„Pflanzenstärkungsmittel“

GrünConcept

Dipl.- Ing. Sven Wachtmann (FH) Gartenbau

Allgemeines zu den Pflanzenstärkungsmitteln

Menge:
ca. 300 verschiedene Pflanzenstärkungsmittel gibt es in Deutschland

Definition:
nach §2 Nr. 10 im Pflanzenschutzgesetz; Demnach sind sie „ausschließlich dazu bestimmt, die Widerstandsfähigkeit von Pflanzen gegen Schadorganismen zu erhöhen und vor nichtparasitären Beeinträchtigungen zu schützen“.
Ein Pflanzenstärkungsmittel darf laut Definition keine direkte Bekämpfungswirkung aufweisen, sondern nur die Widerstandskraft der Pflanze erhöhen.

Anmeldung:
beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), es bedarf kein Nachweis über eine Wirksamkeit des Mittels, es wir in eine Liste der Biologischen Bundesanstalt aufgeführt.

Gruppen der Pflanzenstärkungsmitteln

- Anorganische Pflanzenstärkungsmittel
- Organische Pflanzenstärkungsmittel
- Mikrobielle Pflanzenstärkungsmittel
- Proteine als Pflanzenstärkungsmittel
- Homöopathische Pflanzenstärkungsmittel

Pflanzenstärkungsmittel auf organischer Basis

Produkt	Inhaltsstoffe	Wirkung gegen
Algenextrakte	Braunalgen	Schaderreger und Umwelteinflüsse, Mehrertrag
Neudo-Vital*	Natürliche Fettsäuren und Pflanzenextrakte	pilzliche Erreger
Brennnesselkraut	Brennesselextrakt, Kieselsäure	Blattläuse
Ackerschachtelhalm	Ackerschachtelextrakt, Kieselsäure	pilzliche Erreger

***Neudo-Vital Obst-Pilzschutz und Neudo-Vital Rosen-Pilzschutz**

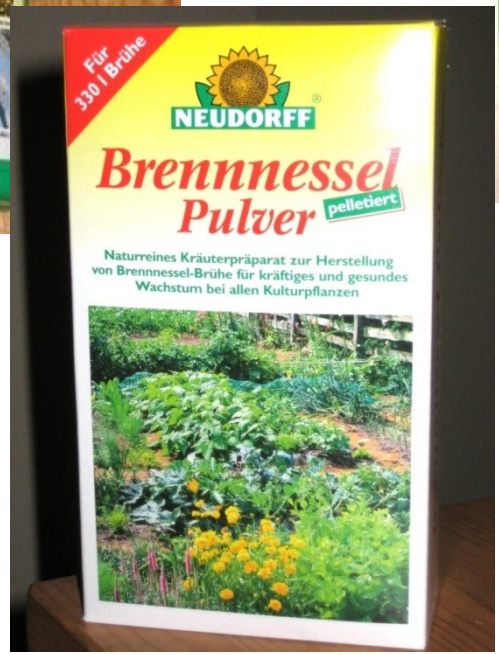
Pflanzenstärkungsmittel auf anorganischer Basis

Produkt	Inhaltsstoffe	Wirkung gegen
Vulkasan	Gesteinsmehle	Schorf, Fruchtfäule (Monilia), Falschen Mehltau, pilzliche Krankheiten
Ulmasud	Gesteinsmehle	wie Vulkasan
Myco-Sin	Gesteinsmehle Hefebestandteile und Schachtelhalmextrakte	Mehltau, Monilia, Grauschimmel, Falschen Mehltau
Steinhauers Mehltauschreck	Natriumhydrogen-carbonat (Backpulver)	Echten Mehltau

Pflanzenstärkungsmittel auf mikrobieller Wirkung

Produkt	Inhaltsstoffe	Wirkung gegen
Effektive Mikroorganismen (EM)	Verschiedene Bakterienstämme	Steigerung von Ertrag und Haltbarkeit der Pflanzen
FZB 24, Biopro, Proradix	Verschiedene Bakterienstämme	Steigerung von Ertrag und Haltbarkeit der Pflanzen

