

# SCHÄDLINGE UND KRANKHEITEN BEI DER PFLANZENZUCHT

PRÄVENTION • DIAGNOSE • BEHANDLUNG



**CANNA**  
The solution for growth and bloom

# WISSENSWERT

Nur gesunde Pflanzen können bei optimalen Wachstumsbedingungen maximale Erträge bringen. Eine Pflanzenkrankheit ist häufig das Resultat von mehreren aufeinanderfolgenden Ereignissen. Insekten sind am zuckerreichen Pflanzensaft interessiert und fügen mit ihren Mundwerkzeugen dem Pflanzengewebe physischen Schaden zu. Dabei übertragen sie Krankheitserreger, wie Bakterien, Viren oder Pilze und es kommt zu einer Infektion. Pflanzenschutz erfolgt bereits bei der richtigen Auswahl der Pflanzensorte. Besonders widerstandsfähige Pflanzensorten minimieren das Krankheitsrisiko. Gesunde Pflanzen haben eigene Abwehrmechanismen und können bei optimalen Wachstumsbedingungen (Wasser, Luft, Nährstoffe, Licht) „Angriffen“ standhalten.

Zum Beispiel, sollte stets eine ausreichende Nährstoffversorgung gegeben sein, damit Pflanzen die nötigen Inhaltsstoffe, die zur Abwehr dienen, herstellen können. Allerdings sollte auch nicht zu viel Dünger verabreicht werden, denn übermäßiges Längenwachstum ist besonders anfällig für Insektenbefall. Generell sollten der Arbeitsplatz und die Werkzeuge stets sauber gehalten werden, um mögliche Verschmutzungen (Kontaminationen) durch Krankheitserreger zu vermeiden. Gelb- und Blautafeln (Instrument für Schädlingskontrolle) werden nahe den Pflanzen platziert, um Insektenpopulationen zu observieren und zu identifizieren. Diese vorbeugenden Maßnahmen werden im Pflanzenbau deutlich unterschätzt. Allerdings zählt der präventive Pflanzenschutz zu den effektivsten Methoden.

Die im Folgenden aufgelisteten Schädlinge stellen den Züchter häufig vor große Herausforderungen und Probleme. Daher werden neben einer allgemeinen Beschreibung und dem Schadbild, präventive Maßnahmen und Mittel bei einem akuten Befall vorgestellt. Das vermittelte Wissen soll als Basis dienen, um ein Verständnis für Schädlinge und Krankheitserreger entwickeln zu können. Bei Berücksichtigung der Informationen, können Schäden an Pflanzen sehr einfach vermieden und somit die besten Ergebnisse erzielt werden!

Schädlinge und Krankheiten zu bekämpfen ist sehr aufwendig. Deshalb ist es besser, die Pflanzen vor dem Befall zu schützen und die Widerstandskraft zu fördern. CANNA hat hierfür ein äußerst effektives Hilfsmittel entwickelt, das umweltfreundlich und leicht anzuwenden ist. Mit CANNACURE wird die Abwehrkraft gestärkt damit, die Pflanzen gesund bleiben und sich optimal entfalten können.

## SPINNMILBE

TETRANYCHUS URTIERE

**Klasse** Spinnentiere (Arachnida)

**Familie** Spinnmilbe

**Merkmale** Ausgewachsene Tiere haben acht Beine und erreichen eine Größe von nur 0,3 bis 0,6 mm. Die Oberseite des Körpers ist gewölbt, weist zwei dunkle Flecken auf und kann von gelb über grün bis orange gefärbt sein. Das Erscheinungsbild ist sehr unterschiedlich und ist abhängig von dem Geschlecht und der Jahreszeit.

**Lebenszyklus** Ausgewachsene Weibchen erreichen ein Alter von fünf Wochen und können in dieser Zeit bis zu 100 Eier legen. Daraus schlüpfen sechsbeinige, grünlich durchsichtige Larven, die nach drei Entwicklungsstadien (10 bis 30 Tage) reproduktionsfähig sind. Die Spinnmilbe bevorzugt eine Umgebungstemperatur von 30°C und eine niedrige relative Luftfeuchtigkeit (50%). Allerdings kann sie bei Temperaturen von -15°C überwintern.

