

**Смоленское областное государственное бюджетное
образовательное учреждение среднего профессионального образования
«Козловский аграрно – технологический техникум»**

**Региональная студенческая научно – практическая конференция
«Проектно – исследовательская деятельность студентов
как основа развития их творческого потенциала»**

Секция 2 «Прогрессивные технологии и процессы»

**Исследовательский проект на тему:
«БЫТЬ или не БЫТЬ сельскому хозяйству?»**

Автор проекта:
Обучающийся гр.41 по специальности
СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства
Федураев Петр
Руководитель преподаватель –
Дюндин Александр Викторович

г.Рославль
2015 г.

Конечно же, быть! Почему мы утверждаем так категорично?

Рассмотрим что такое сельское хозяйство?

Сельское хозяйство — отрасль экономики, направленная на обеспечение населения продовольствием и получение сырья для ряда отраслей промышленности. Отрасль является одной из важнейших, представленной практически во всех странах. В мировом сельском хозяйстве занято около 1 млрд. экономически активного населения. От состояния отрасли зависит продовольственная безопасность государства. С проблемами сельского хозяйства прямо или косвенно связаны такие науки, как агрономия, животноводство, мелиорация, растениеводство, лесоводство и др.

Возникновение сельского хозяйства связано с так называемой «неолитической революцией» в средствах производства, начавшейся около 12 тысяч лет назад. Неолитическая революция — переход человеческих общин от примитивной экономики охотников и собирателей к сельскому хозяйству, основанному на земледелии и животноводстве, трактуется учёными (академик Г. Б. Поляк, профессор А. Н. Маркова) как переход от присваивающей к производящей экономике. По данным археологии, одомашнивание животных и растений происходило в разное время независимо в 7-8 регионах мира. Самым ранним центром неолитической революции считается Ближний Восток.

Если под сельским хозяйством понимать масштабное интенсивное возделывания земли, монокультуры, организованное орошение, и использование специализированного труда, звание «изобретателей сельского хозяйства» можно присвоить шумерам, начиная 5500-м годом до нашей эры. Интенсивное сельское хозяйство позволяет содержать гораздо большую плотность населения, чем при использовании методов охоты и собирательства, а также дает возможность для накопления избыточного продукта для межсезонья, использования, или продажи/обмена. Возможность фермеров, способных прокормить большое число людей, деятельность которых не имеют ничего общего с сельским хозяйством, стало решающим фактором в появлении постоянных армий.

Существует несколько конкурирующих теорий о причинах появления земледелия. Наиболее распространенными считаются следующие:

Теория «оазисов», приверженцем которой был Гордон Чайлд. Она привязывает экономические перемены к изменениям климата в конце ледникового периода.

Теория «холмистых склонов». Предполагает, что одомашнивание началось на холмистых склонах гор Тавра в Турции и Загроса в Иране, где климат не был засушливым, и сохранилось разнообразие диких животных и растений.

Теория «фиесты» допускает, что в рамках местной культуры имела место демонстрация своей власти и могущества.

«Демографическая теория», предложенная Карлом Зауэром, предполагает, что увеличение численности населения было не следствием, а причиной перехода к земледелию.

Теория «целенаправленной эволюции» рассматривает одомашнивание растений как результат взаимного приспособления людей и растений.

Ещё один вариант увязывания экономического прогресса с изменениями климата состоит в предположении, что появление земледелия стало возможным в связи с наступлением длительного периода стабильного и предсказуемого климата.

Гипотеза религиозной революции. Заключается в том, что причиной, побудившей людей к оседлому образу жизни, явилась новая религиозная идея, согласно которой возникла необходимость сохранять связь с умершими предками.

С 1492 году в мире произошел, распространенный обмен растений и животных, известный как Колумбов Обмен. Сельскохозяйственные культуры и животные, которые ранее были известны только в Старом свете, теперь были привнесены в Новый свет, и наоборот. В частности, помидор стал фаворитом в Европейской кухне. Кукуруза и картофель также стали известны широким массам.

