

вялили под навесом в течение двух суток, после чего высушили при температуре 35°C.

Нормирование уровня содержания минеральных веществ является условием получения качественного сырья. С этой целью определили содержание общей золы и содержание золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты. Зольность характеризует накопление всех элементов минерального питания. Содержание общей золы не должно превышать 13%. В опытах P₃₀K₆₀ и P₆₀K₉₀ этот показатель составил от 11,4 до 12,3 % и не достиг критических величин. Внесение минеральных удобрений в дозе P₉₀K₁₂₀ привело к увеличению содержания как общей золы (14,1%), так и золы, нерастворимой в 10% HCl (10,2 %). В результате эти показатели превысили допустимое значение. Таким образом, данное соотношение минеральных удобрений нельзя рекомендовать к применению, так как полученное сырье является недоброкачественным по показателю «содержание золы».

Одним из важнейших параметров качества лекарственного растительного сырья является его экстрактивность, стандартный показатель которого для корней и корневищ валерианы лекарственной по требованиям фармакопеи должен составлять не менее 25%. В исследованиях получена высокая экстрактивность лекарственного растительного сырья, которая находилась в пределах 29,8-30,3%, что соответствует требованиям нормативной документации. Максимальное значение получено при дозе минеральных удобрений P₉₀K₁₂₀ – 30,3%, но в этом варианте отмечалось высокое содержание общей золы - 14,1 %, что оказало негативное влияние на доброкачественность сырья. Оптимальные значения показателей «экстрактивность» и «содержание золы» получены при дозе вносимых минеральных удобрений P₆₀K₉₀ – 30,1%, 12,3% соответственно.

УДК 619:615.37

ЯКУСИК М.Н., студент

Научный руководитель **ТИТОВИЧ Л.В.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАСТОЙКИ САБЕЛЬНИКА БОЛОТНОГО

Совместно с сотрудниками кафедры фармакогнозии и ботаники Витебского государственного медицинского университета была получена и предложена настойка сабельника болотного на 70% этиловом спирте для ветеринарной медицины. Необходимыми стадиями в разработке лекарственных средств является изучение терапевтической активности, биоэквивалентности, исследование токсичности. Так как токсикологические исследования для новых препаратов являются обязательными, нами было проведено изучение острой токсичности настойки сабельника болотного.

Настойка сабельника болотного представляет собой жидкость коричневого цвета без осадка. Согласно литературным данным, сабельник болотный содержит полифенольные соединения (проантоцианидины), обладающие противовоспалительным, противомикробным и противопаразитарным действием. Испытания проводили в лаборатории кафедры токсикологии УО «ВГАВМ» на десяти группах белых мышей по 10 особей в каждой, массой 18-20 гр. Настойку сабельника животным вводили после 12-часового голодания в желудок. Мышам 1-й группы ввели 0,5 мл (27716 мг/кг), 2-й группы - 0,4 мл (22173 мг/кг), 3-й группы - 0,3 мл (16630 мг/кг), 4-й группы - 0,2 мл (11086 мг/кг), 5-й группы - 0,1мл (5543 мг/кг). Мышам 6-10-й контрольных групп вводили 70% этиловый спирт в дозах: 0,5 мл, 0,4 мл, 0,3 мл, 0,2 мл, 0,1мл, соответственно. Наблюдение за подопытными мышами вели в течение 14 дней. В первые часы отмечали угнетение, снижение двигательной активности. В последующем активность восстановилась, животные были подвижны, охотно принимали корм и воду. В течение опыта падеж составил: в 1 и 6-й группах -100%, во 2 и 7-й группах - 80% и 70%, в 3 и 8-й группах - 70% и 60%, в 4 и 9-й группах - 20% и 10%, в 5 и 10-й - группах - 0. При осмотре и вскрытии трупов павших мышей отмечали цианоз слизистых оболочек, полнокровие внутренних органов, воспаления геморрагического характера в желудке и слизистой кишечника. Расчет параметров среднесмертельной дозы (LD_{50}) проводили методом Г.Н. Першина. Таким образом, при изучении острой токсичности установлено, что LD_{50} настойки сабельника болотного на 70% этиловом спирте составляет 15521 мг/кг. Согласно классификации химических веществ по степени опасности (ГОСТ 12.1.007 76) настойка сабельника болотного соответствует 4-му классу, то есть малоопасные вещества (LD_{50} более 5000 мг/кг).

Экология

УДК 574:539.1.04

БОРИСЕНКО С.В.

Научный руководитель **БУЗДАЛКИН К.Н.**, канд. техн. наук
РНИП «Институт радиологии», г. Гомель, Республика Беларусь

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ДОСТУПНОСТИ РАДИОНУКЛИДОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУРАХ

В результате работы показано, что основной закономерностью временной динамики уровней подвижности и биологической доступности ^{137}Cs является необменное закрепление его почвенными минералами. К настоящему времени в минеральных почвах в подвижной форме содержится не более 3-5 % ^{137}Cs , в обменной форме – не более 1 %. Поэтому основное влияние на уровни накопления ^{137}Cs растениями оказывает снижение его содержания в почве, обусловленное радиоактивным распадом.

Содержание обменных форм ^{90}Sr с течением времени изменяется сла-