تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية الزراعة والطب البيطري
بدعوتكم لحضور

مناقشة أطروحة الدكتوراه

العنوان

تقييم تكامل النباتات المحلية، محسنات باطن الأرض، و'المناظر الغذائية ' كوسيلة لزيادة الجدوى البيئية للمساحات الخضراء الحضرية العامة في منطقة الخليج

للطالبة
عائشة عالم
المشرف
د. إلكي غابرييل نيومان
قسم الزراعة
كلية الزراعة والطب البيطري

المكان والزمان

9:00 AM – 12 PM
الجمعة، ٢١ يونيو ٢٠٢٤
F1-2119

الملخص

تساهم المتنزهات والحدائق العامة بشكل كبير في القيمة السكنية والسياحية لمدن منطقة الخليج، إلا أن صيانتها ترتبط بتكاليف بيئية واقتصادية عالية. إن التبخر العالي المحتمل ودرجات الحرارة في الصيف تحد بشكل كبير من اختيار نباتات المناظر الطبيعية المناسبة، والتربة الرملية الخفيفة مع احتمال عالي للأعشاب الضارة يسبب تحدي في إدارة المياه. تتميز دولة الإمارات العربية المتحدة بالتطور الحضري السريع والنمو السكاني، نتج إلى زيادة المنافسة بين المرافق الخضراء وزراعة المحاصيل على مياه الري، الأراضي الصالحة للزراعة، والقوى العاملة. تم اقتراح استراتيجيات وتقنيات مختلفة لزيادة كفاءة استخدام الموارد للمساحات الخضراء الحضرية في دولة الإمارات العربية المتحدة، مثل استبدال النباتات الدخيلة بالنباتات المحلية المتحملة للجفاف، محسنات التربة، وممارسات الري الموفرة للمياه، فضلا عن دمج إنتاج المحاصيل مع مزارع الزينة ("المناظر الغذائية"). ومع ذلك، لا يعرف سوى القليل عن كيفية دمج هذه التقنيات إلى المفاهيم الحالية لإدارة المناظر الطبيعية، وهناك حاجة إلى إجراء تقييم نسبي لإمكانات توفير الموارد. لهذا الغرض، أجريت تجربتان ميدانيتان في الحدائق الحضرية العامة في مدينة العين، الإمارات العربية المتحدة، كجزء من هذه الدراسة. اختبرت الأولى ثمانية أنواع نباتية محلية وأربعة أنواع من نباتات الزينة الدخيلة لأدائها تحت أربعة مستويات من الإمداد بالأسمدة المعدنية ومياه الري في شكل مياه الصرف الصحي المعالجة (TSE). بعد عام واحد من البدء، قدمت النباتات المحلية قيمة مماثلة لنباتات الزينة بنسبة تصل إلى 70٪ أقل من مياه الري مقارنة بمواقف نباتات قياسية دخيلة. كما وجد أن النباتات المحلية لها تأثير إيجابي على الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة. اختبرت التجربة الميدانية الثانية الفرضية بأن محسنات باطن الأرض بالاقتران مع إمدادات المياه إلى باطن الأرض عبر الأنابيب العميقة سيزيد من كفاءة استخدام المياه لنباتات الزينة. كشفت نتائج هذه التجربة أنه بغض النظر عن طريقة الإمداد بالمياه، نمت أنواع النباتات المحلية مزيد من الكتلة الحيوية وتميل إلى التفوق على النباتات الدخيلة المجاورة عندما تزرع في مواقف مختلطة. لم يكن لمحسنات التربة أي تأثير على أداء النبات، لكن الري بالأنابيب العميقة قلل من ظهور الأعشاب الضارة. استنادًا إلى البحوث الأدبية، ملاحظات الموقع، ورسم خرائط صور الأقمار الصناعية، كما قيمت الدراسة الحالية أيضا المساهمة المحتملة للمناظر الغذائية في إمدادات العين من الفواكه والخضروات الطازجة. كشفت هذه الدراسة أن المناظر الغذائية يمكن أن تساهم بحوالي 10٪ من إجمالي استهلاك الفواكه والخضروات لسكان المناطق الحضرية، وهو أمر ملحوظ، بالنظر إلى أن منطقة الخليج تستورد حاليا أكثر من 90٪ من غذائها. لإجراء تقييم أولي للمخاطر المتعلقة بإنتاج المحاصيل في المناطق الحضرية، تم أخذ عينات من ثمار التمر من أشجار النخيل التي تنمو على طول الطرق داخل وخارج العين وتحليل تركيزات عناصرها. كشفت النتائج أن بعض الفواكه (ثمار التمر) المزروعة بالقرب من الطرق تحتوي على مستويات مرتفعة من بعض المعادن الثقيلة، على الأرجح من الترسب الجوي. واستنادا إلى نتائج الدراسة الحالية، استنتج أن إمكانات توفير الموارد لمحسنات التربة البديلة أو تكنولوجيات الري للمساحات الحضرية الخضراء العامة منخفضة إلى حد ما. يبدو أن هناك إمكانات أكبر بكثير تكمن في تعديل تكوين مزارع المناظر الطبيعية الحضرية. يوصى بمواصلة تطوير استراتيجيات دمج النباتات المحلية والمحاصيل في الحدائق والمتنزهات الحضرية. وستحتاج هذه إلى مراعاة الاختلافات في القوة التنافسية بين أنواع النباتات المحلية والدخيلة، فضلاً عن التلوث المحتمل للمواد النباتية بالقرب من الطرق.

مفاهيم البحث الرئيسية: النباتات المتحملة للجفاف، نباتات الزينة، القوة التنافسية، محسنات التربة، المياه المستصلحة، الأمن الغذائي، ترسب المعادن الثقيلة، الزراعة على جانب الطريق، المساحات الخضراء الحضرية، كفاءة استخدام المغذيات والمياه