

PROPERTIES AND AREALS OF SOD-ELUVOZEMS ON THE BANKS OF THE KAMA RESERVOIR**Eremchenko O.Z., Shestakov I.E., Maksimova S.E.**

Perm State University, Russia, 614990, Perm, Bukireva street, 15, e-mail: eremch@psu.ru

Sod-eluvozems have formed on the terraces of the Kama river covered by thin (0,5–0,8 m) ancient alluvium of arenaceous-loamy sandy granulometric composition under mixed forests. Well differentiated eluvial horizon with iron-humus ortsteins is bedded in the profile under grey-humus horizon. Silty bedrock is under eluvial part of the profile. There are mixed stratum of clay and sand. Psammozems are formed in the parts of the deeper aggradations of sand compositions under pine forests. Sod-eluvozems have humus profile of forest type. The amount of humus contrastingly decreases in eluvial horizon. The soils are acid, with low absorption capacity and base saturation. The tendency to acid decrease and considerable increase of base saturation is registered in underflooding sod-eluvozems. The probable areal of sod-eluvozems on the banks of the Kama reservoir is determined on the basis of GIS technologies. The area is about 140 km². The areal is determined by absolute levels of altitudes of the Kama benches, on which two-layer soils were registered.

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ДОСТУПНОСТЬ РЯДА ЛИПОФИЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ФАРМПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ ФОСФОЛИПИДОВ**Есауленко Е.Е., Сторожук А.П., Попков В.Л., Курзанов А.Н., Самойлик Н.И.**

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, e-mail: esaulenkoe@bk.ru

Процесс липолиза и всасывания образующихся при этом веществ является ключевым моментом, определяющим эффективность включения компонентов триглицеридов и фосфолипидов в метаболические процессы организма и их последующее биологическое действие. Результаты изучения способности оливкового, подсолнечного, кукурузного, льняного масел, масла грецкого ореха, а также ряда фармакологических препаратов: «Эссенциале форте», «Эсливер форте», «Фосфоглив», содержащих в качестве действующего начала эссенциальные фосфолипиды, гидролизуются под действием липолитических энзимов позволяют сделать вывод о том, что наибольшей способностью к ферментативному гидролизу и, соответственно, большей способностью включаться в метаболические процессы организма обладают масло льна и грецкого ореха, а среди фармакологических препаратов – «Фосфоглив».

METABOLIC AVAILABILITY OF SEVERAL LIPOPHILIC PRODUCTS OF PLANT ORIGIN AND PHARMACEUTICALS BASED ON THE ESSENTIAL PHOSPHOLIPIDS**Esaulenko E.E., Storozhuk A.P., Popkov V.L., Kurzanov A.N., Samoilik N.I.**

Kuban State Medical University RF Ministry of Health, Krasnodar, e-mail: esaulenkoe@bk.ru

The process of lipolysis and absorption of formed substances is a key moment determining the effectiveness of the inclusion of components of triglycerides and phospholipids in the metabolic processes of the body and their subsequent biological effect. The results of the study of the ability of olive, sunflower, corn, flaxseed oil, and walnut oil of plant origin, as well as a number of pharmaceuticals, “Essentiale forte”, “Essliver forte”, “Phosphogliv” containing as active ingredient essential phospholipids to hydrolyze under the action of lipolytic enzymes, suggest that the greatest ability to enzymatic hydrolysis and, accordingly, a greater ability to be included in the metabolic processes in the body have flax oil and walnut oil, and among pharmaceuticals - “Phosphogliv”.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ ФАРМПРЕПАРАТА «ФОСФОГЛИВ», ЛЬНЯНОГО МАСЛА И МАСЕЛ ИЗ ПЛОДОВ ГРЕЦКОГО И ЧЕРНОГО ОРЕХОВ**Есауленко Е.Е.**

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия (350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4), e-mail: esaulenkoe@bk.ru

Гепатотропные эффекты фармпредпарата «Фосфоглив», льняного масла, а также масел из плодов черного и грецкого орехов изучались в экспериментах на крысах-самцах, у которых моделировалось токсическое поражение печени путем введения тетрахлорметана. Функциональное состояние печени оценивали по показателям активности в крови животных аспаратаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, γ -глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы и по концентрации в сыворотке крови общего и прямого билирубина. У крыс с интоксикацией СС14 существенно увеличилась активность трансаминаз, γ -глутамилтранспептидазы и увеличилось содержание в крови общего билирубина за счет его прямой фракции, что свидетельствует о формировании у животных синдромов цитолиза и внутрипеченочного холестаза. Гистологическое исследование ткани печени показало существенные патоморфологические изменения в

структуре органа. Имелись признаки дискомплексации печеночных балок, кариолизис, очаговые некрозы, жировая дистрофия гепатоцитов, а также микроциркулярные стазы, эритродиapedез, периваскулярные полиморфноклеточные инфильтраты. У крыс с токсическим поражением печени, получавших «Фосфоглив» либо исследуемые масла, активность трансаминаз, γ -глутамилтранспептидазы, а также билирубина в крови достоверно уменьшилась по сравнению с животными, не получавшими исследуемые вещества. При гистологическом исследовании ткани печени крыс с интоксикацией CCl_4 было установлено, что введение им исследуемых веществ способствовало восстановлению морфологической структуры печени. Полученные результаты позволили сделать вывод, что исследуемые вещества обладают существенными гепатопротекторными свойствами, выраженность которых в сравнительном ряду следующая: «Фосфоглив» > льняное масло > масло черного ореха > масло грецкого ореха.

