

- ник Томского гос. ун-та. Современные исследования в биологии. 2004. № 30. С. 42-49.
14. Блинова Т.К., Громышев И.В., Статина Т.Г. Птицы верховьев реки Васюган // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и в Зап. Сибири. Екатеринбург, 2005. С. 25-31.
  15. Новокрещенных В.А. Сравнительная характеристика населения птиц поселков Прикетья // Фундаментальные и прикладные аспекты современной биологии: тез. докл. I Всерос. молодежной науч. конф., посвящ. 125-летию биологических исследований в Томском гос. ун-те. Томск, 2010. С. 49-50.
  16. Блинова Т.К., Яблочкина Н.Л., Статина Т.Г. Птицы низовий Тьма // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, 2006. С. 29-37.
  17. Блинова Т.К. Птицы среднего течения реки Тым // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, 2007. С. 27-31.
  18. Беляков В.В., Сапунов В.М. Влияние степени окультуренного ландшафта на состав и численность орнитофауны в условиях Калининградской области // 7 Всесоюз. орнитол. конф. Черкассы, 1977. Ч. 2. С. 102.
  19. Владышевский А.Д., Ленц И.А. Реакции птиц на действие фактора беспокойства в период размножения // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование: материалы 9 Всесоюз. орнитол. конф. Л., 1986. Ч. 2. С. 234-238.
  20. Блинова Т.К., Новокрещенных В.А. Зависимость видового богатства птиц от факторов селитебной среды (на примере населенных пунктов в долинах обских притоков) // Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия на охраняемых и иных территориях: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. С. 220-222.
  21. Блинова Т.К., Дьяченко Е.В., Новокрещенных В.А., Яцук Ю.И. Corvidae в верхнем и среднем Прикетье: ландшафтное размещение и плотность населения // Врановые птицы Северной Евразии: материалы 9 Междунар. конф. по изучению врановых птиц Северной Евразии. Омск, 2010. С. 26.
  22. Блинова Т.К., Дьяченко Е.В., Новокрещенных В.А., Яцук Ю.И. Экологическая структура сообществ птиц Томского Прикетья // Фауна и экология животных Сибири и Дальнего Востока: межвуз. сб. науч. тр. Красноярск, 2010. Вып. 6. С. 76-82.

Поступила в редакцию 27 сентября 2012 г.

#### Novokreshchennykh V.A. BIRDS AS COMPONENT OF BIO-DIVERSITY OF BUILDING LANDSCAPES IN VALLEYS OF LARGE INFLOWS OF OB

Indicators of the population of birds in building landscapes on the basis of researches carried out in 19 settlements of large rivers' valleys – the inflows of the Ob (the Tomsk region) in 1996–2010 are analyzed. The factors affecting the population density of birds of settlements, species riches and total biomass indicators are identified.

*Key words:* building landscapes; synanthropization; population density; species riches; total biomass.

УДК 574.42

## ДИНАМИКА ПАРЦЕЛЛЯРНОЙ СТРУКТУРЫ ПОЙМЕННЫХ ДУБРАВ СРЕДНЕГО ПРИХОПЕРЬЯ

© А.А. Овчаренко

*Ключевые слова:* лесные экосистемы; горизонтальная структура; парцеллы; восстановительные сукцессии; пойменные дубравы; Прихоперье.

Рассмотрены результаты изучения горизонтальной структуры в оценке стабильного состояния лесных экосистем Прихоперья. Выделены основные биогеоэкологические парцеллы, рассмотрены их динамические тенденции как в рамках разногодичных флуктуаций, так и проходящие последовательно в ходе восстановительных сукцессий после санитарных рубок.

