

В. С. ШАРДАКОВ

**УПРОЩЕННЫЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ЛИСТЬЕВ
РАСТЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ ПЛАНИМЕТРА**

(Представлено академиком Н. И. Вавиловым 8 V 1939)

Обычно при определении поверхности листьев с помощью планиметра прибегают к получению отпечатков с них на светочувствительной бумаге. В дальнейшем планиметром обводят контуры отпечатков.

Описываемое ниже простое приспособление позволяет избежать довольно длительной и кропотливой работы по получению отпечатков. Достигается это тем, что планиметром обводят контур свежего листа, подложенного под стекло. Чтобы рабочее колесо планиметра не скользило по стеклу, что недопустимо, и чтобы в то же время оно находилось в одной плоскости с обводимым контуром, лист растения подкладывается под большое стекло. Это стекло оклеивается чертежной бумагой с оставлением свободной от бумаги поверхности стекла, под которую и помещается лист. Опорная часть планиметра, закрепляющаяся неподвижно, помещается рядом со стеклом на столе. Хотя при этом опорная точка оказывается в другой плоскости, но шаровое сочленение с подвижной кареткой планиметра позволяет это сделать без всякого ущерба для точности определения.

Размеры стекла должны быть достаточны для того, чтобы рабочее колесо планиметра при обведении контура листа не сходило со стекла. Величина незаклеенной части стекла зависит от размеров измеряемых листьев. Опыт показал, что пригодны например следующие размеры: стекло 35×20 см, вырез, помещаемый в правом верхнем углу стекла, — 12×15 см.

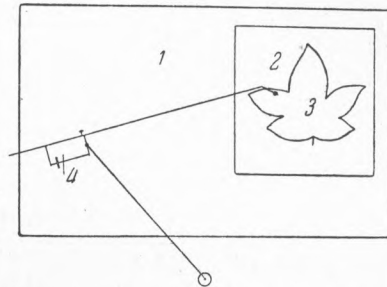
Для того, чтобы ошибка паралакса при обведении контура была незначительной, стекло должно быть тонким. Вообще же ошибка паралакса не велика, так как видимый обводимый контур сдвигается параллельно реальному.

Устройство приспособления и относительное положение планиметра понятно из прилагаемой схемы (см. фигуру).

Проверка пригодности предлагаемого упрощенного способа была произведена следующим образом. Поверхность 10 контуров листьев яблони измерялась вначале обычным обводом планиметром. Для каждого листа обвод повторялся 4 раза. Затем эти контуры обводились по описанному способу через стекло. Обводы повторялись также 4 раза. Полученные средние из 4 определений поверхностей листьев по каждому способу сопоставлялись друг с другом.

Результаты сведены в помещаемой ниже таблице.

№ листьев	Поверхность листьев яблони в дм ²		Разность в поверхности листьев в дм ²
	Обвод контура непосредственно планиметром	Полученная при помощи описываемого приспособления	
1	0.2719	0.2720	-0.0001
2	0.4335	0.4335	0.0000
3	0.2081	0.2060	+0.0021
4	0.1575	0.1598	-0.0023
5	0.1905	0.1847	+0.0058
6	0.1989	0.2019	-0.0030
7	0.3883	0.3830	+0.0053
8	0.3280	0.3260	+0.0020
9	0.3650	0.3640	+0.0010
10	0.1630	0.1600	+0.0030
	2.6747	2.6609	+0.0142



Схематическое изображение приспособления для определения поверхности листьев. 1—стекло, оклеенное чертёжной бумагой; 2—прямоугольный вырез в бумаге, открывающий стекло для помещения под него листа; 3—лист растения, помещённый под стекло для обвода его контура планиметром; 4—планиметр.

Из таблицы видно, что разность в поверхности, определяемой двумя способами, не превышает 0.006 дм² (0.6 см²) для отдельных листьев. Для общей поверхности всех 10 листьев разность равняется 0.0142 дм² (1.42 см²). Относительная разность для последнего случая исчисляется в 0.54%, т. е. является достаточно незначительной и позволяет пользоваться предлагаемым способом.

Испытание показало полную пригодность приспособления и значительную экономию труда и времени по сравнению с обычно применяемым способом.

Собранные для определения поверхности листа растения должны храниться во влажной атмосфере.

Лаборатория физиологии растений
Таджикского сельскохозяйственного института.
г. Ленинабад.

Поступило
5 II 1939.