Вводная лекция

Тема: Современные проблемы производства органической сельскохозяйственной продукции.

1.Стратегия и тактика производства органической продукции.

Анализ ситуации.

С чем связана необходимость введения в курс обучения студентов зооинженерного профиля и будущих специалистов по переработке продовольственного сырья? Ответ: с тем, что так называемая «промышленная еда» завоевывает Мировой пищепром, а биологическая безграмотность населения способствует этому. Более того, оптимисты, утверждающие, что такая еда – признак повышения уровня жизни. Но ни прогрессом, ни высоким уровнем жизни такая еда не пахнет. Сейчас ученые США (Кембриджский и Нью-Йоркский университеты) объявили «крестовый поход» против «Большой еды», называя ее нездоровая еда.

Какова же обеспеченность Мирового рынка органическим продовольствием? В странах европейского рынка этому движению уже более 20 лет. Это движение может держаться на просвещении и ценовой политике. Ценовая политика является в этом мощной поддержкой, цены на «органическую продукцию» выше, чем на «промышленную» в разы. Что касается Российского рынка, то здесь «нездоровая еда» заполнила прилавки, при этом реклама и яркие этикетки делают свое дело. Занятость вопросом добывания денег также способствует тому, что вопросы кормления детей и семьи уходят на второй план. Поэтому доширак, сосиски, мюсли вместо полноценного мяса, каш используется до тех пор, пока не грянет гром и этот гром «лейкемия» – рак крови у детей. Причина в первую очередь – питание. Какие последствия еще ожидают общество, не понимающее того, что «наша пища должна быть лекарством, нашим лекарством должна быть пища» (Гиппократ). Это ожирение, диабет, злокачественные опухоли, инфаркты и инсульты.

Каковы же способы борьбы с «нездоровыми продуктами»? Пропагандистская деятельность с привлечением СМИ, разъяснением сути вопроса, начиная со школьной скамьи. Обучение будущих производителей продовольственного сырья и переработчиков по пути биологизации производства. Ограничение импорта, введение квот и лицензирование на самом высоком уровне требований. Стимулирование производителей органической продукции путем снижения налогов и другой «формы ценовой политики» в государственном масштабе. Например – дотации за продукцию. Активизировать работу независимых государственных экспертов, в науке разрабатывать методы оценки «органичности» продукции, а не «безопасность» ее.

Давайте проанализируем ситуацию с продовольственным обеспечением в странах Европейского рынка. По мясу, яйцу, молочной

продукции повсеместное перепроизводство. Именно поэтому в период перестройки и Европа, и США, и Бразилия «вбросили» на наш рынок избытки всего вышеперечисленного и укрепили свою экономику. Безусловно, это был «товар для бедных стран», т.е. выращенный по интенсивным технологиям.

Птичьего мяса никто не хочет (имеется в виду промышленного мяса). Идет борьба за рынки сбыта, и в этой игре победит тот, кто отойдет от промышленного производства продукции. Общество требует натуральное мясо, яйцо, молоко.

Наиболее развитые государства уже предпринимают новые шаги в этом направлении (Швеция, Дания, Голландия, Германия, Чехословакия, Швейцария). И, наконец, наша страна вступила в ВТО. Что могут предложить аграрии Мировому рынку? Продукцию, выращиваемую по интенсивным технологиям растениеводства и животноводства, но в ней европейские государства не заинтересованы. Тогда с чем же выходить на рынок производителям продовольствия? С натуральной органической продукцией. Возможно ли это? Нам все время внушается узкими специалистами по агрономии, защите растений, скотоводству, птицеводству, что интенсификация – это наше все! Чем больше, тем лучше, иначе населению планеты угрожает голод, т.к. население все время увеличивается. Динамика этого процесса такова:
1850 – 1 млрд. чел.
1930 – 2 млрд. чел.
1960 – 3 млрд. чел.
1984 – 4,8 млрд. чел.
2000 – за 6 млрд. чел.

2. Пути обеспечения народонаселения продовольствием.

Из лидеров Китай, Индия, Латинская Америка. 2/3 населения земного шара – цветные и черные. Рождаемость в Европе и России очень низка, даже в тех странах, где очень высокий уровень жизни прирост составляет 0,7. Получается, что размножаются не те, кто всем обеспечен, а наоборот. Причины: в первую очередь социальные: вот денег заработаю, вот все куплю, чтобы мои дети ни в чем не нуждались, вот будет квартира и т.д. В итоге, супружеская пара пожив «для себя» и применив все доступные средства контрацепции, остаются и вовсе без детей. Но мало родить ребенка, важно еще его сохранить и дорастить.

