



**Ackerbohnenwurzel mit starkem Knöllchenbesatz.**

Einsatz von Kalkstickstoff in der Vorfrucht Abhilfe schaffen.

Die vom Pflanzenschutzdienst Hessen empfohlenen Präparate und Aufwandmengen können unter <https://pflanzenschutzdienst.rp-giessen.de/ackerbau/pflanzenschutzempfehlungen-ackerbau/leguminosen/> eingesehen werden.

### Ernten bei 14 bis 20 Prozent Feuchte

Ackerbohnen werden in der Regel bei Kornfeuchten zwischen 14 und 20 Prozent gedroschen. Dabei sollten mindestens 90 Prozent der Hülsen schwarz, sowie die Stängel nicht mehr grün sein. Bei Feuchtegehalten unter 16 Prozent steigt die Gefahr von erhöhtem Bruchkornanteil. Unter hessischen Bedingungen findet die Ernte zwischen Mitte August und Anfang September statt. Körnererbsen reifen in der Regel relativ gleichmäßig Ende Juli bis Anfang August ab. Auch deren Feuchtegehalt sollte zwischen 14 und 20 Prozent liegen.

Je trockener das Erntegut von Ackerbohnen und Körnererbsen ist, desto höher ist die Aufplatzneigung der Hülsen. Unter solchen Bedingungen sollte in den Morgen- oder Abendstunden gedroschen werden, da die Hülsen so durch eine erhöhte Luftfeuchtigkeit etwas elastischer werden.

Was die Einstellungen des Mähdeschers betrifft, kann allgemein gesagt werden, dass die Drehzahl des Dreschorgans im niedrigen Bereich liegt sowie die Trommel sehr weit eingestellt wird. Das Gebläse kann auf voller Leistung laufen. Insbesondere bei dem Pro-

duktionsziel Nachbauseaatgut sollten alle weiteren Aufbereitungs- und Einlagerungsmaßnahmen behutsam, also mit möglichst geringer mechanischer Belastung, erfolgen. So wird der Bildung von Haarrissen und damit einer verringerten Keimfähigkeit entgegengewirkt.

### Politische Rahmenbedingungen

Ackerbohnen und Körnererbsen können im Rahmen des Greening als „stickstoffbindende Pflanzen“ auf ÖVF mit dem Faktor 1 angebaut werden. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist jedoch nicht zulässig.

Im Rahmen der DüV ist bei der Düngedarfsermittlung im Frühjahr bei Vorfrucht Körnerleguminose eine N-Nachlieferung in Höhe von 10 kg zu berücksichtigen. Außerdem muss für die N-Bilanzierung des Nährstoffvergleichs für 2019 die N-Fixierung der Rhizobien in Ansatz gebracht werden: Bei Ackerbohnen 5 kg N/dt Erntegut sowie bei Körnererbsen 4,4 kg N/dt Erntegut.

### Keine N-Düngung nötig, auf P, K und S achten

Ackerbohnen und Körnererbsen bedürfen als Leguminosen keiner N-Düngung. Da die Nährstoffe P, K und S auch wichtig für die Prozesse der N-Fixierung sind, sollten Gehaltsklassen im Bereich „C“ angestrebt werden. Bei

Bedarf ist eine Düngung zur Saat, auch im Unterfußverfahren, möglich. In Tabelle 1 sind die Nährstoffgehalte im Erntegut und Stroh dargestellt, anhand derer die zu ersetzende Nährstoffabfuhr berechnet werden kann.

### Fazit: Jetzt an die Kultur herantasten

Nachdem der Körnerleguminosenanbau, insbesondere im konventionellen Landbau, nach dem Wegfall des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln auf Greening-Flächen, einen leichten Dämpfer bekommen hatte, dürfte der Anbauumfang 2020 durch die HALM Maßnahme „Vielfältige Kulturen im Ackerbau“ in Hessen wieder einen Aufwärtstrend zeigen. Teilnehmende Betriebe können zum einen von pflanzenbaulichen Vorteilen profitieren, zum anderen mit einem gewissen finanziellen Risikoausgleich Erfahrungen mit diesen „neuen“ Kulturarten sammeln und den betriebsindividuellen Anbau optimieren.

