مصنوعات من النباتات

مرّ وقت على الإنسان كان يعتمد على النباتات في كل المواد التي يستخدمها، فمنها كان يحصل على الخشب والورق والدواء والمطاط والفلين والقطن والزيوت والعطور والأصباغ وغير ذلك.

والآن رغم وجود بدائل صناعية لكثير من هذه الأشياء، لاتزال المنتجات الطبيعية المأخوذة من النباتات لها قيمتها التي لا تقارن بغيرها.

وفيما يلي نستعرض معاً بعض المصنوعات التي تعتمد على النباتات كمصدر مباشر لها.

الورق :

يصنع معظم الورق من أخشاب الأشجار بعد تحويلها إلى لُب.

وهناك بعض الأشجار الصنوبرية تزرع من أجل صناعة الورق منها، ولكن هناك كثير من الغابات الطبيعية تدمر من أجل صناعة الورق حيث تتم صناعة ٢١٠ مليون طن من الورق وورق الكرتون في أنحاء العالم كل عام.

وأهم الأشجار التي يصنع منها الورق هي أشجار الصنوبر والحور والكافور، وفي الهند وجنوب شرق آسيا يصنع الورق من نبات البامبو، كذلك يستخدم القش وألياف سيقان قصب السكر والأعشاب ونبات القنب.

الفلين :

الفلين هو اللحاء الخارجي لإحدى أنواع شجر البلوط، وهي شجرة برية تنمو في حوض البحر المتوسط، ويأتي ثلثا إنتاج البلوط العالمي من أسبانيا والبرتغال.

تصل شجرة بلوط الفلين إلى طول يتراوح بين ستة أمتار و١٢ متراً.

ويقشر لحاء هذه الشجرة بعد عشرين عاماً من زراعتها، هذا التقشير لا يقتل الشجرة أو يؤذيها بل يفيدها، وبعد تسع سنوات أخرى تقشر مرة ثانية، والفلين الناتج من هاتين المرتين يكون خشناً وسميكاً، ولكن التقشير الذى يتم بعد ذلك كل تسع سنوات ولمدة مائة عام يكون من نوعية أفضل.

ويستخدم الفلين فى عديد من الصناعات مثل أغطية الزجاجات، وفى كسوة أرضيات الحجرات وجدرانها وغير ذلك من الصناعات.

وقود للسيارات :

عندما تجرح شجرة " الكبيبة (Copaiba) وهى شجرة تنمو فى غابات الأمازون المدارية، فإن زيتاً يشبه زيت الديزل يسيل منها بمعدل ١٨ لتراً كل ساعتين، وهذا الوقود الطبيعي يمكن استخدامه لإدارة المحركات.

وهناك شجرة جوز فى بورنيو والفلبين تنتج زيتاً من بذورها بعد طحنها، وهذا الزيت يشبه البنزين وفى حالة نفاذ الاحتياطي العالمي من البترول الخام قد يصبح الوقود الذى يتم الحصول عليه من النباتات أكثر أهمية.

وفى هذه الأيام تستخدم البرازيل الكحول التى تحصل عليه من قصب السكر كوقود لمحركات السيارات هناك، كما بدأ استخدام وقود مصنوع من البنجر فى إدارة محركات بعض الحافلات فى أوروبا.

المطاط :

في القرن الثامن عشر أوفدت أكاديمية العلوم بباريس أحد علمائها وهو (لاكوندامين) إلى بيرو بأمريكا الجنوبية لإجراء بعض الدراسات هناك.

وفي غابات بيرو اكتشف لاكوندامين شجرة أسماها " الشجرة الباكية" هذه الشجرة لم تكن سوى شجرة المطاط الخام الذي صار بعد سنوات شيئاً لا تستغني عنه الصناعات الحديثة، وجلب للبرازيل دخلاً كبيراً لتوفر هذه الأشجار في غاباتها.

وفي عام ١٨٧٦م أحضر عالم نبات بريطاني بذور أشجار المطاط وزرعها في ماليزيا وسيريلانكا وإندونيسيا فنجحت التجربة وأصبحت هذه البلاد من مصادر انتاج المطاط في العالم.

وللحصول على المطاط يُشق لحاء الشجرة فتسيل العصارة التي تحتوي على حبيبات المطاط، وتجمع في أوعية معدنية وتنقل إلى المصانع لكي تعد لتصنيع إطارات السيارات والقوارب المطاطية والأحذية ومعاطف المطر وغيرها من المنتجات المطاطية.

