

Gute Bodenvorbereitung – Voraussetzung für hohe Erträge

Extremniederschläge der vergangenen Wochen führten zu starker Bodenbelastung

Die extremen Niederschläge der vergangenen Monate haben in allen Regionen Baden-Württembergs zu einer starken Belastung der Böden geführt: Auswaschung der Strukturbildner Kalk und Magnesium, Verschlammung und Dichtlagerung, Überstauung und Erosion. Für eine erfolgreiche Aussaat des Rapses muss nun alles dafür getan werden, um wieder eine stabile Bodenstruktur zu erreichen.

In Baden-Württemberg wurden laut Bodennutzungshaupterhebung in den vergangenen zehn Jahren konstant circa 70 000 ha Körneraps angebaut. Dieser Anbauumfang entspricht einem Anteil von circa 8,5 bis neun Prozent der Ackerfläche. In bestimmten Regionen liegt der Flächenanteil in der Fruchtfolge der Betriebe jedoch deutlich über 20 Prozent der Ackerfläche.

Optimale Bodenvorbereitung

Der Erfolg oder Misserfolg beim Anbau dieser anspruchsvollen Kulturpflanze beginnt mit der Bodenvorbereitung vor der Rapssaat und setzt sich über



Ausbringung von Branntkalk mit dem „Schneckenstreuer“.

die Sortenwahl, die Düngung und den Pflanzenschutz bis hin zur Erntetechnik fort. Erfahrene und erfolgreiche Rapsanbauer wissen, dass ein gut abgesetztes und feinkrümeliges Saatbett mit einer stabilen Krümelstruktur den Feldaufgang begünstigt und die Jugendentwicklung fördert.

Bodenverdichtung – ein allgemeines Problem

Ein hoher Prozentanteil der Ackerböden in Baden und

Württemberg hat laut Bodenuntersuchungsstatistik der LTZ Augustenberg einen zu niedrigen Kulturversorgungszustand (pH-Klasse A und B). Besonders diese, aber auch die Flächenanteile, die sich im Bereich der pH-Klasse C befinden, haben durch die sehr hohen Niederschlagsmengen im Juni eine starke Dichtlagerung erfahren und weisen zum Teil erhebliche Erosionsgeschehnisse aus.

Kalkarme Böden mit niedrigen

Humusgehalten befinden sich in einem labilen Strukturzustand und sind deshalb besonders stark gefährdet. Basenreiche Standorte mit freiem Kalk in der Krume vertragen extreme Belastungen durch äußere Einflüsse wesentlich besser und können sich auch aus eigener Kraft schneller regenerieren

Kalken vor Rapssaat dringend erforderlich?

Diese Frage kann auf allen kalkbedürftigen, strukturschwachen und strukturgeschädigten Standorten eindeutig mit ja beantwortet werden. Mit Kalk(magnesium)-düngern werden die besonders für die Strukturbildung wichtigen zweiwertigen Kationen Calcium (Ca_{2+}) und Magnesium (Mg_{2+}) ausgebracht. Durch ihre Fähigkeit der Doppelbindung kann sowohl von Calcium wie auch von Magnesium Bodenkolloide über eine Brückenbildung miteinander verbunden werden und so ein relativ stabiles Gefüge ergeben. Eine stabile Bodenstruktur ist auf mittleren und schweren Böden nur dann gegeben, wenn die Bodenaustauscher zu 60 bis 80 Prozent mit Calcium und zu zehn bis 15 Prozent mit Magnesium belegt sind. Dieser Zustand kann unter unseren klimatischen Verhältnissen, den Fruchtfolgen und Düngungssystemen auf Standorten, die sich bereits im Bereich der pH-Klasse C befinden, nur durch eine regelmäßige Erhaltungskalkung gewährleistet werden. Böden im



Dichtlagernde und zum Teil verschlammte Böden brauchen vor der Rapssaat eine besondere Vorbereitung.



Das Prinzip der Ca-Brücken. Kohlhernie bei Raps, pH-Wert ca. 5,0.

Fotos: Voit

Versorgungszustand „niedrig“ (pH-Klasse A und B) müssen, um wirtschaftlich Pflanzenbau betreiben zu können, gesund, beziehungsweise aufgekalkt werden.

Die Kalkdüngung ist vor der Rapssaat in mehrfacher Weise wichtig, da durch Calcium- und Magnesiumionen die Bodenstruktur verbessert und gefestigt wird und besonders bei der Verwendung von Branntkalk mit und ohne Magnesium und Mischkalk eine Reihe zusätzlicher Nebenwirkungen erzielt werden können.

