



Forschungsvorhaben:

**Speisemohn im Ökologischen  
Landbau –  
Entwicklung regionaler Anbau-  
und Vermarktungskonzepte  
REGIO-Mohn**

Gefördert von: Deutsche Bundesstiftung Umwelt



## **Mohn – Infobrief 2**

**Mai 2018**

### **Schwefeldüngung im Sommermohn**

Mit der Zulassung der Sorte `Viola´ wurden an der Uni Bonn in diesem Frühjahr mehrere Versuche angelegt, die sich unter anderem mit dem Nährstoffbedarf der neuen Sommermohnsorte befassen. Neben Stickstoff spielt auch Schwefel eine wichtige Rolle bei der Ertragsbildung, beispielsweise als wichtiger Bestandteil der Aminosäure Cystein<sup>5</sup>. Daneben ist Schwefel beim Aufbau weiterer essentieller Aminosäuren, sowie Vitaminen (B1, H) und Enzymen beteiligt und zählt deshalb nicht zu Unrecht zu den Makronährstoffen<sup>3</sup>.

Auch bei Mohnpflanzen wurden positive Wirkungen von Schwefeldüngung dokumentiert. In einer Studie aus Indien führte die Ausbringung von 60 kg/ha Sulfatschwefel auf sandigem, gering mit Schwefel versorgtem Lehmboden zu einer Erhöhung der Kapselerträge um 18,6 %, die Ölerträge stiegen um 28,2 %<sup>6</sup>. Auch die Ölzusammensetzung wurde positiv beeinflusst, mit einem Anstieg der ungesättigten Fettsäuren um 2,1 %. Ebenfalls konnte in einer anderen indischen Untersuchung auf kalkhaltigem Boden eine Ertragserhöhung von 150 kg/ha nachgewiesen werden<sup>2</sup>. In einem tschechischen Topfexperiment mit gut S-versorgtem Auenboden konnte mit einer Blattdüngung mit 2 % elementarem Schwefel eine Ertragssteigerung von 8 % erreicht werden<sup>4</sup>. Inwieweit sich unter hiesigen Boden- und Klimabedingungen ähnliche Ergebnisse reproduzieren lassen, gilt es zu erforschen.

Grundsätzlich hängen Schwefel- und Stickstoffbedarf der Pflanze eng zusammen, da ein Schwefeldefizit die Stickstoffausnutzung mindert und damit selbst bei hoher N-Versorgung das volle Ertragspotential nicht ausgeschöpft werden kann<sup>3</sup>. Schwefel- und Stickstoffmangel sollten deshalb unbedingt kombiniert betrachtet und dadurch Ertragsverluste vermieden werden.

Pflanzen können Schwefel hauptsächlich in löslicher Sulfatform (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) aufnehmen, weshalb bei der im Ökolandbau praktikableren Düngung mit elementarem Schwefel erst eine Umsetzung in Sulfationen erfolgen muss. Die langsame Umsetzung hat zur Folge, dass die Düngewirkung mitunter erst mehrere Monate (je nach Bodenfeuchte und –temperatur) nach der Düngung einsetzt und deshalb frühzeitig an die Schwefeldüngung gedacht werden

sollte1. Grundsätzlich sollte die Höhe der Düngung an die Bodenverhältnisse angepasst werden und der S-Versorgungsgrad mittels Bodenanalyse im Vorhinein bestimmt werden. In unserem Versuch wurde Anfang April der elementare Schwefeldünger in bewusst hoher Dosierung (100 kg ha<sup>-1</sup>) ausgebracht und zwei Wochen später der Mohn ausgesät. Inwieweit die Düngung Pflanzenwachstum, Erträge und Ölqualitäten beeinflusst, ist die Frage, der im Laufe der nächsten Monate nachgegangen wird.

Katharina Luhmer, Uni Bonn

Literatur zur Thematik am Ende des Infobriefes\_

### **Die aktuelle Anbausituation Sommermohn:**

Am Standort Klein-Altendorf (Rheinland) befinden sich die Sommermohnbestände am 1.5. erst im Keimblatt, bzw. mit 1. Laubblattpaar und sind derzeit schnecken- bzw. Unkrautgefährdet. In der KW 19 planen wir unseren (späten) 2. Saattermin.



Sommermohn `Viola´, Campus Klein-Altendorf, Aussaat: 10.04.2018



## Porträt: Die Ölmühle Moog

### **BIO PLANÈTE Mohnöl »Aus unserer Heimat«**

Ölmühle Moog GmbH ermutigt Bauern zum Anbau der alten Kulturpflanze

Die Ölmühle Moog GmbH ist die älteste Bio-Ölmühle Europas und wurde vor über 30 Jahren in Frankreich gegründet. Die Ölmühle verarbeitet im sächsischen Lommatzsch unter der Marke BIO PLANÈTE Saaten, Nüsse und Kerne zu geschmacklich unverfälschten Speiseölen und Protein-Produkten in bester Bio-Qualität. Das Sortiment umfasst über 70 kaltgepresste Bio-Öle und neun Protein-Produkte

Das **Mohnöl** ist eines der acht heimischen Bio-Produkte neben Sonnenblumen-, Raps-, Lein-, Leindotter-, Hanf-, Senf- und Sojaöl.