Übersicht von Pflanzenstärkungsmitteln



Quelle: www.garten-netshop.de

GrünConcept

Pflanzenschutzgesetz zu Pflanzenstärkungsmitteln
§2 Nr. 10 PfSchG
Pflanzenstärkungsmittel sind Stoffe, die ausschließlich dazu bestimmt sind,:

A. die Widerstandsfähigkeit von Pflanzen gegen Schadorganismen zu erhöhen (z.B. Resistenzinduzierer)
B. Pflanzen vor nichtparasitären Beeinträchtigungen zu schützen (Wundverschlussmittel)
C. für die Anwendung an abgeschnittenen Zierpflanzen außer Anbaumaterial (z.B. Blumenfrischhaltemittel)

Es sind Stoffe und Gemische, einschließlich Mikroorganismen, die ausschließlich dazu bestimmt sind, der Gesunderhaltung der Pflanze vor nichtparasitären Beeinträchtigungen zu schützen. Sie dürfen keine schädlichen Wirkungen auf Menschen, Tiere oder das Grundwasser und auch keine sonstigen nicht vertretbaren Auswirkungen auf den Naturhaushalt haben.

Düngegesetzt zu Pflanzenstärkungsmitteln
§2 DüngG
Das Düngegesetz definiert Bodenhilfsstoffe und Pflanzenhilfsmittel wie folgt:

Bodenhilfsstoffe sind Stoffe ohne wesentlichen Nährstoffgehalt sowie Mikroorganismen, die dazu bestimmt sind,:

A. die biologischen, chemischen oder physikalischen Eigenschaften des Bodens zu beeinflussen, um die Wachstumsbedingungen für Nutzpflanzen zu verbessern oder

B. die symbiotische Bindung von Stickstoff zu fördern

Übersicht

Pflanzenstärkungsmittel sind frei verkäuflich

Pflanzenstärkungsmittel sind risikoarme Produkte

Pflanzenstärkungsmittel werden vom BVL gelistet

Pflanzenstärkungsmittel haben eine Listungsnummer (LS 1234-00 oder LS 1234-60)

Prüfung der Zusammensetzung von Pflanzenstärkungsmitteln

Pflanzenstärkungsmittel sind im §31ff des Pflanzenschutzgesetzes

GrünConcept

Düngegesetzt zu Pflanzenstärkungsmitteln

§2 DüngG
Das Düngegesetz definiert Bodenhilfsstoffe und Pflanzenhilfsmittel wie folgt:

Bodenhilfsstoffe sind Stoffe ohne wesentlichen Nährstoffgehalt sowie Mikroorganismen, die dazu bestimmt sind,:

