

УДК 502.6

ЭТАПЫ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ СЕВЕРНОЙ И ТИПИЧНОЙ ПОДЗОН ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ РАВНИНЫ (на примере территории Тамбовской области)

© А.Ю. Околелов, М.Ю. Романкина, Е.А. Сухарев

Ключевые слова: этапы антропогенной трансформации; лесостепная зона.

Рассмотрены этапы антропогенной трансформации природных ландшафтов лесостепной зоны Центральной России (на примере Тамбовской области), начиная с палеолита и заканчивая XXI в. Показаны ключевые факторы деятельности людей, влиявшие на природные комплексы лесостепи Европейской России в различные исторические периоды. Проанализированы изменения в составе сообществ живых организмов Тамбовского края, обусловленные деятельностью человека.

Благоприятный гидротермический режим, богатые черноземные почвы, высокая продуктивность природных угодий, разнообразие растительного и животного мира восточно-европейской лесостепи способствовали ее раннему и быстрому освоению человеком. В данной работе проведена систематизация разрозненных исторических и научных сведений о хронологии и ключевых факторах антропогенной трансформации природы северной и типичной лесостепи Европейской России (на примере территории Тамбовской области).

Историческая периодизация взаимоотношений общества и природы основывается на изучении господствующих видов природопользования. Выделяют три основных этапа антропогенной трансформации природно-территориальных комплексов лесостепной зоны: охотничье-собираТЕЛЬСКАЯ, аграрная и индустриальная культуры, которые в свою очередь подразделяются на отдельные исторические периоды.

Охотничье-собираТЕЛЬСКАЯ культура. До активного вмешательства людей на севере среднерусской лесостепи (большой части современной территории Тамбовской области) преобладал своеобразный ландшафт переполняний. Говоря о начале существенного антропогенного воздействия на природу края, Ф.Н. Мильков называет неолит [1], М.М. Версин – VII–X вв. [2], С.В. Кириков – XVI в. [3]. Первые находки пребывания человека на территории лесостепи Русской равнины относятся к *эпохе позднего палеолита* (38–32 тыс. лет назад). На территории современной Тамбовской области не обнаружено мест стоянок палеолитического человека, хотя в соседних регионах – Воронежской и Липецкой областях найдено около 30 мест стоянок людей древнекаменного века [4].

Первые следы пребывания человека в границах Тамбовской области датированы *мезолитом* (VIII–VI тыс. до н. э.). На местах единичных стоянок в Тамбовском, Сосновском и других районах обнаружены кремневые орудия труда, ножи и наконечники стрел. В это время на территории лесостепи возникали ландшафты, близкие к современным. Исчезновение крупных млекопитающих (мамонтов, мастодонтов, шерсти-

стых носорогов и др.) обусловило переход на добычу мелких и более быстрых зверей и птиц, чему способствовали изобретение лука со стрелами и одомашнивание волков [5].

В *неолите* (VIII–III тыс. лет до н. э.) человек заселил всю лесостепь Русской равнины. На территории Тамбовской области обнаружены десятки стоянок людей этого периода. Основными занятиями неолитического населения Тамбовщины продолжали оставаться охота и собирательство [6], важным видом природопользования стало рыболовство.

Территорию края в эпоху неолита последовательно заселяли несколько этнических групп, из которых в раннем неолите доминировала рязанско-долговская культура, в позднем неолите – рыбноозерская культура. Если основу жизни первого этноса составляла охота, то представители второго специализировались на рыбной ловле, используя костяные гарпуны, сети с каменными грузилами, снасти с рыболовными крючками. В конце неолита у древних жителей Тамбовщины стали появляться зачатки земледелия и скотоводства. Важнейшими достижениями эпохи новокаменного века стали изобретение керамики, прядение и ткачество волокон дикорастущей конопли, льна и крапивы [4].

