

ИЗУЧЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКАЯ СВОЙСТВА РАСТЕНИЯ DATURA STRAMONIUM

¹Гиясов К., ² Мирвалиев З., ³ Эшбобоев Т.

^{1,2,3}Ташкентский государственный аграрный университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13950563>

Аннотация. *Datura stramonium* — однолетняя пахучая ядовитая трава, принадлежащая семейству пасленовых. В листьях и семенах были обнаружены алкалоиды, эфирные масла и каротин, такие как гиосциамин, скополамин, атропин. Их используют в народной медицине и в медицине против различных заболеваний.

Ключевые слова: ядовитые растения, алкалоиды, гиосциамин, скополамин, атропин, каротин, асмадол, солутан и асмадин.

ВВЕДЕНИЕ

Странность мира растений состоит в том, что в одном месте сам растет один корень растения, тело, цветы, листья, плоды содержат в себе сахарные шарики, второе собирает яды. Существует около 10 тысяч видов ядовитых растений. Большинство ядов произрастает в тропических странах. В каком регионе растет растение, оба влияют на его токсичность, например, растения, растущие на Юге, не собирают яды в северных регионах, или их количество будет очень небольшим. Яд растений накапливается в различных его органах, например, в корне парпии и в корне морулы, в листе *Folia digitalis*. Ядовитые растительные яды не оказывают одинакового действия на все живое. Ядовиты для человека. *Atropa belladonna* и *Datura stramonium* не действуют на кроликов и птиц.

Среди сельскохозяйственных культур ядовитые растения, которые встречаются в виде однолетних сорняков, например, ряпушка, дурман, семена темных трав, могут отравить органы человека при употреблении муки, добываемой из смешанного ила. Поэтому необходимо очищать эти усимы от ядовитой травы на посаженных культурах. Многие ядовитые растения обладают и лечебными свойствами, например, препараты из дурмана пятнистого применяют при лечении различных заболеваний.



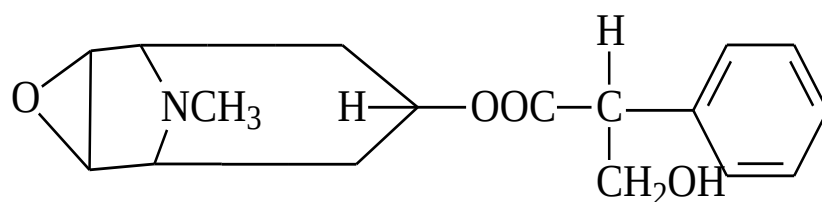
Описание растения. Однолетнее травянистое растение семейства пасленовых, вырастающее до 100-150 см в высоту. Корень Стрелы, корни которого разветвлены (фото-1). Стебель растет прямо, а верхушка вырастает в форме полумесяца. Листья последовательно расположенные, перевязанные, яйцевидные, заостренные, на основании чего клин сужается. Молодые листья сверху сильно опушенные. Длина Листа до 25 см, ширина до 20 см, верх зеленый, низ светло-зеленый, листва получается очень заметной. В одиночестве Лист выходит из засеянных мест подмышек и стебля, полоса лысеет. Плод — яйцевидная грудка, четыре штуки чистотела, покрытые грубыми и толстыми шипами с тупым концом. Длина семян 3-3,5 мм, черные, мелкие, почки округлые, сжатые с боков. Цветет продолжительно с июня по осень. Плодоносит в июле. Все части этого растения ядовиты.

МЕСТО РОСТА. Дурман растет во всех регионах Средней Азии, в Южном Казахстане, на Кавказе, в посевах, вблизи населенных пунктов, на окраинах дорог, на берегах соевых бобов и канав, в зарослях сорняков. Для получения препарат сеют в Краснодарском крае, Крыму и Молдавии. Используются листья и ягоды крыжовника, а также семена растения.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

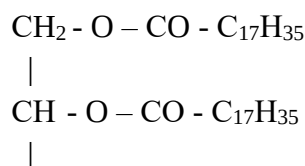
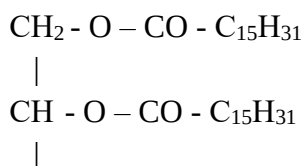
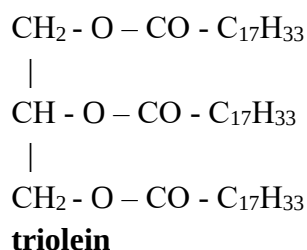
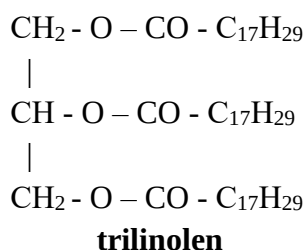
В листьях дурмана дурманного тоже алкалоиды 0,23-0,37%, в кустах 0,06-0,24%, в корнях 0,12-0,27%, в цветках 0,13- 1,9% и в семенах 0,08-0,22%.

