

## Секция 1: Теоретические и практические аспекты биологии, химии и экологии в сельском хозяйстве

Новые культуры позволяют области уйти от монополизма зерновых и нестабильности цены на пшеницу, увеличивают сроки уборочной, создают рабочие места в переработке, меняют сырьевую ориентацию агробизнеса, повышают самообеспеченность и продовольственную независимость региона.

Для гарантированного получения высоких урожаев сои необходимо строгое соблюдение агротехнических мероприятий по подготовке почвы, семян, проведению технологических операций по посеву, уходу за растениями и уборке урожая. Особое внимание следует обратить на оптимизацию питания растений, борьбу с вредными организмами и получение доброкачественных семян.

Таким образом, выращивание сои в Кемеровской области является перспективным, при условии, что между производителем и потребителем будут выстраиваться особые, интересные обеим сторонам договоренности.

Литература.

1. Заостровных В.И. Рекомендации по возделыванию сои в Кемеровской области / Учебное пособие для руководителей хозяйств, фермеров, молодых специалистов, студентов с.-х. вузов. – Кемерово, 2005. – 53 с.
2. Башмаков А.М. Ресурсосберегающая технология возделывания сои в лесостепной зоне кузнецкой котловины // Внедрение ресурсосберегающих технологий в сельскохозяйственном производстве: Материалы науч.-практ. конф. Новокузнецк, 2000. - С. 27-29.
3. Кузбасс. 2012: Стат. Сб. / Кемеровостат. — Кемерово, 2012 — 291 с.
4. Кузбасс. История в цифрах: Стат. Сб. — Кемерово: Кемеровостат, 2008. — 332 с.
5. Кемеровская область. Коллективная монография под редакцией В. П. Удодова. Новокузнецк, 2012. 255 с.

### **БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ИЛИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС**

*А.В. Боровикова, студентка гр. 17ВМ51*

*Научный руководитель: Полещук Л.Г., к. филос. наук, доц.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

Куда ведёт дорога прогресса? Достаточно ли ясно мы представляем себе это явление? На нас, как из рога изобилия, сваливаются разнообразные научно-технические достижения, и мы принимаем всё это как должное, ничуть не задумываясь о возможной расплате.

Философия всегда уделяла особое внимание вопросу среды обитания человека. Изменившийся несколько столетий назад мир, опираясь на научно-технический прогресс, с тех пор неузнаваемо изменил отношения человека и природы. Эта ситуация ставит новые задачи перед человечеством. Философия заново осмысляет положение природы в этой ситуации и отношения в системе «человек-природа»; изучает средства ее защиты [1].

Задачей настоящего исследования является выявление отношения к научно-техническому прогрессу в современном мире и поиск возможной альтернативы научно-техническому прогрессу.

В качестве методологической опоры исследования автор применяет диалектический и системно-деятельностный подходы.

Научно-технический прогресс, вероятно, самое важнейшее явление для судеб человечества в истории Нового времени. Не хватает эпитетов, чтобы передать всё новое, что принесли наука и техника в жизнь людей. Их расцвет привёл к созданию на Земле современной материальной цивилизации, отличающейся чрезвычайным динамизмом – скоростью, с которой совершаются научные открытия и новые технические решения, настолько велика, что человеку, порой, уже не успевает осваивать новшества [2].

Научно-технический прогресс (НТП) – это процесс становления науки, при котором происходит взаимное обогащение науки и производства, и последнее становится массовым потребителем научных знания. С середины 20-ого столетия в общественную жизнь планеты стали привлекаться разнообразные технические наработки, которые смогли сделать жизнь более комфортной, и, все более интенсивно, потребляя природные ресурсы с помощью усовершенствованных наукоёмких достижений, человечество улучшило условия развития своей цивилизации и своего рода как биологического вида. Научно-техническая революция (НТР) в узком смысле – коренная перестройка технических основ материального производства, начавшаяся в середине XX в., на основе превращения науки в ведущий фактор производства, в результате которого происходит трансформация индустриального

общества в постиндустриальное. Научно-техническая революция – это качественное преобразование производительных сил, превращение науки в производительную силу и соответствующее этому коренное изменение материально-технической базы общественного производства, его формы и содержания, характера труда, общественного разделения труда [3].