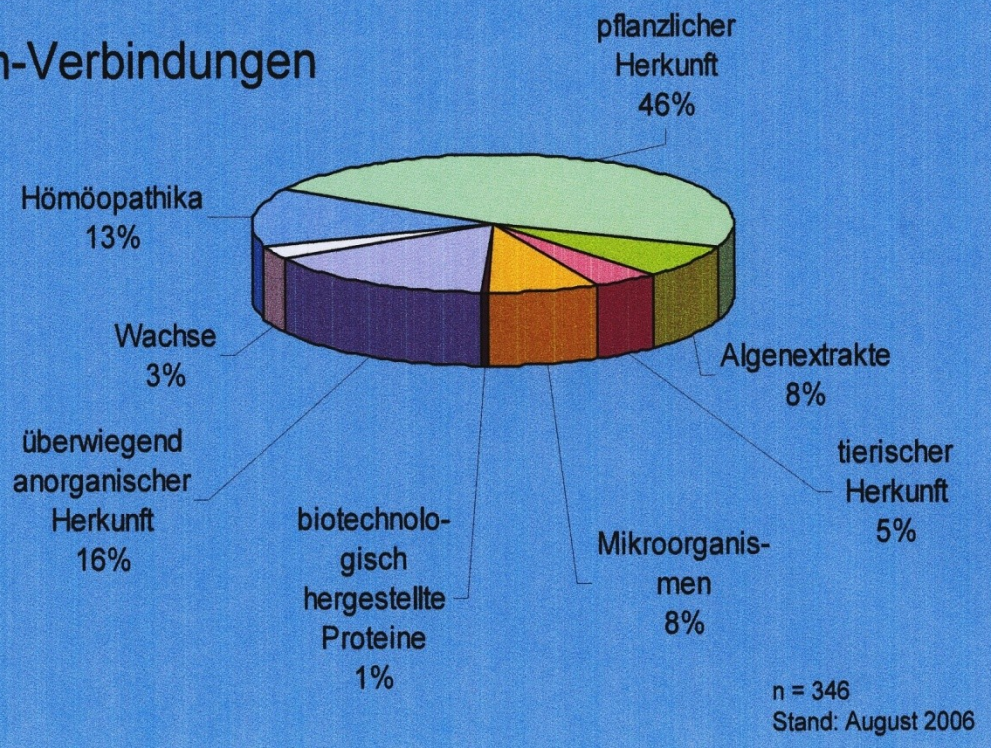
A. die biologischen, chemischen oder physikalischen Eigenschaften des Bodens zu beeinflussen, um die Wachstumsbedingungen für Nutzpflanzen zu verbessern oder

B. die symbiotische Bindung von Stickstoff zu fördern

Einteilung der Pflanzenstärkungsmittel nach Gruppen

- 526 Mittel sind beim BVL gelistet (Stand: 1. September 2010)
- chemische Reize/ Signalstoffe
- Silizium- und Kalzium-Verbindungen

Wirkungsweise



Fachtagung II des BGD e. V. • Mönchengladbach • 12. September 2010 • Makulla • Nr. 18

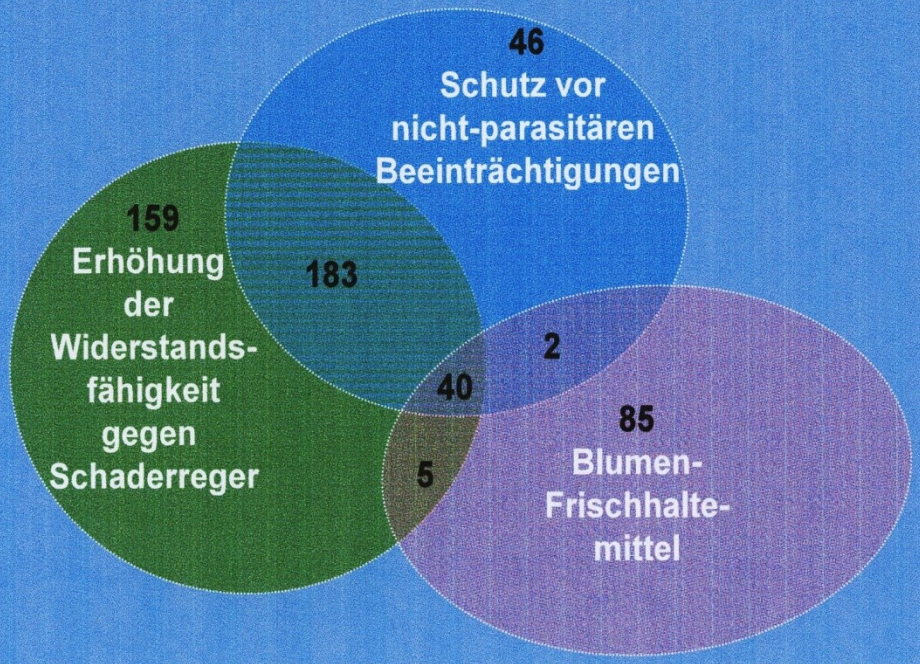
GrünConcept

Übersicht

Einteilung der Pflanzenstärkungsmittel nach der Wirkungsweise

A B C

- 526 Mittel (Stand: 1. September 2010)



Fachtagung II des BGD e. V. • Mönchengladbach • 12. September 2010 • Makulla • Nr. 19

GrünConcept

Infos

Beschreibende Liste der Pflanzenstärkungslisten

Diese Liste enthält die Pflanzenstärkungsmittel, die vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit gelistet sind.

