

Κανόνες για την Προετοιμασία Αποσταγμάτων και Μερικά Φιλικά προς το Περιβάλλον Προϊόντα Προστασίας Φυτών

Автор(и): доц. д-р Желю Желев, Лесотехнически университет, София

Дата: 12.01.2026 Брой: 1/2026



Χρησιμοποιώντας τη διαδικασία που είναι γνωστή ως «Συστηματική Επίκτητη Αντίσταση» (SAR, SDH) στα φυτά και τις αρχές δράσης της στην οικολογικά φιλική παραγωγή λαχανικών, παράλληλα με τα ευρέως γνωστά προϊόντα με βάση τον χαλκό και το θείο, χρησιμοποιούνται επίσης διάφορα αποχυλώματα. Αυτά τα προϊόντα έχουν διαφορετικές πηγές προετοιμασίας, επειδή η περιεκτικότητά τους σε ουσίες (γλυκοσίδες, αλκαλοειδή, αιθέρια έλαια και φυτοκτόνες) στα φυτά ποικίλλει και επηρεάζεται από τη φαινοφάση ανάπτυξης και από τις συνθήκες καλλιέργειας.

Η αποτελεσματικότητα όλων των εναλλακτικών μεθόδων για τον έλεγχο των εντόμων στην αστική γεωργία εξαρτάται από σωστά εφαρμοσμένες συνταγές και τη σωστή εφαρμογή (επεξεργασία).



Το απόχυλωμα τσουκνίδας δρα κατά των αφίδων

Οι πρώτες ύλες για τα μελλοντικά αποχυλώματα συλλέγονται από διαφορετικά φυτικά όργανα και κατά τη διάρκεια μιας ακριβώς καθορισμένης περιόδου της βλάστησής τους, όπως:

- φύλλα, που συλλέγονται πριν και κατά τη διάρκεια της άνθησης του είδους·
- άνθη – στην αρχή της άνθησης·
- ρίζες – στις αρχές της άνοιξης ή το φθινόπωρο·
- καρποί – συλλέγονται κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης.

Το αποτέλεσμα επιτυγχάνεται μετά από πολλές επεξεργασίες. Τα έτοιμα για χρήση διαλύματα ψεκασμού δεν πρέπει να αποθηκεύονται. Διακρίνονται τρεις μέθοδοι παρασκευής, που φέρουν αντίστοιχα τα ονόματα απόχυλωμα, εγχύλισμα και μακέρατο.

Το απόχυλωμα παρασκευάζεται με βρασμό της προηγουμένως συλλεγμένης φυτικής πρώτης ύλης για 3–5 λεπτά σε κλειστό δοχείο. Στη συνέχεια πρέπει να μακραίνει για μια ορισμένη περίοδο από 1 έως 12 ώρες. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, το διάλυμα πρέπει να ομογενοποιείται και, πριν από τη χρήση, να φιλτράρεται μέσω σουρωτηριού που περιέχει βαμβάκι.



Απόχυλωμα ρουά

Το εγχύλισμα παρασκευάζεται ρίχνοντας ζεστό νερό πάνω στη συλλεγμένη φυτική ύλη. Πρέπει να παραμείνει τουλάχιστον μία ώρα, μετά από την οποία σουρώνεται και αφήνεται να κρυώσει για μελλοντική χρήση.

Το μακέραιο παρασκευάζεται με μούλιασμα σε κρύο νερό σε κλειστό δοχείο. Τα συμπυκνώματα που λαμβάνονται αποθηκεύονται σε δροσερό και σκοτεινό μέρος. Συνιστάται ομογενοποίηση.

Πριν από τη χρήση, όλα τα διαλύματα, προκειμένου να γίνουν διαλύματα εργασίας και για να αποφευχθεί η εκδήλωση φυτοτοξικότητας στα επεξεργασμένα φυτά, θα πρέπει κατά προτίμηση να αραιώνονται με νερό σε αναλογία 1:1, και είναι επίσης απαραίτητο να προστεθούν 5 χιλιοστόλιτρα υγρού σαπουνιού ανά λίτρο διαλύματος εργασίας. Αυτό το διάλυμα έχει μόνο επαφική δράση και ως εκ τούτου απαιτείται ακριβής ψεκασμός – 2–3 φορές σε διαστήματα 7–8 ημερών. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα εκχυλίσματα δρουν ακόμη και σε έντομα που έχουν αναπτύξει ανθεκτικότητα σε συνθετικά προϊόντα προστασίας των φυτών.

