



Knowledge grows



# Fertigation von Hopfen

## 1. Einleitung

Der Einsatz von Tropfbewässerung mit einer Düngergabe zum Bewässerungswasser (Fertigation) hat deutliche Vorteile hinsichtlich Ertrag und Qualität und ist daher absolut wirtschaftlich. Die Düngung spielt dabei generell eine wichtige Rolle.

Insgesamt macht der Anteil der Düngerkosten im Hopfenanbau nur einen ganz kleinen Teil der Gesamtproduktionskosten aus. Fehler bei der Düngung haben aber extreme Auswirkung auf Ihren Gewinn. Durch zu geringe Düngung wird das Ertragspotential nicht ausgeschöpft und die Qualität geht zurück. Aber auch eine überhöhte Zufuhr von Nährstoffen hat negative Effekte.

Die Zufuhr der richtigen Nährstoffverhältnisse und der richtigen Menge zum jeweiligen Wachstumsstadium ist daher entscheidend für Ertrag und Qualität. Allerdings müssen auch alle anderen Wachstumsfaktoren und vor allem die Wasserversorgung optimal sein. Eine gute Wasserversorgung ist sehr wichtig für den Ertrag. Geringes Wasserangebot und dadurch eingeschränktes Wachstum kann kaum durch Düngung ausgeglichen werden.

Durch Fertigation kann die Nährstoffzusammensetzung und Nährstoffmenge den jeweiligen Wachstumsbedingungen angepasst werden.

## 2. Nährstoffbedarf von Hopfen 4000 Pflanzen/ha

Nährstoff	Gesamtbedarf kg/ha	Bedarf pro Pflanze g/Pflanze	1. Periode g/Pflanze	2. Periode g/Pflanze	3. Periode g/Pflanze
N	160	40	8	15	17
	180	45	8	18	19
	200	50	8	20	22
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	45	11,25	2	4	5
K <sub>2</sub> O	180	45	7	17	21

## 3. Anwendungsempfehlungen

Die optimale Wassermenge liegt bei ca. 11mm / Woche oder 110 m<sup>3</sup>. Fehlender Niederschlag ist durch Bewässerung auszugleichen. Bei ausreichendem natürlichem Niederschlag wird eine technische Bewässerung durchgeführt um die Düngermenge auszubringen. Hierbei liegt die Wassermenge bei 4 mm /Woche oder 40 m<sup>3</sup>.



### 3.1 Fertigung mit Kristalon ohne Grunddüngung

#### Variante 1

Monat	Kristalon	Menge insgesamt kg Produkt	Menge / Woche kg Produkt
April / Mai	Lilamarke 20+8+8	160	40
Mai / Juni	Blaumarke 19+6+20	400	66
Juli / August	Blaumarke 19+6+20	450	75

#### Variante 2

Monat	Kristalon	Menge insgesamt kg Produkt	Menge / Woche kg Produkt
April / Mai	Lilamarke 20+8+8	160	40
Mai / Juni	Weißmarke 15+5+30	300	50
	Calcinit 15+26 (Kalksalpeter)	250	41
Juli / August	Weißmarke 15+5+30	300	50
	Calcinit 15+26 (Kalksalpeter)	300	50

### 3.2 Fertigung mit Kristalon mit Grunddüngung

Grunddüngung: 100 Kg N, 40 Kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 100 Kg K<sub>2</sub>O

#### Variante 1

Monat	Kristalon	Menge insgesamt kg Produkt	Menge / Woche kg Produkt
April / Mai	Lilamarke 20+8+8	80	20
Mai / Juni	Blaumarke 19+6+20	200	33
Juli / August	Blaumarke 19+6+20	250	41

#### Variante 2

Monat	Kristalon	Menge insgesamt kg Produkt	Menge / Woche kg Produkt
April / Mai	Lilamarke 20+8+8	80	20
Mai / Juni	Weißmarke 15+5+30	100	16
	Calcinit 15+26 (Kalksalpeter)	125	20
Juli / August	Weißmarke 15+5+30	125	20
	Calcinit 15+26 (Kalksalpeter)	150	25

### 3.3 Fertigung mit Einzelnährstoffen - Grunddüngung mit 60 kg N

Monat	Kristalon	Menge insgesamt kg Produkt	Menge / Woche kg Produkt
April / Mai	Krista-K	30	5
Mai / Juni	Calcinit	350	60
	Krista-K	175	30
Juli / August	Calcinit	400	66
	Krista-K	200	33

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine Gewähr oder Haftung für das Zutreffen im Einzelfall ist ausgeschlossen, da die Standort- und Anbaubedingungen erheblichen Schwankungen unterliegen. Die zur Verfügung gestellten Informationen ersetzen keine individuelle Beratung. Sie sind unverbindlich und insbesondere nicht Gegenstand eines Beratungs- / Auskunftsvertrages. ©YARA GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Stand: 02/2022

YARA GmbH & Co. KG, Hanninghof 35, D-48249 Dülmen  
Tel. 0 25 94 / 798 798, Fax. 0 25 94 / 79 8116, E-mail: [beratung@yara.com](mailto:beratung@yara.com)  
Folgen Sie uns auf facebook, youtube und instagram: @yaradeutschland

[www.yara.de](http://www.yara.de)

