جامعة دمشق
كلية الهندسة الزراعية
قسم علوم التربة

تحديد الاحتياج السمادي الأمثل من الآزوت والفوسفور والبوتاسيوم للقمح القاسي صنف بحوث ١١ في منطقة الغاب

Determining the Optimal Fertilizer Requirement of Nitrogen, Phosphorous and Potassium for Durum Wheat, Class 11, in Al-Ghab Region

إعداد: م. محمد أحمد زينب

أ.د. أكرم البلخي (مشرفاً رئيساً) **د. وسيم عدلة (مشرفاً مشاركاً)**

الملخص

نفذت الدراسة في محطة بحوث الغاب لموسمي 2019-2020,2020-2021 بهدف تحديد التوصية السمادية (N،P،K) للقمح القاسي صنف بحوث ١١ في منطقة الغاب، بينت النتائج زيادة طردية في تركيز (N,P,K) في التربة والنبات مع ازدياد معدل السماد المضاف مقارنة بالشاهد. من حيث المؤشرات المورفولوجية المدروسة بينت النتائج زيادة مستمرة في صفات طول النبات وطول السنبلة وعدد السنابل في المتر المربع بازدياد معدل السماد مقارنة بالشاهد، أما من حيث المؤشرات الإنتاجية، فقد لوحظ تفوق المعاملة N3P1K3 على جميع المعاملات بالنسبة للإنتاجية الحبية وإنتاج القش في وحدة المساحة، وتحقيقها أفضل دخل صافي مقارنة بمعاملة الشاهد.

الدراسة المرجعية

•إن زيادة السماد الآزوتي أدت إلى زيادة في معدل الصفات المورفولوجية، والمؤشرات الإنتاجية حتى حد معين ثم بدأت بعدها بالانخفاض. **(عبد الرحمن وزملاؤه، 2021)**

•أدت زيادة معدلات التسميد البوتاسي إلى زيادة وزن الألف حبة، والإنتاجية الحبية، وغلة القش، وارتفاع النبات، ولكن الغلة الكلية للقمح لم تستجب للمعدلات العالية من البوتاسيوم **(Ojha وزملاؤه، 2021)**

•أدت زيادة السمادين الآزوتي والبوتاسي إلى حد معين إلى زيادة في غلة الحبوب، وامتصاص المغذيات، ومكونات المحصول، وعدد السنابل في وحدة المساحة، وكفاءة الاستخدام بفروق معنوية عند مستوى معنوية ٥%، تعزى إلى تأثيرات تفاعل استخدام السمادين الآزوتي والبوتاسي **(Godebo وزملاؤه، 2021)**

•يجب استخدام البوتاسيوم بالكمية والشكل السليم للحفاظ على جودة محصول القمح، وضبط توازن البوتاسيوم مع باقي العناصر في التربة حيث أعطت التراكيز المتوازنة من الآزوت والفوسفور والبوتاسيوم أفضل غلة بزيادة (10%) عن المعدلات المستخدمة حالياً **(Tang وزملاؤه، 2022)**

•كان القمح أكثر استجابة لزيادة إضافة الأسمدة الآزوتية والبوتاسية، وانخفاض معدل إضافة الأسمدة الفوسفورية **(Rawal وزملاؤه، 2022).**

النتائج

I. **تفوقت المعاملة (N3P1K3) والتي تمثل (125%) من التوصية السمادية لكل نوع من الأسمدة المستخدمة:** على باقي المعاملات في جميع المؤشرات المدروسة عند مستوى معنوية 5%، حيث حققت أفضل نمو خضري، وأعلى إنتاجية، وأعلى كفاءة في مواصفات الحبوب من حيث الوزن والمكونات الغذائية، وأعلى قيمة للربح الصافي، وهذا يعود إلى أن الصنف المدروس عالي الإنتاجية ويستجيب للتسميد بشكل جيد، بالإضافة إلى الحفاظ على خصوبة التربة للموسم القادم.

II. **أظهرت المعاملة (N1P0K3) والتي تمثل 75% من التوصية السمادية للآزوت، و100% من التوصية للفوسفور، و125% من التوصية للبوتاسيوم تميزاً في كافة المؤشرات المدروسة من خلال:** تحقيق حاجة النبات من الآزوت والفوسفور والبوتاسيوم خلال موسم النمو، والحفاظ على مخزون التربة من البوتاسيوم والفوسفور للموسم القادم، بالإضافة لعدم وجود فروق معنوية بينها وبين معاملة التوصية الحالية في جميع المؤشرات المدروسة.

المراجع

I. Rawal N, Pande KR, Shrestha R,Vista SP (2022) **Nutrient use efficiency (NUE) of wheat (Triticum aestivum L.) as affected by NPK fertilization**. *PLoS ONE 17(1): e0262771*

II. Sedri, M.H.; Roohi, E.;Niazian, M.; Niedbała, G. Interactive **Effects of Nitrogen and Potassium Fertilizers on Quantitative- Qualitative Traits and Drought Tolerance Indices of Rainfed Wheat Cultivar**. Agronomy 2022, 12, 30.