

вен и обладает достаточно высокой специфичностью, но его проведение является дорогостоящим, трудоемким и длительным (96-120 ч). Иммунологические методы просты и быстро выполнимы, но они недостаточно специфичны, и с их помощью нельзя отличить текущую инфекцию от прошедшей или носительства. Молекулярно-генетические методы, являясь надежными, быстрыми, высокочувствительными и специфичными, позволяют провести прямое обнаружение бордетелл, выделить возбудителя среди близкородственных бактерий, не требуют для реакции жизнеспособности возбудителей. Отрицательными сторонами являются высокая стоимость анализов, многостадийность и возможность получения ложноположительных и ложноотрицательных результатов из-за контаминации материала или ошибок персонала. Метод фагодиагностики обладает высокой специфичностью, на постановку окончательного диагноза затрачивается до 66 ч, способ экономичен по сравнению с бактериологическим исследованием. Реакция нарастания титра фага позволяет обнаружить бордетеллы в концентрации от 10³ м.к. в 1 мл исследуемого материала в течение 26 ч. Для выбора эффективного метода лабораторной диагностики бордетеллеза или их сочетанного применения необходимо учитывать масштабы планируемых исследований, период инфекционного цикла, контингент животных и их иммунный статус.

FEATURE COMPARISON OF METHODS FOR DIAGNOSTICS OF BORDETELLOSIS

Vasileva Y.B.

FSBEI HPE «Ulyanovsk SAA named after P. A. Stolypin», Ulyanovsk, Russia
(432017, Ulyanovsk, Novyj Venec boulevard, 1)

The article presents a comparative analysis of instructional techniques identify *Bordetella bronchiseptica*. The studies found that the bacteriological method is effective and has a relatively high specificity, but its implementation is a costly, laborintensive and time (96-120 hours). Immunological methods distinguished by the simplicity and speed of execution, but they are not specific enough, and with their help it is impossible to distinguish current infection from the past or from the carrier. Molecular genetic techniques, being a reliable, rapid, highly sensitive and specific, allow for direct detection of *Bordetella*, select the agent among closely related bacteria that do not require a response to the viability of the parasites. The drawback is the high cost of analyzes, multiple stages and the possibility of false-positive and false-negative results due to contamination of the material or human error. Method method for diagnosis of phages has a high specificity for the final diagnosis is spent up to 66 hours, the method is economical compared to the bacteriological examination. Reaction Rise phage titer can detect *Bordetella* at a concentration of 10³ MK in 1 ml of the test material for 26 hours. To select an effective method of diagnostic of bordetellosis or their combined use, consider the following criteria: extent of the planned research, the period of infection cycle, the contingent animals, their immune status.

TILIA CORDATA (L.) MILL. В ОЗЕЛЕНЕНИИ Г. ТЮМЕНИ

Видякина А.А.¹, Семенова М.В.²

1 ФГНБ УН «Институт проблем освоения севера Сибирского отделения Российской академии наук», Тюмень, Россия (625048, Тюмень, ул. Малыгина, 86), e-mail: nstya_vid@mail.ru
2 ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет Минобрнауки России» Тюмень, Россия (625003, Тюмень, ул. Семакова, д.10), e-mail: rector@utmn.ru

В статье представлены многолетние исследования (2006-2011 гг.) влияния антропогенной нагрузки города Тюмени на *Tilia cordata* (L.) Mill. Древесные растения вынуждены приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям городской среды, что приводит к снижению устойчивости растений. В исследовании были проанализированы особенности прохождения фенологических фаз *Tilia cordata* (L.) Mill. в течение всего вегетационного периода в районах города с различной антропогенной нагрузкой. Выявлены биологические и экологические характеристики растений, отражающие реальное состояние зеленых насаждений в городе и закономерности изменений, происходящих во времени. Так же в данной статье приведены данные жизненного и эстетического состояния изучаемого вида. Отмечено снижение устойчивости и декоративности *Tilia cordata* (L.) Mill. в городских условиях.

TILIA CORDATA (L.) MILL. IN GARDENING TYUMEN

Vibaykina A.A.¹, Semenova M.V.²

1 Institute of problems development of the Noth Siberian branch the Russian academy of sciences, Tyumen, Russia (625048, Tyumen, Maligina street, 86) e-mail: nstya_vid@mail.ru
2 Tyumen State University, Tyumen, Russia (625003, Tyumen, Semacova street, 10), e-mail: rector@utmn.ru

The paper presents long-term studies (2006-2011 gg.) Influence of anthropogenic load of Tyumen on woody plants species *Tilia cordata* (L.) Mill. Woody plants have to adapt to the constantly changing conditions of the urban environment, which leads to a decrease in the resistance of plants. In our particular study analyzed the passage of phenological phases of *Tilia cordata* (L.) Mill. during the growing season in different parts of the city. The features of the passage of phenological phases *Tilia cordata* (L.) Mill. of climatic and human factors. Identified biological and ecological characteristics of plants, reflecting the real state of green space in the city and the laws of changes over time.

