Organisme de recherche : ICARDA (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas)
Chercheur principal : Dr. El Fakhouri Karim (ICARDA Rabat)
Lieu d'expérimentation : Station de Recherche Expérimentale de Marchouch
Produit testé : Orthagrow Acide Orthosilicique ($Si(OH)_4$) – Technologie AOS
Fournisseur / Partenaire : Moreco Company, Casablanca
Année d'expérimentation : 2020

Effet de l'acide orthosilicique Orthagrow sur la mineuse du pois chiche (Liriomyza cicerina) et sur le rendement en grains selon différentes variétés

Objectif

Étude de l'effect de l'application de l'acide orthosilicique Orthagrow comme fertilisant sur la mineuse du pois chiche chez différentes variétés de pois chiche.

Matériel et méthodes

4 variétés locales de pois chiche (Moubarak, Farrihane, Rizki, Zahour) ont été semées à la Station de Marchouch le 16 décembre 2019 dans un dispositif en split-plot avec quatre répétitions sur 6 lignes de 4 m de longueur, avec un espacement de 0,6 m. Les pratiques agronomiques normales ont été suivies pour la culture en utilisant un taux de semis de 100 kg / ha. Le traitement fongicide contre la flétrissure ascochytique a été appliqué avec Curator (Azoxystrobine + Chlorothalonil) à la dose de 2 L/ha. Le traitement utilisé, nommé Orthagrow Powder 4TH ($Si(OH)_4$), avec de l'acide orthosilicique de Moreco Company, a été appliqué à la dose de 2 kg / ha avec l'engrais de mélange NPK (15-15-15). Le témoin a été appliqué en utilisant l'engrais NPK (15-15-15). Aucun traitement insecticide n'a été appliqué pendant les essais.

L'évaluation de l'infestation par la mineuse a été évaluée à l'aide d'une échelle de 1 à 9 (1 = aucun dégât, 9 = dégâts sévères). Pour l'enregistrement du rendement en grains, les quatre rangs centraux de chaque parcelle ont été récoltés, et le rendement total ainsi que le grain total ont été convertis à l'hectare.

Résultats

Une réduction du nombre total de plantes infestées a été observée pour la variété Moubarak pour les traitements dans lesquels les plantes ont été fertilisées avec du silicium. La variété Moubarak traitée avec l'OSA a montré une moyenne de 4, au lieu de la moyenne de 4,5 montrée pour le témoin. En revanche, pour la variété Farrihane, l'application d'OSA montre une diminution des plantes infestées de 5,000 à 4,000.

Concernant le rendement total, la variété Moubarak traitée avec l'OSA a montré environ 6681 kg/ha au lieu de 6302 kg/ha enregistrés pour les parcelles non traitées. La variété Moubarak traitée avec le silicium a montré le poids de grains le plus élevé (3118 kg/ha), au lieu de (3003 kg/ha) enregistré pour le témoin, montrant une augmentation d'environ 3,83 % par rapport au témoin. Pour la variété Farrihane, l'application d'OSA a montré environ (7177 kg/ha), au lieu de (6601 kg/ha) enregistré pour le témoin. Le poids total des grains a enregistré la moyenne la plus élevée avec (3490 kg/ha), au lieu de (3097 kg/ha) enregistré pour les non-traités, montrant une augmentation d'environ 12,68 % par rapport au témoin.

Tableau 3 : Effet de l'engrais à l'acide orthosilicique sur l'infestation de la mineuse du pois chiche par rapport à différentes variétés de pois chiche, Station de Marchouch, 2020

Variétés	Traitement	Moyenne VDS LM (1-9)
Farrihane	Engrais NPK	5,000 a
	NPK + OSA	4,000 a
Moubarak	Engrais NPK	4,500 a
	NPK + OSA	4,500 a

Tableau 4 : Effet de l'engrais à l'acide orthosilicique Orthagrow sur les composantes du rendement du pois chiche, Station de Marchouch, 2020

Variétés	Traitement	Rendement Total (Kg/ha)	Poids des grains (kg/ ha)	% Augmentation du poids des grains par rapport au témoin
Moubarak	Engrais NPK	6302 a	3003 a	-
	NPK + OSA	6681 a	3118 a	**3,83 %**
Farrihane	Engrais NPK	6601 a	3097 a	-
	NPK + OSA	7177 a	3490 a	**12,68 %**

Conclusion

L'application d'OSA a montré un résultat prometteur pour améliorer le rendement en grains ainsi que pour contrôler les attaques de la mineuse du pois chiche pour certaines variétés.