



DüngeKompass

Steinobst

Bodendüngung

Die Kunst der Düngung besteht darin, unter Einbezug von Bodenart, pH-Wert und Nährstoffvorräten im Boden, die Nährstoffe mit dem richtigen Dünger im richtigen Verhältnis auszubringen.

Das heisst:

- pH-Wert einstellen: durch Kalken oder Einsatz von sauren Düngern
- Antagonismus ausschalten: K:Mg:Ca ins richtige Verhältnis bringen
- Spurenelemente in der richtigen Form und im richtigen Verhältnis einsetzen

- Stickstoff nach Bedarf: Wuchsverhalten, Erziehungsmethode und Ertrag bestimmen die N-Menge. Berücksichtigung der N-Nachlieferung aus dem Boden.

Grundsätzlich können in Obstanlagen auch Hofdünger eingesetzt werden. Es ist wichtig, den Gehalt des Hofdüngers genau zu kennen, um allfällige Defizite mit Einzelkomponenten zu ergänzen. Da Hofdünger meistens eine spätere Verfügbarkeit haben, ist auf eine frühzeitige Ausbringung zu achten. Eventuell können auch Herbstgaben bei befahrbaren Böden eine Alternative sein.

Grunddüngung

LANDOR Spezial

6.8.24 + 2 Mg + 15 S + 0.1 B (chlorfrei)

Der geeignete Baumdünger für die Grunddüngung im Februar/März. Enthält Stickstoff in der Ammoniumform.

Aufwandmenge: 200–400 kg/ha.

Terbona

15.5.20 + 1.2 Mg + 8 S + 0.02 B (chlorfrei)

Stickstoff betonter Volldünger für die späte Grunddüngung im Frühjahr. Ausbringen bis spätestens Anfang April. Enthält Stickstoff in der Nitrat- wie in der Ammoniumform.

Aufwandmenge: 200–400 kg/ha.

NK-plus


10.0.18 + 4 Mg + 12 S + 0.1 B (chlorfrei)

Stickstoff-Kali-Dünger zur Ergänzung der organischen Phosphor-Dünger. Bis spätestens Anfang April.

Aufwandmenge: 200–400 kg/ha.

Granumag

29 Mg + 9 S

Granulierter Magnesiumdünger, welcher über die gesamte Vegetationsdauer wirkt. Granumag stabilisiert den Magnesiumgehalt des Bodens. In alkalischen Böden verwenden Sie Kieserit .

Aufwandmenge: 50–200 kg/ha.

Kieserit

15 Mg + 20 S

Granulierter, chlorfreier Magnesiumdünger. Voll wasserlöslich und schnell verfügbar. Geeignet für den Einsatz in neutralen bis alkalischen Böden.

Aufwandmenge: 100–200 kg/ha.

LANDOR Vita

4.2 N + 3.2 P₂O₅ + 2.3 K₂O + 0.6 Mg + 75 OS

Stickstoffreicher, organischer Volldünger aus 100% getrocknetem Hühnermist, der die Bodenfruchtbarkeit verbessert und den Boden nachhaltig ernährt. Erhöht den Humusgehalt und stimuliert das mikrobiologische Leben im Boden.

Aufwandmenge: 500–1000 kg/ha.

Mg-Dolomit

10 Mg + 55 CaCO₃

Neutralisationswert 54

Granulierte Kalke zur Stabilisierung des Calciumgehaltes. Ideal für magnesiumbedürftige Böden.

Aufwandmenge: 200 kg/ha.

Hasolit Kombi

3 Mg + 26 Ca + Spurenelemente

Neutralisationswert 42 CaO

Granulierter Meeralkalk zur Stabilisierung des Calciumgehaltes. Garantiert die Aufnahme von pflanzenverfügbarem Calcium und unterstützt die Verfügbarkeit von weiteren Nährstoffen (P₂O₅, K₂O, Mg, Mn etc.)

Aufwandmenge: 200–300 kg/ha.

Nährstoffbedarf in kg pro ha

ohne Berücksichtigung der Ernterückstände, Ertragserwartungen und Bodenanalysen

Kulturen	Ertrag dt/ha	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
Aprikosen	200	60	25	75	20
Pflaumen/ Zwetschgen	150	60	15	50	15
Kirschen	160	80	30	65	30

Quelle: GRUD 2017, geändert



Die N-Düngung richtet sich nach der Unterlage und dem Wuchsverhalten. Bei starkem Wuchs sollte vermehrt mit kleinen, dafür gezielten Nitrat-Gaben (Kalksalpeter) gearbeitet werden. Stark wachsende Unterlagen neigen bei langsam wirkenden N-Formen zu langen Trieben mit wenig Fruchtholz und somit zur Verkahlung.

