

Insects Innovation in Gastronomy

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ



Μονάδα 4 Ενότητα 4:

Η χρήση προϊόντων από έντομα σε καταστάσεις καταστροφών

Disclaimer:

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Υποστήριξη μαθημάτων

Μονάδα 4 Ενότητα 4: Η χρήση προϊόντων από έντομα σε καταστάσεις καταστροφών

Πίνακας περιεχομένων

Μονάδα 4 Ενότητα 4: Η χρήση προϊόντων από έντομα σε καταστάσεις καταστροφών	1
Βασικές γνώσεις και συμπεράσματα:	1
➤ Μια βιώσιμη & πυκνή σε θρεπτικά συστατικά λύση	1
➤ Βασικά κριτήρια για λύσεις τροφίμων για καταστροφές	2
Συμπεράσματα	3

Μονάδα 4 Ενότητα 4: Η χρήση προϊόντων από έντομα σε καταστάσεις καταστροφών

Εισαγωγή: Για ποιο λόγο χρειαζόμαστε νέες διατροφικές λύσεις για την ανακούφιση από τις καταστροφές;

Με την αυξανόμενη κλιματική κρίση, τη μετανάστευση και τις παγκόσμιες συγκρούσεις, η ανάγκη για βιώσιμες, προσβάσιμες και διατροφικά πυκνές πηγές τροφίμων έχει γίνει πιο κρίσιμη από ποτέ. Τα Ηνωμένα Έθνη εκτιμούν ότι μέχρι το 2050, ο παγκόσμιος πληθυσμός θα φτάσει τα 9 δισεκατομμύρια, απαιτώντας διπλάσια ποσότητα τροφίμων από ό,τι σήμερα.

- **Περιβαλλοντικοί περιορισμοί** - Περιορισμένη πρόσβαση σε γη, νερό και πόρους τροφίμων.
- **Ανάγκες αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών** - Η ανάγκη για έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα με μεγάλη διάρκεια ζωής στο ράφι.
- **Διατροφή υψηλού αντίκτυπου** - Τα τρόφιμα πρέπει να υποστηρίζουν την ανοσία, την επούλωση και την αποκατάσταση.

Η πρωτεΐνη εντόμων αναδεικνύεται ως καινοτόμος και εξαιρετικά αποτελεσματική λύση, προσφέροντας υψηλή πυκνότητα πρωτεϊνών, βασικά μικροθρεπτικά συστατικά και περιβαλλοντική βιωσιμότητα για τις κουζίνες καταστροφών και βοήθειας.

Βασικές γνώσεις και συμπεράσματα:

➤ Μια βιώσιμη & πυκνή σε θρεπτικά συστατικά λύση

Τα τρόφιμα για την ανακούφιση από καταστροφές πρέπει να είναι:

- **Πυκνά σε θρεπτική αξία**- Υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες, βιταμίνες και μέταλλα.
- **Διατηρησιμα στο ράφι** - Μακράς διάρκειας και ανθεκτικά στη φθορά.
- **Φορητά και έτοιμα προς κατανάλωση** - Απαιτείται ελάχιστη ή καθόλου προετοιμασία.

Η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA) έχει εγκρίνει τέσσερα πλούσια σε θρεπτικά συστατικά έντομα για ανθρώπινη κατανάλωση:

- Γρύλοι (*Acheta domesticus*)
- Ακρίδες (*Locusta migratoria*)
- Κίτρινα σκουλήκια (*Tenebrio molitor*)
- Μικροί αλευρώδεις (*Alphitobius diaperinus*)

Υποστήριξη μαθημάτων
Μονάδα 4 Ενότητα 4: Η χρήση προϊόντων από έντομα σε καταστάσεις καταστροφών

Διατροφική σύγκριση: Έντομα έναντι παραδοσιακών πηγών πρωτεΐνης

Θρεπτικά συστατικά	Μοσχάρι (100g)	Κοτόπουλο (100g)	Αλεύρι γρύνου (100g)	Αλεύρι σκουληκιών (100g)
Πρωτεΐνη	25-30g	27-33g	60-70g	50-60g
Σίδηρος (mg)	2.6mg	1.3mg	5-6mg	4mg
Ψευδάργυρος (mg)	4mg	2mg	8-10mg	6mg
Omega-3 (g)	0.1g	0.1g	0.5g	0.3g
Διάρκεια ζωής στο ράφι	Σύντομο (φρέσκο)	Σύντομο (φρέσκο)	Μακρύς (σε σκόνη)	Μακρύς (σε σκόνη)

Η πρωτεΐνη των εντόμων είναι πιο πυκνή σε θρεπτικά συστατικά, μεγαλύτερης διάρκειας και ευκολότερη στη μεταφορά από τις παραδοσιακές πηγές πρωτεΐνης, καθιστώντας την ιδανική για κουζίνες καταστροφών και βοήθειας.

