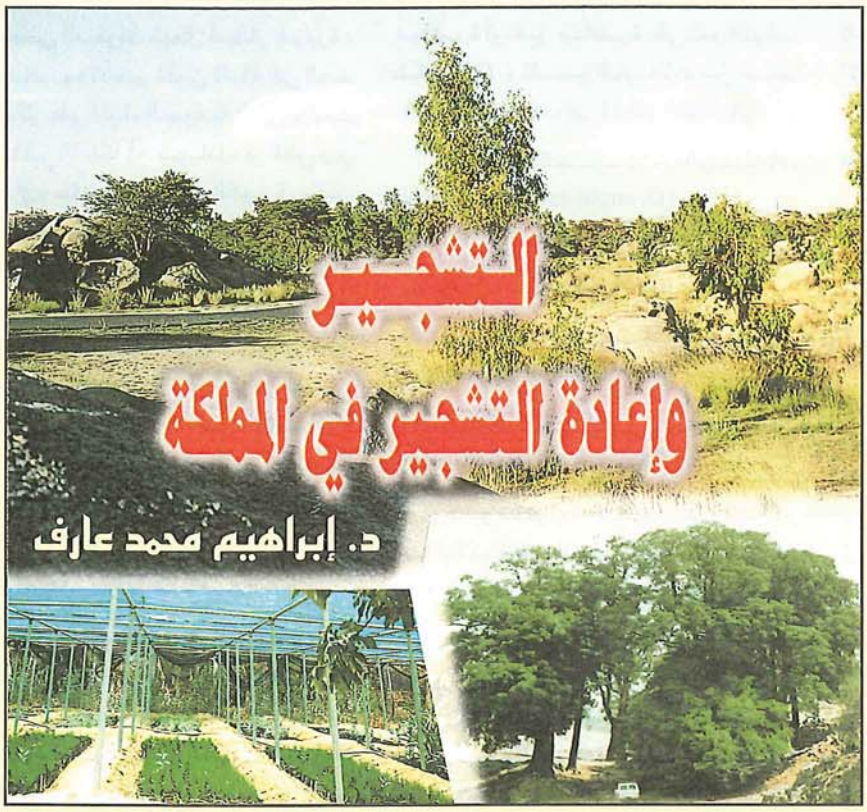


تلعب الأشجار والغابات دوراً بارزاً في حماية البيئة وصيانة الموارد الطبيعية المتجددة التي تمثل عوامل الإنتاج الزراعي الحديثة. ومن أكبر التحديات والمسؤوليات الملقاة على الإنسان في هذا الوقت استعادة الغطاء الشجري بالتشجير (Afforestation) وإعادة التشجير (Reforestation)، ويعني التشجير مايقوم به الإنسان من زراعة الأشجار في الأرض التي لم يسبق اكتساءها بغطاء من الأشجار أو الشجيرات، أما إعادة التشجير فتعني زراعة مناطق الغابات التي تعرض عدد كبير من أشجارها للإزالة أو القطع أو التلف بفعل الحرائق أو أية مسببات أخرى.

وتحتاج مشاريع التشجير التي تقام في المناطق الجافة وشبه الجافة إلى عناية مكثفة بسبب تعرضها للرياح الشديدة وزحف الرمال، ولذلك فإن مشاريع التشجير في المملكة العربية السعودية تحتاج إلى هذه العناية، كما تحتاج إلى برامج وخطط دقيقة تبنى على نتائج بحوث تطبيقية في هذا المجال على مستوى المملكة، كما يمكن الاستفادة من تجارب الدول ذات الظروف البيئية المشابهة، مع الأخذ بالحسبان دراسة كافة العوامل التي يمكن أن تؤثر على نجاح المشروع سواءً قبل بدء تنفيذه أو بعد إنشائه، وقد نجحت برامج التشجير في المملكة إلى درجة مقبولة ولكنها لاتوازي الدعم المادي والمعنوي التي بذلته الدولة في هذا المجال.

