Ανάγκες για θρεπτικές ουσίες

Λόγω του υψηλού δυναμικού παραγωγής και της συσσώρευσης αμύλου στους κονδύλους, οι καλλιέργειες πατάτας απαιτούν μεγάλες ποσότητες θρεπτικών ουσιών, ιδίως καλίου.

Απομάκρυνση θρεπτικών ουσιών από τους κονδύλους και το φύλλωμα της πατάτας, ανά τόνο παραγόμενων κονδύλων.

Θρεπτική ουσία	Απομάκρυνση θρεπτικών ουσιών από τους κονδύλους και το φύλλωμα της πατάτας
N	3,0 - 5,3
P	0,6 - 1,1
K	7,4 - 9,8
Ca	0,10 - 1,5
Mg	0,25 - 0,45
Zn	0,002 - 0,003

Θρεπτική ουσία	Απομάκρυνση θρεπτικών ουσιών σε kg/mt φρέσκων κονδύλων
N	3,0 - 5,3
P_2O_5	1,4 - 2,6
K_2O	8,9 - 11,8
CaO	0,14 - 0,21
MgO	0,42 - 0,75

Dean, 1994

Οι καλλιέργειες πατάτας απομακρύνουν δύο έως τρεις φορές περισσότερο κάλιο από άζωτο.

Η συγκεκριμένη συμβολή των θρεπτικών ουσιών στην απόδοση και την ποιότητα της πατάτας.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	N	P	K	Ca	Mg	S	Mn	B	Zn
ΜΕΓΕΘΟΣ ΚΟΝΔΥΛΩΝ	+	+	+		+		+	+	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΩΝ		+	+						
ΑΜΥΛΟ			+		+			+	
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΦΛΟΥΔΑΣ				+	+	+	+	+	+
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ			+	+				+	

Περίληψη των λειτουργιών των βασικών θρεπτικών ουσιών

Κάθε στοιχείο έχει συγκεκριμένες λειτουργίες στην ανάπτυξη της πατάτας.

Άζωτο: Σύνθεση πρωτεϊνών (ανάπτυξη και απόδοση). Το νιτρικό άζωτο συμμετέχει στον σχηματισμό κυτοκινινών.

Φώσφορος: Βοηθά στον σχηματισμό και την ανάπτυξη του ριζικού συστήματος και των ενεργειακών ενώσεων και συμβάλλει στην κυτταρική διαίρεση.

Κάλιο: Μεταφέρει υδατάνθρακες, ρυθμίζει την ώσμωση, ελέγχει τα στόματα, ενισχύει τη φωτοσύνθεση, μειώνει την ευαισθησία σε ασθένειες.

Ασβέστιο: Βελτιώνει την ικανότητα αποθήκευσης των κονδύλων και την ποιότητα της φλούδας και μειώνει την ευαισθησία σε ασθένειες.

Θείο: Σύνθεση βασικών αμινοξέων, κυστεΐνης και μεθειονίνης.

Μαγνήσιο: Αναπόσπαστο τμήμα του μορίου της χλωροφύλλης.

Σίδηρος: Σύνθεση χλωροφύλλης.

Μαγγάνιο: Απαιτείται για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

Βόριο: Σχηματισμός του κυτταρικού τοιχώματος (πηκτίνες και λιγνίνες). Συμμετέχει στον μεταβολισμό και τη μεταφορά σακχάρων.

Ψευδάργυρος: Σύνθεση αυξινών.

Χαλκός: Επηρεάζει τον μεταβολισμό του αζώτου και των υδατανθράκων.

Μολυβδαίνιο: Μέρος του ενζύμου νιτρικής αναγωγάσης και της νιτρογενάσης.