Aktualisierung der Liste erfolgt monatlich.

Was gehört alles zu den Pflanzenstärkungsmitteln:

- Wundverschlussmittel
- Weißanstrich

Welche Wirkstoffe finden in Pflanzenstärkungsmitteln Verwendung:

a) Anorganische Stärkungsmittel (z.B. Gesteinsmehle)
b) Organische Stärkungsmittel (z.B. Pflanzenjauchen, Pflanzenextrakte
c) Homöopathische Stärkungsmittel
d) Präparationen auf mikrobieller Basis (Pilze, Bakterien)

Infos

Amtliche Liste der Pflanzenstärkungslisten,
Beschreibende Liste der Pflanzenstärkungsmitteln unter:
www.bvl.bund.de

Versuchsergebnisse zu Pflanzenstärkungsmitteln unter:
www.pflanzenstaerkungsmittel.jki.bund.de

Infos

Beschreibende Liste der Pflanzenstärkungsmitteln unter:
www.bvl.bund.de

Beispiel:

Bezeichnung	Listungs Nr.	Listungs inhaber	Weitere Vertreiber	Zweck	Inhalts stoffe	Anwen dungen
Biplantol rosen	4748-00	BPL		A*, B*	Homöopathiku m	Rosen
Neudo-Vital	4783-00	NEU		A*	Pflanzliche Fettsäuren, Algenprodukt	Kirsche, Pfirsich, Kernobst,...

A*: Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Schadorganismen,
B*: Schutz von nichtparasitären Beeinträchtigungen

GrünConcept

Biologische Pflanzenstärkungsmittel

Mittel	Produkte
Algenextrakte	Algin Bio Konzentrat, Algin Biovital, Alginure Pilzfrei (Hersteller: TILCO Biochemie GmbH) Celaflor Naturen Pilzspritzmittel, Gemüse-Streumittel N (Hersteller: Scotts Celaflor GmbH & Co. KG) Compo Rosen-Spray (Hersteller Compo GmbH) Mehltau Stop, Neudo-Vital, Neudo-Vital Obst-Pilzschutz, Neudo-Vital Rosen-Pilzschutz (Hersteller: W. Neudorff GmbH KG) Wuxal Ascofol (Hersteller: Aglukon Spezialdünger GmbH & Co. KG)

GrünConcept

Biologische Pflanzenstärkungsmittel

Mittel	Wirkung	Anwendung
Ackerschachtelhalm	Vorbeugend gegen Pilzkrankheiten, Spinnmilben und Lauchmotte	1:5 (Blatt)
Brennnessel	gegen Blattläuse und Spinnmilben	1:10 (Boden) 1:20 (Blatt) unverdünnt
Beinwell	Kräftigung und Ernährung Kaligarbe (Blattdüngung)	1:10 (Boden) 1:20 (Blatt)
Kapuzinerkresse	gegen Blut- und Schildlaus	unverdünnt
Knoblauch/Zwiebel	Vorbeugend gegen Pilzkrankheiten, Milben	unverdünnt
Rainfarn	gegen tierische Schädlinge (z.B. Erdbeer- und Rosenblütenstecher, Brombeermilbe, Himbeerkäfer), Rost, Mehltau, Bakterienkrankheiten an Kartoffeln	1:3 (Blatt) unverdünnt

GrünConcept

Biologische Pflanzenstärkungsmittel

Mittel	Wirkung	Anwendung
Ringelblumen	Pflanzenstärkung	unverdünnt
Meerrettich	gegen Fruchtmonilia und Moniliaspitzendürre	unverdünnt
Wermut	Gegen Brombeer- und Erdbeermilbe Gegen Möhrenfliege, Kohlweißling, Apfelwickler	1:2 (Blatt) unverdünt

