

тия регионов Республики Беларусь и сопредельных стран: Мат-лы VI междунар. науч.-практ. Интернет-конф. Могилёв, 1 февраля – 31 марта 2017 г. / Под ред. И.Н.Шарухо, А.Н.Пахоменко. – Могилёв: МГУ, 2017. – С. 104–107.

3. ГОСТ 12038-84 Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести.

EPIPHYTIC MICROFLORA OF THE SEED MATERIAL OF CEREALS

© 2017 A.V.Povarova, N.M.Novikova

¹Mogilev State A.Kuleshov University
(Mogilev, Republic of Belarus)

²International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State University
(Minsk, Republic of Belarus)

Annotation. Data on the change of ecological niches of the epiphytic microflora of wheat grain are given, depending on the processing of seed by chemical means of plant protection.

Keywords: grain epiphyte microflora; spring wheat varieties «Daria»; bioindication of grain storage parameters.

* * *

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОТОПОВ РАЗНЫХ ЭКОСИСТЕМ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИАПАЗОННЫХ ШКАЛ Д.Н.ЦЫГАНОВА

© 2017 В.Д.Потапова, Е.М.Волкова

Тульский государственный университет
(г. Тула, Российская Федерация)

Аннотация. Приводятся данные по экологическим характеристикам биотопов природных экосистем музея-заповедника «Ясная Поляна», полученные с применением диапазонных шкал Д.Н.Цыганова.

Ключевые слова: видовой состав; шкалы Д.Н.Цыганова; экосистемы; музей-заповедник Ясная Поляна; Тульская область.

Диапазонные шкалы Д.Н.Цыганова [1] позволяют определить сходство или различия экологических параметров растительных сообществ с учётом их видового состава. В соответствии с этим, анализ параметров биотопов разных сообществ/экосистем проводится по следующим шкалам: термоклиматической (ТМ), континентальности климата (КН), аридности/гумидности климата (ОМ), криоклиматической (СР), увлажнения почв (НД), трофности почв (ТР), богатства почв азотом (НТ), кислотности почв (РС), освещённости/затенения (ЛС), а также переменности увлажнения почв (ФН).

Объектом данного исследования являлись лесные, луговые и болотные экосистемы. Среди лесных сообществ представлены березняк злаково-манжетково-гравилатовый (с участием любки двулистной – охраняемое растение Тульской области [2]) и елово-лиственная посадка с доминированием сныти огородной, пролесника многолетнего, медуницы неясной, подмаренника мягкого, являющаяся местом произрастания печеночницы благородной [2]. На лугах представлены следующие сообщества: гераниево-васильковое сообщество (с участием купальницы европейской [2]), осоково-рогозовое и рогозово-камышовое сообщества (местообитания пальчатокоренника мясо-красного [2]). На сфагновом болоте объектом исследования являлось осоково-очеретниково-сфагновое сообщество (с участием клюквы болотной, очеретника белого, болотного мирта, сфагнума магелланского и др. [2]). Все указанные биотопы находятся на территории музея-заповедника «Ясная Поляна».

Результаты экологической оценки биотопов указанных растительных сообществ с применением диапазонных шкал Д.Н.Цыганова представлены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры экологических шкал для растительных сообществ

Сообщество	ТМ	KN	OM	CR	HD	TR	NT	RC	LC	FN
березняк злаково-манжетково-гравилатовый	8,0	8,7	7,8	7,9	12,1	6,4	5,5	6,7	3,9	4,3
елово-лиственная посадка	8,5	8,3	7,9	8,1	12,6	6,6	6,4	7,1	4,9	3,5
гераниево-васильковое сообщество	7,7	8,8	7,8	7,3	11,5	6,7	6,0	6,9	2,9	4,9
осоково-рогозовое и рогозово-камышовое	8,1	8,6	7,6	7,5	13,0	7,1	6,1	6,8	3,4	5,1
осоково-очеретниково-сфагновое	7,1	8,4	6,7	5,1	15,3	5,1	3,3	4,0	3,5	2,6

