

«Актуальные вопросы науки и образования»,  
Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.

### Биологические науки

#### ФЛУКТУИРУЮЩАЯ АСИММЕТРИЯ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ ТОПОЛЯ БАЛЬЗАМИЧЕСКОГО (*POPULUS BALSAMIFERA*) В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА СРЕДЫ ГОРОДА АЧИНСКА

Коротченко И.С.

ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный  
аграрный университет», Красноярск, Россия,  
e-mail: kisaspi@mail.ru

В Государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2013 году» город Ачинск Красноярского края назван среди абсолютных лидеров по промышленному загрязнению в стране. А в числе крупнейших источников атмосферных выбросов в городе – Ачинский глиноземный комбинат (АГК). Растения – чувствительный объект, позволяющий оценивать весь комплекс воздействий, характерный для данной территории в целом, поскольку они ассимилируют вещества и подвержены прямому воздействию одновременно и двух сред: из почвы и из воздуха. В связи с тем, что растения ведут прикреплённый образ жизни, состояние их организма отражает состояние конкретного локального места обитания. Наиболее доступная и широко применяемая морфогенетическая мера нарушения стабильности развития – флуктуирующая

асимметрия (ФА) как результат неспособности организма развиваться по точно определенным путям. ФА определяли по методике В.М. Захарова. С каждого листа снимали показатели по пяти параметрам. Отдельно фиксировали «загнутость» макушки листа. Сбор материала проводился после завершения интенсивного роста листьев в конце сентября 2013 г. Выборку листьев делали с нескольких близко растущих тополей, примерно одного возраста, по 100 листьев с участков на расстоянии 5 м (№1), 300 м (№2), 1000 м (№3) от АГК. Выявили, что чем ближе к АГК, тем больше у тополей листьев с асимметричной формой макушки. Все обследованные пробные площади характеризовались уровнем ФА листьев *P. balsamifera*, превышающим величину условной нормы ( $<0,040$ ). Наиболее высокий показатель ( $0,102 \pm 0,002$ ) зафиксирован на участке № 1. Данное значение ФА соответствует V баллу по шкале оценки отклонений от условной нормы. Показатели других двух выборок соответствуют III баллу по шкале оценки отклонений. Значения ФА в этих точках находятся в пределах от 0,044 до 0,048. Таким образом, в условиях города на величину ФА оказывает влияние удаленность растения от источника загрязнения. С увеличением расстояния от растения до АГК наблюдается снижение показателя ФА.

### Ветеринарные науки

#### МИКРОМОРФОМЕТРИЯ СЛЕЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ КЛЕТОЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ

Гайдученко Ю.С.

ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный  
университет им. П.А. Столыпина», Омск,  
e-mail: gerorg@inbox.ru

В специальной литературе отсутствуют сведения, касающиеся морфометрических особенностей слезной железы верхнего века у пушных зверей клеточного содержания. Цель работы – выявить микроморфометрические особенности слезной железы у лисицы обыкновенной и норки американской (по 10 животных каждого вида). Исследование проведено с использованием классических гистологических методов (окраска гематоксилином и эозином Бёмера), морфометрии и биостатистики (метод Манна-Уитни).

Толщина соединительнотканной капсулы слезной железы у лисицы составляет слева и справа, соответственно,  $46,28 \pm 4,43$  мкм ( $16,56-103,44$  мкм) и  $48,25 \pm 5,62$  мкм ( $8,75-132,81$ ) ( $p < 0,05$ ), а у норки –  $40,98 \pm 3,63$  мкм

( $13,13-93,44$  мкм) и  $29,60 \pm 2,62$  мкм ( $8,44-74,69$  мкм) ( $p < 0,05$ ). У лисицы и у норки в среднем достоверно преобладают показатели левой стороны. Ацинусы – концевые секреторные отделы слезной железы – серозные, характеризуются следующими диаметрами: у лисицы слева и справа соответственно –  $49,23 \pm 1,64$  мкм ( $34,69-73,13$  мкм) и  $49,83 \pm 1,66$  мкм ( $35,00-75,31$  мкм) ( $p > 0,05$ ), а у норки –  $42,20 \pm 1,25$  мкм ( $29,69-58,44$  мкм) и  $48,95 \pm 3,54$  мкм ( $25,63-134,06$  мкм) ( $p < 0,05$ ). У лисицы не наблюдается преобладания показателей той или иной стороны, тогда как средний диаметр ацинуса преобладает у норки справа. Лакримоциты – секреторные клетки слезной железы, характеризуются следующими показателями слева и справа соответственно – цитоплазмы –  $10,14 \pm 0,46$  мкм ( $4,69-15,63$  мкм) и  $10,35 \pm 0,43$  мкм ( $5,00-15,63$  мкм) ( $p > 0,05$ ) и ядер –  $6,71 \pm 0,24$  мкм ( $3,44-9,69$ ) и  $6,08 \pm 0,20$  мкм ( $4,69-9,06$  мкм) ( $p < 0,05$ ) у лисицы и цитоплазмы слева и справа соответственно –  $7,52 \pm 0,48$  мкм ( $4,06-15,00$  мкм) и  $8,94 \pm 0,49$  мкм ( $4,38-14,38$  мкм) ( $p < 0,05$ ) и ядер –  $6,68 \pm 0,16$  мкм ( $4,69-8,44$  мкм) и  $6,78 \pm 0,20$  мкм ( $4,69-9,06$  мкм) ( $p > 0,05$ ) у норки.