الفصل الخامس والعشرون
الفوائد العامة للأشجار

سبقت الإشارة إلى أن زرع النباتات هو أفضل الطرق وأطولها عمر لتثبيت الكثبان الرملية الساحلية والداخلية ، ويمكن أن يحقق ذلك منافع مباشرة وغير مباشرة ، مثل :

- الوقاية (بالنسبة للطرق ، والقنوات ، والأراضى الزراعية ، والمناطق الصناعية) .
- إنتاج الأخشاب (حطب الوقود ، والخشب المنشور ، وغير ذلك) .
- حماية مناطق تجمعات المياه .
- توفير الرعى للحيوانات (بما فى ذلك إنتاج العلف) .
- منافع الحياة البرية ، والاستجمام ، ووسائل الراحة الأخرى .
- توفير الأشغال العامة لمكافحة البطالة .

وينبغى أن يقوم اختيار أصناف الغطاء النباتى التى ستزرع ، على أساس الدراسات الخاصة بالغطاء النباتى الطبيعى فى المنطقة وظروفها البيئية . وحيث إن عملية زراعة الغطاء النباتى فوق الكثبان الرملية كثيرا ما تشمل عمليات زراعه أشجار ، فمن المستحسن إجراء تجارب على الأصناف ضمن برنامج الزراعة ، حتى يتسنى تقييم أصناف الأشجار والشجيرات التى تصلح لاستخدامها على المدى الطويل .

ومن الناحية العملية ، لابد فى أحيان كثيرة أن تزرع نباتات كبيرة نسبيا فى أوعية على مسافة قريبة (١ × ١ متر بين الشتلة والأخرى) وذلك فى الجهة التى تهب منها الرياح ، غير أنه يمكن توسيع المسافة الفاصلة بين النباتات (مترين × مترين) عند الزراعه فى الجهة المحمية . وقد تتطلب الحاجة رى النباتات فى البداية لمساعدتها على الحياة حتى تبلغ جذورها درجة كافية من العمق . وفى حالة عدم توافر الماء بكميات كافية للرى لفترة طويلة ، فمن المستحسن سقى النباتات خلال الشهرين أو الأشهر الثلاثة الأولى (على الأقل) بعد زرعها ، وذلك كل أسبوع .

وفيما يتعلق بحماية النباتات ، فمن الأفضل عدم جر الآلات فوق الرمل وكقاعدة عامة ، يجب عدم استخدام الحيوانات أو غيرها من وسائل النقل فى الكثبان الرملية ، وعندما تدعو الضرورة لذلك ، يمكن إنشاء ممرات محددة ومحمية تمر بها الحيوانات .

١ ـ زراعه الأشجار لحمايه الممرات المائية العامه :

تركزت الجهود فى الكثير من البلدان الواقعة فى المناطق الجافه ، والتى توجد بها أنهار ، على استغلال هذه المياه لأغراض الرى بإنشاء السدود ، أو باستخدام الرى بالرفع لتلبية الاحتياجات الزراعية وأسفرت هذه الجهود عن إقامة عدة آلاف من الكيلو مترات من قنوات الرى . ويمكن استغلال ضفاف هذه القنوات لأغراض الزراعة ، حيث تشكل مساحات ضخمة لإنتاج ما يحتاجه سكان الريف من الأخشاب وحطب الوقود . وقد استطاع الكثير من البدلان ، ومنها الصين ومصر والهند وباكستان ، استغلال هذه الميزة استغلالا كاملا . وجرت العادة على زرع بضعة صفوف من الأشجار ، تراوح بين ٤ و ٦ صفوف ، على كلا ضفتى القناة ، مع ترك مسافات فاصلة تبعا لخصائص الأنواع ونمط الإنتاج المنشود (الشكلان ١٠٨ ، ١٠٩) .

وقد تكون شروط تصميم المجموعة الشجرية التى تقام على جوانب القنوات ، فيما يتصل بظروف المناخ والتربة وإمدادات المياه ونوعيتها ، هى ذات الشروط التى تنطبق على تصميم غابات الأشجار المروية . بيد أنه يجدر الذكر بأن ما يتوافر للأشجار من مياه لا يزيد عن مجرد تسرب المياه من القناة إلى منطقة جذور النبات . وقد تكون زراعة الأشجار فى بعض الأماكن ، وبالتالى استغلال المياه المتسربة ، أقل تكلفة من تلافى هذا التسرب بتبطين القنوات بالخرسانة والأسفلت ، أو بأى مواد تبطين أخرى .

