

## ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ СИНТАКСОНИИ КСЕРОМЕЗОФИТНЫХ ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ ЮГО-ЗАПАДНОГО НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ РОССИИ

© 2012 Ю.А. Семенищенков

ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет им. акад. И. Г. Петровского»

Поступила 15.03.2012

Аннотация. В статье обсуждаются дискуссионные вопросы синтаксономии ксеромезофитных широколиственных лесов Юго-Западного Нечерноземья России. Продемонстрирована синтаксономическая специфичность асс. *Lathyro-Quercetum* Bulokhov et Solomeshch 2003 в составе союза *Quercion petraeae* Zolyomi et Jakucs ex Jakucs 1960.

**Ключевые слова:** широколиственные леса, ксеромезофитные леса, класс *Quercio-Fagetea*, асс. *Lathyro nigri-Quercetum roboris*, Юго-Западное Нечерноземье России.

Ксеромезофитные леса в Юго-Западном Нечерноземье России (ЮНР) распространены в пределах ландшафтов лессовых плато, ополей, полесий и предполесий, а также по склонам балок и речных долин на серых лесных обычно карбонатных и дерново-подзолистых суглинистых почвах. Согласно эколого-флористической классификации эти леса относят к асс. *Lathyro nigri-Quercetum roboris* Bulokhov et Solomeshch 2003. Здесь такие леса не занимают больших площадей, сильно фрагментированы и нередко представлены вторичными березняками и осинникам, нередко с участием *Pinus sylvestris*<sup>1</sup> [1, 8].

Типологически, по составу ценофлоры и по характеру местообитаний такие леса в значительной мере соответствуют термофильным широколиственным лесам Центральноевропейской и юго-западной части Восточноевропейской провинций Среднеевропейского флористического региона порядка *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933<sup>2</sup>. (syn. *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. 1931) класса *Quercio-Fagetea* Br.-Bl. et Vl. in Vl. 1937 [13].

Термин «термофильные» («термофитные») может быть применен к лесам ЮНР только с оговоркой. Эти леса встречаются в Нечерноземье совместно с широколиственными лесами других типологических групп и участвуют в ряде случаев наравне с другими типами в образовании парцеллярных мозаик полесских и предполесских ландшафтов в пределах однородного климатического региона. В спектре термофильности ценофлоры этих

лесов, определенном на основе температурного числа по Г. Элленбергу, почти в равной мере представлены умеренно теплолюбивые (значение балла – 5) и промежуточные к термофильным (6) виды (19 и 25 % соответственно). Присутствие же собственно теплолюбивых (термофильных, 7) видов очень мало (менее 2 %). В то же время 35 % (78 видов) не имеют индикаторного значения по температуре.

В спектре эковиоморф ценофлоры лесов преобладают мезоморфные виды (52 %); на долю ксероморфных и промежуточных с ксеромезо- и мезоксероморфных видов приходится около 19 %. На этих основаниях правильнее называть подобные леса нашего региона не *термофильными* и даже не *ксерофитными*, а *ксеромезофитными*, соответственно характеру их ценофлоры и распространению в мезофитных и ксеромезофитных местообитаниях.

### Дискуссионные вопросы классификации ксеромезофитных лесов

В более ранних работах ассоциация была отнесена к союзу *Aceri tatarici-Quercion* Zolyomi 1957 [1, 8]. Сообщества этого субконтинентального лесостепного союза известны из Центральной и Восточной Европы (Венгрия, Чехия, Словакия, Болгария, Украина и др.), с территории России (Волгоградская, Ростовская обл.). Такие леса описаны в пределах ареалов *Acer tataricum* и *A. campestre*, в основном соответствующей северной границе лесостепи [10].

