

Εισαγωγή

Η χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*) είναι αιωνόβιο δέντρο, ιθαγενές της Κύπρου, το οποίο σε παλιότερες εποχές συνεισέφερε σημαντικά στην πρόοδο του αγροτικού κόσμου. Ο καρπός, πλούσιος σε θρεπτικά συστατικά, καταναλώνεται ως καρπός, ενώ υποπροϊόντα του, όπως το χαρουπόμελο και η χαρουπόσκονη, χρησιμοποιούνται στη ζαχαροπλαστική, καθώς και στη φαρμακευτική βιομηχανία, λόγω των φαρμακευτικών τους ιδιοτήτων. Άλλα εμπορεύσιμα υποπροϊόντα, όπως το κουκούτσι, χρησιμοποιούνται στην κατασκευή διαφόρων άλλων προϊόντων. Το δέντρο αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό του κυπριακού τοπίου, στο οποίο, πέραν της εμπορικής του αξίας, προσθέτει αισθητική αξία, ενώ συνεισφέρει στη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος. Είναι δέντρο που δεν απαιτεί ιδιαίτερες καλλιεργητικές φροντίδες.

Κύριος εχθρός της χαρουπιάς είναι η ποντίκα (αρουραίος) η οποία, εάν δεν ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα, μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στο δέντρο, ακόμη και να επιφέρει τη νέκρωσή του. Ο καρπός του δέντρου αποτελεί μια πολύ ελκυστική τροφή για την ποντίκα. Ωστόσο, η μεγαλύτερη ζημιά στα χαρουπόδεντρα προκαλείται από το ξύσιμο του φλοιού των βλαστών και κλάδων που συνηθίζει η ποντίκα να κάνει κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, στην προσπάθειά της να αναζητήσει πηγές νερού. Ως αποτέλεσμα του ξυσίματος του φλοιού, οι κλάδοι του δέντρου ξηραίνονται. Οι επανειλημμένες σοβαρές προσβολές σε συνδυασμό με την έλλειψη καλλιεργητικών φροντίδων μπορεί να οδηγήσουν ακόμη και στην πλήρη νέκρωση του δέντρου.



Ξύσιμο του φλοιού βλαστών χαρουπιάς



Ξήρανση κλάδων χαρουπιάς ως αποτέλεσμα του ξυσίματος του φλοιού από την ποντίκα

Το Τμήμα Γεωργίας εφαρμόζει εδώ και δεκαετίες σχέδια καταπολέμησης της ποντίκας, σε μια προσπάθεια να διατηρήσει τους πληθυσμούς του ζώου και τις ζημιές στη γεωργοκτηνοτροφία σε χαμηλά επίπεδα. Για τον σκοπό αυτό, το Τμήμα Γεωργίας συγκροτεί συνεργεία, τα οποία διεξάγουν εκστρατείες καταπολέμησης της ποντίκας, εφαρμόζοντας τρωκτικοκτόνα δολώματα (ποντικοδολώματα) σε εστίες πολλαπλασιασμού της, που βρίσκονται σε γεωργοκτηνοτροφικές περιοχές. Οι εμπειρίες των τελευταίων ετών έδειξαν ότι η διεξαγωγή εκστρατειών από τα συνεργεία του Τμήματος Γεωργίας δεν μπορούν από μόνες τους να επιφέρουν την επιθυμητή προστασία στα χαρουπόδεντρα. Αυτό οφείλεται, αφενός στον

περιορισμένο αριθμό των συνεργείων που συγκροτούνται σε σχέση με το μέγεθος του προβλήματος και αφετέρου στο γεγονός ότι τα χαρουπόδεντρα βρίσκονται διάσπαρτα σχεδόν σε όλες τις ημιορεινές και παραλιακές περιοχές του νησιού. Επιπρόσθετα, ακόμα και μικροί πληθυσμοί φαίνεται να είναι ικανοί να προκαλέσουν σοβαρές ζημιές σε μεγάλο αριθμό χαρουπόδεντρων, ιδιαίτερα σε συνθήκες έλλειψης πηγών νερών κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Ως εκ τούτου, η πρακτική της εφαρμογής δεκάδων τόνων τρωκτικοκτόνων δολωμάτων στις περιοχές με χαρουπιές από μόνη της δεν μπορεί να παρέχει μακροπρόθεσμη και επαρκή προστασία των χαρουπιών.

