



Ζιζανιοκτονία ζαχαροτεύτλων



Ζιζάνια - Ζημιές - Μέτρα αντιμετώπισης

Τα ζιζάνια που φυτρώνουν στις καλλιέργειες των ζαχαρότευτλων προκαλούν μεγάλες ζημιές, αν δεν ληφθούν έγκαιρα τα κατάλληλα μέτρα για την αντιμετώπισή τους. Μειώνουν σημαντικά τις αποδόσεις, διότι ανταγωνίζονται τα τεύτλα για το χώρο, το φως, το νερό, τα θρεπτικά στοιχεία. Όταν αναπτυχθούν πολύ, δυσκολεύουν την εκτέλεση των ψεκασμών για τα έντομα και τις ασθένειες, καθώς και τη συγκομιδή των τεύτλων. Επίσης, φιλοξενούν έντομα και ασθένειες, επιβλαβή για τα τεύτλα.

Μέτρα που παίρνονται για την αντιμετώπισή τους είναι:

- Προληπτικά (εναλλαγή καλλιεργειών αμειψισπορά, θερινά οργώματα κ.λ.π.)
- Καταστροφή με μηχανικά μέσα (σκαλίσματα)
- Βοτάνισμα (με τα χέρια)
- Καταπολέμηση με χημικά μέσα (ζιζανιοκτονία)

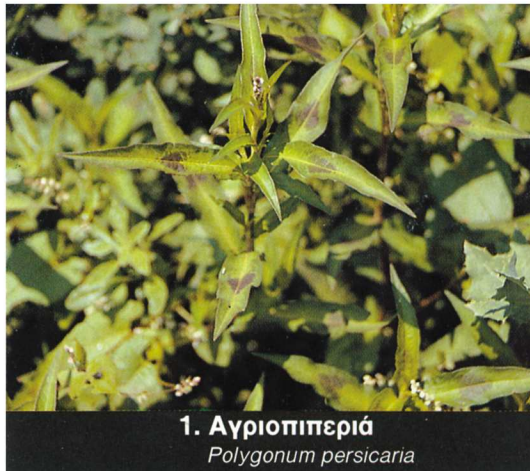
Η τελευταία μέθοδος έχει διαδοθεί ραγδαία, διότι είναι αποτελεσματική, εύκολη και σχετικά οικονομική, αλλά μόνο αν εφαρμοσθεί σωστά.

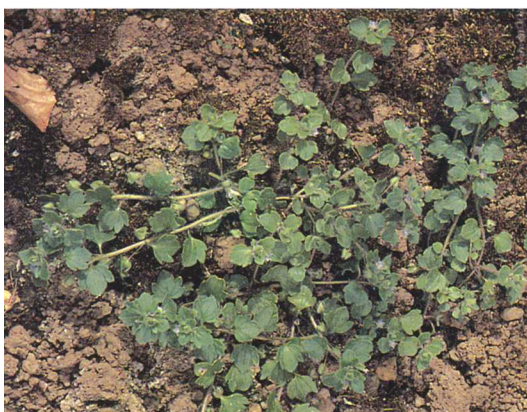
Αναγνώριση των ζιζανίων

Η αναγνώριση των ζιζανίων αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επιλογή της αποτελεσματικότερης μεθόδου καταπολέμησής τους.

- Ανάλογα με τα χρόνια που ζουν στο χωράφι, διακρίνονται σε μονοετή (που φυτρώνουν από σπόρο) και πολυετή (που συνήθως έχουν ριζώματα).
- Επειδή δεν εμφανίζονται την ίδια στιγμή στον αγρό, ορισμένα είναι πρώιμα και άλλα όψιμα.
- Επίσης διακρίνονται σε πλατύφυλλα (π.χ. Λουβουδιά, Βλήτο κ.λ.π.) και στενόφυλλα ή αγρωστώδη (π.χ. Μουχρίτσα, Βέλιουρας κ.λ.π.)

Τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν μεγάλη σημασία για την επιλογή της κατάλληλης ζιζανιοκτονίας.





4. Βερόνικα
Veronica hederifolia



5. Καπνόχορτο
Fumaria officinalis



7. Κίρσιο
Cirsium arvense



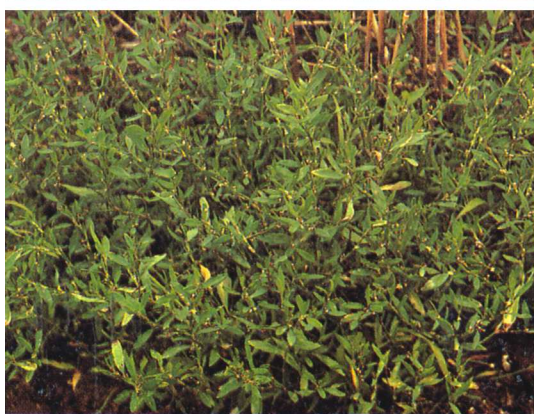
9. Λουβουδιά
Chenopodium album



11. Περιπλοκάδα
Convolvulus arvensis



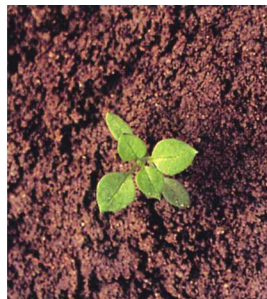
12. Πολύγωνο αναρριχώμενο
Bilderdykia convolvulus



