

за деяние, в том числе на лиц, к этим деяниям непричастных. В этой связи, возникает проблема ответственности без вины - спортсмен несет наказание, несмотря на отсутствие вины в его действиях либо при отсутствии состава правонарушения.

Представляется, закрепленный в кодексе ВАДА принцип коллективной ответственности нуждается в тщательном анализе и пересмотре. Основанием для этого должны служить принцип ответственности за вину. Как известно, при привлечении к ответственности целой команды не учитывается вина отдельного члена команды. Это противоречит правовой природе возникающих при этом частноправовых отношений. Допинговые правонарушения порождают последствия, которые напрямую влияют спортивный имидж и спортивную репутацию спортсмена. Поэтому самое важное в этом вопросе – это верная трактовка возникающих между вовлеченными субъектами правовых связей.

Не менее остро стоит вопрос разработки правового статуса свидетеля и иных участников спора в допинговых и иных подобных расследованиях.

Таким образом, анализ норм законодательства и международной практики его применения показывает, что система спортивного законодательства нуждается в изменениях. Необходима разработка пакета нормативных актов, регламентирующих международный спортивный процесс по новым правилам. В реформировании нуждаются и сама система разрешения спортивных споров.

Необходимо разрабатывать основополагающие принципы и категории всемирного кодекса, включая понятия «спортсмен», «права и законные интересы спортсмена», «имидж спортсмена», «спортивное правонарушение» с учетом соревновательного духа спортивной деятельности, с акцентом на спортивную репутацию спортсмена и ее защиту.

Литература и источники

1. Buy F., Marmayou J.-M., Poracchia D., Rizzo F. Droit du Sport: Manuel. 2ème édition. – Paris: Lgdj, 2009. P. 159-160.
2. Kolev B. Lex sportiva and Lex Mercatoria // The International Sports Law Journal. January-April 2008. 1-2. P. 60-62.
3. Алланина Л.М. Проблемы права и спорта // Российская юстиция. 2019. № 1. С.56-58.
4. Latipova L. et all. Features of sociocultural adjustment of Chinese students studying in Russian universities // Espacios. 2017. T.38 № 56. P.28-32.
5. Allanina L.M., Zhuleva M.S., Pshenichnikov A.G. et all. Law and sport: actual problems // Man In India. 2017. Том 97. №22. P.65-82.

АЛЛАНИНА ЛИЛИЯ МАНСУРОВНА - кандидат юридических наук, доцент, Тюменский индустриальный университет.
ALLANINA, LILIYA M. - Ph.D. in Law, Associate Professor, Tyumen Industrial University (wildorchids9@yandex.ru).

УДК 349.42

ТРОПИНА Д.В., МАЛОВА А.Р.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ключевые слова: генная инженерия, биотехнологии, генно-модифицированные организмы, биологическая безопасность, правовое регулирование, государственная регистрация, государственная политика, сельское хозяйство

В статье рассматриваются проблемные вопросы, связанные регулированием оборота генно-модифицированных организмов в РФ. Авторы указывают на пробелы в правовом регулировании данных отношений, а также на негативное влияние запретов в области генной инженерии на обеспечение биологической безопасности страны. Отмечается, что следует принять единый нормативно-правовой акт, регулирующий оборот генно-модифицированных организмов в Российской Федерации, направленный на развитие и государственную поддержку генной инженерии и биотехнологии. Данный документ должен закрепить процедуру регистрации производителей ГМО, порядок лицензирования деятельности по производству ГМО, способы осуществления государственного контроля и проведения экологической экспертизы.

TROPINA, D.V., MALOVA, A.R.