Zeitpunkt N-Aufnahme

40% während und kurz nach Blüte
 40% ab Nachblüte bis Ernte
 20% Nachernte

Stickstoff-Düngung

Kalksalpeter mit Bor

15.5 N + 19 Ca + 0.3 B

Schnellwirkender N-Dünger mit Bor. Bor unterstützt die Bildung der Blütenknospen. Für die gezielte Düngung vor und nach der Blüte sowie nach der Ernte.

Aufwandmenge: 100–200 kg/ha

MgS-Ammonsalpeter

24 N + 5 Mg + 6 S

Enthält den Stickstoff in Form von Nitrat- und Ammoniumstickstoff. MgS-Ammonsalpeter vereint Stickstoff, Magnesium und Schwefel in einem Produkt.

Aufwandmenge: 100–200 kg/ha

Bor-Ammonsalpeter

26 N + 14 S + 0.2 B

N-Dünger mit Bor und Schwefel. Bor unterstützt die Bildung der Blütenknospen. Enthält den Stickstoff in Form von Nitrat- und Ammoniumstickstoff (½ Nitrat, ½ Ammonium).

Aufwandmenge: 100–200 kg/ha

Azopower Plus ^{bio}

11 N + 2 Mg + 5 S

Kombinierte Zufuhr von Stickstoff, Magnesium und Schwefel für effiziente Nährstoffaufnahme, Stickstoff aus Federmehl. Magnesium in schnell pflanzenverfügbare Form. Schwefelgehalt optimal abgestimmt.

Aufwandmenge: 300–800 kg/ha

Düngung mit Chelaten über den Boden

Stabilität und Eignung der Chelatoren

Chelator	UV-Stabilität	pH-Stabilitäts-Bereich	Anwendung
EDTA	+	3– 6.8	Boden-/Blattdüngung
DTPA Fe	+	4– 6.8	Boden-/Blattdüngung
EDDHA Fe	–	4– 7.5	Bodendüngung/Fertigation
EDDHAS Fe	–	4– 7.5	Bodendüngung/Fertigation
EDDHMA Fe	–	4– 12.0	Bodendüngung/Fertigation

Chelate sind teuer und schwach konzentriert. Fehler bei unsachgemäßer Bodendüngung können mit Chelaten nicht ausgemerzt werden (Antagonisten). Jedoch bei hohen pH-Werten, wo die Löslichkeit bei Eisen und Mangan stark eingeschränkt ist, kann es sinnvoll sein, mit Chelaten zu arbeiten.

Anwendung früh, bei Vegetationsbeginn. Wenn möglich, sollte die Lösung mit Regen oder künstlicher Bewässerung in den Boden eindringen können. Es sind nicht alle Chelate UV-stabil und können je nach pH-Wert die Wirkung verlieren.

Blattdüngung

Bei der Düngung in der qualitätsorientierten Obstproduktion spielt die ausgewogene Nährstoff- und Wasserversorgung des Bodens nach wie vor die wichtigste Rolle. Eine Blattdüngung ist daher stets als ergänzende Massnahme anzusehen.

Die meisten Blattdünger liegen als wasserlösliche Salze vor. Bei formulierten Blattdüngern ist durch Zusatz von Netz-, Haft- und Absorptionsmittel die Verteilung, die Regenfestigkeit und das Eindringvermögen verbessert. Sie sind deshalb pflanzenverträglicher als reine Salze. Reine Salze besitzen zwar einen höheren Gehalt an Nährstoffen, sind je nachdem etwas billiger aber dafür kritischer bezüglich Anwendungszeitraum, Mischbarkeit und Pflanzenverträglichkeit.

Förderung des pflanzlichen Immunsystems

Hasorgan Profi

Pflanzenstärkungsmittel aus reinen Braunalgen

Die Meeresalgen sind reich an Spurenelementen und weiteren organische Verbindungen wie Aminosäuren, Kohlehydraten und Vitaminen, die das Wachstum der Pflanzen und die Qualität des Ernteguts positiv beeinflussen. Die Aminosäuren verbessern die Aufnahme des Stickstoffs über das Blatt. Die Pflanze wird gestärkt und Mangelerscheinungen können beseitigt werden.

Aufwandmenge: 2–3 l vor der Blüte, mehrmals 2 bis 3 l/ha ab Ende Blüte bis Beginn Abreife

Falls nicht speziell erwähnt, 400 l/ha bei 10 000 m³ Blattmasse. Achtung: Ertragsanlagen können 20 000 bis 30 000 m³ Baumvolumen pro Hektar aufweisen. Die Mittelaufwandmenge pro ha (bei Angaben für 10 000 m³/ha) muss in diesen Fällen um 15 % erhöht werden!

