



УДК 911.2:581.524.4

Н.В. Михальчук, В.А. Мороз

СТРУКТУРА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ДЕПРЕССИОННО-КАРБОНАТНО-ОСТРОВНЫХ МЕЗОКОМПЛЕКСОВ

В статье дана подробная характеристика растительного покрова депрессионно-карбонатно-островных комплексов, основанная на использовании фитоценологических и территориальных типологических единиц. Предложена авторская классификация территориальных типологических единиц в ранге микрокомбинаций. В качестве микрокомбинаций рассматриваются комплексы растительных сообществ и микропоясные экологические ряды.

Крупномасштабное картографирование растительности, начиная с 80-х гг. XX в., развивалось преимущественно в направлении поисков ландшафтно-структурных и динамических закономерностей растительного покрова (РП). Это определялось необходимостью отражения на карте всего разнообразия сообществ, образующих на любой местности сложную мозаику – как плакорных, так и неплакорных сообществ [1]. В советской научной школе сложилось представление о лесном типе растительности как об относительно однородном, гомогенном образовании, внутри которого всё разнообразие РП может быть типизировано и закартировано с помощью фитоценологических единиц (геометров [2]), начиная с ассоциации и заканчивая фратриями классов формаций.

Однако, как показывает большое количество работ геоботаников и ландшафтоведов периода 50–70 гг. XX в., лесному типу растительности также присущи большинство из выявленных закономерностей, характерных для таких изначально гетерогенных образований, как растительность в горах, комбинации луговых сообществ и т. п.

Вместе с тем, по мнению Л.Г. Раменского, наличие комбинаций лесной растительности представляет собой явление, отличное от комбинаций луговых. Сочетания сообществ, связанные с различными формами мезорельефа, наиболее характерны для комбинаций лесных сообществ, тогда как комбинации луговых сообществ проявляются, как правило, внутри одной мезоформы рельефа. Ведущим фактором, определяющим формирование комбинаций лесной растительности, является мезорельеф, измеряемый по горизонтали сотнями и по вертикали десятками метров [3].

По мнению В.Н. Сукачёва и С.В. Зонна, применительно к лесной растительности указания на категорию комбинаций встречаются реже, но «имеют большое практическое значение, в частности при картировании» [4, с. 41].

Работы по планомерному изучению комбинаций лесной растительности начали проводиться лишь в конце XX – начале XXI в. [5; 6]. По современным представлениям, комбинации лесной растительности представляют собою не случайное сочетание ассоциаций (вариантов типов леса), а закономерное, исторически сложившееся единое целое, компоненты которого в той или иной степени сопряжены между собою. Каждый из них приурочен к определенным условиям местообитания, с которыми находится в постоянном взаимодействии.

В условиях Беларуси комбинации лесной растительности отчетливо проявляются в границах депрессионно-островных мезокомплексов (ДОМК) [7]. ДОМК примерно соответствуют болотно-карбонатно-солончаковому ландшафтно-мелиоративному комплексу В.Н. Киселёва и депрессионным аккумулятивно-пятнистым сочетаниям почв,



выделенным Т.А. Романовой и др. Геоморфологический «портрет» – множество суходольных островов площадью от 0,05 до 10,0 га, расположенных преимущественно в центральных частях обширных болотных массивов. Последние представляют собою древнеозерные котловины, неровности дна которых по мере аридизации климата и снижения уровня вод постепенно приобретали черты островности. Следовательно, каждый контур подобных образований в определенный момент их генезиса находился в условиях выпотного водного режима, что и предопределило повсеместное проявление процессов кальцитогенеза в почвах [7].

Растительный покров ДОМК Брестского Полесья представляет собой сложный комплекс лесных, кустарниковых и луговых сообществ в различных сочетаниях и соотношениях слагающих их территориальных единиц. Его образование связано с особенностями гидрологического и почвенного режимов, обусловленных следующими факторами [8]: 1) неглубокое (10–40 м) залегание коренных мергельно-меловых пород; 2) размещение основной части территории в зоне разгрузки напорных грунтовых вод, обогащенных ионами кальция и гидрокарбонат-ионами в условиях гидродинамической связи приповерхностного водоносного горизонта и вод коренных мергельно-меловых отложений; 3) дифференциация и усложнение первично слабо расчленённого рельефа озерно-аллювиальной равнины за счет омергеления исходной материнской породы восходящими кальций-насыщенными водами; 4) усиление процессов карбонатонакопления по причине нарастания физического испарения в зоне капиллярного насыщения почвы на фоне уменьшения физиологического испарения древесной растительностью, регрессирующей в постмелиоративный период. Таким образом, развитие на исследуемой территории сложного (гетерогенного) РП обусловлено целым рядом факторов, ведущим среди которых является геохимический.

