جامعة دمشق

كيلة الهندسة الزراعية

قسم المحاصيل الحقلية

تأثير الكثافة النباتية والتسميد المعدني والحيوي في نمو وإنتاجية محصول الفول السوداني (*Arachis hypogaea* L.) في منطقة الغاب

Effect of Plant Density and Mineral and Biological Fertilization on Growth and Productivity of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) in Al-Ghab Region

اسم الطالب: محمد عبد الكريم الأحمد

اسم المشرف: أ. د. حسين المحاسنة **اسم المشرف المشارك: د. عمار زيود**

الملخص

نفذت تجربة حقلية في مركز البحوث العلمية الزراعية بالغاب خلال الموسم الزراعي2021 م، بهدف دراسة تأثير الكثافة النباتية والتسميد المعدني والحيوي في نمو محصول الفول السوداني وإنتاجيته في منطقة الغاب، باستعمال ثلاث كثافات نباتية D1 (75×15 سم)،D2 (75×20 سم)، D3 (75×30 سم)، وخمس معاملات تسميد معدني وحيوي T1 (شاهد بدون إضافة أسمدة معدنية وحيوية.)، T2(تسميد معدني فقط بمعدل 50 : 50 : 15 كغ NPKهكتار$^{-1}$)، T3(50: 50 : 15 كغ N P K هكتار$^{-1}$ + 2.5 كغ . هكتار$^{-1}$ سماد حيوي بيوباكتر)، T4(75: 75: 20 كغ N P Kهكتار$^{-1}$+ 5 كغ. هكتار$^{-1}$سماد حيوي بيوباكتر)، T5(100: 100: 25 كغ N P Kهكتار$^{-1}$+ 7.5 كغ. هكتار$^{-1}$سماد حيوي بيوباكتر)، وضعت التجربة وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة (RCBD) بترتيب القطع المنشقة Split Plot Design، بثلاث مكررات.

الدراسة المرجعية

ذكر (مهنا، 2005) أن زراعة الفول السوداني بمسافات متقاربة أدت إلى زيادة طول النبات وغلته من القرون ونسبة التصافي، أما الزراعة على مسافات متباعدة أدت إلى زيادة عدد الأفرع في النبات، والمادة الجافة ووزن المئة بذرة.

درس (Kumar et al, 2014) تأثير إضافة ثلاثة مستويات من الآزوت (0، 25، 30 كغ. هكتار$^{-1}$) وستة مستويات من الفوسفور (0، 30، 45، 50، 60، 75 كغ. هكتار$^{-1}$) ومستوى ثابت من البوتاسيوم (25 كغ. هكتار$^{-1}$) في نمو صنف الفول السوداني وإنتاجيته (GL24) في كارناتاكاي، فحصل على أعلى غلة من القرون (3310 كغ. هكتار$^{-1}$) وعدد القرون في النبات (18قرن. نبات$^{-1}$) ووزن المئة بذرة (38.5غ) عند إضافة (30، 60، 25 كغ. هكتار$^{-1}$) آزوت وفوسفور وبوتاسيوم على التوالي.

أجرى(Abdel-Haleim*et al*, 2015) تجربة حقلية لتقييم التسميد بعنصر الفوسفور وإضافة السماد الحيوي الفوسفورين في نمو صنفين من الفول السوداني (جيزة6، Gereogry) وإنتاجيتهما في مصر، كانت معدلات الفوسفور (0، 12، 36، 60، 72، 84 كغ. هكتار$^{-1}$). أظهرت النتائج أنه زاد معنوياً كل من ارتفاع النبات، ووزن المئة بذرة، وغلة القرون والبذور، ونسبة الزيت والبروتين معنويا في كلا الصنفين المدروسين عند إضافة (72 كغ. هكتار$^{-1}$)فوسفورمع إضافة السماد الحيوي الفوسفورين.

النتائج

1 – كان متوسط ارتفاع النبات، ومتوسط نسبة التصافي، ومتوسط الغلة البيولوجية والبذرية الأعلى معنوياً عند الكثافة D1(75×15 سم)ومعاملة التسميدT4(75: 75: 20 كغ N P Kهكتار$^{-1}$ 5 كغ. هكتار$^{-1}$سماد حيوي بيوباكتر) مقارنة بمعاملات الكثافة والتسميد المدروسة. مما يشير إلى أهمية الكثافة النباتية D1 في الحصول على أعلى غلة بذرية وأعلى نسبة تصافي، وأهمية التسميد المعدني والحيوي في تحسين أداء نباتات الفول السوداني.

2 – كان متوسط عدد القرون في النبات، ومتوسط وزن القرون والبذور في النبات، ومتوسط وزن المئة بذرة، ومتوسط نسبة البروتين في البذور الأعلى معنوياً عند الكثافة D3 (75×30 سم) ومعاملة التسميد T4(75: 75: 20 كغ N P Kهكتار$^{-1}$+5 كغ. هكتار$^{-1}$سماد حيوي بيوباكتر) مما يشير إلى أهمية الكثافة D3 في الحصول على بذور وقرون كبيرة الحجم، وأهمية التسميد المعدني والحيوي في تحسين جودة البذور.

3 – كان متوسط نسبة الزيت في البذور الأعلى معنويا عند الكثافة D2 (75×20 سم) ومعاملة التسميد T3(50: 50 : 15 كغ N P K هكتار$^{-1}$ + 2.5 كغ . هكتار$^{-1}$ سماد حيوي بيوباكتر).

4 – لم تكن هناك فروق معنوية بين الكثافات الثلاث المدروسة بالنسبة لصفةمتوسط عدد الأفرع في النبات، ومتوسط عدد البذور في القرن، ومتوسط دليل الحصاد.

المراجع

مهنا, احمد, (2005). **تأثير مسافات الزراعة وقوام التربة في إنتاجية الفول السوداني** ,مجلة جامعة البعث , المجلد (27) , العدد9 , ص 124.

Abdel-Haleim. S, Manal, M.H. Abdel-Mottaleb. G.M, Yakout. A.M, Abdel-Wahab and Nasef.A. (2015). **Effect of bio fertilization in increasing the efficiency of two peanut varieties in utilizing of fertilization treatments**. Ph. D. Fac. Agric., Suez Canal Univ, Egypt, pp 173.

Kumar. S, Kumar. U and. Anbuganapathi. G. (2014**). Influence of Biofertilizer Mixed Flower Waste Vermicompost on the Growth, Yield and Quality of Groundnut (Arachis hypogea).** World Applied Sciences Journal 31 (10): 1715-1721.