- Unter 60 % Luftfeuchtigkeit nur formulierte Blattdünger einsetzen
- Blattdünger wenn möglich morgens einsetzen
- Bei Temperaturen über 25 Grad Celsius keine Blattdünger einsetzen
- Bei Regenperioden nur formulierte Blattdünger einsetzen, da bei reinen Salzen schon geringe Regenmengen zu Abwaschung führen



Algen ersetzen keine Nährstoffe. Durch den Einsatz von Algen werden in der Pflanze Phytohormone gefördert. Algen tragen so zu einem intakten Immunsystem bei. Durch die hohe Konzentration von Zuckerformen (Kohlenhydraten) können Algen auf die Hormone der Pflanzen Einfluss nehmen. Gerade in der Zellteilungs- oder Zellstreckungsphase kann dies entscheidend sein. Algen sind nicht mit Kupfer zu mischen.

SiliFER

200 g/l stabilisierte Kieselsäure + 24 g/l Fe

Flüssiger Dünger mit biostimulierenden Eigenschaften, welcher 200 g/l stabilisierte Kieselsäure enthält. Das aktive Element Silizium wird von der Pflanze über das Blatt und die Wurzel sehr schnell aufgenommen und in die Zellmembran eingelagert. Dadurch wird die Zellwand gestärkt, die natürliche Abwehrkraft erhöht und die Lager- und Transportstabilität wird verbessert.

Aufwandmenge: mehrmals 0.5 l/ha ab Grünknospenstadium bis die Frucht 50% der normalen Grösse erreicht hat.

TraiNER

Rein pflanzliches Pflanzenstärkungsmittel mit Aminosäuren und Peptiden.

Aufwandmenge: 4 x 3 l/ha nach der Blüte

Einzelnährstoffdünger

Borstar

150 g/l B

Bor verbessert das Blühverhalten, fördert die Knospenentwicklung, den Fruchtansatz und senkt die Frostempfindlichkeit. In Kombination mit Zink wird die Calciumaufnahme positiv beeinflusst.

Aufwandmenge: vor und nach der Blüte 1 l/ha, Nachernte 2 l/ha

Hydromag

500 g/l MgO

Unterstützt vitales und kräftiges Blattwerk (Photosynthese, Chlorophyll) und verhindert vorzeitigen Blattfall. Erhöht den Behang und vermindert den Fruchtfall. Beeinflusst die Wasseraufnahme und gleicht die Fruchtgrösse aus. Wirkt gegen Hitzestress bei empfindlichen Sorten.

Aufwandmenge: vor der Blüte 1 x 2 l/ha, Ende der Blüte 2 x 2 l/ha

Stopit

160 g/l Ca = 224 g/l CaO

Formulierter Calciumdünger, welcher mit Pflanzenschutzmitteln mischbar ist und pH-neutral wirkt. Verbessert die Fruchtfestigkeit.

Aufwandmenge: 2 x 10 l/ha, erste Behandlung 4 Wochen vor der Ernte und nach 10 bis 15 Tagen zweite Behandlung

Fer EDTA

100 g/l Fe (Ferleaf)

In schweren Boden mit einem hohem pH-Wert ist die Eisenverfügbarkeit eingeschränkt. Ferleaf wirkt effizient über die Blätter, ist sehr gut verträglich und fördert die Photosynthese und die Chlorophyllbildung. Sollte vorbeugend gegen Eisenchlorose eingesetzt werden.

Aufwandmenge: Nachblütefruchtfall bis 14 Tage nach der Blüte, Nacherntebehandlung 1 l/ha

Bodenanwendung: Eisenchelate EDDHA 7%: 5 kg/ha

Zinflow

700 g/l Zn

Ist für das Funktionieren gewisser Enzymsysteme, die Bildung der Nukleinsäure und den Stoffwechsel gewisser Pflanzenhormone verantwortlich.

Aufwandmenge: Knospenaufbruch und nach der Ernte je 1 l/ha

Mantrac Pro

500 g/l Mn

Bei anfälligen Sorten bereits vor der Blüte anwenden. In humusreichen, sandigen und gut durchlüfteten sowie alkalischen Böden tritt oft Manganmangel auf. Mantrac Pro hilft gegen Stress in kalten und feuchten Perioden.

Aufwandmenge: Vorblüte 1 x 1 l/ha, Nachblüte 1 x 1 l/ha, Nachernte 1 x 1 l/ha

Mehrnährstoffdünger

Seniphos

39 N + 310 P₂O₅ + 40 Ca (g/l)

Die optimale Verbindung von Phosphor und Calcium in Seniphos optimiert in der Zellteilungsphase die Anzahl der Zellen in der Frucht und verbessert die Fruchtfestigkeit resp. Lagerfähigkeit.