### ВВЕДЕНИЕ

На протяжении XX в. по всей Восточной Европе наблюдалось несколько периодов усыхания ценных насаждений из *Quercus robur* L. [1]. Нашими исследованиями установлены тенденции к снижению патологических процессов и восстановлению структуры естественных дубрав в пойме Хопра [2]. Гармоничное сложение компонентов разных ярусов дубрав определяют не только эффективность средорегулирующих функций, но и непосредственно являются залогом устойчивого состояния данных экосистем. Горизонтальная структура в пойменных лесах среднего течения Хопра недостаточно изучена, что представляет особый интерес на фоне многолетнего усыхания дуба. Это определило цель и актуальность исследований – изучение особенностей парцеллярной структуры и динамики состояния постпатологических пойменных дубрав Прихоперья на уровне структурных элементов при восстановительных сукцессиях.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу работы положены материалы обследования пойменных дубрав западной части Саратовской области. В ходе работы было обследовано 22 стандартные лесотаксационные пробные площади 0,25 га. Все они отличаются среднопоемным режимом и умеренным увлажнением. Рельеф участков ровный, волнистый, с небольшими впадинами до 1,5 м, иногда гривистый или пересеченный паводковыми протоками до 1 м глубины. Высота деревьев 17–22 м, средний диаметр 0,28 м, расстояние между деревьями 2–4 м. Леса многоярусны, с хорошо развитым подлеском. Пробные площади распределены в наиболее распространенных типах леса, древостои часто имеют неравномерную сомкнутость, разновозрастные, сохранили следы многократных эпизодических санитарных рубок.

Для диагностики степени нарушений пойменных дубрав мы использовали сомкнутость насаждений. Все пробные площади были распределены на 3 группы:

высокополотные (сомкнутость 0,7–0,8), среднеполотные (0,5–0,6) и низкополотные (0,4 и ниже). При изучении горизонтальной структуры выделялись биогеоценотические парцеллы методическими приемами, изложенными в работах Н.В. Дылиса [3]. Для получения количественных показателей, характеризующих представленность каждой в биогеоценозе, проводили картирование парцелл и микрогруппировок растительности. Диагностическими признаками служили доминирующие виды и возрастное состояние подчиненных ярусов, т. к. они отражают изменения в составе и структуре ценозов. Членение подлесочной синузиды на возрастные (онтогенетические) популяционные локусы явилось основой для выделения возрастных парцелл [4–6]. Названия сообществ даны по доминантному [7] и флористическому принципам [8] с учетом возрастного состояния подлеска (g – генеративного, s – сенильного). Математическую обработку результатов выполняли на ПК с помощью пакетов прикладных программ EXCEL и STATISTICA.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Детальный анализ изменений возрастной и пространственной структуры популяций основных видов на пробных площадях дал возможность подойти к познанию региональной внутриценозной динамики в бывших очагах патологии, которые представляют собой разновозрастную мозаику сукцессионных пятен. Популяции древесных видов формируют самый крупный уровень неоднородности ценоза. Дополнительная более мелкая мозаика образуется в популяциях короткоживущих кустарников (в основном клена татарского), которые из-за более быстрого старения способны осуществлять несколько циклов смен семенных или вегетативных поколений. Эта асинхронность развития популяционных локусов разных видов в пределах лесного ценоза создает множество разновидовых и возрастных парцелл [1].

По данным описаний составлен общий список парцелл. При картировании фрагментов горизонтальной структуры дубрав поймы р. Хопер границы демутированных парцелл проводились по наиболее наглядному ярусу подлеска с учетом динамики его возрастной структуры. Таким образом, на исследованных участках пойменных дубрав в совокупности с видами всех ярусов выделены возрастные биогеоценотические парцеллы [3, 6, 9]. Парцеллы различаются по возрастному состоянию подлеска: прегенеративные (pg), генеративные (g) и сенильные (s). Основным типом динамических процессов напочвенного покрова являются флуктуации.

Всего выделено 17 парцелл, которые отличаются строением растительных ярусов, происхождением и функциональным вкладом в формирование данной экосистемы. Наиболее полно характеризует парцеллярную структуру насаждений отдельного типа леса процентное соотношение площадей, занятых парцеллами. Преобладающими являются дубрава кленово-крапивная (11,2 %) и кленово-разнотравная (13,7 %) с нормально развитым генеративным подлеском, которые принадлежат среднеполотным участкам с сомкнутостью древостоя 0,5–0,6. Несколько меньшее участие (9,6 %) в общем количестве занимает дубрава липово-ландышевая, она является доминирующей в высоко-

полотных малонарушенных насаждениях (43,6 %). Ее присутствие и процентное содержание на пробных площадях указывает на устойчивое состояние данных экосистем. Мера участия отдельных видов в составе парцелл и их временная динамика очень разнообразны и зависят от степени деградации дуба в прошлом. Рассмотрим особенности их парцеллярного строения.

