

на фоне моделирования распространенного перитонита, наиболее выраженный протективный эффект получен при комбинированном введении Дигидрокверцетина с Галавитом® и препарата Мексикор® с Галавитом®. Монотерапия Дигидрокверцетином, препаратами Мексикор® и Галавит® также оказывает протективное действие на коррекцию морфологических изменений и повышает уровень регионарного кровотока в стенке тонкой кишки относительно контрольной группы животных, при этом дигидрокверцетин проявлял более выраженный эффект, сопоставимый с комбинированным введением Дигидрокверцетина с Галавитом® и препарата Мексикор® с Галавитом®. Оценка общей летальности экспериментальных животных при моделировании распространенного перитонита представляет эффективность фармакологического действия исследуемых препаратов, а также их комбинаций в следующей последовательности: снижение общей летальности на 16% (Галавит®), на 22% (Мексикор®), на 28% (комбинация Мексикор® и Галавит®), на 30% Дигидрокверцетин, на 36% (комбинация Дигидрокверцетин и Галавит®).

### **EVALUATION OF EFFICIENCY OF ANTIOXIDANTS DIHYDROQUERCETIN AND MEXICOR® IN COMPLEX THERAPY OF DIFFUSE PERITONITIS IN EXPERIMENTAL STUDY**

**Chmykhova A.N.<sup>1</sup>, Artyushkova E.B.<sup>2</sup>, Sein O.B.<sup>1</sup>, Artyushkova E.V.<sup>2</sup>**

1 Kursk State Agricultural Academy named Professor I.I. Ivanov, Kursk, Russian Federation (305021, Kursk, K. Marx str, 3), e-mail: academy@kgsha.ru

2 Kursk State Medical University, Kursk, Russian Federation (305041, Kursk, K. Marxstr, 3), e-mail: kurskmed@mail.ru

The present experimental study demonstrated that Dihydroquercetin (7,7 mg/kg a day) and drugs such as Mexicor® (60 mg/kg a day) and Galavit® (8,6 mg/kg a day) exert the beneficial effects on oxidant-antioxidant status, proinflammatory cytokines levels and NO-producing function of endothelium due to the diffuse peritonitis modeling. The most pronounced protective effect was obtained with the combined administration of Dihydroquercetin with Galavit® and Mexicor® with Galavit®. The data presented in this study suggest that monotherapy by Dihydroquercetin, Mexicor® and Galavit® also have the positive protective effect on morphological changes and increase the regional blood flow level in the intestinal wall relative to the control. Dihydroquercetin has a strong antioxidant effect which was comparable to the combined administration of Dihydroquercetin with Galavit® and Mexicor® with Galavit®. Estimation of total mortality in experimental animals caused by modeling diffuse peritonitis represents the efficiency of pharmacological action of the test drugs and their combinations in the following sequence: reduction of the total mortality by 16% (Galavit®), 22% (Mexicor®), 28% (combined administration of Mexicor® with Galavit®), 30% (Dihydroquercetin) and 36% (combined administration of Dihydroquercetin with Galavit®).

### **ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА РЕГИСТРАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ СВОБОДНОГО ПОВЕДЕНИЯ**

**Чубаров И.Ю.**

НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН, Москва, Россия (125009, г Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 4), e-mail: i.chubarov@nphys.ru

Одним из важнейших параметров при проведении экспериментов над свободноподвижными животными являются данные об их местоположении в пределах экспериментальной установки. Большая часть существующих подходов основана на бесконтактных способах определения положения животного - использовании программ, реализующих математические алгоритмы для анализа видеопотока как в реальном масштабе времени, так и проводящие многократный анализ записанных ранее данных. В настоящее время этот подход активно развивается, но имеется целый ряд недостатков. Наиболее важным из них является низкая достоверность определения перемещения отдельных частей тела животного, вследствие чего трудно определить вид двигательного акта, несмотря на достоверное определение центра масс животного. Многие проблемы, связанные как с уверенным определением положения животного, так и дифференцировкой двигательных актов по типам, может решить использование полуавтоматического метода регистрации и анализа видеопотока. В данной статье представлен один из вариантов реализации такой программы, а также показаны результаты работы в одном из экспериментов.

### **SEMI-AUTOMATIC METHOD REGISTRATION LOCATION OF EXPERIMENTAL ANIMALS IN NON RESTRICTED CONDITIONS**

**Chubarov I.Y.**

Anokhin Institute of normal Physiology, Moscow, Russia (125009, Moscow, Mokhovaja str., 11, building 4), e-mail: i.chubarov@nphys.ru

Location data of experimental animals in the experimental box are significant parameter for any test. Most part modern methods for defining position of experimental animals founded on the software treatment of videostream which may works as in real scale time as used reiterated rendering. Because now quickly goes evolution of computer systems

this approach very quickly developing but there are some problems anyway. Big problem is complicate defining dispatching moving of separate part of animal body although it sure defining animal center of mass. Also it difficult input changes in the process registration at the time of experiment when new form behavior of animal appearing. Many problems may be deciding by use semiautomatic method of registration and analyze videostream. In this article discuss one of the most variation of realization software and view done of the result of work.