Объект и методы исследования

Полевые исследования РП ДОМК осуществляли с 1999 по 2009 годы в границах Брестского Полесья как физико-географического округа. Отбор участков в качестве модельных производили в ландшафтах, наиболее типичных для данного округа, т. е. там, где ярче всего проявляются зональные и региональные особенности РП или его специфические локальные черты. В границах этих ландшафтов выделяли ряд типов урочищ с закономерными сочетаниями почв, растительности, геоморфологических, гидрологических условий, а также проявлением различных форм хозяйственной деятельности человека. Наиболее типичным среди исследованных модельных участков (МУ) является «Днепробугский», представляющий собой категорию природно-антропогенных ландшафтов в ранге рода сельскохозяйственно-лесных, подрода лесопольных ландшафтов. Сельскохозяйственные угодья принадлежат ОАО «Днепробугское» и ОАО «Онисковичи», островные лесокустарниковые участки относятся к угодьям Повитьевского лесничества Кобринского опытного лесхоза. Данный МУ расположен в 5 км севернее поселка Ореховский Кобринского района и в 12 км южнее Днепровско-Бугского канала. Географические координаты его центра – 52°03' с.ш. и 24°37' в.д. Его площадь составляет 35,3 км², площадь островных дендроучастков – 8,3 км².

Согласно ландшафтнoй карте МУ расположен в границах плосковогнутой низины с редкими останцами террас, занятой низинными болотами и внепойменными лугами, и в категории рода ландшафта относится к нерасчленённым комплексам с преобладанием болот. Ландшафт – озерно-аллювиальный, песчаный с покровом супесей и суглинков, торфяно-болотными и дерновыми заболоченными почвами. Абсолютные высо-



ты поверхности варьируют в пределах 145,4–146,6 м. Для МУ характерно преобладание положительных мезоформ рельефа в виде «возвышений» небольших размеров с превышением над прилегающими территориями на 0,5–2,0 м.

Естественная растительность исследуемых островных дендрочастков (ОДУ) представлена территориальными единицами (ТЕ) гомогенного (низшими типологическими единицами лесного и лугового типов и кустарникового подтипа растительности) и гетерогенного РП (микрокомбинациями) [9;10]. При выделении комплексной растительности использовались данные маршрутных исследований, с помощью которых устанавливались закономерные и часто повторяющиеся в пространстве совокупности фитоценозов и/или их фрагментов. В качестве микрокомбинаций различались комплексы растительных сообществ и микропоясные экологические ряды (МПЭР) [9; 10]. Использование территориальных единиц для характеристики структуры гетерогенного РП, в отличие от подходов, основанных на фитоценотической классификации, позволяет осуществлять крупномасштабное геоботаническое картирование участков с большим количеством мелкоплощадных контуров естественной растительности.

При характеристике территориальной структуры РП ДОМК в границах МУ «Днепробугский» производились следующие этапы ее оценки [11]: а) анализ приуроченности единиц гомогенного и гетерогенного растительного покрова к определенным элементам и формам микро- и мезорельефа, почвенным разностям и морфологическим частям ОДУ; б) определение набора типов сообществ и микрокомбинаций, свойственный каждому ОДУ; в) определение процентного соотношения площадей выделенных типологических единиц в каждом ОДУ; г) вычисление частоты встречаемости каждой типологической единицы по всему МУ.

Результаты и обсуждение

Исследования проводились в границах 133 ОДУ. В ходе полевых исследований оконтурено 1 107 элементарных выделов РП. В процессе камеральной обработки было выделено 241 элементарных единиц РП в ранге ассоциаций и их фрагментов, конкретных комплексов и микропоясных рядов, относящихся к 65 группам ассоциаций и 10 микрокомбинациям. Далее приведены характеристики выделенных ТЕ сообществ и микрокомбинаций. При анализе РП МУ и крупномасштабном картировании использована типологическая схема сообществ и микрокомбинаций.

Установлено, что гомогенный растительный покров в границах ОДУ ДОМК МУ «Днепробугский» представлен на площади 628,11 га, что составляет 76,19% от общей площади их естественной растительности.

Иерархическая система выделенных типологических единиц гомогенного растительного покрова представлена на рисунке 1. Она отражает соподчинение высших единиц классификации – от формации до типа растительности.

Лесной тип гомогенной растительности составляют сообщества, относящиеся к формациям сосновых, дубовых, грабовых, ясеневых, липовых, черноольховых, коренных пушистоберезовых, производных повислоберезовых и осиновых лесов.

Сосновые леса занимают 53,07 га, или 6,44%. В большинстве случаев распространены в южной части МУ – в периферийной зоне бывшего палеоводоёма, о чем свидетельствуют дюнные образования вдоль его предполагаемой береговой линии. Эти леса объединены в 5 групп ассоциаций: сосняки молиниевых-разнотравные, сосняки мшистые, сосняки мертвопокровные, сосняки травяные с бореальным разнотравьем, сосня-



ки черничные. Чаще приурочены к дерново-подзолистым песчаным почвам на древнеаллювиальных рыхлых песках.