13. Πολυκόμπι
Polygonum aviculare

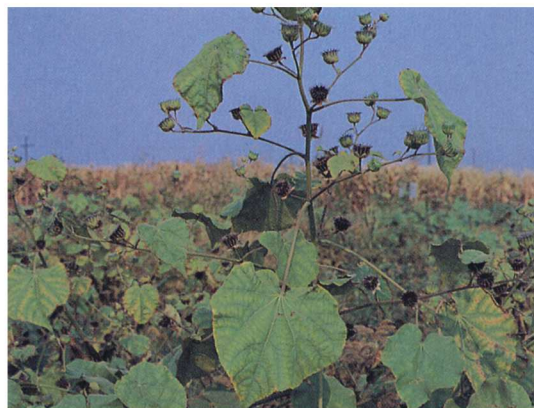


14. Σινάπι ή Βρούδα
Sinapis arvensis



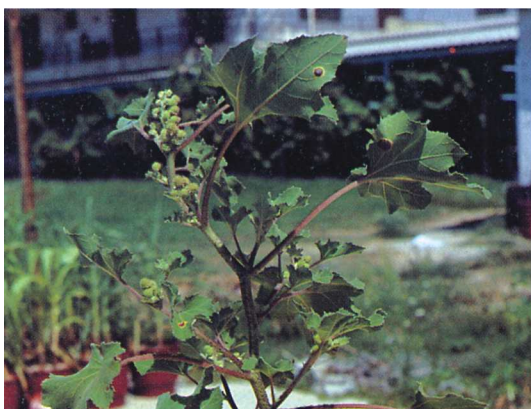
15. Στελλάρια

Stellaria media



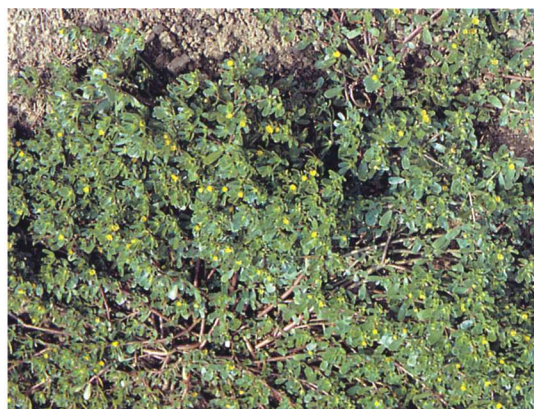
17. Αγριοπαμπασία

Abutilon theophrasti



18. Αγριομελιτζάνα

Xanthium strumarium



19. Αντράκλα ή Γλυστρίδα

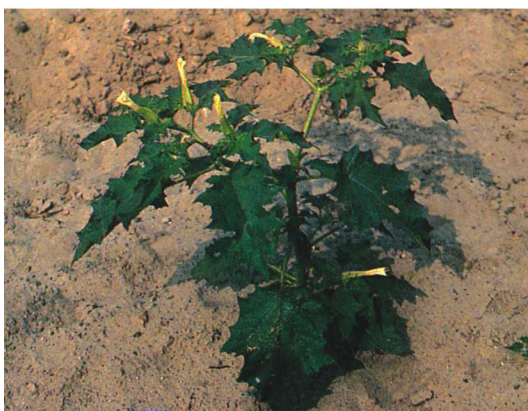
Portulaca oleracea



21. Βλήτο
Amaranthus retroflexus



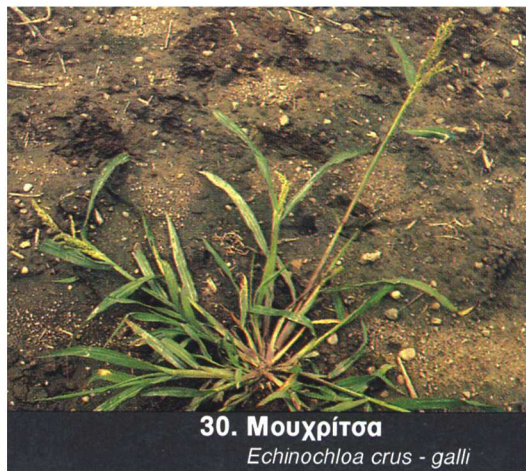
23. Στύφος ή Αγριοντοματιά
Solanum nigrum



24. Τάτουλας
Datura stramonium



28. Αγριάδα
Cynodon dactylon



ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΖΙΖΑΝΙΩΝ ΣΤΑ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ ΤΕΥΤΛΩΝ
ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΤΟΥΣ ΣΕ ΠΛΗΡΕΙΣ ΔΟΣΕΙΣ

