

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПАШЕННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В БОРЕАЛЬНОЙ ЗОНЕ ПРИЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ В ПЕРИОД ЕЕ РУССКОГО ОСВОЕНИЯ

В. А. Безруких<sup>1</sup>, Е. В. Авдеева<sup>2</sup>, А. А. Коротков<sup>2</sup>, Н. А. Лигаева<sup>3</sup>, О. А. Кузнецова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева  
Российская Федерация, 660049, Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89

<sup>2</sup>Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева  
Российская Федерация, 660037, г. Красноярск, просп. им. газеты «Красноярский рабочий», 31  
E-mail: e.v.avdeeva@gmail.com

<sup>3</sup>Сибирский федеральный университет  
Российская Федерация, 660099, Красноярск, просп. Свободный, 79

*Суровые природно-климатические условия на большей части Приенисейской Сибири являются причиной, того, что основные сельскохозяйственные угодья сосредоточены в ее центральной и южной частях. Аграрное природопользование начинается с южной тайги и подтайги, в связи с суровыми природными условиями. Наиболее важную роль в аграрном природопользовании занимают лесостепные и степные ландшафты южной Сибири, где они занимают 42 % территории и проживает 84 % населения этих зон. Эта территория отличается большим разнообразием природных условий. Дается оценка почвенно-климатических условий территории, с чем связано начало формирования и заложения земледелия, говорится об истории заселения и освоения территории русскими и продвижении их по долинам и поймам рек, образуя сеть поселений острогов: Енисейский, Красноярский, Ачинский и другие. В статье говорится о роли декабристов и их влиянии на культуру земледелия, и ускорении развития в связи со строительством Транссибирской железной дороги.*

**Ключевые слова:** аграрное природопользование (АП), сумма температур выше 10°, резко континентальный климат, продолжительность безморозного периода, Южно-Минусинская котловина, долина и пойма рек, зерновые культуры, вегетационный период.

*Conifers of the boreal area. 2024, Vol. XLII, No. 1, P. 23–26*

## DEVELOPMENT OF ARABLE AGRICULTURE IN THE BOREAL ZONE OF THE YENISEI SIBERIA DURING ITS RUSSIAN EXPLORATION

V. A. Bezrukikh<sup>1</sup>, E. V. Avdeeva<sup>2</sup>, A. A. Korotkov<sup>2</sup>, N. A. Ligaeva<sup>3</sup>, O. A. Kuznetsova<sup>3</sup>

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev  
89, A. Lebedevoy str., Krasnoyarsk, 660049, Russian Federation

<sup>2</sup>Reshetnev Siberian State University of Science and Technology  
31, Krasnoyarskii rabochii prospekt, Krasnoyarsk, 660037, Russian Federation  
E-mail: e.v.avdeeva@gmail.com

<sup>3</sup>Siberian Federal University  
79, Svobodny av., Krasnoyarsk, 660099, Russian Federation

*The harsh natural and climatic conditions in most of the Yenisei Siberia are the reason that the main agricultural lands are concentrated in its central and southern parts. Agricultural nature management begins with the southern taiga and sub-taiga, due to harsh natural conditions. The most important role in agricultural environmental management is played by the forest-steppe and steppe landscapes of southern Siberia, where they occupy 42 % of the territory and 84 % of the population of these zones live there. This area is distinguished by a wide variety of natural conditions. An assessment of the venerable and climatic conditions of the territory is made. It is associated with the beginning of establishment and development of agriculture, it talks about the history of the settlement and exploration of the territory by Russians and their advancement along the valleys and floodplains of rivers, forming a group of fort settlements: Yenisei, Krasnoyarsk, Achinsk and others. The article talks about the role of the Decembrists and their influence on the culture of agriculture, and the acceleration of development because of the construction of the Trans-Siberian Railway.*

**Keywords:** agricultural environmental management (AM), sum of temperatures above 10°, sharply continental climate, duration of the frost-free period, South Minusinsk Basin, river valley and floodplain, grain crops, vegetation period.

Благоприятные климатические условия и наличие плодородных почв обусловили высокий уровень пашенного земледелия на юге Приенисейской Сибири, она входит в Алтае-Саянскую физико-географическую страну, с крупными частями таких как Кузнецкий Алатау, Западный и Восточный Саян, Минусинская впадина с составляющими ее котловинами: Южно-Минусинской, Сыдо-Ербинской, Чулымо-Енисейской и Назаровской.

