

### НАКОПЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ОСМОЛИТОВ РАСТЕНИЯМИ С РАЗНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ АДАПТАЦИИ К ЗАСОЛЕНИЮ

Еремченко О.З., Чудинова Л.А., Кусакина М.Г., Шестаков И.Е.

ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет Минобрнауки России», Пермь, Россия (614990), ул. Букирева, 15), e-mail: eremch@psu.ru

У галофитов с разными механизмами солевого обмена, произрастающих на луговых солончаках лесостепного Зауралья, изучено накопление Na<sup>+</sup> и Cl<sup>-</sup>, сахарозы и пролина в листьях и подземных органах. Основную роль в приспособлении галофитов имеют активные механизмы солевого обмена, которые проявились в селективном поглощении Cl<sup>-</sup> и Na<sup>+</sup> из почвенного раствора, дифференцированном накоплении Cl<sup>-</sup> и Na<sup>+</sup> в листьях по сравнению с корнями, особенно у соленакапливающего *Salicornia europaea*. *Artemisia nitrosa* отличалась преимущественной аккумуляцией Na<sup>+</sup> по сравнению с Cl<sup>-</sup>, слабой дифференциацией органов по количеству ионов. Все растения, исключая *Limonium caspium*, характеризовались повышенным содержанием сахарозы в корнях по сравнению с листьями. В адаптации сорного вида *Saussurea amara* важны механизмы аккумуляции и локализации ионов солей и осмопротекторная роль пролина.

### ACCUMULATION OF SOME OSMOLYTES PLANTS WITH DIFFERENT MECHANISM OF ADAPTATION TO SALINITY

Eremchenko O.Z., Chudinova L.A., Kusakina M.G., Shestakov I.E.

Perm State University, Perm, Russia (614990, street Bukireva, 15), e-mail: eremch@psu.ru

In halophytes with different mechanisms of salt metabolism, growing on solonchaks meadow steppe Zauralye studied the accumulation of Na<sup>+</sup> and Cl<sup>-</sup>, sucrose and proline in leaves and underground parts. Major role in the adaptation of halophytes have active salt exchange mechanisms, which appeared in the selective absorption of Cl<sup>-</sup> and Na<sup>+</sup> from the soil solution, differential accumulation of Cl<sup>-</sup> and Na<sup>+</sup> in the leaves compared with roots, especially in solenacplyvayuschego *Salicornia europaea*. *Artemisia nitrosa* different preferential accumulation of Na<sup>+</sup> compared to Cl<sup>-</sup>, weak differentiation of the number of ions. All plants except *Limonium caspium*, characterized by a high content of sucrose in the roots compared to the leaves. In the adaptation of weed species *Saussurea amara* are important mechanisms for the accumulation and localization of salt ions and osmoprotektornaya role of proline.

### ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОЧЛЕНОВ ТАКСОЦЕНОЗА БЛОХ ГОРНОГО СУСЛИКА В ЦЕНТРАЛЬНО-КАВКАЗСКОМ ВЫСОКОГОРНОМ ПРИРОДНОМ ОЧАГЕ ЧУМЫ

Ермолова Н.В.<sup>1</sup>, Шапошникова Л.И.<sup>1</sup>, Тебueva О.М.<sup>1</sup>, Мозлоев Г.А.<sup>2</sup>, Белограудов В.А.<sup>2</sup>

- 1 ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Ставрополь, Россия (355035, г. Ставрополь, ул. Советская, 13-15), e-mail: snipchi@mail.stv.ru  
2 ФКУЗ «Кабардино-Балкарская противочумная станция», Нальчик, Россия

Проведен анализ эпизоотологического значения блох горного суслика, обитающего на Центральном Кавказе, в связи с необходимостью мониторинга эпизоотической ситуации на территории Центрально-Кавказского высокогорного природного очага чумы. Центрально-Кавказский высокогорный природный очаг чумы характеризуется постоянной эпизоотической активностью и интенсивным рекреационным освоением. Проведен анализ выделения штаммов *Yersinia pestis* от блох двух эпизоотических территорий и всего по очагу. Отмечено выделение штаммов возбудителя чумы от всех сочленов таксоценоза блох горного суслика, однако наибольшее их количество было выделено от блох *Citellophilus tesquorum elbrusensis*. Штаммы возбудителя чумы от блох выделялись ежегодно с 1984 г. за исключением 5 последних лет (с 2008 по 2012 г.), когда выделение штаммов *Y. pestis* на территории Центрально-Кавказского высокогорного природного очага чумы не отмечалось.

### EPIZOOTOLOGICHESKY VALUE OF FELLOW MEMBERS TAXOCENE FLEAS OF A MOUNTAIN GROUND SQUIRREL IN THE CENTRAL CAUCASIAN MOUNTAIN NATURAL CENTER OF PLAGUE

Ermolova N.V.<sup>1</sup>, Shaposhnikova L.I.<sup>1</sup>, Tebueva O.M.<sup>1</sup>, Mozloyev G.A.<sup>2</sup>, Belogradov V.A.<sup>2</sup>

- 1 FKUZ "Stavropol Research Institute for Plague Control" of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, Stavropol, Russia (355035, city Stavropol, Sovetskaya str., 13-15), e-mail: snipchi@mail.stv.ru  
2 FKUZ "The Kabardino-Balkarian antiplague station", Nalchik, Russia

The analysis of epizootologicheskoy value of fleas of the mountain ground squirrel living on Central Caucasus Mountains, due to the need of monitoring of an epizootic situation in the territory of the Central Caucasian mountain