Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

«Εκπαιδεύοντας την επόμενη γενιά επαγγελματιών μελισσοκόμων»

Plan Bee

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – Κεφάλαιο 2

ΜΕΛΙΣΣΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΕΙΦΟΡΙΑ – Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

Αναπτύχθηκε από την IDEC AE

Αρ. Προγράμματος: 2019-1-UK01-KA204-062075

CCS Digital Education · CIVIC · fyg consultores · HeartHands SOLUTIONS HANDS ON KNOWLEDGE · idec · Spey Valley Bees

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

Εισαγωγή

Η ενότητα αυτή εστιάζει στους κινδύνους που αφορούν την βιωσιμότητα των μελισσών.
(διάρκεια 1 ώρα)

Πηγή:Wikimedia.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

Περιγραφή

Οι μέλισσες όλο και περισσότερο έχουν την ανάγκη να αντιμετωπιστούν από τον άνθρωπο με διαφορετικό τρόπο. Η αλόγιστη χρήση χημικών, η κακή διαχείριση των μελισσοσμηνών και η αλλαγή του φυσικού τους περιβάλλοντος τις επηρεάζει.

Στην ενότητα αυτή θα περιγράψουμε τους παραπάνω κινδύνους.

Πηγή:pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

Θέματα

Θέμα 1 Η ζωή των μελισσών στην φύση και υπό την επίβλεψη του ανθρώπου

Θέμα 2 Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές

Θέμα 3 Κίνδυνοι από την συμβίωση με τις καλλιέργειες

Θέμα 4 Κίνδυνοι από την κλιματική αλλαγή και την μεταβολή του φυσικού περιβάλλοντος

Θέμα 5 Κίνδυνοι λόγω εμπορίας μελισσών και μελισσοκομικών προϊόντων

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

Μαθησιακά αποτελέσματα - Γνώσεις που θα αποκτηθούν

Ο μελισσοκόμος στο τέλος της ενότητας θα:

- Γνωρίζει τους κινδύνους από την συμβίωση των μελισσών με τις καλλιέργειες
- Εκτιμά το ντόπιο γενετικό υλικό
- Αντιλαμβάνεται τις συνέπειες στις μέλισσες από τις αλλαγές του φυσικού περιβάλλοντος

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

Μαθησιακά αποτελέσματα - Δεξιότητες και ικανότητες που θα αποκτηθούν

Ο μελισσοκόμος στο τέλος της ενότητας θα μπορεί να:

- Αναγνωρίζει τα αίτια που αυξάνουν την ευπάθεια των μελισσών υπό την επίβλεψη του ανθρώπου
- Αναγνωρίζει την σχέση μεταξύ της ποιότητας διατροφής της μέλισσας και της ποιότητας διατροφής των καταναλωτών

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

1.α. Η ζωή των μελισσών στην φύση

- Οι μέλισσες υπάρχουν στην φύση εδώ και εκατομμύρια χρόνια. Πιθανολογείται πως προήλθαν από ένα έντομο μου έμοιαζε με σφήγκα, με την διαφορά ότι τρεφόταν αποκλειστικά με νέκταρ και γύρη.
- Κατά την διάρκεια της συμβίωσης τους μέσα στην φύση ανέπτυξαν άριστες σχέσεις με τα φυσικά οικοσυστήματα. Μέσω της διαδικασίας της επικονίασης βοηθάνε στην εξέλιξη των ειδών, και στην βελτίωση της βιοποικιλότητας στον πλανήτη.

Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

1.α. Η ζωή των μελισσών στην φύση

- Χαρακτηριστικό της ζωής των μελισσών είναι πως λειτουργούν με συγκεκριμένο τρόπο. Συγκεκριμένα ζουν σε κοινωνίες, καθ όλη την διάρκεια του έτους και για να μπορέσουν να επιβιώσουν όλες οι αποφάσεις τους λαμβάνονται με γνώμονα το κοινό καλό.
- Επιπλέον η κάθε κοινωνία είναι λίγο διαφορετική και δεν γνωρίζει γείτονες. Αυτό σημαίνει πως υπάρχει ανταγωνισμός, και σε περίπτωση έλλειψης τροφής θα κλέψουν φαγητό ή και θα λεηλατηθούν μεταξύ τους. Για να μην συμβεί αυτό η πυκνότητα ανάμεσα στα μελίσσια πρέπει να είναι μικρή.

Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

1.β.Η ζωή των μελισσών υπό την επίβλεψη του ανθρώπου

- Η διαχείριση των μελισσών από τον άνθρωπο, τα πρώτα χρόνια της εκμετάλλευσης τους ήταν αρκετά ήπια. Οι μέλισσες ζούσαν είτε σε άγρια καταφύγια, είτε σε κυψέλες που είχαν κατασκευαστεί από φυσικά υλικά.
- Οι επεμβάσεις ήταν ελάχιστες. Το μελίσσι είχε την επιλογή να λειτουργήσει (π.χ. να σμηνουργήσει) από μόνο του και το μόνο που περίμενε ο μελισσοκόμος ήταν πότε θα έρθει η ώρα για να κάνει τον τρύγο του μελιού.
- Για την συγκομιδή του μελιού πάντως, οι μέλισσες συχνά θανατώνονταν με τον μελισσοκόμο να βασίζεται στην φυσική σμηνουργία που είχε προηγηθεί για να συνεχίσει τον επόμενο χρόνο.

Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

1.β. Η ζωή των μελισσών υπό την επίβλεψη του ανθρώπου

- Με την σύγχρονη μελισσοκομία ο τρόπος διαχείρισης τους άλλαξε άρδην. Οι μέλισσες ζουν μέσα σε νέου τύπου κυψέλες, τοποθετημένες στο έδαφος, συχνά σε ακατάλληλα σημεία και με κηρήθρες που μπορεί να περιέχουν βλαβερές ουσίες για αυτές. Ο άνθρωπος πλέον ξεχνάει τον τρόπο που ζούσε η μέλισσα στην φύση.
- Επιπλέον τα μελίσσια μεταφέρονται από περιοχή σε περιοχή για την καλύτερη εκμετάλλευση των ανθοφορών, και οι μέλισσες αρχίζουν να εκτίθενται στα χημικά που χρησιμοποιούνται στην σύγχρονη γεωργία.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

1.β. Η ζωή των μελισσών υπό την επίβλεψη του ανθρώπου

- Οι κίνδυνοι αυξάνονται, είτε από λάθος μελισσοκομικούς χειρισμούς είτε από την αλλαγή του φυσικού περιβάλλοντος. Τίποτα δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένο όπως παλαιότερα, και οι ανησυχίες αυξάνονται για την βιωσιμότητα της μέλισσας.
- Η ανάλυση των κινδύνων πρέπει να γίνεται ανά κατηγορία. Συγκεκριμένα έχουμε προβλήματα που μπορεί να οφείλονται στους μελισσοκόμους, στον τρόπο άσκησης της γεωργίας, στις εξωγενείς μεταβολές του περιβάλλοντος και τέλος στην εμπορευματοποίηση της μέλισσας.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.α. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές - Διατροφή

- Όλα τα μελίσσια κατά την διάρκεια μίας χρονιάς έχουν μία παρόμοια πληθυσμιακή ανάπτυξη. Θα δούμε όμως πως κάποια από αυτά αποκτούν περισσότερο πληθυσμό και κάποια άλλα μένουν πίσω εξαιτίας εμποδίων ανάπτυξης. Κατά την διάρκεια κάθε χρονιάς ο πληθυσμός φτάνει ένα μέγιστο στο τέλος της άνοιξης – αρχές καλοκαιρού και τότε λέμε πως το μελίσσι βρίσκεται στην παραγωγική του φάση.
- Στο διάστημα αυτό, το μέλι υπό φυσιολογικές συνθήκες είναι αρκετό μέσα στην κυψέλη, και είναι αποτέλεσμα της συλλογικής εργασίας που έγινε το προηγούμενο διάστημα.

Πηγή: Pexels.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.α. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές - Διατροφή

- Αντίστοιχα αργότερα το φθινόπωρο που ο πληθυσμός των μελισσών έχει μειωθεί, οι μέλισσες συνεχίζουν να μαζεύουν νέκταρ, γύρη και μελιτώματα που θα τα καταναλώσουν αργότερα, ιδιαίτερα κατά την διάρκεια του χειμώνα.
- Ο λόγος που παράγουν μέλι οι μέλισσες είναι για να μπορέσουν να επιζήσουν κατά την διάρκεια δύσκολων περιόδων που χαρακτηρίζονται από έλλειψη τροφής ή κακές καιρικές συνθήκες (χειμώνας). Ο τρύγος του μελιού πρέπει να αντιστοιχεί στο λογικό μερίδιο που χρειάζεται για να καλύψει τις ανάγκες του και ο παραγωγός.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.α. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές - Διατροφή

