جـامعــة المـــوصل
كلية الزراعة والغابات

تأثير كثافة الزراعة والقرط والتسميد بالسماد العضوي Vermicompost في نمو وإزهار نبات الداؤودي الحولي (*Chrysanthemum coronarium* L.)

زينب حسن محمد العلي

رسالة دبلوم عالي
علوم البستنة وهندسة الحدائق

بإشراف
الدكتور عمار عمر الأطرقجي
أستاذ

1441هـ 2020م

الخلاصة

أجريت هذه التجربة في حدائق قسم البستنة وهندسة الحدائق في كلية الزراعة والغابات للمدة من تشرين الثاني / 2018 إلى حزيران / 2019 ، لدراسة تأثير ثلاثة عوامل زراعية في نمو وازهار نبات الداوودي الحولي Garland chrysanthemum وهو *Chrysanthemum coronarium* L. بإستعمال بذور منتجة محلياً في الحقل وقد شملت العوامل الاتية: كثافة الزراعة وهي 16 و 12 نبات . م$^{-2}$، إذ كانت مسافة الزراعة 25×30 و 25×40 سم على التوالي، والقرط الذي أجري بمستويين قرط الساق الرئيس لمرة واحدة عندما وصل الإرتفاع 12-15سم ليبقى 10 سم فقط، والتسميد بالفيرموكومبوست Vermicompost والسماد الكيميائي وبنسب من التوصية السمادة (150 N : 100 P_2O_5 : 100 K_2O كغم . هكتار $^{-1}$) وكانت الإضافات : من دون إضافة (معاملة المقارنة) و 500 غم فيرموكومبوست . م$^{-2}$ مع 50% من التوصية السمادية و 1000 كغم . م$^{-2}$ مع 25% من التوصية السمادية وقد نفذت التجربة بإستخدام التجربة العاملية بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة بثلاثة مكررات وقد أشارت النتائج الى الآتي :

1 – أدت الزراعة على مسافة 25×40 سم أي بكثافة نباتية 12 نبات. م$^{-2}$ إلى تسجيل أكبر القيم المعنوية لإرتفاع النبات 62.6 سم وعدد الأوراق 254.4 ورقة.نبات$^{-1}$ وشدة الكلوروفيل 2.4 SPAD في حين سجلت أقل القيم المعنوية لصفات المدة لتلون البرعم النوري 83.2 يوم وقطر النورة 50.9 ملم عند كثافة الزراعة 12 نبات.م$^{-2}$ ، كما سجلت أقل القيم المعنوية لصفات إرتفاع النبات 60.6 سم وعدد الأوراق 243.4 ورقة.نبات$^{-1}$ وشدة الكلوروفيل 2.0 SPAD عند الزراعة على كثافة 16 نبات.م$^{-2}$.

2 – أدى قرط النباتات الى تسجيل أكبر القيم المعنوية لصفات عدد الأوراق 272.5 ورقة.نبات$^{-1}$ وشدة الكلوروفيل 2.4 SPAD وكذلك المدة لتكون البرعم النوري 75.5 يوم من الشتل والمدة لتلون البرعم النوري 85.7 يوم والمدة لتفتح 50% من النورات في الوحدة التجريبية 97.1 يوم وعدد النورات 63.7 نورة.نبات$^{-1}$ ، في حين أدى القرط إلى تسجيل أقل القيم المعنوية للوزن الجاف للمجموع الخضري 41.9 غم.نبات$^{-1}$ والمدة التنسيقية للوحدة التجريبية 28.0 يوماً وقطر النورة 49.8 سم .

3 – سجلت أكبر القيم المعنوية عند التسميد بمقدار 1000 غم.م$^{-2}$ من السماد الفيرموكومبوست مع 25% من التوصية السمادية للسماد الكيميائي لصفات: إرتفاع النبات 64.9 سم وقطر النورة 52.6 ملم والقيمة التنسيقية للوحدة التجريبية 9.2 درجة والوزن الجاف للمجموع الخضري

والزهري 48.8 غم.نبات$^{-1}$ ووزن 100 بذرة 0.21 غم ، في حين سجلت أكبر القيم المعنوية عند التسميد بمقدار 500 غم.م$^{-2}$ من الفيرموكومبوست مع 50% من التوصية السمادية للسماد الكيميائي لصفات عدد الأوراق 262.4 ورقة.نبات$^{-1}$ وعدد الفروع 17.4 فرع.نبات$^{-1}$ وشدة الكلوروفيل SPAD 2.4 والمدة لتلون البرعم النوري 84.7 يوم وعدد النورات 64.5 نورة.نبات$^{-1}$ والقيمة التنسيقية للوحدة التجريبية 9.6 درجة.

