Растителна защита

електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

'Echter Mehltau an kultivierten Arten der Familie Solanaceae'

проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица", ССА

Datum 15.08.2026 | **Ausgabe** 8/2026 | **ISSN** 2815-522X | **Sprache** DE
www.plant-protection.com/article/2450?lang=de




```html
**Zusammenfassung**

Der Artikel gibt einen Überblick über Befälle mit Echtem Mehltau an kultivierten Vertretern der Familie *Solanaceae*. Die Erreger dieser Krankheit werden beschrieben - *Leveillula taurica, Oidium neolycopersici, Oidium lycopersici, Golovinomyces cichoracearum* und *Golovinomyces orontii* - sowie der von ihnen verursachte Schaden. Die Aufmerksamkeit gilt auch den Bedingungen, die für die Entwicklung der Krankheitserreger notwendig sind, sowie den Methoden und Mitteln der Bekämpfung.
```

Echter Mehltau ist eine häufige Krankheit, die viele Gemüsearten befällt. Sie wird durch mehrere Krankheitserreger verursacht – Leveillula spp. und Oidium spp. Jeder Erreger befällt nur bestimmte Pflanzenarten.

Zu den Gemüsekulturen aus der Familie *Solanaceae*, die vom Echten Mehltau befallen werden, gehören Tomaten, Paprika, Auberginen und Kartoffeln. Alle Erreger des Echten Mehltaues entwickeln sich auf Pflanzengewebe. Sie sind obligate Parasiten, daher ist das Vorhandensein von Kultur- und Unkrautwirten eine günstige und notwendige Bedingung für ihre Entwicklung. Sie bedecken die Oberfläche von Blättern, Stängeln und Früchten mit einer weißen, mehligen Schicht aus Myzel und Sporen des Erregers. Für ihre Entwicklung benötigen die Erreger keinen Wassertropfen für die Keimung der Konidien, aber sie benötigen hohe Luftfeuchtigkeit und Lufttemperatur.

Die Krankheit ist charakteristisch für die Mittelmeerregionen in Israel, der Türkei, Griechenland, Spanien und anderen. Bei einigen Gemüsekulturen steht sie nach dem Falschen Mehltau an zweiter Stelle der wirtschaftlichen Bedeutung. Die Ausbreitung der Infektion erfolgt durch Luftströmungen, die Konidien von kranken zu gesunden Pflanzen tragen. Bei einer günstigen Kombination aus Temperatur und Luftfeuchtigkeit keimen die Konidien und infizieren gesunde Pflanzen. Die ersten Symptome sind mit dem Auftreten heller Flecken verbunden, die mit einem weißen, kreidigen Belag auf der gesamten Pflanze bedeckt sind – Blätter, Stängel, Blüten und seltener an Früchten. Später vergilben die Blätter, verbrennen

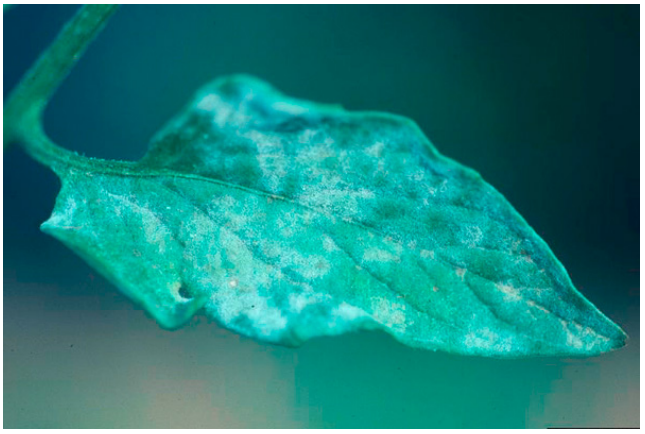
und sterben ab. Befallene Pflanzen produzieren geringere Erträge, die Früchte bleiben klein und reifen vorzeitig, und die Vegetationsperiode wird verkürzt.