*** Πολύ καλή δράση ** Ικανοποιητική δράση * Μέτρια δράση - Καμία ή άγνωστη δράση																2 μονίμα φυλλά						
		ΕΝΣ	ΕΝΣ	ΠΡΦ	ΠΡΦ	ΠΡΦ	ΠΡΦ	ΠΡΦ	ΠΡΦ	ΠΡΦ	ΜΤΦ	ΜΤΦ	ΜΤΦ	ΜΤΦ	ΜΤΦ	ΜΤΦ	ΜΤΦ	ΜΤΦ	ΜΤΦ	ΜΤΦ		
		BENZAP ή ΜΠΙΓΚΡΟΥ	ΝΤΟΥΑΛ ή ΠΡΕΣΤΙΖ ή ΤΕΦΤΑΛ	ΠΥΡΑΜΙΝΗ ή ΜΠΙΕΤΟΖΟΝ	ΑΤΛΑΣ ή ΝΟΡΤΡΕΚΕΜΠΟΝ ή ΜΟΥΡΕΝΑ ή ΣΤΕΦΕΣ ΕΠΙΘΙΟ	ΝΤΟΥΑΛ 96 100-125 ΝΟΡΤΡΟΝ 200-300	ΝΤΟΥΑΛ 100-125 ΓΚΟΛΤΙΣ 250-500	ΝΤΟΥΑΛ 100-125 ΠΥΡΑΜΙΝΗ 250-300	ΝΤΟΥΑΛ 100-125 BENZAP 50-60	ΓΚΟΛΤΙΣ ή ΜΕΤΑΤΚΑΝ	ΜΠΕΤΑΝΑΛ ή ΚΕΜΙΦΑΜ ή ΡΕΚΟΡΦΤ ή ΣΤΕΦΕΣ COMPE	ΦΥΤΟΦΑΡΜ	ΛΟΝΤΡΕΛ	ΣΑΦΑΡΙ	ΓΚΟΛΤΙΣ 200-400 ΜΠΕΤΑΝΑΛ 150-300	ΓΚΟΛΤΙΣ ΜΠΕΤΑΝΑΛ ΝΟΡΤΡΟΝ	ΦΟΥΖΙΛΕΪΝΤ ΤΑΡΤΚΑ	ΝΑΜΠΟΥ	ΓΚΑΛΛΑΝΤ ΦΟΥΡΟΡΕ ΑΖΙΛ			
1.	Αγριοπιπεριά	-	**	-	*	-	-	**	*	**	***	*	*	-	**	***	***	-	-	-		
2.	Αιθούζα	-	-	**	-	-	-	-	-	**	-	-	-	**	**	-	-	-	-	-		
3.	Αλμυρολουβουδιά	-	**	-	-	-	-	-	-	**	-	-	-	**	-	-	-	-	-	-		
4.	Βερόνικα	*	-	-	**	-	-	-	-	-	**	**	**	-	-	**	**	-	-	-		
5.	Καπνόχορτο	**	**	**	*	***	***	**	**	**	**	***	***	-	*	***	***	-	-	-		
6.	Καφέλλα	**	***	*	**	*	*	***	**	***	***	***	**	-	***	***	***	-	-	-		
7.	Κίρσιο	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-		
8.	Κολλητσιίδα	*	-	-	*	***	**	*	-	-	*	-	-	-	*	*	**	-	-	-		
9.	Λουβουδιά	**	**	*	*	*	*	**	*	**	***	***	***	-	-	***	***	-	-	-		
10.	Παπαρούνα	*	**	-	***	*	*	**	***	**	**	**	**	-	*	**	***	-	-	-		
11.	Περιπλοκάδα	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	*	-	*	*	*	*	-	-	-		
12.	Πολύγωνο αναρριχώμενο	-	*	-	*	*	*	**	*	*	**	***	-	*	*	**	**	-	-	-		
13.	Πολυκόμπι	-	**	*	*	**	**	*	*	**	*	*	*	*	*	**	**	-	-	-		
14.	Σινάπι ή Βρούβα	-	**	-	**	-	-	-	**	**	*	***	***	-	***	***	***	-	-	-		
15.	Στελλάρια	*	**	***	**	***	***	***	***	***	***	***	***	-	*	***	***	-	-	-		
16.	Χαμομήλι	-	**	-	***	-	-	**	***	**	***	*	-	***	**	***	***	-	-	-		
17.	Αγριομπαμπακιά	-	**	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	***	-	-	-	-	-		
18.	Αγριομελιτζάνα	-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	*	-	***	**	*	*	-	-	-		
19.	Αντράκλα	**	-	***	***	-	**	***	***	-	***	***	***	-	-	***	***	-	-	-		
20.	Ασπράγκαθο	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	*	*	***	*	*	*	-	-	-		
21.	Βλήτο	*	*	***	*	***	***	***	***	***	**	***	-	-	**	***	***	-	-	-		
22.	Πικραγγουριά	-	-	-	-	-	-	**	-	-	***	**	**	-	-	***	***	-	-	-		
23.	Αγριοντοματιά	**	-	**	**	*	**	***	**	*	***	**	**	-	**	***	***	-	-	-		
24.	Τάτουλας	-	-	**	**	*	*	**	**	*	***	**	**	-	**	***	***	-	-	-		
25.	Αλεπονουρά	*	-	-	-	**	**	-	-	-	*	-	-	-	-	-	*	**	**	***		
26.	Αγριοβρώμη	**	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	***	***	***		
27.	Φάλαρη	**	-	-	-	**	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	**	**	***		
28.	Αγριάδα	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**	**	**		
29.	Βέλιουρας	**	-	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	***	**	***		
30.	Μουχρίτσα	***	-	***	-	**	***	**	**	**	-	-	-	-	-	-	*	***	***	***		
31.	Σεταριά	**	-	**	-	**	***	**	**	**	-	-	-	-	-	-	*	***	***	***		
32.	Κύπερη	*	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
33.	Κουσκούτα	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Χαρακτηριστικά των ζιζανιοκτόνων

- **Εκλεκτικότητα.** Η ιδιότητα να καταστρέφουν, στις συγκεκριμένες δόσεις, τα ζιζάνια, χωρίς να προκαλούν ζημιές στα τεύτλα. Ένα ζιζανιοκτόνο είναι εκλεκτικό, μόνο όταν εφαρμόζεται στη δόση που πρέπει, στον κατάλληλο χρόνο, με τον σωστό τρόπο και όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος είναι ευνοϊκές (έδαφος θερμοκρασία υγρασία κ.λ.π.)
- **Φυτοτοξικότητα.** Είναι η ζημιά που προκαλεί το ζιζανιοκτόνο στα τεύτλα, είτε από υψηλή δόση, είτε από κακή εφαρμογή (χρόνος, τρόπος, συνθήκες περιβάλλοντος).

Εκδηλώνεται με

- Καθυστέρηση στην ανάπτυξη των φυτών
- Χλώρωση των φύλλων (κιτρίνισμα)
- Παραμόρφωση των φύλλων
- Περιφερειακές ξηράνσεις των φύλλων
- Κηλίδες στα φύλλα
- Ολοκληρωτική ξήρανση (νέκρωση) των τεύτλων, που είναι και η σοβαρότερη ζημιά.

