

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии**

**СТРИБУК**

Анна Владимировна

**СТРУКТУРА ПОЧВЕННОЙ АЛЬГОФЛОРЫ В ЕСТЕСТВЕННО–ПРИРОДНЫХ И  
АНТРОПОГЕННО–НАРУШЕННЫХ МЕСТООБИТАНИЯХ**

Дипломная работа

Научный руководитель:  
ассистент Е.Е. Гаевский

Допущена к защите

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

Зав. кафедрой общей экологии

и методики преподавания биологии

доктор биологических наук, доцент В.В. Гричик

Минск, 2015

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа 71 с., 3 рис., 20 табл., 46 источников.

### ПОЧВЕННА АЛЬГОФЛОРА, ЕСТЕСТВЕННО-ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННО-НАРУШЕННЫЕ МЕСТООБИТАНИЯ.

Объект исследования: почвенные водоросли местообитаний сосняк мшистый, тропинка в сосновом лесу, старое кострище, просёлочная дорога, обочина шоссейной дороги.

Цель данной работы: изучить структуру почвенной альгофлоры естественно-природных и антропогенно-нарушенных местообитаний.

Методы исследования: для выявления и определения почвенных водорослей использовались: водные культуры и метод почвенных (чашечных) культур со «стеклами обрастания».

В результате проведенного исследования:

Выявлено 34 вида, принадлежащих в основном к трём отделам: Chlorophyta, Cyanophyta, Bacillariophyta, а также в почве встречаются единичные представители отделов Euglenophyta и Rhodophyta. Обнаруженные представители – эдафотфильные водоросли. Гидрофильных и амфибиальных (amph.) водорослей обнаружено не было. Наибольшее количество видов водорослей в летний период в 2014 г. на биотопах кострище (12) и просёлочная дорога (12). Наименьшее количество видов водорослей осенью 2013 г. на местообитаниях обочина шоссейной дороги (5) и тропинка в лесу (6). Можно отметить, что в июле и сентябре 2013–2014 гг. доминирующими являются виды, относящиеся к порядкам Ulotrichales, Oscillatoriales, Nostocales, Raphales принадлежащие к отделам Chlorophyta, Cyanophyta и Bacillariophyta. Отделы Euglenophyta и Rhodophyta не играют заметной роли в формировании структуры альгофлоры, т. к. каждый отдел представлен одним видом.

Видовая насыщенность родов невысока – самое высокое значение отношения В/Р составило в сентябре 2013 г. – 2. Самое низкое значение за летний и осенний периоды 2013-2014 гг. равно 1. Необходимо отметить, что не было обнаружено родов, представленных пятью и более видами. В сентябре 2014 г. наибольшим разнообразием жизненных форм водорослей характеризуется участок сосняк мшистый  $H_3B_3N_2Ch_2X_2P_1$ . Скудным разнообразием жизненных форм отличается участок обочина шоссейной дороги:  $Ch_2N_2B_1$  (июль 2013 г.).

Особенностью альгофлоры дерново-подзолистой песчаной почвы естественно-природных и антропогенно-нарушенных местообитаниях является невысокое видовое разнообразие, преобладание зеленых водорослей и цианобактерий и отсутствие желтозеленых водорослей. Такие результаты связаны с разной степенью воздействия антропогенной нагрузки

на местообитания, а также изменением погодных условий: количеством осадков, температурой и т.д., а также уровнем кислотности почвы.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 71 с., 3 мал., 20 табл., 46 крыніц.

ГЛЕБАВАЯ АЛЬГАФЛОРА, НАТУРАЛЬНА-ПРЫРОДНЫЕ І АНТРАПАГЕННА-ПАРУШАНЫЯ МЕСЦАПРАЖЫВАННЯ.

Аб'ект даследавання: глебавыя багавінне месцапражыванняў хвойнік імшысты, сцяжынка ў сасновым лесе, старое вогнішча, палявая дарога, абочына дарогі.

Мэта дадзенай працы: вывучыць структуру глебавай альгофлоры натуральна-прыродных і антрапагенных-парушаных месцапражыванняў.

Метады даследавання: для выяўлення і вызначэння глебавых багавіння выкарыстоўваліся: водныя культуры і метады глебавых культур са «шклом абрастання».