Аграрная культура. В *эпоху бронзы* (II–I тыс. лет до н. э.) число поселений в лесостепи Русской равнины увеличилось почти вдвое. Они располагались на надпойменных террасах рек, служивших основными транспортными путями [7]. В эпоху бронзы прослеживается почти непрерывная смена племенных групп, заселявших территорию нашей области: древнеямной, катакомбной, абашевской, срубной, поздняяковской, андроновской культур. Основу хозяйственного уклада жителей эпохи бронзы в равной степени составляли охота, рыболовство, собирательство, а также земледелие, скотоводство, ткачество, деревообработка, обработка меди и бронзы, другие ремесла [5].

Технология сыродутной выплавки железа в нашем крае впервые стала применяться в *железном веке* (I тыс. лет до н. э. – I тыс. лет н. э.) и просуществовала вплоть до средневековья. Данный способ выплавки

металла сопровождался сжиганием большого количества древесины. Следовательно, можно предположить, что уже в начале железного века человек стал вырубать значительные лесные участки вблизи поселений.

В раннем железном веке (VII в. до н. э.) местное население – представители городищной культуры – проживали в хорошо защищенных городищах площадью 1,5 тыс. м² и более. Они умели обрабатывать глину, камень, дерево, кость, рог, кожу, металл, занимались охотой, животноводством, рыболовством, переложным и подсечным земледелием, прядением, ткачеством, плетением, жилым, оборонительным и культовым строительством. Одним из важнейших видов природопользования представителей городищной культуры стало бортничество. В племенах городищной культуры многие археологи видят предков мордовских и других угро-финских племен (мокша, мешера, чудь, меря, весь, мурома и черемисы) [8].

Мордовские народы, заселявшие преимущественно лесные территории Тамбовщины в VII–XII вв., во многом сохранили уклад жизни и формы природопользования городищной культуры. Мордовские племена занимались сбором меда, добывали пушнину (в т. ч. на продажу), имели большие стада крупного рогатого скота, овец, лошадей, разводили свиней, приручали диких лосей, возделывали пашни. Вплоть до конца XVII в. мордва придерживалась языческих религиозных культов, основанных на традициях антропоморфизма, мистицизма, анимизма и тотемизма. У почитаемых «священных» деревьев или даже у их пней совершались «моляны». От священных деревьев ожидали исцеления, верили, что в них жили души умерших [3]. Несмотря на значительную освоенность в конце I тыс. н. э., лесостепь сохраняла естественное соотношение лесопокровных и открытых участков: 30–40 % к 60–70 %, соответственно [9].

Плодородный Тамбовский край издревле привлекал к себе славянские племена, которые стали проникать в лесостепь уже в VIII столетии. В дальнейшем продвижение славянских племен было приостановлено начавшимся великим переселением народов Европы. Следующий пик активной колонизации территории Тамбовской области славянами пришелся на XI–XII вв. и продолжался до татаро-монгольского нашествия в XIII в. Славяне стояли на более высокой ступени развития, чем мордовские племена, и уже к XIII в. Рязанское и Владимиро-Суздальское княжества подчинили себе мордву [3].

Подавляющая часть небольших древнерусских поселений была сосредоточена в бассейнах рек Цны и Воронежа. Основным занятием восточных славян было переложное земледелие, осуществляемое на небольших площадях. Славяне возделывали рожь, пшеницу, ячмень, просо, технические (лен, коноплю) и огородные культуры (репу, капусту, свеклу, морковь, редьку, огурцы). Кроме этого они занимались разведением коров, свиней, коз, овец и лошадей. Лесные, степные и водные богатства обеспечивали круглогодичную охоту, пушной и рыболовный промыслы. У славянских, как и мордовских жителей Тамбовщины в XI–XIII вв. широко практиковалось бортничество, выплавка железа, кузнечное и гончарное ремесла [5].

