

существенное снижение повреждаемости клубней в среднем на 15–45 %.

Учитывая разность скоростей роликов и особенность формы сорта картофеля, можно достичь высокого качества сортирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колчин, Н. Н. Комплексы машин и оборудования для послеуборочной обработки картофеля и овощей / Н. Н. Колчин. – М.: Машиностроение, 1982. – 268 с.
2. Картофель свежий продовольственный, заготавливаемый и поставляемый. Термины и определения: ГОСТ 7176–85. – Введ. 13.05.1985. – М.: Гос. комитет СССР по стандартам, 1985. – 5 с.
3. Повышение эффективности предпродажной подготовки картофеля / В. Н. Еднач [и др.] // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. темат. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2013. – Вып. 47. – Т. 1. – С. 181–187.

УДК 631.611

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ОСВОЕНИЯ ЦЕЛИННЫХ ЗЕМЕЛЬ В XX ВЕКЕ

И. М. КУЛИШ, канд. наук государственного управления,
старший научный сотрудник ГУ «Институт региональных исследований
им. М. И. Долишного Национальной академии наук Украины»,
Львов, Украина

Введение. Сегодня большое внимание уделяется влиянию человеческой деятельности на природу, особенно в тех случаях, когда это имело негативные последствия или вызвало техногенные катастрофы, которые случаются повсеместно. Поиск путей решения проблем, которые возникают в результате губительных для окружающей среды действий человека прочно вошел в порядок дня многих международных организация и национальных стратегий развития большинства стран мира, среди главных целей которых – минимизация и нивелирование урона экологии.

Указанная проблема находится под пристальным вниманием исследователей, среди них ведущие украинские ученые: Д. Бирюков, В. Кравцов, П. Музыка, В. Потапенко, Е. Яковлев и многие другие. Этот вопрос не обходят вниманием и зарубежные исследователи: Д. Бабаева, Л. Браун, С. Старикович, С. Хадбаатар и другие. Исследованием проблем техногенного воздействия занимаются также межгосударственные институты: Организация Объединенных Наций, Евро-

пейское агентство по окружающей среде, Межправительственная группа экспертов по изменению климата, Региональный экологический центр Центральной и Восточной Европы. Кроме того, создано большое количество неправительственных природоохранных организаций, самые известные среди которых: Гринпис, Зеленый крест, Всемирный фонд дикой природы, Всемирный союз охраны природы и прочие.

Основная часть. Нерачительное отношение к природе имеет глубокие исторические корни. Очень часто человеческая деятельность превращает плодородные земли в непригодные для использования территории. К сожалению, объем данной статьи не позволяет детально рассмотреть большинство примеров. В данной статье внимание будет уделено изменению экологического и социально-экономического состояния сельских территорий в результате освоения новых земель в XX ст.

Среди экологических катастроф, которые повлекло освоения целинных земель в XX веке, следует, в первую очередь, назвать «Пыльный котел» (англ. – «Dust Bowl») – опустынивание земель западной части Канзаса, Юго-Восточного Колорадо, Оклахома Панхандл, двух третей северного Техасского Панхандла и северо-восточной части Нью-Мексико во время длительного периода сильных пыльных бурь в США (1930-е годы). Ситуация была усугублена тем, что по времени совпала с периодом сильной засухи, которая сама по себе не вызывает черных пыльных бурь. Хотя сухие периоды на указанных территориях неизбежны и происходят примерно каждые 25 лет, в описываемом случае имела место комбинация засухи и неправильного использования земли, что привело к невероятному по степени опустошения периоду «пыльных котлов». Первоначально рассматриваемая территория имела травяной покров, который прекрасно удерживал плодородный слой грунта. Однако позднее земля южных равнин была вспахана поселенцами, которые при обработке почвы использовали собственные, привычные для регионов, из которых они прибыли, методы ведения хозяйства. Пшеничные культуры, пользующиеся большим спросом во время Первой мировой войны, истощали верхний слой почвы. Перевыпас крупного рогатого скота и больших отар овец лишил западные равнины их покрытия. Когда обрушилась засуха, плодородный слой земли просто сдуло ветром. Начиная с 1935 года были запущены федеральные природоохранные программы для восстановления «пылевого котла», которые предусматривали изменение основных методов веде-

ния сельского хозяйства региона, в частности, засевание больших площадей травой, почвозащитные севообороты, использование контурной вспашки, полосное размещение сельскохозяйственных культур, выращивание полезащитных и противозрозионных лесных полос и т. п. Фермеры были крайне недовольны критикой их методов ведения сельского хозяйства и сопротивлялись внедрению предложенных программ. Они пошли на уступки, т. е. начали применять новые методы ведения сельского хозяйства только после получения соответствующей компенсации от правительства США. Доллар за акр, который они зарабатывали, часто означал разницу между возможностью оставаться немного дольше или покинуть свою землю. Историк Роберт Уорстер писал: «В итоге пыльные бури 1930-х годов показали, что Америка в целом, а не только равнины, была плохо сбалансирована со своей природной средой. Необоснованный оптимизм относительно будущего, неосторожное игнорирование ограничений и непредсказуемости природы, вера в провидение, склонность к самовозвеличиванию – все это было как национальными, так и региональными особенностями» [1].

