

taking an active part in the decomposition of organic matter. Of particular interest to the members of this group (oribatid mites) due to the fact that they constitute about 90% of all the microscopic arthropods that live in the soil. The highest species diversity of oribatid mites have been reported in forest areas and areas of tundra, least of all species was observed in the tundra.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОАРТРОПОД В ПОЧВЕ НА УЧАСТКЕ «АВТОДОРОГА-ТУНДРА» В ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

Козлов С.А.^{1,2}

1 ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»,
625000, Российская Федерация, г. Тюмень, ул. Республики, д. 7, e-mail: kozlovsatgsha@mail.ru
2 Тобольская комплексная научная станция УрО РАН,
626152, Российская Федерация, г. Тобольск, ул. Юрия Осипова, д. 15, e-mail: tbs@ttknet.ru

В работе были изучены арктические биотопы, на предмет количественных показателей микроартропод, которые являются основными регуляторами процессов минерализации и гумификации растительных остатков. Динамические показатели численности микроартропод являются биоиндикационными показателями экологического состояния окружающей среды арктических биотопов в целом. Выяснено, что наибольшая численность почвенных животных характерна для поверхностного слоя почвы (0-5 см), в котором наблюдалось основное сосредоточение представителей всех группировок (орибатиды, коллемболы, другие клещи). Как доминирующая была выделена группа – панцирные клещи (орибатиды). Максимальная плотность населения всех микроартропод зафиксирована в биотопах с наибольшим содержанием органики (осоково-моховая тундра (более 2500 экз./м²) и тундра с кустарничково-кладониевым сообществом (более 1500 экз./м²).

VERTICAL DISTRIBUTION OF MICROARTHROPODS IN THE SOIL AT THE SITE «TUNDRA HIGHWAYS» IN THE YAMAL-NENETS AUTONOMOUS OKRUG

Kozlov S.A.^{1,2}

1 State Agrarian University of North beyond the Urals
2 Tobolskaya complex scientific station RAS

In this paper we studied the Arctic habitats for quantitative microarthropoda that are key regulators of processes of mineralization and humification of plant residues. Dynamic performance numbers are mikroarthropod bioindicative indicators ecological environment of the Arctic habitat in general. It was found that the largest number of soil animals characteristic of the surface soil layer (0-5 cm) in which he observed the main focus of representatives of all groups (oribatid, collembola, other mites). As the dominant group was allocated - hard ticks (oribatid). The maximum population density of all microarthropods recorded in habitats with the highest content of organic matter (sedge-moss tundra (2500 ind./m²) and tundra with shrub-kladonievym community (over 1500 ind./m²).

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Козлова С.В.

ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
(625003 Тюмень, ул. Республики, 7), e-mail: ksv-t2008@mail.ru

Проведен анализ взаимосвязи технологий выращивания цыплят-бройлеров и процесса формирования микробиоценоза кишечника цыплят. Учитывались следующие аспекты: системы выращивания, количество бифидобактерий и лактобацилл в составе нормальной микрофлоры кишечника цыплят, наличие эймерий в составе микробиоценоза кишечника бройлеров, видовое соотношение эймерий в зависимости от возраста птицы, уровень колонизации кишечника бифидобактериями и лактобациллами при локализации в нем эймерий. Технология клеточного выращивания бройлеров предотвращает включение в микробиоценоз кишечника эймерий, в отличие от напольного выращивания. Напольное выращивание птицы создает условия формирования паразитоценоза, состоящего из различных видов эймерий, которые проявляют антагонизм по отношению к представителям нормальной микрофлоры, создавая благоприятные условия для развития ассоциированных инфекций. Основа коррекции микрофлоры кишечника птицы, содержащейся как в клетках, так и напольно, это применение пробиотических препаратов, в частности препарата Имуннобак.

EFFECT OF BREEDING ON THE FORMATION MICROBIOCENOSIS BOWEL BROILER CHICKEN

Kozlova S.V.

VPO "State Agrarian University of Northern Zauralye" (625003, Tyumen, Str. Republic, 7), e-mail: ksv-t2008@mail.ru

The analysis of the relationship of technology growing broiler chickens and the process of formation of intestinal microbiocenosis chickens. Into account the following aspects: production systems, the number of bifidobacteria and

lactobacilli in the composition of the intestinal microflora of chickens, the presence of eumycomycetes comprising intestinal microbiocenosis of broilers. The species ratio depending on the age of the birds, the level of colonization by bifidobacteria and lactobacilli in localizing it. Broiler growing cellular technology prevents dangerous intestinal microbiocenosis, unlike outdoor cultivation. Outdoor rearing of birds creates conditions for parasitocenosis formation consisting of various kinds of eumycomycetes that exhibit antagonism to the representatives of normal microflora, creating favorable conditions for the development of associated infections. Basis for correction of the intestinal microflora of birds in cages and on roofs is the use of probiotic preparations in particular drug Imunobak.