В период *татаро-монгольского нашествия* (XIII–XV вв.) среднерусская лесостепь опустела. Все древние поселения славян и мордвы на территории Тамбовского края были уничтожены золотоордынцами [10]. Поч-

ти два столетия природные сообщества Тамбовщины не испытывали существенного влияния со стороны людей. Единственным значимым антропогенным фактором в то время стали степные палы, которые первоначально применяли кочевники, а затем и русские воины [11]. Часто огонь перекидывался на близлежащие лесные участки, палы стали основными причинами безлесья песчаных надпойменных террас в лесостепи [3].

В 1521 г. Рязанское княжество, в т. ч. и северная часть современной Тамбовской области, вошли в состав Московского государства. В XVI в. интенсивность заселения края русскими людьми зависела от политической ситуации в молодом Русском государстве и возможностей защитить свои приграничные территории от разрозненных набегов кочевников (калмыков и татар) [3]. С целью защиты южных рубежей царства от кочевников в 1586–1677 гг. была построена Белгородская засечная линия, состоявшая из засек, надолбов, волов и рвов. Вдоль линии были построены городки-крепости и небольшие земляные сторожевые городки. Для возведения стен крепостей Козлов и Тамбов, подземных ходов, надолбов были вырублены десятки тысяч дубов на террасах и поймах рек Лесного Воронежа и Цны [10]. Фортификационные сооружения Белгородской засечной линии, протянувшиеся в нашем крае на 70 км, стали первыми заповедными территориями, посещение которых неслужилыми людьми каралось смертью.

С созданием засечной черты заселение и хозяйственное освоение среднерусской лесостепи резко ускорилось. Так, если в 1636 г. в Козловском уезде насчитывалось всего 24 поселения, то в 1675 г. – около 100 [11]. Наряду с правительственной большое значение имела вольная колонизация. Тамбовщина в XVII в. была известна как край, в котором беглых крепостных крестьян не возвращали прежним владельцам, а переводили в категорию служилых людей [10]. В XVIII в. началась помещичья колонизация Тамбовщины [4], благодаря которой всего за 45 лет численность населения в крае увеличилась более чем в три раза, с 250 тыс. человек в 1719 г. до 870 тыс. человек в 1764 г. [4].

В XVII–XVIII вв. Тамбовщина представляла собой аграрный край с развитым скотоводством и охотой. В этот период была распахана большая часть целинных степных земель, хотя нередко пашни устраивались и на местах, занятых лесами. К концу XVIII столетия пашня в Тамбовской губернии стала занимать 43,4 % земли, основной сельскохозяйственной культурой была рожь [12]. С середины XVII в. ведущей системой земледелия стало трехполье. В среднем в 1659 г. на один двор служилого человека приходилось 4,6 головы крупного рогатого скота, 16,6 головы мелкого рогатого скота, 4,3 лошади. Дефицита выпасных угодий еще не было. Сохранили свое значение бортный, рыбный и пушной промыслы [13].

В XVII столетии много леса сводилось для производства поташа, древесного угля и спирта. В Петровскую эпоху спелые корабельные леса вырубались вдоль рек для строительства российского флота на воронежских и Тарбеевской верфях [14]. К концу XVIII в. в центрально-черноземной лесостепи леса были большей частью вторичные с преобладанием липы, осины и березы [3]. В связи с повсеместным сведением лесов и степей, а также с интенсивным охотничьим прессом в конце XVIII в. промысел диких животных постепенно прекратился. К этому времени в восточно-европейской

лесостепи исчезли зубр, соболь, тарпан, сайгак, резко сократили свою численность бобр, медведь, рысь, глухарь, дрофа, стрепет и другие животные [15].

