

В почве экспериментальных площадок содержание подвижных фосфатов варьировалось в пределах 23-86 мг/кг, гумуса – 0,8-2,4 %, рН от 4,5 до 6,4.

Выявлена средняя по силе прямая связь между показателями активности протеазы и содержанием фосфора в почве (рисунок 1).

Влияние кислотности почвы и содержание гумуса на протеазную активность не столь существенно (r составлял -0,39 и 0,27 соответственно).

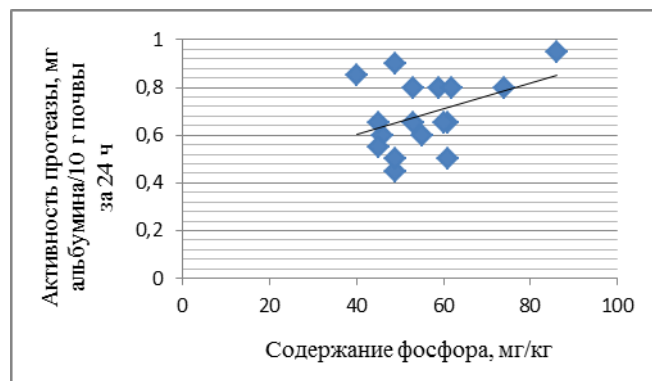


Рисунок 1 – Зависимость активности протеазы от содержания подвижного фосфора в почве ($r = 0,41$)

Литература

1 Хазиев Ф. Х. Системно-экологический анализ ферментативной активности почв / Ф. Х. Хазиев. – М., 1992. – 143 с.

М. В. Цалко

Науч. рук. **С. В. Андрушко**,
канд. геогр. наук, доцент

ЭКОЛОГО-ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛАНДШАФТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Эколого-эстетическая оценка ландшафтов, как метод исследования, появилась сравнительно недавно и является новым и достаточно перспективным направлением в области изучения современного состояния ландшафтов. Экологическая оценка ландшафтов позволяет выявлять проблемные зоны в ландшафтах и организовать мероприятия по улучшению или сохранению ландшафтной структуры.

Следует отметить, что нас окружают природно-антропогенные ландшафты, которые требуют особых подходов в своем изучении [1]. Особой сложностью в своем строении отличаются урбандшафты, также требующую новых подходов и методик в оценке их эколого-эстетического состояния [2, 3].

Эколого-эстетическая оценка ландшафтов состоит из двух блоков: оценки экологического состояния и эстетических свойств ландшафтов, каждый включал свои параметры, эстетическая оценка основана на анализе объективного и субъективного восприятия ландшафтов.

Оценка экологического состояния урбандшафтов городов, проведенная на примере малого (Ельск) и большого (Гомель) городов, позволила установить, что экологическое состояние в городе Ельск значительно лучше, чем в городе Гомель. Что связано с различием в количествах промышленных предприятий, площади перекрытых асфальтом почв, а также количеством передвижных источников загрязнения атмосферы. Эстетическое состояние

в среднем в обоих городах характеризуется среднеценными эстетическими свойствами. Однако в городе Гомель можно отметить высокоценные эстетические свойства рекреационных и общественно-деловой функциональной зоны исторической части города.

Литература

- 1 Бакарасов, В. А. Экология ландшафтов / В. А. Бакарасов. – Минск : БГУ, 2010. – 100 с.
- 2 Саевич, К. Ф. Экология городской среды: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по естественнонаучным специальностям / К. Ф. Саевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 368 с.
- 3 Филин, В. А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что – плохо / В. А. Филин. – М. : МЦ «Видеоэкология», 2001. – 312 с.

М. П. Цубер

Науч. рук. **И. И. Концевая,**

канд. биол. наук, доцент

ВЛИЯНИЕ АНТИБИОТИКОВ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ALLIUM-ТЕСТЕ

В качестве показателей цито- и генотоксичности корневой меристемы лука согласно методике, предлагаемой Всемирной организацией здравоохранения [1], были выбраны число и длина корешков на луковице. Морфологические параметры являются чувствительными к прямому или косвенному влиянию вредных эффектов.

Объектом исследования явились луковицы *Allium cepa*, голландского сорта Стурон. Allium-тест выполняли на основе методики [2]. В эксперименте изучали влияние антибиотиков разных фармакологических групп. В качестве макроскопических параметров оценивали число корней, длину корней и перьев, их внешний вид: цвет, форму. Полученные данные обработаны статистически.

Не выявлено негативного эффекта тестируемых концентраций бета-лактамных антибиотиков (аугментина, ампициллина) на морфологические параметры лука. Показатель «среднее число корней» был на уровне значения в контрольном варианте либо выше, показатель «средняя длина корней» колебался по отношению к контролю. Внешний вид корней и перьев лука можно характеризовать как «норма», т. е. близко к значениям контрольного варианта. Подобный эффект наблюдали при влиянии рифампицина. Действие аминогликозидных антибиотиков (амикацина, гентамицина, канамицина, стрептомицина) проявилось в большей степени как отрицательное. Отмечали уменьшение числа корней на луковице, снижение их длины, повышение волнистости и скручивания отдельных корешков. Тетрациклины существенно подавляли рост и развитие анализируемых органов при прорастивании луковиц. Тетрациклин и доксициклин угнетали развитие корней, число их на луковице снижается, уменьшается длина, наблюдается резкая потеря клетками тургора. Синтез хлорофилла подавлен, перья теряют зеленый окрас. Полученные данные следует учитывать при использовании антибиотиков, например, в культуре клеток и тканей растений.

Литература

- 1 Руководство по краткосрочным тестам для выявления мутагенных канцерогенных химических соединений. Гигиенические критерии окружающей среды. – Женева : ВОЗ, 1982. – 212 с.
- 2 Fiskesjö, G. The *Allium* test as a standard in environmental monitoring / G. Fiskesjö // Hereditas. – 1985. – Vol. 102. – P. 99–102.