У выніку праведзенага даследавання:

Выяўлена 34 віда, якія належаць у асноўным да трох аддзелў: Chlorophyta, Cyanophyta, Bacillariophyta, а таксама ў глебе сустракаюцца адзінкавыя прадстаўнікі аддзелаў Euglenophyta і Rhodophyta. Выяўленыя прадстаўнікі - эдафафільнае багавінне. Гідрафільнага і амфібіяльнага (amph.) багавіння выяўлена не было. Найбольшая колькасць відаў водарасцяў ў летні перыяд ў 2014 г. на біятопах вогнішча (12) і палявая дарога (12). Найменшую колькасць відаў водарасцяў восенню 2013 г. на месцапражываннях абочына дарогі (5) і сцяжынка ў лесе (6). Можна адзначыць, што ў ліпені і верасні 2013–2014гг. дамінуючымі з'яўляюцца віды, якія адносяцца да парадкаў Ulotrichales, Oscillatoriales, Nostocales, Raphales якія належаць да аддзелаў Chlorophyta, Cyanophyta і Bacillariophyta. Аддзелы Euglenophyta і Rhodophyta не іграюць прыкметнай ролі ў фарміраванні структуры альгофлоры, т.к. кожны аддзел прадстаўлены адным відам.

Відавая насычанасць родаў невысокая – самае высокае значэнне адносіны В / Р склала ў верасні 2013 – 2. Самае нізкае значэнне за гадовы і восеньскі перыяды 2013–2014 гг. роўна 1. Неабходна адзначыць, што не было выяўлена родаў, прадстаўленых пяццю і больш відамі. У верасні 2014 найбольшым разнастайнасцю жыццёвых формаў багавіння характарызуецца ўчастак хвойнік імшысты  $H_3V_3N_2Ch_2X_2P_1$ . Бедным разнастайнасцю жыццёвых формаў адрозніваецца ўчастак абочына дарогі:  $Ch_2N_2B_1$  (ліпень 2013 г).

Асаблівасцю альгофлоры дзярнова-падзолістай пясчанай глебы натуральна-прыродных і антрапагенных-парушаных месцапражыва-

ннях з'яўляецца невысокая відавая разнастайнасць, перавага зялёных багавінняў і цыанабактэрыяў і адсутнасць жоўтазялёных багавінняў. Такія вынікі звязаны з рознай ступенню ўздзеяння антропогеннай нагрузкі на месцапражыванняў, а таксама змяненнем умоў надвор'я: колькасцю ападкаў, тэмпературай і г.д., а таксама узроўнем кіслотнасці глебы.

### ABSTRACT

Diploma work 71 p., 3 fig., 20 tables, 46 sources.

THE SOIL ALGAL FLORA, NATURAL AND ANTHROPOGENICALLY DISTURBED HABITATS.

The object of study: soil algae mossy pine habitat, trail in the pine forest, an old fireplace, country road, roadside highways.

The purpose of this paper: to examine the structure of the soil algal flora of the natural and anthropogenically disturbed habitats.

Methods: to detect and define soil algae are used: water culture and method of soil (calyx) crops with "glass fouling."

As a result:

It revealed 34 species belonging mainly to three division: Chlorophyta, Cyanophyta, Bacillariophyta, as well as in the soil unit meet representatives of departments Euglenophyta and Rhodophyta. Discovered representatives - edafofilnye algae. Hydrophilic and амфибальных (amph.) algae didn't detect there. The greatest number of species of algae were in summer 2014 on the habitat fireplace (12) and country road (12). The lowest number of species of algae were in the autumn of 2013 on habitats roadsides of highways (5), and a path in the woods (6). It may be noted that in July and September, 2013–2014. the dominant species of the order were Ulotrichales, Oscillatoriales, Nostocales, Raphales belonging to division Chlorophyta, Cyanophyta and Bacillariophyta. Department Euglenophyta and Rhodophyta don't play a significant role in shaping the structure of algal flora, т. К. each department is represented by one species.

Species richness is low birth - the highest value of the ratio B / P was in September 2013 - 2. The lowest value was in the summer and autumn period 2013-2014, it equaled to 1. It should be noted that any sort wasn't presented by five or more species. In September 2014 the greatest diversity of life forms of algae is characterized by land mossy pine  $H_3B_3N_2Ch_2X_2P_1$ . Poor variety of vital forms differ plot verges of roads:  $Ch_2N_2B_1$  (July 2013).

A feature of algal flora of sod-podolistoy natural sandy soil natural and anthropogenically disturbed habitats is the low species diversity, the predominance of green algae and cyanobacteria and lack of yellowgreen algae. These results are due to the different degrees of exposure to anthropogenic load.

habitat, as well as changes in weather conditions: precipitation, temperature, etc., as well as the acidity of the soil.