

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саитовой Зили Равилевны: «Физиолого-биохимические механизмы приспособления лишайника *Physcia stellaris* (L.) Nil. к уровню промышленного загрязнения и природно-климатическим условиям Башкирского Предуралья», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21. Физиология и биохимия растений

Диссертационная работа Саитовой Зили Равилевны посвящена изучению структурно-функциональных особенностей *Physcia stellaris*, произрастающих в природно-климатических условиях Башкирского Предуралья и крупного промышленного города. Проведение исследований в данном направлении важно в плане возможности использования лишеноиндикации для оценки влияния промышленных загрязнений в различных условиях произрастания.

В задачу исследований Саитовой Зили Равилевны входила сравнительная оценка морфолого-метрических показателей и генетического полиморфизма лишайника *Physcia stellaris* в условиях различного уровня промышленных загрязнений, оценка влияния внешних условий на гормональный статус, качественный и количественный состав флавоноидов, изучение содержания лектинов, каталазы, пролина и выяснение их роли в приспособлении лишайника к различному уровню промышленного загрязнения, а также определение содержания фотосинтетических пигментов в зависимости от условий внешней среды.

Автором впервые показано, что морфометрические параметры лишайника *Physcia stellaris*: масса и длина таллома, число лопастей и апотециев талломов в городских условиях варьируют в менее широких пределах по сравнению с популяциями расположенными за пределами города. Установлена применимость метода RAPD-анализа для оценки генетического полиморфизма популяций лишайников, распределенных по принципу разных экологических условий произрастания. В городе внешние размеры талломов и размеры клеток были меньше на фоне высокого уровня АБК и относительно низких уровнях ауксинов и цитокининов по сравнению с образцами, собранными за пределами города. Установлена связь между размерами клеток грибов и водорослей и его гормональным статусом. На фоне относительно высокого уровня содержания ауксинов обнаружены более крупные по размерам клетки в талломах лишайника из зоны вне города. Относительно мелкие клетки зарегистрированы на фоне более высокого уровня содержания цитокининов.

Результаты исследований расширяют представление о физиолого-биохимических механизмах приспособления лишайника *Physcia stellaris* к ухудшению экологических условий среды обитания. Результаты статистически достоверны, отличаются новизной и научно-практической значимостью. Выводы и положения, выносимые на защиту, соответствуют полученным автором результатам. Основные результаты работы опубликованы в статьях в рецензируемых научных журналах и обсуждены на научных конференциях. Объем, качество и актуальность выполненных исследований соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а Саитова Зили Равилевна заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21. физиология и биохимия растений.

Кособрухов Анатолий Александрович  
доктор биологических наук (03.00.12) -  
физиология и биохимия растений,  
старший научный сотрудник,  
руководитель группы экологии и физиологии  
фототрофных организмов  
Института фундаментальных проблем биологии,  
ФИЦ НЦБИ РАН  
142290 г. Пушкино, Московская обл.,  
ул. Институтская, дом 2.  
Тел.: 8(4967)73-36-01 E-mail: ifpb@issp.serpukhov.su  
12.10.2022