## **ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ *BIDENS RADIATA THUILL.* В ВОСТОЧНОМ ЗАБАЙКАЛЬЕ**

**Чудновская Г.В.**

ГОУ ВПО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия», Иркутск, Россия  
(664037, г Иркутск, п. Молодежный)

*Bidens radiata* Thuill. имеет более широкое распространение по сравнению с чередой трехраздельной (*Bidens tripartita* L.), которая входит в отечественную Фармакопею в качестве лечебного средства, и представляет интерес в качестве дополнительного сырья для использования в медицине. Продуктивность определяется характером местообитаний, лимитирующим размеры растений и проективное покрытие видом площади зарослей ( $r=0,74$ ,  $R_{xy}=0,46$ ). Наибольшая урожайность отмечена на влажных почвах легкого механического состава. Степень влияния фактора местообитания ( $r^2_{2x}=0,68$ ;  $F_{факт}=35,06$ ). Массивы производственного значения по всей обследованной территории составляют только 31 га. Рассчитанный биологический запас равен 8,91 т, производственный - 8,37 т. Ресурсы сырья достаточны для ведения в Восточном Забайкалье заготовок в объеме 7,52 т ежегодно.

## **ASSESSING THE PRODUCTIVITY OF *BIDENS RADIATA THUILL.* IN EASTERN TRANSBAIKALIA**

**Chudnovskaya G.V.**

Irkutsk state agricultural Academy ( 664037, Irkutsk, Russia, residential Molodezhnaya)

*Bidens radiata* Thuill. has a wider distribution in comparison with the succession of needles herbs (*Bidens tripartita* L.), which is included in the national Pharmacopoeia as medical means, and is interesting as an additional raw materials for use in medicine. Productivity is determined by the character of habitats, limiting sizes of plants and projective cover of this square view thickets ( $r=0,74$ ,  $R_{xy}=0,46$ ). The highest yield is marked on wet soils of light mechanical composition. The degree of influence of factors of vegetation ( $r^2_{2x}=0,68$ ;  $F_{факт}=35,06$ ). Arrays production values on all surveyed areas constitute only 31 ha. Calculated biological stock is 8.91 t., production - 8.37 tons. Raw material resources sufficient for the conduct in Eastern Transbaikalia blanks in the volume of 7.52 tons annually.

## **PHLOJODICARPUS SIBIRICUS (STEPH. EX SPREGEL) K.-POL. В ВОСТОЧНОМ ЗАБАЙКАЛЬЕ**

**Чудновская Г.В.**

ГОУ ВПО Иркутская государственная сельскохозяйственная академия  
(664037, Иркутск, Россия, п. Молодежный), e-mail: g.chudnovskaya2011@yandex.ru

*Phlojodicarpus sibiricus* (Steph. ex Spregel) K.-Pol. - вид, имеющий ограниченный ареал сибирско-монгольского типа, охватывающий горностепные районы Южной Сибири. В Восточном Забайкалье встречается в основном в вздутоплодниковых степях. Плотность особей в среднем 0.5-1 экз./м<sup>2</sup>. Средний вес одного корня в воздушно-сухом состоянии 38.7±3.87 г. Наибольшая масса корня соответствует средневозрастному и старому генеративному состоянию, минимальна - у взрослых вегетативных растений. Сырьевая фитомасса в основном зависит от возрастного состояния особей ( $r=0,53$ ) и в меньшей степени от состава ассоциации (54±4.65 г/м<sup>2</sup> - в степных; 58±4.88 г/м<sup>2</sup> - лесостепных районах). Массивы производственного значения по всей обследованной территории составляют только 107 га. Биологический запас сырья в выявленных массивах - 105.84 т, производственный - 48.51 т. Без ущерба для возобновления ежегодно можно заготавливать 1.49 тонн сырья.

## **PHLOJODICARPUS SIBIRICUS (STEPH. EX SPREGEL) K.-POL. IN EAST TRANSBAIKALIA**

**Chudnovskaya G.V.**

Irkutsk state agricultural Academy (664037, Irkutsk, Russia, residential Molodezhnaya),  
e-mail: g.chudnovskaya2011@yandex.ru

*Phlojodicarpus sibiricus* (Steph. ex Spregel) K.-Pol. - the type that has a limited distribution area of Siberian and Mongolian style, covering the steppe regions of southern Siberia. In East Transbaikalia occurs mainly in *Phlojodicarpus* steppes. The density of individuals in the average 0.5-1 ind./m<sup>2</sup>. Average weight of one root in an air-dry condition 38.7±3.87 g. Maximum weight of the root corresponds to средневозрастному and old генеративному state, is minimal in adults vegetative plants. The raw material phytomass mainly depends on the age of the individuals ( $r=0,53$ ) and to a lesser extent on the structure of the Association (54±4.65 g/m<sup>2</sup> in the steppe; 58±4.88 g/m<sup>2</sup> - forest-steppe areas). Arrays production values in