Индустриальная культура. В XIX – начале XX в. в Тамбовской губернии наблюдался демографический взрыв, обусловленный высокой рождаемостью местного населения. Так, если в 1800 г. на Тамбовщине проживало 862,1 тыс. человек, то в 1914 г. – уже 3555,4 тыс. человек. Ни в предшествующие, ни в последующие столетия такого демографического взрыва на Тамбовщине не отмечалось [16]. Тамбовская губерния XIX столетия относилась к одной из наиболее густонаселенных в стране, плотность населения достигала 93,8 человека на квадратную версту. Нехватка земли и работы приводили к оттоку жителей Тамбовщины на отхожие промыслы и миграциям на Кавказ, Нижнее Поволжье, Южный Урал и в Сибирь. Среднегодовой отток населения в конце XIX – начале XX в. достигал 20–40 тыс. человек [14].

Первая половина XIX в. характеризовалась возникновением материально-технической базы промышленных видов деятельности, развитием городской инфраструктуры [4], расширением влияния городов на пригородные ландшафты. На окраинах городов появлялись глубокие карьеры, в которых добывались глина и песок для строительства, на топливо и строительство вырубалось огромное количество деревьев как вблизи городов, так и в 20–30 км от них. Создаются первые пригородные рекреационные урочища. Началась добыча торфа, используемого в качестве топлива [17].

В XIX столетии площадь пашни в Тамбовской губернии увеличилась в 1,5 раза до 70 % в 1881 г. [4, 12]. Во второй половине XIX в. на полях губернии стали возделывать сахарную свеклу и подсолнечник. Значительный спрос на пшеницу побуждал землевладельцев искать пути расширения пашенных угодий. Выход был найден в умышленном сведении лесов, распахке склонов балок и ложбин, выпасных и сенокосных лугов. Все это приводило к деградации почвенного покрова, заилению рек и озер [4].

Непрекращающийся рост поголовья скота и дефицит луговых и степных угодий вызвали увеличение нагрузок на эти комплексы, привели к деградации травянистого покрова, уплотнению верхнего слоя почвы, снижению содержания гумуса, образованию скотобойных участков с разреженным травостоем и оголенными участками грунта. Сенокосение и выпас скота на пойменных лугах в первой половине лета приводили к сокращению числа видов насекомых (например, жуки, птицы, гнездящихся на лугах: курообразных, куликов (травник, поручейник, большой веретенник), воробынообразных. Выкашивание трав привело к увеличению численности отдельных видов птиц, главным образом кормящихся на лугах: чибиса, коноплянки, серой вороны [18–20].

В первой половине XIX в. площадь лесов сократилась на 25 %. Лес вырубался для строительства, на вывоз, для производства угля, смолы, дегтя, для нужд многочисленных винокурных заводов. Особенно хищнически стали вырубаться леса во второй половине XIX в., когда с развитием капитализма усилился спрос на древесину для строительства и работы фабрик, железных дорог, быстро растущих городов. За 10 лет после реформы 1861 г. площадь лесов в губернии уменьшилась на 40 %. Купцы-лесопромышленники за бесценок скупали леса у разорившихся помещиков и отдава-

ли под топор ценнейшие насаждения. Изменение микроклимата на вырубках, буйное развитие травянистой растительности и отсутствие древесного яруса приводили к изменению водного режима почв. В результате рубки леса исчезали различные виды животных, в т. ч. представители почвенной фауны, обитающие в лесной подстилке, например жулики родов *Agonum*, *Pterostichus* и некоторые другие [21].

В конце XIX в. на заседаниях городских дум впервые стали рассматриваться вопросы охраны природы. Так, в 1891 г. Тамбовской городской думой были утверждены правила рыбной ловли в черте города, а в 1892 г. часть р. Цны была признана заповедной зоной [6].

В начале XX в. были распаханы последние участки целинных разнотравно-луговых степей Тамбовщины [22]. Достигнув в 1917 г. абсолютного максимума распаханной территории, площадь пашни в Тамбовской области на протяжении XX в. постепенно снижалась с 77,6 % в 1917 г. до 60,6 % в 2000 г. [12, 16]. Сокращение площади пашни в Тамбовской области было обусловлено выпадением почв из севооборотов в результате их эрозии, превращением части пашенных угодий в сенокосы и пастбища.