كذلك نجحت بعض برامج التشجير في دول الخليج وخاصة دولة الإمارات العربية المتحدة، في حين فشلت كثير من الدول في برامج التشجير مثل البرازيل التي بلغت تكاليف برنامج التشجير فيها مئات الملايين من الدولارات.

وهناك حاجة ماسة للتشجير في المملكة بسبب الظروف المناخية القاسية كإرتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف، وندرة المياه، وزحف الرمال، وكذلك قلة الغطاء النباتي الطبيعي، وزيادة الملوحة في بعض الأراضي الزراعية، مما يستدعي دراسة وافية تغطي جميع الجوانب العلمية والمالية والبشرية حتى يتحقق الهدف منها.

معوقات برامج التشجير بالمملكة

تشمل المعوقات التي تعترض برامج التشجير بالمملكة مايلي:

● الظروف الجوية

تقع المملكة العربية السعودية ضمن المناطق الجافة والتي تتصف بدرجات حرارة عالية في فصل الصيف وجفاف طويل قد تزيد مدته على تسعة أشهر في السنة في كثير من مناطق المملكة، وكذلك تزداد شدة الرياح في فصل الصيف مما يتسبب في زيادة حركة الرمال إلى داخل المدن والمزارع والطرق وغيرها من المنشآت، أما في فصل الشتاء فقد تنخفض درجة الحرارة إلى مادون الصفر المئوي، لتؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على نمو الإشجار، ولهذا لابد من اختيار أشجار تلائم هذه الظروف البيئية الصعبة، وتوجد مجموعة من الأشجار التي نجحت في مثل هذه الظروف مثل الفتنة والمسكيت(الغاف) واللوز الهندي والسدر المحلي، ويبين الجدول (١) تأثير إرتفاع درجة الحرارة على بعض الأشجار النامية بحرم جامعة الملك سعود.

● ندرة المياه

تعتمد المناطق الجافة وشبه الجافة، ومنها المملكة، على مياه الأمطار والمياه الجوفية بشكل أساسي، إذ أنها تفتقر إلى الأنهار، وعلى هذا فإن فترة الجفاف تستمر أكثر من تسعة أشهر خلال السنة، وربما تزيد عن ذلك، وتختلف كمية المطر التي تستقبلها البلاد من سنة إلى أخرى،

النوع الشجري	النسبة المئوية للتلف الكامل	النسبة المئوية للتلف الجزئي
الفتنة	صفر	٧,٤
السدر	٠,٦	١١,٣
اللوز الهندي	١,٦	٥,٥
المسكيت	١١,٠	٢٥,٠
الباركنسونيا	٢١,٠	٣٠,٠
الكافور	٢٢,٠	٣١,٠
البوانسينا	٣٩,٠	١٨,٠
الكازورينا	٤٥,٣	١٧,١
الفيكس	٥١,٠	٢٥,٠

● جدول (١) تأثير ارتفاع درجة الحرارة لصيف ١٩٩٨م على بعض الأشجار بجامعة الملك سعود.

ففي بعض السنوات تهطل أمطار غزيرة ، وفي بعضها الآخر تكون قليلة إلى الحد الذي يؤثر على المياه الجوفية التي يعتمد عليها في المملكة إعتماداً كلياً في ري الأشجار ، خاصة في المدن الكبيرة ، ولكن تبقى مشكلة ندرة المياه في المناطق البعيدة عن الأراضي الزراعية ، وقد بدأ إستخدام مياه الصرف الصحي في ري الأشجار، والتي تعد مصدراً جيداً لري الأشجار ، مثل مناطق الكثبان الرملية وغيرها من المناطق إلتي تحتاج الى برامج تشجير ، وتعد المياه مهمة في بداية الموسم الأول والثاني لزراعة الأشجار والتي قد تعتمد على مياه الأمطار بعد ذلك .

