

*Грынчак В. А., Лисицкий Е. П.*  
**ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРИ ВВЕДЕНИИ В ЖЕЛУДОК  
МАСЛА НИМ**

*Научный руководитель врач Грынчак В. А.*  
*Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр  
гигиены», г. Минск*

**Актуальность.** Масло Ним холодного отжима представляет собой смесь терпеноидов, обладающих свойствами репеллентов, регуляторов роста насекомых и инсектицидов. Данный биопрепарат производится непосредственно из семян дерева Ним, тропического вечнозеленого дерева, первоначально обнаруженного на территории Индии, а впоследствии и в других странах юго-восточной Азии и Африки. В соответствии с требованиями Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 (Глава II; Раздел 15. Требования к пестицидам и агрохимикатам) на первом этапе развернутых токсиколого-гигиенических исследований необходимо выявить закономерности проявления токсических свойств масла Ним в острых экспериментах в условиях его внутрижелудочного воздействия.

**Цель:** установить среднюю смертельную дозу при введении в желудок лабораторным животным и классифицировать масло Ним

**Материалы и методы.** В опытах использовали масло Ним в нативном виде. При внутрижелудочном введении эксперименты выполнены на 40 нелинейных белых мышах обоего пола массой тела 17-23 г и 40 рандомбредных белых крысах обоего пола массой тела 180-210 г. Препарат в различных дозах вводили животным внутрижелудочно с помощью иглы-зонда. Количественные параметры острой токсичности с учетом характеристик потенциальной опасности смертельного отравления рассчитывали по Беленкому М. Л., 1959, исходя из степени развития смертельных эффектов при введении препарата белым мышам и крысам обоего пола в диапазоне доз от 23,3 до 46,5 г/кг. Обращение с животными соответствовало международным требованиям. Результаты исследований обрабатывали общепринятыми методами вариационной статистики.

**Результаты и их обсуждение.** Однократное внутрижелудочное введение масла Ним белым мышам в дозах 23,3; 34,8; 46,5 г/кг приводило к гибели части взятых в опыт животных. При этом наблюдались у животных выраженные признаки отравления и гибель в течении 15-48 часов после воздействия части взятых в опыт мышей. Гибель мышей наступала при явлениях остановки дыхания. В результате оценки гибели белых мышей методом пробит-анализа рассчитана среднесмертельная доза при однократном внутрижелудочном введении  $DL_{50}$ , а также, дозы, вызывающие 16% и 84% взятых в опыт животных (соответственно  $DL_{16}$  и  $DL_{84}$ ). Внутрижелудочное введение масла Ним белым крысам составляло – 3,0 мл для животного массой 200 г (максимально возможное при однократном внутрижелудочном ведении количество вещества). В этом случае однократно вводимая доза для крыс – 15 мл/кг. В течение первого дня после однократного внутрижелудочного введения и последующих 14 суток наблюдения у всех без исключения животных клинические симптомы интоксикации не выявлены, гибель подопытных белых крыс не зарегистрирована. Испытанные дозы масла ним (крысы – 15,0 мл/кг, 13,95 г/кг) превышают уровень возможных летальных доз при однократном внутрижелудочном введении.

**Выводы.** Согласно результатам изучения острой внутрижелудочной токсичности на белых мышах масло Ним относится к IV классу опасности при однократном внутрижелудочном воздействии. Величина  $LD_{50}$  с нижней и верхней доверительными границами составляет 49,8 (32,1÷77,2) г/кг, а  $LD_{16}$  и  $LD_{84}$ , соответственно 23,5 и 96,8 г/кг, Для белых крыс  $LD_{50}$  масла Ним превышает 13,95 г/кг.