Aufwandmenge: nach der Blüte 4l/ha, 14 Tage danach zweite Behandlung 4l/ha, Beginn Fruchtreife 4l/ha

MagMan Plus

64 N + 225 MgO + 4 B + 50 Cu + 150 Mn + 80 Zn (g/l)

Durch die kombinierte Zufuhr mehrerer Nährstoffe ermöglicht MagMan Plus den Pflanzen, Stressphasen besser zu überstehen und fördert die Vitalität der Kulturen.

Aufwandmenge: 2 x 1.5l/ha ab Knospenschwellung bis Knospenaufbruch, 4 x 2l/ha ab Ende der Blüte bis zum Beginn der Reife, 1 x 2l/ha für eine Behandlung nach der Ernte

Fertiplus

130 N + 90 P₂O₅ + 70 K₂O + 1.2 MgO + 0.12 Mn + 0.12 B + 0.12 Fe (g/l)

Hochwertiger, flüssiger Universaldünger. Garantiert eine angepasste Versorgung mit allen wichtigen Nährstoffen.

Aufwandmenge: ab Knospenaufbruch regelmässig 4–6l/ha

Sulfomag

350 MgO + 240 S (g/l)

Magnesium und Schwefel Dünger mit optimalem Verhältnis. Verbesserte die Photosynthese und die Chlorophyllbildung.

Aufwandmenge: vor der Blüte 1 x 2l/ha, Ende der Blüte 2 x 2l/ha.

Calstar

186 Ca + 20 Mn + 10 Zn (g/l)

Calcium in Form von Calciumformiat mit Spurennährstoffen. Die Form des Calciums verspricht eine hohe Aufnahme bei nasser und feuchter Witterung. Das Zink ist wichtig für den Auxinstoffwechsel. Dieser fördert die Verteilung von Calcium in den Saftbahnen.

Aufwandmenge: 5x4l/ha ab dem Ende der Blüte.

Fertiplus Bio (bio)

40 N + 24 P₂O₅ + 70 K₂O (g/l), 25–40 OS, 6% Aminosäuren

Aktiviert den Stoffwechsel jeder einzelnen Pflanzenzelle. Verbessert die Photosynthese und die Fähigkeit des Wurzelsystems Nährstoffe aufzunehmen.

Aufwandmenge: 4 x 5l/ha, max. 5%, Anwendungen ab abgehender Blüte, dann alle 14 Tage

Fruitcal

95 N + 108 Ca + 28 MgO + 3.5 B (g/l)

Calcium und Bor für das Obst. Verbessert die Calciumversorgung. Hat einen positiven Einfluss auf die Fruchtfestigkeit und die Geschmacksentwicklung.

Aufwandmenge: ab Ende Blüte bis Farbumschlag regelmässig 2–4l/ha

Azos

200 N + 326 S (g/l)

Kombinierter Stickstoff-Schwefeldünger versorgt Kulturen optimal und wirkt sofort durch seine pflanzenverfügbare Formulierung. Seine geringe Aufwandmenge ermöglicht eine kosteneffiziente Anwendung.

Aufwandmenge: 3 mal 3–5l, 1. Behandlung 14 Tage nach der Blüte. Im Abstand von 10 bis 15 Tagen mit 500 und 1000l Wasser.

Mangansulfat (bio)

19 S + 32 Mn (g/l)

Vollständig wasserlöslich, einsetzbar bei Manganmangel. Mangan spielt die Schlüsselrolle in der Photosynthese und aktiviert spezifische Enzyme.

