

models were created on the basis of geographically weighted regression (GWR). They characterize effect of settlement proximity to the used badger setts. Comparison of OLS and GWR models showed that HWR is more effective. This is indicated by higher determination coefficient and lower value of the Akaike information criterion. GWR results cartographic visualization showed that geography of local territory models is divided into three zones. Each zone corresponds to the particular settlement.

### **ПСИХРОФИЛЬНОСТЬ ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ ХРАНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ**

**1,2Бузолева Л.С., 3Синельникова М.А., 2Кривошеева А.М., 1,2Богатыренко Е.А.**

1 Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия,  
e-mail: buzoleva@mail.ru

2 ФГБУ НИИЭМ им. Г.П. Сомова СО РАМН, Владивосток, Россия

3 ФГБОУ ВПО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г.Уссурийск

Проведен анализ литературных данных и обобщен материал собственных исследований по изучению влияния низкой температуры на рост и размножение возбудителей сапрозоонозов. Показано, что патогенные бактерии способны адаптироваться к объектам окружающей среды и сохранять свою вирулентность за счет синтеза изоферментов, утилизации молекулярного водорода и углекислого газа, увеличения продукции НАД и НАДФ. Установлено, что инфицирование овощей, корнеплодов и кормов возбудителями сапрозоонозов (псевдотуберкулезом, иерсиниозом, листериозом) происходит непосредственно в почве или при заготовке, транспортировке и хранении этих продуктов. Заражение людей и животных происходит после употребления в пищу таких продуктов, длительное время хранившихся при низкой температуре. Отмечена необходимость совершенствования существующей системы обеззараживания продуктов питания, которые могут быть инфицированы патогенными агентами.

### **PSYCHROPHYLITY OF PATHOGENIC BACTERIA AND EPIDEMIOLOGICAL DANGER OF STORAGE OF FOODSTUFF AT LOW TEMPERATURE**

**Buzoleva L.S.<sup>1,2</sup>, Sinelnikova M.A.<sup>3</sup>, Krivosheeva A.M.<sup>2</sup>, Bogatyrenko E.A.<sup>1,2</sup>**

1 Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia,  
e-mail: buzoleva@mail.ru

2 Research institute of epidemiology and microbiology n.a. G.P. Somov, Vladivostok, Russia

3 Primorsky state agricultural academy, Ussuriisk, Russia

The analysis of literary data is carried out and material of own researches on studying of influence of low temperature on growth and reproduction of saprozoonosis agents is summarized. It is shown that pathogenic bacteria are capable to adapt for objects of environment and to keep the pathogenicity due to synthesis of isoenzymes, utilization of molecular hydrogen and carbon dioxide, increase in production of NAD and NADPH. It is established that infection of vegetables, root crops and forages with saprozoonosis agents (*Y. pseudotuberculosis*, *L. monocytogenes*, *Y. enterocolitica*) comes directly from the soil or at preparation, transportation and storage of these products. Infection of people and animals occurs after the use in food of such products, stored at a low temperature for a long time. Need of improvement of the existing system of disinfecting of food which can be infected by pathogenic agents is noted.

### **БИОХИМИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ САПРОЗООНОЗОВ К ФАКТОРАМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Бузолева Л.С.<sup>1,2</sup>, Кривошеева А.М.<sup>2</sup>, Богатыренко Е.А.<sup>1,2</sup>, Синельникова М.А.<sup>3</sup>**

1 Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия, buzoleva@mail.ru

2 ФГБУ НИИЭМ им. Г.П. Сомова СО РАМН, Владивосток, Россия

3 ФГБОУ ВПО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Уссурийск, Россия

Для изучения механизмов адаптаций, обеспечивающих возможность размножения патогенных бактерий в объектах окружающей среды, референс - штаммы *Listeria monocytogenes* и *Yersinia pseudotuberculosis* культивировали на разных минеральных и органических средах при температурах 6-8°C, 18-20°C и 37°C. Показано, что при низкой температуре (6-8°C) сначала наблюдалась задержка размножения бактерий, но затем кривая роста достигала тех же показателей, что и при температуре 37°C. При этом были получены доказательства размножения, а не переживания исследуемых культур при низкой температуре. Скорость гидролиза ацетилтиохолина иерсиниями при низких температурах увеличивалась по сравнению с температурой 37°C. Показано существование конформационных изменений ферментов исследуемых культур при смене температурных условий. При низкотемпературном культивировании бактерий псевдотуберкулеза и листериоза было выявлено увеличение синтеза НАД и НАДФ в 1,5-2 раза и РНК на 7-8% по сравнению с культивированием бактерий при температуре 37°C. У *Y. pseudotuberculosis*, культивируемых на минеральных и органических средах в условиях низкой температуры отмечено более интенсивное накопление в мембранах ненасыщенных жирных кислот, чем при 37°C.