Also, in this article the data of life and aesthetic state of plants. Decreased stability and decorative *Tilia cordata* (L.) Mill. in urban environments.

ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВАЯ ФЛОРА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ Г. ТЮМЕНИ

Видякина А.А.¹, Семенова М.В.², Боме Н.А.²

1 ФГНБ УН «Институт проблем освоения Севера Сибирского отделения Российской академии наук», Тюмень, Россия (625048, г. Тюмень, ул. Малыгина, 86), e-mail: nstya_vid@mail.ru

2 ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет Минобрнауки России», Тюмень, Россия (625003, г. Тюмень, ул. Семакова, 10), e-mail: rector@utmn.ru

В данной статье проанализировано современное состояние древесно-кустарниковой флоры автомобильных дорог г. Тюмени. Рост города сопровождается сокращением количеств чистого воздуха, воды, зеленого пространства и тишины. Строительство автомагистралей и рост числа частных автомобилей приводят к развитию пригородов, которые потеснили и продолжают теснить участки естественной природы. В результате этого древесные растения вынуждены приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям городской среды, что приводит к снижению устойчивости растений. Нами проанализировано влияние антропогенного фактора на жизненное и эстетическое состояние древесных растений. Приведены данные по видовому разнообразию древесно-кустарниковых растений г. Тюмени. Дан анализ встречаемости видов, а также эстетической оценки обследованных деревьев. Выявлены ведущие семейства в озеленении дорог, а также виды деревьев, устойчивые к неблагоприятным факторам внешней среды.

WOODY AND SHRUB FLOOR HIGHWAYS IN TYUMEN

Vibaykina A.A.¹, Semenova M.V.², Bome N.A.²

1 Institute of problems development of the North Siberian branch the Russian academy of sciences, Tyumen, Russia (625048, Tyumen, Maligina street, 86), e-mail: nstya_vid@mail.ru

2 Tyumen State University, Tyumen, Russia (625003, Tyumen, Semacova street, 10), e-mail: rector@utmn.ru

This article analyzes the current state of the tree and shrub flora highways Tyumen. The growth of the city accompanied by a reduction in the number of clean air, water, green space and silence. Construction of motorways and the increasing number of private cars lead to the development of suburbs that have pushed and continue to besiege parts of the natural world. As a result, woody plants have to adapt to the ever-changing urban environment, which leads to a decrease in the resistance of plants. We have analyzed the influence of anthropogenic factors on the life and aesthetics of woody plants. The data on species diversity and number of trees and shrubs of Tyumen. The analysis of the occurrence of species, as well as aesthetic appreciation of surveyed trees. Identified leading family in landscaping of roads, as well as the types of trees are resistant to adverse environmental factors.

ДИНАМИКА ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА В ПЕРИОД ОТКАЗА ОТ КУРЕНИЯ

Винниченко В.Ю.

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет», Челябинск. Россия (454080, Челябинск, пр.Ленина, 76), tvp@susu.ac.ru

Изучали особенности психофизиологического состояния студентов университета со стажем курения сигарет 3 года и его динамику после внедрения комплексной коррекционно-оздоровительной программы. Программа включала в себя лекции по здоровому образу жизни, психофизические упражнения на релаксацию, физические упражнения, ароматерапию маслами мяты, эвкалипта, чайного дерева. Продолжительность занятий составляла по 5-7 мин 3 раза в неделю в течение 6 месяцев. Регистрировали электроэнцефалографию, показатели ЧСС и АД, нейродинамические показатели. Показано благоприятное влияние комплексной программы на нейродинамические функции и сердечнососудистую систему. Сразу после выкуривания сигареты отмечено повышение показателей ЧСС и АД, скорости отдельных психомоторных реакций, увеличение альфа активности на энцефалограмме; однако через 5-7 мин на ЭЭГ появлялись медленные волны, а скорость двигательных реакций снижалась. В процессе внедрения программы 8 из 15 студентов отказались от курения, что позволяет рекомендовать ее для профилактики и избавления от курения у студентов вузов.

CHANGE OF THE PSYCHOPHYSICAL CONDITION OF UNIVERSITY STUDENTS DURING THE EXCLUSION OF SMOKING

Vynnychenko V.Y.

Public Educational Institution of Higher Professional Training «South Ural state university» Chelyabinsk. Russia (454080, Chelyabinsk, Lenin Ave., 76), tvp@susu.ac.ru

The purpose - the study of psycho-physiological state of university students with the experience of smoking cigarettes 3 years and its changes after the introduction of correctional health program. The program consisted of