

воздействия средства выражается в нарушениях линьки, которые приводят к образованию промежуточных аномальных форм, нарушению пигментации. Отсутствие куколок также является показателем эффективности средства. Трифлумурон оказывает овицидное действие, в том числе при попадании в имаго насекомых, выражаемое в действии на процессы синтеза хитина эмбрионов, что приводит к их неспособности вылупиться из яйца или к аномальному развитию. Гибель яиц наступает в течение 2-3 дней, личинки погибают в течение 4-5 дней [1, 3].

В условиях вивария УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» были проведены опыты по определению параметров острой токсичности средства (LD_{50}), а также воздействию на организм белых лабораторных мышей в остром и субхроническом (подостром) опыте.

Материалы и методы исследований. Определение острой пероральной токсичности проводили на одной группе мышей, определение субхронической (подострой) токсичности инсектицидного проводили также на одной группе мышей.

При определении острой токсичности препарат вводили внутривенно однократно в дозе 25000 мг/кг. При определении субхронической (подострой) токсичности препарат выпаивали с водой в дозе в 20 раз выше рекомендованной для максимального разведения (20000,0 мг/кг массы тела животного), согласно инструкции по применению препарата, период введения составил 14 дней [2].

Результаты исследований. При проведении острого опыта было установлено, что за период наблюдения в опытной группе падежа мышей не регистрировали. После введения препарата в течение первого часа отмечали слабой степени угнетение и отказ от корма и воды. После истечения указанного срока наблюдения, мыши указанной группы адекватно реагировали на внешние раздражители, охотно принимали корм и воду.

В результате проведенных исследований в подостром опыте падежа мышей не регистрировали. После введения препарата в течение первого часа регистрировали слабой степени угнетение и отказ от корма и воды. После истечения указанного срока наблюдения, мыши указанной группы адекватно реагировали на внешние раздражители, охотно принимали корм и воду.

Заключение. Исходя из проведенных исследований, и полученным в результате этого данным, можно заключить, что среднесмертельная доза (LD_{50}) инсектицидного средства при однократном пероральном введении составила больше 5000,0 мг/кг, что позволяет отнести его по классификации ГОСТ 12.1.007-76 к IV классу опасности – вещества малоопасные (LD_{50} более 5000 мг/кг). Помимо этого, препарат хорошо переносится мышами при ежедневном выпаивании в течение 14 дней в дозе в 20 раз выше для максимального разведения.

Литература. 1. Латыпов, Д. Г. *Паразитология и инвазионные болезни животных : учебник для СПО* / Д. Г. Латыпов, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 520 с. 2. *Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ* / Р. У. Хабриев [и др.]; под ред. Р. У. Хабриева. – М.: ЗАО ИИА «Медицина», 2005. – 892 с. 3. *Пестициды.ru* : [сайт]. – США, 2009–2025. – URL: <https://www.pesticide.ru> (дата обращения: 02.03.2025).

УДК 581.9(476.5)

СТРЕЛЬНИКОВ А.А., студент

Научный руководитель – **Шимко И.И.**, ст. преподаватель

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

ПИОН АНОМАЛЬНЫЙ (*PAEONIA ANOMALA L.*): ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И КУЛЬТИВИРОВАНИЯ НА СЕВЕРЕ БЕЛАРУСИ

Введение. Пион аномальный, или уклоняющийся (*Paeonia anatala L.*) распространён в России на территории Сибири, встречается в Казахстане, Монголии и Китае. В европейской

части России растение можно встретить в Пермском крае, Республике Коми и на Турьем полуострове. Растет в темнохвойных и мелколиственных лесах на опушках и полянах, в горах поднимается до субальпийского пояса [3].

Пион аномальный является лекарственным растением и внесен в государственную фармакопею Республики Беларусь. Лекарственным растительным сырьем являются пиона уклоняющегося корневища и корни, а также трава. Корневища и корни содержат эфирное масло (до 1,6%), включающие пеонол, метилсалицилат, бензойную и салициловую кислоты, крахмал (до 78,5%), дубильные вещества (8,8%); фенологликозид салицин, сахар (до 10%), гликоиридоиды пеонифлорин, альбифлорин (до 2,3%), флавоноиды (0,13%); сапонины и следы алкалоидов. В качестве лекарственного растительного сырья используют траву пиона уклоняющегося (*Herba Paeoniae anomalae*), корневище и корень (*Rhizoma et radix Paeoniae anomalae*). Сырьё используют для приготовления настойки, которая применяется как седативное средство. Растение ядовито [1].

