

Dekoksiyon Hazırlama Kuralları ve Bazı Çevre Dostu Bitki Koruma Ürünleri

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

Дата: 12.01.2026 Брой: 1/2026



Bitkilerde "Sistemik Edinilmiş Direnç" (SAR, SDH) olarak bilinen süreç ve bunun çevre dostu sebze üretimindeki etki prensipleri kullanılarak, yaygın olarak bilinen bakır ve kükürt bazlı ürünlerin yanı sıra çeşitli dekoksiyonlar da kullanılmaktadır. Bu ürünlerin hazırlanması için farklı kaynaklar vardır, çünkü bitkilerdeki madde içerikleri (glikozitler, alkaloidler, uçucu yağlar ve fitonsitler) değişkendir ve gelişim fenofazından ve yetiştirme koşullarından etkilenir.

Kentsel tarımda zararlı kontrolü için tüm alternatif yöntemlerin etkinliği, doğru uygulanan tarifler ve uygun uygulamaya (ilaçlama) bağlıdır.



Isırgan dekoksionu yaprak bitlerine karşı etkilidir

Gelecekteki dekoksionlar için hammaddeler, bitkinin farklı organlarından ve vejetasyonlarının kesin olarak tanımlanmış bir döneminde toplanır, örneğin:

- yapraklar, tütün çiçeklenmesinden önce ve çiçeklenme sırasında toplanır;
- çiçekler – çiçeklenme başlangıcında;
- kökler – erken ilkbaharda veya sonbaharda;
- meyveler – olgunlaşma sırasında toplanır.

Etki birkaç uygulamadan sonra elde edilir. Kullanıma hazır püskürtme çözeltileri saklanmamalıdır. Hazırlama yöntemleri sırasıyla dekoksion, infüzyon ve maserat olarak adlandırılan üç şekilde ayrılır.

Dekoksion, önceden toplanan bitkisel hammaddenin kapalı bir kaptaki 3-5 dakika kaynatılmasıyla hazırlanır. Daha sonra 1 ila 12 saat arasında belirli bir süre demlenmeye bırakılmalıdır. Bu süre zarfında çözelti homojenleştirilmeli ve kullanımdan önce pamuk içeren bir süzgeçten süzülmalıdır.



Sumak dekoksijonu

İnfüzyon, toplanan bitki materyalinin üzerine sıcak su dökülerek hazırlanır. En az bir saat bekletilmeli, ardından süzülmesi ve gelecekte kullanılmak üzere soğumaya bırakılmalıdır.

Maserat, kapalı bir kapta soğuk suda bekletilerek hazırlanır. Elde edilen konsantreler serin ve karanlık bir yerde saklanır. Homojenizasyon önerilir.

Kullanımdan önce, tüm çözeltilerin çalışma çözeltisi haline gelmesi ve ilaçlanan bitkilerde fitotoksisite belirtilerinin ortaya çıkmasını önlemek için tercihen 1:1 oranında suyla seyreltilmeli ve ayrıca litre başına çalışma çözeltisine 5 mililitre sıvı sabun eklenmelidir. Bu çözelti sadece temas etkisine sahiptir ve bu nedenle hassas püskürtme gerektirir – 7-8 günlük aralıklarla 2-3 kez. Ekstrelerin sentetik bitki koruma ürünlerine direnç geliştirmiş böcekler üzerinde bile etkili olduğu belirtilmelidir.

Bu yöntem sayesinde fayda iki yönlüdür:

- çevre kirlenmez;
- ürün ekolojik olarak temizdir.

Рецепти

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

Bordo Bulamacı Hazırlama Kuralları



Bordo bulamacı, partikül çapı 3 ila 4 mikron olan, çok iyi yapışkanlığa, yetersiz ıslatma kapasitesine ve iyi yüzeylilikle sahip koloidal bir süspansiyondur. Daha uzun süre bekletildiğinde partikülleri çöker; bu nedenle her kullanımdan önce iyice homojenleştirilmeli ve süzülmalıdır. Stabilitesi ve uygulama süresi 24 saate kadardır.

Bu karışımı hazırlamanın en hızlı yolu, önceden tartılmış ürünler kullanılarak ağırlık ileidir. 10 litre %1'lik Bordo bulamacı elde etmek için şu şekilde ilerlenir: metal olmayan bir kapta 9 litre su içinde 100 g bakır sülfat çözülür. İkinci bir kapta, 100-150 g sönmüş kireç çözülür ve bir litre suda seyreltilerek kireç sütü elde edilir. Genellikle kireç sütü, sürekli karıştırma ile seyreltilmiş bakır sülfat çözeltisine ince bir akış halinde dökülür. Bu miktarlarda kireç eklendiğinde, pH'ı 8-8.3 olan bir çözelti elde edilir. Son zamanlarda, hazır konsantre Bordo bulamacıları giderek daha popüler hale gelmiştir; bunlar hazırlanması ve kullanımı kolaydır, ancak sadece üreticilerin gereklilikleri kesin olarak gözlemlendiğinde ve son kullanma tarihleri dikkate alındığında (Agriflor Ltd.; Burall Ltd. ve diğerleri).