● نوعية التربة

تعد نوعية ومصدر التربة من أهم العوامل التي تحدد نجاح نمو الأشجار ، وذلك لكونها المكان الذي سيزرع فيه النبات، وبالتالي تحتاج النباتات إلى تربة غنية بالعناصر الغذائية ، وتتنوع الترب على مستوى المملكة ، فهناك التربة الجيدة،وهناك بعض الترب الفقيرة جداً في عناصرها الغذائية ، ويغلب على معظم أراضي المملكة إرتفاع الصوديوم مما يجعل الرقم الهيدروجيني لمحلول التربة يرتفع إلى أكثر من ٥ر٧ ، فضلاً عن زيادة الملوحة ، ورغم ذلك فهناك أنواع من الأشجار لها القدرة على النمو الجيد في ظروف وطبيعة هذه الترب ، حيث توجد أنواع من الأشجار لها القدرة على تحسين قوام التربة ، منها على سبيل المثال أشجار الأكاسيات (السمر والسلم) والصفصاف و الكازورينا واللوسينا.

● اختيار النوع النباتي

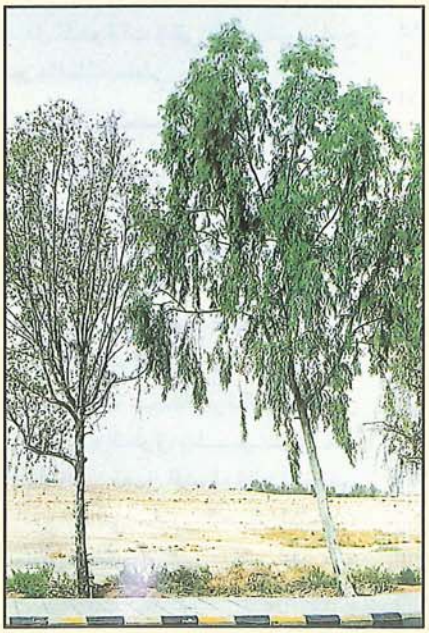
يعد اختيار أنواع الأشجار الملائمة لمواقع التشجير من أهم عوامل نجاح برامج التشجير وخاصة الأنواع المدخلة إلى المملكة ، والتي يجب إجراء المزيد من الأبحاث العلمية الخاصة بتحديد مدى قدرة النوع النباتي المدخل على النمو في ظروف كل منطقة من المناطق المراد زراعتها ، وتشمل هذه الأبحاث التعرف الدقيق على قدرة الأنواع على تحمل درجة الحرارة العالية ، والجفاف والملوحة والرياح وغيرها من العوامل التي تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على نمو النبات، شكل (١) وتقسم النباتات من حيث مقاومتها للجفاف إلى المجموعات التالية :

- النباتات الناجية من الجفاف (Drought-escaping-plants) .
- النباتات المتفادية للجفاف (Drought-evading-plants) .
- النباتات المتحملة للجفاف (Drought-ednuring-plant) .
- النباتات المقاومة للجفاف (Drought-resistant-plants) .

وعموماً توجد مميزات للنباتات التي لها القدرة على النمو في ظروف المناطق الجافة ، وتشمل هذه المميزات مايلي:

١- قدرتها على النمو والتكيف تحت الظروف المناخية المحلية ، وذلك عن طريق تغيير طريقة النمو كزيادة المجموع الجذري على حساب النمو الخضري، وذلك لزيادة امتصاص الماء من التربة وتقليل فقد الماء من النبات في نفس الوقت ، بالإضافة إلى التغيرات الفسيولوجية داخل النبات كزيادة قدرته على الإحتفاظ بالماء من خلال رفع الضغط الأسموزي داخل الخلايا.

٢- قدرتها على التجدد الطبيعي سواء عن طريق التكاثر الخضري ، وعليه يجب التعرف على الغطاء الشجري الأصلي



● شكل (١) إختيار الأشجار التي تتحمل ظروف درجات الحرارة والجفاف والملوحة.