Όταν τα συμπτώματα είναι ελαφρά και πρόσκαιρα δεν προκαλούνται αξιόλογες ζημιές στην παραγωγή.

Μη εκλεκτικά ζιζανιοκτόνα. Αποτελούν ξεχωριστή ομάδα. Καταστρέφουν όποιο φυτό αγγίξουν και χρησιμοποιούνται για να απαλλάξουν ένα χωράφι από τα φυτρωμένα ζιζάνια, πριν σπαρούν ή πριν φυτρώσουν τα τεύτλα (π.χ. ΓΚΡΑΜΟΞΟΝ). Επίσης, καταπολεμούν όψιμα αναπτυγμένα ζιζάνια, με τη χρήση της «ζιζανιόσκουπας» (π.χ. ΡΑΟΥΝΤΑΠ).

- **Ανάλογα με τον τρόπο που δρουν στα φυτά,** τα ζιζανιοκτόνα μπορούν να διακριθούν σε εδάφους (δράση από τις ρίζες), και φυλλώματος (δράση από τα φύλλα). Επίσης, μπορεί να είναι επαφής (δράση στα σημεία του φυτού που έρχονται σε επαφή με το φάρμακο), ή διασυστηματικά (μεταφέρονται μέσα στο φυτό με τους χυμούς και καταστρέφουν και τμήματα του φυτού που δεν ψεκάστηκαν, π.χ. ριζώματα).

- **Υπολειμματικότητα.** Είναι η χρονική διάρκεια που ένα ζιζανιοκτόνο μένει στο έδαφος σε δραστική μορφή και μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην καλλιέργεια που θα ακολουθήσει.

Όταν χρησιμοποιούνται ζιζανιοκτόνα εδάφους, σε περίπτωση αποτυχίας του φυτρώματος των τεύτλων από διάφορα αίτια, χρειάζεται μεγάλη προσοχή στην επιλογή του φυτού που θα ξανασπαρεί. Είναι προτιμότερη, κατ' αρχήν, η επανασπορά τεύτλων, εφόσον δεν έχει περάσει η εποχή. Αλλιώς, μπορούν να σπαρούν διάφορες καλλιέργειες, με τις εξής προφυλάξεις:

	Ρονήτ	Πυραμίνη	Γκόλτιξ	Νόρτρων	Ντούαλ
Καλαμπόκι	✗	●	●	■	●
Βαμβάκι	■	■	●	✗	●
Πατάτα	■	●	●	✗	●
Τομάτα (σπόρος)	✗	●	✗	■	✗
Ηλίανθος	●	■	■	●	●
● : Ασφαλές ■ : Αμφίβολο ✗ :Επικίνδυνο					

Τρόπος και χρόνος εφαρμογής ζιζανιοκτόνων

ΕΝΣ Προσπαρτικά με ενσωμάτωση. Ψεκάσμός στο γυμνό έδαφος και ενσωμάτωση σε βάθος 5 εκατοστών περίπου, με ειδικό εργαλείο προετοιμασίας σποροκλίνης (συνδυασμένη σβάρνα).

Εφαρμόζεται κατά προτίμηση:

- όταν η ζιζανιοχλωρίδα του χωραφιού είναι γνωστή
- όταν το έδαφος είναι μέσης συστάσεως με έλλειψη επιφανειακής υγρασίας
- για ζιζανιοκτόνα πτητικά (που εξατμίζονται γρήγορα, π.χ. ΡΟΝΗΤ).
- να αποφεύγεται η εφαρμογή σε ελαφρά και οργανικά εδάφη.

ΠΡΦ Προφυτρωτικά. Ψεκάσμός αμέσως μετά τη σπορά των τεύτλων, πριν βλαστήσει ο σπόρος.

Εφαρμόζεται κατά προτίμηση:

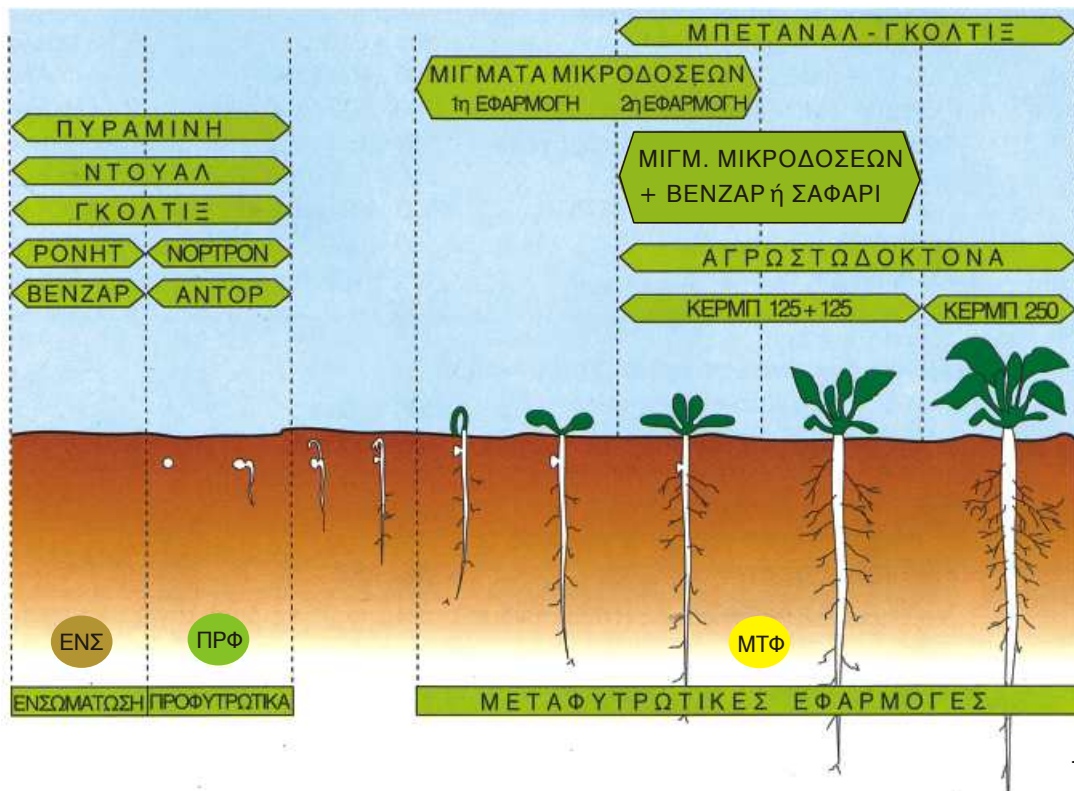
- όταν η ζιζανιοχλωρίδα του χωραφιού είναι γνωστή
- σε εδάφη με επιφανειακή υγρασία και καλή προετοιμασία (ψιλοχωματισμένα).

