

Mais Flächenvorbereitung:

Düngestrategie und Beseitigung der Zwischenfrucht

Bis zur Maisaussaat ist es nicht mehr lange hin. Daher macht es Sinn, sich einige Gedanken zur passenden Düngestrategie und ackerbaulichen Flächenvorbereitung zu machen.

Die Bearbeitung von Zwischenfrüchten stellt viele Landwirte in diesem Jahr vor erhöhte Herausforderungen. Häufig sind die Bestände üppig entwickelt und nicht abgefroren. In Abhängigkeit von der schlagspezifischen Situation gibt es Handlungsoptionen. Bei bereits oder noch blühenden Beständen ist besonderes Fingerspitzengefühl gefragt, da diese bereits von Insekten als Nahrungsquelle genutzt werden können. So sollte ein Glyphosateinsatz hier erst nach einer mechanischen Bearbeitung erfolgen, um Wirkstoffverschleppungen zu vermeiden.

Intensive Bodenbearbeitungsmaßnahmen sollten in der aktuellen Situation erst kurz vor der Aussaat erfolgen. Momentan sind keine größeren Niederschläge prognostiziert. Es sollte daher sparsam mit dem vorhandenen Wasser umgegangen werden. Andere Flächen sind im Unterboden aktuell auch einfach noch zu nass für eine sinnvolle Bearbeitung.

Zwischenfruchtbestände „mit Köpfchen“ bearbeiten:

Szenario 1: *niedriger Aufwuchs, aber dichter Bestand – keine Altverunkrautung / Queckenbesatz*
-> **übliche Einarbeitung (z.B. mit Scheibenegge) möglich**

Szenario 2: *niedriger/hoher Aufwuchs, keine Blüten, aber lückiger Bestand mit Altverunkrautung & Queckenbesatz*
-> **Roundup Powerflex (3,75 l/ha) mit nachfolgender mechanischer Einarbeitung**

Szenario 3: *hoher Aufwuchs (ca. > 50 cm), nicht abgefroren, blühend & keine Altverunkrautung/Queckenbesatz*
-> **mechanische Zerkleinerung zur Förderung der Rotte (z.B. mit Mulcher oder Messerwalze) VOR der mechanischen Einarbeitung**

Betriebsindividuelle Düngplanung

Die bedarfsgerechte Ernährung der Pflanzen hat bei den Überlegungen oberste Priorität. In die Planung müssen aber auch die rechtlichen Rahmenbedingungen einfließen. **Denken Sie daran, vor der ersten Düngemaßnahme im Mais eine Düngbedarfsermittlung für N und P zu erstellen!!** Die **Stickstoff- und Phosphorsalden** stellen in der Regel die kritischen Größen dar. Bei angespannten Bilanzen ist es daher wichtig, sich eine möglichst „maßgeschneiderte“ Düngestrategie zu Recht zu legen. Dazu zählt auch den effizienten Einsatz der Nährstoffe zu gewährleisten.

Beachten Sie dazu die folgenden Punkte:

1.) pH-Wert der Flächen kennen und richtig einstellen!

Neben der Funktion als Hauptnährstoff (Calcium) in der Pflanze ist Kalk unentbehrlich für die Aufrechterhaltung der Bodenfruchtbarkeit. Hier erfüllt er drei wichtige Funktionen: Steuerung des pH-Wertes, Verbesserung der Bodenstruktur und Aktivierung des Bodenlebens. Besonders der an die Bodenart angepasste pH-Wert stellt eine der bedeutendsten und häufig „stiefmütterlich“ behandelten Stellschrauben im Ackerbau dar. Möglichst aktuelle Bodenproben helfen bei der Beurteilung des pH-Wertes und geben Aufschluss über eine notwendige Kalkung und deren Höhe. Unter pH 5,5 sollte selbst eine sandige Ackerfläche nicht liegen!

2.) Grundnährstoffe im Blick behalten!!

Denken Sie an **Kali, Magnesium und Schwefel!!** Bei einem Silomaisertrag von 550 dt FM/ha werden durchschnittlich **260 kg K₂O, 60 kg MgO und gut 30 kg Schwefel entzogen**. Durch eine Güllegabe vor der Saat werden diese Nährstoffe in Teilen ergänzt. **Im Regelfall reicht dies allerdings nicht aus!** Eine mineralische Ergänzung mit **2,0-2,5 dt Korn-Kali** ist daher in vielen Fällen angeraten. Dort wo **keine Gülle** zum Einsatz kommt, sollte die Gabe auf **4,5-5 dt/ha Korn-Kali** hochgefahren werden. Die Bodengehalte sowie Gehalte der ausgebrachten Gülle sind hierbei natürlich entsprechend zu berücksichtigen. Beachten Sie auch das Verhältnis von Kali zu Magnesium im Boden. Der Zielwert liegt zwischen 2:1 und 3:1 (jeweils K₂O:MgO). Magnesium kann neben Korn-Kali und Gülle auch über **Kieserit** ergänzt werden.