**Schadbild** Spinnmilben zerstören mit ihren Mundwerkzeugen (20 Stiche pro Minute) das Pflanzengewebe der Blattunterseite und ernähren sich von den Chloroplasten. Dadurch entstehen grauweiße bis gelbe Flecken auf dem Blatt, welches letztendlich vertrocknet und abstirbt. Meistens sind die älteren Blätter der Pflanze zuerst betroffen. Bei starkem Befall sind fein gesponnene Netze (Gespinste), gefüllt mit allen Entwicklungsstadien der Spinnmilbe (vom Ei bis zum fertigen Insekt), zuerst auf der Blattunterseite, später auch auf den Trieben zu erkennen.

**Prävention** Spinnmilben zählen zu den hartnäckigsten Schädlingen im Pflanzenbau. Bei einer Umgebungstemperatur von 25°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von über 60% kann ein starker Befall verhindert werden.

**Behandlung** Bekannte Hausmittel zur Behandlung der Spinnmilbe ist ein Gemisch aus Wasser, Alkohol und Kaliseife oder eine Kombination aus Wasser und Rapsöl. Die Pflanzen sollten am Abend auf Blattunter- und Oberseite eingesprüht werden. Je nach Verträglichkeit der behandelten Pflanze kann die Anwendung wiederholt werden. Gängige Hausmittel zur Behandlung von Spinnmilben sind Seifenlaugen mit Rapsöl oder Alkohol. Weiterhin kommen Insektizide auf Basis von Raps oder Neem zum Einsatz. Die Pflanzen sollten über 1 bis 2 Wochen behandelt werden, damit alle Spinnmilben entfernt werden. Leider können Spinnmilben Resistenzen gegen Insektizide entwickeln. Deshalb sind Nützlinge sehr effektiv in der Behandlung. Allerdings sollten die Umweltbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit) gemäß den Nützlingen angepasst werden:

- Gallmücke: • Feltiella acarisuga  
Raubmilben: • Amblyseius californicus  
• Phytoseiulus persimilis  
• Amblyseius swirskii  
• Amblyseius barkeri  
• Typhlodromus pyri



# THRIPS

THYSANOPTERA

**Klasse** Insekten (Insecta)

**Familie** Thripidae

**Merkmale** Dieses geflügelte Insekt erreicht eine Größe von 1 bis 2 mm und kann mit dem bloßen Auge erkannt werden. Der schmale und längliche Körper ist gelb-orange bis schwarz gefärbt. Außerdem haben Thripse oder auch Fransenflügler bzw. Blasenfuß genannt zwei Antennen am Kopf.

**Lebenszyklus** Die Weibchen legen bis zu drei durchsichtige Eier am Tag in das Pflanzengewebe. Die daraus schlüpfenden Larven ernähren sich von Pflanzensaft und entwickeln sich über mehrere Stadien in etwa 20 bis 30 Tagen zum ausgewachsenen Insekt. Dabei verbringen sie bis zu 1/3 des gesamten Lebenszyklus im Boden. Diese Eigenschaft ist bei der Wahl der Behandlung besonders wichtig. Eine Überwinterung im Freiland ist nicht bekannt.

**Schadbild** Thripse haben stechende und saugende Mundwerkzeuge und richten damit ähnliche Schäden wie Spinnmilben an. Durch das Aussaugen der Pflanzenzelle bilden sich silbrige Flecken auf den Blättern. Häufig sind auch dunkle Kotpöfchen zu erkennen. Die Pflanze wird in ihrer Entwicklung gestört und es kommt zu Missbildungen der Blüten und Blätter. Thripse sind bekannt für die Übertragung von Pflanzenviren.

**Prävention** Bei Temperaturen von über 25°C ist die Sterblichkeitsrate erhöht. Außerdem vertragen die Thripse keine hohe Luftfeuchtigkeit. Durch häufiges Besprühen der Pflanzen mit Wasser kann ein starker Befall verhindert werden. Der Befall von Spinnmilben begünstigt die Vermehrung der Thripse. Die Gespinste der Spinnmilbe bieten ein geschütztes Versteck für Thripse. Zusätzlich sollte Unkraut stets entfernt werden.