Να αποφεύγεται η εφαρμογή προφυτρωτικών σε πολύ ελαφρά (αμμουδερά) ή σε οργανικά εδάφη.

ΜΤΦ Μεταφυτρωτικά. Ψεκάσμός μετά το φύτευμα των τεύτλων, από το στάδιο των κοτυληδόνων και μετά.

Εφαρμόζεται:

- ανεξάρτητα από τον τύπο του εδάφους
- αφού αν αγνωρισθεί το είδος των ζιζανίων και η ανάγκη ζιζανιοκτονίας
- σε πρώιμο στάδιο ανάπτυξης τεύτλων και ζιζανίων, ανάλογα με το ή τα ζιζανιοκτόνα που θα χρησιμοποιηθούν.



ΠΛΗΡΕΙΣ ΔΟΣΕΙΣ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΩΝ ΤΕΥΤΛΩΝ (σε παρένθεση η δραστική ουσία)

ΕΝΣ

ΠΡΟΣΠΑΡΤΙΚΑ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ

γρ. ή κ.ε. / στρ.

● ΡΟΝΗΤ (72% Cycloate)	500 - 600
● ΠΥΡΑΜΙΝΗ ή ΜΠΕΤΟΖΟΝ (65% Chloridazon)	300 - 500
● ΓΚΟΛΤΙΞ ή ΜΕΤΑΓΚΑΝ (70% Metamitron)	500 - 700
● ΡΟΝΗΤ / ΒΕΝΖΑΡ (80% Lenacil)	500 / 60
● ΡΟΝΗΤ / ΜΠΙΓΚΡΟΟΥ (50% Lenacil)	500 / 100

ΠΡΦ

ΠΡΟΦΥΤΡΩΤΙΚΑ

γρ. ή κ.ε. / στρ.

● ΝΤΟΥΑΛ 50 ή ΠΡΕΣΤΙΖ ή ΤΕΦΤΑΛ ή ΚΑΠΤΕΝ (50% Metolachlor))	180 - 300
● ΝΤΟΥΑΛ 96 (96% Metolachlor)	90 - 160
● ΠΥΡΑΜΙΝΗ ή ΜΠΕΤΟΖΟΝ	300 - 500
● ΓΚΟΛΤΙΞ ή ΜΕΤΑΓΚΑΝ	500 - 700
● ΝΟΡΤΡΟΝ ή ΚΕΜΙΡΟΝ ή ΑΤΛΑΣ ή ΣΤΕΦΕΣ ΕΤΗΘ ή ΑΚΤΟΡ ή ΕΤΗΘΣΗΤΕ ή ΕΤΗΘΦΥΜΕΣΑΤΕ - ΑΛΦΑ (50% Ethofumesate)	250 - 500
● ΜΟΥΡΕΝΑ ή ΕΤΗΘΦΥΜΕΣΑΤΕ - ΑΛΦΑ (20% Ethofumesate)	500 - 750

ΜΤΦ

ΜΕΤΑΦΥΤΡΩΤΙΚΑ

γρ. ή κ.ε. / στρ.

στάδιο τεύτλων

● ΜΠΕΤΑΝΑΛ ή ΚΕΜΙΦΑΜ ή ΡΕΚΟΡΝΤ ή ΣΤΕΦΕΣ COMPACT (8% Phenmedipham + 8% Desmedipham)	400 - 600	2- 4 φύλλα
● ΦΥΤΟΦΑΡΜ (15,7% Phenmedipham) (Δεν καταπολεμά το βλήτο)	600	2- 4 φύλλα
● ΜΠΕΤΑΝΑΛ ΠΡΟΓΚΡΕΣ (6% Phenmedipham + 6% Desmedipham + 6% Ethofumesate)	300 - 400	2- 4 φύλλα
● ΜΠΕΤΑΝΑΛ ΠΡΟΓΚΡΕΣ ΟΦ (9,14% Phenmedipham + 7,11% Desmedipham + 11,18 Ethofumesate)	300	2- 4 φύλλα
● ΓΚΟΛΤΙΞ / ΛΑΔΙ ή ΜΕΤΑΓΚΑΝ / ΛΑΔΙ (70 % Metamitron)	500 - 600 / 300	2- 4 φύλλα
● ΓΚΟΛΤΙΞ 90 WG / ΛΑΔΙ (90% Metamitron)	390 - 470 / 300	2- 4 φύλλα
● ΣΑΦΑΡΙ (50% Thiflurosulfuron - methyl)	4 γρ	2 φύλλα
● ΛΟΝΤΡΕΛ ή ΚΛΙΟΦΑΡ (10% Clopyralid)	100 - 120	2- 4 φύλλα
● ΚΕΡΜΠ (50% Propyzamide)	250	6- 8 φύλλα
2 εφαρμογές	125 + 125	2 φύλλα

**ΜΤΦ
αγρ**

ΑΓΡΩΣΤΩΔΟΚΤΟΝΑ (δόσεις για ετήσια αγρωστώδη)

γρ. ή κ.ε. / στρ.