Рельеф впадины неоднородный. Обширные озерно-аллювиальные и древне-аллювиальные равнины сменяют холмисто-сопочные формы и низкогорья [1]. Климатические особенности различных частей впадины неодинаковы. Они изменяются от предгорий к пониженным элементам рельефа и с юга на север. Так, на равнинах южной части котловин, занятых степями, климат резко континентальный, с небольшим количеством осадков, с значительной сухости воздуха и почвы. Средняя температура в январе изменяется от  $-19$  до  $-21$  °С, а средняя температура июля резко превышает  $20$  °С. Годовая амплитуда колебания температуры составляет  $88$  °С. Вегетационный период продолжается от  $115$  до  $125$  дней, а безморозный период от  $150$  до  $155$ . Сумма активных температур около  $2000$  °С. Осадков в степной части выпадают  $250$ – $260$  мм за год. Маломощный снежный покров ( $10$ – $18$  мм) ложится на сухую мерзлую почву и легко сдувается в понижения, поэтому почва глубоко промерзает (до  $1,7$ – $1,8$  м).

По окраинам котловин, в предгорьях расположены лесостепи. Для лесостепей характерно меньшая амплитуда колебания температур. Средняя годовая температура  $0...-1,2$  °С, средняя температура самого холодного месяца  $-18,3... - 21,2$  °С, а самого теплого  $17,6...18,4$  °С. Продолжительность безморозного от  $97$  до  $107$  дней. Сумма активных температур около  $1650$ – $1700$ °. Количество осадков изменяется от  $350$  до  $500$  мм.

Почвенно-растительный покров котловин разнообразный, здесь имеются сухая степь, типичная степь или лесостепь. На северных склонах много лесной растительности, а на южных сухой степи. В почвенном покрове преобладают обыкновенные и выщелоченные черноземы [2].

Минусинская впадина является местом древней культуры земледелия, животноводства и металлургии. Начало формирования земледелия (в основном мотыжного) в регионе относится к IX–VIII вв. до н. э. Об этом свидетельствуют находки каменных зернотерок в насыпях курганов Южно-Минусинской котловины и Тувы. Именно Минусинская котловина в это время была одним из крупнейших очагов земледелия, откуда оно распространилось с севера, до среднего течения Енисея. В засушливых котловинах Минусинской впадины большое значение имело создание оросительных систем, которые пришли сюда предположительно из Китая [3].

Зарождающееся поливное земледелие пришлось в упадок в результате монгольского нашествия. К моменту русской колонизации (XVII в.) сельское хозяйство оказалось в разрушенном состоянии: были заброшены оросительные системы, упала культура

земледелия, снизилась численность населения. Так что русские земледельцы не застали древнего земледелия в Приенисейской Сибири.

Временем коренного перелома в истории освоения Сибири является конец XVI–XVII века. Одна за другой различные области входили в состав Русского государства, заселялись русскими людьми, намечались интенсивные пути эксплуатации ее богатств. К моменту русской колонизации сельское хозяйство находилось в разоренном состоянии. В Сибири не оказалось земледельческих очагов, способных снабжать хлебом осваиваемые территории. Русскому земледельцу с его знанием сохи и бороны пришлось, используя свои трудовые навыки, трехпольный севооборот, применяя удобрения, закладывая в новых местах новое для этих мест земледелие. И он совершил подлинный переворот в деле использования земельных богатств Сибири [6].

Ведущая роль в это время принадлежит водным ресурсам – единственным транспортным путям, по которым шло заселение русскими первоначально таежных, а затем южных лесостепных и степных территорий. За короткое время ( $20$ – $30$  лет) на водных путях возникла целая сеть поселений – острогов: Енисейского (1619), Красноярского (1628), Ачинского (1641) и др. Первоначальное освоение русскими таежных территорий связано, прежде всего, с их богатством пушным зверем. Во второй половине XVII века, по мере образования русских поселений, начинается освоение земель в долинах и поймах рек и образуется ряд земледельческих микрорайонов с центрами в Енисейске, Ачинске, Красноярске, Канске, Уяре, Иланске, Шушенском, Минусинске и др. С развитием земледелия появляется тенденция расселения людей в селах и начинает развиваться приусадебное земледелие для выращивания различных овощных культур.

Русское население занимается пушным и рыбным промыслом, в таежных районах создаются специализированные предприятия по заготовке пушнины, что приводит к их «промышленности».