Mais Flächenvorbereitung:

Düngestrategie und Beseitigung der Zwischenfrucht

3.) Gülledüngung: Optimierung und Anrechnung

Der in Wirtschaftsdüngern enthaltene Ammoniumanteil wird mit steigenden Bodentemperaturen durch Mikroorganismen in auswaschungsgefährdetes Nitrat umgewandelt. Um diesen Prozess zu verlangsamen und den Stickstoff vor Auswaschung zu schützen, sollte die Zugabe eines **Nitrifikationshemmstoffes** zu org. Düngern als **Standardmaßnahme** angesehen werden (z. B. Piadin mit 5-6 l/ha). Außerdem erhöht eine Ammonium-betonte Ernährung die Verfügbarkeit von Mikronährstoffen im Wurzelraum. Achten Sie auf eine möglichst homogene Vermischung des org. Düngers mit dem Produkt. Ein Ansaugen über den Bypass des Güllefasses hat sich dabei als praktikable Möglichkeit herausgestellt.

Als **düngewirksam** kann grundsätzlich der **Ammoniumanteil (NH₄) der org. Dünger** für die aktuelle Vegetation angerechnet werden. Wenn die jeweilige Fläche regelmäßig organisch gedüngt wird, ist auch von einer **N-Nachlieferung der Vorjahre** auszugehen. In der Düngebedarfsermittlung müssen 10 % des im Vorjahr über Organik ausgebrachten Gesamt-N angerechnet werden. Nach Berücksichtigung des ermittelten Düngebedarfs sowie der voran beschriebenen Faktoren muss die mineralische Ergänzung (Unterfuß oder später in den Bestand) angepasst werden. Überdenken Sie auch eine teilflächenspezifische Nachdüngung (mehr Infos unter www.netfarming.de).

4.) Mineralische Ergänzung: Die P-Bilanz im Blick!

Besonders Phosphor spielt für die Maisdüngung eine entscheidende Rolle. Die „klassische“ Unterfußdüngung kann durch neue Systeme ergänzt werden. Hier hat sich die **Saatbanddüngung mit Mikrogranulaten (z. B. PHYTAVIS Microgran P)** als Alternative bewährt.

Deutlich geringere P-Gaben (ca. 10 kg P/ha) näher am Korn appliziert erreichen die Leistung von 1 dt DAP und entlasten die Nährstoffbilanz deutlich. **Die technische Ausstattung mit einem Dosiergerät an der Maisdrille ist allerdings Voraussetzung!**

Noch näher an das Korn geht es dann nur noch mit der Nährstoffbeize „**Trailer Plus**“. Diese beinhaltet Stickstoff, Phosphor, Zink sowie eine Biostimulanz und kann besonders auf kalten Standorten und bei schlechten Bedingungen während der Jugendentwicklung Vorteile bringen.

Betriebe die mit der P-Bilanz und den Bodengehalten **weniger oder keine Probleme haben**, können weiterhin auf die bewährte Unterfußdüngung zurückgreifen. Gute Erfahrungen hat es in den vergangenen Jahren mit **Terra Mais (23/16 oder 22/23)** gegeben. Vorteil hierbei: Der Stickstoff-Anteil liegt überwiegend in stabiler Form vor. Ebenso enthalten die Terra Mais Dünger Schwefel, was sich in der Vergangenheit als vorteilhaft in der Unterfußdüngung erwiesen hat.

Um Terra Mais sinnvoll zu ergänzen, können auch **40-50 kg Kieserit pro 100 kg** zugemischt werden. Dies deckt zum einen den Mg-Bedarf der Kultur ab, zum anderen wird die Phosphatausnutzung verbessert. Die sogenannte „Struvit“-Bildung (DAP + Kieserit) ist ein chemischer Prozess, welcher die Alterung und damit Festlegung des Phosphat im Boden verlangsamt.

Grundsätzlich sollte selbst bei hohen N-Gaben über organische Dünger eine Teilmenge Stickstoff als Unterfußdüngung gegeben werden (ca. 30-40 kg N/ha). Auch hier hat sich der Dünger Entec 26 bewährt (26 N + 13 S; Ammonium-N stabilisiert). Eine Ergänzung mit Kieserit ist auch hier möglich. Einem Magesiummangel aufgrund niedriger Bodengehalte bzw. einem Aufnahmeantagonismus durch hohe Kalium-Mengen aus organischen Düngern wird so entgegengewirkt.

CHECKLISTE MAISDÜNGUNG

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> pH Wert standortangepasst – nie unter 5,5 | <input type="checkbox"/> Gülle und Gärrest mit Piadin stabilisieren |
| <input type="checkbox"/> Versorgung von K, Mg und S durch Bodenvorrat, Gülleanalyse und mineralische Ergänzung | <input type="checkbox"/> Unterfußdüngung je nach Bilanz mit Terra Mais, PHYTAVIS Microgran P oder Trailer Plus |