Периодически вопросы обеспечения народонаселения планеты продовольствием ставится перед ООН и вот их разрешение. Целый ряд специалистов экономистов считает, что не исчерпаны резервы «голубой целины», т.е. вод Мирового океана. Однако, это заблуждение. Экологи утверждают, что уже сейчас Мировой океан переэксплуатируется, т.е. добывается около 70 % рыбных и растительных запасов, что ставит под угрозу существования водных обитателей.

Микробиологи и химики ратуют за продукты микробного синтеза, однако печальный мировой опыт с созданием мяса из хлореллы, искусственная икра, искусственное яйцо заставляют обратиться к поиску других путей. Самый реальный , оправданный и разумный путь – получение органической продукции при интенсификации сельскохозяйственного производства.

3. Факторы, отвечающие за здоровье человека.

20 % – геохимический фон,
10 % – генетика,
10 % – здравоохранение,
10 % – другие стрессирующие факторы,
50 % – питание.

Существование человека определено двумя экологическими законами:

1) Закон обеспечения организма энергией.
2) Закон токсического накопления.

Вспомним трофическую пирамиду биомассы.



Энергия падает сверху вниз снижаясь на порядок, а накопление токсинов снизу вверх в том же соотношении. Поэтому можно предполагать, что первыми жертвами прямого токсического воздействия будут почвообитатели.

Это хорошо отражено Ю. Одумом на примере водной системы, где отслежено накопление ДДТ (классика).

Птица – 75 – Консументы III порядка

Крупная рыба – 50 – Консументы II порядка

Мелкая рыба 10 – Консументы I порядка (фитофлора)

Водные растения 0,04 – Продуцент

Цифрами выражено количество весовых единиц ДДТ на 1 млн. весовых единиц биомассы.

Мы должны ясно представлять, что, а также, из чего складывается конечный продукт, и на каком этапе его формирования возможен перекос.

1. Состояние геохимических круговоротов.
2. Технология выращивания растительных кормов.
3. Технология выращивания животных.
4. Технология переработки сырья.

На сегодня есть все основания утверждать, что вся продукция, полученная промышленным путем как в России, так и за рубежом не имеет права называться «органической». Гонка за приростом, привесом, урожайностью не проходит для популяции людей без ущерба здоровью.

Хотелось бы особо остановиться на Нидерландах, как одной из самых экологичных стран.

4. Опыт Голландии по производству органической продукции.

Занимая территорию, сравнимую с Московской областью, она экспортирует сельскохозяйственную продукцию наравне с США, при этом оставаясь в статусе страны «органического земледелия».

Доктор исторических наук В.Н. Белецкий в работе «В стране тюльпанов и мельниц» описывает Нидерланды как великую сельскохозяйственную державу (1982 – 1985 гг). Говоря об экономике Нидерландов нельзя не упомянуть о том, что эта страна имеет самое продуктивное в мире сельское хозяйство. Сейчас один голландец, занятый «на земле» кормит 112 человек, тогда как ФРГ и Франция в 2-3 раза меньше, а у нас только 9-10 человек. В сельскохозяйственном производстве Нидерландии занято всего 5,8 % рабочей силы. По экспорту продовольствия эта страна стоит на втором месте после США.

Имея одну из самых высоких плотностей населения, Нидерланды максимально используют каждый квадратный метр земли. Блестяще представлены технологии ведения сельского хозяйства в животноводстве, овощеводстве, семеноводстве, производстве кормов и переработке продукции. Для нужд сельского хозяйства используется 70 % территории Нидерландии, из них 56 % естественные сенокосы и пастбища.

Резкое увеличение урожайности злаковых, сахарной свеклы, картофеля, а также повышение продуктивности животных, связаны в первую очередь с работой генетиков-селекционеров.

Полностью оправдали себя генетические и биологические способы защиты растений. Агротехника – основа основ. Так, например, законом запрещено выращивать картофель на одном поле чаще, чем раз в 4 года, сахарную свеклу – раз в 3 года и т.д.

Упора на химические средства не делается!

