

FOTO: AGRARFOTO.COM



Versorgungslücken schließen:
Eine Kalkung vor der Saat hebt den pH-Wert und kann so helfen, Nährstoffe im Boden besser verfügbar zu machen.

dazu geeignet, den Boden dauerhaft zu lockern und ein stabiles Bodengefüge herzustellen – als Voraussetzung für ein feinkrümeliges Saatbett und zügige Feldaufgänge. Neben der mechanischen Bodenbearbeitung, der Vermeidung von Bodenverdichtungen und dem Anbau von Zwischenfrüchten ist hier auch der Einsatz von Kalkdüngern zu nennen.

Die Kalkung fördert die Bildung von Ton-Humus-Komplexen und stabilisiert damit das Bodengefüge. Verglichen mit der Gipsdüngung liefert die Kalkdüngung zusätzlich zum Kalzium für die Tonflockung auch Karbonat („freien Kalk“) zur nachhaltigen Stabilisierung der Bodenstruktur. Das Porensystem des Bodens wird dadurch in die Lage versetzt, Wasser effizienter aufzunehmen und zu speichern. Folglich

Fortsetzung auf Seite 36

Vorsaatkalkung bei Mais und Rübe

Enorm gestiegene Düngerpreise erfordern höchste Effizienz bei der Düngung. Mehrere Faktoren unterstützen eine gute Nährstoffverfügbarkeit im Boden – einer davon ist die Kalkung. Wir haben Tipps zum Einsatz vor Mais und Rübe.

Die aktuell sehr hohen Preise auf dem Düngemittelmarkt und die Verknappung des Angebots an Stickstoff-Düngemitteln werden in diesem Frühjahr manche Landwirte zum Umdenken ihrer gewohnten Düngerstrategie bewegen. Vor diesem Hintergrund müs-

sen Stickstoff und sämtliche anderen Nährstoffe in dieser Saison möglichst effektiv und effizient eingesetzt werden.

Dabei ist es vor allem wichtig, die Mineralisation und Verfügbarkeit der Nährstoffe im Boden zu fördern und zu optimieren. Hierzu sind eine hohe

biologische Aktivität und eine intakte Bodenstruktur Grundvoraussetzung.

Eine gute Bodenstruktur hilft, Dünger zu sparen

Zweifelsohne ist eine gute Bodenstruktur das A und O im Pflanzenbau. Verschiedene Maßnahmen sind

Starke Getreidefungizide von Bayer



Spitzen Start

Der Schritt voraus zu gesundem Getreide.

Xtra ERTRAG

- SCHNELLER
- BREITER
- VITALER
- NACHHALTIGER

- Leafshield: Beste Benetzung & Sofortwirkung
- Schutz gegen alle frühen Krankheiten
- Starke Kurativleistung und hohe Dauerwirkung
- Integriertes Resistenzmanagement

BONUS BayDir Premeo Sonderaktion 2022
Aktionscode: **GETFUN2022**
www.agrar.bayer.de/aktion

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

Vorsaatkalkung ...

Fortsetzung von Seite 37

wird die Erosionsgefahr besonders im Anbau von Reihenkulturen wie Mais und Zuckerrüben gesenkt.

Das in Folge der Kalkung verbesserte und stabilisierte Porensystem erleichtert die Durchwurzelung, sodass die Pflanzenwurzeln ein größeres Bodenvolumen und damit mehr Nährstoffe erschließen können. Je mehr Wurzelraum von den Pflanzen erschlossen werden kann, desto geringer kann der Nährstoffgehalt im Boden sein, ohne auf Ertrag verzichten zu müssen.

Nährstoffverfügbarkeit hängt vom pH-Wert ab

Zahlreiche Versuche zeigen, dass die Verfügbarkeit der Hauptnährstoffe Stickstoff, Phosphor und Kalium stark vom pH-Wert des Bodens und der Kalkversorgung abhängig ist. Mit sinkendem pH-Wert nimmt die Nährstoffausnutzung des Düngers deutlich ab. So sind beispielsweise bei pH 5,5 nur noch knapp 80 % des gedüngten Stickstoffs und Kaliums sowie weniger als 50 % des Phosphats für die Pflanzen verfügbar.