Флористическое сравнение наших сообществ с 18 синтаксонами лесов данного типа Центральной и Восточной Европы [2, 3, 5, 9, 13, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 25] выявило значительные флористические различия сравниваемых лесов из различных регионов. По результатам сравнения, наши леса в большей степени тяготеют к союзу *Quercion petraeae* Zolyomi et Jakucs et Jakucs 1960 (syn. *Potentillo albae-Quercion petraeae* (Knapp 1948) J. Michalko 1986). Этот союз объединяет термофильные дубовые леса «за пределами географического и экологического распространения *Quercus pubescens*», «обедненные субсредиземноморскими и субконтинентальными видами», распротраненные в Цен-

<sup>1</sup> Названия сосудистых растений даны по С. К. Черепанову [11].

<sup>2</sup> Данный порядок в ряде обзорных работ по растительности Европы поднят в ранг класса термофильных дубовых лесов субсредиземноморского и восточноевропейского распространения *Quercetalia pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959; в комбинации дифференцирующих видов класса сделан больший акцент на «термофильность» [20], что делает фактически невозможным отнесение наших сообществ к данному классу. В то же время указанный порядок сохранен в некоторых работах по европейской растительности последних лет [13, 16, 18, 23].

Семенищенков Юрий Алексеевич, к.б.н., доцент, e-mail: yuricek@yandex.ru

тральной и частично в Восточной Европе<sup>3</sup> [13]. Диагностическими видами союза и порядка в нашем регионе можно считать: *Quercus robur*, *Agrimonia eupatoria*, *Cruciata glabra*, *Galium boreale*, *Filipendula vulgaris*, *Inula hirta*, *Laserpitium latifolium*, *Stachys officinalis*, *Thalictrum minus*, *Trifolium medium*, *Viola hirta*, *Vincetoxicum hirsutaria*, *Pyrethrum corymbosum*, *Silene nutans*, *Steris viscaria*, *Polygonatum odoratum*, *Lathyrus niger*, *Anthericum ramosum*, *Genista tinctoria*, *Carex montana*, *Trifolium alpestre*, *Campanula persicifolia*, *Hylothelephium maximum*, *Clinopodium vulgare*, *Potentilla alba*, *Calamagrostis arundinacea*, *Digitalis grandiflora*, *Hieracium umbellatum*, *Fragaris vesca*, *Lilium martagon*, *Pulmonaria angustifolia*, *Serratula tinctoria*, *Brachypodium pinnatum*.

В последнее время наблюдается тенденция к широкому географическому пониманию некоторых центральноевропейских ассоциаций, в том числе асс. *Potentillo albae-Quercetum* Libbert 1933, к которой ранее были отнесены ксеромезофитные сосново-дубовые леса Неруссо-Деснянского Полесья на территории Заповедника «Брянский лес» (Брянская обл.) [6]. Возрастание количества материалов о распространении таких лесов на градиенте Запад – Восток в последнее время позволяет некоторым авторам обосновывать постепенное изменение флористического состава с замещением характерных видов [12]. Так, состав диагностических видов этой ассоциации в литературе сильно варьирует даже в пределах одной Центральноевропейской флористической провинции от 5 до 18 видов. Подобная широкая и не вполне определенная трактовка характерных видов, на наш взгляд, позволяет делать ассоциации неадекватно большими по объему с сопутствующей потерей их «физиономии», неоправданному расширению ареалов синтаксонов.

Асс. *Potentillo-Quercetum* в первоначальном смысле представляет термофильные леса субсредиземноморского типа [19]. Наиболее существенное отличие западно- и центральноевропейских лесов асс. *Potentillo-Quercetum* – широкое присутствие древесных и кустарниковых видов: *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Fagus sylvatica*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Tilia platyphyllos*, *Cornus mas*, *Cotoneaster integerrimus*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *Juniperus communis*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Rubus fruticosus* agg., *Sorbus aria* agg., *S. torminalis*, *Viburnum lantana* и др. Наибольшее значение как эдификаторы имеют *Quercus petraea* и *Carpinus betulus*. Такой состав древесных и кустарниковых видов в достаточной мере дифференцирует западно- и центральноевропейские термофильные леса от восточноевропейских (ЮНР).