**Behandlung** Zur Kontrolle eignen sich insbesondere Blautafeln. Thripse verstecken sich überwiegend in den Triebspitzen, wo sie vor Spritzmitteln geschützt sind. In der Dunkelheit öffnen sich die Triebspitzen, wodurch die Insekten anfällig werden. Da Thripse keine Nässe vertragen, kann durch das Abbrausen der Pflanzen mit Wasser die Population reduziert werden. Beim Einsatz von Nützlingen ist zu beachten, dass eine Kombination aus mehreren Arten notwendig ist, um alle Entwicklungsstadien (vom Ei bis zum fertig entwickelten Insekt) im Boden und auf der Pflanze zu bekämpfen:

- Raubwanze: • Orius species  
Raubmilbe: • Amblyseius cucumeris  
              • Amblyseius barkeri  
Raubthrips: • Franklinothrips versipiformis  
Nematoden: • Steinernema feltiae

# BLATTLAUS

APHIDOIDEA

**Klasse** Spinnentiere (Arachnida)

**Familie** Aphidoidea

**Merkmale** In Deutschland gibt es über 700 verschiedene Arten der Blattlaus, die unterschiedliche Merkmale auch innerhalb der Arten aufweisen. Blattläuse erreichen eine Körperlänge von 0,5 bis 3,5 mm und sind meist gelb-grünlich bis schwarz gefärbt. Es gibt aber auch Arten (Eriosoma lanigerum) die von weißen, wollähnlichen Fäden bedeckt sind. Ob geflügelt oder ungeflügelt, einen Stechrüssel und Antennen besitzen alle Blattläuse dieser Familie.

**Lebenszyklus** Je nach Art und Jahreszeit vermehren sich die Blattläuse über Eier oder Lebendgeburten. In einem Zeitraum von acht bis vierzehn Tagen entwickelt sich das Ei zum ausgewachsenen Insekt. Steigt die Population einer Art stark an, so werden geflügelte Nachkommen produziert, um einen Wirtswechsel (Wechsel auf neue unbefallene Pflanze) einzuleiten. Blattläuse können kalte Winter nur als Eier überstehen.

**Schadbild** Blattläuse stechen ihren Rüssel durch das Pflanzengewebe und ernähren sich somit von dem Pflanzensaft. Die Einstichstellen sind meist nahe den Blattadern und verfärben sich hell. Zu den direkten Folgen zählen Schäden wie Verstauchungen und Verkrümmungen der Triebspitzen sowie Blattrollungen. Das Pflanzenwachstum wird somit stark eingeschränkt. Indirekte Schäden entstehen durch die Ansammlung von Honigtauausscheidungen auf den Blättern. Honigtau eignet sich als Nährboden für schädliche Pilze.

**Prävention** Der angesaugte Pflanzensaft wird von der Blattlaus filtriert und als überschüssige Substanz (Honigtau) am hinteren Ende der Laus ausgeschieden. Davon ernähren sich Ameisen, die in einem guten Verhältnis zu den Blattläusen stehen. Um Honigtau langfristig als Nahrungsquelle zu sichern, beschützen Ameisen die Blattläuse vor natürlichen Feinden. Werden Nützlinge im Pflanzenschutz verwendet, sollten also auch die Ameisen bekämpft werden.



**Behandlung** Pflanzen mit Blattläusen lassen sich mit Hausmitteln wie Seifenlauge, Essig, Zwiebel oder Knoblauchsud sehr gut behandeln. Alternativ können Blattläuse mit den folgenden Nützlingen sehr effektiv bekämpft werden:

- Marienkäfer: • Adalia bipunctata  
                  • Coccinella septempunctata  
Schlupfwespe: • Aphelinus abdominalis  
                  • Aphidius colemani  
                  • Aphidius ervi  
                  • Aphidius matricariae  
Gallmücke: • Aphidoletes aphidimyza  
Florfliege: • Chrysoperla carnea  
                  • Typhlodromus pyri





## WEISSE FLIEGE

ALEYRODIDAE

**Klasse** Insekten (Insecta)

**Familie** Aleyrodidae

**Merkmale** Die Weiße Fliege ist näher verwandt mit Blattläusen als mit Fliegen. Die ausgewachsenen Insekten erreichen eine maximale Körpergröße von 1 mm und haben vier weiß bis gelblich, abgerundete Flügel, die flach oder vertikal auf dem Körper anliegen. Ein besonderes Merkmal ist das weiße Pulver auf dem Körper, welches von dem Insekt abgegeben wird. Es dient als Schutz vor Austrocknung. Die gelblichen Eier sind nur 0,2 mm groß und werden mit einem Haken an der Pflanze befestigt. Bevor die Larven schlüpfen färben sich die Eier dunkel.