للمنطقة المراد زراعتها ، وذلك بهدف الإستفادة منه في المحافظة عليه وإستخدامه إذا أمكن في مواقع التشجير .

● العمليات الزراعية

تعد العمليات الزراعية من أهم عوامل نجاح زراعة الأشجار في المناطق الجافة ، وتتضمن هذه العمليات تهيئة البذور وزراعتها لإنتاج الشتلات(Seedlings) في المشاتل ، ومتابعة نموها خلال فترة وجودها بالمشتل ، وبعد ذلك إعداد الموقع المراد زراعته قبل ذلك بثلاثة أشهر على الأقل ، وبعد زراعة الشتلات في الموقع المستديم قد تحتاج الزراعة إلى الترقيع لتعويض الشتلات الميتة ، وضرورة العناية والإهتمام بعمليات الري والتسميد وإزالة الحشائش والتخفيف والتقليم وغيرها من العمليات الأخرى التي تحقق استمرار نمو هذه الأشجار في مواقعها الجديدة ، وكذلك علاج الأشجار المصابة بالأمراض الفطرية والحشرية فور ظهور الإصابة حتى لاتكون مصدراً لنقل العدوى للأشجار الأخرى .

● المشاتل

تقوم المشاتل(Nurseries) بدور كبير جداً في زيادة أعداد الشتلات المراد زراعتها في مواقع التشجير وتنوعها ، ومن ضمن أهداف المشاتل هو تربية وتهيئة النباتات في مراحلها الأولى وقبل زراعتها في الأرض المستديمة ، شكل (٢) ، وقد ازداد الإهتمام بإنشاء مشاتل الأشجار الخشبية في المناطق الجافة وشبه الجافة سواء للأغراض البحثية أو التجارية ، ورغم ذلك فإنه مالم يتم إتباع برامج للبحث العلمي الدقيق للنباتات داخل المشاتل فإن إنتاج شتلات الأشجار قد يواجه مشاكل عديدة قبل عمليات توزيعها وتسويقها وزراعتها ، خاصة في المشاتل التجارية ، وقد لوحظ في كثير من المشاتل التجارية بالمملكة عدم التركيز على الأشجار والشجيرات التي تتميز بقدرتها على النمو في ظروف المناطق الجافة ، كما وأن فشل كثير من الأشجار يعود إلى عدم إتباع برامج علمية لإنتاج الشتلات المرغوبة والقادرة على النمو في ظروف كل منطقة من المناطق.

ومن الملاحظ أن بعض المشاتل تلجأ إلى استخدام مصدر بذور غير جيدة لإنتاج

● شكل (٢) تربية وتهيئة النباتات في المشاتل قبل زراعتها في الأرض المستديمة .

شتلات بهدف عرضها للبيع ، وقد تكون هذه البذور من أشجار ذات نوعية رديئة وبالتالي تعطى أشجاراً ضعيفة وغير جيدة، مما قد يؤدي إلى تدهورها في مواقع التشجير ولاتعطي الفائدة التي زرعت من أجلها ، ويمكن مشاهدة بعض الأشجار مشوهة النمو في بعض شوارع المدن والمتنزهات والحدائق ، وكذلك أمام المنازل وغيرها من المواقع، كذلك قد تقوم المشاتل التجارية ببيع وتوزيع شتلات من مصادر شجرية غير معروفة الأصل وجديدة على البيئة المدخلة اليها دون إجراء أي دراسة علمية قد توصي بزراعتها ، وقد تتسبب هذه الأشجار في ظهور بعض المشاكل على البيئة أو القضاء على نباتات محلية بسبب قدرتها على منافستها في بيئتها المحلية ، وعلى هذا الأساس فإن المشاتل المؤسسة حسب القواعد العلمية الصحيحة لها دورها الكبير في إنجاح برامج التشجير سواء داخل المدن أو في الغابات والمتنزهات أو غيرها من المواقع.