● ΦΟΥΛΙΖΕΙΝΤ (12,5% Fluazifop-p-butyl)	100 - 150
● ΝΑΜΠΟΥ (12% Sethoxydim)	150 - 200
● ΤΑΡΓΚΑ (5% Quizalofop-ethyl)	100 - 150
● ΑΡΡΕΣΤ 10 (10% Quizalofop-ethyl)	100 - 150
● ΛΕΟΠΑΡΝΤ (5% Quizalofop-p-ethyl)	100 - 150
● ΦΟΥΡΟΡΕ (12% Fenoxaprop ethyl)	100 - 150
● ΓΚΑΛΛΑΝΤ (12,5% Haloxyfop-ethoxy-ethyl)	100 - 150
● ΓΚΑΛΛΑΝΤ- S (10,8% Haloxyfop-R)	55 - 70
● ΦΟΚΟΥΣ (20% Cycloxydim)	50 - 150
● ΣΕΛΕΚΤ (24% Clethodim)	75 - 100
● ΑΖΙΛ (10% Propanil)	100 - 150

Μίγματα Μικροδόσεων

Μία νέα τεχνική ζιζανιοκτονίας διαδίδεται ταχύτατα τα τελευταία χρόνια: Είναι η χρησιμοποίηση μεγάλου αριθμού μεταφυτρωτικών, κυρίως, ζιζανιοκτόνων (2-5), σε μίγματα και σε πολύ μικρές δόσεις (συνήθως, το 1/10 της κανονικής), σε δύο ή και περισσότερους μεταφυτρωτικούς ψεκασμούς. Οι ψεκασμοί αυτοί αρχίζουν όταν τα ζιζάνια (και τα τεύτλα) είναι στο στάδιο των κοτυληδόνων, ή το πολύ των δύο πρώτων φύλλων και επαναλαμβάνονται από 7-10 μέρες.

Με τη μέθοδο αυτή:

- Γίνεται πληρέστερη εκμετάλλευση των ιδιοτήτων των διαφόρων ζιζανιοκτόνων
- Εξασφαλίζεται αποτελεσματικότερη καταπολέμηση περισσοτέρων ζιζανίων και μάλιστα πολύ νωρίς, πριν προλάβουν να προκαλέσουν ζημιές στα τεύτλα.
- Περιορίζονται οι κίνδυνοι φυτοτοξικότητας για τα τεύτλα
- Μειώνεται σημαντικά το κόστος της ζιζανιοκτονίας
- Περιορίζεται σημαντικά η επιβάρυνση του περιβάλλοντος και η πιθανότητα ανάπτυξης ανθεκτικότητας κάποιων ζιζανίων στα ζιζανιοκτόνα.

Η επιλογή των ζιζανιοκτόνων του μίγματος πρέπει να γίνεται με γνώμονα τη σύνθεση του ζιζανιοπληθυσμού κάθε χωραφιού και τις ιδιότητες κάθε ζιζανιοκτόνου.

Η μέθοδος αυτή μπορεί να συνδυαστεί και με προφυτρωτική εφαρμογή: π.χ. Metolachlor για την καταπολέμηση Μουχρίτσας και Σετάριας.

Οι πίνακες που περιέχονται στο φυλλάδιο αυτό έχουν σκοπό να βοηθήσουν στην επιλογή.

Ειδικά προβλήματα

Κουσκούτα. Αντιμετωπίζεται με τη χρήση του ζιζανιοκτόνου ΚΕΡΜΠ, μόνο του ή σε συνδυασμό με μεταφυτρωτικά ζιζανιοκτόνα, ή στα Μίγματα Μικροδόσεων:

Στάδιο τεύτλων, μόνιμα φύλλα	ΚΕΡΜΠ, γρ./στρ. μόνο του	ΚΕΡΜΠ, γρ./στρ. σε συνδυασμό
2	-	50
2-4	125	100
4-6	200	200
6-8	250	250



Για τις δόσεις 50, 100 και 125 γρ./στρ.

μπορεί να ακολουθήσει και δεύτερος ψεκασμός μετά από 6-8 μέρες.

Η χρησιμοποίηση του NOPTRON προφυτρωτικά, μπορεί να μειώσει τον πληθυσμό της Κουσκούτας, μέχρι 50%.

Ζημιές από Ζιζανιοκτόνα προηγούμενης καλλιέργειας.

Ορισμένα ζιζανιοκτόνα που χρησιμοποιούνται σε άλλες καλλιέργειες έχουν μεγάλη υπολειμματικότητα και διατηρούνται στο έδαφος από μερικούς μήνες μέχρι και δύο χρόνια (π.χ. ΑΤΡΑΖΙΝΗ, ΤΡΕΦΛΑΝ, ΓΚΛΗΝ κ.α.). Χωράφια που είχαν δεχθεί την προηγούμενη χρονιά τα ζιζανιοκτόνα αυτά, καλό είναι να αποφεύγονται για καλλιέργεια τεύτλων.

ΜΙΓΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΔΟΣΕΩΝ - ΖΙΖΑΝΙΑ ΠΟΥ ΛΑΤΑΠΟΛΕΜΟΥΝ

★★★	Πολύ καλή δράση
★★	Ικανοποιητική δράση
★	Μέτρια δράση
—	Καμία ή άγνωστη δράση

Στάδιο ανάπτυξης τεύτλων

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΩΝ

ZIZANIA

	από κοτυλ.	από κοτυλ.	από 2 φύλλα	από 2 - 4 φύλλα	από κοτυλ.	από 2 - 4 φύλλα	από 2 φύλλα	από 2 φύλλα	από 2 φύλλα
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	ΜΠΕΤΑΝΑΛ/50 NORTPRON 50 ΓΚΟΛΤΙΕ 50 ΛΑΔΙ 50	ΜΠΕΤΑΝΑΛ/50 NORTPRON 50 ΓΚΟΛΤΙΕ 50 BENZAP 10 ΛΑΔΙ 50	ΜΠΕΤΑΝΑΛ/50 NORTPRON 50 ΓΚΟΛΤΙΕ 50 ΛΟΝΤΡΕΛ 40 ΛΑΔΙ 50	ΜΠΕΤΑΝΑΛ/50 NORTPRON 50 ΛΟΝΤΡΕΛ 40 BENZAP 10 ΛΑΔΙ 50	ΜΠΕΤΑΝΑΛ/50 NORTPRON 50 ΓΚΟΛΤΙΕ 50 ΚΕΡΜΠ 50 ΛΑΔΙ 50	ΜΠΕΤΑΝΑΛ/50 NORTPRON 50 ΓΚΟΛΤΙΕ 50 ΛΟΝΤΡΕΛ 40 BENZAP 10 ΛΑΔΙ 50	ΜΠΕΤΑΝΑΛ/50 NORTPRON 50 ΣΑΦΑΡΙ 4 ΛΑΔΙ 50	ΜΠΕΤΑΝΑΛ/50 NORTPRON 50 ΣΑΦΑΡΙ 4 ΚΕΡΜΠ 50 ΛΑΔΙ 50	ΜΠΕΤΑΝΑΛ/50 NORTPRON 50 ΣΑΦΑΡΙ 4 ΚΕΡΜΠ 50 ΛΑΔΙ 50
1. Αγριοπιπεριά (Polygonum persicaria)	★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★★
2. Αιθούζα (Aethusa cynapium)	—	—	★	★	—	★★★	★★	★★	★★
3. Αλμυρολουβουδιά (Chenopodium rudrum)	—	★★★	—	★★★	—	★★★	★	★	★
5. Καπνόχορτο (Fumaria officinalis)	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
6. Καψέλλα (Caspella bursa pastoris)	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★
7. Κίρσιο (Cirsium arvense)	—	—	★★★	★★★	—	★★★	—	—	—
9. Λουβουδιά (Chenopodium album)	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
10. Παπαρούνα (Papaver rhoeas)	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★
11. Περικοκλάδα (Convolvulus arvensis)	★	★	★	★	★	★	—	★	—
12. Πολύγωνο αναρριχώμενο (Bilderdykia convolvulus)	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★	★★
13. Πολυκόμπι (Polygonum aviculare)	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★	★★
14. Σινάπι ή Βρούβα (Sinapis arvensis)	★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★★
17. Αγριοπαμπακιά (Abutilon theophrasti)	—	★★	—	★★	—	★★	★★★	★★★	★★★
18. Αγριομελιτζάνα (Xanthium strumarium)	—	—	★★★	★★★	—	★★★	★★★	★★★	★★★
21. Βλήτο (Amaranthus retroflexus)	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
23. Στίφνος ή Αγριοντοματιά (Solanium nigrum)	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★
24. Τάτουλας (Datura stramonium)	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★

Εφαρμόζονται όταν τα ζιζάνια είναι στο στάδιο των κοτυληδόνων μέχρι 2 μόνιμα φύλλα

- Για καλύτερη αποτελεσματικότητα συνιστάται και 2η εφαρμογή, κυρίως όταν δεν προηγείται προεφαρμογή.
- Ο συνδυασμός ⑤ χρησιμοποιείται όταν υπάρχει και Κουσκούτα. Για καλύτερο αποτέλεσμα συνιστάται και δεύτερη εφαρμογή μετά 8 - 12 ημέρες.
- Όταν εμφανίζονται και ετήσια αγρωστώδη (Μουχρίτσα , Σετάρια , κ.ά.) τότε στα μίγματα μικροδόσεων προστίθενται και 50 κ.ε./ στρ. ενός από τα αγρωστωδοκτόνα : ΦΟΥΖΙΛΕΙΝΤ, ΝΑΜΠΟΥ, ΤΑΡΓΚΑ και ΓΚΑΛΛΑΝΤ.
- Σ'όλα τα μίγματα των μικροδόσεων, αντί των ΜΠΕΤΑΝΑΛ 50 και NORTPRON 50 μπορεί να χρησιμοποιηθεί το έτοιμο μείγμα ΜΠΕΤΑΝΑΛ ΠΡΟΓΚΡΕΣ στη δόση των 100 - 120 κ.ε./στρ. και ΜΠΕΤΑΝΑΛ ΠΡΟΓΚΡΕΣ OF 80-100 κ.ε./στρ.
- Ο υπ' αριθμόν ⑦ συνδυασμός χρησιμοποιείται όταν το κύριο ζιζάνιο της χλωρίδας είναι η Αγριοπαμπακιά, οπότε συνιστώνται τουλάχιστον δύο εφαρμογές.
- Ο υπ' αριθμόν ⑧ συνδυασμός χρησιμοποιείται όταν στη χλωρίδα υπάρχει και Αγριοπαμπακιά (δύο εφαρμογές).
- Ο υπ' αριθμόν ⑨ συνδυασμός χρησιμοποιείται όταν τα κύρια ζιζάνια της χλωρίδας είναι η Κουσκούτα, Αγριοπαμπακιά, Αιθούζα κ.ά.

