержат описательную и информативную информацию о текущем состоянии органического животноводства. Интеграция органического животноводства, ставшая новой тенденцией, в систему животноводства Казахстана, несомненно, оживит отечественное животноводство. Наряду с этим, повышение нашей чувствительности к окружающей среде и природе – наш долг, чтобы оставить будущим поколениям более зелёный и естественный мир. Жителям сельской местности Казахстана важно и необходимо адаптироваться к меняющимся глобальным условиям и развивающимся сельскохозяйственным технологиям. В сельском хозяйстве и животноводстве, где доминируют традиционные методы, крайне важно ускорить изменения и трансформацию, а также развивать альтернативные методы производства. Органическое животноводство — один из таких идеалов. Годами производство, осуществляемое без необходимых знаний в области сельского хозяйства и животноводства, мешало производителям увеличивать доходы и объёмы производства.

Республика Казахстан обязана обеспечить будущим поколениям доступ к своим природным ресурсам, в том числе к ресурсам, производимым в сельском хозяйстве и животноводстве, на основе принципа устойчивого использования. Органическое сельское хозяйство и животноводство придадут новый импульс развитию производства в этом секторе. Поддержка органического животноводства позволит добиться значительного прогресса в животноводстве, тем самым увеличивая занятость в сельской местности Казахстана и снижая чрезмерную миграционную нагрузку в города. Это уже не за горами.

Основываясь на поговорке «Знание – ключ к переменам и прогрессу», эта книга по органическому животноводству призвана восполнить пробелы в знаниях производителей. Она рассказывает о том, как мотивировать сельских жителей экспериментировать с новыми методами и развивать предпринимательский дух, помогая им достигать более высоких целей. Она

также служит учебником, восполняя дефицит ресурсов в этой области и, несомненно, принося пользу студентам сельскохозяйственных вузов Республики Казахстан.

Мы надеемся, что эта книга будет полезна и востребована Республикой Казахстан, начинающими производителями органического животноводства и студентами сельскохозяйственного факультета.