

Die nächste
Generation
Mais

KWS

CABALIO



KWS ARTURELLO

KWS MONUMENTO

KWS KADURO

KWS ARTESIO

KWS HYPOLITO

BESTELLAKTION:
5 €mit Bestell- gültig bis
30.09.2024
inkl. MwSt.Detaillierte Sorteninformation
unter www.kws.de/btlaMais: Nährstoffe zum
richtigen ZeitpunktMais benötigt für die Keimung eine Bodentemperatur
von mindestens 8 Grad Celsius.

Von Christine Petritz

Stickstoffdüngung: Nach der Saat entwickelt sich der Mais sehr langsam. Hohe Düngemengen zur Saat können also nicht optimal genutzt werden. Praktisch ist eine Zwei- bis Dreiteilung der Düngung, nämlich vor dem Anbau, zur Saat als Unterfußdüngung und im Drei- bis Fünf-Blatt-Stadium. Die Stickstoffdüngemengen, in Abhängigkeit von der Ertragslage, entnehmen Sie aus Tab. 1. Eine zu späte Stickstoffgabe führt zu einer verspäteten Abreife, in weiterer Folge fördert eine späte

Abreife die Gefahr einer Kolbenverpilzung und vermindert dadurch die Qualität.

Der Mais stellt im Vier- bis Fünf-Blatt-Stadium die Ernährung auf die Kronenwurzeln um. Diese befinden sich wenige Zentimeter unter der Bodenoberfläche und wollen optimal mit Stickstoff versorgt werden. Den höchsten Nährstoffbedarf hat der Mais im Zeitraum des Acht-Blatt-Stadiums bis zum Eintrocknen der Narbenfäden. Deshalb ist sicherzustellen, dass der Maispflanze die Nährstoffe

zeitgerecht zu Verfügung stehen. In Tab. 2 sehen Sie die prozentuale Nährstoffaufnahme der Maispflanze im Wachstumsverlauf.

Phosphordüngung: Phosphat ist wichtig für die rasche Jugendentwicklung und die Ertragsbildung. Da Mais ein geringes P-Aneignungsvermögen hat, muss der Phosphatdünger in ausreichender pflanzenverfügbaren Menge, angepasst an den Phosphorversorgungsgrad der Böden und gut verteilt in

MONOSEM Spezialist für

Einzelkorn-
sämaschine



Gemüse-
sämaschine



Hackgerät



SCHAUPP GmbH

Postfach 36, 2571 Altenmarkt
E-Mail: schauppp@agrotechnik.cc
Web: www.agrotechnik.cc
0664/884 329 20

der durchwurzelten Krume aus-
gebracht werden.

Kalldüngung: Mais hat einen hohen Kalibedarf und auf Standorten mit tonigen Böden kann es zu einer Kaliflutierung kommen.

Eine ausreichende Kaliversorgung ist wichtig, denn sie ist unersetzlich für die Bildung von Stärke und Zucker im Maiskorn, sie erhöht die Standfestigkeit und die Widerstandsfähigkeit gegen Stängelfusariose und begünstigt die volle Kolbenausbildung.

Schwefel: Schwefel (S) und Stickstoff (N) wirken in der Pflanze gemeinsam. Daher sollten beide vorliegen, sonst droht eine geringere Stickstoff-Ausnutzung und das Ertragspotenzial wird nicht ausgeschöpft. Der Schwefelbedarf liegt bei 15 bis maximal 50 kg/ha. Schwefel sollte gemeinsam mit Stickstoff gegeben werden, beispielsweise mit schwefelhaltigen Düngern wie Ammonsulfat, Vollkomplus S.

Eine Versorgung mit Schwefel durch Wirtschaftsdünger kann schwer erreicht werden, da der durchschnittliche Schwefelgehalt in Gülle rund 10 Prozent vom Stickstoffgehalt beträgt. Der Schwefel in organischer Form in der Gülle vorliegt und im Boden erst noch in die pflanzenverfügbare Sulfatform umgewandelt werden muss.

Auf ausreichende Kaliversorgung nicht vergessen: Neben Stickstoff, Phosphor und Kalium sollte auch auf Kalium nicht

vergessen werden. Kalk ist ein Strukturdünger. Durch eine ausreichende Kalkzufuhr wird die Bildung einer stabilen Krümelstruktur unterstützt – es entsteht eine tragfähige, feinporige Kartenhausstruktur. Weiters werden dadurch im Boden schädliche Aluminiumionen gebunden und die Phosphat- und Molybdänverfügbarkeit erhöht.

