

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВПО  
Восточно-Сибирский  
государственный университет  
технологий и управления  
им. проф. Сактоев В.Е.



2014 г.

ОТКАЗ

Ведущей организации на диссертационную работу  
Лыкиной Людмилы Станиславовны  
на тему: Эколого-биологические особенности адаптации  
*Malus baccata* (L.) Borkh., *Ulmus pumila* L., *Syringa vulgaris* L.  
к воздействию факторов городской среды (на примере г. Улан-Удэ),  
представленную на соискание ученой степени кандидата биологических  
наук по специальности 03.02.01 – ботаника, 03.02.08 – экология  
в диссертационный совет Д 212.022.03

Диссертационная работа Л.С. Лыкиной посвящена изучению  
эколого-биологических особенностей адаптации яблони ягодной, ильма  
приземистого, сирени обыкновенной к воздействию факторов городской  
среды в условиях г. Улан-Удэ.

Представленная работа представляет интерес, так как в настоящее  
время природные системы урбанизированных территорий подвергаются  
сильному воздействию антропогенного фактора. Изучение  
морфофизиологических особенностей деревьев и кустарников,  
являющихся биоиндикаторами состояния окружающей среды и  
используемых в озеленении населенных пунктов актуальны и  
своевременны.

Диссертационная работа изложена на 116 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, списка литературы, включающего 123 источника, 6 из них иностранные. В тексте приведены 11 таблиц и 18 рисунков.

Во введении обоснована актуальность выбора работы, определена цель и перечень решаемых задач, два основных защищаемых положения, научная новизна и практическая значимость диссертации.

Первая глава посвящена природно-климатическим условиям района исследования. Даны общие сведения по геологическому строению и рельефу, климату, типам почв и экологической характеристике г. Улан-Удэ.

Во второй главе проведен обзор литературы по особенностям адаптации деревьев и кустарников к воздействию факторов городской среды. Рассмотрены источники загрязнения, воздействие городской среды на растительный организм и вопросы фитонцидации в условиях урбанизированных территорий.

Объекты и методы исследования представлены в третьей главе. Детально подробно приведены эколого-биологические характеристики исследованных объектов, даны описания ключевых участков, описана методика проведения исследований.

Четвертая и пятая главы основаны на собственных оригинальных исследованиях автора и являются ключевыми в диссертационной работе.

В четвертой главе приведены данные по дисперсности и запыленности листьев вяза приземистого, яблони ягодной, сирени обыкновенной, площадь и масса, анатомическая структура листа и количество устьиц объектов исследования. Глава хорошо иллюстрирована, имеются много информативных таблиц и диаграмм.

Показано, что в условиях с повышенной запыленностью в условиях города наиболее адаптирована сирень обыкновенная, что объясняется морфологическими особенностями строения листовой пластинки вяза.

Листья ильма приземистого и яблони ягодной больше накапливают пыль вследствие наличия опушения.

Показатель дисперсности листьев у всех трех исследованных видов в условиях Улан-Удэ уменьшается в сравнении с контролем. При этом наибольшие отклонения наблюдаются у ильма приземистого, что диссертант связывает с более сильной стрессовой реакцией вида на атмосферное загрязнение.

Изучение площади и массы листовой пластинки трех видов в городских условиях в контрольном участке показал, что размеры листовой пластинки находятся в прямой зависимости от условий обитания. Так, у всех видов наблюдается увеличение массы листьев в сравнении с контрольным участком, а наибольшие отклонения в сторону увеличения отмечены у сирени обыкновенной. Самым неблагоприятным участком для всех изучаемых видов по площади и массе листовой пластинки признан Советский район, расположенный в центральной части г. Улан-Удэ.

Срезы, проведенные для сравнения анатомической структуры листьев, доказывают, что условия произрастания растений отражаются на структуре листовой пластинки. Для всех трех видов (ильм приземистый, яблоня ягодная и сирень обыкновенная) представлены хорошие изображения срезов листа на ключевых участках (Железнодорожный район, Октябрьский район, Советский район г. Улан-Удэ) и контроли (ср. Щучье, Селенгинский район Республики Бурятия), которые показывают особенности экологических факторов в местах произрастания. Диссертантом отмечаются анатомические особенности каждого вида в определенных местобитаниях и делается вывод о ксеромезофитной экологии ильма приземистого, мезоксерофитности яблони ягодной и мезофитной природы сирени обыкновенной.

