

ОСВОЕНИЕ ЦЕЛИННЫХ ЗЕМЕЛЬ БАЙКАЛЬСКОЙ СИБИРИ И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ: ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Н. А. Мартынова¹, Н. А. Жученко²

¹Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия
natamart-irk@yandex.ru

²Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук,
г. Иркутск, Россия
zhna@li.irk.ru

АННОТАЦИЯ. Проведен ретроспективный анализ влияния освоения целинных земель Байкальской Сибири на развитие агропромышленного потенциала Иркутской области. Выявлены основные плюсы и минусы влияния освоения и использования земель на свойства и экологическое состояние почв. Обоснована необходимость проведения постоянного научного-экологического мониторинга для сопровождения проектов освоения целинных и залежных земель, рекультивации ландшафтов, создания и контроля проектов ландшафтно-адаптивного земледелия и землеустройства.

Ключевые слова: освоение целинных земель, экология почв, почвенный покров, Иркутская область, история научных исследований.

Сельскохозяйственное производство является одной из важнейших основ экономического развития страны, от качества и количества продукции которого зависит жизнеобеспечение населения. Поэтому освоение новых и восстановление качества залежных и деградированных земель, внедрение адаптивно-ландшафтных систем земледелия с помощью проведения анализа постоянных исследований наземного и дистанционного мониторинга является на сегодня необходимым условием устойчивого развития территорий.

Переселение людей в 40–60х гг. 20 века в Сибирь из европейской территории СССР по государственной программе перераспределения трудовых ресурсов способствовало масштабному освоению новых земель в Иркутской области, развитию экономики и сельского хозяйства и значительному увеличению производства различных видов сельскохозяйственной продукции.

Но из-за резко континентального климата, наличия островной мерзлоты – освоение «априори» целинных и залежных земель области для целей сельского хозяйства не могло быть успешным без проведения научных исследований, без научного анализа и обоснования рекомендаций по рациональному земле-

пользованию территорий. К тому же, в связи с необходимостью развития сельскохозяйственных отраслей в послевоенный период развития СССР освоение земель и их распашка осуществлялись практически бессистемно.

Для программы освоения целинных земель и исследования богатых ресурсов региона научная деятельность была просто необходима. Поэтому с 50-х гг. 20-го века в Иркутской области начали активно проводиться исследования почв, их качества, физико-химических свойств и плодородия. Исследованиями сотрудников Иркутского сельскохозяйственного института [1] в Иркутской области были обоснованно выделены территории с наиболее благоприятными почвенно-климатическими условиями для земледельческого освоения (при соблюдении необходимых рекомендаций): равнинные остепненные почвы Усть-Ордынского Бурятского национального округа Иркутской области.

Природные условия Иркутской области (промывной режим, снежный покров, промерзание почв, большая изрезанность территорий сетью речных долин, холмисто-увалистый рельеф и др.) во многом способствовали, наряду со стихийным освоением новых земель без применения противоэрозионных мероприятий, – развитию процессов эрозии. Работами

Бычкова В. И. [2] и др. было доказано, что при освоении целинных земель необходимо обязательно, опираясь на научные исследования, определять допустимую «нагрузку» на почвенный покров, так как «перегрузка» ведет к эрозии и деградации» почв.

Государственные задачи и планы развития энергетических промузлов России обусловили необходимость затопления под водохранилища огромных территорий речных долин и террас с самыми плодородными пойменными и притеррасными черноземными почвами старо-пахотных земель. Это привело к смещению развертывания сельскохозяйственных территорий на южные районы области. Но в полной мере компенсировать затопленные земли в зонах ангарских водохранилищ новым освоением целинных и залежных земель так и не удалось, несмотря на большие успехи в социально-экономическом развитии.

Ввиду специфичности природных условий Иркутской области для целей сельского хозяйства (огромных размеров территории области с плохо развитой транспортной сетью, суровых климатических условий, ограничивающих виды и сорта возделываемых культур), было обосновано [3], что наиболее рациональной и экономически выгодной для области является ориентация на постоянную интенсификацию развития отраслей сельского хозяйства, производящих молочные, мясные и скоропортящиеся овощи (т.е. плохо транспортабельные продукты питания, которые затруднительно или нерентабельно привозить из других регионов страны).

Программа по освоению целинных и залежных земель в Иркутской области во многом помогла восстановить сельскохозяйственное производство после революционных и военных потрясений 1920–1940-х гг. [4]. В Иркутской области с 50-х гг. был накоплен большой положительный опыт освоения целинных и залежных земель. Но для устойчивого развития области в целом и сельскохозяйственных производств, в частности, несмотря на суровость климатических условий, необходимо было переосмысление и детальный анализ опыта, накопленного в Иркутской области.