Χάρη σε αυτή τη μέθοδο, το όφελος είναι διπλό:

- το περιβάλλον δεν ρυπαίνεται.
- η παραγωγή είναι οικολογικά καθαρή.

Рецепти

<i>Растение</i>	<i>Исползвана част</i>	<i>Начин на приготвяне</i>	<i>Изходен материал за 1 л вода</i>	<i>Неприятел</i>
<i>Чесън</i>	<i>скилидки, люспи</i>	<i>настойка 96 часа</i>	<i>20 гр.</i>	<i>листни и щитоносни въшки, оранжерийна белокрылка</i>
<i>Коприва</i>	<i>стебла, листа</i>	<i>отвара 3 мин.</i>	<i>80 гр.</i>	<i>листни въшки</i>
<i>Лук</i>	<i>сухи люспи</i>	<i>настойка 8 часа</i>	<i>15 гр.</i>	<i>акари, листни въшки, щитоносни въшки, оранжерийна белокрылка</i>
<i>Кестен</i>	<i>Плод</i>	<i>запарка 3 часа</i>	<i>50 гр.</i>	<i>колорадски бръмбар, листни въшки, оранжерийна белокрылка</i>
<i>Тютюн</i>	<i>лист, съцветие</i>	<i>настойка 46 часа</i>	<i>40 гр</i>	<i>листни въшки, оранжерийна белокрылка, паяжинообразуващ акар</i>
<i>Кукуряк</i>	<i>корени, стебла</i>	<i>настойка 48 часа</i>	<i>Без значение</i>	<i>колорадски бръмбар, листни въшки, оранжерийна белокрылка</i>
<i>Смрадлика</i>	<i>листа</i>	<i>отвара 5 мин</i>	<i>40 гр.</i>	<i>листни въшки</i>
<i>Тревиста млечка</i>	<i>цвят, стебло, листа</i>	<i>настойка 72 часа</i>	<i>50 гр.</i>	<i>паяжинообразуващ акар, листни въшки, оранжерийна белокрылка</i>
<i>Бял равнец</i>	<i>цвят. листа, стебло</i>	<i>запарка 2 часа</i>	<i>50 гр.</i>	<i>листни въшки</i>
<i>Глухарче</i>	<i>корен, листа</i>	<i>запарка 2 часа</i>	<i>50 гр.</i>	<i>щитоносни и листни въшки, паяжинообразуващ акар</i>
<i>Портокал, лимон, мандарина</i>	<i>Кори</i>	<i>запарка 72 часа</i>		<i>листни и щитоносни въшки</i>

Κανόνες παρασκευής μπορντόζικης ορύμματος



Το μπορντόζικο ορύμμα είναι μια κολλοειδής εναιώρηση με διάμετρο σωματιδίων από 3 έως 4 μικρόμετρα, με πολύ καλή προσκόλληση, μη ικανοποιητική ικανότητα διαβροχής και καλή επιπλευστότητα. Όταν αφεθεί να σταθεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, τα σωματίδια του καθιζάνουν· επομένως, πριν από κάθε χρήση πρέπει να ομογενοποιείται καλά και να σουρώνεται. Η σταθερότητα και η περίοδος εφαρμογής του είναι έως 24 ώρες.