ويعد الإختيار الصحيح لموقع المشتل من الأمور الهامة جداً ، بحيث يكون بعيداً عن مهب الرياح الشديدة ، ويسهل الوصول اليه ، والحركة داخله ، كما ينبغي توفر مصدر للمياه الجيدة وتوفير العمالة فضلاً عن خصوبة الأرض وانبساطها بقدر المستطاع ، وتختلف المشاتل إختلافاً كبيراً من حيث مساحتها وأنواعها وذلك كما يلي :

* **المشاتل الدائمة:** وتنشأ عادة في المناطق التي تحتاج إلى أعداد كبيرة من الشتلات بشكل مستمر ، يتم تجهيز هذا النوع من المشاتل بأفضل الإمكانيات من حيث المنشآت الثابتة كالأبنية والمخازن وغيرها ، ومصادر المياه الجيدة من خلال شبكة توزيع متطورة ، ويجب أن تضم المشاتل جهازاً إدارياً وفنياً وعمالاً دائمين يؤدون العمل المناط إليهم بشكل فعال ، وكذلك متابعة مواقع التشجير لمعرفة نجاح الشتلات التي تمت زراعتها وبعض الأعمال الأخرى ، ومن مميزات المشاتل الدائمة مايلي:

– استمرار الإنتاج بشكل منتظم طوال السنة .

– إمكان متابعة الأعمال بطرق علمية أكثر دقة لتوفر الإمكانات المالية والإدارية والإعتماد على المعدات الحديثة في العمليات الزراعية المختلفة .

* **المشاتل المؤقتة :** وتصلح لفترة زمنية محددة خلال إقامة مشروع معين لتأمين احتياجات هذا المشروع بالشتلات والإستغناء عن المشاتل بعد نهاية المشروع، ومن مزايا المشاتل المؤقتة مايلي:

– قربها من مواقع التشجير وقلة تكاليفها سواء من حيث إنتاج الشتلات أو الأمور الإدارية الأخرى مقارنة بالمشاتل الدائمة .

– يمكن السيطرة على الأمراض والآفات بشكل جيد .

● موعد زراعة الشتلات

تعد بداية الموسم الرطب أفضل موعد لزراعة الشتلات في المناطق الجافة ،وذلك بعد أن تكون مياه الأمطار الموسمية قد تغلغلت في التربة ، ومن أفضل أوقات زراعة الأشجار في المملكة منتصف أكتوبر، وذلك لبدء موسم سقوط الأمطار والذي معه تبدأ درجات الحرارة في الانخفاض إلى ٢٥م في النهار و ١٠م في الليل ، وتعد هذه الدرجات مناسبة جداً لبدء زراعة الاشجار .

ولتلافي خطر تأثير الجفاف على الشتلات أثناء وبعد الغرس يفضل أن يكون الغرس أثناء الظروف المناخية المناسبة ، أي في الأيام الرطبة الغائمة أو أثناء سقوط المطر بصورة رذاذ ، ويجب تحاشي الغرس خلال الفترات الجافة أو الحارة وحينما تكون الرياح شديدة ، أما في المناطق المرتفعة من المملكة حيث البرودة الشديدة فالظروف غير مناسبة لزراعة الشتلات ، وبالتالي يجب زراعة الأشجار في بداية الربيع أو نهاية الشتاء ، وفي هذه المناطق تكثر الأمطار خلال هذا الموسم وقد تستمر إلى فصل الصيف ، ويجب ري الشتلات خلال الموسم الأول بعد الغرس وذلك لضمان تثبيتها في الموقع الجديد لرفع نسبة النمو فيها ، ولهذا يجب التركيز على موعد مناسب لزراعة الأشجار في مناطق المملكة لضمان نجاح زراعة الشجرة .