*Высокополотные насаждения.* Общим для данной группы проб является преобладание дубово-липовой парцеллы с различными ее модификациями. Доминирующая по площади (43,6 %) – дубово-липово-ландышевая (ДЛЛ) – одновременно является основной биогеоценотической парцеллой этих насаждений, характеризуется хорошо развитым высокополотным древостоем с преобладанием дуба (*Quercus robur* L.) и липой (*Tilia cordata* Mill.) во втором ярусе. В ней наиболее полно отражаются свойства данного типа леса, приуроченные к повышенным участкам поймы (Д<sub>2</sub>, Д<sub>2-3</sub>). Ярус подлеска не выражен. Травяной покров мезофильный, разреженный. Общее проективное покрытие почвы не более 50 %. Средняя высота яруса 15–20 см. Наиболее обильно представлен *Convallaria majalis* L. Присутствие *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Viola mirabilis* L. и других сивлантов характерно для устойчивых ценозов дубравы с заверренным циклом возрастного развития составляющих ее парцелл. Наблюдается явное вытеснение нелесных травянистых видов в связи с высокой степенью сивлантзации восстановивших полноту постпатологических лесных участков. Лесные виды в составе травяного яруса основных коренных парцелл составляют до 80 %, в составе постпатологических дубрав число их снижается до 20 %.

При сомкнутости 0,8 (пробная площадь (п.п.) № 1) это монолитный участок, внутри которого вкраплены другие элементы горизонтальной мозаики как вариации основной, так и отдельные демутированные участки. В связи с уменьшением сомкнутости древостоя (№ 12, 15) и изменением экологических условий основная парцелла трансформируется в ряд производных: дубово-злаковую (ДЗ), дубово-липово-разнотравную (ДЛР) и дубово-мертвопокровную (ДМ). Можно сказать, что они являются подразделениями основной парцеллы. Первые две отличаются от нее более богатым травяным покровом, увеличением в связи с этим проективного покрытия (68 и 84 % соответственно) и средней высоты (72 и 58 см). Распространение злаков приурочено к повышениям нанорельефа и более разреженному древостою. Дубово-злаковая парцелла по прошествии двух лет на п. № 1 уменьшилась в 2 раза, что обусловлено зарастанием полуоконных мест участка липовой порослью.

Дубово-мертвопокровная парцелла часто располагается в микропонижениях. На стационаре № 1 ее площадь спустя 2 года увеличилась почти в 3 раза, что автор связывает с деятельностью кабанов (*Sus scrofa* L.), свежие пороки которых отчетливо видны на почве. Детальное изучение зоогенных пятен растительности [10], которые формируются на пороках кабанов, показало, что здесь формируются микросукцессионные циклы, которые поддерживают полидоминантный состав травяного покрова.

Часть основной парцеллы трансформировалась в дубово-липово-разнотравную, что можно объяснить

появлением тропы по краю пробной площади и повышением амфиценогенности участка [11]. В составе последней заметно убавилось количество особей колокольчика крапиволистного, исчезли луговые виды, повысилась численность сорных растений. Эта парцелла имеет большее распространение при понижении сомкнутости верхнего яруса до 0,7 на площадях № 12 и 15.

Нужно отметить, что живой напочвенный покров парцелл группы «разнотравных» отличается значительной пестротой и несформированностью. Микрогруппировки трав распределены порой случайно и хаотично, что указывает на нарушенность фитогенного поля дубравы. Часть элементов сообщества достаточно неустойчива. Существование микрогруппировок чесночницы черешковой, колокольчика крапиволистного не продолжается во времени. Популяции подчиненных видов имеют значительно меньшую площадь устойчивого самоподдержания. Популяции трав также образуют мелкую мозаику на разных элементах микрорельефа [1].

*Среднеполнотные и низкополнотные подлесочные насаждения.* В дубраве с составом 10Д + Вз и полной 0,6 (п.п. № 4) с мозаичными пятнами вырубленного подлеска, полутеневой структуры, в стадии смыкания подлесочного второго яруса доминирует дубово-кленово-разнотравная парцелла с ювенильным порослевым кленом (ДКРpg). В составе ее травяного покрова также присутствуют в большом количестве сорно-луговые и рудеральные растения. Таким образом, рубка *Acer tataricum* L. способствует процессам десильватизации и не оказывает содействие развитию подроста дуба. На видовой состав травяного покрова кроме состояния верхних ярусов существенно влияет усиление антропогенного фактора.