Другая важная особенность – практически пол-

ное отсутствие в составе наших термофильных суб- (при-) средиземноморских видов [7], в частности, *Buglossoides purpureo-caeruleum*, *Carex michelii*, *Cornus mas*, *Dictamnus albus*, *Inula conyza*, *Ligustrum vulgare*, *Melica picta*, *Quercus pubescens*, *Q. cerris*, *Rosa gallica*, *Silene nemorosa*, *Sorbus torminalis*, *Teucrium chamaedrys*, *Viburnum lantana* и др. Как отмечал Ю. Д. Клеопов [4], в соответствии с вышеуказанной закономерностью леса рассматриваемой типологической группы («кверцетального порядка» *Quercetalia pubescentis*) распадаются на две группы: западные дубравы, насыщенные субсредиземноморским типом (до Дона на восток), и восточные, – лишенные субсредиземноморцев, с широким участием южносибирских видов [4]. В сообществах ЮНР южносибирские виды (в широком смысле) немногочисленны, однако некоторые являются вполне обычными: *Rubus caesius*, *Veratrum lobelianum*, *Vicia sylvatica* и др.

Отличает сообщества наших лесов присутствие в большей степени бореальных видов: *Angelica sylvestris*, *Calamagrostis arundinacea*, *Dryopteris carthusiana*, *Equisetum hyemale*, *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Impatiens noli-tangere*, *Hypericum maculatum*, *Luzula pilosa*, *Maianthemum bifolium*, *Rubus saxatilis*, *Trientalis europaea*, *Paris quadrifolia*.

Дифференцирующими сообщества ЮНР от центральноевропейских лесов, можно считать: *Laserpitium latifolium*, *Heracleum sibiricum*, *Agrimonia eupatoria*, *A. pilosa*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Hypericum maculatum*, *Festuca gigantea*, *Deschampsia cespitosa*, *Lysimachia vulgaris*, *Allium oleraceum*, *Athyrium filix-femina*, *Chamaecytisus ruthenicus*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Paris quadrifolia*, *Equisetum sylvaticum*, *Campanula patula*.

Флористическое своеобразие и роль ведущих экологических факторов в дифференциации синтаксонов ксеромезофитных лесов ЮНР продемонстрировано путем неметрического многомерного шкалирования (NMDS).

На диаграмме NMDS-ординации (оси 1 и 2) ценофлоры наших сообществ четко обособлены от других Европейских синтаксонов. Достаточно показательно различие лесов союзов *Quercion petraeae* (1-10) и *Aceri-Quercion* (14, 15, 17, 18, 19); к последним достаточно близки и сообщества асс. *Convallario-Quercetum* из Сумской обл. Украины (16). Дифференциация ценофлор синтаксонов этого союза идет на градиенте кислотности почвы и возрастания значений температурного числа. Вполне обособлены на диаграмме и наиболее континентальные леса союза *Lathyro-Quercion* Южного Урала (рис.). Диаграмма также демонстрирует флористическое своеобразие лесов Татарстана, которые, вероятно, не могут быть отнесены ни к одному из перечисленных союзов.

На основании проведенного флористического сравнения, следует отметить, что ни один из опитанных в Европе союзов в полной мере не соответствует флористическому составу ксеромезофитных

<sup>3</sup> В более поздней работе М. Chytrý и Л. Tichý [14] понимают данный союз как «Центральноевропейские термофильные дубовые леса» (цит. с англ., с. 148).