Wie die vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft vorgelegte „Ackerbaustrategie 2035“ umgesetzt wird, ist noch ungewiss, aber auch dort werden vielfältigere Fruchtfolgen gefordert, die Leguminosen enthalten sollen. Insofern ist es sicher kein Fehler, sich als landwirtschaftlicher Betrieb bereits jetzt intensiver mit diesem Thema auseinander zu setzen. ■

## Kalkversorgung gegen den Klimawandel

### Wasser – der hingegenommene Pflanzennährstoff

*Bei allen Diskussionen um die Düngeverordnung sollte man nicht vergessen, dass Wasser oft der begrenzende Faktor im Pflanzenbau ist. Die Düngekalkhauptgemeinschaft hat deshalb das AIF geförderte Projekt „Wassereffizienz“ gestartet.; erste Ergebnisse liegen jetzt vor. Unter anderem wird deutlich, dass durch einen geordneten Kalkhaushalt Regenverdaulichkeit und das Wasserhaltevermögen zunehmen.*

Der Klimawandel (ob vom Menschen verursacht oder nicht) ist Fakt. Berücksichtigt man die bekannten Temperaturkurven der letzten 100 Jahre, erkennt man, wie rasend schnell sich das Klima ändert. Innerhalb einer Generation haben wir es mit deutlich veränderten Bedingungen zu tun.

Eine sehr aussagekräftige Datenquelle ist der Deutsche Wetterdienst ([www.dwd.de](http://www.dwd.de)). Auf dieser Seite können die Wetterdaten für Hessen in verschiedenen Facetten herunter gebrochen werden. Steigt man etwas tiefer ein, findet

man im Zeitraum der letzten 100 Jahre eine Zunahme der Niederschlagsmenge für Hessen von 78 mm. Eigentlich erfreulich, aber der Trend zeigt auch: im Sommer wird es weniger, im Winter wird es mehr.

Zusätzlich ist mit einer Zunahme von Wetterextremen wie Hitze, Starkniederschlägen und Dürren zu rechnen – sowohl in Andauer als auch Intensität. Die Aufgabe besteht also darin, das Mehr an Wasser aus dem Winter oder aus Starkniederschlägen im Boden zu halten und im Sommer den Pflanzen

zur Verfügung zu stellen. Die Naturkalkindustrie stellt sich hierzu folgende Fragen:

- Gelingt es, die Porenmatrix von den Feinporen Richtung Grob- und Mittelporen zu verschieben?
- Bleiben diese Poren auch stabil?
- Reichen dazu die Kalkmengen der LUFA Empfehlungen aus?

Letztere haben das Ertragsoptimum als Basis, nicht den dazu notwendigen Wasserhaushalt. Dieser ist aber heute zunehmend der ertragsbegrenzende Faktor.

### Porenvolumen regelt den Bodenwasserhaushalt

Um diese Fragestellung zu klären, wurden aus einer mehrjährigen, über die gesamte Republik verteilten Versuchsreihe zwei Standorte in Schleswig-Holstein herausgenommen. In einem For-



Starkniederschläge können bei einer guten Kalkversorgung besser vom Boden aufgenommen und genutzt werden.

Foto: Englert

schungsprojekt der CAU-Kiel und der TU Berlin in Kooperation mit der Landwirtschaftskammer wurden im Rahmen einer Doktor-Arbeit verschiedene Bodenparameter betrachtet.

Hier nur auf das Porenvolumen eingegangen werden. Dieses regelt im entscheidenden Maß den Wasser- und Lufthaushalt im Boden. Mehr Wasser bedeutet zudem mehr gelöste Pflanzennährstoffe. Mehr Luft bedeutet mehr Sauerstoff und weniger CO<sub>2</sub> im Boden. Der positive Effekt einer Kalkung lässt sich am besten an dem Standort Barlt darstellen. Dort wurden Kohlensäurer Kalk und Brantkalk verwendet (einfache und 1,5-fache Aufwandmenge nach LUFA). Es zeigte sich:

- Das Gesamtporenvolumen bleibt gleich mit leicht steigender Tendenz.
- Die Luftkapazität nimmt deutlich zu, verdoppelt sich teilweise.
- Die nutzbare Feldkapazität nimmt deutlich zu, im Schnitt um 50 %.