В распределении травянистых микрогруппировок под пологом леса можно выявить некоторые закономерности. Так, к «окнам» и редицам большей частью приурочены луговые микрогруппировки, заросли сорных сложноцветных. Участки крапивы и чистотела приурочены к нарушенной почве и выделены в самостоятельные парцеллы дубово-кленово-крапивную и дубово-кленово-сорнотравную (соответственно).

Дубово-кленово-сорнотравная – это переходная парцелла; она возникает, когда начинается усыхание кустарникового яруса, и отражает динамические процессы постпатологических сообществ. Травостой неоднородный, чаще разреженный, с проективным покрытием 50–70 %. Наибольшей численностью также характеризуются ценопопуляции гравилата, кирказона, будры, т. е. в видовом составе определенную роль играют сорно-лесные и лесные виды, в отличие от парцелл из группы разнотравных (присутствуют светолюбивые лугово-опушечные виды). Парцелла дубово-кленово-сорнотравная в подлесочных сообществах низкополнотных участков (ДКСg – п.п. № 3, 11) является фоновой и выступает важным звеном в среднеполнотных насаждениях (ДКСs – п.п. № 2, 14) при усыхании подлеска, подразделяясь на разные возрастные группы по этому компоненту. На нее всегда оказывает большее влияние локальная неоднородность среды трансформирующегося ценоза. В связи с этим в пределах возрастной биогеоценотической парцеллы может существовать множество различных популяционных локусов трав.

Третий участок представляет собой в основном видоизмененное чернокленовое подлесочное сообщество с сохранением лесной среды в нижнем ярусе. Первоначально производный густой подлесок *Acer tataricum* L. с общей сомкнутостью крон около 1,0 обуславливал нижние ярусы третьей пробной площади, представленные мощным травяным покровом из *Urtica dioica* L., *Chelidonium majus* L. Фрагментарно встречались другие виды. По прошествии двух лет большая часть клена татарского превратилась в отмирающие и сухие растения. На пробной площади № 3 нами выделено 8 парцелл. Наиболее широко представлены постпатологические парцеллы дубово-чернокленово-крапивная (проективное покрытие 65–70 %, средняя высота – 47–87 см), дубово-кленово-сорнотравная и дубово-кленово-разнотравная. Напочвенный покров из крапивы по прошествии двух лет значительно сократился из-за трансформации кустарникового яруса, пороев и вытаптывания кабанами. По этим же причинам увеличались смежные парцеллы. В 2002 г. здесь на открывшемся участке с разросшимся пырейником собачьим и ежой сборной мы выделили дубово-злаковый контур. Имеются отдельные мертвопокровные участки с единичными растениями. Отличительной чертой пробной площади является незначительное присутствие в составе напочвенного покрова *Convallaria majalis* L.

При обследовании на пробной площади № 2 спустя два года значительно увеличилось количество больного и погибшего *Acer tataricum* L. Здоровые особи усыхают с образованием валежника. Аналогичная картина наблюдалась на п.п. № 14. Существенное разрежение верхнего яруса делает более доступным поступление солнечного света и меняет состав нижних ярусов.

Наиболее представительным (фоновым) на описываемых пробах является дубово-чернокленово-крапивный растительный контур. Он производный по отношению к окружающим сохранившимся типам леса и сформировался в результате сукцессий после массового отмирания и рубки дуба. Наличие сложной парцеллярной структуры насаждений типа дубрава кленовая и пространственная обособленность парцелл этой группы отмечается и другими исследователями [12].

Дубово-кленово-сорнотравная, дубово-кленово-разнотравная, дубово-кленово-бересклетовая и дубово-кленово-мертвопокровная являются дополнительными по отношению к основной дубово-кленово-ландышевой и связаны с ней генетически. Две первые нередко приближаются по своим характеристикам, пересекаются и накладываются друг на друга. При повторном обследовании на п.п. № 2 численность чистотела уменьшилась при значительном увеличении количества растений разнотравья, поэтому мы объединили эти парцеллы в одну дубово-кленово-разнотравную.

