

КОЛЬЦЕВАЯ МОЗАИКА СИРЕНИ— ИНФЕКЦИОННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ

Е. П. Проценко, А. Е. Проценко

В Карантинном питомнике Главного ботанического сада Академии Наук СССР на сиренях (*Syringa vulgaris*) в 1948 г. появилось заболевание, выражавшееся в различного типа крапчатости и скручивании листьев.



Рис. 1. Кольцевая мозаика.

При более детальном осмотре пораженных растений было выделено 3 основных типа проявления болезни: 1) кольцевая мозаика (рис. 1); 2) крапчатость (рис. 2); скручивание (рис. 3—4). Последнее сопровождалось пожелтением краев листьев, а затем и всей листовой пластинки, некрозами, сильной хрупкостью листьев и обильным накоплением крахмала в них. Наличие крахмала устанавливалось иодной пробой.

Отмеченные симптомы совпадали с симптомами болезней сирени, впервые описанными фитопатологом Атанасовым [1] в Болгарии. Указанный автор описывает два вирусных заболевания сирени — мозаику и кольцевую пятнистость, причем симптомы 2-го и 3-го типа, отмеченные нами, он считает проявлением одного и того же заболевания — мозаики.

Описывая заболевания сирени как вирусные, автор не приводит никаких доказательств их вирусной природы.

Указания на симптомы 2-го и 3-го типа встречаются и у других авторов. Так, Смит [2] описал заболевание листьев сирени по образцам, полученным из Шотландии. Заболевание характеризуется скручиванием листьев, главным образом по направлению вверх, бледной окраской, хрупкостью их и значительным накоплением крахмала в листьях. Автор считает, что характер скручивания при этом заболевании одинаков с описанным Атанасовым, но мозаичной крапчатости при этом не наблюдалось.

Папе [3] описывает скручивание листьев, сопровождающееся чрезмерным накоплением крахмала у горшечных сиреней. Автор относит



Рис. 2. Крапчатость.

заболевание к физиологическим и объясняет его нарушениями в обмене, происходящими в результате сильной обрезки растений, и несоответствием между корневой системой и вазоном, в который посажено растение. —



Рис. 3. Желтые пятна на скрученных листьях

Честер [4] под названием «прививочной болезни» описывает заболевание сиреней, привитых на *Ligustrum*. Это заболевание характеризуется пожелтением листьев по краям и между жилками, скручиванием и

хрупкостью их, карликовостью и уменьшением размеров листовой пластинки. Автор относит заболевание к физиологическим и объясняет несоответствием привоя и подвоя.



Рис. 4. Скручивание.

Илличевский [5] отмечает на Украине заболевание с симптомами, описанными Честером. Таким образом, хотя внешние симптомы болезней сиреней в Карантинном питомнике и совпадали с описанными Атанасовым как вирусные, мы не считали возможным относить их к этой группе болезней без проверки их инфекционности. Сведения о том, что в месте первичного произрастания эти растения не имели никаких патологических признаков, заставили сомневаться в вирусной природе болезни.

С целью проверки инфекционности заболевания глазки с растений, имеющих различные типы болезней, были привиты на здоровые растения сирени (*Syringa vulgaris*). Здоровые растения сирени завезены на питомник из хозяйства, где никаких патологических симптомов на сиренях не наблюдалось. Окулировка была произведена осенью 1948 г. Для контроля часть растений оставалась не окулированной.

24 мая 1949 г. был проведен учет заболевания на опытных и контрольных растениях. При этом было отмечено, что срастание тканей привоя

и подвоя произошло, но привитые глазки засохли, не дав побегов. Заболевание учитывалось на привитых и не привитых побегах подвоя. Результаты учета приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты первого учета опыта с искусственным заражением сирени путем окулировки

Варианты опыта	Количество побегов		
	всего	заражено	заболело
Кольцевая мозаика	26	15	11
Крапчатость	18	13	0
Скручивание	20	15	0
Контроль	30	0	0

Из табл. 1 видно, что кольцевая мозаика передалась окулировкой в 73% случаев (заболевание проявилось на 11 из 15 окулированных побегов). На листьях, развившихся на окулированных побегах, ясно можно было различить узор в виде светлозеленых колечек или узких полосок, аналогичных имевшимся на маточных растениях, с которых были взяты глазки. Растения, окулированные глазками с растений, зараженных «крапчатостью» и «скручиванием», так же как и не окулированные растения, не имели в это время никаких признаков заболеваний.

