

Grundstoff: Natriumhydrogencarbonat gegen Mehltau und Apfelschorf

Natriumhydrogencarbonat (NaHCO_3), enthalten in **Backpulver, Backsoda, Speisenaatron**, kann die Pflanzengesundheit fördern. Als **Wirkmechanismen** werden die Erhöhung der Widerstandsfähigkeit und pH-Wert-Veränderungen sowie die Austrocknung von Pilzfäden (Myzel) und Sporen diskutiert. Mit Wasser verdünnt, hat es eine durch Versuche belegte Wirkung gegen Mehltaupilze. Als Grundstoff genehmigt wurde es gegen **Mehltau** (Gemüse, Beerenobst, Zierpflanzen, Wein), **Apfelschorf** und **Lagerkrankheiten** an Früchten (Blau- und Grünschimmel). (siehe Tabelle 1)

Als Pulver darf es im Gewächshaus gegen **Lebermoos** an Topfpflanzen eingesetzt werden.

Im **Ökologischen Anbau** darf Natriumhydrogencarbonat als Fungizid gegen die zuvor genannten Krankheiten angewendet werden, ein Einsatz als Herbizid ist aber verboten.

Beachten: Einige Kulturen reagieren empfindlich auf Natriumhydrogencarbonat. Um Pflanzenschäden durch Verbrennungen zu vermeiden, nicht bei direkter Sonneneinstrahlung anwenden.

Hinweis: Im Handel sind spezielle Produkte, wie z.B. **Solabiol** Grundstoff Natriumhydrogencarbonat oder **SchachtBio** Grundstoff Natriumhydrogencarbonat, erhältlich. Ob nun Backpulver, Backsoda oder Speisenaatron aus dem Lebensmitteleinzelhandel oder die zuvor genannten Spezialprodukte eingesetzt werden, entscheidet letztendlich der Preis.

Grundstoff: Sonnenblumenöl gegen Mehltau an Tomaten

Sonnenblumenöl weist eine **fungizide Wirkung** gegen Echte Mehltaupilze an Tomaten auf (siehe Tabelle 2). Die Fettsäuren (u.a. Ölsäure/Oleinsäure und Linolsäure) im Sonnenblumenöl senken den pH-Wert des Blattes und reduzieren die Ausbreitung der Pilzfäden (Myzel). Sonnenblumenöl darf auch im **Ökologischen Anbau** eingesetzt werden.

Zubereitung: Für die Blattspritzung wird Sonnenblumenöl als **Öl-Dispersion** mit kaltem Wasser gemischt (0,1 bis 0,5 % Öl), d.h. 1 bis 5 ml Öl in 1 l Wasser. Wird Öl und Wasser gemischt, muss diese Mischung ständig gerührt oder geschüttelt werden, damit sie sich nicht entmischt.

Beachten: Zur Vermeidung von Pflanzenschäden nicht bei Sonne anwenden. Keine Anwendung während der Blüte. Ein Verschütten der Dispersion ist zu vermeiden.

Lebensmittelqualitätsspezifikationen müssen eingehalten werden, d.h. die Mindestgehalte müssen erfüllt sein (Ölsäure: 14-40 %, Linolsäure: 48-74 %). Die Reinheit ist abhängig von der Herkunft.

