

УДК : 332. 3 : 631.95

*А.В. Каверин, О.Н.Киселева**Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, Саранск, Россия*

РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ НА ПУТИ К ОПТИМАЛЬНОЙ ЛЕСИСТОСТИ

Приведены результаты исследований, проведенных на территории Республики Мордовия с целью выявления экономически и экологически сбалансированного соотношения пашни, луга, леса и многолетних насаждений. Предлагается система мер по экологизации региональной аграрной политики, которая включает в себя дальнейшее планомерное облесение овражно-балочных и других «бросовых земель» с целью обеспечения устойчивости агроландшафтов и повышения экологической роли лесов.

Ключевые слова: экологическое земельное планирование, ландшафтная организация территории, оптимизация ландшафта, трансформация структуры угодий, оптимальная лесистость.

Одной из главных проблем Республики Мордовия является неэффективное использование природного агресурсного потенциала, и прежде всего земельных ресурсов [4,5] . Очевидна излишняя распаханность, которая и экологически, и экономически обедняет природно-территориальный комплекс республики. На территории Республики имеются многочисленные земли, которые хотя и используются под пашню, но из-за неблагоприятных экологических условий для произрастания сельскохозяйственных растений требуют столь высоких затрат на обработку и уход, что представляется экономически более выгодным передать их под залужение или облесение.

Безусловно, этот процесс должен управляться и реализовываться на основе землеустроительного проектирования, выполненного учетом соблюдения принципов экологического планирования, одним из которых является принцип геоэквивалентов – необходимости возврата в природную среду изымаемого вещества и энергии в процессе преобразовательной деятельности [2,4]. В соответствии с экологическими законами, правилами и принципами трансформации земель в Мордовии, т.е. вывод из под пашни, облесение и залужение малопродуктивных земель следует осуществлять по правилу: лесной земле – леса и сады, степной – луга.

Анализ отечественных и зарубежных данных свидетельствует о том, что «устойчивый ландшафт может быть сформирован в том случае, если соотношение его главных компонентов (пашни, луга, леса) устанавливается в пределах 30 % по каждой составляющей» [7,8, с.87;]. Низкая лесистость (ниже 30%) характерна для таких районов как Атюрьевский (22,5%), Атяшевский(11,4%), Инсарский(16,1%), Ковылкинский(21,6%), Лямбирский(12,2%), Ромодановский(5,3%), Рузаевский(16,0%), Чамзинский(20,5%), Октябрьский(13,3%), Старошайговский(22,2%) [1].

Вместе с тем следует признать объективность действия законов природы. В соответствии 3-м законом Б. Коммонера «природа знает лучше и берет свое» в Мордовии начали стихийно зарастать малоценными лесными породами (осина, береза, ива, клен и т.п.) значительные массивы сельскохозяйственных угодий. Наши исследования с использованием методов дистанционного зондирования [6] позволили выявить административные районы с наиболее крупными участками сельхозугодий, заросших древесно-кустарниковой растительностью. На картосхеме (рис 1.) показаны административные районы Мордовии (10 из 23-х), в которых стихийное облесение сельхозугодий достигло от 12 до 20 %. Такая тенденция, прежде всего, характерна для угодий с серыми почвами, светло-серыми и дерново-подзолистыми почвами, подверженными водной эрозии и характеризующимися низким естественным плодородием. Создавшаяся ситуация требует принятия решения по разработке системы мероприятий, направленных на переход ведения хозяйственной деятельности на почвенно-типологической основе.