Полученные результаты свидетельствуют о специфике биотопов исследуемых сообществ. При этом, степень их отличия по разным шкалам различна. По термоклиматической шкале полученные значения варьируют от 7,1 до 8,5 баллов, что типично для неморального климата. По континентальности климата существенных отличий нет – сообщества относятся к субматериковому/материковому типу (баллы 8,3–8,7). По шкале аридности/гумидности климата сообщества формируются в условиях субаридного/субгумидного климата (6,7–7,9). По освещённости/затенению (LC) все сообщества характеризуются сходными условиями и относятся к полуткрытым пространствам/светлым лесам.

Более значимые различия выявлены между сообществами по способности переносить низкие зимние температуры (криоклиматическая – CR – шкала). Наиболее «холодостойким» является осоково-очеретниково-сфагновое сообщество (балл 5,1). Такие ценозы способны переносить довольно суровые зимы благодаря наличию в их составе бореальных и аркто-бореальных видов. Другие сообщества приурочены к умеренным/мягким зимам (7,3–8,1).

По переменности увлажнения почв (FH) березняк злаково-манжетково-гравилатовый и елово-лиственнная посадка характеризуются относительно устойчивым/слабо переменным увлажнением (3,5–4,3), гераниево-васильковое, осоково-рогозовое и рогозово-камышовое сообщества относятся к слабо переменному увлажнению (4,9–5,1), а осоково-очеретниково-сфагновое сообщество развивается при относительно устойчивом увлажнении (2,6).

Наиболее существенные отличия выявлены по эдафическим условиям. К таковым относятся увлажнение почв, их трофность, богатство азотом и кислотность. По шкале увлажнения почв видно, что в наиболее влажных условиях произрастают осоково-очеретниково-сфагновое сообщество (балл 15,3), в наиболее сухих – гераниево-васильковое сообщество луга (балл 11,5). Шкала трофности почв показывает, что осоково-очеретниково-сфагновое сообщество формируется в условиях низкой трофности (TR=5,1), на очень бедных азотом (NT=3,3) и кислых (RC=4,0) почвах. Осоково-рогозовое и рогозово-камышовое сообщества формируются в условиях высокой трофности биотопа (TR=7,1), на богатых азотом (NT=6,1) и слабокислых (RC=6,8) почвах. Елово-лиственнная посадка формируется в условиях высокой трофности (TR=6,6), при достаточной обеспеченности азотом (NT=6,4), на слабокислых почвах (RC=7,1).

Проведенные исследования позволили выявить отличия изученных экосистем по комплексу эдафических показателей, что является актуальным при экспресс-оценке состояния экосистем в краеведческих исследованиях.

Список использованных источников

1. Бузук Г.Н., Созинов О.В. Регрессионный анализ в фитоиндикации (на примере экологических шкал Д.Н.Цыганова) // Ботаника. Вып. 37. – Мн.: Право и экономика, 2009. – С. 356–362.
2. Красная книга Тульской области: растения и грибы / Под ред. А.В.Щербакова. – Тула: Гриф и К, 2010. – 393 с.

THE ECOLOGICAL CHARACTERISTIC OF BIOTOPES OF DIFFERENT NATURAL ECOSYSTEMS IN TULA OBLAST WITH USING DIAPAZON'S SCALES BY D.N.TSYGANOV

© 2017 V.D.Potapova, E.M.Volkova

Tula State University
(Tula, Russian Federation)

Annotation. The article shows the results of analysis of ecological features of different ecosystems biotopes for natural reserve «Yasnaya Polyana» (Tula Oblast). This data was done with using ecological scales by Tsyganov methods.

Keywords: floristic composition; Tsyganov's scales; ecosystems; natural reserve «Yasnaya Polyana»; Tula Oblast.