Для повышения производительности сельскохозяйственных угодий в советское время был взят курс на интенсификацию аграрного производства, которая включала в себя внедрение мелиорации, химизации, широкого применения машинного труда, электрификацию. В результате мелиорации были осушены и распаханы огромные площади пойменных угодий. Осушение, распахка и расчистка пойменных пространств существенным образом трансформировало растительный и животный мир заливных лугов: сократился видовой состав и численность водных и околоводных птиц [20]. С распахкой пойм усилился снос почвенных частиц в реки, что способствовала их быстрому заилению и обмелению. В 1925 г. в крае появились первые трактора, а уже через 5 лет они были достаточно широко распространены [13]. Повсеместное использование тяжелой техники, многократные механические обработки почвы в течение вегетационного сезона способствовали усилению деградации почв.

Обеспокоившись проблемой снижения продуктивности лесостепной и степной зоны, Совет Министров СССР и ЦК ВКП (б) 20 октября 1948 г. издали постановление о коренном преобразовании ландшафта лесостепной и степной зон русской равнины, предусматривавшего внедрение травопольной системы севооборотов, посадку лесополос различного назначения и создание сети искусственных водоемов [5].

Вторая половина XX в. ознаменовалась интенсивными лесовосстановительными работами (к началу XXI в. лесистость возросла до 11,5 %), повсеместным гидротехническим строительством (в 1960-е гг. в области насчитывалось 1648 прудов и водохранилищ) [9], созданием гидро- и тепловых электростанций, урбанизационными процессами. Увеличение количества автотранспортных средств, рост городов, развитие промышленности обострили проблемы загрязнения окружающей среды и сокращения биоразнообразия. Отдых большого количества горожан в пригородных лесах на берегах естественных и искусственных водоемов усилил рекреационное воздействие на эти территории [23, 24].

Во второй половине XX в. в Тамбовской области стала вестись систематическая работа по изучению и сохранению природных сообществ, развиваться терри-

ториальная охрана природы, включающая в себя государственный природный заповедник, заказники и памятники природы.

