



# Εκδήλωση της K+S στη Θεσσαλονίκη στα πλαίσια της Agrotica 2018

Με ειδική εκδήλωση που διοργάνωσε η K+S KALI μια από τις ηγετικές εταιρείες στον κόσμο, που παράγουν και προμηθεύουν προϊόντα καλίου και μαγνησίου, στα πλαίσια της AGROTICA 2018, ενημέρωσε τους συμμετέχοντες για τον δυναμικό ρόλο που παίζει το κάλιο, το μαγνήσιο και το θειάφι στη φυσιολογία των φυτών και ιδιαίτερα, όταν βρίσκονται κάτω από συνθήκες καταπόνησης.

Η εκδήλωση ξεκίνησε με χαιρετισμό που απύθυνε ο κ. **Μάνος Σακελλαρίου** σύμβουλος της K+S KALI GmbH στην Ελλάδα. Στη συνέχεια, ο κύριος **Johannes Böhle** υπεύθυνος πωλήσεων & marketing για την Ν.Α Ευρώπη έκανε μια μικρή ενημέρωση για την εταιρία. Η εταιρία έχει δυο κύριες δραστηριότητες την εξόρυξη και παραγωγή καλίου, μαγνησίου & την παραγωγή αλατιού. Η εταιρία δραστηριοποιείται σε όλο τον κόσμο & παρήγαγε το 2016, 6,1 εκ τόνους λιπάσματα καλίου & μαγνησίου. Έχει 6 ορυχεία στην Γερμανία & από το 2017 ξεκίνησε η παραγωγή καλίου στον Καναδά (Bethune) με στόχο το 2017 τους 2 εκ τόνους.

Η εταιρία διαθέτει ειδικά προϊόντα όπως το Patentkali, KALISOP plus, EPSOTOP, που η επιτυχία τους & η παραγωγή

τους έχουν ως πηγή το ESTA KIESERIT. Το ESTA KIESERIT είναι το ορυκτό θειικό μαγνήσιο που παράγεται με φυσικό τρόπο. Η φάση διαχωρισμού του γίνεται ηλεκτροστατικά (πατέντα της K+S KALI, ElectroSTAtic separation (ESTA®)).

Αυτό δίνει τη δυνατότητα σε πολλά από τα προϊόντα της εταιρείας να έχουν έγκριση για χρήση και στην βιολογική γεωργία.

Στη συνέχεια ο επόμενος ομιλητής, Δρ. **Rolf Härdter** επικεφαλής του γεωτεχνικού τμήματος της εταιρίας παγκοσμίως, ανέπτυξε το θέμα: «Μαγνήσιο & Θείο – Ο ρόλος των δυο αυτών μακροστοιχείων στην μεγιστοποίηση της απόδοσης των φυτών κάτω από αντίξοες συνθήκες». Παρουσίασε την σημασία του Μαγνησίου & Θείου δίνοντας έμφαση κυρί-







ως σε φυτά μεγάλης καλλιέργειας (σιτηρά & καλαμπόκι), επισημαίνοντας ότι οι ανάγκες σε μαγνήσιο (MgO) και θείο δεν θα πρέπει να θεωρούνται δευτερεύουσας σημασίας, εφόσον σε πολλά φυτά ισοδυναμούν με αυτές του (P) φωσφόρου.

Το μαγνήσιο παίζει σημαντικό ρόλο σε πολλές μεταβολικές διαδικασίες όπως η φωτοσύνθεση για το σχηματισμό, μεταφορά και αποθήκευση υδατανθράκων, πρωτεϊνών & λιπιδίων.

Ο εφοδιασμός των εδαφών με μαγνήσιο μας δίνει:

- ▶ Αυξημένες & σταθερές αποδόσεις.
- ▶ Την ανάπτυξη του ριζικού συστήματος (σιτηρά), σύμφωνα με αρκετά πειραματικά δεδομένα.
- ▶ Αυξάνει την ανθεκτικότητα των φυτών απέναντι στις υψηλές θερμοκρασίες & στην ηλιακή ακτινοβολία, μειώνοντας σημαντικά την καταπόνηση των φυτών.
- ▶ Μειώνει την επίδραση τοξικών στοιχείων.

Στη συνέχεια ο Δρ. Rolf Härdter παρουσίασε διάφορα πειραματικά προσαρμοσμένα στις ελληνικές εδαφοκλιματικές συνθήκες τα οποία καταδεικνύουν την αναγκαιότητα του μαγνησίου στην ισχυροποίησή των καλλιεργειών επισημαίνοντας τα αποτελέσματα της επίδρασης του σε καλλιέργειες όπως:

- ▶ Καλαμπόκι – αύξηση της απόδοσης.

- ▶ Σιτηρά – Αύξηση της απόδοσης αλλά & της ποιότητας των καρπών.

- ▶ Καλαμπόκι- μείωση του στρες των φυτών από τις υψηλές θερμοκρασίες & την ηλιακή ακτινοβολία.

Σε χαμηλό pH, τα ιόντα Al (Αργίλου) αυξάνονται & η ανάπτυξη του ριζικού συστήματος εμποδίζεται. Το μαγνήσιο υπερνικά τα ιόντα αυτά & το ριζικό σύστημα μπορεί να αναπτυχθεί & να απορροφήσει τα θρεπτικά στοιχεία .

Συνεχίζοντας επισήμανε ότι ο εφοδιασμός των εδαφών με θείο (S) το οποίο αποτελεί πολύ σημαντικό θρεπτικό στοιχείο για τον σχηματισμό των πρωτεϊνών & την αύξηση του ελαίου, μας προσφέρει:

- ▶ Υψηλές & σταθερές αποδόσεις.
- ▶ Αυξάνει την αποτελεσματικότητα του Αζώτου.
- ▶ Μειώνει τις τροφοπενίες, ψευδαργύρου (Zn) & σιδήρου (Fe) στα αβεστούχα εδάφη.
- ▶ Αυξάνει την ανθεκτικότητα των φυτών απέναντι στις μυκητολογικές ασθένειες.

Αποτελέσματα από την επίδραση του θείου σε πειραματικά με καλλιέργειες όπως:

- ▶ Βαμβάκι – αύξηση του ξηρού βάρους.
- ▶ Σιτηρά – Αύξηση της απορρόφησης του αζώτου.

### **Ανταγωνισμός μεταξύ Καλίου, Μαγνησίου & Ασβεστίου**

Το κάλιο απορροφάται με διάχυση (diffusion) ενώ το μαγνήσιο με φυσική ροή (mass flow). Χρειάζονται σημαντικές ποσότητες διαθέσιμου μαγνησίου στο έδαφος για να απορροφηθεί από τα φυτά. Υψηλή συγκέντρωση σε κάλιο στο έδαφος μειώνει την απορρόφηση του μαγνησίου αλλά δεν συμβαίνει και το αντίθετο.

Η μεγάλη διαλυτότητα του ESTA KIESERIT στο έδαφος δεν μπορεί να συγκριθεί με τις άλλες μορφές μαγνησίου (ανθρακικό μαγνήσιο, δολομίτης) που είναι πολύ πιο δυσδιάλυτες μορφές.

Καλύτερη απορρόφηση του N & P από τα φυτά καλαμπόκι μετά από σχηματισμό "Struvit" = αντίδραση του DAP με το ESTA Kieserit.

Με το πέρας της εκδήλωσης ακολούθησε εκτενής διάλογος στον οποίο συμμετείχαν τόσο οι εκπρόσωποι της εταιρείας όσο και παρευρισκόμενοι από το χώρο των λιπασμάτων αλλά και του αγροτικού τομέα.