Рыбный промысел хотя и был интенсивным, служил добавочной продовольственной базой особенно в северных безхлебных районах, что не приводило к оскудению рыбных запасов. В поселениях расположенных по долинам рек, широкое развитие получает обработка древесины: строятся деревянные дощатники, струги, барки и другие средства передвижения по воде и суше. Люди также занимаются производством дегтя, смолокурением, заготовкой дров и строевого леса.

Южная граница приенисейского пахотного поля лежала сразу за Красноярском у реки Овсянки, северная – недалеко от Полярного круга в районе с. Ворогова, что не характерно для нашего времени, но в те времена там довольно устойчиво вызревал ячмень. Подтянутость пашни к северу была также связана с нуждами пушного промысла, и стало возможным благодаря упорным опытным посевам. Свои агротехнические методы пришедшие крестьяне принимали гибко, учитывая местные почвенно-климатические условия. Под пашни выбирали открытые места – «елани» в лесах и приречных долинах. Основные посевы

располагались на юго-восточных пологих склонах, которые ниже по склону были ограничены ранними и поздними заморозками. По мере уменьшения урожая выжигали ближние участки леса или переходили на новые открытые елани. В связи с обилием свободных земель естественное плодородие не восстанавливали. Навоз на поля не вывозили, а сваливали в окрестностях поселений.

Заселение и сельскохозяйственное освоение лесостепных и степных районов юга Минусинской впадины стало возможным с постройкой Абаканского (1707 г.) и Сянского (1709 г.) острогов, в связи с чем окончательно прекратились набеги кочевников. С присоединением территории к России связано появление здесь русских, которые принесли с собой новые для этих мест агротехнику и культурные растения. Если преобладающей культурой в XVII веке была рожь, то в XVIII в., когда земледелие стало продвигаться в лесостепные и степные районы юга, наметилась тенденция к увеличению в посевах долины пшеницы. Тем не менее, до первой половины XIX в. земледелие здесь имело меньшее значение, чем скотоводство.

Особенно благотворное влияние на культуру земледелия оказали декабристы. Так, декабрист А. А. Фролов, живущий в с. Шушенском, завел табун лошадей, огород, выписал из европейской России хлебные семена, которыми охотно делился с местными жителями. Именно декабристы впервые в Минусинской котловине ввели посевы гречихи, выращивали арбузы и дыни, разводили высокопородистых мериносовых овец. Гонимые нуждой крестьяне-переселенцы, прибывшие в Сибирь с Украины, Белоруссии и нечерноземных губерний России, как самое драгоценное достояние везли с собой и семена [5].

Хозяйственное развитие Приенисейской Сибири в этот период было ускорено двумя факторами: постройка Транссибирской железной дороги (1896–1898 гг.) и аграрной политики П. А. Столыпина после революции 1905 г. Железная дорога ускорила развитие экономики и капитализма в Сибири. Рост численности населения привел к увеличению посевных площадей на 94 % за 1897–1917 гг. (при увеличении их в среднем по России за этот же период всего на 7 %) и возможности сбыта сельскохозяйственной продукции.

Преобладанию земледелия в структуре сельскохозяйственного производства способствовало наличие обширного фонда свободных земель. Производство 95 % сельскохозяйственной продукции приходилось на долю Красноярского, Ачинского, Канского и Минусинского округов. В структуре посевов преобладали зерновые культуры (рожь, пшеница, овес, ячмень). Их соотношение определялось природно-климатическими условиями. В Енисейском округе сеяли в основном озимую рожь, южных округах – яровую рожь и пшеницу.

Господствующей системой земледелия оставались залежно-паровая, при которой вся возделываемая земля делилась на две части: одна – под обработкой (пашня и пары), другая – в резерве (залежь). По мере истощения или засорения пашни она поступала под залежь, а к обработке привлекались «отдохнувшие» земли.

Однако возможности экстенсивной системы были неограниченны, сокращение свободных земель заставляло крестьян переходить к методам более рационального использования земли. В 1879 г. один из крестьян села Березовка Красноярского округа в качестве опыта удобрил 0,5 десятины земли, посеяв клевер. Клевер не уродился, но посев на участке зерновых на следующий год дал урожай, в три раза превысивший средние сборы. Это дало толчок к использованию удобрений соседних селах [4]. Но даже в тех случаях, когда удобрение повышало урожайность в 2–3 раза, его дальнейшее применение было нерентабельным, поскольку выгоднее было поднять десятину новой пашни, чем удобрять такую же площадь старой. Но при этом вновь давала хороший урожай стабильно в течение двадцати лет, не требуя дополнительных затрат, а удобренная пашня – всего два года. Даже там, где большая часть земель была уже истощена, и наблюдался дефицит свободных земель, систематически применяли удобрения только четверть хозяйства.