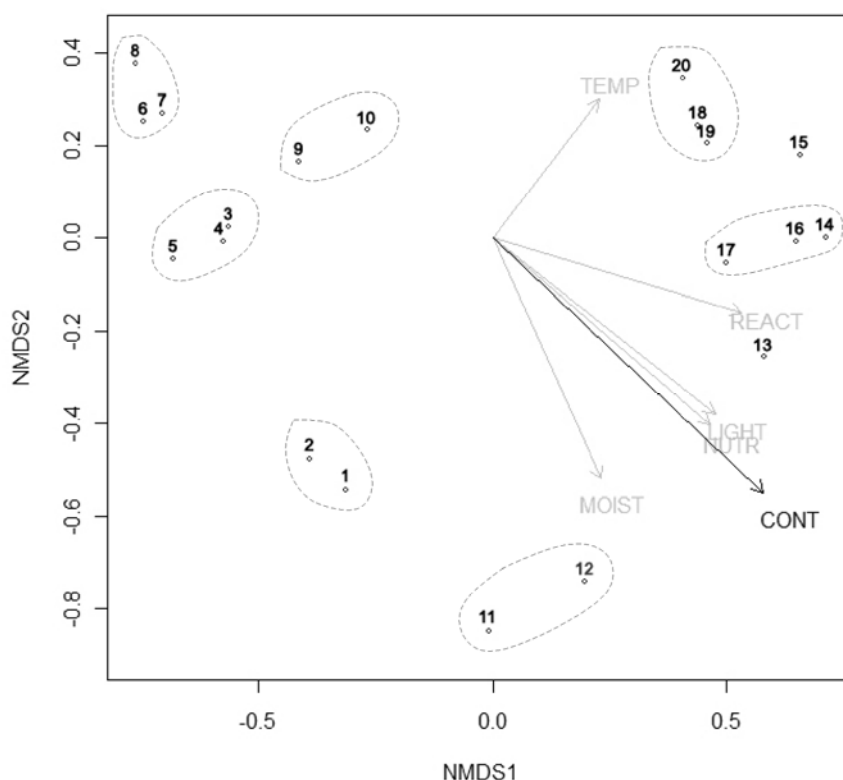


Рис. Диаграмма NMDS-ординации (оси 1 и 2) ценофлор ассоциаций лесов Европы с участием *Quercus robur* порядка *Quercetalia pubescenti-petraeae*.

Примечание. Обозначения векторов экологических факторов: CONT – континентальность, LIGHT – освещенность, MOIST – влажность, NUTR – богатство минеральным азотом почвы, REACT – кислотность почвы, TEMP – температурное число (определены по шкалам Н. Ellenberg et al., 1992).

Обозначения синтаксонов: 1 – асс. *Lathyro nigri-Quercetum* – различные районы Брянской области, Россия; 2 – асс. *Potentillo albae-Quercetum* – ГБЗ «Брянский лес», Неруссо-Деснянское Полесье, Брянская область [6]; 3 – асс. *P. a.-Q.* – Центральная Польша (заповедник Milechowy) [17]; 4 – асс. *P. a.-Q.* – Юго-Западная Польша (Opole Silesia) [24]; 5 – асс. *P. a.-Q.* – Восточная Польша, (Kisielany, возвышенность Siedlce) [15]; 6 – асс. *P. a.-Q.* – Польша (Matuszkiewicz, 1957 (цит. по [16])); 7 – асс. *P. a.-Q.* – Словакия [23]; 8 – асс. *P. a.-Q.* – Германия [22]; 9 – асс. *P. a.-Q.* – Германия [21]; 10 – асс. *P. a.-Q.* – Чехия [13]; 11 – асс. *Quercetum substepposum*; 12 – асс. *Betuleto-Quercetum stepposum* – Закамье, Татарстан [5]; 13 – асс. *Brachypodio pinnati-Quercetum* Grigořev et Solomeshch et al. 1989 (союз *Lathyro litwinovii-Quercion* Solomeshch et al. 1989) – Заповедник «Шульган-Таш», Южный Урал [3]; 14 – асс. *Vincetoxico-Quercetum* Sokolova 2010 – Ростовская обл., Россия [9]; 15 – асс. *Aceri tatarici-Quercetum* Zolyomy 1957 – Волгоградская обл., Россия [25]; 16 – асс. *Convallario-Quercetum* Shevchyk et V. Sl. in Shevchyk et al. 1996 – Сумская обл., Украина; 17 – асс. *Aceri tatarici-Quercetum* – Сумская обл., Украина [2]; 18 – асс. *Carici fritschii-Quercetum* Chytrý et Horák 1997 – Словакия [23]; 19 – асс. *Carici fritschii-Quercetum* – Чехия; 20 – сообщество *Brachypodium pinnatum-Quercus robur* – Чехия [13].