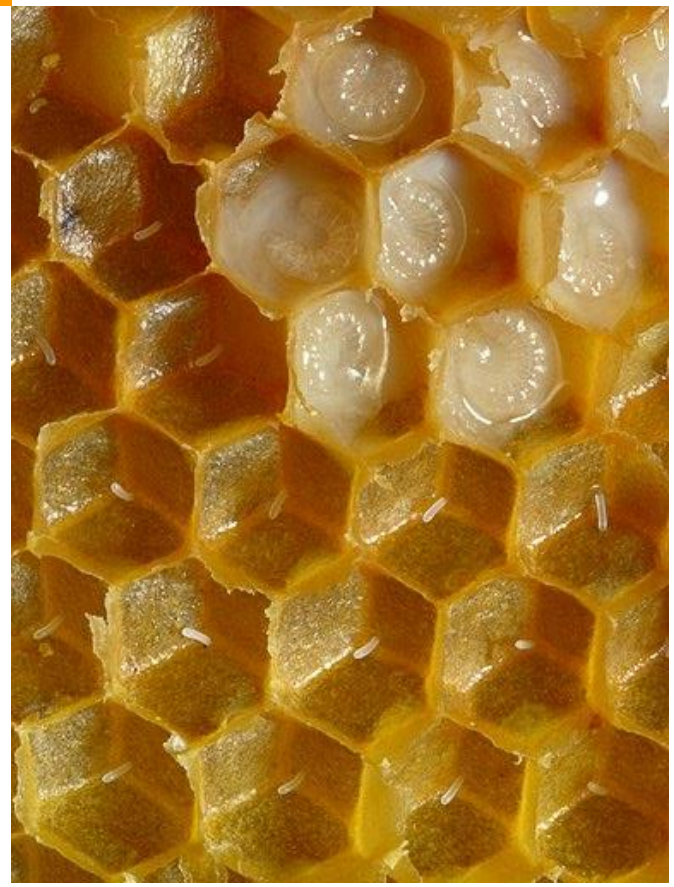
- Ο μελισσοκόμος όμως πολλές φορές συγκομίζει όλο το μέλι από τις μέλισσες και αντικαθιστά πλήρως την διατροφή τους με ζάχαρη. Επιπλέον και όταν υπάρχει έλλειψη γύρης, δίνει σε αυτές υποκατάστατα όπως σογάλευρο.
- Μάλιστα πολλές από τις τροφές που θα χρησιμοποιήσει μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στις μέλισσες λόγω του κακού τρόπου παρασκευής τους. Οπότε στις περιπτώσεις αυτές οι μέλισσες υποσιτίζονται ή τρέφονται με υποδεέστερες τροφές, από αυτές που πραγματικά έχουν ανάγκη.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.β. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές – Χρήση σκευασμάτων στην κυψέλη

- Το μελίσσι είναι ένας οργανισμός που έχει μάθει να επιβιώνει στην φύση, χωρίς την επέμβαση του ανθρώπου από την αρχή της ύπαρξης του. Το μελισσοσμήνος αποτελείται από την κηρήθρα που είναι ο σκελετός του σπιτιού της μέλισσας και μέσα σε αυτό υπάρχουν ο γόνος (αυγά και προνυμφικά στάδια μελισσών), ακμαίες μέλισσες και αποθηκευμένες τροφές (μέλι, γύρη).
- Τα παραπάνω συστατικά της φωλιάς είναι ενδυνάμει τροφή για άλλους οργανισμούς, όπως θηλαστικά, έντομα, ακάρεα είτε αποτελούν υπόστρωμα ανάπτυξης μικροοργανισμών.



Πηγή: Wikimedia.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.β. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές – Χρήση σκευασμάτων στην κυψέλη

- Για την αντιμετώπιση των παραπάνω η μέλισσα έχει αναπτύξει μηχανισμούς άμυνας που απωθούν ή κρατούν σε χαμηλά επίπεδα τον εχθρό ή το παθογόνο και έτσι μπορεί και συνεχίζει την λειτουργία της. Αν ένα μελίσσι δεν έχει την δυνατότητα να αντιμετωπίσει τα παραπάνω τότε απλά πεθαίνει.
- Στα πλαίσια όμως της επαγγελματικής μελισσοκομίας δεν συμβαίνει πάντα αυτό. Όταν ο μελισσοκόμος δει ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα με ασθένεια χρησιμοποιεί κάποιο εγκεκριμένο ή μη χημικό σκεύασμα για την αντιμετώπιση του.

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.β. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές – Χρήση σκευασμάτων στην κυψέλη

- Τα χημικά σκευάσματα που χρησιμοποιούνται επίσημα ή ανεπίσημα στην κυψέλη, ανάλογα και την νομοθεσία της κάθε χώρας είναι ακαρεοκτόνα, και αντιβιοτικά. Συγκεκριμένα υπάρχουν εγκεκριμένα σκευάσματα για το άκαρεο varroa destructor και υπάρχουν ουσίες με αντιβιοτική δράση για ασθένειες όπως η Αμερικάνικη σηψηγονία και η Νοσεμίαση.
- Όταν γίνεται εκτεταμένη χρήση των ακαρεοκτόνων, τότε από την μία παρατηρούνται αυξημένες συγκεντρώσεις των ουσιών αυτών μέσα στο κερί και κατά συνέπεια και σε μελισσοκομικά προϊόντα, και από την άλλη με τα χρόνια δημιουργείται ανθεκτικότητα του ακάρεως.

