دراسة تأقلم واستزراع الهوهوبا بالمملكة العربية السعودية

توصف الهوهوبا بأنها شجيرة معمرة ثنائية المسكن تمتد حياتها من مائة إلى مائتي عام ، تنمو في المناطق الصحراوية التي يصل معدلها السنوي من الأمطار إلى حوالي ٥٧ ملم . وقد تزايد اهتمام العالم اليوم بنبات الهوهوبا لإدخاله كمحصول تجاري في المناطق شبه القاحلة ، وتحتوي بذور ذلك النبات على سائل شمعي يدخل في العديد من الصناعات والاستخدامات اليومية ، وللنبات مقدرة على تحمل درجات عالية من الحرارة والإجهاد الرطوبي مع قلة الاحتياجات السمادية اللازمة لزراعته على نطاق تجاري ، كما يمكن الاستفادة من شجيرة الهوهوبا في تأسيس المراعي الطبيعية والمنتزهات ومقاومة التصحر إلى جانب استزراعها كشجيرة واقية على جوانب الطرق العامة لحمايتها من الرمال الزاحفة وكسر حدة الرياح .

ونظراً للفائدة المتوخاة من نشر زراعة الهوهوبا بالمملكة فقد جاء تنفيذ هذه الدراسة بدعم من **مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية** وتم إجراءها عن طريق فريق بحث مكون من **د.حسن الجزولي عثمان ، ود. عطا الله أبو الحسن ، ود.صالح مهدي السامرائي**.

● أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الي التعرف علي مدى تأقلم شجيرة الهوهوبا مع البيئة السائدة بالمملكة من حيث تحملها للاجهادات الرطوبية والحرارية والرعي الجائر.

● اجراءات الدراسة

تم خلال الدراسة إجراء ما يلي:

١ـ دراسة السلوك العام لشجيرة الهوهوبا بالمملكة شملت جيزان ، والباحة ، والطائف ، ومكة المكرمة (هدى الشام) والمدينة المنورة (التيما) وحائل والأحساء (الهفوف) .

٢ـ دراسة السلوك العام لشجيرة الهوهوبا تحت مقننات مائية مختلفة تمثلت في الري أسبوعياً ، وكل أسبوعين ، وكل ثلاثة أسابيع ، وكل ستة أسابيع ، وكل اثني عشر أسبوعاً وكل أربعة وعشرين أسبوعاً ، وكل ثمانية وأربعين أسبوعاً .

٣ـ دراسة السلوك العام لشجيرة الهوهوبا تحت معدلات سمادية مختلفة تمثلت في مستويين(صفر و ٥٠كجم/ هكتار) لكل من عناصر التسميد الثلاث الكبرى النيتروجين (N)، والفسفور (P) ، والبوتاس (K).

٤ـ دراسة سلوك الشجيرة تحت معدلات ملحية تمثلت في الري بماء الآبار، و بمعدلات ٢٥ ،٥٠ ، ٧٥٪ من تركيز ماء البحر.

٥ـ دراسة سلوك الشجيرة تحت معدلات رعي صناعي تمثلت في رعي ٢٥,٥٠,٧٥٪ من حجم الشجيرة خلال المواسم المختلفة .

٦ـ دراسة سلوك الشجيرة في بيئية قاسية تمثلت في مناطق زحف الرمال بالهفوف ، وجوانب الطرق العامة بمنطقة الطائف .

وتم خلال التجارب دراسة معدلات الزيادة الموسمية في طول النبات وعدد الفروع ، ومساحة الأوراق ، والكثافة النوعية للأوراق ، والكتلة الحيوية ومكوناتها خلال الفصول الاربعة .

● النتائج

أوضحت الدراسة العديد من الاستنتاجات منها مايلي:

١ـ قدرة الشجيرة على النمو في معظم بيئات المملكة بدء من منطقة جيزان والطائف ومكة المكرمة والمدينة المنورة وحتى حائل شمالاً والهفوف شرقاً

٢ـ تحملها لدرجات عالية من الإجهاد الرطوبي حيث نمت بصورة طبيعية عند معدلات مائية لم تزد عن ١٧١٨م٣ للهكتار خلال أكثر من عامين .

٣ـ القدرة على تحمل درجة عالية من الملوحة (٧٥٪ من تركيز ماء البحر) .

٤ـ استعادة النمو بصورة طبيعية عند تعرضها لدرجات عالية من الرعي الجائر مرة في العام ، إلا أن الرعي المستمر وبمعدل أربع مرات في العام يفقد الشجيرة المقدرة على استعادة النمو بصورة طبيعية وغالباً ما يؤدي لموتها .

٥ـ عدم حاجة الشجيرة للتسميد بالعناصر الكبرى.

٦ـ إمكانية الاستفادة من شجيرة الهوهوبا لمكافحة التصحر وتثبيت الكثبان الرملية وإنشاء المراعي الطبيعية .

٧ـ أعطت الشجيرة معدلات إنتاجية جيدة من البذور ذات محتوى من الزيت والبروتين مشابهة للمعدلات التي سجلت في أنحاء مختلفة من العالم مما يشجع على الاستفادة منها في استخراج الزيت .

٨ـ أوضحت الدراسة تبايناً وراثياً واسعاً في إنتاجية شجيرات الهوهوبا بالمناطق المختلفة التي تم فيها إجراء الدراسة مما يشجع على إنتاج سلالات نقيه (Clones) ذات إنتاجية عالية تلائم مختلف المناطق .

● التوصيات

خرجت الدراسة بالعديد من التوصيات لإدخال زراعة نبات الهوهوبا في المملكة ومن هذه التوصيات ما يلي:

١ـ التركيز على تحديد الشجيرات ذات الإنتاجية العالية بكل موقع ومتابعتها وإكثارها خضرياً عن طريق العقل في بيوت رزازية (mist houses)ومن ثم زراعة هذه السلالات في العديد من المناطق لمقارنة إنتاجيتها لعدة أعوام. ومن ثم تحديد الملائم منها لكل منطقة .

٢ـ تحديد أنسب المعدلات من الاحتياجات السمادية والمائية للشجيرة .

٣ـ تحديد مدى تحمل تلك السلالات للإجهادات الرطوبية والحرارية والملحية ومقدرتها على إنتاج البذور تحت تلك الظروف .

٤ـ مراعاة العديد من العوامل المحددة لإنبات ونمو الشجيرة والمتمثلة بالإصابة بالنمل الأبيض ومنافسة الحشائش المعمرة والطيور في مراحل الإنبات والصقيع في المراحل المبكرة من عمر النبات وذلك عند اختيار المواقع الملائمة للمشاريع الاستثمارية في هذا المجال .