

**BIOCHEMICAL ADAPTATIONS OF SAPROZOOONOSIS AGENTS  
TO ENVIRONMENTAL FACTORS****Buzoleva L.S.<sup>1,2</sup>, Krivosheeva A.M.<sup>2</sup>, Bogatyrenko E.A.<sup>1,2</sup>, Sinelnikova M.A.<sup>3</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

For studying of adaptations mechanisms providing possibility of pathogenic bacteria reproduction in objects of environment the strains *Listeria monocytogenes* and *Yersinia pseudotuberculosis* were cultivated on different mineral and organic mediums at temperatures 6-8 °C, 18-20 °C and 37 °C. It is shown that at a low temperature (6-8 °C) at first the delay of bacteria reproduction was observed, but then the curve of growth reached the same indicators as at 37 °C. Thus the evidence of reproduction, but not surviving of the studied cultures was obtained at a low temperature. Hydrolysis of acetylthiocholin by *Y. pseudotuberculosis* at low temperatures increased in comparison with 37 °C. Existence of conformational enzymes changes of studied cultures with changing of temperature conditions is shown. Low temperature cultivation of *L. monocytogenes* и *Y. pseudotuberculosis* increased synthesis of NAD and NADPH in 1,5-2 times and RNA for 7-8% in comparison with cultivation of bacteria at 37 °C. *Y. pseudotuberculosis* cultivated on mineral and organic mediums in the conditions of low temperature had more intensive accumulation of nonsaturated fatty acids in membranes than at 37 °C.

**УВЕЛИЧЕНИЕ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН С ТВЕРДОЙ СЕМЕННОЙ КОЖУРОЙ  
ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКОЙ АЦЕТОНОМ****Булгакова Е.В., Нефедьева Е.Э., Павлова В.А.**

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет» (ВолгГТУ), Волгоград, Россия  
(400005 г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28), e-mail: vasichkinaev@yandex.ru

Существует много механизмов, регулирующих процесс прорастания семян, и множество барьеров, препятствующих ему. В некоторых случаях жесткая семенная кожура ограничивает поступление воды в семя, что затрудняет прорастание. Для увеличения всхожести семян плотные покровы разрушают, используя различные агротехнические приемы, такие как скарификация, стратификация, обработка кипятком, химическое воздействие и т.д. В данной статье рассмотрено влияние предпосевной обработки семян ацетоном на всхожесть семян гледичии трехколочковой (*Gleditschia triacanthos*). Семена которой покрыты жесткой семенной кожурой, препятствующей быстрому прорастанию. Известно, что в состав этой оболочки входит суберин. Установлено, что в ацетоне происходит частичное растворение гидрофобных веществ суберина, которые препятствуют проникновению воды через семенную кожуру. Данный метод значительно увеличивает всхожесть семян.

**INCREASE OF GERMINATION POWER OF SEEDS WITH HARD COVER  
AFTER THE PRESOWING SEED TREATMENT WITH ACETONE****Bulgakova E.V., Nefedeva E.E., Pavlova V.A.**

Volgograd State Technical University (VSTU), Volgograd, Russia (28 Lenin ave, Volgograd, 400005),  
e-mail: vasichkinaev@yandex.ru

A lot of mechanisms are known to control the seed germination. On the contrary there are barriers which block the process. Hard seed cover complicates water access to seeds, so their germination can be delayed. Hard seed covers are used to destroy by agrotechnical ways such as scarification, stratification, boiling water treatment, chemical treatment etc. The influence of presowing treatment of black locust (*Gleditschia triacanthos*) seed with acetone on the seed germination in view of the fact that the seed cover contains suberin is considered in the article. Partial acetone dissolution of hydrophobic substances of suberin which complicate water access was determined. This method promoted the useful increase of seed germination.

**ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ КОМПОНЕНТОВ ЛУГОВЫХ ЦЕНОЗОВ  
В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ****Бухлов А.Д., Анищенко Л.Н., Панасенко Н.Н., Семенищенков Ю.А., Сквородникова Н.А.**

ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет им. акад. И.Г. Петровского», Брянск, Россия  
(241036, Брянск, ул. Бежицкая, 14), e-mail: eco\_egf@mail.ru

Изучено содержание элементов группы тяжелых металлов (ТМ) в образцах 28 луговых видов растений и почве прикорневого пространства. В почвах прикорневого пространства определены значительные колебания валовых концентраций тяжелых металлов. Выявлены аккумулятивные возможности луговых видов по отношению к ТМ на естественных лугах в условиях высокой техногенной нагрузки. На основе коэффициентов накопления установлены виды «индикаторы», «накопители» (которые можно рекомендовать как эффективные фиторемедиаторы) и «исключители». Для луговых видов подтверждена видовая специфика накопительных воз-