Die **Mohnsaat** dafür bezieht die Ölmühle von den thüringischen Bio-Bauern Ralf Marold aus Mittelsömmern und Simone Speck aus Leutenberg.

*»Für die Generation unserer Großeltern war ganz selbstverständlich, dass man Leinöl, Mohnöl und solche Dinge im Haushalt hatte. Ganz toll, dass sich die Ölmühle Moog wieder mit diesen fast vergessenen Pflanzenölen befasst.«* Bauer Dr. Ralf Marold

Dabei geht die Serie weit über das übliche Maß an Transparenz hinaus: Auf jeder einzelnen Flasche ist genau der Landwirt abgebildet, der die Ölsaaten für das darin enthaltene Öl geliefert hat. Ermutigt zum Anbau von Bio-Saatgut werden die heimischen Landwirte durch langfristige Abnahme-garantien und faire Preise. Durch die Stärkung und Erweiterung des Anbaus von heimischen Saaten von hiesigen Öko-Landwirten kann die Ölmühle nun den Bedarf an hochwertiger Rohware verstärkt aus der deutschen Landwirtschaft decken.

„Wer dem heimischen Öko-Landbau eine Zukunft wünscht, muss bereit sein, den Bio-Landwirten faire Preise zu zahlen.“ Judith Faller-Moog, Geschäftsführerin der Ölmühle Moog

Für das Mohnöl benötigt die Ölmühle Saat von hoher Bio-Qualität. Neben der Sauberkeit und dem Wassergehalt der Saatcharge (Besatz möglichst <1%; Feuchte <8%) müssen vor allem die Fettqualität in der Saat, messbar durch die freien Fettsäuren (<1,5%), und die Peroxidzahl (<4 meq O<sub>2</sub>/kg Öl) stimmen. Darüber hinaus sind die Sensorik der Saat und des Öls wichtig. Ein optimaler Druschzeitpunkt und sofortige sorgfältige Reinigung, Nachtrocknung und Lagerung der Mohnsaaten ist das A und O für ein hochwertiges Öl. Fehler bei den Werten der Ölqualität entstehen meistens durch zu hohe Feuchte oder einer zu langen Zwischenlagerung mit Fremdbesatz.

Weitere Infos zur Ölmühle Moog und zur 5. Bundesweiten Fachtagung Ökologischer Ölpflanzenanbau am 25.6.2018 auf der [Website der Ölmühle Moog GmbH](#)

Autor: CS, Ölmühle Moog



## Die aktuelle Anbausituation Wintermohn

Im Rheinland sind die Wintermohnbestände kurz vor dem Schossen:

Zwischen dem frühen (26.9.2017) und dem späten (16.10.2017) Saattermin sind nur noch wenige Unterschiede zu sehen. Die lockerstehenden Pflanzen bestocken deutlich intensiver als die engstehenden.



Wintermohn 'Zeno Morphex', Wiesengut am 30.4.2018, kurz vor dem Schossen

## Wie sehen die Bestände bei Ihnen aus? Gerne hören wir Ihre und Eure Erfahrungen!

Literatur zur Schwefeldüngung:

<sup>1</sup> DLG (2012). Schwefeldüngung effizient gestalten. DLG-Merkblatt 373. DLG e. V. Fachzentrum Land- und Ernährungswirtschaft, Frankfurt.

<sup>2</sup> Intodia, S.K. & Sahu, M.P. Effect of sulphur fertilization on growth of opium poppy in calcareous soils of south rajasthan. Indian Journal of Plant Physiology, Vol. 10, No. 1, pp. 90-93.

<sup>3</sup> Losak, T. & Palenicek, L. (2005). Using nitrogen and sulphur for the poppy (*Papaver somniferum* L.) nutrition. Oilseed Crops, Tom XXVI 2005.

<sup>4</sup> Losak, T., Richter, R., Skarpa, P. (2006). Foliar application of elementary sulphur in the nutrition of poppy (*Papaver somniferum* L.) Oilseed Crops, Tom XXVII 2006.

<sup>5</sup> Marschner, H. (1995). Mineral Nutrition of Higher Plants. Academix Press Limited, London, p. 889.

<sup>6</sup> Subrahmanyam, K., Verma, R.K., Naqvi, A.A., Singh, D.V. (1992). Effect of forms of sulphur on yield and quality of seed, oil and alkaloids of opium poppy (*Papaver somniferum* L.). Acta Horticulturae 306, 1992.

### Projektgruppe Regio Mohn:

Universität Bonn, INRES Nachwachsende Rohstoffe / Arzneipflanzen am Campus Klein-Altendorf,  
Hanna Blum ([hblum@uni-bonn.de](mailto:hblum@uni-bonn.de)), Katharina Luhmer ([s7kaluhm@uni-bonn.de](mailto:s7kaluhm@uni-bonn.de))

Biolandhof Grenzmühle, Josef Schmidt ([schmidt@steinwaldhoeefe.de](mailto:schmidt@steinwaldhoeefe.de))

Assoziation der ökologischen Lebensmittehersteller e.V., Brunhard Kehl ([brunhard.kehl@aoel.org](mailto:brunhard.kehl@aoel.org))