COMPARATIVE EVALUATION OF HEPATOPROTECTIVE PROPERTIES OF PHARMACOLOGICAL PREPARATION «PHOSPHOGLIV», LINSEED OIL, EASTERN BLACK WALNUT AND WALNUT OILS

Esaulenko E.E.

Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia (350063, st. Sedin, 4), e-mail: esaulenkoe@bk.ru

In experiment in male rats have been studied hepatotropic effects of pharmacological preparation “Phosphogliv”, linseed oil, eastern black walnut and walnut oils, rats liver toxicity modeled by administering carbon tetrachloride. Functional condition of liver was assessed by activity of aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase, γ -glutamyltranspeptidase, alkaline phosphatase in the blood of animals and concentrations of total and direct bilirubin in serum. In rats with CCl_4 intoxication significantly increased activity of transaminase, γ -glutamyl and increased blood levels of bilirubin due to its direct fractions, indicating that the formation of the animals' syndromes of intrahepatic cholestasis and cytolysis. Histological study of liver tissue showed significant pathological changes in the structure of the organ. There were signs of karyolysis, focal necrosis, fatty degeneration of hepatocytes, as well as stasis microcircular, erithrodiapedez, perivascular polymorphocellular infiltrates. In rats with toxic liver treated with “Phosphogliv” or tested oils was significantly decreased activity of transaminase, γ -glutamyl and bilirubin in the blood, as compared to animals receiving test no substances. Histological examination of liver tissue of rats with CCl_4 intoxication was found that the administration of the test substances to them contributed to the recovery of the morphological structure of the liver. The results allowed concluding that the test substances have significant hepatoprotective properties whose expression in a comparative series is as follows: “Phosphogliv”, linseed oil, eastern black walnut oil, walnut oil.

ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СЕМЯЗАЧАТКОВ И ЗАРОДЫШЕВЫХ МЕШКОВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ SYRINGA L

Жакова С.Н.¹, Новоселова Л.В.²

1 ФГБОУ ВПО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова», Пермь, Россия (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23), e-mail: S.Fetisova@mail.ru
2 ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», Пермь, Россия (614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15), e-mail: Novoselova@psu.ru

Приведены результаты изучения эмбриологических особенностей строения и развития семязачатков и зародышевых мешков пяти видов и двух гибридов *Syringa L.*, подрода *Syringa*, секции *Villosae* C.K. Schneid.: *S. josikaea* J. Jacq. ex Rchb., *S. emodi* Wall. ex Royle, *S. wolfii* C.K. Schneid., *S. sweginzowii* Koehne & Lingelsh., *S. villosa* Vahl, *S. × prestoniae* McKelvey (*S. komarowii* subsp. *reflexa* × *S. villosa*), *S. × henryi* C.K. Schneid. (*S. josikaea* × *S. villosa*) из коллекции сирингария Учебного ботанического сада имени профессора А.Г. Генкеля Пермского государственного национального исследовательского университета. Исследуемые виды и гибриды сирени характеризуются сходным развитием женских репродуктивных структур. Тип гинецея – синкарпный. Завязь верхняя, двугнездная, образуется в результате срастания двух плодolistиков. В одной завязи закладываются два семязачатка. Семязачатки анатропные, тенуинцеллярные. Нуцеллус семязачатка представлен одним эпидермальным слоем из рано разрушающихся клеток. Семязачаток унитарный, интегумент массивный (многослойный). Археспориальная клетка одна, закладывается у большинства исследуемых видов и гибридов в третьей декаде мая, а у *S. villosa* – во второй декаде мая. Тетрада мегаспор линейная, функциональная мегаспора – халазальная. Зрелый зародышевый мешок имеет вытянутую форму. Он состоит из яйцеклетки и двух синергид в микропиллярной части, центральной клетки с двумя полярными ядрами, трех антипод в халазальной части. Слияние полярных ядер у всех исследуемых видов и гибридов обнаружено до оплодотворения: на стадии бутона (*S. wolfii*, *S. emodi*, *S. sweginzowii*), полуоткрытого цветка (*S. josikaea*) или открытого цветка (*S. villosa*, *S. × prestoniae*, *S. × henryi*). Нарушений в развитии семязачатков и зародышевых мешков, которые могли бы послужить причиной низкой завязываемости плодов у исследуемых видов и гибридов, не выявлено.

EMBRYOLOGICAL FEATURES OF THE STRUCTURE AND DEVELOPMENT OF OVULES AND EMBRYO SACS OF SEVERAL SPECIES OF SYRINGA L.

Zhakova S.N.¹, Novoselova L.V.²

1 Perm state agricultural academy named after academician D.N. Pryanishnikov, Russia (614990, Perm, Petropavlovskaya Str., 23), e-mail: S.fetisova@mail.ru
2 Perm state national research university, Russia (614990, Perm, Bukirev Str., 15), e-mail: Novoselova@psu.ru

The results of the examination of embryological features of structure and growth of ovule and embryo sac of several species and hybrids of *Syringa L.*, subgenus *Syringa*, *Villosae* C.K. Schneid. section: *S. josikaea* J. Jacq. ex