

## СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОКИСЛОТ В ЛИСТЬЯХ РАСТЕНИЙ ЛЮПИНАУЗКОЛИСТНОГО (*Lupinus angustifolius* L.) С НАЛИЧИЕМ И ОТСУТСТВИЕМ СИМПТОМОВ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ СМV

Власова Е.В., Мотылева С.М., Мертвищева М.Е.

ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства», г. Москва, Россия, e-mail: [stevlas@yandex.ru](mailto:stevlas@yandex.ru),

Цель исследования: изучение изменения содержания фенокислот в листьях растений *Lupinus angustifolius* L. под влиянием вирусных инфекций.

Объектом исследования являлись растения люпина узколистного сорта Rubine, Германия (к-63 по каталогу ВИР) без признаков поражения болезнями и растения с симптомами вирусной инфекции огуречной мозаики (СМV) при естественном заражении.

Образцы листьев брали одновременно в фазу цветения со всего растения: с главного стебля и с боковых ветвей по-отдельности. Образцы высушивали до воздушно-сухого состояния в термостате при постоянной температуре +55°C. 0,5 г навески сухих листьев экстрагировали 5 мл этанола. Сравнительный анализ содержания фенокислот (хлорогеновой, галловой и феруловой) в спиртовых экстрактах листьев проводили методом ВЭЖХ.

Образцы листьев были взяты при появлении первых явных симптомов вирусных инфекций. В это время у здоровых растений на главном стебле сформировались крупные темно-зеленые листья, в пазухах которых началось формирование боковых ветвей с молодыми и еще мелкими листьями. Число боковых ветвей в верхней части стебля не превышало двух-трех. Главный стебель заканчивался с начинающей зацветать цветочной кистью.

По сравнению со здоровыми растениями, у растений с симптомами огуречной мозаики (СМV) наблюдали сокращение длины междоузлий, что привело к сокращению длины главного стебля в 1,5 раза. Из-за обильного формирования боковых ветвей практически во всех пазухах листьев, растения приобретали кустовидную форму. Деформации листьев не наблюдали. В отдельных случаях отмечали начало скручивания верхушки главного стебля.

В результате сравнительного анализа содержания фенокислот в средней пробе листьев с главного стебля и с боковых ветвей у растений с симптомами СМV установлено повышение содержания феруловой кислоты в 1,6 раз (с 3,2 до 5,2 мг/100г) и снижение содержания галловой кислоты в 1,7 раз (с 6,0 до 3,6 мг/100г), при этом содержание хлорогеновой кислоты осталось неизменным (0,17-0,20 мг/100г). Отношение содержания фенокислот в экстрактах листьев с главного стебля / с боковых ветвей у здоровых растений было следующим: 1:2,2 – по феруловой кислоте, 1:1,8 – по галловой кислоте, и 7:1 – по хлорогеновой кислоте. У растений с симптомами СМV это отношение оказалось более уравновешенным: 1:1 по галловой и хлорогеновой кислотам и 1:2 по феруловой кислоте.

Полученные результаты свидетельствуют целесообразности дальнейших динамических исследований на разных этапах развития вирусной инфекции, которые позволят раскрыть роль фенольных соединений в патогенезе люпина узколистного.