Доклады Академии Наук СССР 1987. том XV, № 4

БИОХИМИЯ

д. Я. ВАКУЛИН

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ВЫХОДЕ ЭФИРНОГО МАСЛА У НОВОЙ ВАРИАЦИИ ЗМЕЕГОЛОВНИКА Dracocephalum Moldavica L. v. hexagonum D. Vakulin В РАЗЛИЧНЫХ ОБРАЗЦАХ

(Представлено академиком А. А. Рихтером 16 III 1937)

Изучая выявленную нами новую вариацию змееголовника с 6-гранным стеблем—Dracocephalum Moldavica L. v. hexagonum D. Vakulin—в различных образцах (1), полученных от научно-исследовательских и хозяйственных учреждений СССР и заграницы, мы установили, что помимо других признаков эта вариация отличается еще и в отношении выхода эфирного масла.

В литературе мы не нашли указаний об интересующей нас вариации (v. hexagonum D. Vak.); не имеется сведений и о содержании эфирного масла, о коррелятивной зависимости его от того или иного уклонения

в стебле и т. д.

Химическая лаборатория Одесского ботанического сада по нашему заданию попыталась определить выход эфирного масла у растений змееголовника с уклоняющимся стеблем, главным образом v. hexagonum D. Vak.

Для сравнения наряду с 6-гранным змееголовником (v. hexagonum) были получены отгоны и из растения обыкновенного 4-гранного змееголовника тех же образцов. Следующая таблица дает представление об этом.

Nº	Откуда получен	Форма	Выход эфирного масла на абсолютно сухое ве- щество	Состояние рас- тений ко време- ни перегонки
79 79 79 83 83 91	Вильно » » Прага » Горький »	4-гран. обычный вмееголовник 6-гран. (v. hexagonum D. Vak.). 6-гран. (v. hexagonum D. Vak.). 4-гран. обычный змееголовник 6-гран. (v. hexagonum D. Vak.). 4-гран. обычный змееголовник 6-гран. (v. hexagonum D. Vak.).	0.133 0.196 0.390 0.273 0.313 0.316 0.627	Отцветание

Эти немногие данные оказываются весьма интересными.

Из таблицы видно, что 6-гранный змееголовник во всех случаях дал больший выход эфирного масла, чем рядом стоящий обычный 4-гранный змееголовник. Особенно рельефно это сказалось у растений, полученных из Горького с белыми цветами (все остальные указанные в этой таблице растения цвели синими цветами). В образце из Горького 6-гранный змееголовник дал в 2 раза больше эфирного масла (0.627%), чем обычные растения 4-гранного змееголовника (0.316%). 6-гранный змееголовник из Праги тоже дал больший выход эфирного масла по сравнению с обычным 4-гранным змееголовником из того же образца. Все указанные растения из Горького и Праги перегонялись в период полного цветения в 3-й декаде июля; что же касается растений из Вильно, то надо сказать, что часть растений 6-гранного змееголовника перегонялась в период полного дветения, а другая часть их, а также и 4-гранного растения из указанного образца перегонялись в период отцветания. Результаты получились аналогичные и очень характерные: 6-гранный змееголовник и при отцветании дал превышение в выходе эфирного масла над обычным 4-гранным змееголовником. Соотношение сохранилось.

То обстоятельство, что не только в периоде полного цветения, но и в периоде отцветания 6-гранный змееголовник показал больший выход эфирного масла по сравнению с обычным 4-гранным змееголовником, дает нам основание считать, что эти цифры не случайны; они должны заслуживать внимания, указывая на весьма интересное явление коррелятивной зависимости и во всяком случае дают основание для продолжения работы по изучению Dracocephalum Moldavica L. v. hexagonum D. Vak.

В отношении вопроса о том, где и как часто встречается эта вариация, надо сказать следующее: тщательно просмотрев посевы различных образцов змееголовника, полученных из различных стран Западной Европы и различных пунктов СССР, мы нашли, что 6-гранный змееголовник встречается не во всех образцах. Частота попадания его в образце-от 1 до 16 экземпляров. Это приводит нас к мысли, что вероятно интересующая нас вариация встречается в природе не везде и насыщенность ею различных образцов далеко не одинакова.

Подходя к выяснению причин такого рода явлений, приходится сделать предположение, что появление новой вариации (v. hexagonum D. Vak.) приурочено вероятно к отдельным местностям и связывается с определен-

ными климатическими условиями.

Мы к сожалению не располагаем полной коллекцией образцов змееголовника, но все же, если взглянуть даже на те пункты, в образцах которых уже обнаружена новая вариация, то, как будто, сама собой напрашивается мысль набросать хотя бы схематично, мазками приуроченность наличия этой вариации к некоторым местностям. Прежде всего внимание останавливается на Украине; здесь во всех образцах фигурировала новая вариация и кроме того попадается она здесь (в образцах) не единично, как во многих других пунктах, а в более или менее заметном количестве. К Украине тяготеют вероятно близлежащие местности (Чехо-Словакия, Польша, Белоруссия и др.), причем как на подтверждение этого предположения следует указать, что некоторые из этих пунктов выдвинули новую вариацию не только среди D. Moldavica L., но и среди $ar{D}$. argunense; а помимо этого среди некоторых из указанных образцов обнаружены еще растения и с 8-гранным стеблем, в то время как более северные образцы никаких изменений стебля не дали.

Если высказанное выше предположение оправдается, то вероятно на Украине с прилегающими к ней местностями мы будем иметь один из центров возникновения вариации стебля у змееголовника.

Нельзя также не отметить и еще одного обстоятельства.

При движении с запада на восток количество экземпляров с 6-гранным

стеблем повидимому возрастает.

Данных по урожайности 6-гранного змееголовника мы пока не имеем (это наша очередная работа), но а priori можно судить, что если на кусте больше ветвей, что мы и имеем у v. hexagonum*, то, надо полагать, должно быть больше и листьев и вообще зеленой массы, а зеленая масса в данном случае, заключая в себе эфирное масло, является урожаем.

Таким образом в 6-гранном змееголовнике Dracocephalum Moldavica L. v. hexagonum D. Vak. мы вероятно будем иметь удачное сочетание таких важнейших показателей оценки, как больший выход эфирного масла и больший урожай зеленой массы по сравнению с обычным 4-гран-

ным змееголовником.

Дальнейшие исследования нами продолжаются.

Одесский государственный университет. Ботанический сад.

Поступило 16 III 1937.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Д. Я. Вакулин, Сов. ботаника, № 5 (1936).

^{*} Если в среднем 4-гранный эмееголовник имеет 6 мест прикрепления ветвей на стебле по 2 ветви в каждом, т. е. 12 ветвей, то 6-гранный, имея по 3 ветви в каждом месте, несет 18 ветвей на кусте.