

# تأثير تسميس التربة بتغطيتها بالبلاستيك الشفاف وإضافة الأسمدة العضوية والمعدنية في إنتاجية محصول التبغ (*Nicotianatabacum*L)

عبد الهادي حسن

## الملخص

أجريت تجربة حقلية خلال الموسم الزراعي 2021 في حقل تابع للمؤسسة العامة للتبغ في قرية المحروسة بريف مصياف-محافظة حماه، لدراسة تأثير معاملات تسميس التربة والاستعمال المتكامل للأسمدة المعدنية والعضوية في نمو وإنتاجية محصول التبغ (الصنف برلي- 21)، صممت التجربة حسب تصميم القطع المنشقة، حيث احتلت معاملات تسميس التربة القطع الرئيسة، بينما احتلت معاملات التسميد المعدني والعضوي القطع المنشقة.

أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى وجود فروقات معنوية ( $P \leq 0.05$ ) بين معاملات تسميس التربة ومعاملات التسميد المعدني والعضوي في صفات معدل النمو النسبي، معدل صافي التمثيل الضوئي، معدل نمو المحصول، غلة أوراق التبغ الخضراء والمجففة.

كان متوسط معدل النمو النسبي، معدل صافي التمثيل الضوئي، معدل نمو المحصول الأعلى معنوياً في معاملة تسميس التربة (2.550 غ/غ/يوم، 0.2460 غ/سم<sup>2</sup>/يوم، 0.3847 غ/اليوم على الترتيب) مقارنةً مع عدم التسميس. وكانت قيم المؤشرات السابقة الأعلى معنوياً في معاملة معاملة التسميد المعدني + 5 طن.هكتار<sup>-1</sup> من سماد الدواجن ( 2.340 غ/غ/يوم، 0.2567 غ/سم<sup>2</sup>/يوم، 0.3917 غ/اليوم على الترتيب) مقارنةً مع معاملات التسميد الأخرى.

كان متوسط غلة أوراق التبغ الخضراء وغلة الأوراق المجففة الأعلى معنوياً في معاملة تسميس التربة (9104 كغ.هكتار<sup>-1</sup>، 1428.3 كغ.هكتار<sup>-1</sup> على الترتيب)، مقارنةً مع عدم التسميس، أيضاً كان متوسط غلة أوراق التبغ الخضراء وغلة الأوراق المجففة الأعلى معنوياً في معاملة التسميد المعدني + 5 طن.هكتار<sup>-1</sup> من سماد الدواجن (9103 كغ.هكتار<sup>-1</sup>، 1340.0 كغ.هكتار<sup>-1</sup> على الترتيب) مقارنةً مع معاملات التسميد الأخرى.

سجل التفاعل بين معاملة تسميس التربة مع إضافة التسميد المعدني + 5 طن/الهكتار سماد دواجن أعلى غلة من أوراق التبغ الخضراء والأوراق المجففة ( 9495 كغ.هكتار<sup>-1</sup>، 1546.0 كغ.هكتار<sup>-1</sup> على الترتيب)، تلتها معاملة تسميس التربة مع إضافة التسميد المعدني + 10 طن/الهكتار سماد الفيرميكمبوست (9396 كغ.هكتار<sup>-1</sup>، 1431.7 كغ.هكتار<sup>-1</sup> على الترتيب).

**الكلمات المفتاحية:** التبغ، تسميس التربة، التسميد المعدني، التسميد العضوي، غلة أوراق التبغ.

# **Effect of Soil Solarization with Plastic Mulch and Application of Organic and Inorganic Fertilizers on the Productivity of Tobacco (*Nicotianatabacum* L.)**

Abdalahdi Hasan

## **Abstract**

A field experiment was carried out during the growing season 2021 in a field affiliated to the general organization for tobacco in the village Almahrossa-Mesiaf-Hamah governorate to study the effect of soil solarization with plastic mulch and application of organic and inorganic fertilizers on the productivity of tobacco (Variety Burley-21). The experiment was designed according to split plot design, where soil solarization treatments occupies the main plot, while mineral and organic fertilizers treatments occupied the sub-plots.

Statistical analysis results clearly indicated significant differences ( $P \leq 0.05$ ) among soil solarization treatments and mineral and organic fertilizers treatments in the traits: relative growth rate, net assimilation rate, crop growth rate green leaves yield and cured leaves yield.

The mean relative growth rate, net assimilation rate, and crop growth rate were significantly higher in the soil solarization treatment (2.550 g/g/day, 0.2460 g/cm<sup>2</sup>/day, 0.3847 g/day, respectively) compared to no solarization treatment. The values of the previous indicators were significantly higher in the treatment of mineral fertilization + 5 t.ha<sup>-1</sup> of poultry manure (2.340 g/g/day, 0.2567 g/cm<sup>2</sup>/day, 0.3917 g/day, respectively) compared with other fertilization treatments.

The average yield of green tobacco leaves and the yield of cured leaves was significantly higher in the soil solarization treatment (9104 kg.ha<sup>-1</sup>, 1428.3 kg.ha<sup>-1</sup>, respectively), compared to no solarization. Also, the average yield of green tobacco leaves and the yield of cured leaves was significantly higher in the treatment of mineral fertilization + 5 t.ha<sup>-1</sup> of poultry manure (9103 kg.ha<sup>-1</sup>, 1340.0 kg.ha<sup>-1</sup>, respectively) compared with other fertilization treatments.

The interaction between the soil solarization treatment with the addition of mineral fertilizer + 5 t. ha<sup>-1</sup> poultry manure recorded the highest yield of green tobacco leaves and cured leaves (9495 kg.ha<sup>-1</sup>, 1546.0 kg.ha<sup>-1</sup>, respectively), followed by the soil solarization treatment with the addition of mineral fertilizers + 10 t.ha<sup>-1</sup> vermicompost (9396 kg.ha<sup>-1</sup>, 1431.7 kg.ha<sup>-1</sup>, respectively).

**Key words:** Tobacco, mineral fertilization, organic manures, tobacco leaves yield.