



Η επίδραση Καλίου και Μαγνησίου στην καλλιέργεια της πατάτας

Το Κάλιο και το Μαγνήσιο έχουν ιδιαίτερη σημασία για την καλλιέργεια της πατάτας χάρη στις ειδικές επιδράσεις τους όσον αφορά την αντοχή και απόδοση των φυτών, την ποιότητα και διατηρησιμότητα των κονδύλων και άλλα χαρακτηριστικά που αναλύονται στο άρθρο.

Η παραγωγή και η ποιότητα της καλλιέργειας της πατάτας είναι παράγοντες άμεσα συνδεδεμένοι με την επάρκεια θρεπτικών στοιχείων και συνεπώς η λίπανση παίζει σπουδαιότατο ρόλο.

Δίκως να γνωρίζουμε τι περιέχει το χωράφι μας, συνήθως οδηγούμαστε σε άστοχες λιπάνσεις που αυξάνουν το κόστος ενώ παράλληλα μειώνεται αισθητά η απόδοση της καλλιέργειας λόγω έλλειψης θρεπτικών στοιχείων. Οι εδαφικές αναλύσεις είναι αναγκαίες αλλά φυσικά πολλοί παράγοντες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για τη σωστή λίπανση, εκτός από το έδαφος, όπως η ποικιλία, οι κλιματολογικές συνθήκες, το νερό άρδευσης, η αναμενόμενη απόδοση, ο χρόνος και ο τρόπος αποθήκευσης της παραγωγής κ.ά.

Είναι γνωστό ότι για μια παραγωγή 5 τόνων/στρ πατάτας θα χρειαστεί να απορροφηθούν από το έδαφος 33,6 kg K₂O (Κάλιο), 19,5 kg N (Αζώτο), 7,4 kg P₂O₅ (Φώσφορος), 2,8 kg MgO (Μαγνήσιο) και 9 kg S (Θείο). Εκτός των άλλων θρεπτικών στοιχείων, δηλαδή, θα απορροφηθούν μεγάλες ποσότητες Καλίου ενώ είναι αναγκαία και μια σημαντική ποσότητα Μαγνησίου.

Κάλιο και Μαγνήσιο έχουν ιδιαίτερη σημασία για την πατάτα όπως συγκριτικά με τα άλλα στοιχεία φαίνεται στον Πίνακα 1 και αναλύεται στη συνέχεια.

Μάνος Σακελλαρίου

Σύμβουλος της K+S KALI GmbH

Το Κάλιο: ένα από τα πιο σημαντικά θρεπτικά στοιχεία για την πατάτα

- Είναι ο καθοριστικός παράγοντας της παραγωγής και της ποιότητας.
- Έχει απόλυτη σχέση με τους πιο σημαντικούς μεταβολικούς μηχανισμούς και γι' αυτό το λόγο συμμετέχει σημαντικά στην ποιότητα των κονδύλων.
- Αυξάνει την ανθεκτικότητα του κονδύλου σε αλλοιώσεις χρωματισμού (εσωτερικό μαύρισμα, μαύρη κηλίδωση, αποχρωματισμός ωμής πατάτας, μαύρισμα μετά το μαγείρεμα).
- Αυξάνει την περιεκτικότητα σε κιτρικό οξύ και βιταμίνη C.
- Βελτιστοποιεί την ανθεκτικότητα των κονδύλων κατά τη συλλογή και αποθήκευση εξασφαλίζοντας την πλήρη ωριμότητά τους.
- Ελαχιστοποιεί την περιεκτικότητα των αναγωγικών σακχάρων, εξασφαλίζοντας έτσι ότι οι κόνδυλοι είναι κατάλληλοι για επεξεργασία (όπως για πατατάκια).
- Αυξάνει την περιεκτικότητα σε άμυλο.

Πίνακας 1. Η επίδραση των θρεπτικών στοιχείων στην παραγωγή και στην ποιότητα της πατάτας

Παράμετρος ποιότητας	Θρεπτικά στοιχεία				
	N	P	K	Mg	Ca
Παραγωγή	++	+	++	+	+
Περιεκτικότητα αμύλου	-	+	+	+	+
Περιεκτικότητα πρωτεϊνών	++	++	+		
Ασκορβικό οξύ (βιταμ. C)	+	+	++		
Ωρίμανση			+		
Αντοχή κυταρικών τοιχωμάτων*	-	+			
Αντοχή σε:					
- Ζημιές κονδύλου	-	+	+	+	
- Μαύρη κηλίδωση	-		++	+	
- Μαύρισμα κατά το μαγείρεμα			++		
- Καφε μεταχρωματισμός			++		
Ιδιότητες αποθήκευσης	-		+	+	
Γεύση	-	+	+		

+ = θετική επίδραση, ++ = πολύ θετική επίδραση, - = αρνητική επίδραση.

* Τα σταθερά κυταρικά τοιχώματα περιορίζουν τις βλάβες στη μεταφορά, στον καθαρισμό και στην αποθήκευση.



Εικόνες 1. Συμπτώματα τροφopenίας Καλίου (φωτ. K+S KALI GmbH).