В 1880–1890-е годы начинают распространяться машинная техника: жнейки, молотилки, сеялки. Однако ее широкому применению мешала дороговизна. Но, несмотря на это, крестьяне охотно шли на приобретение техники, так как она значительно сокращала затраты рабочего времени и расходы на наем рабочей силы. К концу XIX века по обеспеченности техникой Енисейская губерния значительно обгоняла другие Сибирские регионы. Государственной агроклиматической службы в регионе до конца XIX века не было и прогресса в замедлении осуществлялся благодаря таланту и трудам сибирского пахаря, создавшего народную агрономию. Усилиями самих крестьян апробировались новые сельскохозяйственные культуры, велись наблюдения и селекционные работы по адаптации новых семян, привозимых переселенцами. Эти опыты были весьма успешными. Об этом свидетельствовали награды, полученные на международных выставках, где были представлены образцы выведенных ими сортов ржи и пшеницы.

Результатом широкомасштабного сельскохозяйственного освоения территории стало проявление ряда негативных последствий изменения природной среды. Они были связаны с вырубкой лесов на склонах и в долинах рек, а также с несовершенной залежной системой и устаревших трехпольем. Требовался переход к травопольной системе земледелия, чего не произошло. В результате сократилось количество посева зерновых, понизились урожай и поголовье скота.

Таким образом, проведенный анализ историко-географического развития аграрного сектора Приенисейской Сибири позволил выявить основные тенденции формирования, природную обусловленность и историческую предопределенность социально-экономических и экологических проблем функционирования региональных систем аграрного природопользования. Наиболее освоенными и антропогенно измененными стали ландшафты долин рек, где человек селился еще с древнекаменного века. Начинает развиваться эрозия, дефляция, вторичное засоление почв. Меньше изменены ландшафты побережья, но и здесь сведение лесов на склонах активизировали эро-

зию, заиливание и обмеление рек и др. процессы. Учет исторического опыта поможет определить возможности решения этих проблем, что будет способствовать обеспечению устойчивого развития региона.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Безруких В. А. Агроприродный потенциал Приенисейской Сибири: оценка и использование : монография / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. Красноярск, 2010. 168 с.

2. Безруких В. А. Территориальная организация аграрного природопользования в условиях Приенисейской Сибири : монография ; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. Красноярск, 2008. 204 с.

3. История Сибири. С древних времен до наших дней : в 5 т. М. : Наука, 1968. С. 98–104.

4. Красноярье: пять веков истории : учеб. пособие по краеведению. Красноярск : Платина, 2005. 240 с.

5. Материалы по исследованию землепользования и хозяйственного быта сельского населения Иркут

ской и Енисейской губернии. Иркутск, 1893. Т. 4, вып. 4. 325 с.

#### REFERENCES

1. Bezrukikh V. A. Agroprirodnyy potentsial Priyeniseyskoy Sibiri: otsenka i ispol'zovaniye : monografiya / Krasnoyar. gos. ped. un-t im. V. P. Astaf'yeva. Krasnoyarsk, 2010. 168 s.

2. Bezrukikh V. A. Territorial'naya organizatsiya agrarnogo prirodopol'zovaniya v usloviyakh Priyeniseyskoy Sibiri : monografiya ; Krasnoyar. gos. ped. un-t im. V. P. Astaf'yeva. Krasnoyarsk, 2008. 204 s.

3. Istoriya Sibiri. S drevnikh vremen do nashikh dney : v 5 t. M. : Nauka, 1968. S. 98–104.

4. Krasnoyar'ye: pyat' vekov istorii : ucheb. posobiye po krayevedeniyu. Krasnoyarsk : Platina, 2005. 240 s.

5. Materialy po issledovaniyu zemlepol'zovaniya i khozyaystvennogo byta sel'skogo naseleniya Irkutskoy i Eniseyskoy gubernii. Irkutsk, 1893. T. 4, vyp. 4. 325 s.

© Безруких В. А., Авдеева Е. В., Коротков А. А., Лигаева Н. А., Кузнецова О. А., 2024

---

Поступила в редакцию 14.09.2023  
Принята к печати 22.01.2024