استمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية / الزراعة اسم الطالب / علي محمد مهدي نعمة الماضي
القسم / علوم التربة والموارد المائية الشهادة / ماجستير
التخصص/ فيزياء تربة اسم المشرف / ا.م.د. علي حمضي ذياب - ا.م.د. صلاح مهدي سلطان

عنوان الرسالة / الاطروحة: تأثير إضافة محسني الزيولايت وتربة الفيرتيسول في بعض خصائص التربة الرملية ونمو وانتاجية نبات الشعير (Hordeum vulgare L.) تحت مستويات رطوبية مختلفة

أجريت التجربة الحقلية في محطة أبحاث مديرية زراعة البصرة / قضاء الزبير للموسم الزراعي الشتوي 2016-2017 على تربة ذات نسجة **رملية مزيجه** Loamy Sand لدراسة تأثير إضافة محسن تربة الفيرتيسول ومحسن الزيولايت في بعض خصائص التربة الرملية واثر ذلك في بعض صفات النمو والانتاج لنبات الشعير (***Hordeum vulgare* L**) . صنف اباء **265**. تضمنت التجربة ثلاثة عوامل متمثلة بعامل نوع المحسن والذي يتضمن محسن تربة الفيرتيسول ومحسن الزيولايت بينما تضمن عامل مستوى الإضافة ثلاثة مستويات 1 و2 و3 % وزنا بالإضافة الى معاملة المقارنة 0% ولكلا المحسنين. اما العامل الثالث تضمن عامل مستوى الري بثلاثة مستويات 60% و80% و100% Ep محسوب من حوض التبخر الأمريكي بأسلوب تجربة عامليه وباستعمال تصميم القطاعات العشوائية (RCBD) لتوزيع المعاملات العاملية بين العوامل اعلاه اذ زرعت الوحدات التجريبية بتاريخ 2016/11/21 وأجريت عملية حصاد محصول الشعير بتاريخ 2017/4/21 وقد خلصت الدراسة الى النتائج التالية: -

1-تفوق محسن تربة الفيرتيسول على محسن الزيولايت في زيادة معدل المحتوى الرطوبي ومعدل القطر الموزون ورفع قيم الايصالية الكهربائية وخفض قيم الكثافة الظاهرية في بداية ونهاية موسم النمو وخفض قيم الايصالية المائية المشبعة عن والغيض التجميعي في نهاية موسم النمو.

2-وتزداد مقدار الانخفاض او الزيادة في الصفات المدروسة أعلاه بزيادة مستوى الإضافة من 1% الى 2% ثم 3%

3-حقق مستوى ري 100%Ep اعلى قيم في الحفظ الرطوبي ولكثافة الظاهرية عند بداية ونهاية موسم النمو وزيادة قيم الايصالية المائية المشبعة والغيض التجميعي عند نهاية موسم النمو.

4- حقق محسن تربة الفيرتيسول اعلى ارتفاع للنبات ومعدل اطوال سنابل ومعدل حاصل بايلوجي وحاصل حبوب وحاصل وزن 1000 حبة على محسن الزيولايت ، في حين لم تختلف المحسنات في ما بينها معنويا في قيم الوزن الجاف للجزء الخضري لحاصل الشعير عند نهاية موسم النمو

5- حقق مستوى ري 100% اعلى القيم في ارتفاع النبات ومعدل اطوال السنابل و الحاصل البايلوجي والوزن الجاف للجزء الخضري وحاصل1000 حبة مقارنة مع مستويي ري 60% و80% في حين حقق مستوى ريي 80% اعلى قيم في حاصل الحبوب مقارنة بالمستويين أعلاه.

6- لم يكن لنوع المحسن تأثير معنوي في قيم كفاءة استعمال الماء للوزن الجاف للجزء الخضري بينما تفوق محسن تربة الفيرتيسول على محسن الزيولايت في كفاءة استعمال الماء لحاصل الحبوب وتزداد القيم بزيادة مستوى الإضافة من 1% الى 2% ثم 3% .

7- سجل مستوى ري 60% Ep اعلى قيم لكفاءة استعمال الماء للوزن الجاف للجزء الخضري وحاصل الحبوب مقارنة بالمستويين 80% و100%.

Student name: Ali Mohammed Mahdi Al- Madhi **College:** Agriculture
Dept: Soil and Water Resources **Supervised: Assist. Professor** Dr. Ali H. Dheyab - **Assist. Professor** Dr. Salah Mahdi Sultan
Degree: Master **Field**: Soil Physics

Thesis title: Effect of Zeolite and Vertisols Soil Conditioners on Some Properties of Sandy Soil, growth and Yield of Barley Plant (*Hordeum vulgare* L.) at different moisture levels

A field experiment was conducted at the Research Station the Directorate of Agriculture of Basrah, located In south east of Zubair district , at winter season 2016-2017 in **Loamy Sand** soil . The aim of this studying to investigate the addition effect of Vertisols soil and Zeolite as natural conditioners to sandy soil with different rate and soil moisture regime through soil characteristics. and their effect on growth and production parameters of barley plant (*Hordeum vulgare* **L**) Class **Ebaa 265**. Field experience included three factors, the first , conditioners type with two treatment , Vertisol and Zeolite second factor included the rate of conditioners with four treatment 0, 1, 2 and 3% (weight / dray soil weight) , The third factor included irrigation factor with three levels 60 , 80 and 100% Ep Calculated from U.S evaporation pan class- A- these studying factors were matched in Factorial Experiment by using randomized complete block design (R.C.B.D) . With three replicates**.** The seeds of Barely was sowing in experiment unit represent in plot (2*2)m at 21/ November /2016 , harvest time was carried at 21/ April /2017 , The study concluded the following results :-

1- The Vertisols Soil conditioner is superior to the Zeolite condition in increases the soil moisture, Mean weight diameter , electrical conductivity and reduced Bulk density at the beginning and end of the growing season .and reducing the values of saturated hydraulic conductivity and cumulative infiltration values and infiltration rate at the end of growing season.
2- Increase the amount increase or decrease in the adjectives was studied above increase the level of addition from 1% to 2% and then 3%.
3- The irrigation level of 100% Ep achieved the highest values in the moisture conservation and the Bulk density at the beginning and end of the growing season and increasing the values of the saturated hydraulic conductivity and the and cumulative infiltration values and infiltration rate at at the end of the growth season.
4- The Vertisol Soil achieved the highest values of plant height, the length of the spike, the rate of the biological yield and the grain yield and the weight of 1000 grain on the zeolite conditioner , while the conditioners did not differ significantly in the values of dry weight of the vegetable part of the barley at the end of the growing season.
5- The irrigation level achieved 100% highest values in plant height, the length of spike , the biological yield and the dry weight of the vegetative part and the yield of 1000 grins compared to the irrigation levels of 60% and 80%, while the irrigation level achieved 80% the highest values in the grain yield compared to the two levels above.
6- The conditioner type did not have a significant effect on the water-use efficiency of the dry weight of the vegetative, whereas the Vertisol soil conditioner the zeolite conditioner in the water-use efficiency of the grain yield and the values increased by 1% to 2% and 3%.
7- Irrigation level of 60% Ep record highest values for the water-use efficiency for the dry weight of the vegetative and grains yield compared to irrigations Levels 80 % and 100%.