ولابد من مراعاة الطبيعة الخاصة لكل منطقة شجرية والغرض منها عند انتقاء أنواع الأشجار التى ستنزرع على ضفاف القنوات . ومن المؤكد أن جذور هذه الأشجار تشكل دعامة لضفاف القنوات ، كما توفر الأشجار ظلا كافيا للقنوات وضفافها يحول دون نمو الأعشاب ويقلل من نسبة البخر . وينبغى تحاشى زراعة الأنواع التى تزيد من معدلات تسرب المياه من جانبى القناة وقاعها . وعندما يكون التدفق فى القنوات تدفقا متقطعا ، كما فى حالة قنوات صرف مياه الفيضانات ، ينبغى الاكتفاء بزراعة الأشجار

التى تتميز بالتأقلم على تفاوت مستويات المياه فى التربة .

ولا ينبغى زراعة الأنواع التى تتكاثر على امتصاص الميـاه ، مثل السـنط الشائـع ، (Robinia pseudo acacia) على ضفـاف القنوات . ومن الأفضل التركيز على زراعة الأنواع ذات الجذور العميقة ، كما لابد من تواجد الجذور فى الطبقة الرطبة .

٢ ـ الأشجار التى تزرع على جوانب الأنهار :

هناك الكثير من المناطق التى تجرى فيها الأنهار لمسافات طويلة . وعادة ما تغطى مياه الأنهار ، عند ارتفاع منسوب المياه أثناء مواسم الفيضان ، جزءا من الأرض الواقعة على جانبى النهر . ومن الممكن ، بعد هذا المستوى وعند الطرف الخارجى للأراضى الزراعية ، إقامة أحزمه شجرية شريطية لإنتاج الأخشاب وحطب الوقود والأعلاف .

الشكل (١٠٨) التشجير على جانبى القناة

الشكل (١٠٩) التشجير على طول قناة الرى

وعرض هذه الأحزمه عموما ، محدود بعض الشيء ، ولكنها تشكل تجمعات شجرية مفيدة ومنتجة . ولما كانت المياه الجوفية توجد على مستويات مختلفة ، فلابد من انتقاء أنواع الأشجار التى تتفق مع هذه المستويات المختلفة . وتتوقف المسافة الفاصلة بين أشجار الصف الواحد ، وفيما بين الصفوف المختلفة ، على خصائص الأنواع المزروعة والدورة الزراعية المقررة للمحصول . وفى المناطق الأكثر جفافا تزرع الأشجار من الأنواع الصحراوية فى الصفوف الخارجية الأكثر بعدا ، فى حين تزرع الأنواع التى تحتاج إلى قدر أكبر من المياه قريبا من ضفة النهر . ويمكن فى مثل هذه المواقع زراعة الأنواع عميقة الجذور ، مثل الحور والسنط العربى والسرسوع populus spp., Acacia nilotica, dalbergio, prosopis spp.

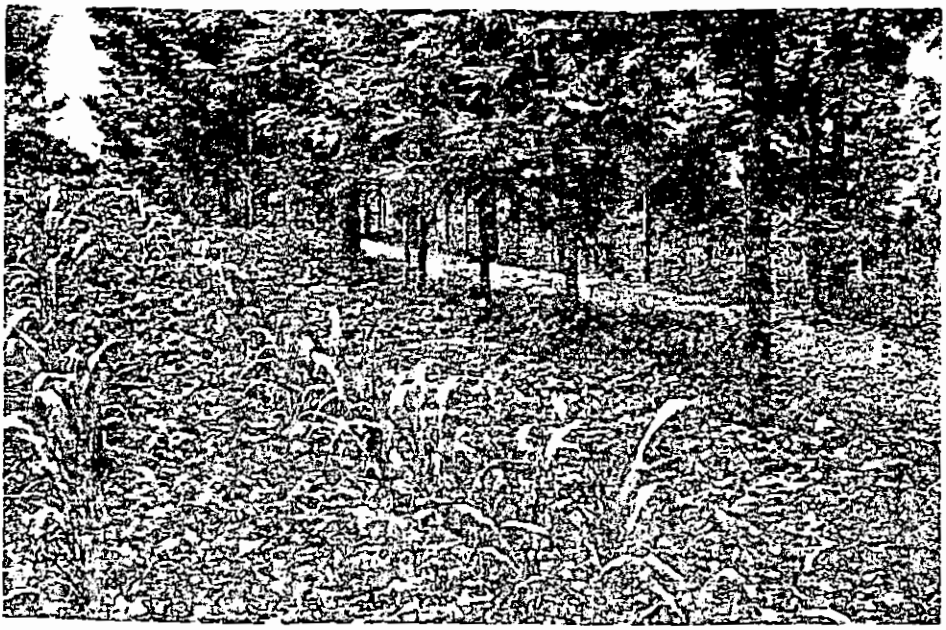
٣ ـ زراعه الأشجار بهدف حماية المرافق العامه :