Rechnerisch sind demnach zum Beispiel bei einer Düngung von 180 kg N/ha bei pH 5,5 nur 144 kg N je Hektar pflanzenverfügbar. Die Differenz von 36 kg N/ha entspricht einem monetären Wert bei den aktuell aufgerufenen Preisen für KAS 27 (614 €/t; Januar 2022) von circa 80 € je Hektar bzw. für Harnstoff 46 (846 €/t; Januar 2022) von circa 65 €/ha. Dieser teuer bezahlte Stickstoff ist wegen nicht optimaler Kalkversorgung verloren und nicht ertragswirksam.

Bei Phosphor und Kalium wird der pflanzenverfügbare Nährstoff-

gehalt im Rahmen der Bodenuntersuchung im CAL-Extrakt bestimmt. Eigene Untersuchungen aus Neureichenau im unteren Bayerischen Wald im Rahmen einer Grünland-Neuan-saat nach Umbruch zeigten, dass nach der Kalkung nicht nur der pH-Wert deutlich verbessert war. Auch die Gehalte an Phosphor und Kalium stiegen von Gehaltsklasse B auf Gehaltsklasse C an – obwohl keine P- und K-Düngung vorgenommen wurde.

BEREIT FÜR SAATGUT IM BIGBAG?
Preisvorteil von bis zu 14 %!
www.lidea-seeds.de Lidea

Zur Vorsaatkalkung bei Mais und Zuckerrübe sind schnell wirksame Düngekalke mit hoher Reaktivität zu empfehlen.

Welcher Kalk eignet sich vor Mais und Rüben?

Branntkalk enthält die Kalkform Kalziumoxid (CaO) und reagiert sofort mit Wasser zu Löschkalk (Ca(OH)₂). Folglich wird nach der sehr schnellen Neutralisation der Bodensäuren der pH-Wert angehoben. Gleichzeitig werden Kalzium-Ionen (Ca²⁺) freigesetzt, die nach der Tonflockung die Bodenkügel stabilisieren und Ton-Humus-Komplexe bilden. Ein deutlicher Stabilisierungseffekt wird bereits bei Aufwandmengen je nach Bodenart von 300 bis 500 kg/ha Branntkalk, die vor der Saat ausgebracht und flach in



FOTO: AGRARFOTO.COM

Grundlage von allem: Nur wenn Bodenphysik und Bodenchemie in Ordnung sind, kann auch das Bodenleben gut funktionieren – und nur dann können Ackerböden ihre vielfältigen Aufgaben gut erfüllen.

den obersten Bodenhorizont eingearbeitet werden, erzielt.

Diese Maßnahme als „Strukturkalkung“ mit reduzierter Aufwandmenge gegenüber einer typischen Erhaltungskalkung ist auch auf Standorten mit ausreichender Kalkversorgung (Gehaltsklasse C) zielführend. Die Aufwandmenge von 300 – 500 kg/ha CaO deckt dabei in etwa den Bedarf zum Ausgleich der jährlichen Kalkverluste ab, führt aber zu keiner messbaren zusätzlichen Erhö-

liche Komponente Branntkalk bzw. Löschkalk mit der nachhaltigen Wirkung der kohlen-sauren Kalke und kohlen-sauren Magnesiumkalke. Ein weiterer Vorteil bei den Mischkalen ist zudem die rationelle und schlagkräftige Ausbringung mit gängiger Feuchtkalk-Streutechnik.

