

Παραγωγή ενεργειακών φυτών: Σόργο και Κενάφ υπόσχονται πολλά!

/ [Πεμπουσσία](#)



Σόργο

Στις αγροτικές περιοχές της χώρας εκτιμάται πως η χρήση των ενεργειακών φυτών θα δώσει εισόδημα και απασχόληση σε περιοχές που τουλάχιστον πριν από την κρίση έφθιναν

Ενθαρρυντικά είναι τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα από τα πειράματα για την παραγωγή ενεργειακών φυτών που πραγματοποιεί το Εργαστήριο Γεωργικής Μηχανολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, σε συνεργασία με το ΤΕΙ Θεσσαλίας και το ΚΑΠΕ, στο πλαίσιο του έργου ΘΑΛΗΣ «Φιλική προς το Περιβάλλον Παραγωγή Βιομάζας».

Το έργο, που χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ με ορίζοντα ολοκλήρωσης τον Ιούνιο του 2015 και επιστημονικό υπεύθυνο τον καθηγητή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας Θεοφάνη Γέμτο, έδειξε ότι υπάρχουν εαρινές καλλιέργειες με υψηλό δυναμικό παραγωγής ενέργειας, όπως το σόργο και το κενάφ, που μπορεί να δώσουν μέχρι και πάνω από πέντε τόνους ξηράς ουσίας στο στρέμμα.

Υπάρχουν, επίσης και κάποιες χειμερινές καλλιέργειες με χαμηλότερο δυναμικό παραγωγής (περί το μισό τόνο στο στρέμμα ξηρά ουσία), που όμως έχουν

ελάχιστες απαιτήσεις εισροών και μπορούν να παρεμβληθούν σε συστήματα αμειψισποράς με εαρινές καλλιέργειες και να βελτιώσουν το εισόδημα των παραγωγών, όπως εξηγεί στο Αθηναϊκό Πρακτορείο Ειδήσεων ο δρ. Χρήστος Καβαλάρης, γεωπόνος-ερευνητής στο έργο «ΘΑΛΗΣ».

Τα ενεργειακά φυτά αποτελούν μια Ανανεώσιμη Πηγή Ενέργειας που μπορεί να παράγει θερμότητα (πέλετς, μπρικέτες κ.λπ.) και καύσιμα μεταφορών (μεθάνιο, φυτικά λάδια και αλκοόλες). Η χρήση τους αναμένεται να περιορίσει την εξάρτηση της χώρας μας από εισαγόμενες μορφές ενέργειας και να ενισχύσει το εμπορικό της ισοζύγιο.

Ειδικά για τις αγροτικές περιοχές της χώρας εκτιμάται πως θα δώσει εισόδημα και απασχόληση σε περιοχές που τουλάχιστον πριν από την κρίση έφθιναν. Ενδιαφέρον, σύμφωνα με τον κ. Καβαλάρη, παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της Δράσης 2 του έργου, όπου γίνεται σύγκριση ενεργειακών φυτών με διαφορετικά συστήματα κατεργασίας (12 είδη ενεργειακών φυτών x2 κατεργασίες x4 επαναλήψεις). Η Δράση αυτή περιλαμβάνει τη δοκιμή έξι χειμερινών καλλιεργειών (λόλιο, βρώμη, τριτικάλε, μείγμα βρώμη-μπιζέλι, μείγμα τριτικάλε-μπιζέλι και μείγμα βρώμη-βίκος) και έξι εαρινών (σόγια, ηλίανθος, αλεξανδρινό τριφύλλι, καλαμπόκι βιομάζας, σόργο χορτοδοτικό και γλυκό, κενάφ).



Κενάφ

Οι καλλιέργειες δοκιμάζονται με δύο συστήματα κατεργασίας:

1. τη «συμβατική», δηλαδή όργωμα και όλες οι υπόλοιπες εργασίες για προετοιμασία για σπορά και
2. την «ακαλλιέργεια», δηλαδή απευθείας σπορά, χωρίς καμία προετοιμασία του εδάφους, με τη χρήση δύο ειδικών σπαρτικών μηχανών για ακαλλιέργεια, που είναι και οι πρώτες που εισήχθησαν στην Ελλάδα για τις ανάγκες του πειράματος.