يشمل هذا النمط من الزراعات الشجرية ، الأشجار التى تزرع فى الحدائق والمتنزهات العامة ، لتزيين الشوارع ، والأحزمة الخضراء حول القرى والمدن ، والأشجار التى تغرس على جوانب الطرق لتخفيف الضوضاء ، وتجميل المساكن والأراضى المحيطة بها ويعنى « تجميل الطبيعة » فى المناطق الجافه ، فى المعتاد ، تغيير اللون البنى السائد فى المناطق الريفية إلى اللون الأخضر ، أو ما يمكن تسميته « تخضير » الطبيعة انظر الشكل رقم (١١٠) .

٤ ـ زراعه الأشجار فى الحدائق :

يعتبر زراعة الأشجار فى الحدائق ، عادة . شكل من أشكال تجميل البيئة السكنية إلا أنه فى ذات الوقت ذو أثر بالغ فى الموقف السيكولوجى للأفراد تجاه الحياة . فالمسكن القائم فى أرض جدباء خالية من الأشجار والشجيرات تنفر منه النفس ، على نقيض المسكن الذى تزينه تشكيلة مختارة من الأشجار والشجيرات وتحميه انظر شكل (١١١) .

كما أن زراعه الأشجار فى الحدائق يزيد من اعتداد المرء بنفسه . فالبستانى يعتبر ذاته والحديقة شيئا واحدا ، ويرتبط بها ارتباطا شخصيا ، بحيث تصبح الحديقة امتدادا لشخصه وتجسيدا مرئيا لذاتيته . فإذا ما أزهرت وجد فى ذلك شاهدا على نجاحه . كما أنه يتنبه إلى العديد من الأشخاص الذين لا يعرفهم ، يمرون كل يوم يمتعون البصر بمرأى حديقته . وكأنه قد قدم لهم هدية دون الإعلان عن نفسه . وكل هذه الأحاسيس تعزز من نظرته لنفسه واعتداده بها . والبستانى الذى يحس بالرضا عن النفس جدير بأن يكون راضيا عن مكان إقامته .



الشكل (١١٠) يوضح زراعة المحاصيل الحقلية مع أشجار الحماية البيئية

الشكل (١١١) يوضح زراعة أشجار الحمايه البيئية فى إحدى الحدائق العامة

ولابد عند انتقاء الأنواع التى تزرع فى الحدائق من مراعاة ما يلى :

- أن الأشجار تؤدى وظائف عديدة فى الزراعات الشجرية المحيطة بالمساكن . لذا فإن النقطة الأولى التى ينبغى مراعاتها فى هذا الشأن هى تحديد الغرض من زراعة الأشجار ، أى هل هو : للحماية ، للظل للتزيين ، للتسييج ، مصدر للروائح العطرة ، مصدر للفاكهة أم بيت للطيور . وبعض النباتات قد لا تفى بأكثر من غرض أو اثنين من هذه الأغراض ، فى حين قد يلبى بعض النباتات الكثير منها .
- لابد أن تكون الأشجار المنتقاة ملائمة لظروف المناخ والتربة المحلية .
- قابلية الأشجار للتقليم . ذلك أن درجة قابلية الأشجار والشجيرات لعمليات التقليم والقطع عامل هام فى مدى ملاءمتها للزراعة فى المناطق المحيطة بالمساكن .
- ما إذا كانت دائمة الخضرة أو متساقطة الأوراق : إذ فى حين أن معظم الأنواع فى المناطق الجافه هى أشجار دائمة الخضرة ، فإن الكثير من الأشجار المتساقطة الأوراق تستخدم لأغراض الزراعه فى الحدائق . فالأشجار متساقطة الأوراق فى المناطق الجافه من البحر المتوسط تجمع بين بعض المزايا والعيوب بالمقارنة مع الأشجار دائمة الخضرة . وأهم ميزاتها هى توفير الحماية فى الصيف ، مع السماح بنفاد أشعة

الشمس أثناء فصل الشتاء . أما أهم عيوبها فهو ضرورة جمع الأوراق أثناء موسم سقوطها وبعده .

٥ ـ زراعه الأشجار فى المتنزهات العامة .