Парцелла дубово-липово-ландышевая возможно является фрагментом существовавшего типа леса до массовой гибели дуба или отражает микроповышение рельефа. Первоначально она отличалась от таковой на высокополнотных участках более высокими показателями характеристики травяного покрова: проективным покрытием (75 %) и средней высотой (17 см). В 2002 г. ее территория уменьшилась и оказалась очень сильно преобразована кабанами. Крупные особи ландыша были вытоптаны, проективное покрытие понизилось до 25 %. Вокруг образовалось кольцо перекопанного уча-

стка вплоть до высокой стены крапивы (дубово-мертвопокровная парцелла).

На пробной площади № 5 травяной ярус первоначально был развит незначительно (доминировала дубово-липово-ландышевая парцелла), что можно объяснить неблагоприятной световой обстановкой под пологом широколиственных деревьев и кустарников. В среднем проективное покрытие дубравы кленово-ландышевой составляло 38 %. По краю участка сомкнутость около 1,0, поэтому травяной покров практически отсутствовал (дубово-кленово-мертвопокровная). В 2002 г. отмечается появление больных и начинающих усыхать растений клена татарского в правой части пробной площади, где начинают доминировать дубово-кленово-сорнотравная и дубово-кленово-разнотравная.

На пробных площадях № 6 и № 13 фоновыми являются дубово-кленово-ландышевый (ДКЛ) и дубово-кленово-ежевичный контуры (ДКЕ), характерные для типа лесопроизрастания  $D_{2-3}$  и  $D_3$ . Травяной покров этих зон составляют теневыносливые растения (в основном ландыш, изредка кирказон, ежевика), в первом случае он очень редкий, местами имеются мертвопокровные области, выделенные в парцеллу дубово-кленово-мертвопокровную (ДКМ). Здесь проективное покрытие напочвенного покрова составило менее 10 %, заметны следы деятельности кабанов. Наибольшую представленность дубово-липово-ландышевая (33,7 %) парцелла проявила в среднеполнотных насаждениях.

По литературным данным 1976 г. в Хоперском заповеднике в пределах пойменных типов леса лучшее состояние имели насаждения дубравы ландышевой. В то время здесь совершенно отсутствовали сильноусыхающие древостои, наблюдалось усыхание только слабой и средней степени. Они на данный момент сохранили высокополнотную структуру эдификаторного яруса. В значительно худшем состоянии находился наиболее распространенный тип – дубрава ландышево-ежевичная, где было много сильноусыхающих деревьев [13]. Среднее проективное покрытие исследованной парцеллы дубово-кленово-ежевичной выше 40–50 %, подлесок здесь распределен реже. Деревья часто относятся к низким ступеням толщины, оставшимся после санрубков. В нижнем ярусе представлены ландыш, кирказон, фиалка, подмаренник, ежевика. Наиболее часто эта парцелла встречается в понижениях поймы ( $D_3$ ), в низкополнотных насаждениях (п.п. № 13, 7, 8), небольшими контурами. Заросли ежевики, растущие пятнами, можно встретить и на открытых участках или «окнах».

В лесных сообществах неоднородность биогеоценозов дополняется ветровально-почвенными комплексами [5]. На п.п. № 6 имеется небольшая полуоконная возвышенная кочка, являющаяся микросукцессионным элементом ветровально-почвенного комплекса, заросшая злаками (костер, осока) на вершине, а у подножия осокой и разнотравьем. Ее микрогруппировки растительности формируются под влиянием сухого экотопа своеобразного микроместообитания (microsite) [5]. Для микрогруппировок свойственны особые динамические процессы – микросукцессии [5, 14]. Травяной покров с проективным покрытием 60–70 %.

На территории пробной площади № 5 имеется «окно» площадью 190 м<sup>2</sup> (7,6 %), образовавшееся в результате бурелома. В прогалине сомкнутость нижнего яруса 80–90 %, до 1 м высотой, с многообразием рас-

тений разных ценотических групп. При улучшении световых условий под пологом субэдификаторного яруса их представленность под пологом леса становится более выраженной, с лучшим уровнем жизненности и большей высотой. Таким образом, можно сказать о снижении сомкнутости вокруг прогалины в лесу и зарастании части участка чистотелом, крапивой, сорно- и разнотравьем, луговыми растениями.