Весьма информативными являются сведения полученные автором по количеству устьиц на листовых пластинках исследуемых видов на ключевых участках, а также контроли. Проведенные подсчеты количества

устыц свидетельствует о том, что деревья и кустарники, используемые в озеленении г. Улан-Удэ довольно хорошо адаптируются к загрязненной атмосфере (загазованность, пыль и т.д.). Адаптация происходит благодаря активации морфологических механизмов, таких как изменение площади и массы листа, дисперсности и внутренней структуры листовой пластинки.

Пятая глава посвящена вопросу физиологических адаптаций *Ulmus rambinii*, *Malus baccata*, *Syringa vulgaris* к воздействию факторов городской среды. Данные по содержанию свободной и связанной воды в листьях, а также интенсивности транспирации показали, что у всех исследуемых видов они различаются по годам. Имененно показателей на ключевых участках и контроле в 2011 и 2012 годах, автор связывает с тем, что погодные условия (температура окружающей среды и количество атмосферных осадков) периода исследования различны.

Проведенный корреляционный анализ у всех изученных видов показал прямые связи между дисперсностью и содержанием свободной воды и обратные связи между дисперсностью и показателем связанной воды. По данным диссертанта, в условиях атмосферного загрязнения г. Улан-Удэ наилучшим образом адаптированы клям приземный и яблоня ягодная.

Охране и роли зеленых насаждений отведена шестая глава диссертации, где рассмотрено влияние древесно-кустарниковых насаждений в создании городской среды и пути улучшения санитарно-защитной роли зеленых насаждений г. Улан-Удэ. Диссертантом проведен широкий литературный анализ по влиянию городской среды на зеленые растения и предлагаются ряд мероприятий при принятии вопросов по озеленению урбанизированных территорий.

Завершают диссертационную работу обсуждение результатов исследования, заключение и выводы, которые логично вытекают из проделанного автором исследования.

### Замечания

1. В автореферате и диссертации не сходятся количество использованных источников, таблиц и страниц. Имеющиеся фотографии ключевых участков не учтены как рисунки (С. 51, 52, 53).
2. Имеются опечатки в написании латинского названия *Ulmuspumila*L. в цели, задачах и защищаемых положениях работы (С. 3, 4 автореферата; С. 5, 6 диссертации). Не корректно указываются авторы названий растений (С. 8 автореферата). В тексте встречаются ошибки технического характера (опечатки, ошибки и повтор текста и др.).
3. В работе указаны, что измерения на ключевых участках проведены в период с 2011 по 2013 годы, но в таблицах представлены и проанализированы данные только за два года (2011, 2012).
4. В первой главе «Природно-климатические условия г. Улан-Удэ» отсутствуют ссылки на использованную работу при описании почв, экологической обстановки города.
5. Нельзя согласиться с автором в том, что «в природных фитоценозах ильм является ксерофитом» (С. 10 автореферата). На наш взгляд, ильм приземистый, как и все степные кустарники (абрикос сибирский, миндаль черешчатый, таволга водосборolistная) является ксеромезофитом. Это подтверждается анатомическими показателями листовой пластинки.

Отмеченные недостатки в работе не носят принципиального характера и не снижают ценности полученных диссертантом выводов в результате проведенного исследования. **Значимость результатов** исследования для **практики** очевидна, полученные данные могут быть учтены при проведении озеленительных работ в условиях города.

### Заключение

По объему исследований и значимости полученных результатов диссертационная работа Людмилы Станиславовны Лыкшитовой «Эколого-биологические особенности адаптации *Malus baccata* (L.) Borkh., *Ulmus pumila* L., *Syringa vulgaris* L. к воздействию факторов городской среды (на

примере г. Улан-Удэ» соответствует положениям ВАК Российской Федерации, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника, 03.02.08 – экология.

Содержание автореферата, в целом, соответствует диссертации.

Работа Л. С. Лыткиной обсуждена на заседании кафедры Экология и безопасность жизнедеятельности Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления (Протокол № 11 от 06 мая 2014 года).

Зам. заведующего кафедрой

Профессор кафедры

Экология и безопасность жизнедеятельности

 к.б.н. Санжалов С.Е.

Доцент кафедры

Экология и безопасность жизнедеятельности

 к.б.н. Чумиков Д.Г.