الهدف الأول من زراعه الأشجار فى المتنزهات العامة فى المناطق الجافه هو توفير الحماية من أشعة الشمس والأتربه وفى حالة عدم وجود الأشجار التى تنمو طبيعيا ، يمكن زراعتها فى مواقع مناسبة . والهدف الثانى هو إضفاء المزيد من الجمال على المتنزه بزراعه أشجار من ألوان وأحجام وأشكال مختلفة. ومن المتفق عليه أن زراعه الأشجار فى صفوف مستقيمة طويلة لا يتناسب مع الطبيعة ، والأفضل هو زراعتها على شكل مجموعات أو زراعتها متفرقة انظر الشكل رقم (١١٢) .

ولا ينبغى أن يكون انتقاء أنواع الأشجار رهن بقيمة الأشجار كمصدر للأخشاب ، أو أن تقاس تكاليف الزراعه بقيمة الخشب المنتج . إذ ينبغى أن يحسب فى تكاليف تشجير المتنزهات العامة بغرض الترفيه حساب المزايا الجمالية والمنافع غير الملموسة التى تتمثل فى سلامة صحة السكان وخيرهم .

٦ ـ زراعه الأشجار فى الشوارع العامه داخل المدن :

تكون البلديات هى المسئولة عادة عن زراعه الشوارع بالأشجار بهدف تجميل المدينة، وتوفير الظل ، ومكافحة الضوضاء والتلوث الناجمين عن حركة المرور (الشكلان ١١٣ ، ١١٤) ولقد تبين للسلطات فى كثير من العواصم والمدن ، من خلال التجربة فى السنوات الأخيرة ، أن رصف الشوارع والطرقات وممرات المشاة لا يكفى فى حد ذاته وفى معظم المجتمعات التى شهدت تزايد السكان ، وازدحام الطرق بحركة المرور ، باتت الحاجة ملحة لأن تتحمل البلديات مسئولياتها فى توفير المرافق العامة التى تضفى المزيد من البهجة على الحياة فى المدينة .

ويقتضى زراعه الأشجار لتزيين الشوارع :

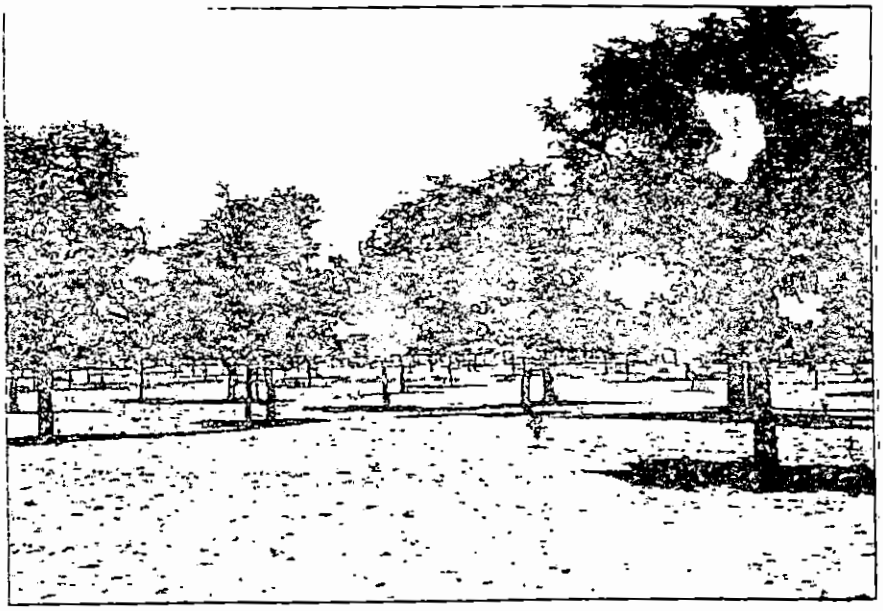
ـ سهولة تكاثر هذه الأشجار ، كما يفضل أن تتحمل النقل من مشتل الزراعه وأن تنمو بسرعة لتبلغ المرحلة التى تجعل لها قيمة بين المرافق العامة .

ـ ضمان سلامتها فى البيئة المعنية ، وأن تكون معمرة نسبيا ، وغير عرضة لأن تقتلعها الرياح أو تكسر أفرعها الكبيرة .