Накопившиеся отрицательные последствия интенсивного воздействия сельскохозяйственного производства на почвенный по-

кров под влиянием задач выполнения «государственных планов» вызвали необходимость проведения объективной оценки [5] и с начала 90-х гг. начался новый перестроечный этап в развитии сельского хозяйства и исследовании почвенного покрова.

С 17–18 вв. началось активное освоение земель Иркутского и Братского районов. Разнообразие благоприятных условий почвообразования способствовало приобщению местного населения бурят к земледелию и отражалось в большом количестве исторических названий почв региона («красные глины», «гороховатые» или «крупинчатые», «пыхуны», собственно «черно-земь», «буковина», «опухоль», «черные крепкие земли» «глины мясниковые», «бузун, трунда», солонцы и др.), что было связано как с холмисто-увалистым рельефом, так и с разными почвообразующими породами. Введение книг землепользования и сбор поземельной информация, ее научное переосмысление, составление почвенных карт способствовали переходу на более экологичное и рациональное использование сибирских земель. Этому способствовала и интенсификация научных исследований.

Исторически, научное исследование почв началось с Балаганского округа. Н. Н. Агапатовым [6] Я. П. Прейном [7] впервые при исследовании почвенного покрова Балаганского и Иркутского округов региона были выделены черноземные почвы с присутствием солонцов, развивающиеся на лессовых отложениях. Исследованиями Переселенческого управления были выявлены скрытоподзолистые почвы таежного междуречья Оки и Киренги, почвы полурендзинного характера на карбонатных породах. И. В. Николаевым [8] было охарактеризовано большое своеобразие почв области, обусловленное карбонатностью, богатством основаниями и наличием вечной мерзлоты, и на основе созданной схемы классификации почв было впервые проведено их районирование, составлена почвенная карта области в масштабе 1:2500000.

В дальнейшем работы известных иркутских ученых: О. В. Макеева [9] (о почвах лесных и освоенных ландшафтов юге Предбайкалья), Б. В. Надеждина [10] (о почвах и почвенном покрове Лено-Ангарской лесостепи), Ф. Н. Леци-

кова (о влиянии мерзлоты, суффозии и реликтов термокарста на мезо- и микрорельеф почвенного покрова), Г. А. Воробьевой (об педолитологической модели эволюции почвообразования и субаэрального осадконакопления в Сибири), Н. И. Карнаухова (о генетико-мелиоративных особенностях почв и необходимости их орошения, биогенном содообразовании и криогенной аккумуляции углекислого кальция), В. А. Кузьмина (о полигенетичности микрорельефа и роли реликтового криогенеза и криогенной метаморфизации почв) и др. – способствовали развитию представлений о свойствах почв региона и об эволюционно-генетических связях между почвами и их горизонтами.

Наиболее продуктивные с точки зрения сельского хозяйства земли расположены на юге Иркутской области: в предгорьях Восточных Саян, на территории Тулуно-Иркутской лесостепи, на лесостепных приводораздельных участках Лено-Ангарского плато вдоль долин рек (Ангары, Оки, Куды, Осы и др.). На контрастность и сложность структуры почвенно-растительного покрова в Приангарье влияет холмисто-увалистый рельеф, континентальность и семиаридность климата, обуславливая развитие среди «ангарских» сосновых подтаежных лесов североазиатских южно-сибирских ландшафтов – лугово-степных и степных разнотравно- и дерновинно-злаковых сообществ. На приводораздельных склонах северной экспозиции увалов формируются низкоплодородные дерново-подзолистые почвы. Склоны южной экспозиции заняты проградированными серыми почвами, на долю которых приходится 47% пашни в Иркутской области [11]. На карбонатных породах развиты соответственно – буроземы и серые метаморфические почвы (дерново-карбонатные по классифика-

ции 1977 г.), распахиваемые после вырубki и раскорчевки, на которые приходится 36% пашни. Аллювиальные и луговые почвы, занимая пониженные элементы рельефа (низкие речные террасы, днища падей, поймы рек), характеризуются импульсивным криптосинлитогенным типом почвообразования и осадконакопления, достаточной гумусированностью, богатством элементов питания и увлажнением. Поэтому они интенсивно используются в сельском хозяйстве под сенокосы и пастбища.

На строение и свойства почв Байкальской Сибири оказали большое влияние климатические флуктуации плейстоцена и голоцена, обусловившие периодическую сменяемость ландшафтов и биогеоценозов от тундрово-сухостепных до лугово-степных и лесотаежных и «миграцию» лесостепных пространств на юг или на север с постепенным «наложенным» преобразованием типов и видов формирующихся почв.

