

المستخلص

لدراسة تأثير اضافة مستويات مختلفة من السماد العضوي وهي 0 و 5 و 10% من وزن المرز M_0 و M_1 و M_2 و اضافة كميات مختلفة من المياه وهي 450 مم S_2 و 350 مم S_3 بالقياس الى الكمية المثالية 550 مم S_1 التي تمثل الإحتياج المائي للبطاطا والتداخل بينهما في جاهزية المغذيات ونمو البطاطا وحاصلها، نفذت تجربة حقلية في تربة مزيج طينية غرينية في حقل قسم البستنة - كلية الزراعة - جامعة بغداد .

اضيفت مستويات السماد العضوي في 18 كانون الثاني 2012 وزرعت تقاوي البطاطا صنف بيورين في 24 كانون الثاني 2012. استخدم تصميم القطاعات الكاملة المعشاة بثلاثة مكررات. قدرت تراكيز المغذيات N و P و K و Fe و Zn و Mn في اوراق النبات في مرحلتي نشوء الدرنا ونضجها، قدر ارتفاع النبات، وعدد التفرعات في النبات الواحد والمساحة الورقية و كلوروفيل a و b والكلبي والبرولين، حصدت الأجزاء الخضرية للنبات و جففت و قدر وزنها الجاف. قلعت الدرنا و قدر فيها تراكيز المغذيات والنسبة المئوية للبروتين والنشأ والمادة الجافة، حسب الحاصل الكلي وعدد الدرنا وزنها وحاصل النبات الواحد، في نهاية الموسم، قدرت درجة تفاعل التربة والإيصالية الكهربائية ونسبة المادة العضوية وجاهزية المغذيات فيها وأظهرت النتائج:

1- ادت اضافة مستويات السماد العضوي M_1 و M_2 الى زيادة معنوية في الحاصل الكلي للدرنا بنسب 168.48 و 172.14% قياساً بمعاملة المقارنة M_0 ، بينما ادت الإجهادات المائية الى خفض حاصل الدرنا بنسب 7.02 و 28.56% للإجهادين المائين S_2 و S_3 قياساً بمعاملة القياس S_1 .

2- اثرت مستويات السماد العضوي المضافة معنوياً في زيادة الإيصالية الكهربائية للتربة لمرحلة نشوء الدرنا وبعد قلعه بزيادة (22.5 و 77.5) و (15.4 و 57.7)% ونسبة المادة العضوية للمرحلتين اعلاه (257.0 و 430.0) و (319.5 و 385.0)% لمعاملات التسميد العضوي M_1 و M_2 قياساً بمعاملة المقارنة M_0 ، كما ان السماد العضوي ادى الى انخفاض معنوي في درجة تفاعل التربة بنسب (4.9 و 2.5)% في مرحلة نشوء الدرنا.

3- أدت مستويات السماد العضوي المضافة الى زيادة معنوية في تراكيز N و P و K و Fe و Zn و Mn في التربة في كلا مرحلتي النمو بزيادة مقدارها (710.8 و 785.3) و (968.6 و 1022.8)%

- للنايتروجين و(508.7 و 605.6) و(453.7 و 512.7)% للفسفور، و(249.9 و 311.9) و(143.5 و 180.6)% للبوتاسيوم، و(238.4 و 262.4) و(163.3 و 184.2)% للحديد، و(318.0 و 413.5) و(264.4 و 421.9)% للزنك، و(83.3 و 176.9) و(75.7 و 88.5)% للمغنيز لمعاملات التسميد العضوي M_1 و M_2 قياساً بمعاملة المقارنة M_0 ، بينما أدى الإجهاد المائي الى خفض معنوي في هذه التراكيز بأستثناء البوتاسيوم الذي زاد تركيزه الإجهاد المائي.
- 4- ازدادت تراكيز المغذيات N و P و K و Fe و Zn و Mn في اوراق النبات والدرنات معنوياً في كلا مرحلتي النمو بزيادة مستويات السماد العضوي المضاف، بينما ادى الإجهاد المائي الى انخفاض معنوي لتلك المغذيات في الأوراق والدرنات عدا الفسفور الذي لم يتأثر معنوياً
- 5- ادت اضافة مستويات السماد العضوي الى زيادة معنوية في ارتفاع النبات، وعدد السيقان الرئيسة ساق نبات 1^{-} والوزن الجاف للجزء الخضري والمساحة الورقية و كلوروفيل a و b والكلبي وانخفاض معنوي في تركيز البرولين بزيادة مستوى السماد العضوي المضاف، كما ادت الإجهادات المائية الى انخفاض معنوي في جميع الصفات اعلاه بأستثناء كلوروفيل b وتركيز البرولين في الأوراق.
- 6- وزن الدرنة وعدد الدرنات (درنة نبات 1^{-}) وحاصل النبات الواحد والنسبة المئوية للبروتين، والنشأ والمادة الجافة ازدادت معنوياً بزيادة مستوى السماد العضوي المضاف، في حين أن جميع الصفات اعلاه انخفضت معنوياً بزيادة الإجهاد المائي.
- 7- دأ ت اضافة السماد العضوي وتقليل كمية الماء المضافة الى زيادة كفاءة استعمال الماء وكانت افضل معاملة M_1S_2 بلغت 9.74 كغم م⁻³.
- 8- حققت معاملات التداخل بين السماد العضوي والإجهاد المائي M_1S_1 و M_2S_1 و M_1S_2 و M_2S_2 اعلى زيادة في حاصل الدرنات قياساً بمعاملة المقارنة وكانت نسب الزيادة 139.08 و 123.84 و 122.81 و 125.79% بالتتابع .
- 9- حققت معاملات التداخل بين التسميد العضوي والري حسب المتطلبات M_2S_1 والتسميد العضوي بالمستوى الثاني والري بالاجهاد المعتدل افضل النتائج في الحاصل الكلي بلغت 46.43 ميكاغرام ه⁻¹. ومعاملة M_1S_2 جاءت بالمرتبة الثانية بلغ الحاصل فيها 43.85 ميكاغرام ه⁻¹.