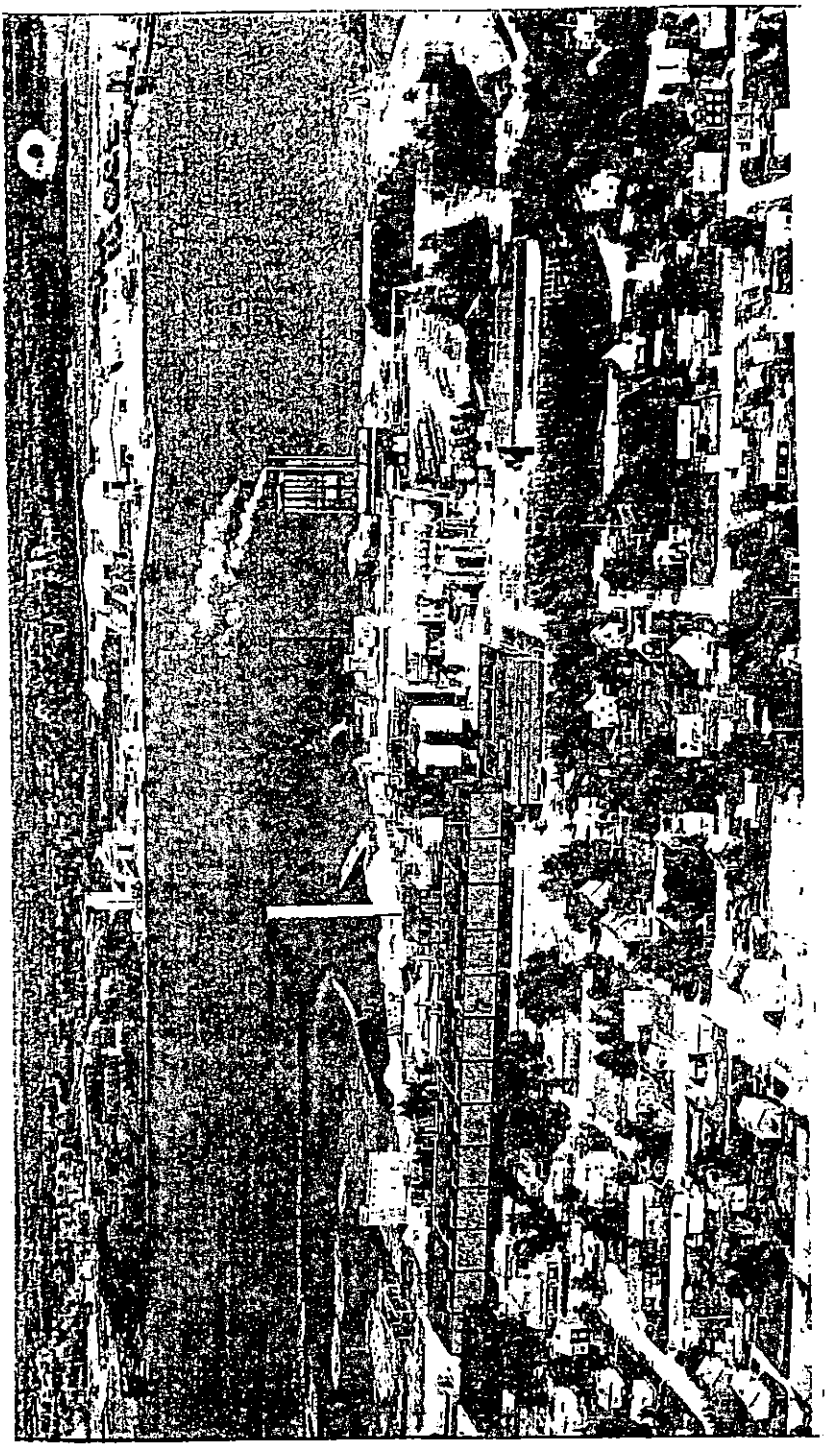
ـ عدم حاجتها للصيانة بقدر الإمكان . ذلك أن الأشجار التى تحتاج إلى تقليم مستمر وجمع للأوراق المتساقطة تعنى تكاليف صيانة باهظة .

ـ ضرورة أن يتناسب ارتفاع الأشجار وشكلها مع عرض الطريق الذى فيه .

ـ الاتفاق على زراعة نوع واحد من الأشجار أو زراعه توليفة منها فى نفس الشارع وهذا أمر يحكمه الذوق العام . وتتوقف إمكانية زراعه تشكيلية متنوعة من الأشجار على الموقع الجغرافى للشارع ومدى اتساعه .



الشكل (١١٢)



الشكل رقم (١١٣)

الشكل رقم (١١٤) : التشجير فى المدينة

٧ ـ إقامه الأحزمة الخضراء :

أنشأت البلديات فى العديد من المدن فى المناطق الجافه أحزمة خضراء حول هذه المدن بغرض :

ـ إضفاء مزيد من الجمال على الموقع .

