



Research paper

Effect of Sowing Methods on Growth, Yield and Yield Components of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) Varieties at Dongola-Sudan

Fowzy Mohamed Ali¹ and Kamaleldin Bashir Ibrahim²

1 Ministry of Agriculture, Department of Agricultural Extension – Dongola - Sudan

2 Department of Agronomy, Faculty of Agricultural Sciences, University of Dongola

Corresponding Author: fowzymohamed79@gmail.com

ABSTRACT

This study was conducted at the demonstration farm of Dongola Research Station, Northern state, Sudan during 2016 and 2017, to assess the effect of sowing methods namely; flat and ridges on the performance of five released varieties of groundnut under the environment of Arid-soil and Surface irrigation system. The experimental design was arranged as split-plot in randomized complete block design with three replications. Five released groundnut varieties (Sodari, Madani, Kiriz, Tozi and Ahmadi) were used and assigned to the main plots and the two sowing methods (Flat and Ridge) were assigned to the sub plots. The hole to hole and ridge to ridge (or row to row) spacing were 30 cm and 60 cm, respectively, with plot size 3 x 3 m. In both seasons, sowing date was 24th July. The results for growth attributes of this study revealed that sowing methods significantly affected main stem diameter in the first season and days to 50% flowering in the second season. On the other hand, non-significant differences were indicated for plant height (cm), days to maturity and biomass/plant. The results of Yield and yield components indicated significant differences in 100-seed weight in both seasons, number of branch/plant and seed yield (kg/ha) in the first season and seed yield/plant in the second season. However, this result indicated a non-significant differences in number of pods/plant, number of pods/branch, pod yield/plant, pod yield (kg/ha) and number of seeds/pod in both seasons.

Keywords: groundnut, sowing method, varieties

تأثير طريقة الزراعة على الانتاجية ومكوناتها لبعض اصناف الفول السوداني بدنقلا، السودان

فوزي محمد علي¹ وكمال الدين بشير ابراهيم²

1 ادارة الارشاد الزراعي، وزارة الزراعة، دنقلا

2 قسم انتاج المحاصيل، كلية العلوم الزراعية، جامعة دنقلا

مستخلص

أجريت هذه التجربة في مزرعة محطة البحوث الزراعية في شمال السودان بدنقلا خلال موسم 2016 و2017 لدراسة تأثير طريقة الزراعة بالسرايات والزراعة في الأرض المسطحة على نمو وانتاجية خمس أصناف من محصول الفول السوداني (سودري، مدني، كرز، توزي واحمدي). تم استخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وفق تنظيم القطع المنشقة بثلاث مكررات وكانت مسافات الزراعة بين النباتات 30سم وبين السرايات 60 سم وكان تاريخ الزراعة يوم 7/24 في الموسمين. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها لصفات النمو ان هنالك فروقات معنوية في سمك الساق الرئيسي وفي مواعيد الازهار في الموسم الأول وفروقات غير معنوية في طول النبات وتاريخ النضج والوزن الحيوي للنبات. اما النتائج المتحصل عليها لصفات الإنتاجية أظهرت فروقات معنوية في وزن ال 100 حبة في الموسمين وفي عدد الفروع للنبات وفي إنتاجية البذور بالكيلوجرام للهكتار وانتاجية البذور للنبات وفروقات غير معنوية في عدد القرون للنبات وعدد القرون في الفرع وعدد البذور في القرن وانتاجية القرون للنبات وانتاجية القرون بالكيلوجرام للهكتار في الموسمين.

كلمات مفتاحية: الفول السوداني، طريقة الزراعة، الاصناف