Die Krankheit ist weltweit verbreitet, sowohl in Gewächshäusern als auch im Freiland. Bei starkem Befall können die Ertragsverluste bis zu 50 % betragen.

Echter Mehltau an Tomaten.

Die Tomate (*Solanum lycopersicum* L.) ist eine der bedeutendsten Gemüsekulturen; 2020 wurden weltweit insgesamt 186 Millionen Tonnen auf über 5 Millionen Hektar produziert, davon etwa 0,1 Millionen Hektar in Italien. Der Tomatenmarkt wächst ständig, aber eine große Anzahl verschiedener Krankheitserreger befällt diese Kultur, von denen einige die Erreger des Echten Mehltaues sind. Bei Tomaten wird sie durch die Erreger *Leveillula taurica* (Nebenfruchtform: *Oidiopsis sicula*), *Oidium neolycopersici* und *Oidium lycopersici* verursacht.

Verbreitung: *Leveillula taurica* und *Oidium neolycopersici* sind weltweit verbreitet, wo immer es Wirte und günstige Bedingungen für ihre Entwicklung gibt. *Oidium lycopersici* ist hauptsächlich in Australien und den USA (Kalifornien) verbreitet.



Leveillula taurica

Symptome: *Leveillula taurica* ist der Erreger des typischen Echten Mehltaues an Tomaten. Er ist in fast allen Anbaugebieten verbreitet. Er ist gut an trockenere Jahreszeiten und an die Bedingungen des Mittelmeerraums angepasst. Er kommt im Freiland und in Gewächshäusern vor. Er dringt in die Blätter ein und entwickelt sich in ihrem Inneren. Dies unterscheidet ihn von anderen Erregern des Echten Mehltaues, die sich oberflächlich entwickeln. Die Symptome sind hellgrüne bis gelbe Flecken unterschiedlicher Intensität auf der Oberseite der Blätter, mit unregelmäßigen Rändern, die durch die Blattadern begrenzt werden, was ihnen ein eckiges Aussehen verleiht. Auf ihrer Unterseite erscheint ein dezent weißer Belag. Dabei handelt es sich um Konidienträger und Konidien, die durch die Spaltöffnungen austreten, was für diesen Pilz charakteristisch ist. Später nekrotisiert das Zentrum der Flecken und wird bräunlich. Manchmal sind die nekrotischen Gewebe konzentrisch gefleckt. Unter günstigen Bedingungen vergrößern sich die Flecken, ihre Anzahl nimmt zu, und die Blätter können austrocknen.



Oidium neolycopersici

Bei *O. neolycopersici* und *O. lycopersici* erscheinen zuerst kleine, runde Flecken, die mit einem lockeren weißen Belag hauptsächlich auf der Blattoberseite bedeckt sind. Die auf der Blattoberseite beobachtete Sporulation unterscheidet *Oidium* von *Leveillula*, wo der sporentragende Belag nur auf der Unterseite vorhanden ist. Die Blätter welken später und sterben ab, bleiben aber am Stängel haften. Symptome an Früchten oder Stängeln fehlen, aber der Blattverlust kann zu Sonnenbrand an den Früchten führen. Das Auftreten von Flecken auf der Blattunterseite ist charakteristisch für die späten Stadien der Krankheit. Bei starkem Befall bedecken die Konidien die gesamte Oberfläche der Blätter, Blattstiele und Kelchblätter, aber die Früchte bleiben uninfiziert. *Oidium neolycopersici* wurde auch an im Freiland angebauten Tomaten registriert, ist aber hauptsächlich ein Problem bei der Produktion unter Gewächshausbedingungen.