GrünConcept

Effektive Mikroorganismen (EM):
Diese gehen auf Forschungsergebnisse des japanischen Wissenschaftlers Prof. Dr. Teruo Higa zurück und enthalten eine Mischung aus Strahlenpilzen (Actinomyceten), Hefen, Milchsäurebakterien und Blaualgen (Cyanobakterien).
Diese Organismen sollen im Boden wieder ein gutes
ein gesundes Milieu herstellen: Gesunder Boden = gesunde Pflanze.
Mit Küchen- und Gartenabfällen kann durch Zugabe von EM unter Luftabschluss eine Art milchsauer vergorener Schnellkompost (Bokashi) hergestellt werden, der als Dünger verwendet wird. Durch Zugabe von EM zu Ton und an- schließendes Brennen wird EM-Keramik in Form kleiner Röhrchen oder nach Vermahlung als Pulver hergestellt. Die EM Keramik-Pipes (Röhrchen) sollen die Clusterstruktur des Wassers verbessern, dieses also quasi wieder „natürlicher“ machen.
Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass die volle Wirkung von EM erst nach einer etwa 4-jährigen Anwendung einsetzt.

Infos

Pflanzenstärkungsmittel (Resistenzinduzierer) müssen vorbeugend angewendet werden, um die Pflanze auf Abwehrrektionen einzustimmen !

Im Gegensatz zu Pflanzenschutzmitteln wirken Pflanzenstärkungsmittel nicht gegen einen Schaderreger, sondern erhöhen die Vitalität („Lebenskraft“) und damit die Widerstandsfähigkeit der behandelten Pflanzen.

1. Mikrobiologische Pflanzenstärkungsmittel
Diese enthalten Mikroorganismen wie Bakterien, Algen und Pilze und wirken meistens indirekt durch Verbesserung der Bodenlebewelt oder Verdrängen von phytopathogenen Bakterien und Pilzen.
Beisiele: Bacillus subtilis (FZB 24), Trichoderma/Pilz (Vitalin-Trichoderma T50, PROMOT WP), Phytium/Pilz (Polyversum) in Klammern sind Produktnamen.

2. Pflanzenstärkungsmittel mit „chemisch-stofflichem“ Wirkmechanismus

Diese enthalten Wirkstoffe anorganischer (Salze) oder organischer (z.B. Pflanzenauszüge, Pflanzenhormone) Herkunft, die in den Pflanzenstoffwechsel eingreifen und so entweder die Vitalität der Pflanze erhöhen oder die Ausbildung von Abwehrmechanismen wie verdickte Zellwände oder die Produktion pilz- und bakterienhemmender Substanzen einleiten. Dazu zählen auch Mittel, die tierische Schaderreger durch starken Geruch verwirren, so dass diese ihre Zielpflanzen nicht mehr finden. Häufig enthalten diese Mittel auch düngewirksame Inhaltsstoffe.

3. Pflanzenstärkungsmittel mit „informativem“ Wirkmechanismus
Deren Wirkung beruht auf „Information“, die meist von den in nur sehr geringen Mengen (homöopathische Dosierung) eingesetzten „Informationsträgern“ auf Wasser übertragen wird. Kennzeichnend ist hier ein analytisch-chemisch nicht fassbarer Wirkmechanismus, dennoch zeigen sich in der Praxis häufig überraschende Effekte, auch wenn diese Mittel von „strenggläubigen“ Wissenschaftlern oft als Humbug abgetan werden, ebenso wie die Homöopathie in der Medizin. Ideen, wie absolute Gewissheit, absolute Genauigkeit, endgültige Wahrheit und so fort, sind Erfindungen der Einbildung und haben in der Wissenschaft nichts zu suchen. (Max Born)

Gesteinsmehle
Meist wird hier sogenanntes „Urgesteinsmehl“ verwendet, das durch Zermahlen von Basalt, einem vulkanischen Ergussgestein hergestellt wird. Es ist kalkarm („sauer“) und enthält viele Mikronährstoffe (Spurenelemente). Gesteinsmehle können durch Stäuben auf nasse Pflanzen oder nach Aufschlämmen in Wasser auch Spritzen appliziert werden.
(z.B. bei Braunfäule an Tomaten)

