



Графика: Краткое изложение материалов первого веб-семинара (3 декабря 2020 г.) - Органическое сельское хозяйство в Германии

*Следующая информация были изначально представлена на русском языке.*

## Органическое сельское хозяйство в Германии - Веб-семинар 1 - ОСНОВЫ

Площадь территории Германии составляет 35,8 млн. км<sup>2</sup>, а численность населения - около 83 млн. человек. Федеративная Республика Германия является парламентской демократией. Главой государства с 2017 года является федеральный президент Франк-Вальтер Штайнмайер. Главой правительства с 2005 года является канцлер Ангела Меркель. Столица Германии - Берлин с населением 3,6 миллиона человек. Страна разделена на 16 федеральных штатов. В стране насчитывается 11 054 муниципалитета, которые являются наименьшими единицами, имеющими собственную администрацию.

В Германии ведётся принцип национальной экономики. Валовой внутренний продукт (ВВП) в 2018 году составил 3344,37 млрд. евро на одного человека, что равно 40 339 евро.

### **Общие принципы ведения сельского хозяйства в Германии**

Около 30% земель в Германии занимают леса, 33% - пахотные земли, 13% - луга. Основными культурами в пахотном земледелии являются зерновые (в основном пшеница, ячмень, тритикале и рожь) и кормовые культуры (в основном кукуруза). Спрос на сельскохозяйственные земли в Германии очень высок. Цены на покупку и аренду земли очень высоки!

За последние десятилетия немецкое сельское хозяйство сильно изменилось. В 1950 году насчитывалось еще 2 миллиона хозяйств, а 24% населения по-прежнему работали непосредственно в сельском хозяйстве. В 2017 году насчитывалось всего 270 000 хозяйств, и только 1,4% людей все еще работали в них. Этот процесс продолжает развиваться.

Средняя площадь фермы в Германии по-прежнему невелика и составляет 66 га. Тем не менее, разница большая - по-прежнему существует более 20.000 микроферм площадью менее 5 га, с другой стороны, существуют также фермы площадью более 1.000 га.

Основной моделью по-прежнему является так называемое "семейное сельское хозяйство". Фермеры работают либо условно, либо в соответствии с экологическими директивами (органическое сельское хозяйство). В связи с дальнейшим развитием экологического земледелия снова появляются небольшие фермерские хозяйства, отличающиеся большим разнообразием в выращивании и сбыте продукции и, в основном, имеющие больше работников.

### **Устойчивость - введение в органическое сельское хозяйство**

В последние десятилетия в сельском хозяйстве все чаще используются удобрения и пестициды, поголовье скота растет, почва становится уплотненной, биологически обедненной и, следовательно, подверженной, среди прочего, ветровой и водной эрозии. Это имеет много негативных последствий для природы и людей (и, в конечном счете, для самого сельского хозяйства!!!).

Органическое сельское хозяйство пытается реализовать принцип устойчивости. Этот термин означает использование, ориентированное на регенерационную способность ресурса в сельском хозяйстве.

Идея экологического земледелия возникла непосредственно из практического сельского хозяйства. Были созданы ассоциации, которые устанавливали правила для органического производства. Первоначально были запрещены вещества и процессы, наносящие вред окружающей среде. Фермеры разработали методы замещения запрещенных веществ (минеральные удобрения, пестициды). Сегодня ученые также работают над совершенствованием экологических методов. В основе органических спецификаций лежит контроль их соответствия.

Важнейшим принципом экологического земледелия является, насколько это возможно, замкнутый сельскохозяйственный цикл. Это означает, что как можно больше питательных веществ остается на ферме и перемещается по циклу.

### **Здоровое питание**

Важной мотивацией для развития методов экологического земледелия был растущий интерес населения к здоровой пище. Все больше и больше людей хотят покупать продукты питания без остатков пестицидов и мясо от хорошо содержащихся животных. Кроме того, многие люди теперь хотят знать, откуда поступает их еда. Поэтому они любят покупать непосредственно у фермера или в региональных фермерских магазинах и магазинах органических продуктов питания. Многие люди также покупают органические продукты, потому что здесь запрещена генная инженерия.

### **Органическое животноводство**

Животные играют центральную роль в органическом земледелии, так как они являются неотъемлемой частью замкнутой системы хозяйства. В настоящее время также налаживается разведение пород, которые лучше подходят для органических форм хозяйствования.

Все больше и больше людей придают большое значение благополучию животных. Потребление мяса по-прежнему очень высокое и составляет около 8,7 миллионов тонн! Свинына, вес которой составляет около 50 кг на человека в год, лидирует свинына, за которой следуют птица (22 кг) и говядина (14 кг). Но уже более 6 миллионов вегетарианцев, и число веганов также растет.

Более подробно органическое животноводство обсуждается на веб-семинаре 2.