Der optimale pH-Wert für Mais liegt zwischen 6 und 6,5. Unter einem pH-Wert von 4 kann der Mais kaum überleben, da hier die für die Maiswurzeln giftigen Aluminiumionen in Lösung gehen. Ist der pH-Wert zu hoch, wird Phosphor als Kalziumphosphat fixiert und die Verfügbarkeit von Zink und Bor wird reduziert.

Eine regelmäßige Erhaltungskalkung zwischen 400 und 600 kg Kalziumoxid (CaO) pro Hektar und Jahr verhindert ein Absinken des pH-Wertes.

Die beste Möglichkeit, den pH-Wert des Bodens zu erfahren, ist die Bodenuntersuchung. Diese soll alle 4 bis 5 Jahre gemacht werden.

Wenn die Kalkung durchgeführt werden soll, ist nach arbeitswirtschaftlichen Gesichtspunkten zu beurteilen. Wichtig ist nur, dass der Kalk nach der Ausbringung nicht vergraben (eingepflügt) wird, sondern im Oberboden eingemischt wird.

Stickstoffgabenteilung von leichtlöslichen Stickstoffdüngern: Eine Stickstoffgabe, berechnet ab Lager, von mehr als 100 kg Nitrat-N, Ammonium-N oder Amid-N je Hektar und Jahr aus

Mineraldüngern sowie mehr als 100 kg Ammonium je Hektar und Jahr aus Wirtschaftsdüngern und sonstigen organischen Düngern ist zu teilen. Ausgenommen von der Gabenteilung sind stickstoffhaltige Düngemittel mit physikalisch oder chemisch verzögerter Stickstofffreisetzung (stabilisierter Harnstoff) und Stickstoffgaben bei Hackfrüchten und Gemüse- und Getreidekulturen, wenn der Boden eine mittlere bis hohe Sorptionskraft – das heißt einen mehr als 15-prozentigen Tonanteil – aufweist.

Stickstoffdüngung neben Oberflächengewässern: Bei der Düngung auf Schlägen/Feldstücken neben Oberflächengewässern vergessen Sie nicht auf die Einhaltung der Dünge-Mindestabstände – siehe Tab. 3 – und auf die generelle Anlage des bewachsenen Drei-Meter-Streifens bzw. auf die Pufferstreifen laut GLÖZ 4 (5 m zu fließendem und 10 m zu stehendem Gewässern, die laut nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan ab „mäßig“ eingestuft werden).

Einarbeitungs- und Aufzeichnungsverpflichtung von Düngemitteln auf LN (landwirtschaftliche Nutzflächen) ohne Bodenbedeckung (Ammoniakreduktionsverordnung 2023):

1. Auf LN ohne Bodenbedeckung ist Gülle, Jauche, Gärrest, Geflügelmist (einschließlich Hühnerkot, Stalldung, Stallmist und nicht entwässelter Klärschlamm) unverzüglich, spätestens vier Stunden nach dem Zeitpunkt der Ausbringung, einzuarbeiten. Beachten Sie, dass der Zeitpunkt der Einarbeitungsfrist nach dem Zeitpunkt der Ausbringung am Schlag beginnt.

Seit 1.1.2026 gilt die Verpflichtung zur unverzüglichen Einarbeitung auch für den gesamten ausgebrachten Festmist!

Ausnahme bei unvorhersehbaren Witterungsereignissen: Die vier Stunden Einarbeitungsfrist dürfen nur überschritten werden, wenn der Boden nach der Ausbringung wegen nicht vorherseh-

Expertentipp: Unterfütterung bei Mais

Der Mais benötigt in der Jugendentwicklung Phosphat. Zu Beginn des Wachstums hat Mais ein schlechtes Phosphataneignungsvermögen, deshalb ist für ausreichend wasserlösliches Phosphat im Wurzelbereich des Keimlings zu sorgen. Dies ist aber auch dann der Fall, wenn der Boden in einem guten Phosphor-Versorgungszustand ist, denn es kommt auf die Phosphorkonzentration im Wurzelbereich an.

Insbesondere in Jahren mit kaltem Frühjahr ist zu beobachten, dass sich die junge Maispflanze bei unterlassener Unterfütterung schlechter entwickelt und in weiterer Folge auch Mindereträge daraus resultieren.

