

## Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΜ ΣΤΗ

### ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

Με την ΕΜ-τεχνολογία στοχεύουμε στην εξάπλωση των ενεργών μικροοργανισμών, οι οποίοι υπερισχύουν στους βλαβερούς οργανισμούς και καθαρίζουν το περιβάλλον, περισυλλέγουν τις επικίνδυνες ρίζες του οξυγόνου και διαθέτουν στο έδαφος θρεπτικά συστατικά.

Μια επαναστατική ανακάλυψη, η χρήση των ΕΜ -των ενεργών μικροοργανισμών-, έχει προκαλέσει ήδη ένα σημαντικό κίνημα στην Ευρώπη. Ο Ιάπωνας καθηγητής Γεωπονίας Teruo Higa, αναζητώντας τους παράγοντες γονιμότητας του εδάφους, πριν από τριάντα χρόνια, κατόρθωσε να ανακαλύψει ένα μίγμα μικροοργανισμών, το οποίο είναι σε θέση να αναστρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις της σύγχρονης κοινωνίας. Εντωμεταξύ η ανακάλυψη αυτή έχει εξελιχθεί σε μια εκτεταμένη τεχνολογία με φανταστικές δυνατότητες εφαρμογής, αρχικά στη γεωργία, στην κτηνοτροφία, στην παραγωγή τροφίμων και στην προστασία του περιβάλλοντος.

Η σύσταση των ΕΜ

Στο αυθεντικό παρασκεύασμα του καθηγητού Higa, το ΕΜ1, συνυπάρχουν τα βακτήρια γαλακτικού οξέος, μαγιάς και φωτοσύνθεσης, τα οποία γνωρίζουμε από την παραγωγή τροφίμων και δεν είναι βέβαια γενετικά τροποποιημένα.. Το εντυπωσιακό είναι ότι οι αερόβιοι μικροοργανισμοί, δηλαδή αυτοί που χρειάζονται οξυγόνο για να επιβιώσουν, και οι αναερόβιοι, που δεν χρειάζονται οξυγόνο, βρίσκονται σε ισορροπία και έτσι επιδρούν συνολικά στην αναζωογόνηση, την επανασύνδεση και την αντιοξειδωτική του περιβάλλοντος. Το γεγονός ότι το εντυπωσιακό αυτό μείγμα των ΕΜ δεν απαιτεί π.χ. οξυγόνο για να αναπτυχθεί, αποτελεί το κλειδί της κατανόησης των διαφόρων εφαρμογών του στη γεωργία.

Οι δράσεις των ΕΜ

Οι τρεις βασικές δράσεις των ΕΜ είναι:

- Ο καθαρισμός, δηλαδή η αποικοδόμηση των διαδικασιών σήψης, των ενοχλητικών οσμών και των τοξικών ουσιών του περιβάλλοντος.
- Η αντιοξειδωτική ικανότητα, δηλαδή η περισυλλογή των επικίνδυνων ριζών του οξυγόνου.
- Η ζύμωση, δηλαδή η μετατροπή των οργανικών υπολειμμάτων σε πολύτιμες πρώτες ύλες.

Σημαντική είναι η εφαρμογή των ΕΜ στη γεωργία, στην αναζωογόνηση των οργανισμών του εδάφους και στην παραγωγή οργανικού λιπάσματος (Bokasi) με τη διαδικασία της ζύμωσης, κατά την οποία δημιουργούνται πολύτιμες λειτουργικές ουσίες, όπως π.χ. σακχαρούχες ουσίες, αλκοόλες, οργανικά οξέα, αμινοξέα, βιταμίνες, ένζυμα και αντιοξειδωτικές ουσίες. Αυτές οι πολύτιμες βιο-λειτουργικές ουσίες είναι η καλύτερη τροφή για άλλους μικροοργανισμούς, οι οποίοι στη συνέχεια τρέφουν τα φυτά.

- Στην κτηνοτροφία οι ΕΜ φροντίζουν για ένα υγιές κλίμα στον στάβλο, με την εξαφάνιση των διαδικασιών σήψης και της δυσοσμίας, καθώς και για την παραγωγή ζωοτροφών με τη διαδικασία της ζύμωσης, η κατανάλωση της τροφής η οποία είναι εμπλουτισμένη με τους ΕΜ, ελαχιστοποιεί τις διάρροιες των ζώων και δημιουργεί ένα ισχυρό αμυντικό σύστημα ώστε οι ασθένειες να περιορίζονται σημαντικά. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση του βάρους και την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων (γάλα, αυγά κλπ)

Επίσης οι ΕΜ δίνουν γευστικότερο άρωμα και μεγαλύτερη διάρκεια συντήρησης στα λαχανικά και τα φρούτα. Επιδρούν στην παραγωγή υψηλής ποιότητας κομπόστ,

βελτιώνουν τη δομή του εδάφους και το βοηθούν να συγκρατεί την υγρασία, συμβάλλοντας έτσι στην υγιή ανάπτυξη των φυτών και των ζώων.

