

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Н.А. Юрицыной «Особенности растительности засоленных экотопов Юго-Востока Европы и сопредельных территорий», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки)

Разнообразие растительных сообществ засоленных экотопов высокое, что связано с обширным экологическим гиперпространством местообитаний, сформированным протяженными осями главных комплексных градиентов – увлажнения (включая его переменность) и засоления (включая различия солевого состава). Эта растительность на территории экотопов Юго-Востока Европы России и Казахстана не была предметом синтаксономического обобщения в соответствии с подходом Браун-Бланке. Такую задачу в своей докторской диссертации поставила Н.А. Юрицына.

Во «Введении» автор формулирует цель исследования: «установить региональные и географические закономерности формирования и распространения растительности засоленных экотопов Юго-Востока Европы, а также особенности ее фиторазнообразия для разработки научных основ сохранения указанной растительности».

В соответствии с этой целью были поставлены четыре задачи:

1) используя эколого-флористическую классификацию (метод Браун-Бланке), выявить разнообразие и разработать синтаксономическую систему растительных сообществ засоленных экотопов экотопов Юго-Востока Европы (в границах России и Республики Казахстан);

2) выявить и охарактеризовать на территории Юго-Востока Европы особенности морфоструктуры сообществ засоленных экотопов, экологические параметры их местообитаний и закономерности распространения (ареалы);

3) установить основные экологические факторы формирования растительности засоленных почв Юго-Востока Европы, определяющие ее фитоценоотическое разнообразие и пространственную структуру;

4) определить природоохранную ценность охарактеризованных сообществ и обосновать необходимость их охраны на территории Юго-Востока Европы.

Задача 2 сформулирована неудачно. Морфоструктура (и синморфология, как этот раздел автор называет при характеристике синтаксонов) – это результат изучения пространственных закономерностей распределения фитомассы (надземной и подземной) отдельных видов растений, их групп и всего растительного сообщества. Таких исследований автор не проводила. Под «морфоструктурой» и «синморфологией» автор понимает общую характеристику флористического состава сообществ, включая наличие доминантов.

В главе 1 «Природные условия района исследования» охарактеризованы физико-географическое положение, рельеф и геология,

климат, гидрография и гидрология, почвы и растительность. Замечу, что если растительность охарактеризована в соответствии с принятой в ботанической географии системой широтных полос, то почвам «повезло» меньше: автор рассматривает засоление как единый фактор и только в конце раздела вскользь упоминает классификацию зональных вариантов засоления В.А. Ковды. Эту классификацию было бы целесообразно положить в основу рассмотрения географических закономерностей засоленных экотопов.

Небольшая по объему глава 2 «История изучения растительности засоленных местообитаний Юго-Востока Европы с использованием метода Браун-Бланке» содержит обзор исследований синтаксономического характера на основе подхода Браун-Бланке. Автор характеризует три периода исследований: до 1990 г., 1990-2000-е гг. и 2000-2010-е гг. Она подчеркивает, что в последний период наблюдалась интенсификация синтаксономических исследований. С этим периодом связаны основные исследования диссертантки, хотя в это время продолжал свои исследования В.Б. Голуб, работы которого составили основу развития синтаксономии в двух первых периодах. Перечислены десять особенностей последнего периода, в том числе – усиление международных связей фитоценологов из Тольятти. Однако пока охват растительности засоленных экотопов исследованного региона остается неполным, так как слишком велика его площадь, недостаточно сил и средств для проведения более детальных исследований.

В главе 3 «Материалы и методы» автор характеризует материалы своего исследования весьма неполно. Указывается, что исследования были начаты в 1970-е годы, но первые публикации по теме диссертации датированы 2000-ми годами. Чем занималась автор в 1970-е годы неясно. В работе сообщается, что для составления фитоценологических таблиц было использовано чуть более 700 геоботанических описаний. Сколько же всего геоботанических описаний было выполнено автором и как распределены эти описания по районам исследования из диссертации неясно.

Глава 4 «Характеристика растительности засоленных экотопов Юго-Востока Европы и сопредельных территорий». В приведенном «продромусе» указаны 11 классов, 1 подкласс, 16 порядков, 1 подпорядок, 23 союза, 3 подсоюза, 69 ассоциаций и 15 их вариантов, 18 субассоциаций и 4 их варианта, 14 сообществ и 2 их варианта. В продромусе нет ни одной вновь описанной единицы, авторами всех ассоциаций и субассоциаций, а также многих высших единиц является В.Б. Голуб, соавторами которого были Агелеуов, Гребенюк, Савельева, Чорбадзе, Лысенко, Миркин. Н.А. Юрицына была соавтором всего 12 ассоциаций и 8 базальных сообществ. Отсутствие новых ассоциаций позволило диссертантке избежать приведения громоздких характеризующих таблиц и ограничиться диагностическими (синоптическими) фитосоциологическими таблицами.