Die Sporen werden durch den Wind verbreitet, und es wird etwa eine Woche benötigt, um neue Pflanzen zu infizieren und eine neue Sporulation auszulösen. *Oidium neolycopersici* überwintert nicht im Freien, sondern in Unkräutern oder Kulturwirten in Gewächshäusern. In wärmeren Regionen produzierte Konidien werden durch vorherrschende Winde nach Norden getragen. Der Erreger befällt hauptsächlich Tomaten (*Solanum lycopersicum*), kann aber auch Tabak, Petunien, *Arabidopsis thaliana* und andere Mitglieder der Nachtschattengewächse infizieren. Er hat ein

breites Wirtsspektrum. Er wurde an über 60 Arten aus 13 Pflanzenfamilien nachgewiesen. Der Pilz entwickelt sich gut bei schwachem Licht, Temperaturen zwischen 20–27 °C und hoher relativer Luftfeuchtigkeit (85–95 %). Eine Infektion kann auch bei 50 % Luftfeuchtigkeit erfolgen. Im Gegensatz zu anderen Krankheitserregern benötigt *O. neolycopersici* kein freies Wasser auf der Blattoberfläche, aber Tau erleichtert die Sporenkeimung.

Bedingungen für die Krankheitsentwicklung: *Leveillula taurica* hat ein breites Wirtsspektrum, auf dem er überlebt und auf Tomaten übertragen wird. Seine Konidien werden über weite Strecken durch Luftströmungen verbreitet und keimen bei niedriger (52-75 %) relativer Luftfeuchtigkeit. Die Krankheitsentwicklung wird durch hohe Temperaturen >27 °C begünstigt, aber die Konidien können im Temperaturbereich von 10 - 32 °C keimen.

Die optimalen Bedingungen für die Entwicklung von *Oidium neolycopersici* und *O. lycopersici* umfassen geringe Lichtintensität und Temperaturen zwischen 20 und 27 °C, begleitet von hoher (85-95 %) relativer Luftfeuchtigkeit. Aber wie bei *L. taurica* kann eine Infektion auch bei niedriger (50 %) relativer Luftfeuchtigkeit erfolgen.

Echter Mehltau an Paprika

Echter Mehltau an Paprika wird durch den obligaten pilzlichen Erreger *Leveillula taurica* verursacht. Er stellt weltweit eine ernsthafte Bedrohung für den Anbau dieser Kultur dar und kann die Erträge um bis zu 50 % reduzieren, ganze Gewächshäuser bei frühen Infektionen und unzureichender Bekämpfung gefährden. Außer in Gewächshäusern kann der Pilz auch im Freiland die Erträge erheblich reduzieren, begünstigt durch die spezifischen Merkmale des Klimas.



Echter Mehltau an Paprika

Verbreitung: Der Erreger ist weltweit verbreitet. Seine Dichte ist in Zentralasien am höchsten, wobei seine Verbreitung zu einem erheblichen Teil mit den wichtigsten Paprika-Anbaugebieten weltweit übereinstimmt. Es wurde festgestellt, dass die Befälle mit Echtem Mehltau an Paprika in den letzten 20-25 Jahren fast doppelt so stark zugenommen haben. Dies könnte auf die Anpassungsfähigkeit von *L. taurica* an verschiedene Agrarökosysteme zurückzuführen sein. Wechselnde Tages- und Nachttemperaturen mit einer großen Bandbreite stimulieren Infektionen. Dies ist die Erklärung, die Wissenschaftler für die schweren Ausbrüche im Jordantal und in marokkanischen Gewächshäusern geben, wo die Tagestemperaturen zwischen 10 °C und 52 °C variieren. Der Pilz kann auch unter extremen Bedingungen überleben, einschließlich trockener Wüstenregionen, in denen die Tagestemperaturen erheblich schwanken.

