

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Д. Я. ВАКУЛИН

**О ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФОРМЫ (РАЗНОВИДНОСТИ) ЛЯЛЛЕМАНЦИИ ПО АБСОЛЮТНОМУ ВЕСУ И КРУПНОСТИ СЕМЯН**

(Представлено академиком Н. И. Вавиловым 13 IV 1939)

Ляллеманция—*Lallemantia iberica* F. et M.—является новым масличным растением, содержащим в своих семенах до 37% жирного быстро высыхающего масла. Это масло обладает чрезвычайно ценными качествами—высоким iodным числом, доходящим до 200.0, что указывает на скорость высыхания масла; для лакокрасочной промышленности это имеет весьма большое значение. Используется это масло главным образом для приготовления олифы, красок, лаков, но может идти и в пищу. Масло ляллеманции по своим техническим признакам стоит очень близко к одному из лучших высыхающих масел—маслу периллы *Perilla ocymoides* L. Помимо этого растение интересно еще и своей скороспелостью и засухоустойчивостью, а также неосыпаемостью семян в сухую погоду, слабой поражаемостью и рядом других качеств.

В последнее время это растение обратило на себя внимание, как культура, могущая дать стране добавочные тонны ценного, быстро высыхающего масла, необходимого для нашей промышленности, но надо сказать, что эта культура еще мало известна и мало распространена; научными исследованиями она почти не задета.

Изучая различные образцы ляллеманции, полученные нами от различных научно-исследовательских учреждений и хозяйственных организаций СССР и заграницы, мы в Одесском ботаническом саду среди всей массы образцов обнаружили различные формы этого растения, а именно: а) форму с синими цветами, которая при дальнейшем изучении оказалась мелкосеменной, с меньшей урожайностью, меньшим абсолютным весом семян, с несколько меньшим вегетационным периодом и пр., б) форму с белыми цветами, которая обладала более крупными семенами, большей урожайностью, бóльшим абсолютным весом семян и пр., в) форму с белорозовыми цветами, в общем напоминающую предыдущую форму\*. Все эти растения, несмотря на то, что, как оказалось при дальнейшем изучении, они чрезвычайно сильно отличались между собой, были получены под одним общим суммарным названием *Lallemantia iberica* F. et M.

Трехлетние наблюдения за обнаруженными формами ляллеманции привели нас к убеждению, что основные признаки их оказались констант-

\* Ростовская масличная станция из образца ляллеманции, полученного от ВИР выделила 2 формы ляллеманции: бело- и розовоцветковую (!).

ными. Синцветущая форма отличается от белоцветущей целым рядом признаков; помимо перечисленных признаков сюда надо еще отнести и следующие различия: по *habitus*'у куста, по высоте растения, а также по реакции на яровизацию <sup>(2)</sup> и т. д.

Исследованиями установлена также и зависимость некоторых признаков, в частности абсолютного веса и крупности (размера) семян, от принадлежности к той или иной ботанической форме ляллеманции. Таблица дает представление об этом. Из таблицы прежде всего видно, что в 1936 г.

Зависимость абсолютного веса и размеров семян от принадлежности к той или иной ботанической форме ляллеманции

№	Откуда получен	Абсолютный вес семян в г			Среднее	Размер семян за три года мм
		1936 г.	1937 г.	1938 г.		
Синцветущие						
90	Москва . . . . .	2.189	2.2138	2.1519	2.1849	—
61	Киев . . . . .	2.287	1.9805	2.2350	2.1675	—
62	Париж . . . . .	2.333	—	—	2.333	3.0—3.8
52	Мадрид . . . . .	2.881	2.3657	2.5166	2.5877	—
Белоцветущие						
56	Ленинград . . . . .	4.346	4.6802	4.6784	4.5682	—
57	Житомир . . . . .	4.931	—	4.7877	4.8593	—
58	Днепропетровск . . . . .	4.837	—	4.7810	4.8090	—
—	Ростов н/Д. ДСС2 . . . . .	—	—	5.2580	5.2580	—
60	Пенза . . . . .	5.088	4.7106	4.9058	4.9014	—
53	София . . . . .	—	4.6383	4.6809	4.6596	4.5—5.3
51	Коишбра . . . . .	4.894	—	—	4.894	—