Значительное снижение устойчивости изреженных порослевых насаждений древостоя и подлеска на фоне плохого естественного возобновления, как правило, ведет к замене коренных лесных биогеоценозов производными или другими нелесными площадями, о чем также сообщается в ряде работ других исследователей [15]. Современные низкополнотные дубравы часто представлены многооконными или луговыми участками с куртинным размещением подлеска из клена татарского и немногочисленных клональных дубовых порослевых групп (п.п. № 7, 8), а также единичных семенных дубов до 120-летнего возраста, избежавших вырубки (п.п. № 3, 11).

На пробных площадях № 7, 8 Романовского и № 11 Балашовского лесхоза луговеющие участки и «окна» чередуются с парцеллами кустарниковых сообществ. Подлесок из клена татарского хорошего состояния, неравномерный, местами сильно загущен, сомкнутость второго яруса 0,6–0,7, за счет чего создается иллюзия леса. В составе напочвенного покрова много луговых растений, значительную часть пробной площади занимает дубово-кленово-разнотравная и дубово-кленово-ежевичная парцеллы.

По литературным данным наибольшее распространение усыхания в пределах поймы и высокая его степень наблюдались в 1970-х гг. в дубраве разнотравно-кустарниковой, где совсем отсутствовали здоровые насаждения, участки сильноусыхающих древостоев составляли почти 70 % [13].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все разнообразие встреченных парцелл на изученной территории можно распределить на группы: коренные основные, принадлежащие условно ненарушенной пойменной дубраве, производные парцеллы, возникшие как вариации основной из-за динамики микрорельефа пойм и микросукцессий, а также постпатологические, связанные с выпадением части дуба из состава древостоя и проходящими сукцессионными процессами (табл. 1). Подчеркивая естественный процесс фрагментации однородных нарушенных ценозов, возрастные парцеллы именуются демутационными (термин Н.В. Дылиса [3]). Они представляют различные стадии развития биогеоценоза. Динамика древесных эдификаторов выступает как крупномасштабная мозаика, развитие трав на разных элементах почвенного комплекса отражает разные варианты мелкомасштабных мозаичных сукцессий. Однако все разнообразие конкретных проявлений мозаичности объединяется детерминированным ходом событий в онтогенезе древесных эдификаторов [1].

Анализируя спектр прослеженных в разные годы парцеллярных структур, можно сделать вывод, что господствующим (фоновым) парцелл в пойменных дубравах

Таблица 1

Распределение парцелл по демутационным группам (%)

Группы парцелл	Вп	Сп				Нп			Ср
		pg	g	s	Ср	П	Л	Ср	
Основные и их производные (дополняющие)	14,7	1,2	2,0	2,2	1,8	3,4	1,6	2,5	4,5
Регенерационные с преобладанием постгенеративных особей подлеска		56,7			15,5				7,1
Демутационные с преобладанием подлеска генеративной группы	1,1	8,1	14,3	8,7	8,8	12,9	18,6	12,0	8,4
Дигрессивные с преобладанием подлеска постгенеративной группы	1,5	3,7	3,6	20,3	9,1	4,9	1,7	3,0	5,5
Деструкторные оконные и полуоконные участки	3,6		5,9		2,2	0,6	31,4	8,0	3,6

*Примечание:* Вп – высокополнотные участки; Сп – среднеполнотные участки с преобладанием подлеска: pg – прегенеративной, g – генеративной, s – сенильной (отмирающей) группы; Нп – низкополнотные участки: П – подлесочные, Л – олуговевающие; Ср – среднее значение.

