

БИОХИМИЯ

Н. МАКСИМОВ

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАСЛА ДУРНИШНИКА

(Представлено академиком А. А. Рихтером 17. VI 1938)

Советская маслично-жировая промышленность сравнительно за короткий срок создала значительные сырьевые ресурсы, позволяющие нашей стране в ближайшие годы занять передовое место в мировом производстве масел.

Однако надо признать, что многое из дикорастущей флоры нашего Союза в этом отношении не испытано и не изучено. Между тем такие отрасли промышленности, как лакокрасочная, мыловаренная, синтетический каучук и другие, испытывают недостаток в растительных маслах, который с успехом можно пополнить за счет выявления новых видов сырья из дикорастущей флоры.

В целях разрешения этой задачи нами было предпринято обследование местной дикорастущей флоры масличных растений и испытание их на содержание жирных масел.

Таким благодарным растением, заслуживающим большого внимания по ценности и высокому содержанию масла, оказался дурнишник, растущий на больших площадях в окрестностях г. Чебоксар, по пустырям, сорным местам, улицам и песчаным берегам рек.

В ботаническом отношении дурнишник—однолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (*X. strumarium* L.).

Плоды его твердые, двухгнездные, заключающие по две семечки, довольно крупных и схожих по величине с семечками грызового подсолнечника.

В научной литературе дурнишник известен как сорняк и о масличности его плодов ничего неизвестно. Даже в трудах Горьковского краевого НИИСоцземледелия, вышедших в 1935 г. под названием «Дикорастущие масличные растения Горьковского края», никаких указаний о дурнишнике не имеется.

При анализах приведенной нами работы плоды дурнишника поступали в работу в виде очищенных семечек.

Экстракция масла из семечек производилась серным эфиром в аппаратах Сокслета в продолжение 10 час. с числом сливаний $2\frac{1}{2}$ раза в час и последующей сушкой масла в токе CO_2 при температуре до 100° .

Иодное число определялось по методу Гюбля, а число омыления и кислотное число—обычными способами, принятыми в жировой химии.

Получение пленки производилось нанесением масла (а не олифы) по предметному стеклу и сушением его в термостате в течение 3—4 суток при

температуре 30°. Эта пленка при хранении на солнечном свете в течение одного месяца не растрескивалась и не изменяла свою окраску.

Определение намокаемости пленки производилось весовым способом — погружением в воду взвешенной пленки на 3 суток. После этого срока пленка вынималась, осторожно обсушивалась фильтровальной бумагой, взвешивалась, и намокаемость определялась по формуле, предусмотренной ОСТ 1775.

Физико-химические свойства масла дурнишника (данные приведенной таблицы) близко напоминают свойства макового масла. Оно имеет светло-желтый цвет, жидкую и прозрачную консистенцию, вкус и запах мягкие и приятные, напоминающие вкус и запах подсолнечного масла.

| Содержание масла в семянках на абсолютно сухое вещество в % | Кислотное число | Число омыления | Иодное число | % намокаемости |
|---|-----------------|----------------|--------------|----------------|
| 38—40 | 2.1 | 198.2 | 140.3 | 0.22 |

За неимением достаточного количества масла физико-химическая характеристика ограничивалась самыми минимальными данными, но достаточными для решения вопроса о практической пригодности этого масла.

На основании приведенных выше данных можно сделать следующие выводы:

1. Дурнишник является одним из видов растений, в семянках которого содержится значительное количество масла, весьма ценного для промышленности.

2. Масло дурнишника, как обладающее высоким иодным числом и высыхающее, может быть использовано с успехом для олифоваренной и мыловаренной промышленности, а возможно, как большинство масел сложноцветных, и для пищевых целей.

3. Масло дурнишника должно обратить на себя внимание не только высыхающей способностью, но и образованием тонкой, крепкой, прозрачной и глянцевитой пленки, благодаря чему возможно его использование для приготовления дорогих лаков и художественных красок, быть может и при окраске подводных частей судов.

Поступило
19 VI 1938.