Bordo bulamacı, zoosporları, çoğu mantarın çimlenen sporlarını ve bazı bakterileri öldürür; bu nedenle bununla püskürtme, bitkiler enfekte olmadan önce, yani koruyucu bir tedavi olarak yapılmalıdır. Bakır içeren çözeltilerle, bitkileri mildiyö, rastık ve pas hastalıklarına karşı etkili bir şekilde korumak mümkündür, ancak küllemeye karşı etkili değildirler ve kabakgiller üzerinde uygulanmazlar. Bakır içeren çözeltiler bakterisit etkiye sahiptir ve bu nedenle hıyarda köşeli yaprak lekesi, cevizde bakteriyel yanıklık, susamda siyah çürüklük, fasulyede bakteriyel

hastalıklar ve diğerlerinin kontrolünde kullanılırlar. Bakır bileşikleri şeftali, kayısı, kabakgiller, beктаşı üzümü, bazı elma, armut ve erik çeşitlerine karşı fitotoksisite gösterir.

Meyve ağaçlarının kış ilaçlamasında %1-2 konsantrasyonda, ilkbahar ve yaz ilaçlamasında (yeşil yaprak kütlesi üzerine) ise %0.5-1 konsantrasyonda kullanılır. Asma için en iyi konsantrasyon %1'dir. Bazı araştırmacılara göre (Novoa ve diğerleri, 1996), son iki uygulama %1.5 konsantrasyonda gri küf miselyumunun oluşumunu ve kısmen küllemenin oluşumunu baskılar. Aynı zamanda, asmada aynı konsantrasyonda ve uygun fenofazda Phomopsis kamışı ve yaprak lekesi (eskoryoz) ve antraknoza karşı da etkilidir.

Domates ve patates gibi sebze bitkilerinde, geç yanıklık, "geyik gözü" (Phytophthora infestans semptomları), bakteriyel hastalıklar ve Alternaria'ya karşı %0.5 ila %1 konsantrasyonda, *çiçeklenme döneminden kaçınılarak* uygulanır.

Kireç-Kükürt Çözeltisi Hazırlama Kuralları



Kükürt, neredeyse 200 yıldır fungusit, insekto-akarist ve gübre olarak kullanılmaktadır. İlk olarak 1821'de şarap kaplarını küfe karşı dezenfektan olarak uygulanmıştır. Daha sonra, 1840'ta İngiltere'de bağları küllemeye karşı tedavi etmek için deneyler yapılmıştır. Ancak 1855'te Henri Becquerel, saflaştırma ve rafinajdan sonra yüksek saflıkta kükürt elde etmeyi başarmış ve bunu asmada küllemeyi kontrol etmek için başarıyla kullanmıştır.

10 litre çözelti hazırlamak için 2.4 kg күкүрт тозу ve 2.4 kg sönmemiş kireç gereklidir. 10 ila 15 litre kapasiteli bir demir kaba, sönmemiş kireç miktarı 3 ila 4 litre su ile eklenir. Demir kap bir ocağa yerleştirilir ve kısık ateşte, karışım kalın bir *kireç sütü* elde edilene kadar homojenleştirilir.

Bu karışıma, sürekli karıştırırken, karışım kalın bir *bulamaç* kıvamını alacak şekilde күкүрт porsiyonlar halinde eklenir. Genellikle ısıtma işlemi sırasında belirli miktarda su kaybı olur ve sürekli takviye gerekir ve kireç sütüne күкүрт eklendikten sonra, nihai hacim 10 litre olana kadar su eklenir. Tarifin doğru uygulanması için önemli bir koşul, hacmin 10 litre altına düşmemesini sağlamaktır.

Ateş şiddetlendirilir ve *kaynama 30-40 dakika devam etmelidir*.

Bu süre zarfında çözelti kararır ve rengi *turuncu-kırmızıdan yeşil-siyaha dönüşür ve күкүрт köpüğü kaybolur*.

Elde edilen çözelti *soğumaya ve berraklaşmaya bırakılır*. Ertesi gün sadece berrak çözelti ayrılır ve tortu atılır.

Kireç-kүкүрт çözeltisi, turuncu-kırmızı renkte ve hidrojen sülfür kokusu olan şeffaf bir sıvıdır. Cam kaplarda, plastik varillerde veya mineral yağla kaplanarak saklandığında, kışın donmadığı sürece uzun süre muhafaza edilebilir.

Kireç-kүкүрт çözeltisi, Bordo bulamacı ile birleştirilemez.

Yumuşak çek