Backpulver – Hydrogencarbonate
Die Wirksamkeit von Backpulver (Natriumhydrogencarbonat, NaHCO3, 5-10 g/l in Wasser auflösen und spritzen) gegen Echtem Mehltau und Apfelschorf

Brennesselbrühe
Aufbereitung der Brühe: 1kg frisch, zerkleinerte Triebe für 24h in 10Liter Wasser einweichen und dann den Kaltwasserauszug für max. 3 Tage unverdünnt anwenden. Nach 10 bis 14 Tage kann man es als Pflanzendünger verwenden.

Bodenaktivator
Optimiert humusarme Böden, trägt zur Auflockerung des Bodens und zur Verbesserung der Pufferkapazität bei. Er erhöht die Trockenheitsresistenz der Pflanzen, denn er zeichnet sich durch eine außerordentlich hohe Wasserspeicherfähigkeit aus. Inhalte des Bodenaktivators können sein: Terra Preta (Pflanzenkohle), organischen Material, Mikroorganismen, Bodenpilzen.
Die enthaltene Pflanzenkohle verfügt dank der enorm großen Poren Oberfläche über eine sehr hohe Ionen Austauskapazität und kann dadurch Salze binden. Gleichzeitig speichert der Bodenverbesserer Wasser wie ein Schwamm und gibt es langsam und stetig an die Pflanze ab.

Algenextrakte
Algen enthalten neben Eiweißstoffen, Salzen und Spurenelementen (Jod, Bor, ...) auch größere Mengen an Pektinen und Hemicellulosen (Quellstoffe) in den Zellwänden, die auf der Blattoberfläche eine Schicht bilden und so für Schaderreger Befalls erschwerend wirken können. Zusätzlich fördern Spurenelemente und leicht in den Stoffwechsel einzubeziehende Aminosäuren (Bausteine der Eiweiße) das Wachstum und die Vitalität der Pflanzen zusätzlich, so dass mit diesen Produkten positive Ergebnisse zumindest hinsichtlich einer Wachstumsanregung wahrscheinlich sind.

Kieselsäue
Ist im Ackerschachtelhalm zu finden. Sie verstärkt die Zellwände der Pflanzen von innen. Was gut zur Abwehr von Pilzkrankheiten ist. Anwendung des Pflanzenstärkungsmittel durch Ackerschachtelhal für eine Pflanzenbrüh von 150g frische oder 20g getrocknete Triebe für 24h in 1 Lieter Wasser einweichen und dann 20min aufkochen lassen. Dann im Verhältnis 1:5 mit Wasser verdünnen.

Biostimulanzien
Umfassen ein großes Spektrum an wirksamen Substanzen, das von Pflanzenextrakten, Algenpräparaten über bioidentische und anorganische Substanzen bis hin zu Huminstoffen reichen. Mikroorganismen spielen auch hir eine wichtige Rolle. Die Biostimulanzien haben einen positiven Effekt auf die Wurzelentwicklung, das sich das Wurzelsystem besser und größer aufbauen kann und somit mehr Nährstoffe aus dem Boden befördern kann.

Biostimulanzien fördern die Entwicklung und das Wachstum von Pflanzen indem sie die Nährstoffaufnahme verbessern und vor abiotischen Stress schützen.

Biostimulanzien sind weder Pflanzenschutz- noch Düngemitteln und fallen rechtlich unter die neue EU-Düngeprodukte-Verordnung (EU) 2019/1009. Ab Sommer 2022 mit Inkrafttreten der neuen EU-Düngeprodukte-Verordnung können Biostimulanzien eigenständig als Düngeprodukte vermarket werden.

Kontakt zu uns

GrünConcept GmbH

Tel. 03342/301710
Fax: 03342/301711
www.gruenconcept.de
info@gruenconcept.de

GartenService / HochbeetBau / OnlineHandel / FachSeminare