Symptome: Die ersten Symptome umfassen chlorotische Flecken auf der Blattoberseite, die später zusammenfließen und verbrennen. Ihre Unterseite wird mit einem weißen Belag aus Konidien und Konidienträgern des Pilzes bedeckt. Der Erreger befällt nur die Blätter der Pflanzen. Die Krankheit beginnt zuerst an den älteren Blättern, unmittelbar vor oder während des Fruchtansatzes, kann aber auch in jedem Entwicklungsstadium der Kultur auftreten. Der Pilz entwickelt sich hauptsächlich auf der Blattunterseite und bleibt oft bis zu 21 Tage verborgen, bevor sichtbare Symptome auftreten. Dieses latente Wachstum ermöglicht es dem Erreger, sich weit auszubreiten, bevor er entdeckt wird. Infizierte Blätter verlieren ihre photosynthetische Kapazität, ihr Wachstum wird verlangsamt, und dies verzögert auch die Fruchtentwicklung. Stark befallene Blätter kräuseln sich und können abfallen. Infolge der Entblätterung tritt Sonnenbrand an den Früchten auf, und ihr Ertrag und ihre Qualität werden stark beeinträchtigt. Der Erreger verursacht sowohl in Gewächshäusern als auch im Freiland erhebliche Ertragsverluste, begünstigt durch die spezifischen Merkmale des Klimas. Diese Ertragsverluste können durch Prozesse im Zusammenhang mit dem laufenden Klimawandel, insbesondere erhöhte Luftfeuchtigkeit nach starken Regenfällen, noch verschärft werden. Die natürliche Struktur der Paprikapflanze mit dichtem Laub und begrenzter Luftzirkulation kann die Entwicklung des Erregers weiter begünstigen. *Leveillula taurica* ist hochgradig anpassungsfähig, kann verschiedene Wirte infizieren und entwickelt sich gut unter Bedingungen, die für den Paprikaanbau charakteristisch sind. Die Fähigkeit des Pilzes, unbemerkt im Blattgewebe zu wachsen, kom-

biniert mit dichtem Laub und Umweltstressfaktoren, macht die Kultur besonders anfällig für diese Krankheit.

Bedingungen für die Krankheitsentwicklung: Echter Mehltau entwickelt sich am aktivsten an warmen Tagen und kühlen Nächten, mit optimalen Temperaturen zwischen 15 °C und 25 °C und hoher Luftfeuchtigkeit in der Nacht (90–95 %), kombiniert mit einer Luftfeuchtigkeit am Tag über 85 %. Sporen können über einen weiten Bereich der Luftfeuchtigkeit keimen – von sehr niedrig bis gesättigt –, was Paprika sowohl in feuchten als auch in trockenen klimatischen Bedingungen anfällig macht. Nach der Sporenkeimung und Etablierung der Infektion wird die Krankheitsentwicklung durch warme Tage und kühle Nächte begünstigt, wobei die stärksten Krankheitsgrade bei Tagestemperaturen um 30 °C und Nachttemperaturen unter 25 °C beobachtet werden. Die Krankheitsentwicklung wird bei Temperaturen über 35 °C unterdrückt. Während die Infektion unter feuchten Bedingungen am schwersten ist, begünstigen trockenere Bedingungen die Entblätterung. Daher ist die Auswirkung der Krankheit am stärksten, wenn die Feuchtigkeitsniveaus von feucht zu trocken wechseln. Dies fördert den Blattfall und ist zusätzlicher Stress für die Pflanze. Unter günstigen Bedingungen treten alle 7 bis 10 Tage Sekundärinfektionen auf, und die Krankheit kann sich schnell ausbreiten. Der Erreger ist während des heißesten Teils des Sommers am aktivsten und kann erhebliche Ertragsverluste verursachen. Er hat ein sehr breites Wirtsspektrum, und Inokulum von einer Wirtsart kann andere Wirte infizieren. Als obligater Parasit kann der Pilz auf anderen Wirten, einschließlich Unkräutern, überwintern.