Bei Einsatz von Mehrnährstoffdüngern wie beispielsweise Diammophosphat (Stickstoff-Phosphor-Dünger) ist auf die Einhaltung des Phosphormindeststandards (GLÖZ 10) zu achten.

Kultur	Niedrige Ertragslage		Mittlere Ertragslage		Ertragslage hoch1		Ertragslage hoch2		Ertragslage hoch3	
	Ertrag bis (t/ha)	max. N (kg/ha)	Ertrag von bis (t/ha)	max. N (kg/ha)	Ertrag von bis (t/ha)	max. N (kg/ha)	Ertrag (t/ha)	max. N (kg/ha)	Ertrag (t/ha)	max. N (kg/ha)
Körnermais (inkl. CCM)	< 8,5	110	8,0–10,5	155	10,5–12	180	12–13,5	195	> 13,5	210
Silomais (FM)	< 40	130	40–50	175	50,0–57,5	210	57,5–65,0	225	> 65,0	240
Körnerhirse/-sorghum	< 6,5	110	6,5–8	155	8–9,5	180	9,5–10,5	195	> 10,5	210

Tab. 1: Stickstoff-Obergrenzen für Mais laut Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV), Novelle 2023

barer Witterungsereignisse nicht befahrbar ist. Sobald der Boden wieder befahrbar ist, muss die Einarbeitung der oben angeführten Düngemittel erfolgen und abgeschlossen werden. Auch organische Reste wie beispielsweise Stroh als Bestandteil der ausgebrachten Dünger müssen in diesem Fall eingearbeitet werden.

Ausnahme Kleinschlagregelung: Betriebe, die insgesamt weniger als 5 Hektar LN ohne Bodendeckung auf mindestens zwei Schlägen bewirtschaften, haben acht Stunden Einarbeitungszeit.

3. **Harnstoffdüngung:** Harnstoff als Düngemittel muss nach der Ausbringung innerhalb von vier Stunden nach dem Ausbringungszeitpunkt eingearbeitet werden. Ausgenommen von der Einarbeitungsfrist sind Harnstoffdünger mit Ureasehemmstoff.

Aufzeichnungsverpflichtung: Für die Bestimmungen unter Punkt 1 und 2 sind schriftliche Aufzeichnungen zu führen: Die Aufzeichnungsverpflichtung über die Einarbeitung ist für landwirtschaftliche Betriebe gegeben, die mehr als 5 Hektar Ackerfläche bewirtschaften:

- Feldstücksbezeichnung und Feldstücksgröße (bzw. Schlagbezeichnung und Schlaggröße)
- Anzubauende Kultur
- Datum und Uhrzeit von Beginn und Ende der Ausbringung

Stadium	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Anfang bis 8-Blatt	2	1	4
8-Blatt bis Eintrocknen Narbenläden	85	73	96
Kolbenreife	13	26	0

Tab. 2: Prozentuelle Nährstoffaufnahme der Maispflanze im Wachstumsverlauf (INRA, 1986)

Gewässertyp	Hangneigung (20-m-Bereich gemessen)	Düngereier Abstandstreifen
Stehendes Gewässer	ab 10 % < 10 %	20 m 10 m*
Fließendes Gewässer	ab 10 % < 10 %	5 m* 3 m

Es ist jedoch in jedem Fall ein 3 m breiter, ganzjährig mit Pflanzen bewachsener Streifen anzulegen.

* wenn dieser Randstreifen ganzjährig bewachsen ist – ansonsten muss der Düngeabstand bei stehenden Gewässern 20 m breit und bei fließenden Gewässern 10 m breit sein

Tab. 3: Düngeabstände laut NAPV-Novelle 2023

– Datum und Uhrzeit von Beginn und Ende der Einarbeitung

– Art des ausgebrachten Düngemittels: z. B. Harnstoff, Gülle, Geflügelmist

Diese Aufzeichnung ist zeitnah, spätestens innerhalb von 14 Tagen ab Ausbringung zu führen, sieben Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Behörde vorzuweisen.

Dipl.-Ing. Christine Perotti,
LK Kärnten

Das Formblatt für die Aufzeichnungen erhalten Sie unter folgendem Link:

Jetzt QR-Code scannen!



[https://dnr.lko.at/media.php?filename=download/2026.01.27/7689973067636.pdf&formblatt=Aufzeichnung der Düngemittelausbringung.pdf](https://dnr.lko.at/media.php?filename=download/2026.01.27/7689973067636.pdf&formblatt=Aufzeichnung%20der%20Düngemittelausbringung.pdf)