Средняя урожайность зерновых – 70ц/га,

кукурузы на силос – 445 ц/га,

сахарной свеклы около 600 ц/га.

Страна производит больше, чем потребляет. Картофеля на 52 %, сахара – на 78 %, овощей – на 114 %.

Об овощеводстве.

Нельзя не сказать об овощеводстве, особенно в закрытом грунте. Нидерланды давно вышли на первое место в мире по площади теплиц «страна теплиц и парников».

В теплицах растет практически все, но прежде всего салат, помидоры (40 кг с куста), огурцы и сладкий перец (18 кг с метра квадратного, у нас – 8 кг). Грибы – шампиньоны 80 % экспорт! Последнее слово техники – «бункерные теплицы». Это многоярусный (до 14 ярусов) ангар, где с 1 м² снимают до 3 т шампиньонов.

Сравнивая эффективность сельского хозяйства Нидерландов и Московской области, которые приблизительно равны по территории, населению и размерам сельскохозяйственных угодий на душу населения, надо учитывать, что Нидерланды несколько южнее (от Воронежа до Тулы), там морской климат, несколько иные почвы. Но даже по естественным угодьям, кормами Московская область обеспечивает себя меньше, чем на половину, тогда как Нидерланды при собственном большом поголовье скота экспортируют корма.

Сравнение сельского хозяйства Нидерландов и Московской области по растениеводству и овощеводству. (Наука и жизнь, № 4, 1988)

Показатели	Нидерланды	Московская область
Территория (тыс.кв.км.)	4,12	4,7
Население (млн.чел.)	0,14	0,13
Урожайность, ц/га: зерновых	70,0	16,0
картофель	411-460	127
кукуруза на силос	445-480	298
Сбор: картофеля (млн.т)	6,2	1,54

шампиньонов (тыс.т)	75	1,2
трав (млн.т)	21	3,1
Площадь закрытого грунта, га	10 000	485

И, наконец, хочется сказать об одном из наиболее прямых путей обеспечения населения продуктами питания – это хранение выращенного продукта. Когда голландскому бизнесмену по производству картофеля Вольфу в СССР сказали, что у нас пропадает почти половина собранного картофеля, он не поверил, решив, что над ним решили подшутить, поскольку на Западе даже 2 % потерь считается много. «Но, – говорит он, – когда я сам посетил несколько ваших картофелехранилищ, к тому же, наверное, не самых плохих, то пришел в ужас». В наши представления просто не укладывается, как можно относиться так к «дарам природы», которые в самом деле даются человеку с таким трудом».

Теперь коснемся такой сельскохозяйственной отрасли как животноводство. На первом плане КРС. 63 % стада голштино-фризская черно-пестрая порода. 7000-8000 литров молока (отдельные особи до 20000 литров за лактацию). В среднем по стране с одного гектара пастбища – 9,5 тыс. литров молока, чего больше нигде в мире нет. Кстати, под лугами и пастбищами более половины сельскохозяйственных угодий.

Основу кормления летом составляют подножные корма. Зимой – сено, сенаж, силос и концентраты. Корова стала символом благополучия в Нидерландах, и в Леувардене ей установлен бронзовый памятник.

Перерабатывается молоко на кооперативных предприятиях. Однако, в странах Общего рынка производится слишком много молока, что создает большие трудности для голландского агропромышленного комплекса. Поэтому государство выплачивает специальные субсидии тем фермам, которые согласились сократить производство молока.

Сильно развито и мясное животноводство. Йоркширские свиньи через 133 дня достигают веса 100 кг, дальше их держать не рентабельно.

Птицеводство на должной высоте. На откормочных фермах за день курица тяжелеет на 64 г.

Страна производит больше, чем потребляет масла – на 170 %, говядины и телятины – на 144 %, свинины – на 137 %, мясо птицы – на 204 %.

Птицеводство России не было отстающим до перестройки.

Испытание бройлеров в Чехии, 1995 г.

Кросс	Страна	Выход мяса в ж.м. от
Росс-208	Англия	318
Смена-2	Россия	273
Хаббард	США	272
Кобб-500	США	270
Ист-Ведет	Франция	268
Гибро	Голландия	263
Старбро	Канада	259

Испытывали по показателям: оплодотворяемость, живая масса, среднесуточный прирост, затраты корма на кг прироста живой массы, и, наконец, обобщающий выход мяса в живой массе от одной несушки в год, кг.