● الكوادر الفنية

لضمان نجاح برامج التشجير وبأقل الأضرار لابد من تكوين جهاز فني متخصص له القدرة على متابعة جميع العمليات الزراعية المختلفة في مواقع التشجير بدءاً من وضع البرامج الناجحة للتشجير وإعداد العدة لتنفيذه في الوقت المناسب وبالكفاءة المرجوة ، وإتخاذ القرارات الخاصة بإنماء ورعاية الغابات في كل مراحلها مثل الاختيار الصحيح للأشجار المناسبة والبذور ومعاملاتها وإختيار صلاحيتها ، وإختيار المواقع المناسبة للمشاتل وطرق ومواعيد إعداد الشتلات ورعاية المزروعات ، ونظراً للتطور الهائل في هذا المجال فإن الأمر يحتاج إلى تدريب كوادر وطنية للتعرف على الطرق العلمية والعملية الحديثة لزراعة ورعاية الأشجار ، ومدى الإستفادة من نوا تج

التقليم والتخفيف والمنتجات الأخرى للأشجار في بعض الصناعات المحلية.

أهداف وأنواع التشجير الصناعي

تنشأ الغابات والمشاجر كنظم متعددة الفوائد ليستفاد من القيم الإنتاجية أو الإقتصادية فيها ، بالإضافة إلى الخدمات البيئية والإجتماعية التي تقدمها للمواطنين، ولصعوبة التشجير وإرتفاع تكلفته في المناطق الجافة فإنه يجب أن تكون الفوائد المستمدة منه بالحجم والأهمية اللتان تبرران إقامة هذه المزروعات ، وحسب الأهداف المرجوة من مشاريع التشجير يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من التشجير هي :

● التشجير الوقائي

التشجير الوقائي هو إستزراع الأشجار للأغراض البيئية والوقائية بتصميمات وأشكال ومستويات مختلفة حسب نوعية وإنتاجية الأرض ، وتشمل أنواع التشجير الوقائي مايلي:

* **مصدات الرياح :** وهي حواجز واقية من الأشجار تقام في إتجاه عمودي لتقف عائقاً أمام مجرى الرياح وتقلل من سرعتها، وبالتالي تقلل من أضرارها ، وتقام مصدات الرياح حول المزارع والبساتين والمصانع والمدن والقرى وحول مناطق المراعي الطبيعية ،وذلك للتخفيف من أضرار الرياح ولحماية المحاصيل المزروعة.

وتصمم مصدات الرياح عادة حسب نوعية الإستخدام ، فقد تكون من صف واحد من الأشجار أو أكثر ، وتتفاوت المسافة بين الأشجار بين ٢ و ٤ أمتار في حالة الزراعة المروية ، وقد تصل إلى ٦ أمتار في حالة الزراعة غير المروية ، ومن الأفضل إستزراع أشجار طويلة القامة مع السماح بقدر معقول من النفاذية لتهوية المنطقة المراد حمايتها .

وتنبع أهمية مصدات الرياح من أنها :

- تقلل من سرعة الرياح وبالتالي تقلل من التأثيرات الميكانيكية على المزروعات والمنشآت ويعتمد ذلك على نوع الصد .

● شكل (٣) زراعة أشجار الكافور بالمملكة في مواقع غير ملائمة لنموها.

- تؤثر بشكل عام على المناخ الموضعي فتخفض من درجة الحرارة، وبالتالي تقلل النتج من المحاصيل الزراعية المختلفة وتحميها من الصقيع.

- تحافظ على التربة من عوامل التعرية، كماتعمل على تحسين صفاتها وخاصة في حالة المصدات التي تغطي مساحات كبيرة من النباتات الطبيعية ، والتي تعد مصدراً هاماً لزيادة محتوى التربة من المادة العضوية .

- حماية حظائر الماشية وتوفير البيئة للحيوانات البرية .

وتوجد مجموعة من الأشجار المحلية والمدخلة والتي تنمو بنجاح وتلائم الظروف البيئية للمملكة تتميز بصلاحيتها كمصدات رياح مثل الأثل ، والأكاسيات ، وبعض أنواع الكافور و الكازورينا والنيم والسيسبان وغيرها.