Τα πειράματα γίνονται στο Βελεστίνο και στην Κομοτηνή. Στόχος της δράσης είναι να μελετηθούν οι αποδόσεις και να αναλυθούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της παραγόμενης βιομάζας με τα δύο συστήματα κατεργασίας.

Μεγάλες αποδόσεις

Από τις εαρινές καλλιέργειες, τις υψηλότερες αποδόσεις έδωσαν το σόργο (πάνω από 5 τόνους ξηρή ουσία ανά στρέμμα) και το κενάφ (2,5 τόνους ξηρή ουσία ανά στρέμμα). Το κενάφ εμφάνισε μείωση των αποδόσεων τη δεύτερη χρονιά. Με την ακαλλιέργεια, ωστόσο, οι αποδόσεις ήταν μειωμένες κατά 12-25%.

Όσον αφορά τις χειμερινές καλλιέργειες, οι αποδόσεις ήταν ικανοποιητικές και κυμάνθηκαν από 430-640 kg/στρ. (ξηρή βιομάζα). Με την ακαλλιέργεια, μάλιστα, οι αποδόσεις ήταν αυξημένες για το λόλιο και τη βρώμη και ελαφρώς μειωμένες στις υπόλοιπες.

Η ενεργειακή ανάλυση των συστημάτων παραγωγής έδειξε, σύμφωνα με τον κ. Καβαλάρη, ότι την υψηλότερη παραγωγή ενέργειας δίνουν το σόργο και το κενάφ. Το μειονέκτημά τους είναι ότι ως ανοιξιάτικες καλλιέργειες χρειάζονται άρδευση. Ωστόσο, για τις εαρινές καλλιέργειες φαίνεται ότι δεν υπάρχει περιθώριο μείωσης των αποδόσεων με την εφαρμογή μεθόδων ακαλλιέργειας διότι η κατεργασία του εδάφους αποτελεί μικρό ποσοστό (5-8%) των συνολικών εισροών της παραγωγής (το μεγαλύτερο κομμάτι αφορά την άρδευση και τη λίπανση). Για τις χειμερινές καλλιέργειες, αντίθετα, ακόμη και μια μικρή μείωση των αποδόσεων με την ακαλλιέργεια, αντισταθμίζεται από τη σημαντική εξοικονόμηση στην ενέργεια για την κατεργασία του εδάφους, που αντιπροσωπεύει μέχρι και 50% των συνολικών εισροών.

Θετική ανταπόκριση

Συμπερασματικά, όπως αναφέρει στο ΑΠΕ-ΜΠΕ ο κ. Καβαλάρης, η ανταπόκριση των έξι χειμερινών καλλιεργειών ως ενεργειακές κρίνεται θετική, κυρίως εξαιτίας των χαμηλών απαιτήσεων ενέργειας για την παραγωγή. Η εισαγωγή ψυχανθών στα μείγματα μείωσε περαιτέρω τις εισροές, ενώ αναμένεται να έχει θετικά αποτελέσματα στη γονιμότητα του εδάφους.

Η ακαλλιέργεια, αν και παρουσίασε μικρότερες αποδόσεις, αποδείχθηκε πιο αποτελεσματική με κριτήριο τον «συντελεστή απόδοσης της ενέργειας».

Οι έξι εαρινές καλλιέργειες δίνουν σαφώς υψηλότερη παραγωγή ενέργειας, χρειάζονται όμως νερό και περισσότερα λιπάσματα. Εδώ, η εφαρμογή της ακαλλιέργειας δεν μπορεί να βελτιώσει την ενεργειακή παραγωγικότητα εάν υπάρξει σημαντική μείωση της παραγωγής. Απομένει να γίνει η συλλογή στοιχείων από το τρίτο έτος του πειράματος και να αναλυθούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της βιομάζας.

Παρατήρηση: Το παρόν άρθρο δημοσιεύεται με τη συνεργασία της οικονομικής και αγροτικής εφημερίδας “ΠΑΡΑΓΩΓΗ” (κυκλοφορεί στα περίπτερα κάθε Σάββατο), <http://www.paragogi.net>