**Lebenszyklus** Die Weibchen legen bis zu 100 Eier in vier bis sechs Wochen. Charakteristisch ist die Eiablage im Kreis, begleitet von einer Schicht weißem Pulver. Der Ort der Eiablage ist je nach Art auf der Blattunterseite der jungen Triebe oder verteilt auf der ganzen Pflanze. Das Populationswachstum ist stark abhängig von der Temperatur und der Wirtspflanze. Bei Temperaturen zwischen 25 und 30°C entwickeln sich die Larven in vier Wochen zum ausgewachsenen Insekt. Bevorzugt werden Auberginen- und Gurkenpflanzen.

**Schadbild** Ab dem Larvenstadium besitzt die Weiße Fliege Saugwerkzeuge, um sich vom Pflanzensaft zu ernähren. Dabei werden Enzyme in die Leitbahnen der

Pflanze geleitet, die zu physiologischen Schäden wie ungleichmäßiges Reifen oder Verfärbungen führen. Ähnlich wie bei den Blattläusen, wird durch die Saugtätigkeit Honigtau abgegeben. Die Tropfen landen auf Pflanzenteilen und können Verklebungen verursachen. Zusätzlich werden die Tropfen von Rußtaupilzen besiedelt und hemmen die Nährstoffversorgung der Pflanze.

**Prävention** Bei Vermeidung der optimalen Wachstumsbedingungen der Weißen Fliege kann ein starker Ausbruch verhindert werden. Um dies zu erreichen sind Temperaturen von 25°C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 75% nicht zu übersteigen. Blätter mit vielen Honigtauflecken können entfernt werden, um die Ansiedlung von Pilzen zu vermeiden.

**Behandlung** Weiße Fliegen lassen sich mit gängigen Hausmitteln wie Seifenlauge oder Brennnessel-Knopfblausud unter Kontrolle bringen. Aber natürliche Mittel wie Neemöl wirken ebenfalls sehr effektiv. Bei einigen Insektiziden (z. B. Pyrethroide) kann die Weiße Fliege Resistenzen entwickeln. Deshalb ist heutzutage der Nützlingseinsatz besonders empfehlenswert:

- Raubwanze: • *Macrolophus pygmaeus*
- Schlupfwespe: • *Encarsia formosa*
- *Eretmocerus eremicus*
- Raubmilbe: • *Amblyseius limonicus*
- *Amblyseius swirskii*

## TRAUERMÜCKE

SCIARIDAE

**Klasse** Insekten (Insecta)

**Familie** Sciaridae

**Merkmale** Trauermücken sind Fluginsekten und gehören zu der Unterordnung der Mücken. Die kurzlebigen Zweiflügler sind schwarz und erreichen eine Größe von 5 mm. Charakteristisch sind die dunklen, geäderten Flügel und die langen Beine. Der „tänzelnde“ Flug macht es einfach, sie einzufangen.

**Lebenszyklus** Die ausgewachsenen Tiere leben nur ca. fünf Tage mit dem einzigen Ziel sich fortzupflanzen. In dieser Zeit produzieren die Weibchen bis zu 200 Eier und legen diese auf feuchte Böden ab. Die 5 bis 10 mm großen Larven schlüpfen nach vier bis sechs Tagen und leben nur unterirdisch. Die Trauermücke verbringt 12 bis 14 Tage als weiße Larve und ernährt sich in dieser Zeit von Wurzeln.

**Schadbild** Der Schaden entsteht nur durch die im Boden lebenden Larven. Bei Sämlingen und sehr jungen Pflanzen kann es im schlimmsten Fall zum Absterben der gesamten Pflanze führen. Typische Anzeichen sind Kümmerwuchs und Vitalitätsverlust. In manchen Fällen kommt es zu hohlgefressenen Stängeln. Die ausgewachsenen Trauermücken verbreiten Viren und Bakterien.

**Prävention** Ein ständig feuchtes Substrat fördert die Entwicklung der Trauermücke. Substrate mit einem hohen Anteil an Kokosfasern sind daher besonders anfällig. Die Eiablage kann verhindert werden, indem das Substrat mit einer Schicht mineralischem Material, wie zum Beispiel Blähton, Perlite oder Gesteinsmehl abgedeckt wird. Gelbtafeln können in der Nähe von Tropfschläuchen platziert werden, um einen Befall möglichst früh zu erkennen. Die horizontale Anordnung der Gelbtafeln über der Erde erhöht die Chancen des Abfangens. Außerdem können Neem-Produkte (Blätter oder Rinde vom Niebaum) Abhilfe leisten.

