

the teaching of subjects, assessment of the quality of knowledge, implementation of new educational technologies, the introduction of the module-rating structure. The introduction of computer technology into the educational process with the use of multimedia technologies, electronic textbooks enhances border Self undergraduates and methods of control of knowledge. Presentation of the material in the electronic textbook allows the student to choose an individual trajectory, depending on the level of knowledge, the order of the study course, the approach of the study, to consolidate the material by means of tests.

### **ВЛИЯНИЕ КУРКУМЫ И КУРКУМИНА НА УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН ПРИ АЛЛОКСАН-ИНДУЦИРОВАННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ У КРЫС**

**Гайдарова А.П., Корощенко Г.А., Айзман Р.И.**

ФБГОУ ВПО «Новосибирский государственный педагогический университет», Новосибирск, Россия  
(630126, Новосибирск, ул. Вилуйская, 28), e-mail: anna-gajdarova@yandex.ru

В эксперименте на крысах с аллоксановой моделью сахарного диабета изучали сравнительный эффект порошка корневища *Curcuma longa* и его действующего начала – куркумина на некоторые показатели углеводного обмена (содержание глюкозы в крови и уровень гликогена в печени). Было показано, что применение данного порошка растения оказывает гипогликемический эффект при аллоксан-индуцированном сахарном диабете у крыс на протяжении всего периода наблюдения, в то время как использование куркумина оказывает кратковременное действие только на 1 сутки эксперимента. Вероятно, наблюдаемый гипогликемический эффект куркумы связан с наличием в составе растения не только куркумина, но и витаминов, макро- и микроэлементов, а также биологически активных веществ, обладающих широким спектром действия.

### **INFLUENCE OF TURMERIC AND CURCUMIN ON CARBOHYDRATE METABOLISM IN ALLOXAN-INDUCED DIABETIC RATS**

**Gajdarova A.P., Koroshchenko G.A., Aizman R.I.**

Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia (630126, Novosibirsk, Viluisкая St., 28),  
e-mail: anna-gajdarova@yandex.ru

In experiments in rats with alloxan-induced diabetes comparative effect of a rhizome *Curcuma longa* powder and its main component - Curcumin on some parameters of carbohydrate metabolism (the sugar concentration in blood and glycogen content in a liver) have been studied. It has been shown, that intake of the turmeric rhizome powder caused hypoglycemic effect at the alloxan-induced diabetic rats throughout all periods of supervision while Curcumin intake had short-term effect only for one day. Possibly, observed hypoglycemic effect of *Curcuma longa* rhizome is due not only to presence of Curcumin in the plant, but also vitamins, macro-and microcells, and also biologically active substances possessing a wide spectrum of action.

### **ИЗУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ СОРТОВ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Галицкий Д.Н.**

ФБГОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Омск, Россия  
(644008, Омская область, г.Омск, Институтская пл., д. 2), E-mail: galitsky.dmitry@mail.ru

В данной работе представлены результаты по среднесуточной температуре и сумме осадков по декадам, на основе данных ГМС Омска за период с 2009–2013 г. Таким образом, агроклиматические условия в годы опытов позволили наиболее полно и достоверно оценить сорта льна масличного. Представлены результаты экологической пластичности сортов льна масличного. Адаптивные свойства оценивали по методу, предложенному S.A. Eberhart, W.A. Russell. Метод основан на расчете двух параметров: коэффициента линейной регрессии и среднеквадратического отклонения от линии регрессии дисперсии. Коэффициент регрессии дает оценку пластичности сорта в генетическом смысле. Второй характеризует стабильность сорта в различных условиях среды. Показано, что сорта Сокол, Исилькульский, Северный, Сюрприз отличаются достаточно высокой урожайностью и отзывчивостью на условия выращивания и вместе с тем низкой стабильностью. Эти сорта рекомендованы для использования в качестве исходного материала в селекции на высокую продуктивность и скороспелость.

### **STUDYING THE ECOLOGICAL PLASTICITY OF LINSEED CULTIVARS IN SOUTHERN FOREST-STEPPE OF THE OMSK REGION**

**Galitsky D. N.**

FSEI HPE «Omsk state agrarian university in the NAME of P.A. Stolypin», Omsk, Russia  
(644008, Omsk region, Omsk, Institutskaya square, D. 2), E-mail: galitsky.dmitry@mail.ru

This paper presents the results for the temperature and amount of precipitation per decade, based on HMS Omsk for the period 2009–2013. Thus, agro-climatic conditions in the years of experiments allowed a more comprehensive

and reliable assessment grades of flax oil. Before presented the results of ecological plasticity linseed cultivars. Adaptive properties assessments aligned with the method proposed S.A. Eberhart, W.A. Russell. The method is based on calculation of two parameters: coefficient of linear regression and standard deviation from the regression line dispersion. The regression coefficient provides a measure of the plasticity of the variety in the genetic sense. The second characterizes the stability of the variety in different environmental conditions. It is shown that the varieties Sokol, Isilkulsky, North, Surprise have relatively high productivity and responsiveness to growing conditions and however low stability. These varieties are recommended for use as initial material in selection on the high productivity and fertility.