В наше время роль техники и технологии в развитии материального производства постоянно возрастает. Достижения НТП направлены на удовлетворении разнообразных потребностей людей. Научно-технический прогресс также обеспечивает функционирование политической и культурной сфер жизни современного общества. Научно-техническая революция оказывает влияние на всю структуру производства и на самого человека [4].

Основные черты научно-технической революции: универсальность – охватывает практически все отрасли народного хозяйства и затрагивает все сферы человеческой деятельности; бурное развитие науки и техники; изменение роли человека в процессе производства – в процессе научно-технической революции повышаются требования к уровню квалификации трудовых ресурсов, увеличивается доля умственного труда.

Вместе с тем, хотя научно-технический прогресс и принес в мир человека огромное количество благ, но «цена» за благосостояние человечества очень высока. Наука возносит людей к величайшему будущему, но в тоже время губит жизнь на Земле. На сегодняшний день ухудшение состояния экологии – является глобальной проблемой в мире.

С непрерывным развитием науки и техники, при все более широком применении всех научно-технических достижений, стали заметны не только плюсы современного научно-технического прогресса, но и его очень даже внушительные минусы. Самый очевидный из отрицательных факторов – это губительное воздействие на природу, повлекшее за собой нарушение экологического равновесия на планете, которое может привести к планетарной катастрофе.

Экологические проблемы в XXI столетии стали одними из самых острейших. Вмешательство человека во все сферы природы вызывает резкое ухудшение состояния экологических систем, загрязнение воды, суши и воздуха в конце XX – начале XXI вв. приобрело такие масштабы, что уже погибли и ежегодно продолжают гибнуть тысячи видов животных и растений. Воздух загрязняют дым и пыль, выхлопные газы, что ведет к болезням легких, кислотным дождям, губящим леса, парниковому эффекту (повышение температуры атмосферы и поверхности Земли вследствие увеличения концентрации углекислого газа в воздухе). Загрязнение водной среды отходами производства приводит к отравлению морской и речной флоры и фауны, к размножению болезнетворных микроорганизмов. Количество питьевой воды Глобальные проблемы современности как следствие западного пути развития во всех странах быстро сокращается [5].

Почва впитывает вредные вещества, содержащиеся в воздухе и воде, становится непригодной для дикорастущих растений. Использование минеральных удобрений, ядохимикатов, гормонов и антибиотиков в сельском хозяйстве делает опасной для здоровья его продукцию. Применение вредных для человека веществ в пищевой, текстильной, деревообрабатывающей промышленности, в производстве игрушек и т.д. периодически возникающие аварии на атомных электростанциях создают непосредственную угрозу нынешнему и будущим поколениям [6].

Таким образом, прогресс изменяет мир, прогресс изменяет человека. Но возможно ли его остановить или отказаться от него? Впрочем, возможна и другая формулировка вопроса: нужно ли отказываться от прогресса.

Философская мысль участвует в становлении нравственного отношения к природе в сознании и поведении человека. Она предлагает в качестве путей решения экологических проблем распространение в обществе доброты и сострадания, от которых, прежде всего, зависит развитие отношений человеческого общества с природой. Отказ от позиции собственника, «царя природы» предполагает разрушение сложившихся за последние столетия мещанских стереотипов и формирование новых стандартов мышления, новой эколого-информационной культуры. Эта решаемая задача, но она потребует значительного времени на формирование соответствующей активной гражданской позиции [7].

Кроме того, прогресс невозможно остановить. Это такой же объективный закон существования материального мира, как нельзя вдруг, мгновенно остановить ядерный реактор.

Впрочем, остановка прогресса будет катастрофична для всего человечества. Голод и болезни – только одна из угроз существованию человеческому сообществу в случае возникновения препятствий развитию науки и техники.