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА СКОРОСТИ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ У СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

Колосова О.Н.¹, Николаева Е.Н.², Бельчусова Е.А.², Мельгуй Н.В.²

¹ Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия
(677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, пр. Ленина, д. 41), e-mail: kolosova.olga8@inbox.ru
² ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» Медицинский институт,
Якутск, Россия (677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ойунского, д. 27), e-mail: en.nikolaeva@mail.ru

В статье представлены результаты исследования сезонной динамики скорости и устойчивости простых зрительно-моторных реакций (ЗМР) у студентов, обучающихся в вузе в условиях Севера, с учетом гендерных и этнических параметров. В обследовании на основе добровольного информированного согласия приняли участие 110 женщин (70 якуток и 40 русских) и 85 мужчин (50 якутов и 35 русских). Результаты исследования показали наличие достоверных различий скорости и устойчивости ЗМР у мужчин и женщин. Выявлено, что сила возбуждения, подвижность и скорость проведения возбуждения по нервным сетям слабее у женщин, чем у мужчин, вне зависимости от этноса. Предполагается, что сезонная динамика скорости ЗМР у студентов якутов связана с эволюционно выработанными механизмами адаптации к ярко выраженному сезонному фотопериодизму в условиях Севера и лежит в основе оптимального восприятия.

SEASONAL DYNAMICS OF VISUAL-MOTOR SPEED REACTIONS OF STUDENTS IN THE NORTH

Kolosova O.N.¹, Nikolaeva E.N.², Belchusova E.A.², Melguy N.V.²

¹ Institute of Biological Problems of Cryolithozone, Yakutsk, Russia
(677980, Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Lenin ave., D. 41), e-mail: kolosova.olga8@inbox.ru
² North-Eastern Federal University. Medical Institute, Yakutsk, Russia (677000, Republic of Sakha (Yakutia),
Yakutsk, ul. Oiunsky, 27), e-mail: en.nikolaeva@mail.ru

The article presents the results of a study of the seasonal dynamics of speed and stability of simple visual-motor reactions (MCH) of the students enrolled in high school in the North, taking into account gender and ethnic dimensions. The survey, based on voluntary informed consent was attended by 110 women (70 Yakut and 40 Russian) and 85 men (50 Yakut and 35 Russian). The results showed the presence of significant differences in the speed and stability of MCH in men and women. Revealed that the excitation force, mobility and speed of conduction of excitation in nerve networks weaker in women than in men, regardless of ethnicity. Suggested that the seasonal dynamics of speed MCH students Yakuts associated with evolutionary develop a mechanism of adaptation to a pronounced seasonal photoperiodism in the North and is the basis for optimal viewing.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОНСТИТУТИВНОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ (BETULA PENDULA ROTH.) К ПОВРЕЖДЕНИЮ НАСЕКОМЫМИ-ФИЛЛОФАГАМИ В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Колтунов Е.В., Яковлева М.И.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ботанический сад Уральского отделения
Российской академии наук» (620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а), e-mail: kev@uran.ru

Проведено изучение биохимических факторов природной (конститутивной) энтоморезистентности из листьев березы повислой из затухших очагов непарного шелкопряда и за их границами. Хроматографический анализ (ВЭЖХ) выявил 51-54 фенольных соединения. В образцах за границами очагов выявлено преобладание фенольных соединений с заметным возрастанием содержания в пике (38,9%), по сравнению с контролем (образцы из очагов). В их составе флавоноиды, фенолгликозиды, фенолкарбоновые кислоты. В составе фенолгликозидов идентифицированы арбутин и салицин, которые могут рассматриваться как компоненты конститутивной энтоморезистентности вследствие их высокой антифидантной активности. У 33,3% фракций изменений не наблюдалось, у 27,8% содержание снижалось. Повышение уровня содержания таких фенолгликозидов, как арбутин и салицин, можно однозначно рассматривать как аргумент в пользу наличия более высокого уровня конститутивной энтоморезистентности в насаждениях за границами очагов. Кроме того, можно предполагать, что и другие фенольные соединения, содержание которых значительно выше, чем в образцах из очагов, могут проявлять антифидантные свойства. Предполагается, что отдельные фенольные соединения могут участвовать как в реализации конститутивной (природной) энтоморезистентности, так и индуцированной резистентности.