تأثير الكثافة الظاهرية للتربة على تقدم جبهة الابتلال تحت مصدر تنقيط خطي

*** د.حقي إسماعيل ياسين** ***زياد أيوب سليمان** **** يسرى طه عبد الباقي**

* قسم هندسة السدود والموارد المائية/ كلية الهندسة/ جامعة الموصل

** مركز بحوث السدود والموارد المائية/ جامعة الموصل

تاريخ الاستلام : 2010/5/4 تاريخ القبول : 2010/12/8

مجلة جامعة الانبار للعلوم الهندسية، المجلد(3)، العدد(2)، 2010

الملخص

إن حركة الماء في التربة تتأثر بالعديد من العوامل منها: خصائص التربة بتركيبها وقوامها ومعدل إضافة الماء من المنقط وحجم الماء المضاف أو استدامة الإضافة وأسلوب إضافته (إضافة مستمرة أو متقطعة), والرطوبة الابتدائية للتربة, وحرارة كل من الماء والتربة. إن انضغاط التربة ورصها أو حرثها سواء كانت السطحية أو التحتية سوف يؤدي إلى تغير الكثافة الظاهرية للتربة، لذا يهدف البحث إلى دراسة تأثير الكثافة الظاهرية على تقدم جبهة الابتلال تحت الري بالتنقيط. شملت التجربة 9 فحوص لمتابعة تقدم جبهة الابتلال مع الزمن, خلال طور الترطيب وطور إعادة توزيع الرطوبة, باستخدام ثلاث حالات لمقد التربة بكثافات ظاهرية مقدارها 1.35 و1.45 و1.55غم/سم^3 وباستخدام ثلاث معدلات لإضافة الماء 0.675 ،1.350, 2.700 سم^3 /دقيقة/سم. بيَنت الدراسة انَ التقدم الأفقي يزداد والتقدم العمودي يقل مع زيادة الكثافة الظاهرية وإن النقصان في التقدم العمودي اكبر من الزيادة في التقدم الأفقي مع زيادة الكثافة الظاهرية لمقد التربة وذلك خلال طور الترطيب. كما بيَنت الدراسة إن النسبة المئوية لتغير كل من التقدم الأفقي والتقدم العمودي خلال طور إعادة توزيع الماء نسبة إلى قيمة كل منهما عند انتهاء طور الترطيب هما 27.2% و35.1% على التوالي, وليس هنالك تأثير لتغير الكثافة الظاهرية لمقد التربة على هذه النسب. ووضحت الدراسة أن

النسبة المئوية لتغير كل من التقدم الأفقي والتقدم العمودي خلال طور إعادة توزيع الماء نسبة إلى قيمة كل منهما عند انتهاء طور الترطيب تزداد مع نقصان معدل إضافة الماء. وان مقدار الزيادة في التقدم العمودي ثابتة تقريباً في حين هنالك نقصان بمقدار الزيادة في التقدم الأفقي وذلك مع زيادة معدل إضافة الماء خلال طور إعادة توزيع الرطوبة.