

المستخلص Abstract

نفذت هذه التجربة في مختبر صيانة التربة والمياه في قسم التربة والموارد المائية – كلية الزراعة – جامعة بغداد. تهدف هذه الدراسة الى قياس مؤشر قابلية تعرية التربة و معرفة الحدود الحرجة لرطوبة التربة التي تحد من ظاهرة التعرية الريحية و معرفة العلاقة بين قابلية الترب المدروسة على التعرية الريحية وكلّ من التوزيع الحجمي للدقائق ومحتوى التربة من المادة العضوية و كاربونات الكالسيوم لتلك الترب. تم تصميم جهاز النفق الريحي لغرض دراسة عتبة سرعة الإحتكاك وبيان تأثير الرطوبة فيها وبمستويات رطوبة مختلفة لترب محروثة وغير محروثة، بالإضافة الى معرفة المحتوى الرطوبي بإستخدام معادلة van Genchten ومعادلات الإنحدار المتعدد لتسعة متغيرات (رمل خشن جدا، و رمل خشن، و رمل متوسط، و رمل ناعم، و رمل ناعم جدا، و غرين، و طين، و مادة عضوية، و كاربونات الكالسيوم) في الترب المحروثة وغير المحروثة.

ويمكن تلخيص اهم النتائج التي تم التوصل اليها بما يأتي:

1- إنّ أعلى قيمة لمؤشر قابلية تعرية التربة المقاسة كانت في الترب ذات النسجة الرملية إذ تراوحت بين 121 – 331 ميكاغرام . ه⁻¹، أما في النسجة الرملية المزيجة فقد انخفضت قيم مؤشر قابلية تعرية التربة الى 5 – 75 ميكاغرام . ه⁻¹.

2- تباينت معادلات ومعاملات الإرتباط لتأثير كل مفصول من مفصولات تربة الدراسة في قيم مؤشر قابلية تعرية التربة، إذ وجد إرتباط موجب بين محتوى الرمل المتوسط والناعم جدا ومؤشر قابلية تعرية التربة و بلغ معامل الإرتباط (r) 0.16 ، 0.11، على الترتيب وإن هنالك ارتباطا موجب عالي المعنوية بين محتوى الرمل الناعم و مؤشر قابلية التعرية الريحية إذ بلغ معامل الأرتباط 0.45، أما ارتباط كل من محتوى الرمل الخشن جدا والرمل الخشن والغرين والطين كان سالبا وكان معامل الإرتباط 0.06 ، 0.28 ، 0.25 ، 0.32 على الترتيب.

3- تُفقد دقائق الرمل بشكل اكبر وفق الترتيب الآتي:
الرمل الناعم جدا < الرمل الناعم < الرمل المتوسط < الرمل الخشن < الرمل الخشن جدا.

4- أظهرت الترب المحروثة أعلى قيمة لمؤشر قابلية التربة للتعرية إذ بلغت 331.2 ميكاغرام . ه⁻¹ عند محتوى طيني 36.8 غم. كغم⁻¹ تربة، في حين بلغت ادنى قيمة له 5 ميكاغرام . ه⁻¹ عند محتوى طيني 213.3 غم.كغم⁻¹ تربة في التربة غير المحروثة.

5- أكدت النتائج أن أعلى قيمة لمؤشر قابلية تعرية التربة كانت في الترب ذات المحتوى الرطوبي المنخفض و تراوحت بين 211.2 – 331.2 ميكاغرام . ه¹ عند محتوى رطوبي ابتدائي 0.03 – 0.04 سم³ . سم³ في حين أن الترب ذات المحتوى الرطوبي العالي 0.05 – 0.08 سم³ . سم³ كانت قيمته 5 – 187.5 ميكاغرام . ه¹.

6- عند زيادة المحتوى الرطوبي للتربة ما بين 0.06 – 0.08 سم³ . سم³ فإنه يقلل من مشاكل التعرية الريحية بشكل كبير قد يصل الى اقل من 70 ميكاغرام . ه¹ .

7- بلغت أعلى قيمة لمؤشر قابلية تعرية التربة 331.2 ميكاغرام . ه¹ عند محتوى رطوبي 0.03 سم³ . سم³ في التربة المحروثة في حين بلغت أدنى قيمة له 5 ميكاغرام . ه¹ عند محتوى رطوبي 0.08 سم³ . سم³ في التربة غير المحروثة.

8- كانت أعلى قيمة لمؤشر قابلية تعرية التربة في الترب ذات المحتوى المنخفض من المادة العضوية إذ بلغت 302.5 و 331.2 و 217.5 و 237.5 و 233.7 ميكاغرام . ه¹ عند 0.05 و 0.03 و 0.07 و 0.19 و 0.15 % من المادة العضوية على الترتيب، في حين أظهرت النتائج انخفاضاً في قيم مؤشر قابلية تعرية التربة عند المحتوى العالي من المادة العضوية و بلغت قيمته 45 و 22.7 و 5 ميكاغرام . ه¹ عند 0.65 و 0.53 و 0.93 % من المادة العضوية على الترتيب، و بلغت أعلى قيمة لمؤشر قابلية تعرية التربة 331.2 ميكاغرام . ه¹ عند محتوى مادة عضوية 0.03 % في التربة المحروثة ، في حين كانت أدنى قيمة له 5 ميكاغرام . ه¹ عند 0.93 % في التربة غير المحروثة.

9- أظهرت النتائج أن أعلى قيمة لمؤشر قابلية تعرية التربة كانت في الترب ذات المحتوى العالي من كاربونات الكالسيوم، إذ بلغت أعلى قيمة لمؤشر قابلية تعرية التربة 331.2 ميكاغرام . ه¹ عند المحتوى 25.3 % من كاربونات الكالسيوم في التربة المحروثة، في حين بلغت أدنى قيمة له 5 ميكاغرام . ه¹ عند المحتوى 5.66 % في التربة غير المحروثة.

10- العلاقة بين المحتوى الرطوبي للتربة وعتبة سرعة الأحثكاك لعينات الترب المدروسة كانت ذات ارتباطٍ موجبٍ عالي المعنوية تراوح بين 0.94 – 0.99.

11- أظهرت النتائج بأنه لا يوجد تطابق بين القيم المتنبأ عنها والمقاسة للجزء القابل للتعرية .