Tabelle 1: Grundstoff Natriumhydrogencarbonat - genehmigte Anwendungen

Kultur	Wirkung	Schaderreger	Anwendungsbereich	Art der Anwendung	Zeitpunkt	Natriumhydrogencarbonat Aufwandmenge in Wasser	Mischung Aufwandmenge auf 10 m ²	Anzahl Anwendungen	Spritzabstand in Tagen	Wartezeit in Tagen	Bemerkungen
Blattspritzung											
Gemüse, Beerenobst („weiche Früchte“), Zierpflanzen	Fungizid	MehltauPilze (<i>Sphaerotheca</i> spp., <i>Oidium</i> spp.)	Freiland + Gewächshaus	Blattspritzung, nicht bei direkter Sonneneinstrahlung	BBCH 12 (2. Laubblatt bzw. Blattpaar oder Blattquirl entfaltet) bis BBCH 89 (Vollreife: Art-/Sortentypische Fruchtausfärbung erreicht. Früchte bzw. Fruchtstände lösen sich relativ leicht)	0,333-1 g in 100 ml Wasser (0,33-1,0%)	0,3-0,6 l	1-8	10	1	Einige Kulturen sind besonders empfindlich. Die Verträglichkeit einer Konzentration sollte vor der großflächigen Anwendung geprüft werden.
Apfel	Fungizid	Apfelschorf (<i>Venturia inaequalis</i>)	Freiland	Blattspritzung, nicht bei direkter Sonneneinstrahlung	BBCH 10 (Mausohrstadium: grüne Blattspitzen überragen Knospenschuppen um 10 mm; erste Blätter spreizen sich ab) bis BBCH 85 (Fortgeschrittene Fruchtreife: zunehmend sortentypische Intensität der Deckfarbe)	0,5-1 g in 100 ml Wasser (0,5-1,0%)	0,5-1 l	1-8	10	1	Aufwand- und Wassermenge hängen von der Höhe der Kultur ab. Konzentrationen von mehr als 1-2 % können unverträglich (phytotoxisch) sein.
Weinrebe	Fungizid	Echter Mehltau (<i>Uncinula necator</i>)	Freiland	Blattspritzung, nicht bei direkter Sonneneinstrahlung	BBCH 12 (2. Laubblatt bzw. Blattpaar oder Blattquirl entfaltet) bis BBCH 89 (Vollreife der Beeren (Lesereife))	0,4-2 g in 100 ml Wasser (0,4-2,0%)	0,2-0,6 l	1-8	10	1	Aufwand- und Wassermenge hängen von der Höhe der Kultur ab. Konzentrationen von mehr als 1-2 % können unverträglich (phytotoxisch) sein.
Tauchen oder Oberflächenbehandlung											
Verschiedene Früchte (Orange, Kirsche, Apfel, Papaya)	Fungizid	Lagerkrankheiten wie Blauschimmel (<i>Penicillium italicum</i>) und Grünschimmel (<i>Penicillium digitatum</i>)	Freiland und Innenräume	Tauchen oder Oberflächenbehandlung	Erntegut	1-4 g in 100 ml Wasser (1-4%)	-	1-2	10	1	Dosierungen zwischen 1-4 % wurden geprüft.
Pulveranwendung											
Topfpflanzen	Herbizid	Lebermoos (<i>Lunularia cruciata</i>)	Gewächshaus	Streuen im Nachauflauf	Vorbeugend im Spätsommer oder Winter	122 g auf 10 m² Pulver direkt anwenden		1	-	-	Die Phytotoxizität dieser Anwendung wurde nicht getestet. Die Verträglichkeit einer Konzentration sollte vor der großflächigen Anwendung geprüft werden.

Tabelle 2: Grundstoff Sonnenblumenöl - genehmigte Anwendungen

Kultur	Wirkung	Schaderreger	Anwendungsbereich	Art der Anwendung	Zeitpunkt	Sonnenblumenöl Aufwandmenge in Wasser	Mischung Aufwandmenge auf 10 m ²	Anzahl Anwendungen	Spritzabstand in Tagen	Wartezeit in Tagen	Bemerkungen
Blattspritzung											
Tomate	Fungizid	Echter Mehltau (<i>Didymum neolycoopersici</i>)	Freiland	Blattspritzung, nicht bei Sonne anwenden	BBCH 32 (2. apikaler Seitenspross 2. Ordnung sichtbar) bis BBCH 37 (Entwicklung 2. apikaler Seitenspross 2. Ordnung abgeschlossen)	1-5 ml Öl in 1 l kaltem Wasser (0,1-0,5 %)	0,5-1,0 l	2-4	8	2	- Kein Verschütten der Dispersion - Keine Anwendung während der Blütezeit: BBCH 61 (1. Blütenstand: 1. Blüte offen) bis BBCH 71 (1. Fruchtstand: 1. Frucht hat sortentypische Größe erreicht)

Quellen: Tabellen verändert nach: Pflanzenschutzamt Berlin (2024), EU Pesticides Database (2024)
https://www.bvl.bund.de/DE/Arbeitsbereiche/04_Pflanzenschutzmittel/04_Anwender/02_AnwendungGrundstoffe/psm_AnwendungGrundstoffe_node.html

gez. Dr. Marianne Benker

Alle Angaben ohne Gewähr! Maßgebend sind die Hinweise in der Grundstoffdatenbank.

Redaktion: Pflanzenschutzdienst, Haus- und Kleingarten

Ansprechpartner:

Dr. Marianne Benker, Tel.: 0251 2376-657
 marianne.benker@lwk.nrw.de

Ralf Jung, Tel.: 0221 5340-491
 ralf.jung@lwk.nrw.de

Andreas Vietmeier, Tel.: 0251 2376-638
 andreas.vietmeier@lwk.nrw.de