

الفصل الحادي عشر

الأنسجة الوعائية

The Vascular Tissues

الأنسجة الوعائية

The Vascular Tissues

يتألف الجهاز الوعائي *Vascular system* في النبات الزهري من نسيجى الخشب واللحاء يمتد هذا الجهاز فى جميع أعضاء النبات ويمثل جهازا رئيسيا فيها. يعتبر وجود الجهاز خطوة هامة فى تطور المملكة النباتية أدت إلى نجاح نمو عدد كبير من النباتات الأرضية.

نسيج الخشب *Xylem*

- نسيج الخشب هو النسيج الأساسي الناقل للماء وما به من أملاح ذائبة، يقوم الخشب أيضا بتدعيم جسم النبات وتقويته لاسيما الخشب الثانوي .

خلايا الخشب :-

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| <i>Tracheary elements</i> | ١. العناصر الناقلة |
| <i>Xylem fibers</i> | ٢. ألياف الخشب |
| <i>Xylem parenchyma</i> | ٣. بارنكيما الخشب |

التيلوزات *Tyloses*

- تراكيب منتفخة كروية الشكل أو كمتثرية، توجد في تجاويف الوحدات الناقلة للماء بنسيج الخشب قد تكون التيلوزات كبيرة الحجم بدرجة يمتلئ عندها تجويف القصبة أو عنصر الوعاء .

الخشب الابتدائي *Primary Xylem*:

١. الخشب الأول *Protoxylem*

٢. الخشب التالي *Metaxylem*

نسيج اللحاء *Phloem*

اللحاء وهو النسيج الرئيسي الناقل للغذاء في جسم النباتات الوعائية، ويعمل بين أماكن تجهز فيها المواد الغذائية العضوية وأخرى تستهلك فيها هذه المواد أو تخزن . اللحاء نسيج دائم معقد، يتألف في النباتات الزهرية من :-

١. الأنابيب الغربالية *Sieve tubes*
٢. الخلايا المرافقة *Companion cells*
٣. بارنكيما اللحاء *Phloem parenchyma*
٤. ألياف اللحاء *Phloem fibers*