Формация дубрав суходольных (плакорных) в границах МУ представлена зональной для территории Брестского Полесья субформацией грабовых плакорных дубрав и тремя классами ассоциаций: чистых дубняков, липо-дубняков и ясене-дубняков. Занимает 55,56 га (6,74%) лесопокрытой площади модельного участка, чаще приурочена к дерново-глееватым карбонатным супесчаным почвам на древнеаллювиальных рыхлых песчаных супесях, подстилаемых с глубины 0,5–0,8 м рыхлыми песками. Липовые леса, как и сообщества грабовых лесов, представлены мелким контуром на площади 0,249 га (0,03% РП).

ТИП РАСТИТЕЛЬНОСТИ – ЛЕСНОЙ

КЛАСС ФОРМАЦИЙ – ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

Группа ФОРМАЦИЙ – СВЕТЛОХВОЙНЫЕ ЛЕСА

Формация – сосновые леса

КЛАСС ФОРМАЦИЙ – ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Группа ФОРМАЦИЙ – ДУБРАВНО-ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Формация – дубовые леса

Формация – грабовые леса

Формация – ясеновые леса

Формация – липовые леса

КЛАСС ФОРМАЦИЙ – МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Группа ФОРМАЦИЙ – КОРЕННЫЕ МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Формация – коренные черноольховые леса

Формация – коренные пушистоберезовые леса

Группа ФОРМАЦИЙ – ПРОИЗВОДНЫЕ МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

Формация – производные черноольховые леса

Формация – производные бородавчатоберезовые леса

Формация – производные осиновые леса

ПОДТИП РАСТИТЕЛЬНОСТИ – КУСТАРНИКОВЫЙ

Формация – ксеромезофитные кустарниковые сообщества

ТИП РАСТИТЕЛЬНОСТИ – ЛУГОВОЙ

Группа ФОРМАЦИЙ – ВНЕПОЙМЕННЫЕ ЛУГА

Формация – луга внепойменные ксерофитные

Формация – луга внепойменные мезофитные

Формация – луга внепойменные низинные

Рисунок 1 – Иерархическая схема фитоценологических единиц высшего порядка гомогенного растительного покрова островных дендромассивов ДОМК



Сообщества грабовых лесов имеют незначительное распространение (0,1%, или 0,887 га). Выделяется одна ассоциация – грабняк березово-мертвопокровный, относящаяся к группе ассоциаций грабняков мертвопокровных и классу грабняков чистых. Расположена в относительно повышенной части ОДУ на достаточно увлажненных и богатых дерново-глееватых песчаных почвах на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками. Фитоценотическая устойчивость граба обыкновенного в исследуемой ассоциации высока, что выражается отсутствием в пределах данного сообщества дуба черешчатого даже в качестве субэдикатора.

Ясеновые леса занимают 7,95 га (около 1% в составе РП). Ввиду того, что РП исследуемой территории испытал существенную структурную перестройку под влиянием осушительной мелиорации 80-х гг. XX в., вызвавшей смещение и перекрытие эдафофитоценотических рядов основных лесообразующих пород (в понимании И.Д. Юркевича, Н.Ф. Ловчего, В.С. Гельтмана [12]), выделение в составе формации ясеневых лесов коренных и производных от дубрав ассоциаций и групп ассоциаций затруднено.

Широкое распространение коренных мелколиственных лесов в границах МУ «Днепробугский» обусловлено приуроченностью данной территории к некогда единому заторфованному массиву низинных болот с включенными участками лесокустарниковой растительности. В РП они занимают 183,78 га (22,3% от площади ОДУ). Сложены коренными черноольховыми и пушистоберезовыми сообществами. Занимают торфяно-болотные и сопряженные с ними органоминеральные почвы на окраинах ОДУ и в их микрозападинах.

Сообщества коренных черноольховых лесов имеют площадь 91,76 га (11,13%). Они представлены субформациями монодоминантных черноольховых и бидоминантных пушистоберезово-черноольховых лесов. Занимают местообитания с дерново-глееватыми песчаными почвами на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками. В результате сукцессионных изменений, вызванных уменьшением степени обводненности территории, переходы между данными субформациями прослеживаются нечетко; в составе сообществ бидоминантной пушистоберезовой субформации на данный момент отмечается значительная доля участия березы повислой, свидетельствующая о мезофитизации гидроморфных экотопов. Поэтому представляется целесообразным рассматривать выделенные группы ассоциаций черноольховых лесов без их типизации на субформации. Для формации коренных черноольховых лесов установлено 6 групп ассоциаций: черноольшаники кочедыжниковые, крапивные, осоковые, болотно-разнотравные, сфагновые и тростниковые.