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.β. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές – Χρήση σκευασμάτων στην κυψέλη

- Η χρήση των αντιβιοτικών είναι απαγορευμένη στην Ε.Ε. σε αντίθεση με άλλες χώρες, και η ελάχιστη παρουσία τους μέσα στο μέλι το καθιστά μη κανονικό και πρέπει να αποσύρεται. Τα αντιβιοτικά είναι βακτηριοστατικά και όχι βακτηριοκτόνα. Οπότε με την χρήση σταδιακά δημιουργούμε πιο ανθεκτικά στελέχη στις ασθένειες των μελισσών.
- Μία τελευταία κατηγορία χημικού που χρησιμοποιούταν στις αποθηκευμένες κηρήθρες ήταν η κηροσκωρίνη (παραδιχλωροβενζόλιο), για την αντιμετώπιση του κηρόσκωρου (εχθρός που τρώει τις κηρήθρες). Η ουσία αυτή παραμένει μέσα στο κερί και δημιουργεί προβλήματα

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.γ. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές– Στρες από μεταφορές και λάθος τοποθεσίες

- Η μελισσοκομία μέχρι πριν κάποιες δεκαετίες ήταν στατική, που σημαίνει πως ο κάθε μελισσοκόμος εκμεταλλευόταν ότι του έδινε ο τόπος του. Γενικά όταν τα μελίσσια είναι σε ένα μέρος τότε προσαρμόζονται σε αυτό και δουλεύουν πιο αποδοτικά τις ανθοφορίες του.
- Από όταν όμως άρχισαν να γίνονται μεταφορές τότε πολλές φορές από κακές επιλογές των μελισσοκόμων πηγαίνουν τα μελίσσια σε περιοχές ακατάλληλες για την διαβίωση τους, όπως περιοχές με υγρασία ή περιοχές χωρίς καθόλου νερό ή και χωρίς την αναμενόμενη τροφή.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.γ. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές– Στρες από μεταφορές και λάθος τοποθεσίες

- Όταν τα μελίσσια μεταφέρονται συχνά και άσκοπα, αδυνατίζουν και είναι πιο επιρρεπή σε ασθένειες σε σχέση με τα μελίσσια που είναι σταθερά ή με αυτά που μεταφέρονται στις καλύτερες δυνατές επιλογές.
- Επίσης στην νέα τοποθεσία μπορεί να υπάρχουν πάρα πολλά μελισσοκομεία, το ένα δίπλα στο άλλο. Σε αυτές τις περιπτώσεις παρατηρείται παραπλάνηση των μελισσών ή και ληστείες μεταξύ τους. Το αποτέλεσμα είναι γρήγορη διασπορά ασθενειών καθώς και απώλειες μελισσών.

Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.δ. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές– Αλλοίωση γενετικού υλικού

- Όταν σε μία περιοχή υπάρχει ένας οργανισμός για πάρα πολλά χρόνια τότε μαθαίνει να επιβιώνει εκεί, χωρίς ή με ελάχιστη επέμβαση από τον άνθρωπο. Αντίστοιχα και οι τοπικές φυλές μελισσών έχουν αυτό το πλεονέκτημα.
- Δυστυχώς ο άνθρωπος από τότε που ανέλαβε τις μέλισσες αποκλειστικά για επαγγελματική χρήση δεν τις αφήνει να εξελιχθούν. Στην φύση κανονικά επιβιώνουν τα δυνατά μελίσσια και τα νέα παράγοντα μέσα από την σμηνουργία, που αποτελεί την φυσική επιλογή των μελισσών.

Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.δ. Κίνδυνοι που δημιουργούνται από κακές μελισσοκομικές πρακτικές– Αλλοίωση γενετικού υλικού

- Μία κακή πρακτική των μελισσοκόμων είναι η εξής. Οποιοδήποτε μελίσσι του μελισσοκομείου επιλέγεται να βγάλει καινούργιες βασίλισσες χωρίς να πληροί τα αναγκαία χαρακτηριστικά. Άρα οι βασίλισσες που γεννιούνται είναι από τυχαία επιλογή του μελισσοκόμου.
- Επίσης για να έχουν πιο αποδοτικές ή πιο ήρεμες μέλισσες οι μελισσοκόμοι αγοράζουν βασίλισσες από άλλες περιοχές ή και χώρες, θεωρώντας ότι θα είναι καλύτερες από τις δικές τους. Αυτό είναι σοβαρό λάθος που μπορεί να οδηγήσει στον αφανισμό των προσαρμοσμένων τοπικών φυλών.

Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.ε. Κίνδυνοι από την συμβίωση με τις καλλιέργειες - Μονοκαλλιέργειες

- Οι τάσεις της σύγχρονης γεωργίας έχουν σκοπό να παράγουν προϊόντα σε μεγάλες ποσότητες ανά στρέμμα καλλιέργειας, χωρίς πάντα να λαμβάνουν υπόψη την ποιότητα τους. Για να επιτευχθεί αυτό δημιουργούνται μονοκαλλιέργειες σε τεράστιες εκτάσεις, έτσι ώστε όλοι οι χειρισμοί να γίνονται αυτοματοποιημένα και ταυτόχρονα να πέφτει το κόστος παραγωγής.
- Όταν ένα μελίσσι είναι μέσα σε μια τέτοια καλλιέργεια τότε τρέφεται μόνο με ένα είδος γύρης και νέκταρος, που σημαίνει πιο φτωχή διατροφή. Είναι γνωστό πως η πολυανθική γύρη είναι η πιο καλή γιατί έχει τα περισσότερα αμινοξέα.

Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

2.ε.Κίνδυνοι από την συμβίωση με τις καλλιέργειες - Μονοκαλλιέργειες

- Επιπλέον μπορεί σε κάποια από αυτές τις καλλιέργειες να χρησιμοποιούνται υβρίδια φυτών που δεν τα επισκέπτονται οι μέλισσες ή ακόμα και γενετικώς τροποποιημένα φυτά που παράγουν τοξικές ουσίες για αυτές.
- Επίσης όταν σε μία περιοχή υπάρχει μόνο ένα είδος φυτού που μπορούν να επισκεφτούν οι μέλισσες, τότε υπάρχει μεγάλη τρωτότητα. Αν για οποιοδήποτε λόγο το φυτό δεν δώσει νέκταρ ή γύρη στις μέλισσες, τότε αυτομάτως θα έχουμε έλλειψη τροφής.

Πηγή:Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

3.α. Κίνδυνοι από την συμβίωση με τις καλλιέργειες - Χρήση φυτοφαρμάκων και κακές γεωργικές πρακτικές

- Στην σύγχρονη γεωργία για να μπορέσει ο παραγωγός να βγάλει ένα προϊόν θα πρέπει να το προστατεύσει από εχθρούς και ασθένειες χρησιμοποιώντας χημικά σκευάσματα. Σε περίπτωση μη κανονοποιητικής παραγωγής θα υποστεί οικονομική ζημιά.
- Από την στιγμή που οι μέλισσες θα μπουν μέσα ή κοντά στις καλλιέργειες τότε μαζίμε την τροφή που θα συλλέξουν είναι πιθανό να υποστούν δηλητηρίαση. Η μέλισσα έχει την ικανότητα να πετάει σε ακτίνα δράσης περίπου 5 χλμ. και να επισκεφτεί τα άνθη που υπάρχουν εντός της ακτίνας αυτής.

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

3.α. Κίνδυνοι από την συμβίωση με τις καλλιέργειες - Χρήση φυτοφαρμάκων και κακές γεωργικές πρακτικές

- Τα φυτοφάρμακα χωρίζονται στις εξής κατηγορίες: εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα, ζιζανιοκτόνα και ιαντιβιοτικά. Αυτά που προκαλούν την μεγαλύτερη ζημιά στις μέλισσες είναι τα εντομοκτόνα, που μπορούν προκαλέσουν οξεία τοξικότητα (άμεσος θάνατος) ή έμμεση τοξικότητα. Οι επιπτώσεις τους θεωρούνται από τα μεγαλύτερα προβλήματα παγκοσμίως για τις μέλισσες.
- Οι κύριες ομάδες των εντομοκτόνων είναι τα οργανοχλωριωμένα, τα οργανοφωσφορικά, τα καρβαμιδικά, οι πυρεθρίνες και τα νεονικοτινοειδή. Οι τέσσερις πρώτες κατηγορίες ανακαλύφθηκαν την περίοδο του 2ου Παγκοσμίου πολέμου και χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα.

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

3.α. Κίνδυνοι από την συμβίωση με τις καλλιέργειες - Χρήση φυτοφαρμάκων και κακές γεωργικές πρακτικές

- Όλες οι εντομοκτόνες ουσίες μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στις μέλισσες, ειδικά όταν γίνεται λάθος χρήση από τους παραγωγούς. Ιδιαίτερα τα νεονικοτινοειδή έχουν κατηγορηθεί για την θανάτωση μελισσών αλλά και άλλων άγριων επικονιαστών.
- Συγκεκριμένα επηρεάζουν το νευρικό σύστημα των μελισσών και αυτές χάνουν το σύστημα προσανατολισμού τους και δεν γυρίζουν ποτέ πίσω στην φωλιά τους. Η ουσία αυτή έχει συνδεθεί άμεσα με το φαινόμενο κατάρρευσης των μελισσών (CCD) κατά το οποίο μέσα σε λίγες μέρες εξαφανίζεται ολόκληρος ο πληθυσμός (φαινόμενο που παρατηρείται στις ΗΠΑ).

Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

3.α. Κίνδυνοι από την συμβίωση με τις καλλιέργειες - Χρήση φυτοφαρμάκων και κακές γεωργικές πρακτικές

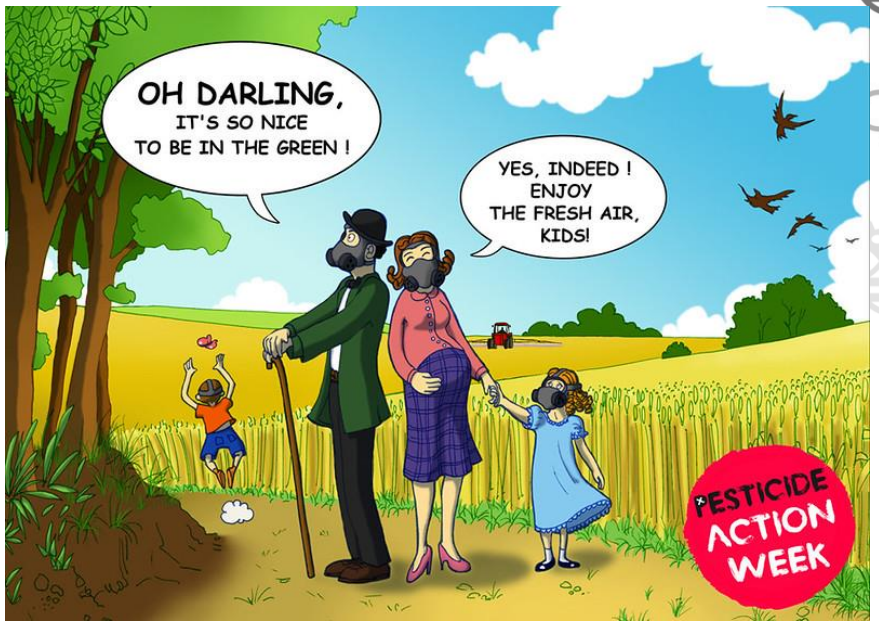
- Το εντυπωσιακό στην περίπτωση του CCD είναι πως μέσα στην κυψέλη αφού καταρρεύσει το μελίσσι, υπάρχει παρατημένος γόνος, μέλι, γύρη και οι βασίλισσα με λίγες εργάτριες. Επίσης το μελίσσι για τις επόμενες μέρες δεν λεηλατείται.
- Τα τελευταία χρόνια υπήρξε έντονη αντίδραση της κοινής γνώμης για αυτήν την ουσία και απαγορεύτηκε προσωρινά στην Ε.Ε.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

3.α. Κίνδυνοι από την συμβίωση με τις καλλιέργειες - Χρήση φυτοφαρμάκων και κακές γεωργικές πρακτικές

- Ο μεγάλος κίνδυνος για τις μέλισσες προκαλείται όταν οι αγρότες ψεκάσουν με ισχυρά εντομοκτόνα, ειδικά κατά την διάρκεια της ημέρας και όταν τα φυτά είναι ανθισμένα. Το μεγαλύτερο πρόβλημα το δημιουργούν τα διασυστηματικά εντομοκτόνα, δηλαδή αυτά που περνάνε μέσα στο σώμα του φυτού και φτάνουν μέχρι τα άνθη.
- Οι υπόλοιπες χημικές ουσίες, δηλαδή μυκητοκτόνα, ζιζανιοκτόνα μπορεί να μην επιδρούν άμεσα στις μέλισσες αλλά μπορούν να εισέλθουν μέσα στον γόνο, και να προκαλέσουν θνησιμότητα, είτε μειωμένη ανάπτυξη και επομένως, μη παραγωγικές μέλισσες στην συνέχεια.



Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

3.β. Κίνδυνοι από την συμβίωση με τις καλλιέργειες - Καταστροφή ενδιαιτημάτων

- Για την παραγωγή μεγαλύτερης ποσότητας τροφής, οι καλλιεργητές ανά τον κόσμο, με τις εκχερσώσεις δασών ή άλλων φυσικών οικοσυστημάτων κατέστρεψαν περιοχές που αποτελούσαν φυσικά καταφύγια για τις μέλισσες.
- Αντίστοιχα και με την επέκταση των πόλεων, χωρίς την ύπαρξη πρασίνου μέσα σε αυτές, οι μέλισσες εκτοπίζονται πλήρως. Σε άλλες περιπτώσεις έχουμε μερικό εκτοπισμό των μελισσών ως αποτέλεσμα της υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή του κατακερματισμού του.

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

4.α. Κίνδυνοι από την κλιματική αλλαγή και την μεταβολή του φυσικού περιβάλλοντος – Κλιματική αλλαγή

- Τα τελευταία χρόνια ακούμε διαρκώς για την κλιματική αλλαγή. Δεν είναι κάτι θεωρητικό, αλλά κάτι που αφορά την ζωή σε όλο τον πλανήτη. Παρατηρούμε όλο και πιο συχνά ακραία φαινόμενα, όπως πλημμύρες κατά τόπους ή ξηρασία για μεγάλα διαστήματα.
- Η μελισσοκομία, όπως και η γεωργία είναι μία δραστηριότητα χωρίς στέγη. Αυτό σημαίνει πως εξαρτάται άμεσα από τον καιρό, είτε για να την ευνοήσει, είτε για να της κάνει ζημιά. Επιπλέον η μελισσοκομική παραγωγή δύσκολα αποζημιώνεται.

Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

4.α. Κίνδυνοι από την κλιματική αλλαγή και την μεταβολή του φυσικού περιβάλλοντος – Κλιματική αλλαγή

- Η μέλισσα εξαρτάται άμεσα από τα αυτοφυή φυτά (π.χ. θυμάρι). Αν αυτά δεν ποτίστούν πριν την ανθοφορία τους δεν θα παράξουν αρκετό νέκταρ. Αν κατά την ανθοφορία τους προκύψουν δυνατές βροχές ή χαλάζι τότε τα αυτοφυή φυτά καταστρέφονται και οι μέλισσες μένουν χωρίς τροφή.
- Στις περιπτώσεις των καλλιεργούμενων φυτών οι μελισσοκόμοι μεταφέρονται είτε σε οπωρώνες είτε σε καλλιέργειες στον κάμπο. Και εδώ υπάρχει περίπτωση να χαλάσει η ανθοφορία στους οπωρώνες ή να έχουμε πλημμύρες στον κάμπο και απώλειες μελισσών.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

4.β. Κίνδυνοι από την κλιματική αλλαγή και την μεταβολή του φυσικού περιβάλλοντος – Ρύπανση περιβάλλοντος

- Παρόλη την καταστροφή των ενδιαιτημάτων των μελισσών, αυτές καταφέρνουν να ζουν και μέσα σε πόλεις ή κοντά σε βιομηχανικές περιοχές. Λόγω της ύπαρξης αστικού πρασίνου ή και καλλωπιστικών φυτών υπάρχει τροφή την περισσότερη διάρκεια του έτους.
- Όμως μέσα σε αυτό το περιβάλλον υπάρχουν ρύποι από τις βιομηχανίες, από τα αυτοκίνητα και η μέλισσα έρχεται σε επαφή με αυτά.

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

4.β.Κίνδυνοι από την κλιματική αλλαγή και την μεταβολή του φυσικού περιβάλλοντος– Ρύπανση περιβάλλοντος

- Σύμφωνα με μετρήσεις που έχουν γίνει σε μελισσοκομικά προϊόντα, έχουν βρεθεί σε αρκετά από αυτά, αυξημένες συγκεντρώσεις αυτών των χημικών ρύπων.
- Η μέλισσα χρησιμοποιείται σαν δείκτης ρύπανσης ενός περιβάλλοντος. Επειδή, όπως δείχνουν τα εργαστηριακά αποτελέσματα, το σώμα της μέλισσας έχει πολύ πιο υψηλό φορτίο σε ρύπους σε σχέση με τα προϊόντα που παράγει. Η κατανάλωση τέτοιων προϊόντων έχει πιθανή τοξικότητα στον άνθρωπο μακροπρόθεσμα.

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

5.α. Κίνδυνοι λόγω εμπορίας μελισσών και μελισσοκομικών προϊόντων

- Όπως όλα τα προϊόντα παγκοσμίως, έτσι και στην μελισσοκομία τα πάντα είναι εμπορεύσιμα. Ένας μελισσοκόμος μπορεί να αγοράσει βασίλισσες ή μελισσοσμήνη από ένα άλλο μελισσοκόμο από την χώρα του, είτε να τα παραγγείλει από το εξωτερικό.
- Αντίστοιχα μπορεί να αγοράσει προϊόντα από οποιαδήποτε άλλη χώρα και να τα πουλήσει στην δικά του σαν δικό του προϊόν (μορφή νοθείας) ή σαν εισαγόμενο προϊόν. Μέσα από αυτά γεννιούνται κίνδυνοι βιωσιμότητας των μελισσών και των μελισσοκόμων.

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

5.β. Κίνδυνοι λόγω εμπορίας μελισσών και μελισσοκομικών προϊόντων - Κίνδυνοι για τα μελίσσια

- Κατά την ανεξέλεγκτη μεταφορά μελισσών το πρώτο που επιτυγχάνεται είναι ή αλλοίωση του ντόπιου γενετικού υλικού. Επιπλέον όμως μεταφέρονται καινά ασθένειες και εχθροί που δεν υπήρχαν μέχρι πρόσφατα στα τοπικά μελίσσια.
- Εχθροί που πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας τα επόμενα χρόνια είναι το μικρό μελισσοκομικό σκαθάρι (Aethina tumida) και η Ιαπωνική σφήγκα (Vespa velutina). Και τα δύο αν εισέλθουν σε νέες περιοχές μπορεί να προκαλέσουν μεγάλες ζημιές.
- Ασφαλώς ο βασικός εχθρός των μελισσών σήμερα είναι το ακάρεο varroa mite και οι ισχετιζόμενες ασθένειες με αυτό.

