



مَجَلَّةُ جُغْرَافِيَّةٍ



٢٨

خَصَّاتُ رَبِّكَ كَتَبَ الْوَالِدِيَّةُ
وَمَا كَانَتْ فِيهَا إِلَّا بِالْإِذْنِ وَالْحِجَابِ وَالْحِجَابِ
بِالْمَلِكِ الْعَرَبِ السُّكُونِيَّةِ

أ. د. عبد الله بن أحمد سعد الظاهر

١٩٩٧م

١٤١٨هـ

مكتبة جامعة الملك سعود
عمارة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية

ملخص البحث

تعتبر دراسة خصائص تربة الكشبان الرملية (قوام التربة والأس الهيدروجيني وملوحة التربة ونسبة كربونات الكالسيوم ، وكذلك نسبة المحتوى الرطوبي للتربة) من العوامل المهمة التي تساعد على نجاح الزراعة الجافة كطريقة متبعة لتثبيت الكشبان الرملية في منطقة الأحساء.

لقد دلت نتائج الدراسة على أن تربة الكشبان الرملية الواقعة إلى الشمال من مشروع حجز الرمال بمنطقة الأحساء ذات قوام رملي، وأن حبيبات الرمل لا تقل عن ٩٣٪ في جميع العينات المدروسة. كما دلت نتائج الدراسة على أن قيمة الأس الهيدروجيني في تربة الكشبان الرملية يتراوح ما بين ٦.٨ و ٧.٥ ، وتدل هذه القيم على صلاحية وملاءمة تربة الكشبان الرملية لنمو معظم النباتات. بينما تتراوح قيمة ملوحة (EC) تربة الكشبان الرملية ما بين ٦.٠ و ٤.٦ ملليموز/سم ، وتشير هذه القيم إلى أن تربة الكشبان في منطقة الأحساء صالحة لنمو النباتات التي لا تتحمل الملوحة نوعاً ما وللنباتات متوسطة التحمل للملوحة. وأما معدل نسبة كربونات الكالسيوم في تربة الكشبان الرملية المدروسة كمشبب رقم ١ و ٢ و ٣ و ٤ و ٥ فإنها تساوي ٢.٥ و ٣.٩ و ١.٩٠ و ١.١ و ١.٨٠٪ على التوالي. كذلك دلت النتائج

على أن نسبة المحتوى الرطوبي لشُرب الكشبان الرملية تصل إلى أعلاه في الجزء ٣ و٤ و ٥ من الكثيب الرملي.

أشارت نتائج تطبيق معادلة الانتحار المتعدد إلى أن أثر العمق والجزء من الكثيب الرملي الذي أخذت منه العينة واضح، وبدل على ذلك قيمة معامل الارتباط ($R^2 = ٥٢$). بينما دلت نتائج معادلة تحليل التباين على أن الاختلاف في أعماق العينات ليس له أثر على رطوبة التربة كما دل على ذلك قيمة مربع معامل الارتباط ($R^2 = ٠.٨$) وأما أجزاء الكثيب الرملي فلبيا أثر واضح على قيمة رطوبة تربة الكشبان الرملية ($R^2 = ٥٤$) مما يعني أن الأجزاء السفلى من الكشبان الرملية هي الملائمة للزراعة الجافة ، حيث تكون رطوبة التربة عالية.

Soil Characteristics of Sand Dunes and its Potential For Dry Farming in Al-Hassa Oasis, Saudi Arabia.

ABSTRACT

Knowledge of Soil Characteristics (Texture, Soil PH, Soil Salinity, Calcium Carbonate Percentage, and Soil Moisture Content) in Al-Hassa Oasis is essential for effective dune stabilization by growing plants.

The sand content of the soil samples from dunes in Al-Hassa Oasis is greater than 93%. PH ranges between 6.8 To 7.5 and soil salinity between ,60 and 4,60 mmhos/cm. The average calcium carbonate and soil moisture content for the dunes soil sample in the study area is 2.24 and 2,04% respectively.

The result of the multiple regression equation indicates that there is about 52% of variance in soil moisture modeled by the two independent variables. The result of the Analysis of variance equation indicates that the soil sample depth does not have significant effect on soil moisture ($R^2=,08$), but there is a significance for the parts of sand dunes on soil moisture ($R^2 = ,54$).