* **تثبيت الكثبان الرملية :** وتعد من أهم أهداف برامج التشجير في المناطق الجافة وشبه الجافة بهدف إستصلاحها وإستعادة إنتاجيتها ، فزراعة الأشجار تقلل من تحرك الأتربة ومنع وصولها إلى المزارع والطرق والمدن ، ولقد كان للمملكة تجربة متميزة في هذا المجال ، وهي إقامة مشروع حجز الرمال بواحة الأحساء والذي يعد أهم المشاريع المنفذة ليس في المملكة فحسب بل في دول المنطقة ، ومن أهم أنواع الأشجار التي استخدمت في هذا المشروع السمر والسدر والأثل والمسكيت .

* **التشجير الزراعي :** ويقصد به المزج بين الأشجار من جهة والمحاصيل الحقلية أو البستانية أو الأعلاف من جهة أخرى ، وتكاملها في نظم زراعية مختلفة لضمان إستمرارية عطاء هذه الأرض بالإستفادة من الخصائص البيئية والوقائية للأشجار .

* **تقليل التلوث البيئي :** ويمكن ذلك بزراعة أشجار لها القدرة على امتصاص الغازات والأتربة والأدخنة ، وبالتالي فهي تمثل درعاً واقياً من ملوثات المصانع وغيرها ، وتوجد مجموعة من الأشجار التي يمكن زراعتها ولها القدرة على تحمل الظروف البيئية في هذه بالمناطق، مثل بعض أنواع أشجار الكافور والكازورينا والحور والزنزلخت وغيرها .

● التشجير التنسيقي

تتميز الأشجار بالإضافة لوظائفها الأخرى بقيم جمالية وترفيهية يتمتع بها الإنسان في مواقع عدة ، ويستفاد من هذه القيم بتشجير للمواقع التالية :

- تشجير الحدائق والمتنزهات والمرافق العامة لأغراض الترفيه وزيادة المساحات الخضراء وإدخال عنصر الطبيعة مما يزيد في جمال المنظر .

- تشجير الطرق سواء داخل المدن والقرى أو خارجها وخاصة الطرق السريعة ، وذلك

بهدف حمايتها من الرمال وتقليل سرعة الرياح وتوفير سبل السلامة .

– تشجير بعض الإستراحات على الطرق السريعة كمواقع تظليل وراحة للمسافرين وعائلاتهم .

– الإستفادة من تشجير بعض المواقع في الأودية لأغراض السياحة والنزهة.

– توفير فرص عمل جديدة لبعض سكان المناطق التي يتم فيها إنشاء برامج التشجير المختلفة مثل الأعمال المتعلقة بالمشاتل ومراقبة المواقع وغيرها .

● التشجير لأغراض إقتصادية

للغابات دور إقتصادي لايمكن إنكاره ، وعليه فإن التشجير وإعادة التشجير يمتاز بأنه يوفر منتجات يمكن الإستفادة منها إقتصادياً منها :

* **التشجير لإنتاج الأعلاف :** ويستفاد منه في المناطق الجافة لتوفير بدائل كمصدر للأعلاف ، حيث يلجأ إلى تشجير بعض المناطق غير الرعوية بهدف تأمين العلف وخاصة في أوقات الجفاف من السنة ، ولكن قبل الزراعة لا بد من إجراء دراسة علمية للأنواع الشجرية المراد إستخدامها وإكثار الأنواع المحلية المستساغة لحيوانات المناطق الجافة سواء البرية أو المستأنسة ، ولامانع من إستخدام بعض الأنواع المدخلة ذات المواصفات الجيدة ، وخاصة الأنواع ذات الوفرة في محتواها الغذائي ، ومن أمثلتها ، أشجار الغاف ، والأكاسيا ، واللوسينا .