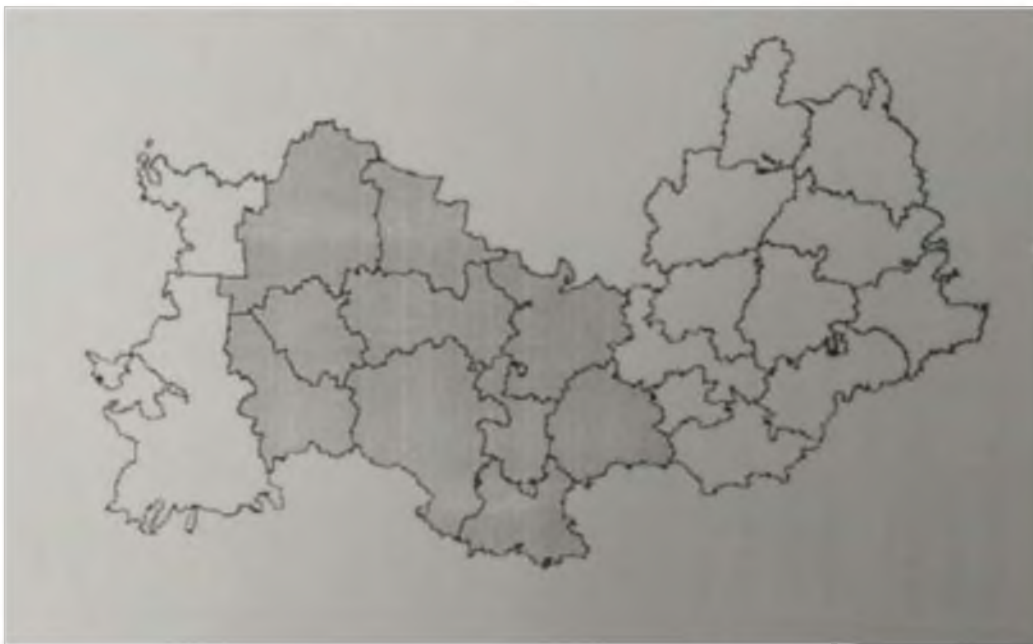


Рис.1. Административные районы Республики Мордовия с высокой степенью заращения земель сельскохозяйственного назначения [6]

По производственной значимости к лучшим почвам в Мордовии относятся черноземы выщелоченные и оподзоленные, темно-серые лесные, составляющие вместе около 58,5% от площади пашни, в которых доля выщелоченных черноземов составляет свыше 26,65%. Темно-серые лесные почвы занимают 14,1% площади пашни. По плодородию они наиболее близки к черноземам оподзоленным, отличаясь от них меньшим (до 5,2%) содержанием гумуса. Серые лесные почвы также характерны для Мордовии – в пашне республики их около 22,7 %, в том числе 2 % щебневых разновидностей [3]. Они характеризуются довольно непрочной структурой и неблагоприятными водно-физическими свойствами. Этим почвам присуще заплывание поверхности и образование корки. Содержание гумуса колеблется в пределах 3,3 %. Светло-серые лесные почвы обладают низким естественным плодородием. В пашне республики ими занято около 8,1%. Содержание гумуса в пахотном горизонте составляет 1,9 %, степень насыщенности почв основаниями – 77 %, рН – 5,3%. По механическому составу светло-серые лесные почвы различны: 20 % из них среднесуглинистые, 30% легкосуглинистые, 16 % супесчаные. В общей площади пашни все серые

лесные щебневые почвы распространены в юго-восточной части республики и занимают около 4 % пахотных угодий. Присутствие щебня в пахотном слое почвы ограничивает их использование, и требует при выращивании сельскохозяйственных культур специальных приемов агротехники. В этой связи облесение «бросовых земель» с светло-серыми и серыми лесными щебневатыми почвами становится приоритетной задачей региональной лесоаграрной политики.

Для наглядной демонстрации территорий с серыми лесными почвами на низкопродуктивных эродированных землях нами было проведено специальное исследование с использованием ГИС-технологии. Базовым районом для исследования был принят Кадошкинский административный район республики Мордовия.

В результате проведенной работы в структуре пашни района были выявлены участки с серыми – 3322 га и светло-серыми лесными почвами – 706 га, которые можно рекомендовать под первоочередное облесение (рис. 2).