- Der Totwasseranteil, also nicht pflanzenverfügbares Wasser, nimmt ab.
- Bei der 1,5 fachen Menge sind die Ergebnisse deutlich ausgeprägter.
- Die höherwertige Kalkqualität, hier Brantkalk, zeigt die besseren Ergebnisse.

Zwei Jahre nach der Kalkung waren die Ergebnisse nicht mehr ganz so deutlich zu sehen. Auf diesem Standort hätte dann aber nach guter fachlicher Praxis auch eine Wiederholungskalkung stattgefunden. Ergebnis: Mit einer Kalkung lässt sich die Porenmatrix von Feinporen in Richtung Grobporen verschieben. Die 1,5 fache Aufwandmenge der LUFA Empfehlung bringt bessere Ergebnisse. Um das Porenvolumen zu stabilisieren, reicht eine einmaligen Maßnahme nicht aus.

Das gesamte System Austauscherbelegung mit Ca<sup>2+</sup> und Mg<sup>2+</sup> Ionen und gelöstes Ca und Mg als Hydrogencarbonat muss aufgefüllt werden. In Hessen beispielsweise sind immer noch 40 Prozent der Ackerflächen in den Versorgungsstufen A und B, entsprechen also dem Versuchsstandort Barlt. Weitere 40 Prozent sind in der Versorgungsstufe C, bedürfen also zumindest einer Erhaltungskalkung. Im Grünland sieht es noch schlechter aus.

### Kalkversorgung bietet Landwirten noch Potenzial

Die Landwirte suchen nach Stell-schrauben an denen Sie noch drehen können. In punkto Kalkversorgung gibt es noch eine große Baustelle, deren Abarbeitung sich lohnt. Viele Kalkanbieter starten jetzt Frühbezugsaktionen. Die Frachtingpässe in der Saison sollen so entzerrt werden. Teilweise ergeben sich dadurch deutliche Einkaufsvorteile für die Landwirte.

Georg Englert,

Kalkwerk Hufgard GmbH,

Landesarbeitskreis Düngung

Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland

### Fazit

Starkniederschläge und die Gesamtniederschlagsmenge nehmen zu.

Dieses Wasser und das aus dem Winter muss gespeichert werden.

Dies gelingt durch einen ordentlichen Kalkhaushalt, indem eine Verschiebung von Feinporen in Richtung Grobporen stattfindet.

Verbesserte Porenstruktur mit verbessertem Wasser- und Lufthaushalt führt zu besserem Pflanzenwachstum.

Kalk-Frühbezug sichert Einkaufsvorteile.

Englert

# PROSPECT

## DIE NEUE NR. 1



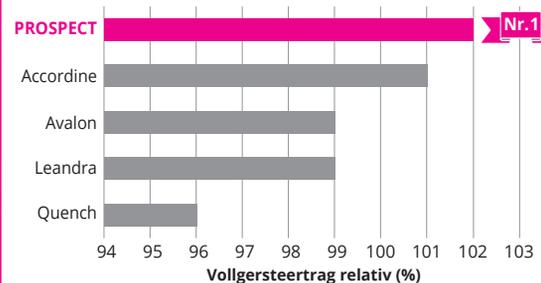
+ Bis zu 7 % Mehrertrag als die bisher empfohlenen Sorten

+ Die Strohstabilste

+ Herausragende Pflanzengesundheit

+ Beste Verarbeitungseigenschaften

### PROSPECT - DIE NR. 1 IN DEN LSV SOMMERGERSTE



Quelle: DLR Rheinland-Pfalz, LSV Sommergerste 2019. Mehrjährig (2015-2019), behandelt. Im Vergleich zu den Empfehlungssorten „Berliner Programm“.