Οι εκστρατείες καταπολέμησης της ποντίκας στις περιοχές με χαρουπιές θα πρέπει να βασίζονται πρωτίστως στην προστασία της χαρουπιάς, με τεχνικές παρεμπόδισης της αναρρίχησης των τρωκτικών πάνω στα δέντρα, όπως είναι η περιτύλιξη του κορμού με λαμαρίνα σε συνδυασμό με μεθόδους θανάτωσης των τρωκτικών, όπως είναι η τοποθέτηση τρωκτικοκτόνων δολωμάτων ή η ενθάρρυνση κατάλληλων βιοτόπων για τους θηρευτές της όπως είναι το ανθρωποπούλι (*Tyto alba*). Νοείται ότι σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να αποφεύγονται ενέργειες που προσελκύουν ή/και ευνοούν τον πολλαπλασιασμό της ποντίκας.

Ενέργειες παρεμπόδισης της προσέλευσης και πολλαπλασιασμού της ποντίκας σε περιοχές με χαρουπόδεντρα

- Τα δέντρα θα πρέπει να διατηρούνται κλαδεμένα, με ένα ή περισσότερους κεντρικούς κορμούς. Οι λαίμαργοι βλαστοί πρέπει να αφαιρούνται και να μην αφήνονται κλάδοι να εφάπτονται στο έδαφος ή να βρίσκονται σε πολύ χαμηλή απόσταση από το έδαφος.
- Τα κλαδέματα θα πρέπει να απομακρύνονται και να μην παραμένουν κοντά στα δέντρα.
- Ο χώρος περιμετρικά των δέντρων θα πρέπει να είναι απαλλαγμένος από σκουπίδια και ξηρά ζιζάνια.
- Γεωργικές αποθήκες, κτήρια και εγκαταστάσεις που υπάρχουν στον χώρο αποτελούν χώρους φωλιάσματος της ποντίκας. Οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι καλά κλειστοί κατά τρόπο που να μην επιτρέπουν την προσέλευση των τρωκτικών, ιδιαίτερα από τις οροφές.
- Τα χαρουπία από τη συγκομιδή, αλλά και άλλες ελκυστικές τροφές, δεν πρέπει να εκτίθενται σε ανοιχτούς ή απροστάτευτους χώρους.



Ξήρανση δέντρου χαρουπιάς



Κατάλληλα διαμορφωμένα δέντρα χαρουπιάς και περιτύλιξη των κορμών με φύλλο λαμαρίνας

Ενέργειες παρεμπόδισης της αναρρίχησης των τρωκτικών πάνω στα δέντρα

Η παρεμπόδιση της ποντίκας να αναρριχηθεί στα δέντρα είναι μια τεχνική που εφαρμόζεται και σε άλλες χώρες. Η περιτύλιξη του κορμού του δέντρου με λαμαρίνα, ταινία αλουμινίου ή άλλα υλικά περίπου 50-100 εκ. πάνω από το έδαφος παρεμποδίζει την αναρρίχηση των τρωκτικών και παρέχει προστασία στο δέντρο. Η μέθοδος αυτή είναι αποτελεσματική μόνο όταν τα δέντρα διατηρούνται κλαδεμένα κατά τρόπο που να μην επιτρέπεται η αναρρίχηση των τρωκτικών από πλάγιους βλαστούς.

Τεχνική προστασίας των δέντρων χαρουπιάς με περιτύλιξη του κορμού

- (1) Το δέντρο κλαδεύεται κατά τρόπο ώστε οι κλάδοι να μην εφάπτονται ή να μην βρίσκονται πολύ κοντά στο επίπεδο του εδάφους, έτσι ώστε να μην αποτελούν σημεία αναρρίχησης της ποντίκας πάνω στα δέντρα.