4 – أظهرت النتائج التداخل الثلاثي بين العوامل المدروسة أن زراعة النباتات بكثافة 12 نبات.م$^{-2}$ مع قرطها والتسميد بمقدار 500 غم.م$^{-2}$ مع 50% من التوصية السمادية للسماد الكيميائي أدت إلى تسجيل أفضل القيم المعنوية لصفات عدد الاوراق 285.9 ورقة.نبات$^{-1}$ وشدة الكلوروفيل SPAD 3.3 والمدة لتلون البرعم النوري 87.2 يومآ والمدة لتفتح 50% من النورات في الوحدة التجريبية 101.0 يوم وعدد النورات 75.8 نورة.نبات$^{-1}$ والقيمة التنسيقية للوحدة التجريبية 9.8 درجة ووزن 100 بذرة 0.24غم ، ومن جهة اخرى يمكن القول ان زراعة 12 نبات . م$^{-2}$ مع القرط وعدم التسميد ادت الى تسجيل اقل القيم المعنوية لارتفاع النبات 51.2 سم واكبر القيم المعنوية لعدد الاوراق 285.9 ورقة . نبات$^{-1}$ وعدد الفروع 16.2 فرع . نبات$^{-1}$ والقيمة التنسيقية للوحدة التجريبية 9.1 درجة ولكن تلك النباتات تأخرت معنوياً في المدة لتكون البرعم النوري والذي حصل بعد 78.5 يوم في الشتل والمدة لتلون البرعم النوري 86.7 يوم،والمدة لتفتح 50% من نورات الوحدة التجريبية 101.0 يوم .

number of days to 50%. Flowering 97.1 days and inflorescence number 63.7 inflo. plant $^{-1}$. While the pinching cause to record the lowest significant values for: dry matter of vegetative growth and flower 41.9 g. plant $^{-1}$, arrangement duration 28.0 days and inflorescence diameter 49.8 mm.

3- Fertilizing plants with 1000 g.m^{-2} vermicompost gave the largest significant values of: plant height 64.9 cm. inflorescence diameter 52.6 mm, aesthetic value 9.6 degree, the dry matter of vegetative growth and flowers 48.6 g. plant $^{-1}$ and the weight of 100 seed 0.21 g. But the largest significant value were recorded when the plants fertilized with vermicompost at 500g. m^{-2} with 50% form recommended fertilizer for: leavers number 262.4 leaf. plant $^{-1}$ brached number 17.4 branch.Planr $^{-1}$, chlorophyll density 2.4 SPAD, the number of day to inflercence bud colorofull 84.7 days, inflorescence number 64.5 inflo. Plaant^{-1} and aesthetic value 9.6 degree .

4- The interaction data between three factors studied showed that the treatment consist 12 plant m^{-2} plant density with pinching and fertilized with vermicompost at 500 g.m^{-2} with 50% of recomendeed fertilizer vermicompost at 500 g.m^{-2} with 50% of recomeneed fertilizer gave best significant values of leaves number 285.9 leaf plant $^{-1,}$ chlorophyll density 3.3 SPAD. The days colorful inflorescence bud 86.1 day, the number of day to 50% flowering, inflorescence number 75.8 inflo. plant $^{-1}$, aesthetic value 9.8 degree and 100 seed weight 0.24g. On other hand, planting 12 plant m^{-2}, with pinching and without adding fertilizer caused to record the lowest significant values 51.2cm for pland hight and the largest significant valume for leaves number 285.9 leaf. plant^{-1}, branch number 16.2 branch plant^{-1} and aesthetic value 9.1 degree, but

these plants significantly delayed for the number of days to inflorescence bud initiation 78.5 days from transplanting, the number of days to colorful of inflorescence bud 86.7 days from transplanting and the days to 50% flowering 101.0 days.

University of Mosul
College of Agriculture and Forestry

Effect of plants density, Pinching and the Fertilization with Organic Fertilizer Vermicompost on growth and flowering (*Chrysanthemum coronarium* L.)

Zainab Hasan Muhammad Al – Ali

Higher Diploma Thesis
Horticulture scince and Landscape Design

Supervised by
Dr. Ammar Omar Al-Atrkchii
Prof.

2020 A.D **1441 A.H**