IMPROVEMENT OF LEGAL REGULATION IN THE FIELD OF GENETIC ENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY IN ORDER TO ENSURE THE BIOLOGICAL SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Keywords: genetic engineering, biotechnologies, genetically modified organisms, biological safety, legal regulation, state registration, state policy, agriculture

In this article the author considers the problematic issues related to the regulation of turnover of genetically modified organisms in the Russian Federation. The author points out the gaps in the legal regulation of these relations, as well as the negative impact of prohibitions in the field of genetic engineering on the biological safety of the country. It is noted that a single regulatory act should be

adopted regulating the turnover of genetically modified organisms in the Russian Federation, aimed at the development and state support of genetic engineering and biotechnology. This document should establish the procedure for registration of producers of GMOs, the procedure for licensing activities for the production of GMOs, methods of exercising state control and conducting environmental impact assessment.

Биологическая безопасность является неотъемлемой составляющей безопасности государства в современных условиях. До настоящего времени многие ученые подразумевали под «биологической безопасностью» регулирование с целью контроля над потенциальными рисками, связанными с производством, реализацией и трансграничным перемещением генно-модифицированных организмов (далее - ГМО), а также с научным экспериментированием в данной сфере [1].

В Российской Федерации законодательство, регулирующее оборот ГМО, все еще находится на стадии формирования. Здесь действует Федеральный закон от 5 июля 1996 г. № 86-ФЗ «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности». Согласно Ст.2 Закона, генно-инженерно-модифицированный организм – организм или несколько организмов, любое неклеточное, одноклеточное или многоклеточное образование, способные к воспроизводству или передаче наследственного генетического материала, отличные от природных организмов, полученные с применением методов генной инженерии. Ст.5 Закона устанавливает, что основными направлениями государственного регулирования в области генно-инженерной деятельности являются: улучшение условий жизни человека и охрана его здоровья; охрана и восстановление окружающей среды, сохранение биологического разнообразия; повышение эффективности сельского хозяйства [2]. На этом какая-либо конкретика в части правового регулирования ГМО заканчивается.

В 2012 году была принята Комплексная программа развития биотехнологии до 2020 года, в пятом пункте которой идет речь о сельскохозяйственных биотехнологиях. «Использование биотехнологии в сельском хозяйстве ориентировано на стабильное развитие сельскохозяйственного производства, решение проблемы продовольственной безопасности, получение высококачественных и экологически чистых продуктов питания, переработку отходов сельскохозяйственного производства, восстановление плодородия почв», - говорится в данном пункте, - «...наиболее приоритетным является ... создание новых сортов сельскохозяйственных растений и животных с использованием современных постгеномных и биотехнологических методов» [3]. В 2018 году подписан Федеральный закон № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», в статье второй которого дается определение «органическому сельскому хозяйству»: органическое сельское хозяйство - совокупность видов экономической деятельности, которые определены федеральным законом от 29 декабря 2006 года № 264-ФЗ "О развитии сельского хозяйства" и при осуществлении которых применяются способы, методы и технологии, направленные на обеспечение благоприятного состояния окружающей среды, укрепление здоровья человека, сохранение и восстановление плодородия почв. И здесь же, в статье четвертой, пункте третьем, ставится запрет на применение методов генной инженерии [4].

Ошибочно полагать, что продукты обязаны быть «натуральными», «органическими». Такой подход известен как «натуралистическая ошибка» или «апелляция к природе» - логическая ошибка, смысл которой в том, что естественные явления считаются благоприятными, а неестественные – негативными, лишь на основании их отсутствия в «дикой» природе. Часто, в попытках аргументировать своё негативное отношение к прогрессу, в том числе к генной инженерии, некоторые ученые используют эту логическую ошибку. Руководствуясь данным принципом, необходимо отказаться и от классической селекции, ведь её продукты мы получаем, используя искусственный отбор. Примером может служить довольно известная история, произошедшая во второй половине прошлого века в США, когда усилиями традиционной селекции был получен сорт картофеля Ленапе [5]. Этот сорт был получен в 1967 году, отличался высокой крахмалистостью, а также был устойчив к фитофторозу, вирусу скручивания листьев картофеля. Картофель был идеален для получения пюре и чипсов, а потому довольно быстро был выведен на рынок. Спустя некоторое время оказалось, что множество людей, употреблявших в пищу Ленапе, обратились за медицинской помощью с жалобами на рвоту, головную боль, диарею. Оказалось, что данный сорт обладал высоким содержанием соланина, который является

