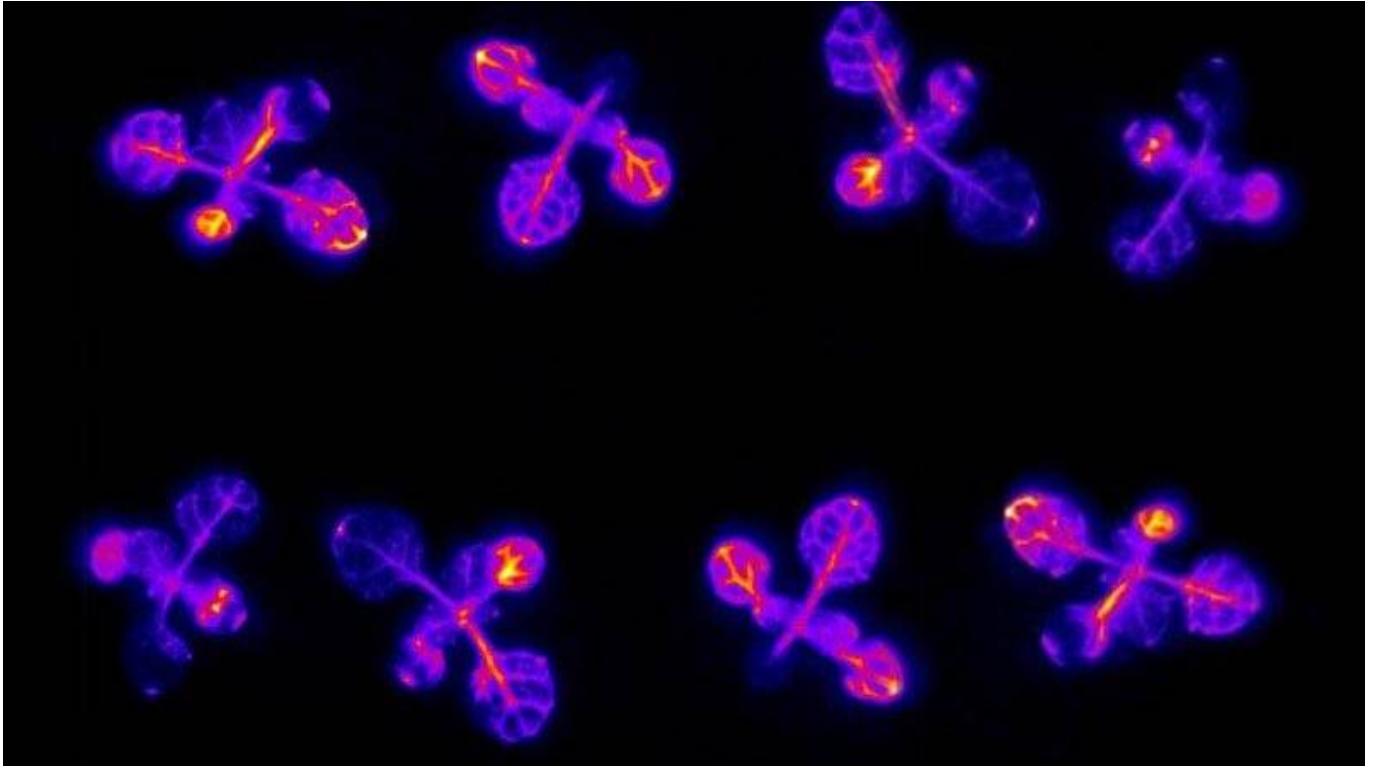


ساعة بيولوجية للنباتات



إعداد: مصطفى الزعبي

كشفت دراسة جديدة أجراها علماء من جامعة يورك البريطانية، على نبات الأرابيدوبسيس «نبات الرشاد» الصالح للأكل أن النباتات تضبط ساعتها البيولوجية في المساء للتأكد من أنها تخزن طاقة كافية للبقاء على قيد الحياة ليلاً، حيث تستخدم النباتات ضوء الشمس لصنع السكريات الخاصة بها من عملية التمثيل الضوئي خلال النهار وتخزينها لتوفير الطاقة أثناء الليل. تعد القدرة على توقع شروق الشمس وتقدير مدة الليل، وضبط عملية التمثيل الغذائي أمراً بالغ الأهمية لبقاء النبات وزيادة النمو، ويعتمد هذا على منظم بيولوجي للوقت يسمى الساعة اليومية، وهي عبارة عن «شبكة جينية متذبذبة». وقال د. مايك هايدون من جامعة ملبورن ومشارك بالدراسة: «نعتقد أن إشارة التمثيل الغذائي هذه تعمل إلى حد ما مثل ضبط المنبه قبل النوم لضمان بقاء النبات على قيد الحياة. ولفهم كيف تغير السكريات الساعة اليومية، قاس الباحثون التعبير الجيني في الشتلات أثناء تعديل التمثيل الضوئي أو إمدادات السكر، واكتشفوا مجموعة من الجينات المعروفة ينظمها المركب الكيميائي «الأكسيد الفائق»، وهو جزيء مرتبط بالنشاط الأيضي.