Aufwandmenge: Konzentration 0.2%

Aktuelle Mischbarkeitstabellen
finden Sie unter www.tankmix.com



Blattdünger für Hochstämme mit Gun

in %		0.0625%	0.0625%	0.1250%	0.3750%	0.5000%	0.03125%	0.0625%	0.2500%	0.1250%	0.1250%	0.3125%
Baum- volumen m ³	Wasser- menge (in l)	Borstar (in l)	Mantrac Pro (in l)	Hydromag (in l)	Seniphos (in l)	Stopit (in l)	Fer EDTA (in l)	Zinflow (in l)	Fertiplus (in l)	Hasorgan (in l)	Harnstoff (in kg)	Fruitcal (in l)
1250	200	0.125	0.125	0.250	0.750	1.000	0.063	0.125	0.500	0.250	0.250	0.625
1875	300	0.188	0.188	0.375	1.125	1.500	0.094	0.188	0.750	0.375	0.375	0.938
2500	400	0.250	0.250	0.500	1.500	2.000	0.125	0.250	1.000	0.500	0.500	1.250
3125	500	0.313	0.313	0.625	1.875	2.500	0.156	0.313	1.250	0.625	0.625	1.563
3750	600	0.375	0.375	0.750	2.250	3.000	0.188	0.375	1.500	0.750	0.750	1.875
4375	700	0.438	0.438	0.875	2.625	3.500	0.219	0.438	1.750	0.875	0.875	2.188
5000	800	0.500	0.500	1.000	3.000	4.000	0.250	0.500	2.000	1.000	1.000	2.500
5625	900	0.563	0.563	1.125	3.375	4.500	0.281	0.563	2.250	1.125	1.125	2.813
6250	1000	0.625	0.625	1.250	3.750	5.000	0.313	0.625	2.500	1.250	1.250	3.125
7500	1200	0.750	0.750	1.500	4.500	6.000	0.375	0.750	3.000	1.500	1.500	3.750
10000	1600	1	1	2	6	8	0.5	1	4	2	2	5

Fertigation von Kirschen

Das Decken der Anlagen und die klimatischen Veränderungen der letzten Jahre zeigen, wie wichtig der Einsatz einer Zusatzbewässerung für ausgeglichene, qualitative und quantitative Erträge geworden ist. Der grösste Wasserbedarf in den Kirschenkulturen ist in den Monaten Juni/Juli. Immer mehr wird aber auch Wassermangel von April bis Juni festgestellt (Frühjahrstrockenheit), genau in der Austriebsphase und Blüte-Zellteilung. Das Problem zu dieser Zeit ist nicht nur das fehlende Wasser, sondern auch die dazu nötigen Nährstoffe.

Wasser- und Nährstoffmangel während der Blütezeit kann zu Nachblüte Fruchtfall führen. Späte N-Nachlieferung, fehlendes Phosphat und Calcium führen in den meisten Fällen zu minderwertigen Erträgen und Qualitätseinbussen. Die Steigerung des Einzel-

fruchtgewichtes ist ein wichtiges Argument für die Fertigation, da die Preisbildung stark von der Fruchtgrösse und der Qualität abhängt.

Der Wasserverbrauch (Transpiration) der Kirschkulturen wird von folgenden Faktoren beeinflusst: Bodenwasser, Fruchtbehang, Luftfeuchtigkeit, Lichtintensität, Anbausystem und Unterlage. Der Trend zu schwach wachsenden Unterlagen erfordert eine gleichmässige Nährstoffversorgung bis nach der Ernte, da wichtige Differenzierungsvorgänge zur Blüten-Bildung nach der Ernte stattfinden. Ziel einer Fertigation ist es, einen triebberuhigten Baum mit jährlich gleichmässigem Triebwachstum und einem hohen Besatz an Blütenknospen je Meter Fruchtholz zu sichern.

Wie könnte eine Düngung in Ihrer Kirschenanlage aussehen

	N	P	K	Mg
Ende Februar breit gestreut: LANDOR Terbona 15.5.20 200 kg/ha (Grunddüngung)	30	10	40	2.4
Breit gestreut: MgS-Ammonsalpeter 24 100 kg/ha (Grunddüngung)	24			5
Über die Fertigation: Ab Mitte April ca. 100 Tage bis Ende Juli Kristalon Weiss 15.5.30 200 kg/ha	30	10	60	6
Nach Ernte: Harnstoff gepirllt 20 kg über Blatt	10			
Total	94	20	100	13.4

Anwendung in der Praxis

Um die Kultur optimal zu führen, muss eine genaue Wasserbilanz durch das ganze Jahr gemacht werden. Wie ist die Jahresniederschlagsmenge an meinem Standort? Je besser diese Frage beantwortet werden kann, desto mehr kann der Baum durch den Betriebsleiter geführt werden. Das Ziel, einen ruhigen Baum mit jährlich gleichmässigem Triebzuwachs und hohem Besatz an Blütenknospen wird erreicht. Viel zu oft werden Bewässerungsanlagen erst in Betrieb genommen, wenn sie gedeckt werden. Je nach Niederschlagsmengen, die durch den Winter fallen, kann dies zu spät sein. Auch das Dachwasser, das

bei gedeckten Anlagen zwischen den Baumreihen abfließt, ist nicht mehr relevant, da es schlecht verteilt ist.

Die Empfehlung beruht auf einer Pflanzdichte von ca. 600 Bäumen je ha.