Ο ταχύτερος τρόπος παρασκευής αυτού του ορύμματος είναι κατά βάρος, χρησιμοποιώντας προϊόντα που έχουν ήδη ζυγιστεί. Για να ληφθούν 10 λίτρα 1% μπορντόζικου ορύμματος, προχωρήστε ως εξής: σε ένα μη μεταλλικό δοχείο με 9 λίτρα νερού, διαλύστε 100 g θειικού χαλκού. Σε ένα δεύτερο δοχείο, διαλύστε 100–150 g ενυδατωμένης ασβέστου και αραιώστε σε ένα λίτρο νερού για να λάβετε γάλα ασβέστου. Συνήθως το γάλα ασβέστου χύνεται σε λεπτή ροή στο αραιωμένο διάλυμα θειικού χαλκού με συνεχή ανακίνηση. Όταν προστεθούν αυτές οι ποσότητες ασβέστου, προκύπτει διάλυμα με pH 8–8.3. Τελευταία, όλο και πιο δημοφιλή γίνονται έτοιμα συμπυκνωμένα μπορντόζικα ορύμματα· είναι εύκολα στην παρασκευή και στη χρήση, αλλά μόνο όταν τηρούνται αυστηρά οι απαιτήσεις των κατασκευαστών και λαμβάνονται υπόψη οι ημερομηνίες λήξης (Agriflor Ltd., Burall Ltd. και άλλοι).

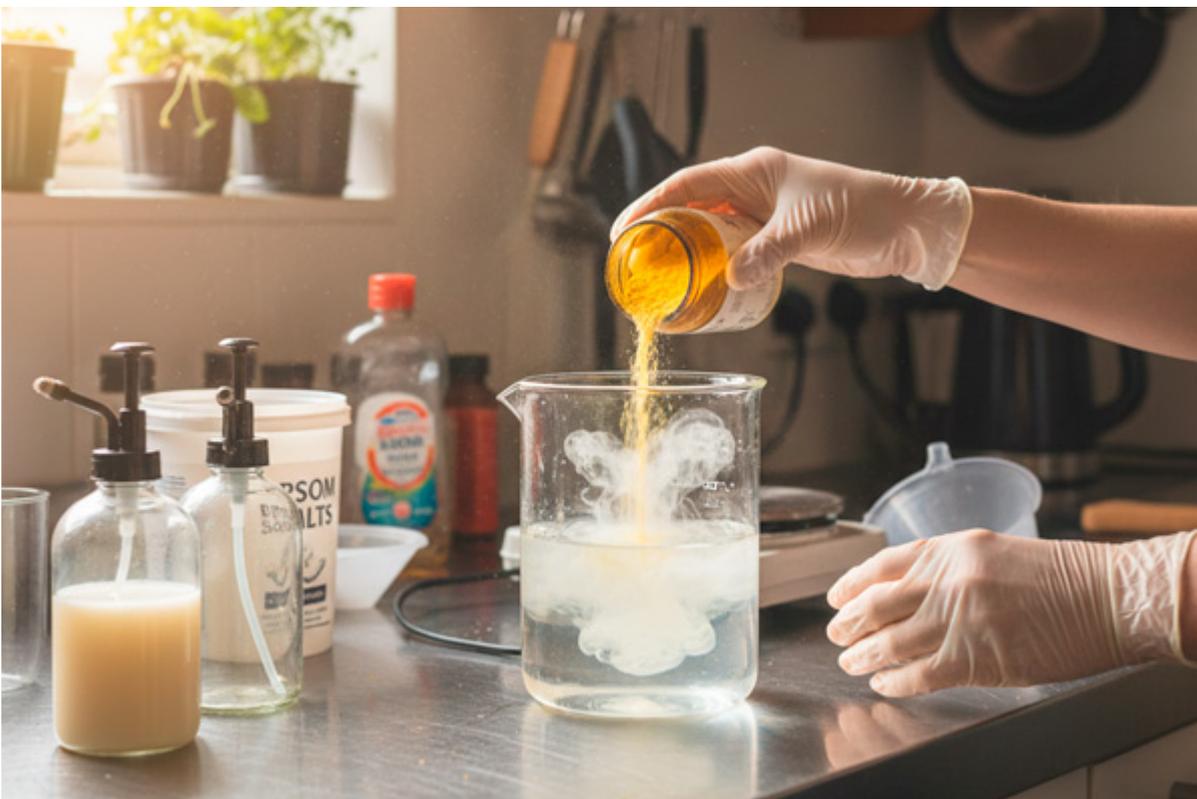
Το μπορντόζικο ορύμμα σκοτώνει ζωοσπόρια, φυτρούσες σπόρων των περισσότερων μυκήτων και ορισμένων βακτηρίων· επομένως ο ψεκασμός με αυτό πρέπει να πραγματοποιείται πριν τα φυτά μολυνθούν, δηλαδή ως προληπτική επεξεργασία. Με διαλύματα που περιέχουν χαλκό, είναι δυνατή η αποτελεσματική προστασία των φυτών από τα ψευδοπερονόσπορα, τους καπνιστές και τις σκωριές, αλλά δεν είναι αποτελεσματικά κατά των