На основных участках сирени в общих посадках питомника к этому времени были снова все три типа заболевания. К концу июля на опытном участке также наблюдались симптомы скручивания и крапчатости. Результаты второго учета, проведенного 1 августа, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты второго учета опыта с искусственным заражением сирени путем окулировки

Варианты опыта	Количество побегов				
	всего	заражено	Заболело с симптомами		
			кольцевая мозаика	крапчатость	скручивание
Кольцевая мозаика	26	15	8	24	0
Крапчатость	18	13	0	2	4
Скручивание	20	15	0	3	3
Контроль	30	0	0	5	2

Из табл. 2 видно, что крапчатость и скручивание не являются результатом окулировки. Уменьшение количества растений, пораженных кольцевой мозаикой, связано с маскировкой этого симптома.

На основании изложенного можно сделать следующие выводы:

1. Заболевание сирени в виде кольцевой мозаики передается окулировкой. Это подтверждает его инфекционную вирусную природу.

2. Заболевания сирени, наблюдавшиеся в виде крапчатости и скручивания листьев, появляются вне зависимости от окулировки. Причину их, по видимому, следует искать в каких-то специфических почвенных условиях Карантинного питомника, что явится предметом дальнейших исследований.

Главный ботанический сад
Академии Наук СССР

ЛИТЕРАТУРА

1. A t a n a s o f f D. Old and new virus diseases of trees and shrubs. *Phytopathologische Zeitschrift*, 1935, В. VIII, Н. 2.
2. S m i t h K. Text book of plant virus diseases. 1937.
3. P a p e H. Krankheiten und Schädlinge der Zierpflanzen. Berlin, 1936.
4. C h e s t e r K. S. «Craft-blight» a disease of lilac related to the employment of certain understocks in propagation. *Journ. Arnold Arboretum*, 12 (2), 79—146, 1931.
5. И л л и ч е в с ь к и й С. Фитопатологични сбори в УРСР. УАН, Київ. 1938.
Р ы ж к о в В. Л. Фитопатогенные вирусы. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1946.

В ПОИСКАХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РАСТЕНИЙ НА АЛТАЕ

(По материалам Алтайской экспедиции Главного ботанического сада
Академии Наук СССР)

В. М. Кузнецов

Флора Алтая отличается большим разнообразием. Кроме западно-сибирских видов, в растительном покрове Алтая имеются представители флоры Даурии, Восточной Сибири, пограничных районов Монголии, Китая и Средней Азии. На Алтай проникли также некоторые виды арктоальпийской, кавказской и средиземноморской флоры. Если к этому добавить, что Алтай богат эндемичными видами, нигде более не встречающимися, то станет понятным тот интерес, который издавна проявляли к флоре Алтая многие исследователи. Среди них И. Г. Гмелин-старший, П. С. Паллас, К. Ф. Ледебур, Г. С. Карелин, А. Н. Краснов, П. Н. Крылов, В. В. Сапожников, Б. А. Келлер, Б. К. Шишкин и другие замечательные русские флористы. Они установили, что по ряду признаков флора Алтая заметно отличается от европейской и что на ее расселение оказывала влияние как широтная, так и вертикальная зональность.

Флора всех поясов Алтая имеет значительное количество видов, обладающих теми или иными полезными свойствами. И. В. Мичурин утверждал, что флора Алтая является важнейшим источником обогащения наших плодово-ягодных и декоративных растений новыми видами и сортами. Так, Мичурин обратил внимание на «красивейшее и выносливейшее растение Алтая — красноцветный маральник, цветущий еще на снегу...»,¹ и на другие декоративные растения, встречающиеся в природе, и считал, что «все эти растения должны быть в рабочих столицах, а не в тайге».²

¹ И. В. М и ч у р и н. Соч., т. IV, изд. 2-е, Сельхозгиз, 1948, стр. 271.

² Там же.