Περιτύλιξη των κορμών των δέντρων με φύλλο λαμαρίνας

- (2) Εάν το δέντρο έχει κουφάλα, τότε αυτή θα πρέπει να κλείσει με γύψο, λάσπη ή άλλο υλικό, καθότι αποτελεί χώρο φωλιάσματος για τα τρωκτικά.
- (3) Θα πρέπει να χρησιμοποιείται πολύ λεπτό φύλλο λαμαρίνας, έτσι ώστε να κάμπτεται εύκολα. Η λωρίδα από το φύλλο της λαμαρίνας που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να έχει πλάτος τουλάχιστον 50 εκ.
- (4) Ο κορμός περιτυλίγεται με τη λαμαρίνα ξεκινώντας σε ύψος γύρω στα 50-100 εκ. από το επίπεδο του εδάφους, έτσι ώστε να καλύπτεται ο κορμός του δέντρου σε ύψος από 100-150 εκ. από το επίπεδο του εδάφους.
- (5) Η λαμαρίνα στερεώνεται στον κορμό με μικρά καρφιά. Η λαμαρίνα θα πρέπει να είναι καλά προσκολλημένη στον κορμό, και να μην υπάρχουν χαραμάδες από τις οποίες μπορεί να περάσει το τρωκτικό, αφού τα τρωκτικά έχουν την ικανότητα να εισέρχονται ακόμη και σε μικρές χαραμάδες.
- (6) Τα δέντρα πρέπει να διατηρούνται κλαδεμένα και οι λαμαρίνες περιτύλιξης των κορμών να ελέγχονται συχνά.

Εφαρμογή τρωκτικοκτόνων δολωμάτων

Η προστασία των χαρουπόδεντρων με την περιτύλιξη της λαμαρίνας από μόνη της όμως δεν είναι αρκετή, καθότι η τεχνική αυτή δεν επιφέρει άμεσα τη μείωση του πληθυσμού των τρωκτικών. Ως εκ τούτου, και λαμβάνοντας υπόψη ότι οι περιοχές με χαρουπιές είναι σοβαρές εστίες πολλαπλασιασμού της ποντίκας, η τεχνική αυτή θα πρέπει να συνδυάζεται με μεθόδους θανάτωσης, όπως είναι η εφαρμογή τρωκτικοκτόνων δολωμάτων. Συνιστάται, τα τρωκτικοκτόνα δολώματα να τοποθετούνται στις περιοχές με χαρουπιές από τις αρχές Μαΐου και η τοποθέτησή τους να ολοκληρώνεται κατά το τέλος του φθινοπώρου. Η περίοδος αυτή συμπίπτει με την ωρίμανση των καρπών που προσελκύουν την ποντίκα, καθώς και με την περίοδο που υπάρχει σημαντική έλλειψη πηγών νερού, με αποτέλεσμα να αναγκάζεται το ζώο να ξύσει τους φλοιούς των βλαστών των δέντρων σε αναζήτηση νερού.

Σημείωση: Είναι νομική υποχρέωση των χρηστών, να τοποθετούν τα τρωκτικοκτόνα δολώματα μέσα σε σταθμούς δολώσεως, έτσι ώστε να αποφεύγονται οι πρωτογενείς δηλητηριάσεις, κυρίως άλλων άγριων και παραγωγικών ζώων, καθώς και η μόλυνση του περιβάλλοντος. Οι σταθμοί δολώσεως μπορεί να είναι προκατασκευασμένα εξειδικευμένα κουτιά τα οποία διατίθενται στην αγορά ή αυτοσχέδιοι, όπως πλαστικοί σωλήνες κ.ά.

Πώς να κατασκευάσετε αυτοσχέδιους σταθμούς δολώσεως τύπου «σωλήνα»

- (1) Χρησιμοποιείστε πλαστικό σωλήνα νερού διαμέτρου 8-10 εκ.
- (2) Κόψτε τον σωλήνα σε τεμάχια μήκους γύρω στα 50 εκ.
- (3) Κάντε δύο σχισμές στις δύο αντίθετες άκρες του σωλήνα, περίπου 5-10 εκ. από τα άκρα. Οι σχισμές θα πρέπει να καλύπτουν το 1/3 της διαμέτρου του σωλήνα. Η σχισμές θα πρέπει να χωράνε να περάσει λαμαρίνα πάχους γύρω στα 1,5 mm.