Στην μελισσοκομία έχουμε επίσης παρατηρήσει ότι ενισχύει τις μέλισσες να αντέχουν στις πολύ χαμηλές χειμερινές θερμοκρασίες, ώστε ο χειμώνας (Γερμανία) να μην τις επηρεάζει.

Οι δυνατοί πληθυσμοί συλλέγουν εγκαίρως τη γύρη για την τροφή των νεαρών μελισσών, πράγμα το οποίο διεγείρει τη βασίλισσα να κάνει πολύ νωρίτερα τα αυγά της.

Ο πληθυσμός αυξάνει δυναμικά και όταν αρχίζει η ανθοφορία υπάρχουν πολλές εργάτριες για να μαζέψουν μεγάλες ποσότητες μελιού.

Θα μπορούσαμε να διευκρινίσουμε ότι η τεχνολογία των EM χρησιμοποιείται πρωτίστως προληπτικά για την ενίσχυση των μελισσών. Συστήνουμε να τοποθετείται ένα δοχείο με νερό μέσα στην κυψέλη, στο οποίο θα έχουμε βάλει το EM 1 στις εξής αναλογίες:

20 ml EM 1, σε 10 λίτρα νερό.

Έχουμε παρατηρήσει ότι οι μέλισσες προτιμούν αυτό το νερό και δεν πηγαίνουν πλέον να πιούν νερό στα κοντινά ρυάκια. Επιπλέον, όταν παίρνουμε το μέλι από την κυψέλη, αναμιγνύουμε EM 1 και στην τροφή που προσθέτουμε για να αντικαταστήσουμε το μέλι.

Έχει παρατηρηθεί ότι βελτιώνεται σημαντικά η διάρροια (Nosema) που πλήττει πολύ συχνά τα μελίσσια, επίσης βοηθά και στην αμερικάνικη νόσο «σάπιο γόνο», την οποία εμείς οι μελισσοκόμοι είμαστε υποχρεωμένοι να την αναφέρουμε στο υπουργείο Γεωργίας, καθώς και στη νόσο «ασβεστόγονο».

Μπορούμε να βεβαιώσουμε ότι αυτές οι αρρώστιες δεν έπληξαν τα δικά μας μελίσσια παρά το γεγονός ότι γειτονικές κυψέλες υπέφεραν από αυτές.

Επίσης συνάδελφοι στη Γερμανία χρησιμοποιούν την Τεχνολογία των EM για προληπτικούς λόγους με άριστα αποτελέσματα στις παρακάτω δοσολογίες:

Διάλυμα του EM 1 σε νερό 1 : 200

EM Journal 4 Μαΐου 2004, στη Γερμανική γλώσσα

Συμπέρασμα:

1. Τακτικοί ψεκασμοί εκτός των κυψελών στην κοντινή γύρω περιοχή (1 : 200)
2. Ψεκασμούς στην είσοδο έξοδο της κυψέλης κάθε 9 ημέρες ,καθώς επίσης όταν ελέγχεται ο πληθυσμός (1: 100)
3. τοποθετείται ένα δοχείο με νερό μέσα στην κυψέλη, στο οποίο θα έχουμε βάλει το EM 1 στις εξής αναλογίες: 20 ml EM 1 σε 10 λίτρα νερό
4. Τοποθετούνται επίσης τα EM X κεραμικά στο νερό
5. Στο ξεχειμώνιασμα αναμιγνύεται στο ζυμάρι και το EM 1 και EM X αλάτι
6. Επίσης μπορούμε να προσθέσουμε και ένα βοτανόζουμο από χαμομήλι, τσουκνίδα άγριο ραδίκι και βαλεριάνα

EM Hellas

Εισαγωγές

Κατάστημα λιανικής πώλησης

Βουλιαγμένης 249 τκ 17237

Δάφνη- Αθήνα

τηλ. 210-9765464

κιν.: 6978 -912 593,

[email-emhellas@otenet.gr](mailto:email-emhellas@otenet.gr)

[www.emhellas.com](http://www.emhellas.com)