

том числе психотропных) препаратов выбор метода, сочетающегося с масс-спектрометрией (ГХ, ВЭЖХ) зависит как от технических возможностей лаборатории, так и от конкретных задач исследования.

УДК 504.06:51-74

Пространственное моделирование степени угнетения почвенной микрофлоры в зоне интенсивного движения автомобильного транспорта

Левданская В.А.

Белорусский национальный технический университет

Рост урбанизации сопровождается значительным увеличением негативного воздействия на экологические системы. Основным источником загрязнения городских территорий в г. Минске является автомобильный транспорт. На его долю приходится более 70% всех выбросов в атмосферный воздух. Учитывая, что в городе насчитывается свыше 700 тысяч легковых автомобилей, актуальным является определение класса опасности загрязнения почв в придорожной полосе. Анализ литературных источников показывает, что техногенные воздействия любого профиля влекут за собой трансформацию морфологических и химических свойств почвы.

Определение класса опасности загрязнения почв основывается на изменении биологической активности почвенных проб. Оценку воздействия токсичных веществ на состояние микрофлоры производили сравнением с контрольными пробами, а показателем биологической активности являлась средорегулирующая активность.

Для анализа отбирались пробы загрязненной почвы на участке улицы Орловская от площади Бангалор до улицы Карастояновой г. Минска. Выбор данного места обусловлен интенсивным движением автотранспорта со светофорами и круговым движением по площади. 12 проб отбирали почвенным буром методом квадрата – 6 проб непосредственно около проезжей части и 6 проб на удалении 6 метров от нее. Выбор мест отбора проб производился с использованием технологии ГИС.

После проведения исследования был составлен алгоритм расчета выделившегося CO_2 . Была реализована программа расчета с использованием языка программирования BorlandPascal 7.0, с помощью которой определялась степень изменения биоактивности микрофлоры.

Полученные результаты легли в основу построения непрерывной пространственной модели территориального распределения степени угнетения биоценозов в почвах с различным удалением от проезжей части городской автодороги с интенсивным движением автотранспорта. Для

формирования модели использовался программный комплекс ArcView 3.3 с модулем расширения.SpatialAnalyst 1.1.

УДК 631,5(476)

Возможности биопрепаратов снижать риски возникновения осложнений у человека в условиях высокой антропогенной нагрузки

Карпинская Е.В.

Белорусский национальный технический университет

Биологические препараты – группа медицинских продуктов биологического происхождения, в том числе вакцины, препараты крови, аллергены, соматические клетки, ткани, рекомбинантные белки. В состав биологических препаратов могут входить сахара, белки, нуклеиновые кислоты или сложные комбинации этих веществ; биологические препараты могут представлять собой биологические объекты например, клетки и ткани.

Биологические препараты получают из различных природных источников – животных, микроорганизмов, также биологические препараты могут быть синтезированы методами биотехнологии. Активно исследуется потенциал медицинского применения клеточных и генных биологических препаратов для лечения многих заболеваний, неизлечимых в настоящий момент.

Средства биологического и биофармацевтического происхождения, применяемые в лечебных и профилактических целях, выделяют из большого числа источников человеческого, животного и микробного происхождения, получают с использованием живых биологических систем, тканей организмов и их производных, с использованием средств биотехнологии.

В последние годы пробиотические препараты все чаще стали применяться при комплексной терапии ряда патологических состояний, протекающих на фоне нарушенной нормальной микрофлоры организма человека. Согласно положению отраслевого стандарта нормальная микрофлора рассматривается как качественное и количественное соотношение популяций микробов отдельных органов и систем, поддерживающих биохимическое, метаболическое и иммунологическое равновесие организма хозяина, необходимое для сохранения здоровья.

Нормальная микрофлора выполняет ряд важных функций, обеспечивающих колонизационную резистентность, антитоксическое действие, поддержание оптимального уровня метаболических и ферментативных процессов, иммунного статуса, антимуtagenной и антиканцерогенной активности.