Kristalon-Bedarf nach Standjahr

	N-Bedarf g/Baum	N-Bedarf kg/ha	Kristalon Weiss kg/ha	Zeitraum
1. Standjahr	15	9–10	80 kg	April–August
2. Standjahr	25	15–16	100 kg	April–August
3. Standjahr	30	19–20	120–125 kg	April–August
4. Standjahr	40	30–32	160–170 kg	April–August
ab 5. Standjahr	50	30–32	200–210 kg	April bis Ende Juli, danach nur Wasser

(Quelle: M. Möhler, LVG Erfurt)

Fertigationskonzept



Fertigation ist die gleichzeitige Bewässerung und Düngung. Die kontinuierliche Düngerverteilung ist entscheidend für den Erfolg einer Tropfbewässerungsanlage.

Reihen- abstand	Baum- abstand	m ³ Baum	Anzahl Bäume	l pro Baum und Tag	l pro ha und Tag	l pro m ²	Laubwand- höhe	Max. Baum- durchmesser	Baum- volumen
4	2.5	10	1000	4.39	4393	0.44	3	2.5	18750
4.5	2.5	11.3	888	3.25	2890	0.29	2.5	2.5	13889
4	3	12	833	3.51	2927	0.29	3	2	15000
4.5	3	13.5	740	5.47	4045	0.40	3.5	3	23333
4	3.5	14	714	8.20	5855	0.59	4	3.5	35000
4.5	3.5	15.8	634	7.29	4621	0.46	4	3.5	31111
4.1	4	16.4	609	8.00	4872	0.49	3.5	4	34146

Es wird zuerst eine 10–15ige % Stammlösung ange-
macht, 100 bis 150 kg Dünger auf 1000l Wasser, und
dann mit einer Dosiereinrichtung (Dosatron oder
Injektor) zu dosiert. Zuerst Tropfbewässerung an-
stellen bis alle Schläuche gefüllt sind, dann mög-
lichst lange die Düngelösung zu dosieren. Danach
kurz mit Wasser spülen.

- 1-mal pro Tag ganze Menge, am besten morgens,
da die Transpiration des Baumes dann am höch-
sten ist.
- Wichtig: Fühlprobe der Erde darf nicht klumpen,
aber auch nicht austrocknen. Konstante Feuchtig-
keit anstreben.
- Hauptwasserbedarf ab Fruchtreife, erhöhter
Bedarf (Fühlprobe auf ca. 20 cm), je nach Standort
und Boden muss die Wassermenge erhöht werden.

Zusätzlich können zu Kristalon Weiss bei Bedarf,
Eisenchelat, Manganchelat, Magnesiumchelat, oder
Magnesiumnitrat beigefügt werden.

Für die Fruchtknospen Ausbildung direkt nach
Ernte, empfiehlt sich auch zwei Spritzungen mit
8–10 kg/ha Harnstoff Lösung. Um das Problem des
Röteln etwas einzuschränken, kann in jeder Fungi-
zidspritzung 0.5 % prillierter Harnstoff beigemischt
werden. Auch Algenpräparate wie Fylloton enthalten
Aminosäuren, diese Amide können schnell in
Eiweiss umgebaut werden.









Zusätzlich über das Blatt

Stadium	Borstar	Mantrac Pro	Hydromag	Zinflow	Hasorgan Profi	Seniphos
Knospenaufbruch	1l	1l			1.5l	
Blüte	1l					
Nachblüte	1l		2l		1.5l	1×4l
3 Wo nach Blüte		1l				1×4l
Bei Farbumschlag						1×4l
Nach Ernte	1l	1l		1l	1.5l	

Gerne stellen wir Ihnen
einen Düngeplan unter
Berücksichtigung nach
Bodenproben und den
klimatischen Ertrags-
faktoren zusammen.







Besprechen Sie Ihre Strategie mit Ihrem Nährstoffversorgung im Steinobst

Wachstumsstadien	Winter-Knospe A	Knospen-Schwellen B	Knospen-aufbruch C	Kelchblätter geöffnet D	Ballon- stadium E	Vollblüte F	Abgehende Blüte G
Bodendüngung							
LANDOR Spezial 6.8.24 + 2 Mg + B + S	200–400						
Terbona 15.5.20 + 1.2 Mg + 8 S		200–400					
NK-plus 10 N + 18 K ₂ O + 4Mg + 12 S + 0.1 B			200–400				
Bor-Ammonsalpeter 26 N + 14 S + 0.2 B			100–200				
MgS-Ammonsalpeter 24 N + 5 Mg + 6 S			100–200				
Kalksalpeter 15.5 % mit Bor						100–200	
LANDOR Vita 4.2N + 3.2P + 2.3K+0.6Mg	500–1000						
Azopower Plus 11N + 2Mg + 5S 	300–800						