**Behandlung** Trauermücken werden durch die Abtötung der Larven erfolgreich bekämpft. Fadenwürmer (Nematoden) werden dem Gießwasser beigemischt und können so die Larven im Boden effektiv abtöten:

- Nematode: • *Steinernema feltiae*
- Raubmilbe: • *Hypoaspis miles/aculifer*
- *Macrocheles robustulus*





## GRAUSCHIMMEL

BOTRYTIS CINEREA

**Reich** Pilze

**Familie** Sclerotiniaceae

**Merkmale** Grauschimmel ist ein Pilz und ist damit weder ein Tier noch eine Pflanze. Sie können sich nicht wie Tiere fortbewegen und betreiben auch keine Photosynthese wie Pflanzen. Alle Botrytis-Arten sind Parasiten und befallen Pflanzen zur Nahrungsversorgung. An befallenen Stellen bildet sich ein grauer, stäubender Belag, der den Grauschimmel einfach zu erkennen lässt.

**Lebenszyklus** Pilze vermehren sich über Sporen. Diese werden über Luftbewegung und Spritzwasser transportiert. Sporen können über Jahre auf Oberflächen oder in Pflanzenteilen lagern, bis optimale Bedingungen (hohe Luftfeuchtigkeit) vorherrschen, um eine Infektion zu ermöglichen. Außerdem können Pilze eine verhärtete Dauerform einnehmen (Sklerotium), um ungünstige Umweltbedingungen, wie Frost zu überstehen. Bei Temperaturen von 10-20°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 90% kann Botrytis die Pflanze in weniger als 30 Sekunden infizieren.

**Schadbild** Grauschimmel dringt in die Zellen junger, geschwächter oder geschädigter Pflanzen. Infektionen sind äußerst schwer zu erkennen und werden erst bei starkem Befall realisiert. Es kommt zu dunklen, schleimigen Verfärbungen im Pflanzengewebe. Die Blätter welken und sterben ab. Im fortgeschrittenen Stadium bildet sich ein grau-brauner Pilzrasen auf den Pflanzen.

**Prävention** Kulturelle Maßnahmen stehen bei der präventiven Behandlung von Botrytis im absoluten Vordergrund. Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit unter 50%, konstante Luftbewegung und Temperaturen über 25°C wird das Infektionsrisiko gesenkt. Infektionen finden überwiegend an verletzten und gestressten Pflanzen statt. Zu den Stressfaktoren zählen Einstichstellen von Insekten, enger Pflanzabstand und Lichtmangel. Deshalb ist die erfolgreiche Schädlingsbehandlung besonders wichtig. Verletzte und befallene Pflanzenteile sollten gründlich entsorgt werden und Arbeitsplatz und Werkzeug sollten stets gereinigt werden. Als kritische Tageszeit zählt der Sonnenuntergang, weil durch die Dunkelheit die Temperatur sinkt und sich somit Tauwasser auf den Blättern und Blüten bildet. Durch ausreichend Belüftung kann hier das Infektionsrisiko gesenkt werden. Weiterhin bietet CANNA-CURE einen prophylaktischen Schutz, da es das Pflanzengewebe wie eine zweite Haut schützt.

**Behandlung** Wenn die Pflanze zum Verzehr vorgesehen ist, dann sollten vor der Ernte keine Fungizide eingesetzt werden. Eine Möglichkeit der Behandlung ist der Einsatz von Wasserstoffperoxid. Damit können Schimmel und Sporen beseitigt werden. Trotzdem sollten befallene Pflanzenteile großflächig entfernt werden, um eine erneute Ausbreitung zu verhindern.



## MEHLTAU

ECHTER MEHLTAU: ERYSIIPHACEAE

FALSCHER MEHLTAU:

PERONOSPORACEAE

**Reich** Pilze / Scheinpilz

**Merkmale** Der Echte Mehltau wächst auf der Blattoberseite von Pflanzen und bildet dort einen weißen, abwischbaren Belag. Dieser Pilz wächst nicht in die Pflanze hinein, sondern bildet Saugfortsätze (Haustorien) aus und dringt damit in die Pflanzenzellen ein.