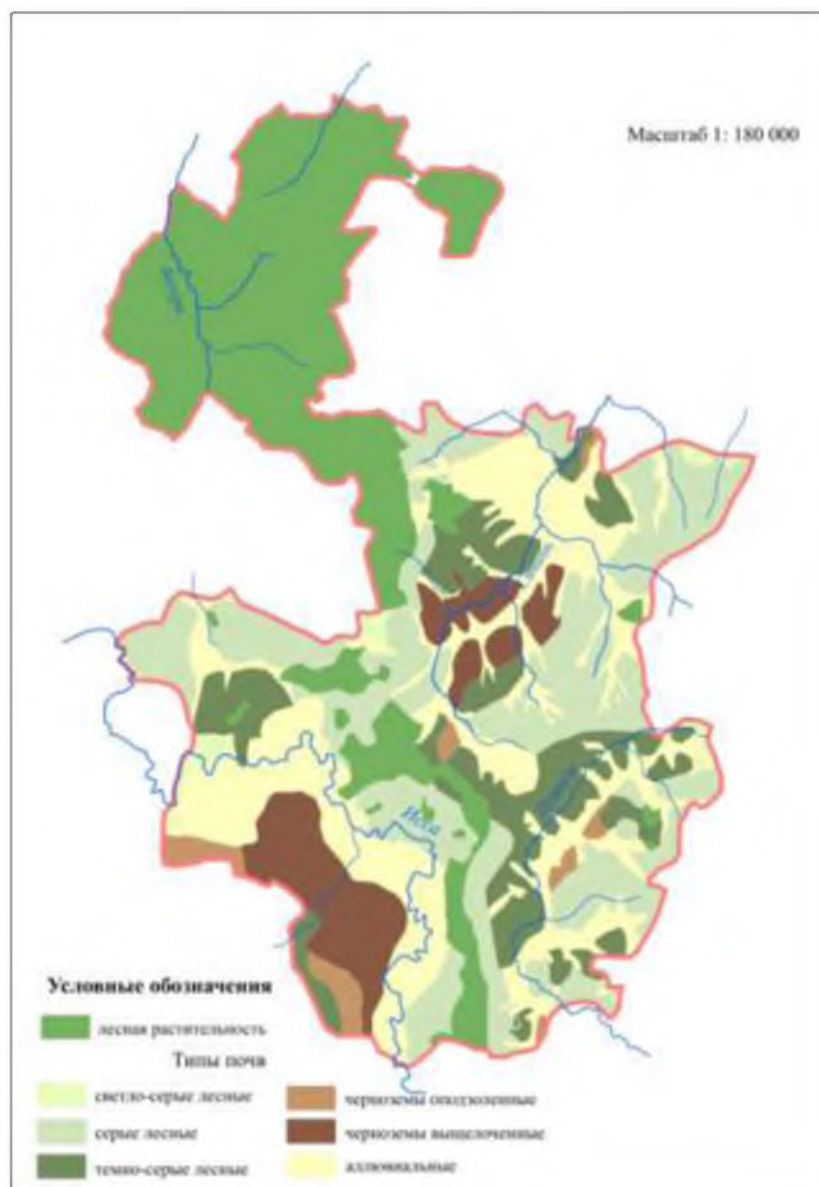


Рис. 2. Потенциальные территории для процесса облесения на территории Кадошкинского района

Таким образом, если ориентироваться на «придержки» наших коллег из Воронежского государственного аграрного университета [7,8] в плане доведения лесистости региона до 30 %, то за счет облесения территорий с серыми и светло-серыми лесными почвами, покрытую лесом площадь в Мордовии необходимо увеличить на 150,5 тыс. га или на 5,8 %. Структура земельных угодий в определенной мере станет оптимальной [9] – то есть будет соответствовать исходному природному ландшафту. А учет данной закономерности позволит достигать наибольшей хозяйственной эффективности и обеспечивать устойчивость ландшафтов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вдовин Е.С. К вопросу об оптимальной лесистости на территории Республики Мордовия. // Экология и природопользование: прикладные аспекты: материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа: Изд-во БГПУ, 2015. С. 59-63.
 2. Гераськин М. М., Каверин А. В., Кручинкина Е.И., Сулягина С. Н., Региональное землепользование на пути к устойчивому развитию. // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2011, № 1. С. 56-60.
 3. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Республике Мордовия в 2016 году / Министерство лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Республики Мордовия ; редкол. : В. Т. Шумкин, В. М. Максимкин, А. Н. Макейчев, И. А. Новиков [и др.]. – Саранск, 2017. – 196 с
 4. Каверин А. В. Экологические аспекты использования агроресурсного потенциала : Дис. в виде науч. докл. на соиск. уч. степ. докт. - с. - х.наук. М., 1997. 60 с.
 5. Каверин А. В. Экологическая оптимизация ландшафтов лесостепной зоны (на примере Мордовской АССР) : Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. канд. геогр. наук. Ленинград, 1986. 16 с.
 6. Каверин А. В., Вдовин Е.С., Василькина Д.Н., Левашкина О.М. Анализ взаимосвязи почвенных условий и характера стихийного облесения земель сельскохозяйственного назначения на территории Республики Мордовия с использованием спутниковых снимков LANDSAT // Геоинформационное обеспечение устойчивого развития территории в условиях глобальных изменений климата: Матер. международ. конф. Веллингтон (Новая Зеландия), Мельбурн (Австралия), Протвино, Московская обл. 31 августа – 14 сентября 2016г. Том 2. Протвино, 2016. С. 103-111.
 7. М.И. Лопырев, А. В. Линкина. Модернизация систем земледелия на эколого-ландшафтной основе // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. — 2012. — №3. — С. 49-56
 8. Лопырев М. И., Макаренко С.А. Агрорландшафты и земледелие : учеб. пособие. Воронеж : ВГАУ, 2001, 168 с.
 9. Молчанов А. А. Оптимальная лесистость (на примере ЦЧР). М.: наука, 1966. 126 с.
-

A.V. Kaverin, O. N. Kiseleva

*FGBOU VO Mordovian State Research University named after N.P. Ogarev,
Saransk, Russia*

MORDOVIA ON THE WAY TO OPTIMAL FOREST COVER

The results of studies conducted on the territory of the Republic of Mordovia with the purpose of revealing an economically and ecologically balanced ratio of arable land, meadow, forest and perennial plantations are presented. To consolidate and develop this positive trend, a system of measures for the greening of regional agrarian policy which includes further planned afforestation of ravine-gullies and other "waste lands".

Key words: ecological land planning, landscape organization of the territory, optimization of the landscape, transformation of the structure of land, optimal forest cover.

Поступила в редакцию 30 марта 2018