Доклады Академии наук СССР
1955. Том 103, № 3

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

С. Н. БАГАЕВ

ОСОБЕННОСТИ ЦВЕТЕНИЯ И ПЛОДОНОШЕНИЯ БЕРЕСКЛЕТА БОРОДАВЧАТОГО (EVONYMUS VERRUCOSA SCOP.)

(Представлено академиком В. Н. Сукачевым 28 II 1955)

У бересклета бородавчатого, как и у некоторых других древесно-кустарниковых пород, наблюдается ежегодное обильное цветение, но слабое плодоношение. Число плодов иногда составляет всего лишь 1% (1) от числа цветов. Данное обстоятельство оказывает существенное затруднение при семенном разведении гутанноса. Изучая эмбриологию бересклета бородавчатого, А. М. Манжос (2) пришла к выводу, что одной из важных причин его слабого плодоношения при обильности цветения является массовое разрушение (дегенерация) пыльцы.

Из работ Ф. А. Павленко (3) и П. В. Сапанкевича (4) также известно, что самоопыление без агентов-опылителей у бересклета не происходит. Перекрестное опыление происходит при помощи насекомых. Но при этом Сапанкевич отмечает, что объяснить неудовлетворительное плодоношение у бересклета только недостатком опылителей не совсем правильно, так как даже редкое посещение насекомыми все же дает возможность образоваться большему количеству плодов. В связи с изложенным необходимо признать, что факт ежегодного обильного цветения бересклета, с одной стороны, и низкого плодоношения, с другой, остается окончательно невыясненным.

Предполагая, что у бересклета бородавчатого бо́льшая часть цветов опадает и не образует завязи из-за недостатка запасных питательных веществ в период массового цветения, нами весной 1954 г. был проведен следующих опыт. После полного облиствения маточных кустов производилось прищемление (чеканка) ростовых побегов с тем, чтобы вызвать приток питательных веществ из вегетативных органов в репродуктивные. Опыты проводились над растениями в возрасте от 10 до 18 лет, произраставшими на прогалине сосновой рощи в окрестностях г. Йошкар-Ола. Через каждые 5 дней прищемлялось по 5 подопытных растений. Всего было подрезано 20 кустов.

Сроки проведения чеканки совпали со следующими фенофазами материнских растений: 1) полное облиствение бересклета, усиленный рост вегетативных и репродуктивных органов; 2) начало распускания бутонов на осях соцветий первого порядка; 3) массовое распускание цветочных бутонов на осях соцветий первого порядка; 4) прирост побегов в высоту закончился, распускание бутонов на осях соцветий второго порядка. Данные учета цветов и завязавшихся коробочек по осям соцветий на опытных и контрольных растениях приводятся в табл. 1.

Во всех вариантах опыта прищемление ростовых побегов оказало положительное влияние на характер плодоношения бересклета.

Наилучшие результаты дало прищемление побегов перед распусканием цветочных бутонов на осях соцветий второго порядка, в момент массового распускания цветов первого порядка.

Цветы второго порядка наиболее жизненны, что согласуется с выводами П. В. Сапанкевича (4). Повидимому, значительная часть цветов первого порядка опадает из-за недостатков питательных веществ, которые в данный период начинают перехватываться еще не распустившимися цветами второго порядка, находясь на общей цветоножке с первыми.

Таблица 1

Группы кустов по фазам	Дата чеканки растений (1954 г.)	Число цветов на осях соцветий порядков			Число завязавшихся плодов по осям соцветий порядков			% завязавшихся плодов
		I	II	всего	I	II	всего	
1	22 V	2518	5036	7554	24	174	198	2,62
2	27 V	2241	4482	6723	27	305	332	4,95
3	1 VI	899	1798	2697	69	270	339	12,65
4	6 VI	1486	2972	4458	12	291	303	6,80
Контроль		1903	3806	5709	1	36	37	0,65

Таким образом, проведенный опыт подтверждает наше предположение о том, что большая часть цветов у бересклета опадает и не образует завязей из-за недостатка питательных веществ в период массового цветения. Направленно перераспределяя приток питательных веществ в растительном организме между вегетативными и репродуктивными органами в период массового цветения, можно значительно повысить урожайность семян бересклета бородавчатого.

За практическую помощь в выполнении работы выражаю благодарность М. В. Вшивцевой.

Поступило
30 XI 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] Б. В. Гроздов, Дендрология, 1952. [2] А. М. Манжос, ДАН, 61, № 4 (1948). [3] Ф. А. Павленко, Сборн. Агротехника и селекция бересклета, 1939. [4] П. В. Сапанкевич, Автореферат диссертации, 1949.