Echter Mehltau an Auberginen

Echter Mehltau an Auberginen ist eine häufige Pilzkrankheit, die die Produktivität der Pflanzen und die Fruchtqualität erheblich beeinträchtigt. Die Gefahr von ihm rührt auch daher, dass er die Pflanze in den Infektionszonen schwächt und das Auftreten neuer Schädlinge (Krankheiten und Schädlinge) begünstigt. Er wird durch die mikroskopisch kleinen Pilze *Leveillula taurica* und *Golovinomyces cichoracearum* verursacht.



Echter Mehltau an Auberginen

Auf der Ober- und Unterseite der Blätter erscheinen weiße, mehlige Flecken. Diese Flecken können sich vergrößern und das gesamte Blatt, die Blattstiele und Stängel bedecken. Später vergilben die befallenen Gewebe und nekrotisieren. Bei starkem Befall kommt es zu vorzeitigem Blattfall, was auch die Photosynthese reduziert.

Verbreitung: Die Erreger sind in allen landwirtschaftlichen Regionen verbreitet, in denen Auberginen angebaut werden: Ukraine, Tschechische Republik, Österreich, Amerika, Kanada, Brasilien, Mexiko, in Ost- und Westasien. Außer Auberginen haben sie ein breites Spektrum anderer Wirte. Das Auftreten der Krankheit und unzureichende Reaktionen der Erzeuger können Verluste von bis zu 80 % verursachen.

Symptome: *Leveillula taurica*. Anfangs erscheinen hellgrüne bis leuchtend gelbe Flecken auf der Blattoberseite. Später nekrotisieren die Flecken. Infizierte Blätter kräuseln sich nach oben, und auf ihrer Unterseite ist ein mehliger, weißer Belag aus Konidien des Erregers sichtbar. Wenn die Flecken zahlreich sind, fließen sie zusammen, es erscheint allgemeine Chlorose, die Blätter verbrennen und fallen ab. Der Erreger wandert von älteren zu jüngeren Blättern. Infolgedessen sind die Früchte befallener Pflanzen direktem Sonnenlicht ausgesetzt, und es erscheint Sonnenbrand an ihnen, was ihre Qualität stark beeinträchtigt.

Golovinomyces cichoracearum. Die ersten Anzeichen, die durch diesen Erreger verursacht werden, sind kleine, runde bis unregelmäßige, weißliche, mehlige Bereiche auf der Ober- und Unterseite der Blätter. Die infizierten Bereiche vergrößern sich und können die Blätter, Blattstiele und Stängel bedecken. Wie bei *L. taurica* werden zuerst die älteren Blätter befallen, und später wandert der Erreger zu jüngeren über. Die befallenen Blätter vergilben und trocknen aus. Der Pilz befällt die Blüten, die später austrock-

nen. Auf den Früchten erscheinen Flecken, die mit einem mehligen Belag bedeckt sind. Diese Anzeichen werden an noch unreifen Früchten beobachtet.

Bedingungen für die Krankheitsentwicklung. Der Pilz überlebt auf Rückständen infizierter Wirte und wird durch luftübertragene Sporen übertragen. Der Infektionsdruck verstärkt sich, wenn die Pflanzen kräftig, gut beblättert sind, die Belüftung schlecht ist, die Bewässerung durch Überkopfberegnung erfolgt und eine unausgewogene Stickstoffdüngung angewendet wird. Diese Pilze haben ein breites Wirtsspektrum. Luftübertragene Konidien können durch den Wind über weite Strecken getragen werden und als anfängliche Inokulumquelle dienen. Hohe relative Luftfeuchtigkeit ist für die Infektion nicht notwendig. Hohe Temperaturen und schwaches Licht begünstigen die Krankheitsentwicklung.