Gebrannte Kalke können mehr

Im Branntkalk / Magnesium-Branntkalk liegen der Kalk als Calciumoxid beziehungsweise als Calcium- und Magnesiumoxid vor. Diese Bindungsformen reagieren mit Wasser unter Freisetzung von Energie zur Kalklauge ($\text{Ca}(\text{OH})_2$). Durch die rasche Erhöhung der freiwerdenden Calciumionen (Ca_2+ / Mg_2+) im Boden flockt Ton aus und vorhandene Bodensäure wird über die freien Hydroxidionen (OH^-) neutralisiert. Die Tonflockung ist die schnellste und wirksamste Art, die Bodenstruktur nachhaltig zu verbessern.

Die großen Gefahren für den Raps

Die Kohlhernie, auch Klumpfußkrankheit genannt, ist in vielen Regionen auf dem Vormarsch und gefährdet die Wirt-

schaftlichkeit des Rapsanbaus. Je nach Befallsverlauf und Witterung reichen die Schäden von leichten Ertragsminderungen bis hin zum Totalausfall. Gefährdet sind alle Kreuzblütler. Die Dauersporen überleben bis zu 20 Jahren ansteckungsfähig im Boden. Unter ungünstigen Bedingungen, wie niedrigem pH-Wert, hoher Feuchtigkeit beziehungsweise stauer Nässe und Wärme, dringen die Zoosporen in die Wurzelhaare der jungen Rapspflanzen ein und verursachen die typischen Wucherungen. Die einzige Möglichkeit, die Kohlhernie zu bremsen, besteht darin, im Boden Bedingungen zu schaffen, welche die Keimung der Dauersporen hemmen und das Vordringen der Zoosporen zu den Wurzeln erschweren beziehungsweise unterbinden.

Erfahrene Praktiker beugen deshalb dieser Gefahr durch den Einsatz von circa 15 dt / ha Branntkalk / Magnesium-Branntkalk oder 25 bis 30 dt / ha Mischkalk vor der Rapssaat vor. Bei Boden-pH-Werten größer oder gleich 7,2 und einer hohen Konzentration freier Calciumionen in der Bodenlösung ist die Beweglichkeit der Zoosporen stark eingeschränkt. Branntkalk wie auch Magnesium-Branntkalk und Mischkalk reduzieren darüber hinaus den Besatz an Nacktschnecken. Die abtötende Wirkung bei den Schnecken wird durch den Wasserzug bei den Schnecken selbst, ver-

Wir sind für den Boden da!

Nutzen Sie jetzt die **Stoppel- und Herbstkalkung**, um den pH-Wert und die Bodenstruktur nach den hohen Niederschlägen im Juni für die Folgekulturen wieder in Ordnung zu bringen.

Nur bei optimalen pH-Werten sind die Krümelstruktur stabil und die Nährstoffe optimal pflanzenverfügbar.

Jetzt kalken mit:

- Branntkalk
- FEMIKAL®
- Schwarzkalk
- Kohlensaurem Kalk
- Kohlensaurem Magnesiumkalk



DüKa Düngekalkgesellschaft mbH

Fraunhoferstraße 2 • 93092 Barbing

Tel. 094 01/9299-0 • Fax: 094 01/9299-50

www.dueka.de • dueka@dueka.de

bunden mit der Laugenbildung, welche die Schleimhäute zerstört, erreicht.

Es wird empfohlen Kalkdünger mit DLG-Qualitätssiegel verwenden. Gebrannte Kalke sowie Kohlensäure Kalke mit und ohne Magnesium, die dieses Qualitätssiegel tragen, er-

füllen höchste Qualitätsanforderungen und gewährleisten eine zuverlässige und sichere Kalkwirkung. Werden Kohlensäure Kalke mit und ohne Schwefel verwendet, so sollten diese feinst vermahlen sein.

Alexander Voit,
LAD Baden-Württemberg



Kohlherniebefall und Symptome in Hohenlohe im Jahr 2009. Die Schäden reichen bis zum Totalausfall.

Rapssaat besonders exakt planen

Raps bleibt auch in der Saison 2013/14 eine hoch attraktive Ackerfrucht; die Landwirte sollten die Aussaat wegen des bevorstehenden Inkrafttretens des Neonicotinoidverbots dieses Jahr aber besonders exakt planen und nicht zu viel Saatgut ordern. Das hat die Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen (UFOP) vergangene Woche empfohlen. Die Erzeugerpreise blieben vor allem im Vergleich zu Weizen hoch attraktiv. Die Landwirte sollten daher ihre Vermarktungschan-

cen durch einen Anbau bis zur betrieblichen Fruchtfolgegrenze sichern. Ferner sollten die Anbauer noch einmal den „vollen insektiziden Beizschutz nutzen“. Behandeltes Saatgut dürfe zur diesjährigen Aussaat noch uneingeschränkt ausgebracht werden. Adäquate Pflanzenschutzalternativen stünden nicht zur Verfügung. Weil das Verbot neonicotinoidgebeizten Saatgutes am 1. Dezember in Kraft trete, sei die Aussaat genau zu planen und kein Saatgut „auf Vorrat“ zu ordern. lp