### **БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НИЗШИХ РАЗНОУСЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (MICROLEPIDOPTERA) НИЖНЕТАВДИНСКОГО РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Герасимов А.Г.<sup>1</sup>, Субботин А.М.<sup>2</sup>, Герасимова А.А.<sup>1</sup>**

1 ФГНБ УН «Институт проблем освоения севера СО РАН», Тюмень, e-mail: lexh\_77777@mail.ru

2 Учреждение Российской Академии Наук «Тюменский научный центр СО РАН», Тюмень,  
e-mail: lkalenova@mail.ru

В работе приводятся сведения о биотопическом распространении видов низших разноусых чешуекрылых в Нижнетавдинском районе (юг Тюменской области). Отмечены ранее не встреченные виды низших бабочек. Сбор материала проводился в трех биотопах: луг, лес и пойма. При проведении работы была проанализирована коллекция насекомых из фондов ГАУК ТО «Музейный комплекс им. И.Я. Словцова» (ранее – Тюменский областной краеведческий музей - ТОКМ), а также частная энтомологическая коллекция А.Г. Герасимова, что в общей сложности составило около 400 экземпляров Microlepidoptera. Наибольшее число видов было встречено в лесном биотопе (39 видов). В луговом и пойменном биотопе было встречено 31 и 22 вида соответственно. Нами были выделены предположительно редкие виды для данного района (13 видов).

### **BIOTOPICAL DISTRIBUTION OF MICROLEPIDOPTERA NIZHNETAVDINSKY AREA OF THE TYUMEN REGION**

**Gerasimov A.G.<sup>1</sup>, Subbotin A.M.<sup>2</sup>, Gerasimova A.A.<sup>1</sup>**

1 Institute of problems of development of the north of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science,  
Tyumen, E-mail: lexh\_77777@mail.ru

2 The Russian Academy of Sciences «The Tyumen centre of science the Siberian Branch of the Russian Academy  
of Science», Tyumen, E-mail: lkalenova@mail.ru

In work data about biotopical distribution of kinds of the lowest Microlepidoptera in Nizhnetavdinsky area (the south of the Tyumen region) are resulted. Not met kinds of the lowest butterflies are noted early. Material gathering was spent to three biotop: a meadow, wood and floodplain. At work carrying out the collection of insects from funds GAUK THAT «the Museum complex of I.J.Slovtsova» (earlier – the Tyumen regional museum of local lore - ТОКМ), and also private entomological A.G.Gerasimov's collection that has in total made about 400 copies Microlepidoptera has been analysed. The greatest number of kinds has been met in wood biotop (39 kinds). In meadow and inundated biotop it has been met 31 and 22 kinds accordingly. We had been allocated presumably rare species for the given area (13 kinds).

### **ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНО-ПОЛИСАХАРИДНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ФРАКЦИОНИРОВАНИЕ ИММУНОСОДЕРЖАЩИХ БИОСИСТЕМ**

**Родионова Н.С., Глаголева Л.Э., Ольховская Ж.В.**

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж, Россия  
(394036, Воронеж, пр. Революции,19),  
e-mail: olha87@yandex.ru

Обоснована актуальность изучения коровьего молозива-колоostrума, представляющего собой иммуномоделирующее животное сырье. Исследованы классы иммуноглобулинов, содержащиеся в колоostrуме, которые и представляют основную массу сывороточных белков. Колоostrум-ограниченный источник сырья, период его производства короткий, существует много возможностей для промышленного использования, но из-за небольшого количества сырья рынок остается неразвитым, за исключением пищевых добавок. С учетом обширных терапевтических и лечебных свойств колоostrума, его уникального состава и свойств, были изучены его состав и физико-химические свойства, определены параметры фракционирования с применением различных систем: пепсина, пектина и бикомбинаторной композиции. Максимальная степень разделения получена при использовании бикомбинаторной композиции. Фракционирование прошло быстро и с максимальным количеством фракций, в которых изучены физико-химические и микробиологические показатели. Разработаны нормативные документы на пищевые продукты различного функционального назначения с иммуномоделирующим действием.