ασκομυκήτων και δεν εφαρμόζονται σε καλλιέργειες κολοκυνθοειδών. Τα διαλύματα που περιέχουν χαλκό έχουν βακτηριοκτόνο αποτέλεσμα και ως εκ τούτου χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της γωνιακής φυλλοκηλίδας στα αγγούρια, της βακτηριακής καύσας στον καρυδιά, της μαύρης σήψης στο σουσάμι, των βακτηριακών ασθενειών στα φασόλια και άλλων. Οι ενώσεις του χαλκού παρουσιάζουν φυτοτοξικότητα σε ροδάκινα, βερίκοκα, κολοκυνθοειδή, φραγκοστάφυλα, ορισμένες ποικιλίες μήλων, αχλαδιών και δαμασκηγιών.

Χρησιμοποιείται για χειμερινό ψεκασμό οπωροφόρων δέντρων σε συγκέντρωση 1–2%, και για ανοιξιάτικο και καλοκαιρινό ψεκασμό (σε πράσινο φυλλικό φύλλωμα) σε 0.5–1%. Για το αμπέλι, η καλύτερη συγκέντρωση είναι 1%. Σύμφωνα με ορισμένους ερευνητές (Nonoa et al., 1996), οι δύο τελευταίες επεξεργασίες σε συγκέντρωση 1.5% καταστέλλουν τον σχηματισμό μυκηλίου της γκρίζας σήψης και εν μέρει του ασκομύκητα. Είναι επίσης αποτελεσματικό κατά της φωμόπτωσης του κλαδιού και της φυλλοκηλίδας (εσκοριόζη) και της ανθράκωσης στο αμπέλι στην ίδια συγκέντρωση στην κατάλληλη φαινοφάση.

Σε λαχανικές καλλιέργειες όπως η ντομάτα και η πατάτα, εφαρμόζεται κατά της νόσου της ντομάτας, του «ματιού της άλκας» (συμπτώματα *Phytophthora infestans*), βακτηριακών ασθενειών και κατά της *Alternaria* σε συγκέντρωση από 0.5 έως 1%, *αποφεύγοντας τη φάση της άνθησης*.

Κανόνες παρασκευής ασβεστοθειικού διαλύματος



То θείο έχει χρησιμοποιηθεί ως μυκητοκτόνο, εντομοακαριδοκτόνο και λίπασμα για σχεδόν 200 χρόνια. Χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1821 ως απολυμαντικό για αγγεία κρασιού κατά των μυκήτων. Αργότερα, το 1840, πραγματοποιήθηκαν πειράματα στην Αγγλία για τη θεραπεία αμπελώνων κατά του ασκομύκητα. Μόνο το 1855 ο Henri Becquerel, μετά από καθαρισμό και εξευγενισμό, κατάφερε να αποκτήσει θείο υψηλής καθαρότητας και να το χρησιμοποιήσει με επιτυχία για τον έλεγχο του ασκομύκητα στο αμπέλι.

Για να παρασκευαστούν 10 λίτρα του διαλύματος, απαιτούνται 2.4 kg σκόνης θείου και 2.4 kg ασβέστη. Σε ένα σιδερένιο δοχείο χωρητικότητας 10 έως 15 λίτρων, προστίθεται η ποσότητα του ασβέστη με 3 έως 4 λίτρα νερού. Το σιδερένιο δοχείο τοποθετείται σε εστία και, σε χαμηλή φωτιά, το μίγμα ομογενοποιεί