- (4) Κόψτε λαμαρίνα πάχους γύρω στο 1,5 mm σε ορθογώνιο σχήμα με διαστάσεις 8-10 εκ. ύψος και γύρω στα 15 εκ. πλάτος.
- (5) Τοποθετείστε τις λαμαρίνες στις σχισμές κατά τρόπο που να καλύπτουν το 1/3 της διαμέτρου του σωλήνα. Το υπόλοιπο μέρος της λαμαρίνας πρέπει να εξέχει προς τα κάτω, έτσι ώστε να λειτουργεί ως βάση για τον σταθμό.

Πώς να εφαρμόσετε τρωκτικοκτόνα δολώματα

- (1) Η πυκνότητα των σταθμών δολώσεων που θα τοποθετήσετε στο τεμάχιό σας είναι ανάλογη με το μέγεθος του πληθυσμού που υπάρχει. Επιλέξτε να τοποθετήσετε πυκνά τους σταθμούς δολώσεως. Ακολουθώντας, ανάλογα με τον ρυθμό κατανάλωσης, μπορείτε να αυξήσετε ή να μειώσετε τον αριθμό τους.



Σταθμός δολώσεως τύπου «σωλήνα»

A/A	Πυκνότητα σταθμών	Απόσταση μεταξύ σταθμών
1.	Πολύ πυκνή	1 σταθμός σε ακτίνα 50-100 m
2.	Πυκνή	1 σταθμός σε ακτίνα 100-200 m
3.	Μέτρια	1 σταθμός σε ακτίνα 200-300 m
4.	Αραιή	1 σταθμός σε ακτίνα άνω των 300 m

- (2) Επιλέξτε την τοποθεσία των σταθμών δολώσεως εντός του αγροτεμαχίου. Οι σταθμοί δολώσεως μπορούν να τοποθετηθούν κάτω από θάμνους και άγρια βλάστηση, σε όχτους, πάνω σε δέντρα και αλλού. Σε όλες τις περιπτώσεις πρέπει να είναι σταθεροί και να μην κινούνται, καθότι αυτό μπορεί να φοβίσει το τρωκτικό να εισέλθει εντός του σταθμού.
- (3) Τοποθετείστε τα τρωκτικοκτόνα δολώματα εντός των σταθμών δολώσεως. Μπορείτε να βάλετε δύο ή και περισσότερα δολώματα σε κάθε σταθμό. Χρησιμοποιείτε γάντια και μην ακουμπάτε τα δολώματα με γυμνά χέρια, καθότι αυτό μπορεί να μειώσει την ελκυστικότητά του ή και να θέσει σε κίνδυνο την υγεία σας.
- (4) Ελέγχετε την κατανάλωση του τρωκτικοκτόνου δολώματος σε τακτά χρονικά διαστήματα. Προσθέστε νέα δολώματα εάν έχουν καταναλωθεί κατά το 80% ή περισσότερο.
- (5) Για τις πρώτες 4-5 εφαρμογές τρωκτικοκτόνων δολωμάτων, ελέγχετε τους σταθμούς δολώσεως συχνά, κάθε περίπου 7-10 ημέρες ή ανάλογα με τις παρατηρήσεις σας. Με την πάροδο του χρόνου, η κατανάλωση του δολώματος αναμένεται να μειώνεται καθώς θα μειώνονται οι πληθυσμοί των τρωκτικών. Ως εκ τούτου, η περίοδος επανελέγχου των

σταθμών μπορεί να αραιώνει αναλογικά (π.χ. μία φορά τον μήνα ή το δίμηνο ή το τρίμηνο, κ.ο.κ).