Einsatzmöglichkeiten







Produkt	Winter-Knospe A	Knospen-Schwellen B	Knospen-aufbruch C	Kelchblätter geöffnet D	Ballon- stadium E	Vollblüte F	Abgehende Blüte G
---------	--------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------------	-------------------------	----------------	-------------------------

Blattdüngung mit formulierten Produkten

Borstar  150 g/l B				1 l/ha			1 l/ha
Hydromag 69 g/l N, 539 g/l MgO				1 × 2 l/ha			
Sulfomag 350 g/l MgO, 240 g/l S				1 × 2 l/ha			
Mantrac Pro 69 g/l N, 500 g/l Mn			1 × 1 l/ha				1 × 1
Fer EDTA 100 g/l Fe							
Zinflow  17 g/l N, 700 g/l Zn			1 l/ha				
Stopit  160 g/l Ca							
Calstar 186 g/l Ca, 20 g/l Mn, 10 g/l Zn							
Seniphos 39 g/l N, 310 g/l P ₂ O ₅ , 40 g/l Ca							
MagMan Plus 64 g/l N, 225 g/l MgO, 50 g/l Cu, 150 g/l Mn, 80 g/l Zn, 4 g/l B		2 × 1.5 l/ha					
Fertiplus 130 g/l N, 90 g/l P ₂ O ₅ , 70 g/l K ₂ O, 1.2 g/l MgO, 0.12 g/l Mn, 0.12 g/l B, 0.12 g/l Fe			4–6 l/ha				
Fertiplus Bio 							
Fruitcal 95 g/l N, 108 g/l Ca, 28 g/l MgO, 3.5 g/l B							
Azos 200 g/l N, 26 g/l S							

Pflanzenstärkungsmittel

Hasorgan Profi 				2–3 l/ha	2–3 l/ha		
SiliFER 24 g/l Fe, 200 g/l SiO ₂						5 × 0.5 l/ha	
TraiNer 							
Biolit ultrafein plus 						5 × 5 kg/ha	

Nachblüte-fruchtfall H	Zweiter Fruchtfall I	Fruchtwachs-tum 50% J	Fruchtwachs-tum 70%	Beginn der Frucht reife	Pflück reife	Nach-Ernte	Bemerkungen
							
							- Für die Grunddüngung im Februar/März
							- Ausbringen bis spätestens Anfang April
							- Zur Ergänzung der organischen Phosphor-Dünger. Bis spätestens Anfang April
							- N-Dünger mit Bor und Schwefel
							- Vereint Stickstoff, Magnesium und Schwefel in einem Produkt
						100	- Schnellwirkender N-Dünger mit Bor
							- Aus getrocknetem Hühnermist und Federmehl
							- Organischer Volldünger aus 100% getrocknetem Hühnermist
							- Stickstoff aus Federmehl
							- Magnesium in schnell pflanzenverfügbarer Form
							- Schwefelgehalt optimal abgestimmt.

Nachblüte-fruchtfall H	Zweiter Fruchtfall I	Fruchtwachs-tum 50% J	Fruchtwachs-tum 70%	Beginn der Frucht reife	Pflück reife	Nach-Ernte	Bemerkungen
						1 × 2 l/ha	- Unterstützt die Blütenbildung
		2 × 2 l/ha					- Verbessert die Photosynthese
		2 × 2 l/ha					- Verbessert die Photosynthese
l/ha						1 × 1 l/ha	- Verbessert die Photosynthese
		3 × 0.5 l/ha				1 × 1 l/ha	- Beugt Eisenchlorose in alkalischen Böden vor
						1 × 1 l/ha	- Stärkt die Widerstandsfähigkeit
					2 × 10 l/ha		- Verbessert die Fruchtfestigkeit
	5 × 4 l/ha						- Calcium für bessere Lagerfähigkeit, Calciumformiat
							- Verbessert die Fruchtfestigkeit
2 × 4 l/ha			1 × 4 l/ha				- Verstärkt die Festigkeit der Früchte
							- Verbessert die innere und äussere Qualität
		4 × 2 l/ha				1 × 2 l/ha	- Die Kombination aus N, Mg, Mn, Zn, B und Cu für hochwertige Früchte
							- Garantiert die Versorgung mit allen wichtigen Nährstoffen
			4-6 l/ha				
			4 × 5 l/ha				
	2-4 l/ha						- Sorgt für eine intensivere Fruchtfärbung
							- Festigt das Fruchtfleisch
	3 × 3-5 l/ha						- Max. 5% Max. 14 Tage nach der Blüte
							- 500-1000 l Wasser
	2-3 l/ha					2-3 l/ha	- Steigert die Widerstandskraft und hilft Stressperioden besser zu überstehen
							- Reich an Silizium. Verbesserte Toleranz gegen abiotische und biotische Stressfaktoren und hilft Stressperioden besser zu überstehen
	4 × 3 l/ha						- Liefert die Grundbausteine von Proteinen
							- Steigert die Photosynthese
							- Reich an Silizium und Spurenelementen