Прихоперья всего две: дубово-липовая и дубово-кленовая. Фоновые парцеллы – это устойчиво-производные типы леса. Вторая наиболее мутабельна, может быть характерна всем постпатологическим участкам на определенных сукцессионных ступенях. Каждому устойчиво-производному типу леса соответствует несколько короткопроизводных типов леса, которые перемежаются и относятся к рангу лесных ассоциаций разного генезиса: частично возрастных, частично флуктуационных и демутационно-восстановительных [16]. Дубово-кленовая для удобства рассмотрения временных изменений постпатологических сукцессий поделена на группы по онтогенетическому состоянию основного субэдификатора – клена татарского: виргинильную, генеративную и сенильную. Это участки с одинаковыми динамическими потенциями и однотипным строением всех ярусов [9]. Список демутационных лесных ассоциаций может быть расширен за счет выделения переходных состояний напочвенного покрова, таких как парцелла дубово-кленовая с чистотелом (п.п. № 2, 3), с чесночницей и др. В описание не включены парцеллы, сформировавшиеся в результате интенсивного антропогенного (особенно рекреационного) воздействия (кострища, тропы, выкосы), в общем виде вошедшие в серию парцелл дубово-липово- и дубово-кленово-разнотравных. Производные парцеллы возникли под воздействием различных разрушительных природных стихий или действий человека, на что указывают свежие пни. Они находятся на более ранних или поздних этапах сукцессионного развития, чем весь биогеоценоз в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Восточноевропейские широколиственные леса / под ред. О.В. Смирновой. М., 1994.
2. Золотухин А.И. Овчаренко А.А. Пойменные леса Прихоперья: состояние, эколого-ценотическая структура, биоразнообразие: монография. Балашов, 2007.
3. Дылис Н.В. Основы биогеоценологии. М., 1978.
4. Нешатаев Ю.Н. Методы анализа геоботанических материалов. Л., 1987.
5. Скворцова Е.Б., Уланова Н.Г., Басевич В.Ф. Экологическая роль ветровалов. М., 1983.

6. Смирнова О.В., Заугольнова Л.Б., Попадюк Р.В. Популяционная концепция в биогеоценологии // Журн. общ. биологии. 1993. Т. 53. № 3. С. 438-448.
7. Нетребенко В.Г. Влияние кустарников на биологическую активность степных почв в лесных полосах // Лесохозяйственная информация: реферативный выпуск. М., 1974. Вып. 2. С. 10-12.
8. Александрова В.Д. Классификация растительности. Обзор принципов классификации и классификационных систем в разных геоботанических школах. Л., 1969.
9. Смирнова О.В., Чистякова А.А., Попадюк Р.В. Популяционная организация растительного покрова лесных территорий (на примере широколиственных лесов европейской части СССР). Пушкино, 1990.
10. Евстигнеев О.И., Коротков В.Н., Беляков К.В., Браславская Г.Ю., Романовский А.М., Рудаико Г.Е., Сарычева Е.П. Биогеоценологический покров Неруссо-Деснянского полейся: механизмы поддержания биологического разнообразия. Брянск, 1999.
11. Матвеев Н.М. Аллелопатический режим и интенсивность биологического круговорота веществ в лесных биоценозах степной зоны // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне. Куйбышев, 1990. С. 61-75.
12. Копчак В.В. Исследование парцеллярной структуры леса как основы для формирования насаждений при проектировании оздоровительных комплексов: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Л., 1972.
13. Лукьянец В.Б., Ащеулов Д.И. Усыхание фенологических разновидностей дуба в различных типах леса Хоперского заповедника // Дубравы Хоперского заповедника. Ч. 2. Современное состояние пойменных насаждений. Воронеж, 1976. С. 13-33.
14. Федосов В.Э. Динамика формирования и смены мохового покрова на ветровальных почвенных комплексах // Вестник ВООП. 1999. № 5. С. 25-28.
15. Степин В.В. К проблеме устойчивости лесных биогеоценозов // Дубравы Хоперского заповедника. Ч. 2: Современное состояние пойменных насаждений. Воронеж, 1976. С. 3-12.
16. Речан С.П. [и др.] Леса Северного Подмосковья. М., 1993.

БЛАГОДАРНОСТИ: Исследование выполнено при финансовой поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации (МК-1316.2011.4).

Поступила в редакцию 25 сентября 2012 г.

#### Ovcharenko A.A. DYNAMICS OF PARCELLAR STRUCTURE OF FLOODPLAIN OAK WOODS OF MIDDLE PRIKHOPERIE

The results of the study of the evaluation of the horizontal structure of the stable forest ecosystems of Prikhoperie are considered. The basic Biogeocenosis parcels, their temporal trends, both within the fluctuations and passing sequentially during restoration succession after the sanitary felling is viewed.

*Key words:* forest ecosystems; horizontal structure; parcels; restoration succession; flood plain oak woods; Prikhoperie.