

ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ИМПЕДАНСА ПЛОДОВ ЯБЛОНИ ПРИ ИХ РАЗВИТИИ И СОЗРЕВАНИИ НА ДЕРЕВЕ

Г. Г. СНАЛЯН, Г. В. ВАРТАНЯН, А. О. МАРУТЯН, А. Ц. АРУТЮНЯН

Институт виноградарства, виноделия и плодородства
Госагропрома Армянской ССР

Исследовали динамику электросопротивления плодов яблони при их развитии и созревании на дереве. Измерения осуществляли прибором «Тигран-Д», позволяющим определить импеданс при низких (Н) и высоких (В) частотах.

Установлено, что на различных стадиях формирования, развития и созревания плодов импеданс меняется. Так, в начальный период развития плодов импеданс Н падает, а В—возрастает. Коэффициент К (частное от деления Н на В) у всех сортов возрастает. Затем следует фаза стабилизации значения В при незначительном уменьшении или постоянном значении Н. В дальнейшем импеданс при двух частотах начинает возрастать. В сформировавшихся плодах в завершающий период созревания на дереве происходит резкое падение импеданса при низких частотах, в то же время характер изменений В у разных сортов неодинаков. Однако у всех сортов К резко падает.

Исследуемые показатели продолжают падать и после начала массового сбора плодов.

Для сорта Голденпур массовый сбор совпадает с периодом максимума импеданса при низких частотах и на середину уменьшения К. У сорта Старкримсон падение этих двух показателей происходит почти одновременно, а массовая уборка совпадает с периодом их минимального значения. Аналогичное изменение имеет место и у плодов сорта Старклинг. У плодов сорта Джонатан начало спада К опережает начало спада Н. Массовый сбор приходится на период перелома и уменьшения К.

Многолетние наблюдения показали, что между лежкостью плодов, убранных в различных стадиях, и их электросопротивлением имеется определенная зависимость.

Таким образом, электросопротивление плодов при двух частотах дает объективную информацию о биологическом состоянии их тканей, в частности о степени зрелости. Наряду с другими известными способами эти показатели можно использовать в качестве объективных критериев при характеристике плодов, предназначенных для длительного хранения. К тому же для измерения этих величин существует прибор, и сам метод прост и экспрессен.

8 с., илл., библиогр. 5 назв.

Поступило 25 IV 1985 г.

Полный текст статьи депонирован в ВНИИТИ, 1593—886 от 7.III 1986 г.