гемолитическим ядом, разрушающим эритроциты. Следует заметить, что сорт растения, полученный методами генной инженерии, просто не может обладать внезапно ядовитыми свойствами, поскольку, в отличие от многих достижений классической селекции, тщательно и подробно проверяется. Таким образом, можно сделать вывод, что метод генной инженерии более безопасен чем метод селекции, но в нашем государстве признается и защищается государством именно селекция, особенно в части признания и защиты исключительных прав автора селекционного достижения.

В большинстве отечественных научных статей говорится о потенциально негативном воздействии биотехнологий и несанкционированном опасном воздействии ГМО на человека и окружающую среду. Утверждается, что «посредством генной инженерии разрушаются природные системы видовой защиты сортов растений и пород животных и создаются ГМО. Безопасность использования таких ГМО для настоящего и будущих поколений подтверждается лишь немногими учеными» [6]. Пропаганда отказа от этой сравнительно «новой» и так, очевидно, необходимой нам технологии, аргументируется тем, что она еще не протестирована. И это не имеет ничего общего с действительностью. Способ изменения генома растений был подсмотрен у природы – так происходит агробактериальная трансформация. Именно этот механизм был заимствован биотехнологами, которые впоследствии заставили бактерию вносить в клетку растения путём параллельного переноса гены, необходимые им самим. Хотелось бы подчеркнуть, что вред от применения ГМО не доказан на сегодняшний день вообще никем.

Положительным моментом в правовом регулировании генной инженерии и биотехнологии является принятие Указом Президента РФ 11 марта 2019 года Основ государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу. Этот документ определил, в первую очередь, перечень химических и биологических угроз, а во-вторых, приоритетные направления и основные задачи государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности. Стоит отметить, что среди биологических угроз лишь на последнем месте оказалось «бесконтрольное осуществление опасной техногенной деятельности, в том числе с использованием генно-инженерных технологий и технологий синтетической биологии» [7]. Таким образом, стоит отметить, что на государственном уровне генно-инженерные технологии и биотехнологии сами по себе угрозами биологической безопасности не считаются, а запрещается их бесконтрольное использование.

На наш взгляд, этого недостаточно. Необходимо стимулировать развитие генной инженерии и биотехнологии в Российской Федерации, так как это поможет укрепить биологическую безопасность нашего государства. Рассмотрим некоторые сферы жизнедеятельности человека. Например, развитие сельского хозяйства направлено на выведение новых сортов растений, устойчивых к вредителям, на сокращение затрат на возделывание различных культур и о повышении урожайности. Однако, земли истощаются, вода загрязняется, а вредители и патогены развиваются и приспосабливаются к новым преградам всё быстрее и быстрее, преодолевая новые, даже недавно выведенные сорта растений. Селекционеры вынуждены выводить новые сорта растений чаще и чаще по самой главной причине – патоген преодолевает устойчивость. Растения начинают погибать, урожай резко снижается, качество продукции стремительно падает. С каждым годом население нашей планеты увеличивается, а ресурсы её истощаются. Очевидный факт: чем выше численность населения, тем больше ресурсов требуется для его обеспечения, а значит, требуется и больше продовольствия. Сельское хозяйство сталкивается, в первую очередь с такими преградами как вредители и патогены, провоцирующие заболевания растений и значительно снижающие урожай, а также с вопросом использования земель. Весь мир старается разработать оптимальные способы обработки почвы, последовательность чередования культур (севооборот), дозы внесения пестицидов, удобрений, которые могли бы позволить выращивать безопасные, качественные, вкусные и высокоурожайные культуры. Однако, чем больше и дольше эксплуатируется земля, чем чаще она обрабатывается, чем больше применяется химических средств защиты растений (без которых нельзя обойтись), тем сильнее ухудшается её состояние.