➤ **Βασικά κριτήρια για λύσεις τροφίμων για καταστροφές**

Κατά την ανάπτυξη διατροφικών λύσεων για την ανθρωπιστική βοήθεια, πρέπει να δοθεί προτεραιότητα σε τρεις βασικούς παράγοντες:

- **Δεν απαιτείται μαγείρεμα** -Επειδή οι ζώνες καταστροφών μπορεί να μην διαθέτουν εξοπλισμό μαγειρέματος, τα τρόφιμα θα πρέπει να είναι έτοιμα προς κατανάλωση ή να απαιτούν μόνο ζεστό νερό.
- **Φορητά και ελαφριά** - Τα τρόφιμα θα πρέπει να είναι εύκολο να μεταφερθούν από τα εκτοπισμένα άτομα και τους εργαζόμενους στην παροχή βοήθειας.
- **Μεγάλη διάρκεια ζωής** - Πρέπει να είναι ανθεκτικά στην αλλοίωση και διατροφικά σταθερά για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

➤ **Εφαρμογές τροφίμων κουζίνας καταστροφών: Υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη, φορητές λύσεις**

Ενεργειακές μπάρες εμπλουτισμένες με πρωτεΐνη

- Ένα θρεπτικό υποκατάστατο γεύματος με υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες, βιταμίνες και μέταλλα.
- Συστατικά: Αποξηραμένα φρούτα, δημητριακά, σκόνη πρωτεΐνης εντόμων, λάδι εντόμων.
- Φορητό & σταθερό στο ράφι - Μπορεί να αποθηκευτεί για έως και 12 μήνες.

Υποστήριξη μαθημάτων

Μονάδα 4 Ενότητα 4: Η χρήση προϊόντων από έντομα σε καταστάσεις καταστροφών

- Διατροφική αξία: Κάθε μπάρα παρέχει πρωτεΐνη ισοδύναμη με 1 αυγό + βασικά μικροθρεπτικά συστατικά.

Στιγμιαία ζυμαρικά υψηλής πρωτεΐνης

- Μια εναλλακτική λύση για ζυμαρικά που δεν μαγειρεύονται γρήγορα, χρησιμοποιώντας αλεύρι εντόμων και φυτικές πρωτεΐνες.
- Σχεδιασμένα για να είναι έτοιμα προς κατανάλωση όταν αναμειγνύονται με ζεστό νερό.
- Διατροφική αξία: Παρέχει υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες + φυτικές ίνες για διαρκή ενέργεια.

Κράκερς & ξηρό ψωμί υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες

- Σταθερά στο ράφι, θρεπτικά πυκνά εναλλακτικά ψωμιά εμπλουτισμένα με πρωτεΐνες εντόμων και λάδι εντόμων.
- Σχεδιασμένα ως τρόφιμα έκτακτης ανάγκης μακράς διάρκειας που μιμούνται την περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες τυριού ή αυγού.
- Φορητό και εύκολο στη μεταφορά.

Στιγμιαίες πρωτεϊνικές σούπες

- Βάση σούπας πρωτεϊνών εντόμων σε σκόνη, σχεδιασμένη για γρήγορη προετοιμασία με ζεστό νερό.
- Μπορεί να εμπλουτιστεί με βιταμίνες και μέταλλα για πρόσθετη διατροφή.
- Παρέχει ένα ζεστό, πυκνό σε θρεπτικά συστατικά γεύμα που υποστηρίζει τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος σε πληθυσμούς που πλήττονται από καταστροφές.

Αυτές οι λύσεις μεγιστοποιούν τη διατροφική πυκνότητα, την ευκολία μεταφοράς και τη μακροπρόθεσμη αποθήκευση, καθιστώντας τις ιδανικές για επιχειρήσεις ανθρωπιστικής βοήθειας.

Συμπεράσματα

- Η πρωτεΐνη των εντόμων προσφέρει μια κλιμακούμενη, πυκνή σε θρεπτικά συστατικά και βιώσιμη λύση.
- Οι κουζίνες καταστροφών πρέπει να δώσουν προτεραιότητα στα έτοιμα προς κατανάλωση, φορητά και μακράς διάρκειας τρόφιμα.
- Η στρατηγική ενσωμάτωση της πρωτεΐνης εντόμων στα προγράμματα βοήθειας μπορεί να καταπολεμήσει τον υποσιτισμό και την επισιτιστική ανασφάλεια.

Αγκαλιάζοντας λύσεις τροφίμων νέας γενιάς, ενισχύουμε τις προσπάθειες αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης, βελτιώνουμε την παγκόσμια διατροφή και μειώνουμε τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.