Своеобразие палеогеографической обстановки развития территории Сибирской платформы и внутридолинный характер влияния горных ледников в ледниковые периоды способствовали формированию в долинах рек бугристо-западинного микрорельефа, что обусловило развитие эрозии и комплексности почвенного покрова и дифференциации почвенных свойств и процессов. Это затрудняет использование почв в сельском хозяйстве, приводя при их распашке к неравномерности мощности и пятнистости гумусового слоя, а, следовательно, – и плодородия, и количества урожая. Анализ и дешифрирование космоснимков исследуемой территории подтверждает высокую степень неоднородности лесостепных и степных участков рельефа, залесенности сельскохозяйственных угодий и их эродированности (рис. 1).



Рисунок 1. Эрозионные формы рельефа пахотных угодий Баллаганского района Иркутской области: а – эрозия промоинного типа склонового рельефа; б – пятнистость бугристо-западинного рельефа; в – «шагреновая» поверхность эрозионных склонов; г – смывость гумусового слоя на вершинах бугров и увалов

Т.о., использование в сельском хозяйстве Иркутской области целинных и залежных земель, характеризующихся высокой комплексностью и неоднородностью структуры почвенного покрова, уровня плодородия, с большим почвенным разнообразием, должно сопровождаться обязательным проведением постоянного космического и наземного мониторинга и научной оценкой степени эродированности и экологического состояния сельхозугодий, возможностей их введения в проекты

ландшафтно-адаптивного земледелия, а также – проведением противоэрозионных и рекультивационных мероприятий, предотвращающих размыв дождевыми и талыми водами, термокарст и дефляцию рыхлых лессовидных и лессовых суглинистых отложений и вынос гумусовых частиц, что отчетливо проявляется на аэро- и космоснимках в виде «полигонально-промоинного», «волнисто-шагренового» или «сетчато-микрокомплексного» строения склоновых поверхностей.

THE DEVELOPMENT OF VIRGIN LANDS OF BAIKAL SIBERIA AND OF SCIENTIFIC RESEARCH FOR SUSTAINABLE LAND USE OF TERRITORIES: HISTORICAL ASPECTS

N. A. Martynova¹, N. A. Zhuchenko²

¹Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

natamart-irk@yandex.ru

²Limnological Institute, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Irkutsk, Russia

zhna@li.irk.ru

ABSTRACT. A retrospective analysis of the impact of the development of virgin lands of Baikal Siberia on the growth of the agro-industrial potential of the Irkutsk region is carried out. The main pluses and minuses of the influence of land development and use on the properties and ecological condition of soils have been revealed. The necessity of conducting constant scientific and environmental monitoring to support projects for the development of virgin and fallow lands, landscape reclamation, creation and control of projects for landscape-adaptive agriculture and land management is substantiated.

Keywords: *development of virgin lands, soil ecology, soil cover, Irkutsk region, history of scientific research*

Литература

- 1 Рынкс И. Н. Опыт освоения целинных и залежных земель / под ред. Б. В. Надеждина. – Иркутск: Вос-т.-Сиб. кн. изд-во, 1958. 70 с.
- 2 Бычков В. И. Эрозия почв в лесостепных районах Приангарья (на примере Нукутского, Боханского и Осинского районов Усть-Ордынского Бурятского округа Иркутской области): автореферат к.б.н.- Иркутск: ИГУ, 1964. 30 с.
- 3 Социально-экономические проблемы развития агропромышленного комплекса региона / под ред. М. П. Деминой. – Иркутск: ИГУ, 1991. – 374 с.
- 4 Татарникова М. Р. Освоение целинных и залежных земель в Иркутской области в 1950–1960-х гг.: автореферат диссертации на соискание степени доктора исторических наук 07.00.02 / Иркут. гос. ун-т. – Иркутск, 2015. – 24 с.
- 5 Зуляр Ю. А. Очерки природопользования в Байкальском регионе в XX веке. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2002. 496 с.
- 6 Агапитов Н. Н. К вопросу о происхождении чернозема. Иркутск: Изд-во ВСО Русского географического общества. 1881. Т. IX, № 3–4. С. 16–17.
- 7 Прейн Я. П. Очерк почв Балаганского округа / Материалы по исследованию землепользования и хозяйственного быта Иркутской и Енисейской губернии. Т. II, вып. 5, 1890. С. 64–83.
- 8 Николаев И. В. Почвы Иркутской области. Иркутск: ОГИЗ, 1948. 421 с.
- 9 Макеев О. В. Дерновые таежные почвы юга Средней Сибири (генезис, свойства и пути рационального использования). Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1959. 347 с.
- 10 Надеждин Б. В. Лено-Ангарская лесостепь (почвенно-географический очерк). М.: АН СССР, 1961. 327 с.
- 11 Бутырин М. В., Штанцова В. В. Динамика основных показателей плодородия пахотных почв Иркутской области // Земледелие. 2017. № 4. С. 9–14