Создание и применение ГМО даст возможность повысить продуктивность сельского хозяйства посредством увеличения урожайности, улучшения пищевой ценности продуктов,

улучшения различных качественных свойств продуктов, обеспечить продовольственную безопасность. Использование ГМО также оказывает положительный эффект на экологию, поскольку позволяет значительно снизить объемы применения пестицидов и удобрений, а значит, улучшить состояние почв и снизить уровень загрязнения воды.

Генная модификация растений уже много лет служит на пользу всему человечеству. Так, например, методы генной инженерии позволили спасти плантации папайи на Гавайях, уничтожавшиеся в течение всего 20 века вирусом кольцевой пятнистости папайи [8]. Вирус появился на островах в 1937 году, распространяясь с помощью тли и механических повреждений растения, таких как обрезка. Наиболее агрессивным проявление ВКПП стало в 50-е годы, и в течение последующих 12 лет территория, на которой возможно было возделывать папайю, сократилась на 94%, а уже к 90-м годам убытки из-за его появления достигали 11 миллионов долларов в год. В 1985 году началась разработка трансгенной папайи, которая могла бы быть устойчива к заболеванию, а её создание завершилось в 1998 году, что возродило промышленность. Ученые смогли добиться этого, вставив в ДНК эмбриональных клеток папайи ген, ответственный за выработку белка оболочки вируса, что впоследствии препятствовало воспроизведению вируса. Так, папайя стала первым растением, получившим устойчивость к вирусу с использованием технологий генной инженерии, а фермеры Гавайев стали получать достойный урожай.

Помимо вирусов большую проблему для сельского хозяйства представляют различные вредители, которые в периоды резкого возрастания численности способны уничтожать огромные доли урожая, если не весь урожай. Чтобы справиться с этим, как правило, применяются пестициды, которые, к сожалению, уничтожают не только вредителей, но и полезных насекомых, оказывают отрицательное воздействие на почву, водных обитателей и, самое главное, на самого человека. Чтобы снизить ряд негативных воздействий от пестицидов ученые решили воспользоваться возможностями генной инженерии, использовав механизм, существующий в природе. С конца прошлого столетия, например, в производство Индии активно внедряется генно-модифицированный хлопчатник с устойчивостью к хлопковому долгоносику, способному уничтожать огромные плантации этого растения [9]. Но хлопчатник – культура техническая, несложно представить, каких успехов можно добиться, используя эту технологию в отношении растений, употребляемых в пищу повсеместно.

Сегодня активно развивается медицина, что позволяет нам жить дольше, чем когда-либо ранее, появляются всё более новые и усовершенствованные технологии, обеспечивающие комфортный быт, но если в этом мы преуспели, то в вопросах продовольственной безопасности и экологии мы явно отстаем. И не стоит забывать, что перед всеми нами, как перед жителями Земли, стоят ряд наиболее значимых и пугающих проблем: загрязнение почв и снижение их плодородия, загрязнение водных ресурсов и ухудшение экологической ситуации, и, пожалуй, самое страшное – проблема мирового голода как итог вышеперечисленного

В 2018 году в Бразилии прошел 8-й Всемирный форум по водным ресурсам, где генеральный директор ЮНЕСКО Одри Азуле заявила, что, если не предпринять меры, к 2050 году сложности с обеспечением водой будут испытывать порядка 5 миллиардов людей. «По результатам исследования, проведенного в 57 странах с низким доходом, выяснилось, что рациональное использование воды вкупе с мерами по сокращению объемов пестицидов и улучшению качества почвы позволили увеличить урожайность на 79 процентов», - говорится на сайте ООН в статье об итогах данного форума.