Коренные березовые (пушистоберезовые) леса сохранились в краевых зонах и понижениях (западинах) дендрочастков, для которых до начала воздействия осушительной мелиорации была характерна высокая степень гидроморфности. Почвенный покров составляют дерново-глеевые супесчаные почвы на древнеаллювиальных рыхлых песчаных супесях, подстилаемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками, а также торфянисто-перегнойно-глеевые почвы преимущественно на тростниково-осоковых торфах, подстилаемых рыхлыми песками. Основная лесообразующая порода в таких условиях – береза пушистая (*Betula pubescens*). Она требовательна к влаге и образует высокоствольные насаждения. Ввиду плохой переносимости засоления почвогрунтов (в отличие от березы повислой), ее участие в древостоях ОДУ с автоморфным режимом и при усилении карбонатности субстратов незначительно. В РП с полугидроморфным режимом роль березы пушистой наоборот возрастает. Наилучшего развития сообществ



ва из березы пушистой достигают в западинах (палеопроточных и анклавных) внутри ОДУ с хорошо увлажненными торфянисто-перегнойно-глеевыми почвами.

Нами было выделено 26 ассоциаций коренных пушистоберезовых лесов, входящих в 5 групп ассоциаций и одну субформацию коренных пушистоберезовых лесов монодоминантных (доля ольхи черной в сообществах не достигает 40%, поэтому выделение субформации черноольхово-пушистоберезовых лесов не представляется рациональным). Сообщества формации коренных пушистоберезовых лесов выявлены на площади 92,48 га, что составляет 11,2% РП ОДУ.

На переходе от микрозападин или окраинных зон повышений к их центральным частям с автоморфными условиями располагаются производные мелколиственные сообщества. В РП они занимают 183,78 га (22,3% от площади ОДУ). Сложены производными черноольховыми, повислоберезовыми и осиновыми сообществами.

Производные черноольховые леса являются мелиоративно-обусловленными и отражают сукцессии, вызванные осушительной мелиорацией. Их доля в структуре РП незначительна (0,55 га, или 0,07%). Включают две группы ассоциаций – производных черноольшаников снытевых и черноольшаников мертвопокровных. Генезис черноольшаника мертвопокровного, представленного производной ассоциацией черноольшаника свиудиново-мертвопокровного, объясняется значительным развитием подлеска из свидины кроваво-красной при достаточно высоких параметрах полноты древостоя, образованного ольхой черной с незначительной примесью березы бородавчатой, сосны и осины. Ввиду значительной затененности живой напочвенный покров практически не развит.

В границах повышений с автоморфным режимом почвогрунтов и переходных (склоновых) зон от полугидроморфных к автоморфным условиям доминирующее положение занимают лесные сообщества, образованные березой повислой (*Betula pendula*). Экологическая пластичность этой породы чрезвычайно широка: она способна переносить засуху; отличается повышенной морозоустойчивостью, в том числе к весенним заморозкам, наносящим в условиях Брестского Полесья значительный урон широколиственным (особенно дубовым) насаждениям, произрастающим в тех же экологических условиях; неприхотлива к почвенным условиям, в том числе и к карбонатному засолению.

Производные повислоберезовые леса представлены двумя субформациями: а) производных от дубовых лесов (насчитывает 49 ассоциаций, входящих в 9 групп ассоциаций); б) производных от сосновых лесов (включает пять ассоциаций и три группы ассоциаций). Соотношение площадей входящих в их состав сообществ – 98,16 и 1,84%. Общая площадь сообществ данной формации в структуре РП ОДУ составляет 268,99 га (32,63%). Наиболее распространенными группами ассоциаций среди бородавчатоберезовых лесов, производных от дубовых лесов, являются березняки крапивные, мертвопокровные, молиниевые, редкотравные, редкотравные с неморальным разнотравьем. Среди формации бородавчатоберезовых лесов, производных от сосновых лесов, выделяются группы ассоциаций березняков черничных, мшистых и орляковых.

Осиновые леса встречаются небольшими участками и занимают в РП 3,04% (25,07 га). Являются производными ценозами от дубовых и сосновых лесов. На этом основании в формации выделяются две субформации. Их характеристика соответствует коренным типам. Субформация осиновых лесов, производных от дубовых, является более представительной по занимаемой площади (97,12%) и по количеству выявленных контуров. Она насчитывает три группы ассоциаций: осинников травяных, крапивных и мертвопокровных. Субформация осиновых лесов, производных от сосновых, включает три группы ассоциаций: осинников сосново-травяных, орляковых и черничных.



Кустарниковый подтип лесного типа растительности ОДУ МУ «Днепробугский» отмечается на площади 1,84 га (0,22%). Представлен формацией ксеромезофитных кустарниковых сообществ, являющихся как длительно производными, так и коротко производными вторичными. В составе формации – один класс ассоциаций: кустарников свидиновых.

