

## DYNAMICS OF ASCORBIC ACID IN FRUITS OF TREES AND SHRUBS IN THE CONDITIONS OF YAKUTIA

**Sabaraikina S.M.<sup>1</sup>, Korobkova T.S.<sup>2</sup>, Sorokopudov V.N.<sup>1</sup>, Sorokopudova O.A.<sup>2</sup>**

1 The Siberian Branch of the Russian Academy of Science (Establishment of the Russian Academy of Sciences Institute of Biological problems the Siberian branch of the Russian Academy of Sciences), laboratory the Yakut botanical garden; 677013, Republic Sakha (Yakutia), Yakutsk, Lenin's 41 avenue, E-mail. sabaraikina@mail.ru

2 The Belgorod state national research university, 308015, Russia Belgorod, Street of the Victory 85,  
E-mail: sorokopudov@bsu.edu.ru

It is established that wild red currant berries on the stage of biological maturity contain  $51,6 \pm 0,1$  mg /% vitamin C, berries and currants inorayonnogo kind of dark purple, contain less vitamin C -  $45 \pm 0,2$  mg /%. The amount of vitamin C in the berries of black currant was  $93 \pm 0,3$  mg /%. In Yakutia, the maximum amount of vitamin C found in an incomplete stage of maturity. By the time of full maturity amount of ascorbic acid is significantly reduced. One reason for the sharp decline may be the climate of Yakutia. June and July in Yakutia is characterized by high temperatures and lack of 35 C rain. The best way to store fruits and berries found a method of rapid freezing. During storage in the frozen state preservation of vitamin C is 66-88% of the initial content in fresh fruits, even after 6 months. As a result, frozen berries and fruits can be used as an additional source of biologically active substances. Of all the investigated species and cultivars of woody plants only hips were resistant to the effects of oxidative enzymes during drying and does not lose the vitamin C.

## ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТА ЛАМИНАРИИ ЯПОНСКОЙ СУХОГО НА СТРУКТУРУ И ФУНКЦИЮ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Савчук И.А., Демидова М.А., Петрова М.Б.**

ГБОУ ВПО Тверская государственная медицинская академия, Тверь, Россия  
170000, г. Тверь, ул. Советская 4, e-mail: Itabira@yandex.ru

Перспективным направлением является создание йодсодержащих лекарственных средств на основе крупной морской бурой водоросли ламинарии японской (*Laminaria japonica* Aresch.). В экспериментах на мышах (n=30) была проведена оценка морфологических изменений в структуре щитовидной железы под влиянием экстракта ламинарии японской (45 мг/кг и 750 мг/кг). Отмечено, что при ежедневном внутрижелудочном введении экстракта ламинарии в дозах 45 мг/кг и 750 мг/кг у подопытных животных развивались выраженные изменения структуры щитовидной железы, которые характеризовались увеличением площади крупных фолликул в 1,6 раза, средних фолликул в 1,6 и 1,5 раза соответственно. Оценку влияния экстракта ламинарии японской сухого на функцию щитовидной железы проводили в эксперименте на кроликах (n=12). Установлено, что внутрижелудочное введение экстракта ламинарии (750 мг/кг) приводило к увеличению уровня трийодтиронина общего в 1,3 раза, тетраiodтиронина общего и свободного в 1,5 и 1,3 раза соответственно.

## EFFECT OF EXTRACT LAMINARIA JAPANESE ON STRUCTURE AND FUNCTION OF THYROID GLAND

**Savchuk I.A., Demidova M.A., Petrova M.B.**

Tver State Medical Academy, Tver, Russia (17000, Tver, Sovetskaya Street, 4), E-mail: Itabira@yandex.ru

One perspective direction is the creation of iodine-containing drugs based on large marine brown alga *Laminaria Japanese* (*Laminaria japonica* Aresch). In experiments on mice (n = 30) there was held estimation of morphological changes in thyroid gland structure under the influence of *Laminaria Japanese* extract (45 mg/kg and 750 mg/kg). It was noted that the daily intragastric administration of *Laminaria Japanese* extract in doses of 45 mg/kg and 750 mg/kg on experimental animals led to noticeable changes in the thyroid gland structure. The changes can be characterized by increase in the area of large follicles in 1,6

times, average follicles in 1,6 and 1,5 times, respectively. In experiments on rabbits (n=12) there was made assessment of influence of dry Laminaria Japanese extract on thyroid gland function. It was stated, that intragastric administration of Laminaria extract (750 mg/kg) led to an increase of total tetraiodothyronine level in 1,3 times, and tetraiodothyronine total and free in 1,5 and 1,3 times respectively.

### **ИЗУЧЕНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА ЯКУТСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ КАК ТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ ДЛЯ КУМЫСА**

**Сидоров А.А., Григорьев М.Ф., Панкратов В.В.**

ФГБОУ ВПО «Якутская государственная сельскохозяйственная академия», Якутск, Россия  
(677007, Якутск, ул. Красильникова 15), e-mail: prof@sakha.ru

В современном животноводстве коневодство занимает особое место в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия). С целью повышения эффективности использования продуктов коневодства, проводятся исследования молочной продуктивности и путей ее увеличения. Все это приводит к изучению качества молока кобыл якутской породы лошадей в условиях Якутии и технологических показателей, что является весьма актуальным.

### **THE STUDY OF MILK PRODUCTION AND QUALITY EVALUATION OF MARE'S MILK YAKUT HORSES AS TRADITIONAL RAW MATERIAL FOR KOUMISS**

**Sidorov A.A., Grigoriev M.F., Pankratov V.V.**

FGBO VPO «Yakut state agricultural Academy named after M.K.Ammosov, Yakutsk, Russia  
(677007, Yakutsk, Ul. Krasilnikova 15), e-mail: prof@sakha.ru

Abstract: In modern animal husbandry horse breeding takes a special place in agriculture of the Republic of Sakha (Yakutia). For the purpose of increase of efficiency of use of products of horse breeding, researches of dairy efficiency and ways of its increase are conducted. All this leads to studying of quality of milk of mares of the Yakut breed of horses in the conditions of Yakutia and technological indicators that is very actual.

### **ПРОЦЕСС БИОСИНТЕЗА ЛИЗИНА ШТАММОМ CORYNEBACTERIUM GLUTAMICUM B-11167 НА ОСНОВЕ СРЕД, СОДЕРЖАЩИХ ГИДРОЛИЗАТ ПШЕНИЧНОГО ГЛЮТЕНА**

**Сиротин А.А., Глухарева Н.А., Оспищева Н.В., Бондаренко В.В., Резун А.П., Зенинская Н.А.**

ФГАО УВПО Белгородский национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»),  
Белгород, Россия, ул. Победы, д. 85; e-mail: ospisheva@bsu.edu.ru

Получен лизин микробиологическим путем с помощью штамма микроорганизма *Corynebacterium glutamicum* B-11167 в ферментере Minifors. В ходе ферментации осуществляли определение динамики содержания лизина и глюкозы в культуральной жидкости. Содержание лизина определили методом капиллярной хроматографии. Для выявления содержания глюкозы использовали поляриметрический метод. Получены питательные среды на основе гидролизата пшеничного глютена. Выявлена положительная динамика роста штамма *C. glutamicum* B-11167. При этом продукция лизина составила 30 г/л за 42 часа ферментации. Установлено, что добавление в качестве фактора роста (азотного компонента среды) гидролизата пшеничного глютена в составе подпитки II дает хорошие результаты в отношении конкретного исследуемого штамма *C. glutamicum* B-11167 и подтверждает перспективность его применения, как заменителя кукурузного экстракта.