

تعرق الورقة venation

التعرق هو الاسلوب الذي تتوزع فيه العروق داخل النصل والعروق هي حزمه وعائية تتفرع من سويق الورقة او من عرقها الوسطي وظيفتها نقل المحاليل والمواد الغذائية من الورقة وإليها وإعطاء النصل المتانة والاسناد

في اغلب الحالات يخترق النصل عرق طولي رئيسي يعرف بالعرق الوسطي يتميز بكونه اكبر من بقية العروق سمكا وطولا اما بقية العروق الصغيرة فتختلف في اسلوب انتشارها

- في نباتات ذوات الفلقين تتفرع العروق وتتشعب حتى تعود الفروع الدقيقة بالالتقاء ثانية مكونة ما يشبه الشبكة فتوصف الاوراق بانها شبكية التعرق
- اما ذوات الفلقة الواحدة فان العروق تسير متوازية مع بعضها ولا يحدث بينها تقاطع (عدا الدقيقة منها) وتسمى الاوراق متوازية التعرق

**في انواع قليلة من ذوات الفلقة الواحدة كالموز مثلا تخرج العروق من العرق الوسطي وتبقى موازية لبعضها البعض ومتجهه نحو الحافة

يقسم التعرق الى الاتي

أ / تعرق شبكي : ويشمل

١ / شبكي ريشي : في هذه الحالة يخترق النصل عرق وسطي واحد تتفرع عنه عروق ثانوية وهي بدورها تتفرع وتتشابك على شكل شبكة كما في الحمضيات كافة

٢ / شبكي كفي : تخرج من نقطة التقاء النصل بالسويق عروق عديدة متساوية في الحجم وتنتشر على شكل اصابع الكف وتخرج منها فروع ثانوية و ثالثية وتتشابك الفروع فيما بينها وهو على شكلين

أ / شبكي كفي متباعد : وفيه تتجه العروق الرئيسية نحو حواف الورقة كما في الخبز

ب / شبكي كفي متقارب : وفيه تخرج العروق من القاعدة وتعود لتقرب من بعضها البعض عند القمة كما في السدر

ب / تعرق متوازي : ويشمل

١ / متوازي ريشي : يمتد عرق وسطي واحد من قاعدة النصل الى قمته وتتفرع منه عروق جانبية ثانوية متجهه نحو حاشية الورقة كما في الموز

٢ / متوازي كفي : تخرج جميع العروق من قاعدة النصل دون ان تلتقي مع بعضها البعض وهي على شكلين

أ / متوازي كفي متباعد : وفيه تتجه العروق نحو حافة النصل وتزداد المسافة كلما ابتعدت عن نقطة الانطلاق كما في

النخيل المروحي *Washingtonia*

ب / متوازي كفي متقارب : وفيه تخرج العروق من نقطة عند القاعدة وتتجه الى القمة دون ان تلتقي او تتقاطع كما في

الحشائش بصورة عامة