лесов ЮНР. Формально по составу указанных в литературе диагностических видов наши леса в большей степени аффинны союзу *Quercion petraeae*. Однако для диагноза данного союза использованы фактически только виды травянистых растений, но не древесно-кустарниковые виды-эдифи-каторы, определяющие облик, структуру и наиболее общее географическое распространение сообществ.

Ксеромезофитные леса ЮНР представляют Восточноевропейские широколиственные леса [7] Восточноевропейской флористической провинции [10]. Леса региона обладают высокой флористической общностью в пределах указанного климатически однородного региона. Центральноевропейские леса изучаемого типа имеют существенные флористические различия с сообществами ЮНР.

Наиболее близки по составу ценофлоры к нашим

лесам сообщества асс. *Potentillo-Quercetum*, описанные с крайнего востока Польши [15]. Однако восточно-польские сообщества значительно отличаются по флористическому составу и от других центральноевропейских лесов, описанных в литературе. Кроме того, в них присутствует комплекс преимущественно западно- и центральноевропейских видов: *Anemonoides nemorosa*, *Carpinus betulus*, *Chamaecytisus ratisbonensis*, *Crataegus monogyna*, *Dactylis polygama*, *Euphorbia angulata*, *Galeopsis pubescens*, *Melittis sarmatica*, *Prunus spinosa*, *Ribes spicatum*, *R. uva-crispa*, *Rhamnus catartica*, *Viola reichenbachiana* и др.

Указанные отличия сообществ ЮНР от описанных в литературе лесов Европы позволяют рассматривать их как самостоятельную флористически, типологически и географически обусловленную едини-