Εκλογή ζιζανιοκτόνων και μεθόδου εφαρμογής

Βασικά κριτήρια για την επιλογή της καλλίτερης μεθόδου ζιζανιοκτονίας, για κάθε περίπτωση αγρού ξεχωριστά, θα πρέπει να αποτελέσουν

- Η σίγουρη αποτελεσματικότητα
- Η ασφάλεια της καλλιέργειας και
- Το χαμηλότερο δυνατό κόστος

Κατά συνέπεια, πρέπει να είναι γνωστά τα εξής:

- Ο τύπος του εδάφους του χωραφιού
- Τα είδη των ζιζανίων και ο χρόνος που φυτρώνουν στο χωράφι
- Ποια ζιζάνια καταπολεμά κάθε ζιζανιοκτόνο ή συνδυασμός
- Η εποχή σποράς και φυτρώματος των τεύτλων
- Το κόστος των ζιζανιοκτόνων και της εφαρμογής τους.

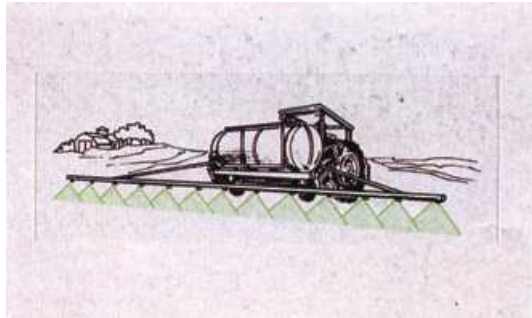
Εφαρμογή ζιζανιοκτόνων - Ψεκασμός

Η καλή εφαρμογή αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επιτυχημένη ζιζανιοκτονία.

Εξασφαλίζεται με

- ψεκαστικό μηχάνημα σωστά συγκροτημένο και συντηρημένο, εφοδιασμένο με αντλία σταθερής παροχής και πίεσης και αναδευτήρα συνεχούς λειτουργίας.
- Ψεκαστικό ιστό (μπάρα), με μπεκ τοποθετημένα ανά 50 εκατοστά. Ύψος ψεκασμού 40 εκατ. Τουλάχιστο από την ψεκαζόμενη επιφάνεια.
- Μπεκ ριπιδίου (σκούπας), τύπου ΤΗΤΖΕΤ, ΑΛΜΠΟΥΖ ή άλλα ανάλογα, αναγνωρισμένου Οίκου, με γωνία ψεκασμού 110 μοιρών. Τα φθαρμένα πρέπει να αντικαθιστώνται αμέσως.
- Πίεση ψεκασμού, μέχρι 3 ατμόσφαιρες.
- Ταχύτητα πορείας ψεκαστικού στο χωράφι σταθερή, μικρότερη από 6 χιλιόμετρα την ώρα.

Ποσότητα ψεκαστικού υλικού (νερού), 20 -40 λίτρα στο στρέμμα. Η ρύθμιση πρέπει να γίνεται με σκέτο νερό, πριν από τον ψεκασμό.



Καθαρίζετε καλά με ποτάσα και νερό το ψεκαστικό, ώστε να μην υπάρχουν υπολείμματα άλλων φυτοφαρμάκων.

Αναμιγνύετε προσεχτικά τα φάρμακα με το νερό και βάζετε σε λειτουργία τον αναδευτήρα του ψεκαστικού. Αν δεν γίνει καλή ανάδευση του ψεκαστικού υγρού, κινδυνεύει η καλλιέργεια.

Μη ψεκάζετε με άνεμο. Προτιμάτε τις πρωινές ώρες.

Να συμβουλευέστε τους Γεωπόνους της Ε.Β.Ζ. και να ακολουθείτε πιστά τις οδηγίες.

Τα φυτοφάρμακα είναι δηλητήρια

- Διαβάστε και ακολουθείστε πιστά τις οδηγίες της ετικέτας.
- Αποφεύγετε κάθε επαφή με το δέρμα. Αμέσως πλύσιμο με νερό και σαπούνι.
- Φοράτε προστατευτικά ρούχα, γάντια, ακόμα και γυαλιά.
- Να μη ψεκάζετε αντίθετα με τον άνεμο, για να μην έρχονται σταγόνες στο πρόσωπο.
- Μη καπνίζετε και μη τρώτε την ώρα του ψεκασμού.
- Μη ρίχνετε φάρμακο ή υγρό ψεκασμού πάνω σε χόρτα που μπορεί να βοσκήσουν ζώα, ή σε νερό καναλιών που μπορεί να πιουν ζώα.
- Μη ρυπαίνετε τα σημεία υδροληψίας. Χρησιμοποιείτε αναρροφητικές αντλίες.
- Μη πετάτε οπουδήποτε τα δοχεία ή τις σακούλες του φαρμάκου για να μη μολυνθεί το περιβάλλον.
- Συγκεντρώστε τα και παραχώστε τα αρκετά βαθιά, μακριά όμως από γεωτρήσεις ή διερχόμενα νερά.
- Μόλις νιώσετε αδιαθεσία σταματήστε αμέσως τον ψεκασμός και καλέστε γιατρό.

Στην Αθήνα λειτουργεί όλο το 24ωρο το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ. Αριθμός τηλεφώνου 01 0/ 7793 777.

Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΘΕΣΗ ΟΛΩΝ ΜΑΣ



Για περισσότερες πληροφορίες
ρωτήστε τον Τομεάρχη σας.

Δεκέμβριος 2001
Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης Α.Ε.

