> **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 l'infestation du puceron vert du pois (Acyrthosiphon pisum) sur la lentille sous conditions de serre

Objectif

Étude de l'effet de l'application de l'acide orthosilicique Orthagrow comme fertilisant sur le puceron vert du pois sur la lentille, sous conditions de serre.

Matériel et méthodes

Une culture de pucerons du pois a été maintenue sur lentille, dans une salle à environnement contrôlé (22 ± 1°C, 70 ± 10% H.R. et photopériode L14:D10).

Trois plantes de lentille, utilisées dans les expériences, ont été maintenues dans des pots en plastique de 500 ml, sur du sol et de la mousse de tourbe en proportions égales. Les pucerons ont été prélevés d'un élevage de masse, maintenu sur des plantes de la variété de lentille Bakria. Trois pucerons du pois ont été utilisés pour infester chaque pot. L'expérience a été menée selon un dispositif expérimental complètement randomisé avec cinq traitements et quatre répétitions.

Les traitements suivants ont été utilisés pour étudier la population de pucerons du pois :

1. **(1) Si + I :** Plantes de lentille cultivées sur un sol traité avec du silicium à raison de 3 g d'Orthagrow Powder 4TH ($Si(OH)_4$) de Moreco Company par pot, plus infestation des plantes deux semaines après la levée avec 3 pucerons du pois par pot.
2. **(2) Si + F + I :** Traitement (1), plus application foliaire avec Orthagrow Control à la dose de 25ml / 100 litres d'eau (solution d'OSA à un taux de

0,8%), 15 days après la levée des plantes; plus infestation des plantes avec 3 pucerons du pois par pot.

3. **(3) ST + I :** Trempage des graines de lentille dans l'eau pendant la nuit avec l'application foliaire d'Orthagrow Control (25ml / 100 litres d'eau), plus infestation des plantes avec 3 pucerons du pois par pot.
4. **(4) ST + F + I :** Traitement (3), plus application foliaire d'Orthagrow Control à la dose de 25ml / 100 litres d'eau, 15 jours après la levée des plantes, plus infestation des plantes avec 3 pucerons du pois par pot.
5. **(5) Control + I :** Plantes non traitées, plus infestation des plantes avec 3 pucerons du pois par pot.

Dans tous les traitements, les pucerons (à raison de 3 par pot) ont été lâchés 15 jours après la levée des plantes. Les évaluations ont été faites 7, 10 et 14 jours après l'infestation (DAI).

Résultats

Tableau 5 : Effet de différentes combinaisons d'engrais OSA sur le nombre de pucerons du pois sur lentille, Serre 2020

Traitements	Formulations	Nb de pucerons (7 DAI)	Nb de pucerons (10 DAI)	Nb de pucerons (14 DAI)	Nombre moyen de pucerons
(5) Control + I	Témoin	1,75 a	3,00 a	36,50 bc	13,75
(1) Si + I	OSA granulés	1,75 a	1,75 a	**8,25 a**	**3,92**
(3) ST + I	Traitement des semences	2,00 a	12,25 b	32,75 abc	15,67
(4) ST + F + I	Semences + foliaire	2,00 a	4,00 a	45,25 c	17,08
(2) Si + F + I	Granulés + foliaire	2,75 a	2,50 a	**10,25 ab**	**5,17**

L'effet des différentes formulations d'OSA (acide orthosilicique) sur la résistance de la lentille au puceron du pois sous conditions de serre a été évalué. L'application de la formule granulée d'OSA sur le sol avec le silicium seul a montré le nombre moyen de pucerons du pois le plus bas (3,92 pucerons) (Tableau 5); où les effets étaient significatifs à 14 jours après l'infestation. La combinaison de l'application de la formule granulée sur le sol avec l'acide orthosilicique et de l'application foliaire

d'acide orthosilicique (25ml/hl) a réduit la préférence et la production du nombre moyen de nymphes à 5,17 pucerons. L'effet des formulations est exprimé de manière significative à 14 jours après l'infestation des pucerons. L'application du trempage des graines de lentille pendant la nuit n'a pas affecté de manière significative la réduction des pucerons du pois. De même, le traitement combiné de la pulvérisation foliaire et du traitement des semences n'a eu aucun impact sur la réduction de la population de ravageurs.