Таким образом, основными формами хозяйственной деятельности людей, сыгравшими главную роль в замене девственной лесостепи культурными ландшафтами, были степные палы, выпас скота и сенокосения, распашка земель и рубка леса. В этой связи изменение природных комплексов в общих чертах заключалось в смене лесопокрываемых площадей открытыми ландшафтами, разрушении лесных и степных сообществ под влиянием хозяйственной деятельности человека, изменении гидрологического режима естественных водных объектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мильков Ф.Н. Лесостепь русской равнины: Опыт ландшафтной характеристики. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1950. 296 с.
2. Вересин М.М. Леса Воронежские. Происхождение, облик и будущее наших лесных ландшафтов. Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 1971. 224 с.
3. Кириков С.В. Человек и природа восточно-европейской лесостепи в X – начале XIX в. М.: Наука, 1979. 183 с.
4. Страницы истории земли Козловской: материалы энциклопедии. Вып. 1. Мичуринск: Управление культуры администрации города Мичуринска; Центральная городская библиотека, 2000. 143 с.
5. Околов А.Ю. Курс лекций по региональной экологии: учеб. пособие по экологии для студентов биологических специальностей педвузов и учителей биологии и экологии. Мичуринск: МГПИ, 2005. 298 с.
6. История и экология г. Тамбова / под ред. О.А. Филичкиной. Тамбов: Пролетарский светоч, 1996. 151 с.
7. Природа и ландшафты Приамурского края / Н.И. Дудник [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1986. 228 с.
8. В краю дубрав и золотистых нив: Серия Ландшафты среднерусской лесостепи / под ред. Ф.Н. Милькова. Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 1987. 160 с.
9. Мильков Ф.М. Средняя полоса Европейской части СССР. М.: Гос. изд-во геогр. лит-ры, 1961. 216 с.
10. Дубасов И.И. Очерки из истории Тамбовского края. Тамбов: ТГПИ, 1993. 445 с.
11. Снытко М.К., Дудник Н.И., Фомин Н.Г. География Тамбовской области. Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 1985. 95 с.
12. Пощенные / под ред. Ф.Н. Милькова. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1981. 172 с.
13. Кузнецов А.А. История экономики Козловского края. Мичуринск: Мичуринская городская типография, 2000. 74 с.
14. Сазонов О. История города Козлова в документах XVII века. Мичуринск: Издат. дом «Мичуринск», 2010. 527 с.
15. Гмелин С.Г. Путешествие по России для исследования трех царств естества. Пер. с нем. Ч. 1. Путешествие из Санкт-Петербурга до Черкесска, главного города Донских казаков в 1768 и 1769 годах. Санкт-Петербург: Императорская Академия наук, 1771. 332 с.
16. Константинов В.М., Шубин А.О., Околов А.Ю. Практикум по прикладной и региональной экологии: учеб. пособие по экологии для студентов биологических специальностей педвузов и учителей биологии и экологии. Мичуринск: МГПИ, 2004. 115 с.
17. Кученкова В.А. Неизвестный Тамбов. Тамбов: Гос. хозрасчет. предприятие «Ред.-изд. отд.», 1993. 221 с.
18. Арнольди К.В., Шарова И.Х., Ключанова Г.Н., Бутрина Н.Н. Жу-желицы (*Coleoptera, Carabidae*) стрелецкой степи под Курском и их сезонная динамика активности // Фауна и экология животных. М., 1972. С. 215-229.
19. Замотайлов А.С. О комплексах жу-желиц (*Coleoptera, Carabidae*) горных пастбищ Лагонакского нагорья // Проблемы почв. зоол. Тбилиси, 1987. С. 107-108.
20. Околов А.Ю., Шубин А.О. Влияние факторов среды на численность и распределение куликов (*Charadriiformes, Charadrii*) в антропогенных ландшафтах Окско-Донской равнины // Зоол. журн. 2003. Т. 82. № 3. С. 388-401.
21. Матвеев В.А. Изменение почвенного населения лесных насаждений Марийской АССР под влиянием лесных пожаров // Почв. фауна и почв. плодородие. М., 1987. С. 355-357.
22. Алехин В. Наши поемные луга. Что надо знать о природе наших лугов, прежде чем приступить к их улучшению и хозяйственному использованию. М.: Изд-во Сабашниковых, 1925. 122 с.
23. Феоктистов В.Ф. Трансформация биоценологических комплексов жу-желиц урбанизированных лесных ландшафтов // Проблемы контроля загрязнения природной среды и методы очистки пром-выбросов. Куйбышев, 1988. С. 70.
24. Феоктистов В.Ф. Особенности населения жу-желиц урбанизированных территорий // Проблемы почв. зоологии. Новосибирск, 1991. С. 252.

Поступила в редакцию 14 октября 2013 г.

Okoilev A.Y., Romankina M.Y., Sukharev E.A. STAGES OF ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION OF NATURAL-TERRITORIAL COMPLEXES OF NORTHERN AND TYPICAL SUBZONES OF FOREST-STEPPE ZONE OF EAST EUROPEAN PLAIN (BY EXAMPLE OF TAMBOV REGION)

The stages of anthropogenic transformation of natural landscapes of the forest-steppe zone of central Russia (by example of Tambov region), starting with the Paleolithic and ending in 21 century are scrutinized. The key factors of activities of people influencing the natural forest complexes of European Russia in different historical periods are shown. The changes in the composition of communities of living organisms of the Tambov region, caused by human activity, are analyzed.

Key words: stages of anthropogenic transformation; forest-steppe zone.