Особенностью предложенной синтаксономии является включение в нее двух групп сообществ, представляющих переход между классами *Scorzonero-Juncetea gerardii* – *Festuco-Puccinellietea* и *Thero-Salicornietea* – *Salicornietea fruticosae*. Это синтаксономическое решение представляется

спорным. Наличие синтаксономического континуума на всех уровнях общеизвестно, тем не менее редукционизм подхода Браун-Бланке позволяет в любом случае относить синтаксоны низших рангов к одному высшему рангу и таким образом обеспечивать стройность синтаксономической иерархии. Полагаю, что при использовании всего комплекса классификационных критериев (включая не только формально флористические, но и экотопические, географические, а также фитосоциологические спектры), можно было отнести эти переходные сообщества к одному из классов. «Лиха беда начало», переходы имеются между большинством классов системы Браун-Бланке, и если «инновации» Н.А. Юрицыной найдут своих последователей, то это приведет к ухудшению стройности синтаксономии.

Автор выделила базальные сообщества в соответствии с дедуктивным методом классификации К. Копецки и С. Гейни. Однако все эти базальные сообщества подчинены союзам. Такой вариант использования дедуктивного метода вряд ли удачен: обычно «сообщества» подчиняются порядкам, классам или представляют переход между ними. Если известен союз, то выделять базальные сообщества нет никакого смысла, можно выделять традиционные «сообщества» и включать их в список вместе с ассоциациями этого союза.

Характеристика синтаксонов выполнена хорошо. Безупречно составленные диагностические (синоптические) таблицы дополнены четкой текстовой характеристикой, включающей данные о флористическом составе, синэкологии и синхорологии синтаксона. Для большинства ассоциаций и субассоциаций приведены карты распространения.

В заключение главы автор подчеркивает, что несмотря на высокое бета-разнообразие растительности региона ее основу составляют сообщества четырех классов: *Festuco-Puccinellietea*, *Salicornietea fruticosae*, *Scorzonero-Juncetea gerardii*, *Thero-Salicornietea*. Общее синтаксономическое разнообразие различается в разных районах и достигает максимума в пойме низовой Волги. Большое число синтаксонов, указанных диссертанткой для этого района, отражает не только высокое разнообразие растительности, но и большой вклад В.Б. Голуба в ее синтаксономическое изучение.

Глава 5 «Ведущие экологические факторы формирования растительности засоленных экотопов Юго-Востока Европы и сопредельных территорий». В диссертации нет прямых оценок факторов среды, их вклад определялся методом непрямой многомерной ординации ДСА. Главные оси варьирования взяли на себя соответственно 0,71 и 0,68 общей дисперсии, они были интерпретированы как увлажнение и засоление. Этот вывод хорошо дополняет картину синтаксономической дифференциации изученной растительности.

Глава 6 «Проблемы сохранения флоры и растительности засоленных местообитаний Юго-Востока Европы и сопредельных территорий». При высоком флористическом и синтаксономическом разнообразии района исследований число таксонов, рекомендованных к охране, – 15, а

синтаксонов – 18, что составляет около 3% таксонов и 22% описанных ассоциаций. Из числа редких видов только 6 включены в федеральный список (Красная книга Российской Федерации, 2008).

В диссертации приведена детальная информация о всех редких видах, включая ассоциации, в которых они встречаются. Информативна таблица 15 «Сообщества засоленных местообитаний с нуждающимися в охране видами». Автор формулирует рекомендации по оптимизации системы особо охраняемых природных территорий для сообществ засоленных экотопов. Пока, к сожалению, уровень охраны изученной растительности может быть оценен как крайне низкий.

В списке «ваковских» публикаций указано 15 работ, однако из них всего одна статья (в соавторстве с В.Б. Голубом) опубликована в главном геоботаническом журнале нашей страны «Растительность России». Остальные работы диссертантки опубликованы на страницах «домашнего» журнала «Известия Самарского НЦ РАН». Разумеется, этот журнал входит в список ВАК, тем не менее, хотелось бы пожелать автору в будущем более широко апробировать результаты своих исследований на страницах журнала «Растительность России».

В заключение отзыва следует подчеркнуть, что он содержит ряд серьезных замечаний, на которые Н.А. Юрицына должна дать убедительные разъяснения во время защиты. Кроме того, она должна обосновать, что нового вносит ее диссертация по сравнению с результатами исследований, ранее полученными В.Б. Голубом.

Тем не менее, отметим, что тема диссертации актуальна, в ее основу положен большой фактический материал, который обработан современными методами. Результаты исследования имеют теоретическое и практическое значение для создания полной картины растительности Евразии и научного обоснования системы сохранения биологического разнообразия. Опубликованные работы и автореферат хорошо раскрывают содержание диссертации. Диссертация соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», принятых Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.

Доктор биологических наук, профессор, профессор  
кафедры экологии и ботаники Федерального  
государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

Башкирский государственный университет (БашГУ)

450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32.

Тел.: (347) 273-67-78; e-mail: geobotanika@mail.ru



Подпись *Миркина Б.М.*  
Заведующий научным секретарь БашГУ  
*Башкина С.Р.*  
« *1* » *сентября* 20 *16* г.

Миркин Борис Михайлович

Подпись Миркина Б.М. заверяю