Таким образом, рассмотрев все положительные и отрицательные стороны научно – технического прогресса, можно сделать вывод: нужно найти компромисс между развитием науки и сохранением безопасности человечества. Сам по себе научно – технический прогресс не может быть плохим или хорошим.

Субъективный подход к оценке НТП и НТР может привести к катастрофическому для людей мира сценарию [10].

Радует то, что подавляющее большинство жителей планеты представляют себе прекрасное будущее планеты и человечества, основываясь на гуманистической вере в силы и способности человеческого разума познавать мир и преодолевать трудности, основываясь на вере в научно-технический прогресс. При этом конечно следует помнить (со слов В.Г. Гинзбурга) что «мы имеем один экземпляр Вселенной, и не можем над ним экспериментировать» [11].

Литература.

1. Философский аспект осмысления экологических проблем. Владимирова Е.А. [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://econf.rae.ru/pdf/2013/06/2572.pdf> . Дата обращения (15.09.2015).
2. Экология – проблема третьего тысячелетия. [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://gu-unpk.ru/file/page/branch/mtsensk/science/library/about/ekologiya.pdf>. Дата обращения (15.09.2015).
3. Влияние научно-технического прогресса на экологию России Кузьмина Е.Э. [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2014/2/6949>. Дата обращения (16.09.2015).
4. Влияние развития цивилизации на здоровье человека. [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=733779>. Дата обращения (15.09.2015).
5. Научно-технический прогресс. Оценка роли и места техники в развитии общества. [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://studopedia.org/4-54866.html>. Дата обращения (16.09.2015).
6. Страхова Н.А. Экология и природопользование: учеб.пос. / Н.А. Страхова, Е.В. Омельченко. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 252 с.
7. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования по направлению подготовки «Экология и природопользование» / Б.Б. Прохоров. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2011. – 357 с.
8. Николайкин Н.И. Экология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим направлениям / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2012. – С. 571
9. Калыгин В.Г. Промышленная экология: учебное пособие: для студентов высших учебных заведений / В.Г. Калыгин. – 4-е изд., перераб. – М.: Академия, 2010. – 431 с.
10. Шимова О.С. Экономика природопользования / О.С. Шимова. – М.: Инфра-М, 2009. – 377 с.
11. Вики цитатник. [Электронный ресурс] / режим доступа: [https://ru.wikiquote.org/wiki/Виталий\\_Лазаревич\\_Гинзбург](https://ru.wikiquote.org/wiki/Виталий_Лазаревич_Гинзбург). Дата обращения (17.09.2015).

## ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ФЕРМЕНТЫ

*В.С. Веселкова, студентка 1 курса магистратуры;*

*Научный руководитель: Фомина Н.В.*

*Институт агроэкологических технологий Красноярского ГАУ*

*660049 Красноярский край, г.Красноярск, пр-кт Мира, 90*

Объектом исследования являлась почва, отобранная в ОПХ «Минино» Емельяновского р-на Красноярского края по следующей схеме:

1. Контроль (почва без обработки);
2. Почва, обработанная гербицидом Секатор Турбо МД (0,100 кг/га);
3. Почва, обработанная смесью гербицидов Секатор Турбо МД (0,100 кг/га) + Гепард Экстра,

Определение активности каталазы проводилось по методу Джонсона и Темпле, а активности пероксидазы и полифенолоксидазы по методу А.Ш. Галстяна.

Каталаза – фермент, при участии которого осуществляется разложение перекиси водорода. Источники ее формирования в дыхательном процессе живых организмов разнообразны. Она может образовываться при окислении органических соединений посредством флавиновых ферментов. У некоторых аэробных микроорганизмов перекись водорода образуется в результате переноса одной пары ионов водорода на молекулярный кислород при участии цитохромной системы. Удаление перекиси из организма или окружающей среды осуществляется двумя геминовыми ферментами – каталазой и пероксидазой.