Echter Mehltau an Kartoffeln

Erreger: Die Pilze *Leveillula taurica* und *Golovinomyces orontii* sind weltweit über ein breites Wirtsspektrum verbreitet. Der Stamm von *G. orontii*, der Kartoffeln befällt, ist eine eigene physiologische Rasse. Im Gegensatz zu anderen Vertretern der Familie *Solanaceae* sind Kartoffeln, die durch Gravitationsbewässerung bewässert werden, anfälliger als solche, die durch Überkopfberegnung bewässert werden.

Symptome. Echter Mehltau an Kartoffeln ist nicht immer so leicht erkennbar wie an anderen Wirten aus derselben Familie. Die ersten Anzeichen sind das Auftreten von braunen Läsionen unterschiedlicher Größe an Stängeln und Blattstielen. Später fließen sie zusammen und bilden kurze Streifen oder Flecken. Der weiße mehlige Belag, der für Echten Mehltau an anderen Wirten typisch ist, entwickelt sich an Kartoffeln oft nicht. Wenn die Luftfeuchtigkeit hoch ist, können die kranken Blätter mit dem charakteristischen Belag bedeckt sein. Mit dem Fortschreiten der Krankheit trocknen die Blätter und Stängel aus, und nur die Spitze der Pflanze kann grün bleiben. Infektion und Zusammenbruch der Pflanzen können auch über große Flächen im Feld auftreten. Spät im Herbst können kleine schwarze Punkte – die Überwinterungsorgane des Pilzes – im mehligen Belag erscheinen. Es wurde festgestellt, dass frühes Pflanzen die Verluste reduziert.

Bekämpfung

Vorbeugende Maßnahmen sind für die erfolgreiche Bekämpfung dieser gefährlichen Krankheit von großer Bedeutung:

- Anwendung optimaler und ausgewogener Düngermengen. Hohe Stickstoffdüngergaben sollten vermieden werden;

- Optimale Bestandesdichte, um eine normale Luftzirkulation zu gewährleisten. Erhöhte Dichte und Beschattung sollten vermieden werden, da sie zu einer erhöhten Luftfeuchtigkeit um die Pflanzen führen und günstige Bedingungen für die Entwicklung des Erregers schaffen können;

- Auswahl der Standorte – sonnige, gut belüftete Lagen;

- Tomaten sollten nicht durch Überkopfberegnung bewässert werden;

- Setzlinge sollten in spezialisierten Anzuchtbetrieben, isoliert von älteren Pflanzen, angezogen werden;

- Anbau resistenter oder weniger anfälliger Sorten. Verschiedene Sorten haben eine unterschiedliche Anfälligkeit gegenüber den Erregern des Echten Mehltaues;

- Die Felder und die Umgebung frei von Unkräutern halten;

- Regelmäßige, wöchentliche Inspektion der Kulturen. Die Früherkennung der Krankheit ist wichtig, da eine frühzeitige Bekämpfung die Entwicklung und das Ausmaß der Erregerinfektion begrenzt;

- Das Entfernen infizierter Blätter ist keine gute landwirtschaftliche Praxis, da dies die Ausbreitung von Erregersporen erhöht;

- Behandlung der Pflanzen mit konventionellen zugelassenen Pflanzenschutzmitteln (PSM) beim Auftreten der ersten Flecken oder wenn deren Auftreten vorhergesagt wird. Ziel ist es, die Pflanzen zu schützen und die bereits aufgetretene Infektion zu vernichten;

- Biologische Produkte, die verwendet werden können, umfassen Pflanzenöle und -extrakte, Biofungizide usw. Pflanzenöle aus Sesam, Rosmarin, Thymian und Neem sind wirksam. Sie sollten nicht bei Trockenheit und hohen Temperaturen verwendet werden, da sie Verbrennungen verursachen.

