

propagating in fecal matter during winter stay. Physiological load to rectum depends of worker-bees feeding intensity and amount of proteins in food. So the than more worker bees do work, the more they need food, and have the more load to rectum, especially during winter stay. The article describes changes in rectal glands of working individuals honeybee aged 4–8 days throughout the life cycle of the bee family. Proved dependence of rectal pad's parameters from physiological load on bee organism. Proved possibility of rectal pads involvement in water metabolism of honeybee.

### **ЛОСОСЕВЫЕ РЕКИ – ИСТОРИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Легун А.Г.<sup>1</sup>, Шустов Ю.А.<sup>1</sup>, Тыркин И.А.<sup>2</sup>**

1 ГОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет им. О.В. Куусинена», Петрозаводск, Республика Карелия (185910, Петрозаводск, пр. Ленина, 33), e-mail: osdel@rambler.ru

2 ФГУП «Северный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства Петрозаводского государственного университета», Петрозаводск, Республика Карелия (185031, Петрозаводск, наб. Варкауса, 3), e-mail: igor7895@yandex.ru

Материал изложен в виде исторического экскурса по этапам освоения лососёвых рек человеком. После прихода человека на Север начался первый этап использования лососёвых рыб, который не оказывал заметного влияния на численность популяций, поскольку лов вёлся в ничтожных количествах по причине малой численности людей и примитивности орудий лова. Так длилось до середины 19 века – века индустриализации. К этому периоду объёмы изъятия лососёвых рыб существенно увеличились. Лов производился круглогодично, как в реке, так и в море с применением специальных технических средств. Впоследствии к вылову добавился лесосплав и строительство плотин для ГЭС, что привело к полному прекращению воспроизводства лосося в некоторых реках. Если лесосплав разрушает абиотическую среду обитания, то плотины преграждают путь для миграции производителей на нерест. В дальнейшем ситуация изменилась в лучшую сторону – лесосплав был прекращён к концу 20 в., а новые плотины на реках строятся с учетом возможности миграции лососей для нереста. Но для восстановления численности популяций требуется время и рациональный промысел. Но в России, в последнее время говорить о рациональном промысле не приходится, и главным фактором для низкой численности лососёвых рыб остаётся браконьерство.

### **SALMON RIVERS – HISTORY OF USE CURRENT STATUS AND PROSPECTS**

**Legun A.G.<sup>1</sup>, Shustov Ya.A.<sup>1</sup>, Tyrkin I.A.<sup>2</sup>**

1 Petrozavodsk State University n.a. O.V. Kuusinen, Petrozavodsk, Karelia (185910, Petrozavodsk, street Lenina, 33), e-mail: osdel@rambler.ru

2 Northern Fisheries Research Institute Petrozavodsk State University Petrozavodsk, Karelia (185031, street Varkaus Nab., 3), e-mail: igor7895@yandex.ru

The material is presented in the form of a historical perspective on the development stages of the salmon rivers of man. After the arrival of man on the North, the first stage of salmonid's using, which had no significant impact on populations, because fishing was conducted in trace amounts due to the small number of people and primitiveness gear. This lasted until the middle of 19th century – the century of industrialization. To this period withdrawals salmonids increased substantially. Fishing produced year-round, both in the river and in the sea with the use of special hardware. Subsequently added catch rafting and building dams for hydro power plants, which led to a complete cessation of reproduction of salmon in some rivers. If rafting destroys the abiotic environment, the dams blocking the path for migration to spawn producers. In the future, the situation has changed for the better – rafting was stopped by the end of the 20th century, and new dams on rivers are built with the possibility of migration for spawning salmon. However, to restore populations requires time and rational fishing. But in Russia, recently to talk about rational fishery is not necessary, and the main factor for the low numbers of salmon fish is poaching.

### **ИСТОРИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ НИЗКОГО ПЛАТО ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ**

**Леонова Н.А.**

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия (440026, Пенза, ул. Красная, 40), e-mail: na\_leonova@mail.ru

Статья посвящена изучению влияния хозяйственной деятельности на трансформацию растительности низкого плато Приволжской возвышенности в пределах Пензенской области. Автором обсуждается характер природопользования территорий с момента их заселения и до настоящего времени. Анализируются изменения флористического состава, структуры растительных сообществ низкого плато Приволжской возвышенности, их соотношение в сложении растительного покрова, а также изменение площадей, занимаемых разными типами растительных ценозов и антропогенно преобразованных территорий. Установлено, что за последние 300 лет площадь лесных массивов сократилась более чем на половину, а площадь распаханых земель увеличилась в 1,5 раза. В настоящее время естественная растительность сохранилась лишь на небольших участках, неудобных для распашки. Лесная растительность территории низкого плато Приволжской возвышенности представлена дубравами, вторичными (производными) сообществами – осинниками и березняками, культурами сосны разного возраста. Во всех типах леса в травостое доминируют виды широколиственных лесов. Травянистая растительность представлена луговыми степями, остепненными, настоящими и влажными лугами.