



## ١ - تأثير إضافة كمبوست قش الأرز و السماد الحيوي على تيسر الفوسفور في الأراضي الجيرية تأثر امتصاص الفوسفور ومقاييس الكمية - الشدة للفوسفور في أرضين جيريتين مختلفتين

[ ٤٢ ]

هاشم السيد أبو حسين<sup>١</sup> - منال مبارك محمد<sup>١</sup> - عبد الصمد سالم إسماعيل<sup>١</sup>  
١- قسم الأراضي - كلية الزراعة- جامعة عين شمس - شبرا الخيمة - القاهرة - مصر

٣- وأظهرت معاملات الارتباط بين الفوسفور الممتص بالنبات والمقاييس المختلفة لحالة الفوسفور في الأرض إمكانية استخدام مقياس السعة التنظيمية للفوسفور (PBC) وكذلك الفوسفور المستخلص بطريقة أولسن في التنبؤ بحالة الفوسفور في الأرض ومن ثم إدارة عملية التسميد الفوسفاتي في الأراضي الجيرية المنخفضة في محتواها من كربونات الكالسيوم (١٥ %) للمحاصيل ذات موسم النمو الطويل .  
٤- أما في الأراضي الجيرية المرتفعة في محتواها من كربونات الكالسيوم (٤, ٣١%) فلم تثبت أية صلاحية معنوية لأي من المقاييس المختلفة تحت الدراسة للتنبؤ بحالة الفوسفور وإدارة عملية التسميد إلا لعامل الكمية (Q) الذي أظهر صلاحية محدودة للتنبؤ بحالة الفوسفور على المدى القصير (ثلاثة أسابيع فقط).

أقيمت تجربة أصص تحت ظروف الصوبة لدراسة تأثير تيسر الفوسفور في الأراضي الجيرية لإضافة كل من كمبوست قش الأرز المخصب بالفوسفور والسماد الحيوي (البكتريا المذيبة للفوسفور). اختيرت أرضين جيريتين تحتوى الأولى على ١٥% (رملية) والثانية على ٣١,٤% (رملية طينية طميية) كربونات الكالسيوم وأضيف كمبوست قش الأرز بمعدل ٢,٠ و ٤% مرة بدون إضافة السماد الحيوي ومرة أخرى بإضافة السماد الحيوي. وتم زراعة نباتات الشعير في أصص تحتوى على ٤ كجم أرض وتم قياس نمو النبات وامتصاص الفوسفور وكذلك تقييم الفوسفور المستخلص بطريقة أولسن والمقاييس الكينيتيكية لعلاقة الكمية- الشدة التي تشتمل على مقياس الكمية (Q) و مقياس الشدة (EPP) ومقياس السعة التنظيمية للفوسفور (PBC) في الأرض بعد ٣, ٦ و ٩ أسابيع من الزراعة، ودلت النتائج على ما يلي:

- ١- تحسن نمو النبات وزاد امتصاصه للفوسفور زيادة معنوية بإضافة كل من الكمبوست والسماد الحيوي بالرغم من الانخفاض الدراماتيكي للقيم المتحصل عليها في الأرض المرتفعة في محتواها من الجير (٣١,٤ %) مقارنة بالأرض المنخفضة (١٥%).
- ٢- زادت قيم الفوسفور المستخلص بطريقة أولسن وكذلك المقاييس الكينيتيكية لعلاقة الكمية- الشدة للفوسفور في كل من الأرضين زيادة معنوية بإضافة كل من الكمبوست و السماد الحيوي خاصة في الأرض الجيرية المنخفضة (١٥ %) في محتواها من كربونات الكالسيوم مقارنة بالأرض ٣١,٤ % كربونات الكالسيوم.

تحكيم: أ.د عادل السيد اللبoudy

أ.د محمد أحمد عبد المطلب