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

5.γ. Κίνδυνοι λόγω εμπορίας μελισσών και μελισσοκομικών προϊόντων - Υποβαθμισμένα ή άγνωστης προέλευσης προϊόντα

- Τα προϊόντα που έρχονται από τρίτες χώρες είναι συνήθως πιο φτηνά σε σχέση με αυτά που παράγονται εντός της Ε.Ε και τοπικά. Όταν δεν γίνεται έλεγχος σε αυτά τα προϊόντα, τότε κυκλοφορούν σαν να είναι Ευρωπαϊκά και έτσι συμπίεζονται οι τιμές.
- Αυτομάτως λοιπόν τίθεται το ερώτημα της βιωσιμότητας των μελισσοκόμων που δεν μπορούν να διαθέσουν το προϊόν τους σε ικανοποιητική τιμή. Επιπλέον είναι αμφίβολη η ποιότητα των εισαγόμενων προϊόντων από Τρίτες χώρες, λόγω διαφορετικής νομοθεσίας για την χρήση φαρμάκων στην κυψέλη.

Πηγή: Flickr.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

5.γ. Κίνδυνοι λόγω εμπορίας μελισσών και μελισσοκομικών προϊόντων - Υποβαθμισμένα ή άγνωστης προέλευσης προϊόντα

- Επιπρόσθετα αυτά τα εισαγόμενα προϊόντα από Τρίτες χώρες, μπορεί να χρησιμοποιηθούν από τους μελισσοκόμους σαν υποκατάστατα τροφής. Μία περίπτωση είναι το μέλι αυτό να ανακατευτείμε ζάχαρη για παρασκευή ζαχαροζύμαρου για την μέλισσες ή αντίστοιχα, γύρη αποξηραμένη από μονοκαλλιέργειες για την παρασκευή γυρεόπιτας.
- Οι τροφές αυτές συμβάλουν στην κακή διατροφή των μελισσών και δεν υποκαθιστούν την φυσική πηγή.

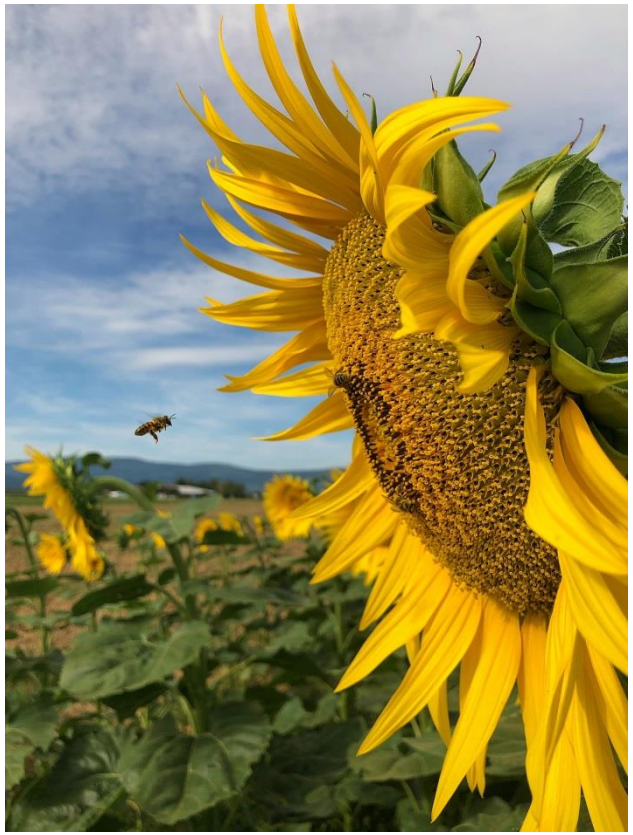
Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - Κεφάλαιο 2 - Κίνδυνοι που απειλούν την βιωσιμότητα των μελισσών

Συμπεράσματα

- Η μέλισσα ζει πλέον σε ένα περιβάλλον που διαρκώς μεταβάλλεται με ταχύτερο ρυθμό σε σχέση με το παρελθόν. Ο άνθρωπος με την εκβιομηχάνιση της γεωργίας, την αυξημένη χρήση χημικών σκευασμάτων, τους νέους εχθρούς, τις ασθένειες των μελισσών και τις κακές μελισσοκομικές πρακτικές δεν βοηθά στην βιωσιμότητα των μελισσών.
- Με την αλλαγή του τρόπου προσέγγισης της γεωργίας και της μελισσοκομίας από τους παραγωγούς και την ευρύτερη κοινωνία, θα μπορέσουν να επιβιώσουν οι μέλισσες και η μελισσοκομία να χαρακτηριστεί σαν βιώσιμη – αειφορική δραστηριότητα.



Πηγή: pixabay.com

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Συγχαρητήρια!
Ολοκληρώσατε την Ενότητα 1 – Κεφάλαιο 2

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

Αριθμός προγράμματος: 2019-1-UK01-KA204-062075

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

CCS Digital Education

CIVIC

fyg consultores

HeartHands SOLUTIONS HANDS ON KNOWLEDGE

idec

Spey Valley Bees