ـ توفير منطقة للترفيه عن سكان المدن .

ـ تخفيف الأضرار الناشئة عن الرياح الجافة والعواصف الترابية ، ومكافحة زحف الرمال.

وهناك مجموعه كبيره من الأشجار والشجيرات التى تصلح لأغراض إنشاء الأحزمة الخضراء . بيد أنه لابد من تصميم هذه البرامج تصميما جيدا قبل تنفيذها ، وتخطيطها لعدة سنوات ، وتنفيذها بعناية فائقة .

٨ ـ زراعه الأشجار على جوانب الطرق السريعة :

تخدم المجموعات الشجرية التى تقام على جوانب الطرق العديد من الأهداف :

ـ فالأشجار وسيلة إضافية لراحة المسافرين بما توفره من ظل ، وما تضيفه من جمال على البيئة المحيطة.

ـ توفر الأشجار حماية للطريق من الكثبان المتحركة ، أو تشكل مصدات للرياح لحماية الحقول المجاورة .

ـ الأشجار عنصر هام فى تخفيف حدة النقص فى الأخشاب وحطب الوقود . وفى الواقع ، كثيرا ما تعتبر الأشجار على جوانب الطرق جزءا من البرامج القوميه لزراعة الغابات. كما قد تنتج هذه الأشجار فاكهة صالحة للأكل، وقرونا لعلف الحيوانات ، بالإضافة إلى توفير الغذاء والمأوى للطيور ، أو تشكل عنصرا له قيمته فى تربية النحل فى موسم إزهارها .

ولابد من توخى العناية الفائقة فى انتقاء الأنواع التى يعتزم زراعتها ومن بين العوامل الهامة التى لابد من مراعاتها عند التخطيط لاستخدام الأشجار على جوانب طرق المرور السريع ، ما يلى (الشكلان ١١٥ ، ١١٦) .

الشكل (١١٥) التشجير على جانبى الطريق : أشجار كافور

الشكل (١١٦) التشجير على جانبى الطريق (صنف واحد من نوع الحور الأسود)

ـ انتقاء الأشجار على أساس صلابتها وطول عمرها ، وعدم تعرضها للاقتلاع أو تكسر أغصانها بفعل الرياح ، ومظهرها الجذاب ، وحاجتها إلى الحد الأدنى من الصيانة . وتزخر المناطق الجافه بمجموعة كبيرة من الأشجار الصغيرة والشجيرات الكبيرة المحلية التى يمكن استخدامها جنبا إلى جنب مع بعض الأنواع المجلوبه غير المألوفة . وقد يكون من المستحسن ، النظر فى إمكانية الأنواع متساقطة الأوراق ، التى تتميز بألوانها الجذابة ، فى رقع صغيرة ، إذا كانت البيئة ملائمة لذلك .

ـ مدى ملاءمة هذه الأنواع للمناخ السائد ، وطبوغرافية الأرض ، وطبقة التربة .

ـ موقع الأشجار بالنسبة إلى مسار الطريق . أولا ، ينبغى مراعاة مسار الطريق الموجود بحيث لا تزرع الأشجار قريبا من الجزء الداخل من المنعطفات ، أو قريبا من مفترقات الطرق مما يعوق الرؤية ويشكل خطرا على السائقين . ثانيا ، مراعاة احتمالات توسيع الطريق فى المستقبل ، أو جعل المرور فيه فى اتجاهين .

٩ ـ زراعه الأشجار على جوانب خطوط السكك الحديدية :

شهدت كثير من البلدان فى الآونة الأخيرة اتجاها طيب لزراعه الأشجار على جانبى خطوط السكك الحديدية بغرض إضفاء شىء من الخضرة عليها ، وللحماية من

الأتربه والريح . وخلق موارد شجرية إضافيه ويعتبر وجود ثلاثة إلى ستة صفوف من الأشجار على جانبى الخط الحديدى أمر مفيد وتماثل سالب التشجير فى هذه الحالة الأساليب المتبعة مع الزراعات الشجرية على جوانب الطرق ويتوقف تباين الأنوع المزروعة على صبيعة الظروف المناحية السائدة . وعلى درجات الحرارة والتربة ومعدلات الأمطار بالذات . بيد أن نطاق هذا الاختيار يظل محدود فى ظروف المناطق شديدة الجفاف ومن الممكن ، فى حالة توافر المياه . انتقاء عدة أنوع من الأشجار . حيث يمكن تخصيص كل صف من الصفوف فى منطقة بعينها لنوع أو أكثر من الأشجار وبالتالى يمكن خلق مختلف التوليفات من الأشجار . مما يعد ترتيبا حسنا بالنظر إلى تعدد المنتجات المستمدة منها لتلبية الاحتياجات المحلية