Kalkdünger, die als Nebenprodukte von industriellen Prozessen anfallen und hohe Reaktivitäten aufweisen, sind ebenfalls zur Vorsaatkalkung geeignet. Hierzu sind zum Beispiel Verbrennungsaschen zu zählen, die neben hoch wirksamen Kalkkomponenten wie Branntkalk oder Löschkalk auch zusätzlich geringe Mengen Nährstoffe wie Phosphor und Kalium sowie weitere Nebenbestandteile wie Spurenelemente enthalten können. Bei diesen Kalkdüngern aus dem Recyclingbereich ist darauf zu achten, dass die Rohmaterialien durch ein Qualitätssicherungssystem zertifiziert sind und somit einer kontinuierlichen Überwachung unterliegen.

lung des pH-Wertes. Ähnliche Effekte werden mit einer Gabe von 300 – 400 kg/ha Kalkstickstoff in ausreichendem Abstand vor der Saat der Rübe beobachtet.

Außerdem sind zur Vorsaatkalkung Mischkalke zu empfehlen, die neben der Kalkform Kalziumoxid oder Kalziumhydroxid auch Kalziumkarbonat und Magnesiumkarbonat enthalten. Die wasserlöslichen Komponenten können in Form von Branntkalk, Löschkalk oder auch als Kalkdünger aus industriellen Prozessen wie Holz-Verbrennungsaschen zugemischt sein. Die Komponenten kohlen-saure Kalke und kohlen-saure Magnesiumkalke sollen eine möglichst feine Vermahlung aufweisen. Je feiner die Vermahlung, desto höher die Reaktivität und umso schneller ist die Umsetzung und Kalkwirkung im Boden. Mischkalke kombinieren damit die schnell wirksame wasserlös-

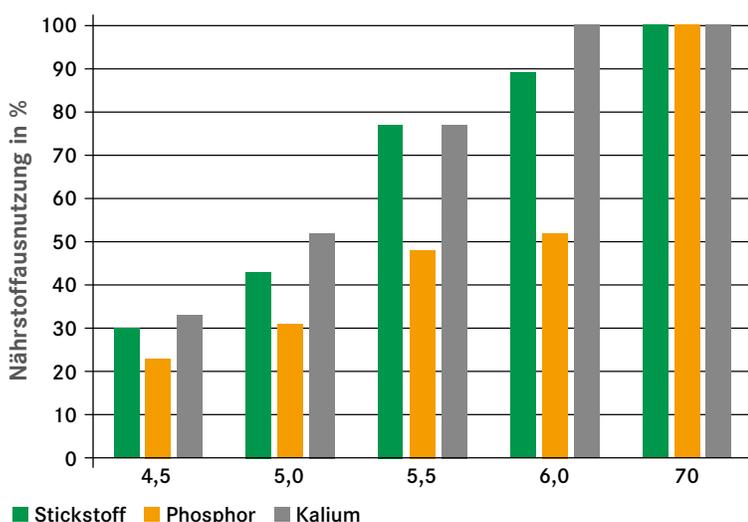
Zur Vorsaatkalkung bei Mais hat sich die Anwendung von Schwarzkalk (aus der Herstellung von Kalkstickstoff) bewährt. Dieser aus gefällten Kalziumkarbonat bestehende Kalkdünger hat herstellungsbedingt eine sehr große reaktive Oberfläche und zeigt deshalb im Vergleich zu anderen kohlen-sauren Kalen die rascheste Wirkung. Ein günstiger Nebeneffekt wird bei der Anwendung von Schwarzkalk in Kombination mit der Düngung mit Gülle und Gärrest erreicht. Durch den herstellungsbedingt enthaltenen Wirkstoffstoff Dicyandiamid (DCD) wird nachweislich eine nitrifikationshemmende Wirkung erzielt, wenn die zur Erhaltungskalkung empfohlene Menge Schwarzkalk und Gülle oder Gärrest in engen zeitlichen Zusammenhang ausgebracht werden.