## **Органическое растениеводство**

В органическом растениеводстве в основном используются органические удобрения (навоз, навозная жижа и компост), поэтому большинство органических ферм также содержат домашний скот. Разнообразный севооборот способствует формированию плодородной, богатой гумусом почвы. Экологически чистые методы борьбы с сорняками, болезнями и вредителями.

Более подробно органическое растениеводство обсуждается на веб-семинаре 2.

## **Защита почвы/воды**

В связи с растущим использованием минеральных удобрений, жидкого навоза, пестицидов и ветеринарных препаратов, а также все более крупные поля и скот, почва, вода и окружающая среда сильно пострадали! Многие почвы подвержены эрозии. Поверхностные и подземные воды все чаще загрязняются питательными веществами (особенно нитратами) и остатками пестицидов. Поскольку 60% питьевой воды получают из грунтовых вод, это также отрицательно сказывается на нашем здоровье. Органическое сельское хозяйство более бережно относится к природным ресурсам, чтобы их можно было сохранить и использовать для будущих поколений.

## **Охрана природы и биоразнообразия**

На протяжении веков фермеры создавали культурный ландшафт с высоким уровнем (агро-) биоразнообразия посредством земледелия и выпаса скота, который изначально был адаптирован к данному месту. Однако природа все больше адаптируется к потребностям машин и людей - в результате, многочисленные дикие растения, дикие животные и биотопы, имеющие важное значение для нашей экосистемы, исчезают навсегда с каждым днем, причем все более быстрыми темпами. Разнообразие диких растений на лугопастбищных и пахотных землях сократилось более чем на 90% с 1950 года, биомасса насекомых - более чем на 75% с 1990 года! Методы органического земледелия здесь стараются больше сотрудничать с природой.

## **Защита климата**

Глобальное потепление и экстремальные погодные условия становятся все более заметными. Сельское хозяйство является одновременно причиной и жертвой изменения климата. Во всем мире сельское хозяйство является причиной от 10 до 12 % антропогенных выбросов парниковых газов, а также 58 % выбросов закиси азота (N<sub>2</sub>O) и 47 % выбросов метана (CH<sub>4</sub>). Засуха, жара и наводнения (эрозия!) отрицательно влияют на сельскохозяйственные культуры и домашний скот. Органическое сельское хозяйство не может остановить изменение климата, но оно сокращает выбросы и разрабатывает методы борьбы с изменением климата.

## **Развитие и перспективы экологического земледелия в Германии**

Люди, озабоченные своим рационом питания, также часто готовы покупать экологически чистые продукты - даже если они, как правило, дороже. Немецкий рынок биопродуктов в 2019 году вырос почти до 12 миллиардов евро и остается вторым по величине рынком биопродуктов в мире. Особенно востребованы органические яйца и органическое молоко, органическая мука и свежие органические овощи. Однако, к сожалению, импорт органических продуктов питания также продолжает увеличиваться, что, в частности, оказывает вредное воздействие на климат из-за больших расстояний транспортировки.

В то же время немецкая политика признала, что в будущем в сельском хозяйстве невозможно обойтись без природы и экологически чистых методов. Немецкое правительство ставит перед собой цель к 2030 году увеличить площадь органически обрабатываемых земель до 20% (в 2019 году эта доля составляла лишь около 10%!). С этой целью была принята "Стратегия будущего органического сельского хозяйства". Это призвано придать новый импульс росту экологического земледелия и пищевой промышленности.

### **Профессиональное обучение и исследования в области экологического земледелия в Германии**

Коледжно-вузовое образование (дуальная система), чтобы стать выученым фермером, длится два-три года, в зависимости от предыдущего школьного образования. Здесь обучение на ферме сопровождается занятиями в профессиональном училище. До сих пор нет отдельного колледжного обучения, чтобы стать органическим фермером (исключение: Деметра / бесплатное обучение). Но если внутрифирменное обучение происходит на органических фермах, то эти методы усваиваются непосредственно на практике.

После стажировки в Германии еще можно пройти дополнительное специализированное обучение, например, для того, чтобы иметь возможность обучать учеников самостоятельно. Различные сельскохозяйственные колледжи в Германии предлагают курсы повышения квалификации от одного до двух лет со специальными знаниями в области экологического земледелия.

Экологическое земледелие предлагается во многих сельскохозяйственных университетах Германии в виде модульного, факультативного или специального курса обучения по специальности "Экологическое земледелие" (бакалавриат или магистратура).

В настоящее время в Германии максимум 5% расходов на исследования в аграрном секторе расходуется на проекты в экологическом земледелии. Может показаться, что это не так уж и много, но по международным стандартам это очень много. Годовой бюджет (стоимость с 2018 года) составляет 30 млн. евро. Федеральная программа является частью стратегии правительства Германии в области устойчивого развития.

Более подробную информацию по темам Вы найдете в резюме веб-семинаров 2 и 3:

**Веб-семинар 2: Углубленное изучение: животноводство и растениеводство в органическом земледелии**

**Веб-семинар 3: Углубление: Сельскохозяйственная техника и маркетинг в экологическом земледелии**