Düngungsprofis – in jeder Region für Sie da

Verkaufsleiter



23 Jérôme Pradervand
079 793 19 75
jerome.pradervand@landor.ch

Region Westschweiz



Dominique Berchier
Leiter Region Westschweiz
079 964 71 92
dominique.berchier@landor.ch

Beratungsdienst



Roland Bellon
079 409 09 26
roland.bellon@landor.ch



Anita Delévaux
079 606 70 57
anita.delevaux@landor.ch



Jollan Gorret
079 368 83 32
jollan.gorret@landor.ch



Serge Zbinden
079 674 77 87
serge.zbinden@landor.ch



Jean-Pierre Kiener
079 647 27 48
jean-pierre.kiener@landor.ch



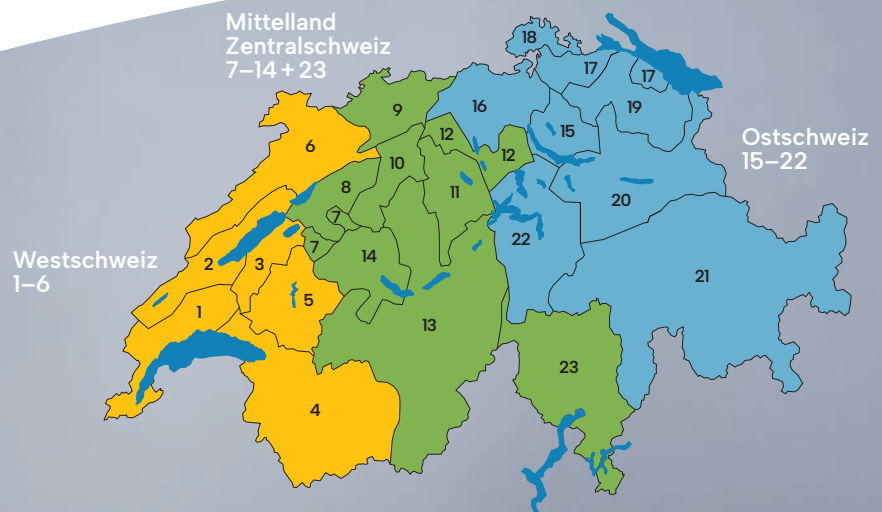
Quentin Egli
079 633 09 32
quentin.egli@landor.ch



Mathieu Gigos
079 917 20 67
mathieu.gigos@landor.ch



Jean-François Hulmann
079 632 10 09
jean-francois.hulmann@landor.ch



Region Mittelland/Zentralschweiz



Marcel Schenk
Leiter Region Mittelland/Zentralschweiz
079 406 79 95
marcel.schenk@landor.ch

Beratungsdienst



René Hartmann
079 673 35 86
rene.hartmann@landor.ch



Matthias Wüthrich
079 353 21 82
matthias.wuethrich@landor.ch



Fabio Brutschi
079 823 30 67
fabio.brutschi@landor.ch



Markus Buholzer
079 606 88 81
markus.buholzer@landor.ch



Stefan Bützberger
079 619 53 71
stefan.buetzberger@landor.ch



Kurt Gugger
079 432 97 75
kurt.gugger@landor.ch



Dölf Germann
079 957 04 75
doelf.germann@landor.ch

Region Ostschweiz



Roland Walder
Leiter Region Ostschweiz
079 421 39 18
roland.walder@landor.ch

Beratungsdienst



Markus Richner
079 453 92 12
markus.richner@landor.ch



Philipp Manser
079 324 70 27
philipp.manser@landor.ch



Daniel Item
079 623 76 26
daniel.item@landor.ch



Fabian Fries
079 308 36 53
fabian.fries@landor.ch



Hansruedi Lusti
079 507 51 64
hansruedi.lusti@landor.ch



Roger Bäertsch
079 635 25 65
roger.baertsch@landor.ch



Rolf Jost
079 966 14 54
rolf.jost@landor.ch



Hasorgan Profi

Das Beste herausholen

- Erhöht den Ertrag und steigert die Qualität
- Verbessert die Pflanzengesundheit
- Fördert die Widerstandskraft und hilft Stressperioden besser zu überstehen
- Anwendung in allen Kulturen



Gratis-Beratung
0800 80 99 60 landor.ch

LANDOR

Die gute Wahl der Schweizer Bauern