ISSN 2815-522X



Biofungizide basieren in der Regel auf aktiven Stämmen aus den Gattungen *Bacillus* und *Streptomyces.* Die wirksamste vorbeugende Behandlung ist mit Schwefel. Sie sollte morgens oder abends durchgeführt werden, wenn die Temperaturen nicht hoch sind, da er ebenfalls Verbrennungen verursachen kann. Wenn die Pflanzen mit Ölen behandelt wurden, sollte Schwefel frühestens zwei Wochen später verwendet werden. Umgekehrt sollte bei Kulturen, die mit Schwefel behandelt wurden, die Verwendung von Ölen ebenfalls mindestens 2 Wochen später erfolgen;

- Die Erreger des Echten Mehltaues entwickeln leicht Resistenzen gegen die verwendeten PSM, daher sollten sie rotiert werden. Ein Schlüsselelement ist eine qualitativ hochwertige Anwendung – vollständige Bedeckung der Blattoberfläche;

- Bei der Auswahl von PSM sollten deren pestizide Eigenschaften, Wirksamkeit, Wartezeiten, ihre Auswirkungen auf Bestäuber und Honigbienen, ihre Auswirkungen auf Nützlinge und die Umwelt berücksichtigt werden;

- Aufrechterhaltung der relativen Luftfeuchtigkeit unter 80 %;

- Entfernung von Pflanzenresten am Ende der Vegetationsperiode;

- Einführung von 2-3-jährigen Fruchtfolgen.

- Zugelassene PSM:

Tomaten: Azaka 80 ml/dka; Azumo 80 WG/Solfo 80 WG/ 200 g/dka; Vivando 30 ml/dka; Dagonis 100 ml/dka; Diagonal 80-100 ml/dka; Domark 10 EC 40-50 ml/dka; Zoksis 250 SC 70-80 ml/dka; Carbicure 300 g/dka; Kozavet DF 500 g/dka; Kolpen DG/Thiovit Gold/ 750 g/dka; Kumulus 750 g/dka; Custodia 320 SC 50-100 ml/dka; Legado 80-100 ml/dka; Neodif 40-50 ml/dka; Norios 250 SC 70-80 ml/dka; Orius 200 EW 125 ml/dka; Ortiva Top SC 100 ml/dka; Pol-sulfur 80 WP 60-200 g/dka; Pol-sulfur 80 WG 60-200 g/dka; Pol-sulfur 800 SC 200 ml/dka; Pousis / Flosul/ 200 ml/dka; Prev-gold 160-600 ml/dka; Problad 320 g/dka; Samba 80 SC 200 ml/dka; Sivar 80-100 ml/dka; Sinala 160-600 ml/dka; Synstar 70-80 ml/dka; Score 250 EC 0.05%; Sonata SC 500-1000 ml/dka; Sulgran 500 ml/dka; Sulfolac 80 WG 300 g/dka; Sulfur WG 300 g/dka; Taegro 18.5-37.0 g/dka; Tazer 250 SC 80-100 ml/dka; Thiovit Jet 80 WG 300 g/dka; Topaz 100 EC 35-50 ml/dka; Trezin / Trunfo/ 100 ml/dka; Favia 50 ml/dka; Fytosev 200 ml/dka; Heliosufr S 150-600 ml/dka; Cidely Top 100 ml/dka.

Paprika: Vivando 30 ml/dka; Dagonis 100 ml/dka; Diagonal 80-100 ml/dka; Zoksis 250 SC 64-80 ml/dka; Carbicure 300 g/dka; Kozavet DF 500 g/dka; Custodia 320 SC 50-100 ml/dka; Legado 80-100 ml/dka; Norios 250 SC 64-80 ml/dka; Orius 200 EW 125 ml/dka; Ortiva Top SC 100 ml/dka; Pousis/Flosul 500 ml/dka; Prev-gold 160-600 ml/dka; Sivar 80-100 ml/dka; Sinala 160-600 ml/dka; Score 250 EC 0.05%; Sonata SC 500-1000 ml/dka; Sulgran 500 ml/dka; Sulfolac 80 WG 300 g/dka; Sulfur WG 300 g/dka; Taegro 18.5-37.0 g/dka; Tazer 250