Коротко производные вторичные кустарниковые свидиновые сообщества выделяются в юго-восточной части МУ, в наибольшей степени подвергшейся мелиоративному воздействию. Они образовались на месте деградировавших широколиственных и повислоберезовых лесных ценозов. К ним относится группа ассоциаций свидинников мертвопокровных, которая в границах отдельных ОДУ является доминирующей. Сообщества отличаются очень густым кустарниковым ярусом, сложенным свидиной кроваво-красной, лещиной обыкновенной, жостером слабительным. Живой напочвенный покров практически не развит. Виды лугового разнотравья и злаков отмечаются лишь по периферии ОДУ в экотонной зоне. По степени представленности в составе кустарникового яруса лещины обыкновенной выделяются две ассоциации: свидинников лещиново-мертвопокровных и свидинников мертвопокровных.

Луговая растительность на ОДУ МУ «Днепробугский» не отличается репрезентативностью как по площади участков, так и по набору ассоциаций. Размеры ее выделов изменяются от 0,06 до 7,0 га при среднем значении около 1,0 га. Представлена тремя формациями внепойменных лугов: ксерофитных, мезофитных и гигрофитных.

Ксерофитные луга занимают 2,07% (17,06 га). Формация ксерофитных (остепненных) лугов генетически связана с наиболее повышенными и иссушенными частями ОДУ. В почвенном покрове наблюдается множество переходов от дерново-глееватых карбонатных песчаных почв на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками к дерново-подзолистым песчаным почвам на древнеаллювиальных рыхлых песках. Прогрессирующая ксерофитизация мезофитных и ксеромезофитных луговых сообществ, обусловленная понижением уровня грунтовых вод (УГВ) и изменением водно-солевого режима почв, ведет к доминированию на их месте ксерофитных и мезоксерофитных луговых сообществ.

Формация мезофитных лугов представлена растительностью широких окраинных зон ОДУ и лесных полей, почвенный покров которых характеризуется более высоким УГВ, чем под ксерофитно-луговой растительностью, а также меньшим содержанием карбонатов. Занимают, как правило, местоположения с минеральными остаточноторфянистыми с высоким содержанием органического вещества связнопесчаными почвами. Доля в структуре РП составляет 0,9% (7,64 га). Основные признаки этих луговых сообществ – полидоминантность и высокая видовая насыщенность.

Низинные луга по занимаемой площади (3,9 га) среди внепойменных лугов ОДУ наименее представлены. Растительность низинных (гигрофитных) лугов отмечается в границах западин с полугидроморфным, редко – с гидроморфным режимом почв. Доминируют торфяно-перегнойные почвы преимущественно на тростниково-осоковых торфах маломощных.

В границах ОДУ МУ «Днепробугский» довольно значительные площади занимают собственно ТЕ РП – микрокомбинации сообществ и/или их фрагментов (196,29 га, или 23,8%). Анализ микрокомбинаций растительных сообществ позволил отнести их к двум видам – комплексам и МПЭР (рисунок 2).

Комплексы и МПЭР подразделяются на соответствующие классы, подклассы и группы. Классы выделялись по генезису соответствующих единиц РП. Внутри классов



по степени проявления доминирующего фактора выделялись подклассы. Подклассы комплексов различаются по составу сообществ компонентов и по их приуроченности к сходным элементам микрорельефа. Группа комплексов внутри подклассов выделялась по доминированию в их составе групп ассоциаций. Деление МПЭР на подклассы производилось на основе различий в гидрологическом режиме субстратов, на группы – аналогично комплексам – по доминирующим группам ассоциаций.

МИКРОКОМБИНАЦИИ (КОМПЛЕКСНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ)

Вид микрокомбинаций – комплексы

Класс комплексов: геоморфогенные комплексы

Подкласс комплексов: геоморфогенные лесные комплексы

Класс комплексов: гидроэдафогенные комплексы

Подкласс комплексов: гидроэдафогенные кустарниково-луговые комплексы

Подкласс комплексов: гидроэдафогенные лесолуговые комплексы

Вид микрокомбинаций – микропоясные экологические ряды

Класс МПЭР: МПЭР западины

Подкласс МПЭР: МПЭР западины, автоморфные

Подкласс МПЭР: МПЭР западины, полугидро- и автоморфные

Класс МПЭР: МПЭР склона

Подкласс МПЭР: МПЭР склона, автоморфные

Подкласс МПЭР: МПЭР склона, полугидро- и автоморфные

Рисунок 2 – Иерархическая схема территориальных единиц гетерогенного растительного покрова островных дендромассивов ДОМК

В составе микрокомбинаций комплексы растительности занимают 93%. Представлены двумя классами комплексов сообществ – геоморфогенных и гидроэдафогенных. Особо выделяется комплексная растительность микрокомбинаций в ранге класса гидроэдафогенных комплексов. Состав компонентов их РП и его состояние определяется водно-солевым режимом местообитаний и находится в прямой зависимости от глубины залегания грунтовых вод. Подобные ТЕ гетерогенного РП занимают в большинстве случаев плоские возвышенные центральные части повышений с дерново-глееватыми карбонатными песчаными почвами на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками и дерново-глееватыми карбонатными супесчаными почвами на древнеаллювиальных рыхлых песчаных супесях, подстилаемых с глубины 0,5–0,8 м рыхлыми песками.