وتشمل الأنواع التى تستخدم ، عادة ، فى تشجير جوانب الخطوط الحديدية

ـ فى المناطق الجافه : الطرفاء ، الكافور ، السنط . الصبار الشائع ، الينبوت (Tamarix spp, Eucalyptus spp, Acacia spp, Opuntia ficus indica, prosopis spp)

ـ فى المناطق شبه الجافه : الكافور ، الافاجا ، السنط . الصبار ، الصايونيات، والبوهينية .

(Eucalyptus spp, Avaga spp,) Acacia spp, Ficus spp, Sapium spp, Bauhinia spp.

١٠ ـ حماية الحياة البريه :

أ ـ الحياة البريه فى السودان

تستوطن مختلف أنواع الحيوانات البريه القطاعات النباتيه التى تمتد من الصحراء والأراضى انقاحله فى أقصى شمال السودان الى بقايا الغابات الاستوائيه فى أقصى الجنوب وتقع ما بين هذه وتلك مناطق السافانا الجافه فالمنطقه التى تتخللها الانهار والمستنقعات بطبيعة نباتيه مختلفه ثم هناك تلال البحر الأحمر فى الشرق وهى تختص بسمات مناخيه لها طابع مميز ولكل من القطاعات النباتيه حيواناتها البريه المتأقلمه انظر

شكل رقم (١١٧) .

أهم أنواع الحيوانات ومواقعها بصفة عامة هى :ـ

(١) تشمل حيوانات الصحراء بشمالى كردفان ودارفور : ابو حراب الابيض ـ الريل ـ أم كبجو ـ غزال عادى ـ النعام .

(٢) تشمل حيوانات تلال البحر الاحمر : معز الجبل ـ غزال البحر الاحمر ـ الحجل والحبار .

(٣) يعيش كبش مى فى عدد من التلال الواقعه شرق وغرب نهر النيل شمال خط عرض ١٥ شمال .

(٤) مازال حيوان الريل يحتفظ بآخر مواقعه فى محافظة كسلا .

(٥) تعيش فى سهول واحراش السافانا الجافه الواقعه بين خطى عرض ١٢ شمال و ١٣ شمال (شامله لمنطقة الدندر) حيوانات أهمها الزراف ـ النلت الأكبر ـ ابو عرف ـ الجاموس ـ الفيل والتيتل والتياتج ـ الباشمات وابو نباح والكتمبور والحلوف والنعام ودجاج الوادى والاسد والنمر الأرقط والفهد والضباع وكلب السمع والثعلب .

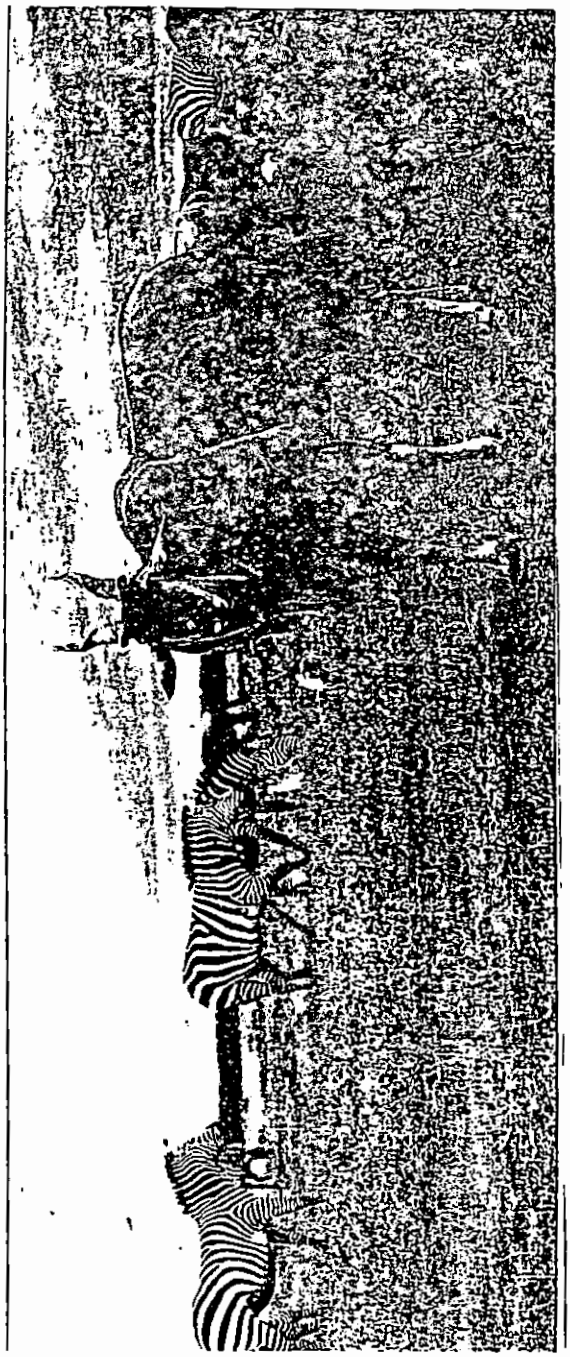
ب ـ حجز الأراضى :