С быстрым ростом механизации в конце XIX и XX века, тракторы и, позже, комбайны, позволили производить сельскохозяйственные работы с ранее невозможной скоростью и в огромных масштабах.

Вовсем выше сказанном красной нитью проходит такая взаимосвязь, как сельское хозяйство и производство пищи. Когда мы говорим о сельскохозяйственной продукции, кто-то представляет себе зерно, кто-то мясо, но большинство ответит что сельхозпродукция-это хлеб. Вот именно поэтому мы и считаем, что сельское хозяйство было, есть, и будет.

Благодаря хлебу человек поборол свой главный страх-голод.

Ученые археологи говорят о том, что в эпоху раннего неолита происходит ухудшение качества жизни. На это указывают скелетные останки древних людей. Продолжительность жизни падает, проявляются анемические состояния, связанные с недоеданием, авитаминозом. Почему же первые сеятели и жнецы не бросили свое неблагодарное занятие и не отправились на охоту или рыбалку за более сытной едой? Несмотря на скудные урожаи, древние верили, что это их спасет от голода.

Голод беспокоил людей во все времена. В одной и той же местности голод мог повторяться через несколько лет и длиться годами.

На первый взгляд чередование урожайных и неурожайных лет носит чисто случайный характер, все зависит от природы. Но в конце 18-го века английский ученый Томас Мальтус решил выяснить, *«а можно ли заранее знать, когда наступит голод»*. Он проанализировал европейские хроники голода, начиная с одиннадцатого столетия. Голод часто сопровождается потрясениями политического и социального характера. Можно сказать, что страшный голод 1601-1602 годов в России – это один из факторов возникновения, так называемого, смутного времени. Многие поворотные события в истории приходятся на голодные годы. И это не случайность. Отсутствие еды, в первую очередь хлеба, меняет психику человека, когда на привычные вещи он начинает смотреть по-другому.

Центр голода находится в гипоталамусе, в самой середине нашего мозга. Когда этот центр начинает генерировать пищевую мотивацию, он посылает сигналы снизу вверх в кору больших полушарий все сильнее и сильнее и человек бросает даже самые возвышенные дела что бы насытиться.

Томас Мальтус обратил внимание на то, что в неурожайные годы начинается распространение смертельных болезней. Он первый обратил внимание на то, что количество населения напрямую зависит от количества выращенного хлеба. Когда людей становится больше, начинается голод, войны, эпидемии смертельных болезней. Человеческий организм может недолго обходиться без пищи - минимум неделю максимум два месяца. Этот срок напрямую зависит от здоровья конкретного человека. Если не хватает хронически пищи и печень перестает делать белки крови, вода начинает уходить из крови – это вызывает нарушение различных систем организма.

Осенью 1843 года по всей России распространяется циркуляр министерства внутренних дел, в нем рецепты которые должны спасти крестьян от голодной смерти в неурожайный год. Тем, кто терпит голод предписывается печь хлеб вот по такому рецепту:

1 часть лебеды,

1 часть свеколицы,

тертые желуди или кора сосны,

вода.

Смешать все ингредиенты и испечь «хлеб». На вкус такой хлеб был горьким. В структуре присутствовали твердые не размолотые частицы. Фактически такой хлеб был не съедобен. Но подобный рецепт пригодился спустя сто лет в блокадном Ленинграде. Применяли муку из соснового луба и березовых веток.

Современные последователи Томаса Мальтуса утверждают, что многие войны 20-го века связаны с перенаселением и нехваткой зерна.

На иврите слово хлеб и слово война имеют один корень. Почему? Хлеб делают из зерна вырастить это зерно, выпечь хлеб очень тяжелый труд. Поэтому это и называется война, война за существование.