Среди класса гидроэдафогенных комплексов выделяются два подкласса: гидроэдафогенных кустарниково-луговых и гидроэдафогенных лесо-луговых комплексов. Подкласс гидроэдафогенных кустарниково-луговых комплексов включает одну группу комплексов – гидроэдафогенных кустарниково-луговых комплексов: а) лещиново-свидиновых сообществ и б) лугов злаково-разнотравных. Конкретный комплекс представлен чередованием лещиново-свидиново-неморально-разнотравных сообществ и тонкополевицево-разнотравных лугов и расположен в юго-восточной части МУ – в зоне развития вторичных коротко-производных кустарниковых (свидиновых) сообществ.

По своему внешнему облику ТЕ подкласса гидроэдафогенных лесо-луговых комплексов представляют собой мозаичное чередование редкоствольных злаковых

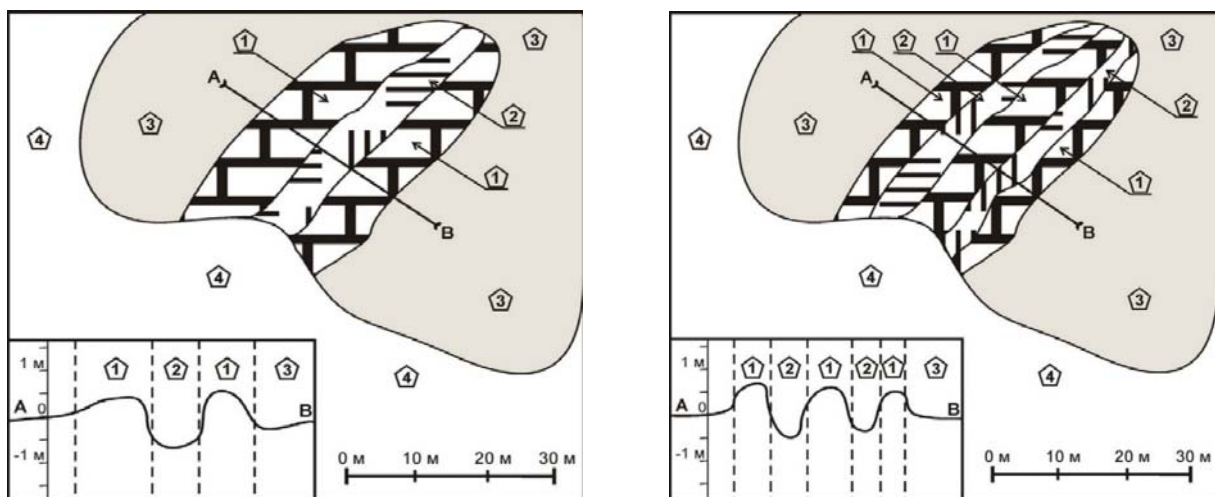


и злаково-разнотравных повислоберезовых и/или сосновых лесов и ксерофитных лугов с весьма нечеткими переходами и границами. Соотношение площадей лесных и безлесных фрагментов комплексов изменяется от 70 + 30% до 30 + 70%.

В границах фрагментов лесного и лугового типов растительности, слагающих комплексы этого подкласса, значительную роль играют мезоксерофильные и ксеромезофильные ивы: розмаринолистная, черничная, ушастая. В структуре комплексов доля фрагментов сообществ с участием данных видов ив может достигать 50%. При этом формируются типичные ксерофитно-ивняковые луговые и повислоберезовые фрагменты комплексов. В тех же случаях, когда РП ОДУ подвергается регулярному воздействию низовых пожаров, ивовый кустарниковый ярус практически не формируется. Флора в границах таких сообществ носит явные признаки ксерофитизации: наблюдается значительная представленность лесостепных и степных видов понтического и сарматского происхождения, а также доминирование ксерофитных и мезоксерофитных злаков.

Фрагменты злаково-разнотравной луговой растительности в составе ТЕ подкласса гидроэдафогенных лесолуговых комплексов зачастую изменены антропогенным воздействием (прежде всего – пирогенным), часто имеют вторичный характер, развиваясь на месте сведенных или сильно изреженных лесов. Травостой лугов довольно высокий (до 60 см), густой, степень проективного покрытия – до 100%. Характерно присутствие небольшого количества бетулярных мезофиллов. Являются типичными местами произрастания охраняемых видов флоры открытых местообитаний.