Dr. Andreas Weber

Landesarbeitskreis der Berater der Düngeindustrie in Bayern/LAD Bayern

Nährstoffverfügbarkeit

in Abhängigkeit vom pH-Wert, verändert nach CELAG, 2005



Wie lange darf gewalzt werden?

Allgemeinverfügungen zum Walzen von Grünland – außerhalb der Wiesenbrüteregebiete wurde die Frist heuer bis 1. April verlängert.

Grünlandflächen dürfen in Bayern nach dem 15. März bis zum ersten Schnitt nicht gewalzt werden – so steht es in Art. 3, Abs. 4, Satz 1, Nr. 7 des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG). Von diesem Verbot ausgenommen ist die Beseitigung von Unwetter-, Wild- und Weideschäden.

Soweit aufgrund der örtlichen Witterungsverhältnisse voraussichtlich in erheblichen Flächen das Walzen von Dauergrünland bis zum 15. März unmöglich ist, kann die Staatsregierung durch Allgemeinverfügung gebietsbezogen einen späteren Zeitpunkt bestimmen, ab dem Grünflächen nicht mehr gewalzt werden dürfen. Zuständig für den Erlass der Allgemeinverfügung sind die Regierungen.

Für 2022 gilt in Bayern in allen Landkreisen und kreisfreien Städten: Innerhalb der Wiesenbrüteregebiete ist es verboten, Grünlandflächen

nach dem 15. März bis zum ersten Schnitt zu walzen. Außerhalb der Wiesenbrüteregebiete wird per Allgemeinverfügungen der Regierungen das Walzen von Grünland bis einschließlich 1. April 2022 erlaubt sein.

Jährlich wird neu entschieden

Gemäß § 5, Abs. 1, Satz 1, Nr. 1 der Walz-Verordnung (Walz-VO) beurteilt die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) auf Grundlage aktueller Daten und Witterungsprognosen des Deutschen Wetterdienstes (DWD), auf welchen Grünlandflächen im jeweiligen Jahr bei Einhaltung guter landwirtschaftlicher Praxis bis zum 15. März nicht gewalzt werden kann. Dies ist dann der Fall, wenn die Befahrbarkeit aufgrund zu hoher Bodenfeuchte oder schneebedeckter Flächen nicht möglich ist oder mit großen Bodenstrukturen verbunden wäre. Zudem ist das



FOTO: LANDPIKEL.COM

Walzen erlaubt: Auch heuer wurde die Frist außerhalb der Wiesenbrüteregebiete verlängert.

Walzen erst um den Zeitpunkt des Ergrünnens des Grünlandes fachlich sinnvoll. Dementsprechend ist Walzen unmöglich, wenn

- die Grünlandflächen schneebedeckt sind und/oder
- die nutzbare Feldkapazität der Grünlandflächen über 80 % liegt und/oder

- der Zeitpunkt für das Ergrünnens des Grünlands über eine Woche in der Zukunft liegt.