Основные алкалоиды: гиоссиамин – $C_{17}H_{23}NO_3$, атропин – $C_{17}H_{23}NO_3$, скополамин – $C_{17}H_{21}NO_4$. Эти алкалоиды выделяют из ягод можжевельника, его гидробромидный препарат скополамин применяется в медицине.



Gidrobromide scopolamine- $C_{17}H_{21}NO_4$

Также в листьях обнаружено 0,041% эфирного масла, 0,1% природного пигмента каротина - $C_{40}H_{56}$ (тетратерпена), 1,7% дубильных веществ. В их семенах присутствуют невысыхающие до 17-25% масла, в состав которых входят трилинолен – 45%, триолеин – 40%, трипальмитин – 12%, тристеарин – до 2% и лигносерин – ($C_{24}H_{48}O_2$) кислоты.





tripalmitin



tristearin

Сбор сырья и его качество. В основном листья *Datura stramonium* собирают 3-4 раза за вегетационный период, от начала фазы цветения до момента сбора плодов, то есть поздней осени. При сборе сырья этого растения необходимы определенные меры предосторожности. Например, это растение нельзя ловить руками, а при сборе сырья необходимо использовать перчатки. Собранное сырье нельзя сушить в домашних условиях и тем более в духовках, от него лучше избавиться на открытом воздухе в прохладном месте.

ЭФФЕКТ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Авиценна *Datura stramonium* использовал отвар и настойку этой травы вместо глазных капель и лекарств от кашля. В народной медицине дурман дурман применяют как средство для облегчения боли при неврозах, психозах и невралгиях, при заболеваниях ревматизмом, как успокаивающее, успокаивающее, успокаивающее средство.

В современной медицине алкалоид скополамин, получаемый из плодов растения, по химической структуре близок к атропину.

Скополамин оказывает успокаивающее действие на ЦНС, тормозит моторно-секреторную функцию желудочно-кишечного тракта, работу потовых, слюнных желез, бронхиальных желез. Поэтому Хамон применяют для лечения воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта, желчного пузыря, мочевыводящих путей из этого растения. Лист входит в состав вяжущего и астматического табака, который курят при одышке, сильном кашле, бронхиальной астме и других заболеваниях дыхательных путей.

ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ходжиматов М. Дикие лекарственные растения. Таджикистан. Д, 1989.
2. Турова А.Д. Лекарственные растения СССР и их происхождение. М., 1974.
3. Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. Ташкент. Медицина, 1990. – 446 с.
4. А.А Петров, Х.В.Большан, А.Т.Трощенко. Органическая химия «Высшая школа» Москва, 1973 г.
5. Saitkulov, F., Ibragimov, B. R., Allaqulova, M., Umarov, S., & Xolmatova, M. (2022). The role in the plant and the functions of nutrients. *Инновационные исследования в науке*, 1(16), 29-31.
6. Saitkulov, F., Farhodov, O., Olishcheva, M., Sapparboyeva, S., & Azimova, U. (2022). CHEMICAL FEEDING METHOD OF LEMON PLANT USING LEAF STOMATA. *Академические исследования в современной науке*, 1(17), 274-277.
7. Sapayev, B., Saitkulov, F. E., Normurodov, O. U., Haydarov, G., & Ergashyev, B. (2023). Studying Complex Compounds of Cobalt (II)-Chloride Gecysacrytolohydrate with Acetamide and Making Refractory Fabrics from Them.
8. Tilyabov, M., Khaydarov, G., & Saitkulov, F. (2023). CHROMATOGRAPHY-MASS SPECTROMETRY AND ITS ANALYTICAL CAPABILITIES. *Development and innovations in science*, 2(1), 118-121.