цу ранга ассоциации, представляющую не термофитные (термофильные), а ксеромезофитные леса.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булохов А. Д., Соломец А. И. Эколого-флористическая классификация лесов Южного Нечерноземья России. Брянск: Изд-во БГУ, 2003. 359 с.
2. Гончаренко І. В. Флористична класифікація лісів лісостепової Сумщини // Укр. фітоцен. зб. Київ, 2001. Сер. А. Вип. 1 (17). С. 3-17
3. Жигунов О. Ю. Изучение биологического разнообразия растений лесов Государственного природного заповедника «Шульган-Таш». Дисс... канд. биол. наук. Уфа. 2003. 183 с.
4. Клеонов Ю. Д. Анализ флоры широколиственных лесов Европейской части СССР. Киев: Наукова думка, 1990. 359 с.
5. Марков М. В. Лес и степь в условиях Закавказья // Уч. записки Казанского гос. ун-та. Т. 95. Кн. 7. Ботаника. В. 2. С. 69-179.
6. Морозова О. В. Леса заповедника «Брянский лес» и Неруссо-Деснянского Полесья (синтаксономическая характеристика). Брянск, 1999. 98 с.
7. Растительность Европейской части СССР / Под ред. С. А. Грибовой, Т. И. Исаченко, Е. М. Лавренко. Л.: Наука, 1980. 429 с.
8. Семенецков Ю. А. Фитоценологическое разнообразие Судость-Деснянского междуречья. Брянск: РИО БГУ, 2009. 400 с.
9. Соколова Т. А. Классификация аренных дубрав Казанско-Вешенского песчаного массива // Отечественная геоботаника: основные вехи и перспективы: Мат. Всеросс. конф. (Санкт-Петербург, 20–24 сентября 2011 г.). Т. 1. С. 254-257.
10. Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. Л.: Наука, 1978. С. 41-43.
11. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.
12. Brzeg A., Kasprowicz M., Rakowski W., Wojterska M., Jakushenko D. Differentiation of thermophilous oak forest *Potentillo albae-Quercetum* Libb. 1933 nom. invers. in Europe // 18<sup>th</sup> International Workshop of EVS. Roma, March 25-28<sup>th</sup> 2009, Orto Botanico di Roma – Università «La Sapienza» / Ed. E. Agrillo, L. Casella. Roma: Università «La Sapienza», 2009. P. 81.
13. Chytrý M. Thermophilous oak forests in the Czech Republic: Syntaxonomical revision of the *Quercetalia pubescentis-petraeae* // Folia Geobot. Phytotax. 1997. Vol. 32/ P. 221-258.
14. Chytrý M., Tichý L. Diagnostic, constant and dominant species of vegetation classes and alliances of the Czech Republic: a statistical revision // Folia. CR: Masaryk Univ., 2003. 234 p.
15. Ciosek M. T. The ladybells *Adenophora liliifolia* (L.) Besser in forests near Kiselany (Siedlce Upland, E. Poland) // Biodiv. Res. Conserv., 2006. Vol. 3-4. P. 3240328.
16. Ellenberg H. Vegetation ecology of Central Europe. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 2009. 731 p.
17. Jakubowska-Gabara J. Decline of *Potentillo albae-Quercetum* Libb. 1933 phytocoenoses in Poland // Vegetatio Acta Geobot. 1996. Vol. 124 (1). P. 45-59.
18. Jarolimek I., Šibík J. Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. Bratislava: Veda, 2008. 332 p.
19. Libbert W. Die Vegetationseinheiten der neumiiirkischen Staubeckenlandschaft unter Berücksichtigung der angrenzenden Landschaften. 2. Teil. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, 1933. 75. P. 229-348.
20. Mucina L. Conspectus of Classes of European Vegetation // Folia Geobot. Phytotax. 1997. Vol. 32. P. 117-172.
21. Oberdorfer E. Pflanzensoziologie. Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Jena, Band, 1957. S. 20-23.
22. Oberdorfer E. Süddeutsche Pflanzengesellschaften. T. IV. Wälder und Gebüsche. Jena, Stuttgart, New York: G. Fischer, 1992. 282 S.
23. Roleček J. Vegetation types of dry-mesic oak forests in Slovakia // Preslia. 2005. Vol. 77. P. 241-161.
24. Spalek K. Rare and endangered plant communities of the Opole // Opole Scientific Society Nature Journal. 2004. № 37. P. 5-16.
25. Zolyomi B, Jakucs P. Neue Einteilung der Assoziationen der *Quercetalia pubescentis-petraeae* Ordnung in pannonische Eichwaldgebiet // Ann. Hist. Nat. Mus. Natl. Hung. Ser. 1957. № 8. S. 227-229.

## DISCUSSION QUESTIONS OF THE SYNTAXONOMY OF XEROMESOPHYTE BROADLEAVED FORESTS OF SOUTH-WESTERN NECHERNOZEMJE OF RUSSIA

© 2012 Yu.A. Semenishchenkov

Bryansk State University

Abstract. In the paper the syntaxonomy of xeromesophyte broadleaved forests of South Western Nechernozemje of Russia is discussed. The syntaxonomical specificity of ass. *Lathyro-Quercetum* Bulokhov et Solomeshch 2003 assigned to all. *Quercion petraeae* Zolyomi et Jakucs ex Jakucs 1960 is demonstrated.

**Key words:** broadleaved forests, xeromesophyte forests, class *Quercio-Fagetea*, ass. *Lathyro nigri-Quercetum roboris*, South-Western Nechernozemje of Russia.