Η επίδραση του Καλίου τελικά αντανακλάται τόσο στην ποσότητα της παραγωγής όσο και στο ποσοστό των εμπορεύσιμων κονδύλων (Διάγραμμα 1). Όμως, αν ως πηγή του καλίου που χρειάζεται η καλλιέργεια χρησιμοποιηθεί Χλωριούχο (αντί Θεϊκό) Κάλιο, αυξάνοντας τη δόση μειώνεται σημαντικά η απόδοση (Διάγραμμα 2).

Πως διανέμεται το Κάλιο στο φυτό:

- Ρίζα 2%
- Βλαστοί 4%
- Φύλλα 18%
- Κόνδυλοι 76%.

Τροφopenία Καλίου (Εικ. 1) εμφανίζεται πρώτα σε παλαιά φύλλα, αρχικά με μεταχρωματισμό στις άκρες και σε προχωρημένο στάδιο με νέκρωση στις άκρες των φύλλων.

Η αναγκαιότητα του Μαγνησίου

Οι πατάτες είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες στην ανεπάρκεια Μαγνησίου.

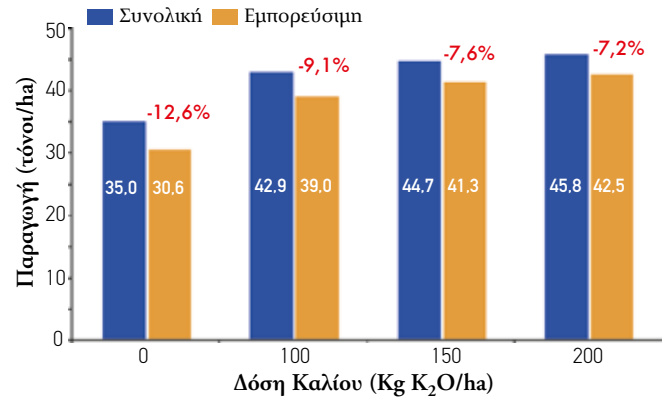
Το μαγνήσιο παίζει πρωταρχικό ρόλο στη φωτοσύνθεση, στη σύνθεση πρωτεϊνών και στην ενεργοποίηση διαφόρων ενζύμων.

Η έλλειψη Μαγνησίου συχνά συνοδεύεται από υπερβολική συσσώρευση νιτρικών αλάτων στους κονδύλους.

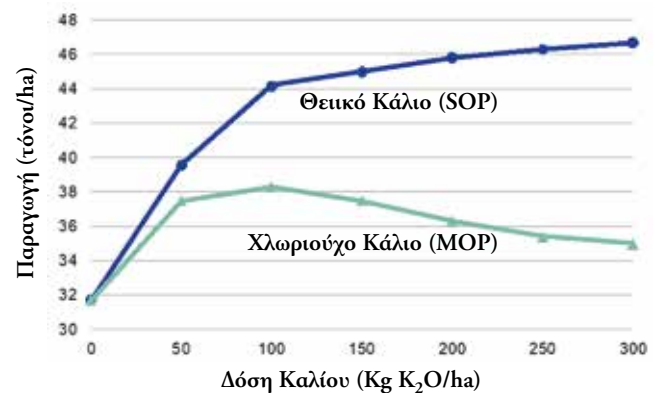
Σημαντικές εκτάσεις πατάτας καλλιεργούνται σε ελαφρά εδάφη, τα οποία συχνά έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε μαγνήσιο και επομένως σ' αυτά απαιτούνται μεγαλύτερες ποσότητες μαγνησίου. Η εφαρμογή του Καλίου και του Μαγνησίου μαζί είναι απαραίτητη.

Πως διανέμεται το Μαγνήσιο στο φυτό:

- 29% στα φύλλα, βλαστούς, ρίζα



Διάγραμμα 1. Επίδραση του Καλίου στη συνολική και στην εμπορεύσιμη παραγωγή κονδύλων. Πηγή: K+S KALI (Kaunas, Lithuania 2003-2005).



Διάγραμμα 2. Επίδραση στην απόδοση της πατάτας, ανάλογα με τη μορφή του Καλίου (Πηγή: Prummel 1988).

- 71% στους κονδύλους

Τροφopenία Μαγνησίου (Εικ. 2) εμφανίζεται επίσης πρώτα στα παλαιά φύλλα, αρχικά με μεσονεύριες χλωρώσεις και αργότερα με μεσονεύριες νεκρωτικές κηλίδες. Σε πολλά πειραματικά έχει παρατηρηθεί ότι όταν δεν υπάρχει επαρκής εφοδιασμός με μαγνήσιο αυξάνονται οι προσβολές σε ασθένειες όπως *Alternaria*, *Phytophthora* και άλλες.



Εικόνες 2. Συμπτώματα τροφopenίας Μαγνησίου (αριστερά φύλλο) (φωτ. K+S KALI GmbH).

Περισσότερες πληροφορίες στο <http://www.kali-gmbh.com/gr> και στο KALI TOOLBOX app (η εφαρμογή για αναγνώριση τροφopenιών)



Η ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΔΟΣΗ

στην ποιότητα της
παραγωγής σας

Patentkali®

30% K_2O · 10% MgO · 42,5% SO_3



www.kali-gmbh.com ·  K+S KALI
K+S KALI GmbH · Εταιρεία του ομίλου K+S

Πληροφορίες: Μάνος Σακελλαρίου
Σύμβουλος της K+S KALI GmbH για την Ελλάδα
Τηλ: 210 6514507 - manos.sakellariou@otenet.gr

k+s