- شجرة تنقي المياه :

شجرة " المورنجا" من الأشجار التى تنمو فى شمال الهند، وهى من أسرع الأشجار نمواً فى العالم حيث يمكن أن يصل طولها إلى أربعة أمتار فى العام الواحد.

هذه الشجرة من الممكن أن تقدم حلاً بديلاً للمواد الكيميائية التى تستخدم فى تنقية المياه، فإذا سحقت بذور هذه الشجرة وخلط مسحوقها بالماء، فإنه يجعل الجزيئات الدقيقة والبكتيريا الموجودة فى الماء تلتصق ببعضها وتغوص إلى القاع وبالتالي يمكن فصل المياه النظيفة، هذه البذور تستخدم فى بعض أجزاء من العالم منذ قرون، ولكن الأبحاث الحديثة أثبتت أنه يمكن استخدامها على نطاق واسع بدلاً من الكيماويات، ومن الجدير بالذكر أن البذور تحتوي على زيوت يمكن استخلاصها دون أن يؤثر ذلك على مقدرة البذور على التقنية، كما أن براعم الشجرة تستخدم كنوع من الخضروات فى الهند.

شجرة البخور:

تشتهر سلطنة عمان على مدى التاريخ بشجرة البخور التى تنمو فى منطقة ظفار حيث تتوافر لها أفضل ظروف ملائمة لنموها مثل التربة الجيرية وارتفاع الرطوبة والحرارة.

السيزال.. نبات الحبال

السيزال نبات معمر!

إذا رأيته في الطبيعة ستجده يشبه كرة ضخمة من الأشواك، ولكنه يصل إلى من يستخدمه بعد تصنيعه في شكل كرة من الحبال أو الخيوط القوية.

الموطن الأصلي لنبات " السيزال" هو أمريكا الوسطى، حيث كان الهنود الحمر يستعملون أليافه منذ عهد بعيد، ولكن بدأ الاهتمام بهذا النبات بعد التقدم الصناعي وظهور الحاجة إلى حبال قوية تستخدم في ربط مراسي السفن وتحزيم البضائع وفي الصناعة والزراعة.

بدأت زراعة نبات " السيزال" منذ عام ١٩٣٠م في بعض دول أفريقيا مثل موزامبيق وتنزانيا وكينيا وأوغندا، وفي بعض بلاد آسيا مثل:

الفلبين وتايوان وإندونيسيا علاوة على البرازيل وفنزويلا في أمريكا الجنوبية.

وتشترك كل هذه الدول في مناخ رطب حار يحتاجه هذا النبات علاوة على تربتها الخصبة الجيدة الصرف.

لنبات " السيزال" ساق قصيرة تخرج منها أوراق طويلة ذات شكل رمحي، هذه الورقة يصل طولها إلى ١,٨ متراً، ويصل عرضها في الوسط إلى ١٨ سنتيمتراً، وتنتهي بشوكة حادة وهذه الأوراق هي التي تحتوي على ألياف " السيزال" القوية جداً.

وبعد مدة تتراوح بين أربعة أعوام وثمانية أعوام يصل النبات إلى مرحلة النضج، وتظهر في وسطه ساق رفيعة يصل طولها إلى ستة أمتار تنتهي بزهرة كبيرة ذات رائحة غير مستحبة.

ويبدأ المزارعون في قطع أوراق "السيزال" بعد ثلاث سنوات من زراعته، وتنتج النبتة الواحدة بعد نضجها بين ٢٠٠ ورقة و ٣٠٠ ورقة.

ترسل الأوراق إلى المصانع، حيث يتم سحقها بين اسطوانات تخرج المادة الخضراء وتبقي الألياف التى تغسل وتحمل إلى أماكن يتم فيها تجفيفها إما آلياً أو بواسطة حرارة الشمس وبعد ذلك يتم استخدام هذه الألياف فى صناعة الحبال القوية التى تتميز بالقوة والتحمل والقابلية للتمدد وعدم تأثرها بمياه البحر.

كما تصنع من ألياف "السيزال" مصنوعات أخرى مثل الحقائب والسجاد وغير ذلك من المصنوعات.

والدول الرائدة فى منتجات " السيزال" هى تنزانيا والبرازيل.

obeikandl.com