- (6) Εάν σε κάποιο σταθμό δολώσεως δεν παρατηρείται κατανάλωση του δολώματος μετά από 2-3 ελέγχους που κάνατε, τότε διερευνήστε το ενδεχόμενο ο σταθμός να μη βρίσκεται σε πέρασμα των τρωκτικών, οπότε θα πρέπει να τον μετακινήσετε σε άλλο μέρος. Εάν δεν παρατηρείται κατανάλωση του δολώματος σε όλους τους σταθμούς που βρίσκονται σε μια τοποθεσία, τότε ενδέχεται αν μην υπάρχουν πληθυσμοί ή είναι πολύ μειωμένος ο αριθμός των τρωκτικών σε αυτή την τοποθεσία. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να μετακινήσετε όλους ή τους περισσότερους σταθμούς δολώσεως σε άλλες τοποθεσίες.
- (7) Θα πρέπει να τερματίσετε την τοποθέτηση τρωκτικοκτόνων δολωμάτων στους σταθμούς σε μια τοποθεσία όταν σταματήσει πλήρως ή μειωθεί δραστικά η κατανάλωσή τους, σε σχέση με τις πρώτες εφαρμογές. Οι χειμερινοί μήνες συνήθως δεν προσφέρονται για την τοποθέτηση τρωκτικοκτόνων δολωμάτων καθώς περιορίζεται σημαντικά η δραστηριότητα και η αναπαραγωγή της ποντίκας. Σε περίπτωση που επιλεχθεί να συνεχιστεί η τοποθέτηση δολωμάτων κατά την περίοδο αυτή, τότε συνιστάται να επιλέγονται σκευάσματα που δεν αλλοιώνονται σε υγρές συνθήκες.

Πώς να διαχειριστείτε την ανάπτυξη ανθεκτικότητας του πληθυσμού των τρωκτικών σε συγκεκριμένη δραστική ουσία

Η συνεχής χρήση τρωκτικοκτόνων δολωμάτων της ίδιας δραστικής ουσίας μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη ανθεκτικότητας του πληθυσμού στη συγκεκριμένη δραστική ουσία, με αποτέλεσμα να μην επέρχεται ο θάνατος των τρωκτικών με την κατανάλωση των δολωμάτων. Η διακοπή της τοποθέτησης τρωκτικοκτόνων δολωμάτων κατά τους χειμερινούς μήνες ή η εναλλαγή τους με δολώματα που περιέχουν διαφορετική δραστική ουσία, αποτελούν μεθόδους παρεμπόδισης ανάπτυξης ανθεκτικότητας στις τρωκτικοκτόνες δραστικές ουσίες από τα τρωκτικά.



Ποντίκα του είδους *Rattus-rattus*



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΩΝ
ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Μέτρα προστασίας της χαρουπιάς από την ποντίκα

Χρήσιμες οδηγίες για
την αποτελεσματική καταπολέμηση
της ποντίκας σε καλλιέργειες χαρουπιάς



Κείμενο

Δρ Γεώργιος Νεοφύτου, Λειτουργός Γεωργίας Α΄
Σωτήρης Σωτηρίου, Λειτουργός Γεωργίας
Ριάνα Μουζουροπούλου, Λειτουργός Γεωργίας
Κώστας Μιχαήλ, Λειτουργός Γεωργίας

Με την ουσιαστική συνεισφορά των Επιθεωρητών Γεωργίας:
Στέφανου Μαραγκού, Φωτεινής Ευαγόρου και
Έλενας Χατζηγεωργίου

Κλάδος Προστασίας Φυτών και Μελισσοκομίας

Επιμέλεια Έκδοσης

Κλάδος Γεωργικών Εφαρμογών - Δημοσιότητα
Τμήμα Γεωργίας

Γλωσσική και Καλλιτεχνική Επιμέλεια
Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών

Φωτογραφίες

Αρχείο του Τμήματος Γεωργίας και
προσωπικά αρχεία των συγγραφέων



Τυπώθηκε σε ασανικαμμένο χαρτί



Γ.Τ.Π. 243/2014 - 1.000

Εκδόθηκε από το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών

Εκτύπωση: Zavallis Litho Ltd

Έκδοση 4/2014
Λευκωσία-ΚΥΠΡΟΣ