Целью исследований явилось изучение морфологических признаков рода Пион, перспектив использования пиона аномального, его адаптивность к почвенно-климатическим условиям среды севера Беларуси и особенностей культивирования.

Материалы и методы исследований. Объекты исследования – пион уклоняющийся. Материалами исследований явились литературные источники, морфологические признаки, посадки этого вида на демонстрационном участке растений УО ВГАВМ, особенности роста, размножения, выживаемости в условиях культуры. Использовались стандартные полевые методы исследования, проводились необходимые наблюдения и учеты.

Результаты исследований. В Беларуси культивируется более 10 видов и множество сортов рода Пион (*Paeonia*) из семейства Пионовые (*Paeoniaceae*). На демонстрационном участке УО ВГАВМ выращиваются три вида этого рода: *Paeonia anomala* L. – Пион аномальный, *Paeonia x festiva* Tausch – Пион садовый, *Paeonia tenuifolia* L. – Пион узколистный [3].

Для разграничения близких внешне видов этого рода приводим их сравнительные морфологические признаки. Пион уклоняющийся – корневищное растение с несколькими бороздчатыми стеблями, высотой около 1 м. В отличие от пиона уклоняющегося, пион узколистный имеет простой стебель, одноцветковый, реже двухцветковый, голый, высотой 10-50 см. Пион садовый имеет прямостоящий, грубый и неветвящийся стебель высотой 40-80 см. Листья у пиона уклоняющегося крупные дважды тройчаторассечённые, с перистораздельными на ланцетные доли сегментами. Листья пиона узколистного дважды-трижды-тройчатые или тройчато-перистые, рассечённые на линейные или линейно-нитевидные, цельнокрайные доли, шириной 1-2 мм, свисающие и расходящиеся по краям. Листья пиона садового сложные, перисто-рассеченные, с широкими долями, темно-зеленого цвета. Цветки пиона уклоняющегося одиночные, крупные, диаметром до 10 см, розового или пурпурного цвета. У пиона узколистного – цветки одиночные, диаметром до 8 см, ярко-красного или пурпурного цвета, с 8-10 лепестками. У пиона садового – цветки крупные, одиночные, махровые, разнообразной окраски.

В условиях Витебского района имеются возможности культивирования пиона уклоняющегося и других видов этого рода, как в лекарственных целях, так и как декоративных растений. Как показали наши исследования, в условиях Витебского района все исследуемые виды рода Пион устойчивы к процессам зимовки и не повреждаются заморозками. Растения хорошо растут и развиваются на средних и тяжелых суглинистых почвах и отзывчивы на внесение удобрений. Пион аномальный мы размножали делением куста. С одного исходного растения возрастом 5 лет мы получили 23 дочерние растения. На одном месте в условиях демонстрационного участка УО ВГАВМ пион аномальный сохранялся до 15 лет.

Заключение. Таким образом, пион уклоняющийся является перспективным лекарственным растением для масштабного культивирования в условиях севера Беларуси. Размножение семенами достаточно длительное, так как семена требуют стратификации и

прорастают через 1-2 года. Лучшим вариантом размножения является вегетативный способ – деление куста. Растения лучше растут и развиваются на средне суглинистых почвах при умеренном увлажнении.

Литература. 1. Государственная Фармакопея республики Беларусь : в 3 т. / УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении» ; ред. А. А. Шерякова. – Минск : МГПТК полиграфии, 2006-2009. – 3 т. 2. Цвелев, Н. И. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области) / Н. И. Цвелев. – СПб. : Издательство СПХФА, 2000. – С. 469-491. 3. Шимко И. И. Каталог культивируемых растений демонстрационного участка кафедры кормопроизводства / И. И. Шимко. – Витебск: ВГАВМ, 2020. – 118 с.