

## ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РОДА SPIRAEA

Левицкая И.В. (БГИТА, г. Брянск, РФ)

*The germination of 13 kinds of Spiraea has been studied. Only seven kinds germinated. The highest germination capacity was registered at spiraea lasiocarpa, the least - at spiraea betulifolia. It was not germinated spiraea salicifolia, Vanhouttei, nipponica, canescehs, media, humilis.*

Род спирея относится к семейству розоцветные, подсемейство спирейные. В роде около 90 видов.

В парках и скверах г. Брянска встречаются три вида спиреи - японская, иволистная и средняя. В Ботаническом саду им. Б.В. Гроздова произрастают спиреи ниппонская, дубровколистная, японская, иволистная. В октябре 2005г. в дендрарии Крапивинского лесхоза-техникума Тульской области были собраны семена 13 видов спиреи: Билларди, Мензиса, березолистной, волосистоплодной, Бумальда, Блюме, японской, иволистной, Вангутта, ниппонской, серовой, средней, низкой.

Проращивались семена согласно ГОСТ 13056.8-97. Предварительно они замачивались в течение 24 час в водопроводной воде, затем проращивались в лабораторных условиях на фильтровальной бумаге при  $t +20...25^{\circ}\text{C}$  причем одна партия семян сразу после сбора, т.е. без стратификации, вторая - один месяц выдерживалась при пониженной температуре ( $+3...5^{\circ}\text{C}$ ).

Из 13 изученных видов семена проросли только у семи (таблица 1).

Таблица 1 - Всхожесть семян различных видов спиреи без стратификации

Виды спиреи	Количество проросших семян (%) через:				
	7 дней	10 дней	15 дней	20 дней	30 дней
Билларди	19,00± 0,408	26,00± 0,577	34,67± 3,179	43,00± 0,527	69,67± 0,882
Мензиса	11,50± 1,453	60,33± 2,027	60,33± 2,027	60,33± 2,027	69,667± 0,8819
Березолистная	11,57± 0,577	11,57± 0,577	11,57± 0,577	11,57± 0,577	11,57± 0,577
Волосистоплодная	31,00± 3,215	96,667± 0,3333	96,667± 0,3333	96,667± 0,3333	96,667± 0,3333
Бумальда	25,25± 3,155	45,00± 1,732	55,667± 1,4530	60,00± 1,4530	60,00± 1,4530
Блюме	0	0	7,66± 0,333	14,33± 0,333	31,33± 0,667
Японская	18,55± 2,652	31,22± 3,768	36,57± 3,981	43,85± 3,801	43,85± 3,801

Самая высокая всхожесть - у семян спиреи волосистоплодной: на 7 день проросло  $31,00\pm 3,215\%$ , на 10 - в 3 раза больше ( $96,667\pm 0,3333\%$ ): различие средних величин достоверно ( $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99,9\%$ ).

Весьма активно прорастали семена спиреи Бумальда: на 7 день проросло

25,25±3,155%, на 10 – в 1,8 раза больше, на 15 – в 2,2 раза, на 20 – в 2,4 раза (60,00±1,4530%) по сравнению с 7 днем: средние величины различаются достоверно ( $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99,9\%$ ).

Высокими темпами прорастали семена спиреи Билларди: если на 7 день проросло 19,00±0,408%, то на 10 день – в 1,4 раза больше, на 15 – в 1,8 раза (34,67±3,179%), на 20 – в 2,3 раза (43,00±0,527%), на 30 – в 3,6 раза (43,00±0,527%) по сравнению с 7 днем:  $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99,9\%$ .

Менее активно прорастали семена спиреи японской: на 7 день проросло 18,55±2,652%, на 10 день количество проросших семян увеличилось по сравнению с 7 днем в 1,7 раза, на 15 – только в 1,9 раза, на 20 – в 2,4 раза:  $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99\%$ .

Интересно прорастали семена спиреи Мензиса: на 7 день - только 11,50±1,453%, на 10 – в 5,3 раза больше, чем на 7, через 20 дней этот показатель не менялся, а на 30 день – возрос в 6 раз:  $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99\%$ .

Слабо прорастали семена спиреи березолистной и Блюме. У спиреи березолистной через 7 дней проросло 11,57±0,577% семян, через 30 дней этот показатель не изменился. Семена спиреи Блюме начали прорастать только на 15 день - 7,66±0,333%, на 20 – показатель возрос в 1,9 раза, на 30– в 4,1 раза по сравнению с 15 днем:  $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99\%$ .