Проект по устранению последствий бурь «пыльного котла», который привел к значительной эрозии почвы и засухе, был инициирован президентом США Ф. Д. Рузвельтом. Лесная служба США полагала, что посадка деревьев по периметрам ферм существенно уменьшит скорость ветра и предотвратит испарение влаги из почвы. В рамках упомянутого проекта к 1942 году на пострадавшей территории было высажено 220 млн деревьев, которые составили полосу протяженностью 186000 миль (29 900 км) [2].

Еще одним крайне спорным решением в области сельского хозяйства было освоение целинных земель в СССР у 1954–1960 гг. (далее – целина). Планировалось увеличение производства зерна путем введения в оборот больших земельных ресурсов Казахстана, Поволжья, Урала, Сибири, Дальнего Востока.

Эта идея выдвигалась еще во времена царской России, однако натолкнулась на крепкое сопротивление ученых. М. Сердалин-Шубетов в докладе перед комиссией Сената по развитию торговли в Российской империи 8 марта 1890 г. доказал, что такое насильственное навязывание нетрадиционных видов деятельности, как земледелие и производство зерна в условиях ограниченности водных ресурсов и отсутствии плодородных земель, способно превратить эти земли в пустыню [3, с. 474–475].

Однако не смотря на наличие этих и других, не менее веских доводов, во время дискуссии относительно того, каким путем развивать сельское хозяйство: интенсивным или экстенсивным, Н. Хрущев настоял на экстенсивном пути, и в 1954 г. пленум ЦК КПСС принял постановление «О дальнейшем увеличении производства зерна в стране и про освоение целинных и залежных земель». Воплощение в жизнь этого решения обернулось большими потерями, которые усугубились вследствие обычной для того времени тяги к перевыполнению норм, планов и всевозможных показателей.

И. Трофимов указывает, что во время освоения целинных земель Алтайского края можно было избежать многих потерь, если бы не давление структур КПСС. По их указанию, кроме пригодных для сельскохозяйственных целей земель, были распаханы «...тысячи гектаров засоленных почв, склоновые земли и легкие супесчаные почвы, наиболее подверженные ветровой эрозии» [4, с. 36].

На освоение целинных земель было затрачено около 20 % всех средств, выделяемых СССР на нужды сельского хозяйства в 1954–1961 гг., только за два года (1954–1955 гг.) сюда было направлено огромное количество сельскохозяйственной техники, в том числе 21 760 тракторов, 5 970 комбайнов, около 4 000 автомашин и т. п. В это же время, на традиционно обрабатываемых территориях была острая нехватка техники, поэтому в сельское хозяйство вернулась практика повсеместного использования лошадей.

Дополнительными факторами, которые негативно повлияли на состояние освоенных целинных земель, стало неприятие руководством страны рекомендаций ученых, особенно практически единогласного мнения относительно необходимости оставлять около четверти пахотных земель под паром, а также предостережение относительно недопустимо большого количества вносимых минеральных удобрений [5, с. 655]. Тем не менее, важная цель – увеличение производства зерна и сокращение дефицита продовольствия была достигнута.

Однако вложенные в этот проект средства (только за 1954–1961 гг. – 5,3 млрд. рублей) вполне могли обеспечить повышение отдачи от уже обрабатываемых земель, тем более, что некогда целинные территории требовали и продолжают требовать больших вложений. Огромные средства, которые можно было бы использовать гораздо более эффективно, были потрачены впустую вследствие непроработанных планов и особенно полного отсутствия инфраструктуры (транспортной, производственной, социальной и т. п.).

Освоение целины имело большое влияние на формирование мировоззрения жителей СССР. Сегодня уже не секрет, что добровольно на эти работы ехали немногие, большинство же – «добровольно-принудительно», к этой категории относились, в первую очередь, члены КПСС и ВЛКСМ, демобилизованные солдаты, лица из так называемого «оргнабора», бывшие заключенные и т. д.