Der Falsche Mehltau wird nicht als Pilz klassifiziert. Dennoch weist er ähnliche Strukturen (Myzel) auf, die nur durch Experten vom Pilz unterscheidbar sind. Im Gegenteil zum Echten Mehltau infiziert der Falsche Mehltau die Blattunterseite und formt einen grau-weißen Pilzrasen.

**Lebenszyklus** Die Sporen vom Echten Mehltau werden von den Fruchtkörpern katapultiert und verbreiten sich über die Luftbewegung. Der Pilz gilt als „Schönwetterpilz“, weil er schon bei einer Luftfeuchtigkeit von 70% keimt. Die optimale Temperatur liegt bei 30°C. Der Falsche Mehltau bevorzugt feucht-kühle Witterungen (15-20°C). Ein wesentlicher Unterschied ist, dass dieser Pilz durch Spaltöffnungen oder Wunden in das Pflanzengewebe eindringt und durchwächst. Beide Pilze überleben den Winter in unterschiedlichen Formen.

**Schadbild** Beide Mehltau-Arten sind obligate Parasiten. Dies bedeutet, dass sie auf einen lebenden Wirt angewiesen sind, weshalb sie „pflöglich“ mit dem Wirt umgehen. Generell befällt der Echte Mehltau alle Pflanzenteile mit einem mehligem Belag. In den meisten Fällen ist nur das Wuchsverhalten stark eingeschränkt. In manchen Fällen kann es durchaus zum Absterben der Pflanze kommen. Deutlich zu unterscheiden, bildet der Falsche Mehltau einen flockigen, schmutzig-weißen Pilzrasen auf der Blattunterseite. Auf der Blattoberseite sind gelbe oder abgestorbene Flecken sichtbar.



**Prävention** Vorweg ist die Auswahl resistenter Pflanzensorten ein guter Ausgangspunkt für den optimalen Pflanzenanbau. Reduzierte Luftfeuchtigkeit, Luftumwälzung und erhöhter Pflanzenabstand bieten Möglichkeiten, um die Infektionsgefahr zu senken. Kondensation ist dringend zu vermeiden. Pflanzen sollten nur unten gegossen werden, um die oberirdischen Pflanzenteile möglichst trocken zu halten. Zudem für eine hohe Lichtintensität sorgen.

**Behandlung** Bei einem akuten Befall sollten stark befallene Blätter entfernt werden. Außerdem können befallene Stellen mit Wasserstoffperoxid oder einer Milch-Lösung behandelt werden. In Notfällen können schwefelhaltige Präparate gegen den Echten Mehltau gespritzt werden. Allerdings sind diese auch giftig für Nützlinge.



# CANNACURE

CANNACURE verbessert die Widerstandskraft der Pflanze gegen Stress und negative Umwelteinflüsse. Die ausgewählten Pflanzenextrakte verbessern die natürliche Schutzschicht der Blätter. Dieser Schutz verstärkt die Abwehrkraft und hält die Pflanze gesund. Mit CANNACURE bekommen die Pflanzen zudem wichtige Spurenelemente, welche direkt über die Blätter aufgenommen werden. Dadurch wird die gesamte Pflanze gestärkt und erstrahlt in einem gesunden Grün.

Mit der handlichen Sprühflasche (0,75 Liter) kann sofort mit der Anwendung begonnen werden. Zudem ist CANNACURE auch in weiteren Größen (1 Liter / 5 Liter) erhältlich.



# ZUSATZINFORMATIONEN

## MANGELERSCHEINUNGEN

Neben Schädlingen und Krankheiten sind auch Mangelerkrankungen bei der Pflanzenzucht zu beachten. Um die besten Ergebnisse erzielen zu können, müssen Mängel frühzeitig erkannt und entsprechend vermieden werden.

In dem Info-Flyer von CANNA über Mangelerscheinungen werden die typischen Mängel wie zum Beispiel Magnesium oder Stickstoff detailliert beschrieben.

## CANNA-DOSIERUNGSRECHNER

Mit dem CANNA-Dosierungsrechner kannst Du noch spezifischer Dein individuelles Zuchtschema erstellen. Parameter wie Wasserhärte, Wassertyp und Maßeinheiten lassen sich einfach anpassen.

Code einscannen und schon geht es los!



Auf der CANNA-Homepage findest Du weitere nützliche Informationen zu den Produkten und welcher Händler in Deiner Nähe CANNA anbietet.

[canna-de.com](https://canna-de.com)

06/2023

**CANNA**  

---

**The solution for growth and bloom**