Обеспечение всех людей питательной пищей является одной из важнейших задач, стоящих перед обществом. Эта проблема, и в частности, проблема дефицита белка, наиболее остро стоит уже сейчас в Африке, где каждый четвертый человек всё еще не имеет достаточного питания для нормальной жизни [10, 11]. И уже к 2050 году ситуация значительно ухудшится. Кроме того, уже на сегодняшний день присутствует глобальный дефицит витаминов. Так, например, по данным ВОЗ ежегодно от гиповитаминоза витамина А, необходимого для здоровья глаз, формирования плода, поддержания иммунитета, умирают 1-2 миллиона людей, а около 500 тысяч людей необратимо слепнет. Наиболее подвержены риску дети и беременные женщины, но и другие группы населения также страдают от гиповитаминоза витамина А. С 1990-х годов под эгидой ЮНИСЕФ реализуется международная программа снабжения витамином А детей,

беременных и кормящих матерей, которая позволила значительно сократить заболеваемость и смертность, связанные с дефицитом витамина А. Однако это не так эффективно, т.к. в организме человека витамин А производится из бета-каротина, который обычно поступает с растительной пищей. Также было принято во внимание, что дефицит характерен для регионов, где ежедневно потребляют рис, в связи с чем был разработан генно-модифицированный «золотой рис», содержание бета-каротина в котором было увеличено в 23 раза, что позволило бы получать дневную норму из всего лишь 75 г продукта [12]. Но люди продолжают умирать, поскольку выращивать и вводить в рацион «золотой рис» всё еще проблематично. В первую очередь из-за ГМО-фобии.

Важно отметить, что на сегодняшний день в РФ можно ввозить и использовать в пищевой продукции некоторые генно-модифицированные растения – они зарегистрированы в Сводном государственном реестре генно-инженерно-модифицированных организмов (ГМО), а также продукции, полученной с применением таких организмов или содержащей такие организмы. Среди таких растений соя, кукуруза, рис, сахарная свёкла и картофель. Также в России можно создавать и выращивать ГМО в научно-исследовательских целях, «не выпуская их в окружающую среду», а вот выращивать самостоятельно собственные сорта на благо продовольственной безопасности страны запрещено. Такой запрет тормозит развитие генной инженерии и биотехнологии отечественными учеными, вынуждая их внедрять результаты своих достижений за рубежом.

На наш взгляд, следует принять единый нормативно-правовой акт, регулирующий оборот генно-модифицированных организмов в Российской Федерации, направленный на развитие и государственную поддержку генной инженерии и биотехнологии. Данный документ должен закрепить процедуру регистрации производителей ГМО, порядок лицензирования деятельности по производству ГМО, способы осуществления государственного контроля и проведения экологической экспертизы. Все это будет способствовать укреплению биологической и продовольственной безопасности нашего государства.

Литература и источники

1. Чуйко Н.А. Основные подходы к регулированию генетически модифицированных организмов в международной практике // Сибирский юридический вестник. 2011. № 1. С. 161.
2. Федеральный закон от 05.07.1996 № 86-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» // СЗ РФ, 08.07.1996, № 28, ст. 3348.
3. Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Правительством РФ 24.04.2012 № 1853п-П8) // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 17.06.2019).
4. Федеральный закон от 03.08.2018 №280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СЗРФ, 06.08.2018, N 32 (часть I), ст. 5073.
5. R. V. Akeley, W. R. Mills, C. E. Cunningham, James Watts Lenape: A new potato variety high in solids and chipping quality / American Potato Journal April 1968, Volume 45, Issue 4, pp 142–145.
6. Синельникова В.Н. Генно-модифицированные организмы и биомедицинские клеточные продукты как объекты интеллектуальной собственности // Судья. 2016. № 2. С. 19.
7. Указ Президента РФ от 11.03.2019 № 97 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» // СЗРФ, 18.03.2019, № 11, ст. 1106.
8. Tripathi, S., Suzuki, J. Y., Ferreira, S. A., Gonsalves, D. (2008). Papaya ringspot virus-P: characteristics, pathogenicity, sequence variability and control. *Molecular Plant Pathology*, 9(3), 269–280.
9. Jayaraman, K. (2004). India produces homegrown GM cotton. *Nature Biotechnology*, 22(3), 255–256.
10. Semba, R. D. (2016). The Rise and Fall of Protein Malnutrition in Global Health. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 69(2), 79–88.
11. Hall, C., Dawson, T. P., Macdiarmid, J. I., Matthews, R. B., & Smith, P. (2017). The impact of population growth and climate change on food security in Africa: looking ahead to 2050. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 15(2), 124–135.
12. Ozawa K. (2012). A high-efficiency Agrobacterium-mediated transformation system of rice (*Oryza sativa*L.). *Methods Mol. Biol.* 847, 51–57.