Ученые обеспокоены, сегодня рост населения обгоняет рост производства зерна. Ежегодно в мире рождается более 90 миллионов людей, для которых требуется дополнительно 26 миллионов тонн зерна. В тоже время площадь пахотных земель сокращается и падает урожайность. Есть проблема появления голода. Во времена Мальтуса такие проблемы решались с помощью войны. Можно ли сегодня эту проблему решить иным путем? Ведь когда есть ядерное оружие победителей в такой войне не будет.

Возможно, спасение человечества находится в самом хлебе. Что же такого уникального в нем? Жизнь на нашей планете возможна только благодаря энергии солнца, то есть все живые организмы используют эту энергию. Но ни человек, ни животное не может напрямую питаться энергией от солнца-нужен посредник. Солнце, освещая нашу планету, позволяет растениям эту энергию захватывать. То есть процесс фотосинтеза-это процесс захвата солнечной энергии и превращения этой энергии в органические вещества-молекулы глюкозы. Глюкоза является источником энергообмена во всех живых организмах. Молекулу глюкозы можно сравнить с батареей заряженной солнечным светом. Глюкоза концентрируется в зерне в виде крахмала, то есть этот крахмал и есть энергия-химическая формула солнца. И эта солнечная энергия используется человеком, когда он ест хлеб. Вот и получается что зерно это уникальный аккумулятор созданный природой. Во многих местах хлеб был первым портативным источником энергии. Не нужно было все время носить с собой зерно, можно было взять что-нибудь, что уже приготовлено из него-лаваш, буханку хлеба, питу, потому что их легко переносить и они поддерживают энергию. Солнечная энергия, заключенная в зерне обладает особыми свойствами. Это не однократно подтверждалось различными экспериментами. Например, трем баскетбольным командам для поддержания энергии были предложены различные продукты-вареное мясо, хлеб и сладкие батончики.

Белок как источник энергии-это плохая «штука» и это не связано напрямую с энергией. Когда сжигается белок, образуется мочевины- отходы азотистого обмена. Почки начинают работать, выводя эти отходы. Если они не справляются, то организм отравляется.

Результатом употребления мяса спортсменами стали наихудшие показатели в игре. Совсем по- другому обстоит дело с хлебом и сладкими батончиками. Здесь речь идет об уже упомянутой глюкозе и крахмале-быстрых и медленных углеводах. Крахмал-это большая молекула, представляющая

собой бусы. Каждая бусина-молекула глюкозы. Попадая в организм «крахмаловые бусы» по одной, по две молекулы глюкозы отдают в кровь, заряжая организм энергией, и это растягивается на несколько часов. Поэтому победителями стали баскетболисты евшие хлеб.

По легенде, когда на Рим напали галлы, и поражение было неизбежным, жители города, по совету бога Юпитера, начали кидать с городских стен хлеб, испеченный из последней муки. Увидев это, галлы отступили ведь нельзя, победить город, у которого столько хлеба.

Рим был не победим пока у него был хлеб, но в 4-м веке резко изменился климат, наступило похолодание и урожаи зерна резко упали. Гигантская римская империя уже не могла прокормить свою армию.

Ученые утверждают, что наша планета может прокормит около одного миллиарда человек, но на Земле уже проживает 7 миллиардов. Какой же выход из данной ситуации? Ученые считают глупым скармливание зерновых животным, что делается повсеместно. И они же утверждают, что в будущем резко сократится потребление мяса человечеством. Будущее за растениеводством, а значит и за хлебом. Вырастить хлеб мы можем только с помощью сельского хозяйства. Можно сказать, что сельское хозяйство-это гарант продовольственной безопасности страны и сытое будущее людей.

Поэтому мы говорим сельскому хозяйству БЫТЬ!

Литература

Горкин, А. П. (Гл. Ред.) Сельское хозяйство // География: Современная иллюстрированная энциклопедия. — М.: Росмэн, 2014. — 624 с

Сельское хозяйство — статья из Большой советской энциклопедии (3-е издание)