

ЛИТЕРАТУРА

- Бенада Я., Шедивы И., Шпачек Я., 1963. Атлас болезней и вредителей масличных культур. IV. Прага.
- Воскресенская Г., Шпота В., 1961. Корневые опухоли горчично-рапсовых гибридов и использование их в селекции. Бот. ж. **46** (12) : 1787—1793.
- Мотузова И., 1963. Некоторые данные по тонкой цитологии L-формы *Prcteus vulgaris*. Микробиология **32** (1) : 61—65.
- Синская Е., 1928. Масличные и корнеплоды семейства *Cruciferae*. Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции **19** (3) : 1—648.

Институт экспериментальной биологии
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
11/1 1971

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA TOIMETISED. 20. KÕIDE
BIOLOGIA. 1971. NR. 3

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР. ТОМ 20
БИОЛОГИЯ. 1971, № 3.

<https://doi.org/10.3176/biol.1971.3.15>

УДК 575.24

ВЕЛЛО КАСК

О МУТАГЕННОМ ЭФФЕКТЕ НЕКОТОРЫХ ГРУПП СОЕДИНЕНИЙ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ СЛАНЦЕВОЙ СМОЛЫ

VELLO KASK. MÕNEDE PÕLEVKIVIÕLIS SISALDUVATE ÜHENDIGRUPPIDE MUTAGEEN-
SEST TOIMEST

VELLO KASK. ON THE MUTAGENETIC EFFECT OF SOME COMPOUND GROUPS CONTAIN-
ED IN SHALE OIL

Изучалось мутагенное действие групповых компонентов сланцевой смолы полукокса (генераторные смолы): карбоновых кислот и фенолов.

Использование частоты возникновения доминантных летальных мутаций в качестве критерия для оценки генетической активности исследуемых веществ, по-видимому, наиболее целесообразно, поскольку позволяет выявить величину суммарного повреждающего действия их на геном в целом.

Материалом для исследования служили четыре лабораторные линии *Drosophila melanogaster* дикого типа. Отбиралось 200—300 самцов в возрасте 2—4 дней, которые подвергались действию исследуемых веществ в газовой фазе. Самцы помещались в эксикатор объемом 1,5 л с навеской 4,0 мл вещества на дне. Время экспозиции при обработке фенолами равнялось 12 ч, а при обработке карбоновыми кислотами — 18 ч. Далее использовалась обычная методика (Demerec, Kaufmann, 1941) по изучению доминантных летальных мутаций. Поскольку известно, что подавляющее большинство доминантных летальных мутаций у дрозофилы реализуется на стадии яйца, рассчитывался процент неразвившихся яиц.

Полученные результаты приведены в таблице.

Частота доминантных летальных мутаций под влиянием карбоновых кислот
и фенолов у разных линий
Drosophila melanogaster

Линия	Фенолы (% леталей)	Карбоновые кислоты (% леталей)	Контроль (% леталей)
Кантон-С	17,8±2,8	15,4±1,9	10,0±1,6
P-86	13,4±1,8	16,8±1,8	6,8±0,9
Иноземцево	20,1±2,3	12,1±1,6	6,1±1,1
Д-32	10,9±1,9	12,3±1,7	3,9±0,7

Установлено (Фриц-Ниггли, 1955), что учитываемый процент неразвившихся яиц является достаточно объективным показателем частоты возникновения доминантных летальных мутаций. Это значит, что данные о гибели яиц в вариантах с воздействием исследуемых веществ и в контроле могут быть использованы для анализа соотношения спонтанного и индуцированного мутационного процесса у разных линий.

Как видно из таблицы, процент летальных мутаций в контроле значительно ниже, чем в опытных вариантах, это значит, что обе исследуемые группы соединений проявили мутагенное действие ($P < 0,05$). Некоторые колебания результатов по линиям объясняются разным специфическим уровнем мутирования линий.

После вышесказанного о мутагенном действии фенолов и карбоновых кислот, входящих в состав сланцевых смол, выясняется, что одной из причин стимулирующего действия сланцевых смол на растения (Фомина и др., 1966) является гетерозиготизация за счет новых возникших мутаций.

Данный вопрос представляет интерес и требует дальнейшего, более подробного изучения.

ЛИТЕРАТУРА

- Фриц-Ниггли Х., 1955. Доминантные летальные факторы и смертность зародышей после облучения энергией 180 кэ и 31 мэв. Материалы Междунар. конф. по мирному использованию атомной энергии 2. Женева.
- Фомина А., Райг Х., Вески Р., Тийд Т., 1966. Сланцевый стимулятор роста растений. Сланцевая и химическая промышленность (1) : 14—17.
- Demerec M., Kaufmann V. P., 1941. Time required for *Drosophila* males to exhaust the supply of mature sperm. Amer. Naturalist 75.

Институт экспериментальной биологии
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
16/II 1971