References and Sources

1. Chujko N.A. Osnovnye podhody k regulirovaniyu geneticheskij modifitsirovannyh organizmov v mezhdunarodnoj praktike // Sibirskij juridicheskij vestnik. 2011. № 1. S. 161.
2. Federal'nyj zakon ot 05.07.1996 № 86-FZ (red. ot 03.07.2016) «O gosudarstvennom regulirovanii v oblasti genno-inzhenernoj deyatel'nosti» // SZ RF, 08.07.1996, № 28, st. 3348.
3. Kompleksnaya programma razvitiya biotekhnologij v Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda (utv. Pravitel'stvom RF 24.04.2012 № 1853p-P8) // SPS Konsul'tantPlyus (data obrashcheniya: 17.06.2019).
4. Federal'nyj zakon ot 03.08.2018 №280-FZ «Ob organicheskoj produkcii i o vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii» // SZRF, 06.08.2018, N 32 (chast' I), st. 5073.
5. R. V. Akeley, W. R. Mills, C. E. Cunningham, James Watts Lenape: A new potato variety high in solids and chipping quality / American Potato Journal April 1968, Volume 45, Issue 4, pp 142–145.
6. Sinel'nikova V.N. Genno-modifitsirovannye organizmy i biomeditsinskie kletochnye produkty kak ob'ekty intellektual'noj sobstvennosti // Sud'ya. 2016. № 2. S. 19.

-
7. Ukaz Prezidenta RF ot 11.03.2019 № 97 «Ob Osnovah gosudarstvennoj politiki Rossijskoj Federacii v oblasti obespecheniya himicheskoi i biologicheskoi bezopasnosti na period do 2025 goda i dal'nejshuyu perspektivu» // SZRF, 18.03.2019, № 11, st. 1106.
 8. Tripathi, S., Suzuki, J. Y., Ferreira, S. A., Gonsalves, D. (2008). Papaya ringspot virus-P: characteristics, pathogenicity, sequence variability and control. *Molecular Plant Pathology*, 9(3), 269–280.
 9. Jayaraman, K. (2004). India produces homegrown GM cotton. *Nature Biotechnology*, 22(3), 255–256.
 10. Semba, R. D. (2016). The Rise and Fall of Protein Malnutrition in Global Health. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 69(2), 79–88.
 11. Hall, C., Dawson, T. P., Macdiarmid, J. I., Matthews, R. B., & Smith, P. (2017). The impact of population growth and climate change on food security in Africa: looking ahead to 2050. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 15(2), 124–135.
 12. Ozawa K. (2012). A high-efficiency Agrobacterium-mediated transformation system of rice (*Oryza sativa*L.). *Methods Mol. Biol.* 847, 51–57.

ТРОПИНА ДАРЬЯ ВЛАДИМИРОВНА – кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры правоведения Российского государственного аграрного университета – МСХА им К.А.Тимирязева.

МАЛОВА АНАСТАСИЯ РУСЛАНОВНА – студент факультета агрономии и биотехнологии Российского государственного аграрного университета – МСХА им К.А.Тимирязева.

TROPINA, DARIA V. - Ph.D. in Law, Senior Lecturer of the Department of Law, Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after KA Timiryazev (tropina@rgau-msha.ru).

MALOVA, ANASTASIA R.- student of the Faculty of Agronomy and Biotechnology of the Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after KA Timiryazev