Небывалые урожаи, собранные с целинных земель в первые годы освоения, вызвали у руководства Монгольской Народной Республики желание воспользоваться таким удачным опытом соседнего государства. По примеру СССР Монголия тоже начала освоение целины (постановление Совета Министров МНР «О мероприятиях по развитию земледелия в 1959–1960 гг.», 1959 г.). С 1959 г. для освоения целинных земель МНР СССР начал осуществлять помощь сельскохозяйственной техникой и специалистами. Опыт земледелия у страны был достаточно ограниченным, поэтому освоение целинных земель Монголии имело те же позитивные и негативные последствия, что и целина СССР: удовлетворение потребности в зерне в краткий период и нарушение экологии территорий.

К сожалению, концепция развития земледелия и расширения пашни за счет целинных земель, разработанная в 50–60 гг. прошлого столетия и ее практическая реализация, не учитывали степени благоприятствования физико-географических комплексов для богарного земледелия, а также дальнейшие неизбежные изменения почвенно-экологических условий, в том числе возникновения такой сильной деградации почв, которая имела место (в настоящее время более 50 % распаханых целинных земель заброшено) [6, с. 124].

Тем не менее проекты по освоению целинных земель принимаются в МНР и сегодня, среди них Национальная программа «Целина-3», принятая в 2008 г., на ее осуществление был взят долг на сумму 300 млн. долларов США и закуплена сельхозтехника, семена и минеральные удобрения [7, с. 129].

Выводы. Таким образом, недостаточная научная подготовка, а иногда и полное ее отсутствие во время освоения целинных земель губительно отображается на жизнедеятельности населения. Освоение целинных земель в СРСР преследовало благую цель: обеспечение населения продовольствием, однако это решение имело кратковременный эффект, поскольку в 1970-х начался систематический импорт зерновых. Кроме того, из-за увеличения пахотных земель резко уменьшилась площадь пастбищ, что в свою очередь отразилось на животноводстве.

Большое значение имеет отношение государственных управленческих структур к необходимости проведения работ по восстановлению последствий освоения целинных земель, там, где меры принимаются незамедлительно, суммарный урон сельским территориям минимизирован.

ЛИТЕРАТУРА

1. The American Experience: Drought [Electronic resource]. – Access Mode : <http://www.pbs.org/wgbh/americanexperience/features/dustbowl-drought/> (Retrieved March 15, 2015).
2. Hurt R. D. Forestry on the Great Plains, 1902–1942 / R. Douglas Hurt [Electronic resource]. – Access mode : <http://www-personal.k-state.edu/~jsherow/hurt2.htm>. (Retrieved November 12, 2018).
3. Большая Советская Энциклопедия: в 30 т. / редкол.: А. М. Прохоров (гл. ред.) [и др.]. – Изд. 3-е. – Т. 28. – М.: Изд-во «Советская Энциклопедия», 1978. – 616 с.
4. Трофимов, И. Т. Целина: плюсы и минусы / И. Т. Трофимов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2004. – № 1. – С. 36–38.
5. Таубман, У. Хрущев / Уильям Таубман; пер. с англ. Н. Л. Холмогоровой. – 2-е изд. – М.: Молодая гвардия, 2008. – 850 с.
6. Сандаг Хадбаатар. Ландшафтно-экологические особенности деградации богарных земель центральной части бассейна Селенги : дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.23 / Сандаг Хадбаатар. – М.: МПГУ, 2010. – 221 с.
7. Дорж, Т. Торгово-экономическое сотрудничество между Монголией и Российской Федерацией и перспективы его развития / Т. Дорж // Здоровьесбережение народа: интеграция Восток-Запад: сб. материалов междунар. симпозиума, посвященного 20-летней научно-практической деятельности в Республике Саха (Якутия) доктора биологических наук, кандидата медицинских наук, профессора тибетской медицины, духовного просветителя Буджав Баасансурэна. – Россия, Якутск, Якутская государственная сельскохозяйственная академия, 18–20 сент. 2013 г. – Киров: МЦНИП, 2014. – С. 121–128.

УДК 331.46:311

ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА ПЫЛЕВЫХ ОТХОДОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А. Г. КРАВЦОВ, д-р техн. наук, профессор
РУН «Научно-технологический парк «Белбиоград» НАН Беларуси»;

Л. Г. ОСНОВИНА, канд. техн. наук, доцент;
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»;

Р. С. СТАРОСТО, преподаватель
ГУО «Университет гражданской защиты МЧС Беларуси»
Минск, Республика Беларусь

Введение. Обеспечение безопасности является одной из приоритетных задач в существовании любого государства. Самые разные