ТЕ класса геоморфогенных комплексов, включающего подкласс геоморфогенных лесных комплексов, представляют собой чередование сообществ или их фрагментов, приуроченных к элементам микрорельефа различного генезиса (узким грядам и межгрядовым понижениям с перепадом высот до 0,5 м), обычно во внутренних и припериферийных частях ОДУ. Число сопряженных форм микрорельефа в границах ТЕ данного класса невелико – три или пять в зависимости от конкретного местоположения (рисунок 3).



АБ – линия профиля; 1 – единицы растительного покрова на положительных элементах микрорельефа; 2 – единицы растительного покрова на отрицательных элементах микрорельефа; 3 – единицы растительного покрова вне геоморфогенных лесных комплексов; 4 – прилегающие к островному дендромассиву участки сельскохозяйственных угодий

Рисунок 3 – Схема взаиморасположения территориальных единиц растительного покрова подкласса геоморфогенных лесных комплексов (трех- и пятичленных) на соответствующих формах микрорельефа



Межрядовые понижения представляют собой неглубокие палеоводотоки, т. е. распространение указанного типа микрокомбинаций связано с территориями, испытывавшими некогда воздействие временных водотоков локального значения.

В условиях ОДУ подобные ТЕ не занимают значительной площади (для МУ «Днепробугский» – 4,58 га, или 2,51%). Они четко отражают геоморфологическую структуру ОДУ. Их специфический облик предопределяют мелкорядовые и ложбинные формы микрорельефа. Относительная высота гряд – 0,4–0,6 м (реже до 1,0 м), ширина – 3–8 м (иногда до 10,0 м), длина – 15–45 м. Ширина днищ ложбин в большинстве случаев меньше, чем гряд (1,5–7 м). Данные ТЕ наносятся на карту отдельным контуром и являются частью соответствующей ТЕ РП более высокого уровня.

Нами выделены две группы геоморфогенных лесных комплексов. Первая – геоморфогенные лесные комплексы: а) длительно производных повислоберезовых сообществ и б) коренных пушистоберезовых сообществ. На положительных формах микрорельефа отмечаются сообщества березняков мертвопокровных, разнотравных, редкотравных с неморальным разнотравьем, снытевых; в отрицательных – березняков сфагновых, крапивных, тростниково-крапивных, тростниковых. Различия между компонентами данной группы комплексов достаточно резкие. Слагающие их сообщества отличаются по флористическому составу и расположены в разных эколого-фитоценологических рядах, выделяемых по степени увлажнения и богатства почв.

Ко второй группе комплексов относятся геоморфогенные лесные комплексы: а) коренных дубовых сообществ и б) коренных мелколиственных сообществ. На положительных формах микрорельефа отмечаются сообщества дубняков и березняков снытевых, дубняков и ясенников редкотравных с неморальным разнотравьем, дубняков снытевых; в отрицательных – березняков тростниковых, березняков и черноольшанников крапивных. Сообщества представленных ассоциаций или их фрагментов более резко отличаются по флористическому составу и положению в фито-экологическом ряду, чем у предыдущей группы комплексов.

МПЭР являются довольно распространенным типом ТЕ РП ОДУ с пологими склонами без резких перепадов относительных высот, где происходит постепенное изменение режима увлажнения и трофности субстрата. МПЭР, связанные с изменением градиента любого абиотического фактора (в первую очередь – увлажнения), как правило, относятся к классу МПЭР склона. Им свойственно поясное расположение сообществ. Ввиду наличия на значительной части островных дендромассивов внутренних (анклавных) или полуоткрытых микрозападин, целесообразно выделение класса МПЭР западины. Расположение сообществ – радиально-кольцевое или разорвано-кольцевое. В общей структуре РП ОДУ доля МПЭР незначительна, однако в пределах отдельных конкретных ОДУ их участие может достигать более 30%.

В классе МПЭР склона в зависимости от степени увлажнения и наличия или отсутствия признаков былой или современной гидроморфности выделяются два подкласса. Первый подкласс – МПЭР склона, автоморфные, характерные для высоких, «плакородных» частей ОДУ в зоне достаточно выраженного изменения относительных высот. ТЕ второго подкласса охватывают пологие склоны с незначительными перепадами высот и наличием в строении почвенного профиля черт гидроморфизма.

ТЕ класса МПЭР западины отмечаются довольно редко, занимают небольшую площадь и аналогично классу МПЭР склона делятся на два подкласса. Первый подкласс – автоморфных МПЭР западины – характерен для небольших вытянутых замкнутых микрозападин в центральных частях островных дендромассивов с невысоким



уровнем перегиба склонов над днищем. Ширина данных ложбин варьирует от 30 до 50 м, длина – от 60 до 90 м. Уровень склонов западин выше центрального понижения на 0,4–0,6 м. Второй подкласс МПЭР – полугидро- и автоморфных западин – отмечается для более глубоких микрозападин с признаками застойного увлажнения. Относительный уровень краев округлой ложбины выше центра на 0,7–0,9 м.