* **التشجير لإنتاج الخشب والفحم :** ويعد هاماً في المناطق الجافة المفتقرة إلى مصادر محلية لإنتاج الأخشاب والفحم النباتي ، وذلك لقلة مواردها من الغابات الطبيعية ، ويعتمد معظم سكان هذه المناطق على قطع الأشجار والشجيرات القليلة والمتناثرة التي تنمو تحت الظروف البيئية المحلية لسد إحتياجاتهم من الحطب والأخشاب بصفة عامة .

ويمكن الإستفادة من برامج التشجير وخاصة إذا علمنا أن هناك مبالغ طائلة تنفق على إستيراد أنواع مختلفة من الأخشاب ، والفحم النباتي ، وذلك عن طريق تخصيص بعض الأراضي القابلة للزراعة بهدف توفير منتجاتها من الأخشاب وغيرها من المنتجات المستخدمة في الصناعة ، ويمكن ري هذه الأراضي عن طريق المياه الفائضة من مياه الصرف الصحي ، ومن أهم أنواع الأشجار المحلية التي يمكن إستخدامها في إنتاج الأخشاب كل من العرعر والأثل والعتم (الزيتون البري) ، وبعض أنواع أشجار الأكاسيات ، ومن الأشجار التي يمكن استخدامها كذلك لإنتاج الفحم كل من السمر، والسلم والضهيان ، والسنط النيلي .

وينبغي أن يكون الإنتاج عن طريق برامج تنموية تخضع لإدارة علمية سليمة بهدف الحصول على أفضل عائد من الأخشاب والمنتجات الأخرى .

مشاريع التشجير في المملكة

تعاني أجزاء كبيرة من المملكة من ظروف بيئية صعبة تتمثل في درجات الحرارة العالية والرياح الجافة في فصل الصيف، والترب الرملية غير المستقرة ، بالإضافة للعامل الجوهري ، وهو قلة الأمطار ، وعليه يجب أن تتصف الأشجار المختارة للتشجير بالقدرة على مقاومة هذه الظروف فضلاً عن وجود الرعاية المطلوبة لنجاح المزروعات ، وقبل البدء في تخطيط برامج التشجير فإنه من الضروري أولاً تشكيل لجنة من المتخصصين في مجالات علوم الأشجار والري والتربة بهدف تحديد نوعية التربة والمياه ،كذلك الأنواع الشجرية الملائمة لزراعتها في كل منطقة من مناطق المملكة ، ووضع خطة سليمة لتنفيذ مشاريع برامج التشجير في المملكة تشمل مايلي:

١– تقويم الوضع الحالي للأنواع الشجرية النامية في مدن وقرى مناطق المملكة المختلفة وخاصة الأنواع المدخلة ، وتحديد مدى نجاحها بطرق بحثية إعتمادا على طبيعة كل منطقة من مناطق المملكة ، شكل (٣).

٢– تحديد الأنواع التي سيتم زراعتها داخل المدن والقرى والتي تفي بالغرض من زراعتها داخل المجمعات السكنية دون إحداث مشاكل .

٣– تحديد الأماكن المرشحة للزراعة قبل زراعة أشجارها بوقت كاف ، وذلك لمعرفة مدى ملائمة المكان للزراعة من عدمه .

٤– عقد دورات تدريبية في مجال المشاتل والتشجير ، وصيانة مثل هذه المشاريع .

٥– التخطيط لزراعة الأشجار متعددة الفوائد كالتي تنتج ثماراً وأعلافاً وزيوتاً وغيرها ، من أجل الحصول على منتجاتها المختلفة .

٦– الإستفادة من مياه الصرف الصحي لزراعة الأشجار حول المدن والقرى.

٧– الاهتمام بزراعة الأنواع المحلية في مواقعها الطبيعية مثل أشجار الأكاسيات ، (السمر والسلم والسنط النيلي)، شكل(٤) ، إضافة إلى السدر والشبارق والعرعر والأثل والدوم ، والأراك ، والأرطى ، وغيرها من الأشجار المنتشرة في أراضي المملكة .

● شكل (٤) الأكاسيات، من أنواع الأشجار المحلية بالمملكة .