абсолютный вес семян бело- и синцветущей формы ляллеманции сильно отличается друг от друга. Если абсолютный вес семян белоцветущей ляллеманции был равен в среднем около 5 г (с колебаниями от 4.346 до 5.391 г), то у синцветущих он равнялся 2.3 г (с колебаниями от 2.189 до 2.881 г), т. е. абсолютный вес семян белоцветущей формы в 2 раза превосходил аналогичный вес семян синцветущей формы во всех образцах, полученных из различных пунктов СССР и заграницы. Уже в первом году испытания разница в абсолютном весе обозначилась достаточно четко; когда же мы высели различные образцы указанных форм в следующие годы (1937 и 1938 гг.), то нам с очевидностью пришлось убедиться, что характерные признаки, выявившиеся в первом году, повторились и в последующие годы, т. е. оказались устойчивыми (табл.).

Из таблицы можно видеть также, что и соотношения между абсолютным весом бело- и синцветущей форм ляллеманции в 1937 и 1938 гг. сохранились таковыми же, как и в 1936 г.: абсолютный вес семян белоцветущей формы и в эти последующие 2 года оказался в 2 раза большим по сравнению с синцветущей формой.

Признак этот конечно из года в год подвержен известным колебаниям под влиянием внешних условий и некоторых других факторов (несходные условия разных лет, географические факторы и пр.). Однако наследственные особенности этих форм в смысле абсолютного веса, крупности семян и некоторых других признаков выступают достаточно резко и видимо не затушевываются окончательно.

Вес тысячи семян (абсолютный вес) оказывается определенно связанным с той или иной ботанической формой ляллеманции, достаточно резко отличая их друг от друга (хотя по годам и в зависимости от происхождения образцы и варьируют в известной степени внутри каждой ботанической формы).

Не менее рельефно выступает здесь и другой, связанный с этим признаком—это размеры семян. Нам удалось проследить длину семян ляллеманции разных форм (бело- и синецветущих), которая, как видно из таблицы также оказалась хорошим и надежным признаком, характеризующим указанные выше формы.

У всех образцов синецветущей формы ляллеманции семена оказались мелкими, длина их в среднем равна 3.0—3.8 мм, у белоцветущих же образцов семена более крупные, длина их выражается цифрой 4.5—5.3 мм; это одинаково характерно для всех 3 лет изучения ляллеманции. Соотношения между размерами семян во все эти годы оставались в общем постоянными.

На этих 2 признаках мы остановились в первую очередь потому, что они, как нам кажется, могут иметь немаловажное значение в практике сельского хозяйства при возможности распознавания сине- и белоцветущей формы ляллеманции по семенному материалу еще до посева. Это имеет тем большее значение, что об отличительных особенностях различных форм ляллеманции до сих пор известно было очень мало, и получалась до сих пор ляллеманция под одним общим названием без указания форм. Способ же установления формы ляллеманции по размерам и по абсолютному весу семян при неизвестности семенного материала или при проверке и установлении подлинности его дает возможность заранее избежать известных затруднений и ошибок (перед высевом семян в производственных условиях), вытекающих из факта незнания отличительных особенностей различных форм ляллеманции.

Поступило  
13 IV 1939.

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Л. Жданов, Основные результаты селекц. работ (1934). <sup>2</sup> Г. Авиллов, Сборн. Селекция и семеноводство масличных культур, вып. 1 (1935). <sup>3</sup> Д. Вакулин, ДАН, XVIII, № 1 (1938). <sup>4</sup> Д. Вакулин, Б. Знамя, № 202 (1938). <sup>5</sup> Сорные растения СССР, IV (1935). <sup>6</sup> С. Рушковский и П. Дублянская, Сб. Химия масличн. раст. (1935).