Выводы

Растительный покров в границах МУ «Днепробугский» отличается выраженной неоднородностью, что затрудняет классификацию растительности и ее картирование с использованием лишь типологических единиц гомогенной растительности.

Учитывая, что в структуре РП до 25% площади островных мезоэкотопов занимают микрокомбинации сообществ и/или их фрагментов, система классификации растительности должна включать как фитоценотические, так и территориальные типологические единицы. Последние на модельном участке представлены комплексами растительных сообществ (около 90%) и микропоясными экологическими рядами (до 10%).

Сложная структура растительного покрова исследованного участка и территориальных аналогов, его неодинаковая устойчивость к антропогенному влиянию должны приниматься во внимание при планировании и осуществлении хозяйственных и природоохранных мероприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Холод, С.С. Современное состояние и перспективы геоботанического картографирования в ботаническом институте РАН / С.С. Холод, Т.К. Юрковская // Геоботаническое картографирование – 1992 / Акад. наук СССР, Бот. ин-т им. В.Л. Комарова ; отв. ред. Т.К. Юрковская, С.С. Холод. – СПб. : Наука. СПб изд. фирма, 1994. – С. 3–19.
2. Сочава, В.Б. Растительный покров на тематических картах / В.Б. Сочава. – Новосибирск : Наука, 1979. – 190 с.
3. Раменский, Л.Г. Введение в комплексные почвенно-ботанические исследования земель / Л.Г. Раменский. – М. : Сельхозгиз, 1938. – 619 с.
4. Сукачев, В.Н. Методические указания к изучению типов леса / В.Н. Сукачев, С.В. Зонн. – Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М. : Изд-во АН СССР, 1961. – 145 с.
5. Галанин, А.В. Принципы организации растительного покрова / А.В. Галанин // Вестник Дальневосточного отделения АН СССР. – 1990. – № 2 (35). – С. 108–119.
6. Королюк, А.Ю. Опыт крупномасштабного картирования растительности Барабинской равнины с использованием АФС / А.Ю. Королюк // Крупномасштабное картографирование растительности : тез. докл. рабочего совещания / Ленинград, 14–15 февраля, 1989; АН СССР, Всесоюз. ботан. общ-во ; отв. ред.: С.С. Холод [и др.]. – Л. : АН СССР, ВБО, 1989. – С. 25–27.
7. Михальчук, Н.В. Морфоструктурные группы мезофитохор кальциевых ландшафтов Белорусского Полесья / Н.В. Михальчук // География в XXI веке: проблемы и перспективы : материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 70-летию геогр. фак. БГУ, Минск, 4–8 окт. 2004 г. – Минск, 2004. – С. 40–42.
8. Михальчук, Н.В. Геохимия почв микрокатен кальциевых ландшафтов (сравнительный аспект) / Н.В. Михальчук // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. – 2004. – № 3. – С. 98–103.



9. Мороз, В.А. Вылучэнне натуральных груповак тэрытарыяльных адзінак расліннага покрыва астраўных дэндромасіваў з выкарыстаннем кластарнага аналізу / В.А. Мороз // Весці БДПУ. Сер. 3. Фізіка. Матэматыка. Інфарматыка. Біялогія. Геаграфія. – 2006. – № 2. – С. 50–52.

10. Мороз, В.А. Анализ структуры растительного покрова островных дендромассивов агроландшафтов Брестского Полесья / В.А. Мороз // Сахаровские чтения 2006 года: экологические проблемы XXI века : материалы 6-й Междунар. науч. конф., Минск, 18–19 мая 2006 г. : в 2 ч. / МГЭУ им. А.Д. Сахарова. – Минск, 2006. – Ч. 1. – С. 325–327.

11. Мороз, В.А. Оценка хронологической структуры островных дендромассивов агроландшафтов Брестского Полесья / В.А. Мороз // География в XXI веке: Проблемы и перспективы : материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 70-летию геогр. фак. БГУ, Минск, 4–8 окт. 2004 г. / редкол. И.И. Пирожник (отв. ред.) [и др.]. – Минск : 2004. – С. 43–45.

12. Юркевич, И.Д. Леса Белорусского Полесья (геоботанические исследования) / И.Д. Юркевич, Н.Ф. Ловчий, В.С. Гельтман. – Минск : Наука и техника, 1977. – 288 с.

N.V. Mikhailchuk, V.A.Moroz. Structure of the Vegetative Mantle of Depression-Carbonate-Island Mesocomplexes

The detailed characteristic of the vegetative mantle of the depression-carbonate-island complexes, based on the use of phytocenotic and territorial typological units is given in the article. The original classification of territorial typological units in the rank of micro combinations is offered. Complexes of vegetative communities and micro zone ecological numbers are considered as micro combinations.