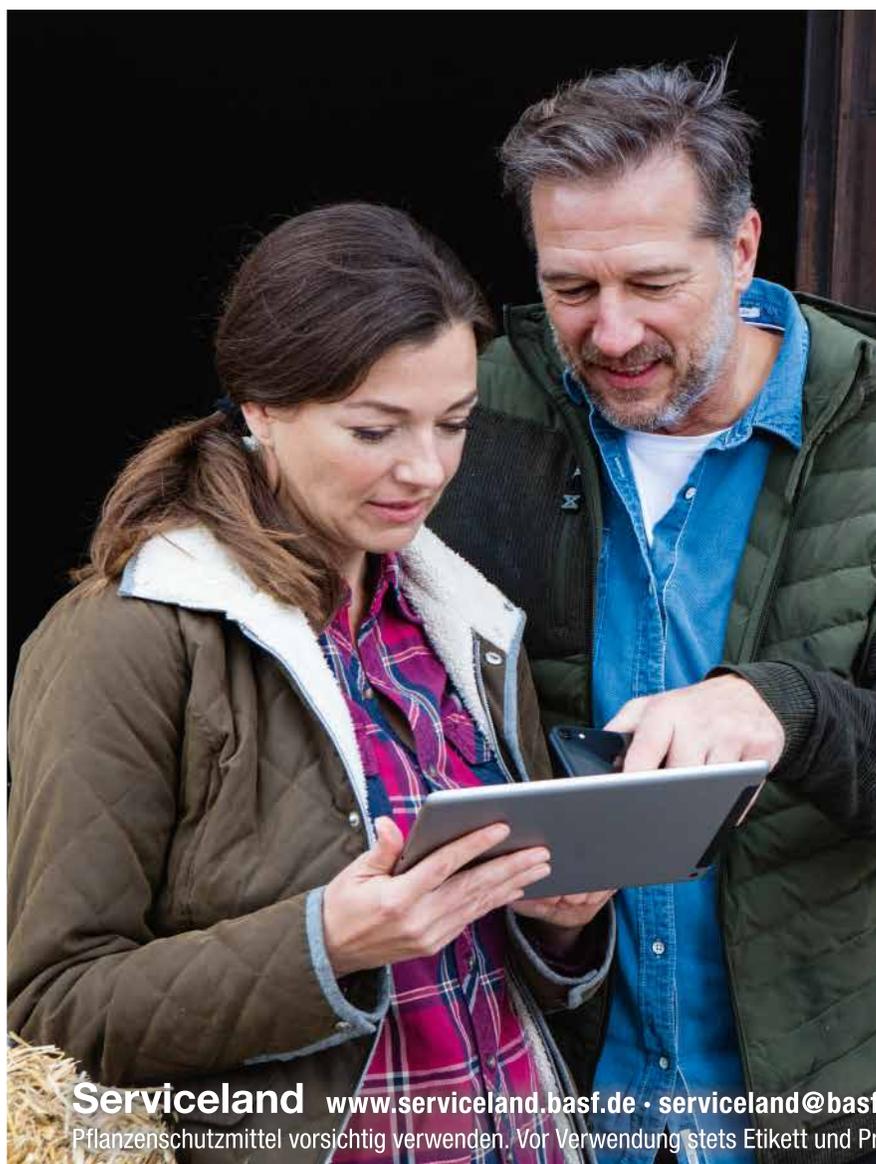
Die Wiesenbrüterekulisse unbedingt beachten

Heuer war die Bodenfeuchte im Frühjahr in ganz Bayern sehr hoch. Aufgrund der örtlichen Witterungsverhältnisse und der aktuellen Witterungsprognosen geht die LfL davon aus, dass in ganz Bayern das Walzen von Dauergrünland bis zum 15. März unmöglich sein wird.

Die Kulisse der Wiesenbrüteregebiete mit einer Kurzanleitung ist über das Fachinformationssystem FiN-Web zugänglich (dazu einfach „FiN-Web“ in die Suchmaschine eingeben). Die Informationen zur Wiesenbrüterekulisse sind aber auch in der Feldstückkarte im zugangsgeschützten Bereich von iBalis verfügbar; dazu ist in der Legende die Ebene „Wiesenbrüterekulisse“ zu aktivieren.

LfL

Die Allgemeinverfügungen der einzelnen Regierungen finden Sie zum Nachlesen unter www.lfl.bayern.de/walz-verordnung.



BASF
We create chemistry

FarmersClub

Gemeinsam wachsen

Der Vorteilsclub für die Landwirtschaft

- Honorierung der Zusammenarbeit
- Attraktive Prämien
- Einfache und transparente Handhabung



BASF
Produkte
kaufen



Einkauf
melden



Attraktive
Prämien
erhalten



Jetzt registrieren & Vorteile sichern!

www.farmers-club.basf.de

Serviceland www.serviceland.basf.de · serviceland@basf.com · Tel.: 06 21-60-760 00 · Fax: 06 21-60-66-760 00

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.