

ности водоплавающей дичи. Проведение учётов является актуальной задачей для всех угодий, используемых в охотничьих целях. Исследуемый нами объект не является исключением. Выявлены закономерности колебания численности по всем видам водоплавающей дичи, обитающей в исследуемых угодьях. По результатам анализа динамики приводятся выводы.

### **LONG-TERM AND SEASONAL DYNAMICS OF NUMEROSITY OF THE NATATORIAL GAME IN WATER AND MARSH GROUNDS OF THE HUNTING GROUND VGLTA**

**Novikov V.A.**

Voronezh State Academy of forestry engineering, Voronezh, Russia (394087, Voronezh, Timiryazeva Street, 8)  
e-mail: kaban\_89@inbox.ru

In article the problem of accounting of a natatorial game on shallow reservoirs, on the example of the Voronezh water reservoir, from the point of view of their influence on maintaining hunting economy on a natatorial game is analyzed. Change of numerosity in time, its dynamics is described. Information on the first accounts natatorial game and about the first account which has been carried out specifically on studied object is given. Information on all carried-out accounts is presented in the tables and grouped by years. The detailed analysis of each table that allows to reveal long-term and seasonal dynamics of numerosity of a natatorial game is provided. Carrying out accounts is an actual task for all grounds used in the hunting purposes. The object investigated by us isn't an exception. Regularities of fluctuation of number by all species of the natatorial game living in studied grounds are revealed. By results of the analysis of dynamics conclusions are given.

### **ОБЗОР ИЗВЕСТНЫХ СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ РЕКОМБИНАНТНОГО ЛАКТОФЕРРИНА ЧЕЛОВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭУКАРИОТИЧЕСКИХ И БАКТЕРИАЛЬНЫХ КЛЕТОЧНЫХ СИСТЕМ**

**Новоселова М.В.<sup>1</sup>, Линник А.И.<sup>1</sup>, Дышлюк Л.С.<sup>1</sup>, Мацкова Л.В.<sup>2</sup>**

1 ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», Кемерово, Россия  
(650056, Кемерово, б-р Строителей, 47)

2 Каролинский институт, Швеция, Стокгольм (Solnavagen 1, Solna, AlfredNobelsAlle 8, Huddinge),  
e-mail: soldatovals1984@mail.ru

Проведен анализ известных систем продукции рекомбинантного лактоферрина: микроскопические грибы, растения (табак, картофель, рис), трансгенные животные (коровы, козы), микроорганизмы. Выявлены достоинства и недостатки известных генно-инженерных способов получения лактоферрина человека. Основными недостатками существующих методов являются трудоемкость процесса, сложность очистки, снижение биологической активности белка, низкий выход целевого продукта. Выбран штамм E. coli в качестве перспективного продуцента рекомбинантного лактоферрина человека. Предложена схема клонирования гена ltf. Проведены собственные исследования по получению рекомбинантного лактоферрина человека. Доказана экспрессия лактоферрина при всех используемых видах секреции. Выбраны оптимальные параметры культивирования рекомбинантного штамма E. coli, позволяющие получить максимальный выход белка.

### **THE REVIEW OF KNOWN WAYS OF OBTAINING RECOMBINANT HUMAN LACTOFERRIN WITH EUKARYOTIC AND BACTERIAL CELLULAR SYSTEMS**

**Novoselova M.V.<sup>1</sup>, Linnik A.I.<sup>1</sup>, Dyshlyuk L.S.<sup>1</sup>, Matskova L.V.<sup>2</sup>**

1 Kemerovo Technological Institute of Food Industry, Kemerovo, Russia  
(650056, Kemerovo, boulevard of Builders, 47)

2 Karolinska Institute, Sweden, Stockholm (Solnavagen 1, Solna, Alfred NobelsAlle 8, Huddinge),  
e-mail: soldatovals1984@mail.ru

The analysis of known systems of production recombinant lactoferrin is carried out: microscopic mushrooms, plants (tobacco, potatoes, rice), transgene animals (cows, goats), microorganisms. Merits and demerits of known genetically engineered ways of obtaining human lactoferrin are revealed. The main demerits of existing methods are labor input of process, complexity of cleaning, decrease in biological activity of protein, a low exit of a target product. E. coli strain as a perspective producer of recombinant human lactoferrin is chosen. The scheme of cloning of ltf genes is offered. Own researches on obtaining recombinant human lactoferrin are conducted. The expression of lactoferrin is proved at all used types of secretion. Optimum parameters of cultivation of recombinant strain E. coli, allowing to obtain the maximum exit of protein are chosen.

### **ВЛИЯНИЕ ВОДНОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ДАЙВИНГОМ**

**Огородников М.А., Поддубный С.К., Аикин В.А., Елохова Ю.А.**

ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта Министерства спорта Российской Федерации», Омск, Россия  
(644009, г. Омск, ул. Масленникова, 144), e-mail: rector@sibgufr.ru

В работе изучалось влияние водной среды на двигательные функции у детей 12-ти лет, занимающихся дайвингом. Для определения влияния водной среды на сенсомоторные системы была проведена оценка кине-