Совсем не проросли семена спиреи иволистной, Вангутта, ниппонской, сероватой, средней, низкой.

Результаты проращивания семян видов спиреи после стратификации представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Всхожесть семян видов спиреи после стратификации

Виды спиреи	Количество проросших семян (%) через:			
	7 дней	10 дней	15 дней	20 дней
1	2	3	4	5
Билларди	14,67± 0,333	22,00± 1,155	28,00± 1,154	28,00± 1,154
Мензиса	16,33± 1,856	36,33± 1,859	47,67± 1,453	72,67± 3,112
Березолистная	12,00± 0,577	12,00± 0,577	12,00± 0,577	12,00± 0,577
Волосистоплодная	10,33± 1,202	22,00± 2,309	28,33± 0,882	43,00± 2,082
Бумальда	26,67± 6,001	42,33± 4,702	71,00± 8,208	85,33± 9,938
Блюме	0	0	12,33± 3,712	18,55± 2,652
Японская	18,56± 2,658	31,45± 3,678	36,55± 2,652	43,80± 3,800

После стратификации самая высокая всхожесть была у семян спиреи Бумальда: на 7 день проросло 26,67±6,001% , на 10 – в 1,58 раза больше (42,33±4,702%), на 15 – в 2,66 раза (71,00±8,208%), на 20 день - в 3,2 раза (85,33±9,938%) по сравнению с 7 днем: различие средних величин достоверно ( $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99,9\%$ ). Без стратификации на 20 день проросло семян этого вида в

1,4 раза меньше ( $60,00 \pm 1,4530\%$ ), но различие средних величин недостоверно.

После стратификации весьма активно проросли семена спиреи Мензиса. На 7 день проросло  $16,33 \pm 1,856\%$  семян, на 10 – в 2,2 раза больше ( $36,33 \pm 1,859\%$ ), на 15 – в 2,9 раза ( $47,67 \pm 1,453\%$ ), на 20 – в 4,45 раза больше ( $72,67 \pm 3,112\%$ ) по сравнению с 7 днем: средние величины различаются существенно ( $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99,9\%$ ). Без стратификации семян спиреи Мензиса на 20 день проросло в 1,2 раза меньше ( $60,33 \pm 2,02\%$ ): различие средних величин достоверно ( $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99\%$ ).

Менее активно после стратификации проросли семена спиреи волосисто-плодной. На 7 день проросло только  $10,33 \pm 1,202\%$  семян, на 10 – в 2,1 раза больше ( $22,00 \pm 2,309\%$ ), на 15 – в 2,7 раза ( $28,33 \pm 0,882\%$ ), на 20 – в 4,2 раза ( $43,00 \pm 2,082\%$ ) по сравнению с 7 днем:  $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99\%$ . Без стратификации на 10 день проросло семян в 4,4 раза больше ( $96,667 \pm 0,3333\%$ ), чем на 10 день ( $22,00 \pm 2,309\%$ ) после стратификации. Эксперимент следует продолжить, чтобы окончательно решить вопрос о целесообразности проведения стратификации семян этого вида.

Плохо после стратификации проросли семена спиреи Билларди. На 7 день проросло  $14,67 \pm 0,333\%$  семян, на 10 – в 1,4 раза больше ( $22,00 \pm 1,155\%$ ), на 15 – в 1,9 раза ( $28,00 \pm 1,154\%$ ) по сравнению с 7 днем:  $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99,9\%$ . Без стратификации на 20 день проросло в 1,5 раз больше ( $43,00 \pm 0,527\%$ ) семян:  $t_{\text{факт}} > t_{\text{табл}}$ ,  $P=99,9\%$ .

Семена спиреи березолистной и японской прорастают одинаково как без стратификации, так и после нее.

Семена спиреи Мензиса и Бумальда нуждаются в стратификации, а спиреям Билларди и волосистоплодной стратификация не нужна.

Полученные результаты рекомендуется учитывать при выращивании сеянцев различных видов спиреи.

#### Литература

- 1 ГОСТ 13056,6-97 Семена деревьев и кустарников (Метод определения всхожести)
- 2 Зайцев, Г.Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике / Г.Н. Зайцев. – М.: Наука, 1984. – 424 с.
- 3 Никитинский, Ю.И. Декоративное дрeвоводство / Ю.И. Никитинский, Т.А. Соколова: Учеб. пособие для вузов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 255 с.