ان حجز مناطق الصيد التى تمثل نماذج من البيئات الفريده من نوعها وتحويلها إلى منتزهات قوميه أو أحميه للصيد هو أمر ضرورى للحفاظ على الحيوانات المهدده بالزوال .

يوجد فى الوقت الحاضر متنزه قومى واحد (فى الدندر) وهو محتاج للتوسع حتى يشمل المناطق التى تجعله وحده بيئة مكتمله كما لدينا متنزه قومى بشمال غرب دارفور (الردوم) ويوجد أربعه أحميه للصيد هى حمى صيد الرهد وحمى صيد سنكات وحمى صيد طوكر وحمى صيد السبلوقه وجميعها محتاجه الى مزيد من العنايه .

ج ـ موظفو صيانة البيئات الطبيعية للحيوان :

إن التدريب وتوفير المعدات اللازمه لموظفى صيانة بيئات الحيوان هما مطلبين



شكل رقم (١١٧)

أساسيين لتطوير امكانات الصيانه العلميه اللازمه لمواكبة المشاكل المعاصره التى نتجت عن التوسع الكاسح فى ممارسات استغلال الارض .

٢ ـ لماذا نحافظ على اثروة البرية وبيناتها الطبيعية :

(أ) لتأمين بقاء التراث الطبيعى العظيم حفاظاً على حق الأجيال الحاضره واللاحقه .

(ب) لكفالة حق الحياة لأعضاء المجموعه الحيه فى الأرض ـ مراعاة لاخلاقيات لوجود.

(ج) المشاركه فى الحفظ على بيئة الحياة فى معناها العريض من أجل حياة صحيه أفضل لكل الكائنات الحيه بما فى ذلك الانسان .

٣ ـ الفوائد :

(أ) توفير مجالات الترفيه للانسان .

(ب) توفير بعض مستلزمات العلم والتعليم .

(ج) الحصول على المنافع الاقتصادية من الثروه البريه كمحصول للأرض .

(د) تشمل حيوانات السافانا الرطبه الواقعه ما بين خطى عرض ١٣ شمال و ٥ شمال (شامله لحظيرة الردوم ـ المقترحه بجنوب غرب دارفور) .

البقا الاكبر ـ البقا الاصغر ـ حلوف الاحراش ـ الجاموس ـ وحيد القرن بنوعيه ـ الحمرايه ـ ابو حراب غزال قرانت ـ حمار الوحش وغزال منقلا .

(هـ) تشمل حيوانات استنقع ابو عق ـ ستاتونجا ـ فرس البحر التمساح والاصله والورل المائى .

(و) تشمل الغابات الاستوائيه فى منطقة الزاندى حيوان ـ البنقو وام دقدق ذات الظهر الاصغر ـ وحلوف الغاب الاكبر ـ وجاموس الغاب ومجموعه من الطيور .

المحافظة :

١ ـ الاحتياجات والمطالب :

نسبة لما يوجد من مكانيات محدوده فى كل الأوجه تقريبا فإن العمل يكون بمستوى الحد الادنى من المحافظة ولكى ما تؤدى المناشط الرئيسيه الثلاث دورها تيجب

على الجمهور السودانى أن يقدم دعما ماديا لحكومة السودان والمنظمات الدوليه المهتمه بصيانة الطبيعه لقضية الحفاظ على الثروه البريه بالنسبه للمناشط الآتية :ـ

(أ) الحمايه : تدريب العاملين فى حقل تنفيذ قانون الصيد وتوفير وسائل الانتقال والمواصلات أى العربات وأجهزة الاتصال اللاسكلى هى احتياجات أساسيه لأداء مهمة الحمايه .