

Bearbeiter: Esther Lorenz

Telefon: 04392 / 91 30 97 - 5

Telefax: 04392 / 91 30 97 - 9

eMail: e.lorenz@ingus-net.de

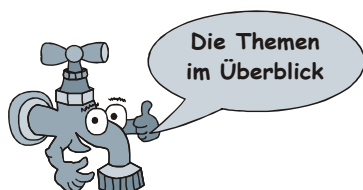
web: www.ingus-net.de

„Gemeinsam für gutes Wasser...“

Datum: 22. April 2016

Rundschreiben 2 / 2016

der landwirtschaftlichen Gewässerschutz-Beratung im WRRL-Beratungsgebiet 5 „Holsteinische Schweiz“



1. **Düngeempfehlung im Mais**
2. **Untersaaten und PSM im Mais**
3. **Agrarumweltmaßnahmen (AUM)**
4. **Prüfung der Wirtschaftsdüngermengen**

1. Düngeempfehlungen im Mais

Die Vorbereitungen für die Maisbestellung sind im vollen Gange. Die nachfolgende Tabelle stellt die N-Sollwerte bei unterschiedlichen Ertragsstufen dar und basiert auf den Richtwerten für die Düngung der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein.

Tab 1. N-Sollwerte für Mais bei unterschiedlichen Ertragsstufen

Kulturart	Ertragserwartung		N-Sollwert kg N/ha
	dt <u>TM</u> /ha	dt <u>FM</u> /ha bei 32 % TS	
Mais	niedrig	100	110
	mittel	130	150
	hoch	160	180

(Richtwerte für die Düngung der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein)

Der Sollwert muss noch um unterschiedliche Zu- und Abschläge (z.B. Frühjahrs-Nmin-Wert) korrigiert werden.

Beispiel für eine N-Düngung mit organischen Düngern:

- N-Sollwert Mais (450 dt FM/ha): 165 kg N/ha
 - Frühjahrs-Nmin-Wert **2016** (kg N/ha): - 30 kg N/ha
 - 40 m³/ha Gärrest/Gülle x 3,5 kg N/m³ x 80 % Anrechenbarkeit: - 112 kg N/ha
 - Unterfußdüngung, 1 dt/ha NP 23+32: - 23 kg N/ha
-
- **Mineralischer Restdüngbedarf: 0 kg N/ha**

Bei Einsatz von Gülle/Gärresten sollte der enthaltene **Gesamtstickstoff mit 80 %** angerechnet werden. Achten Sie auf eine schnelle Einarbeitung, da es sonst zu sehr hohen gasförmigen N-Verlusten durch die Bildung von Ammoniak kommen kann.

Die Phosphor- und Kaligehalte der Wirtschaftsdünger (auch von Mist) sind voll auf den Mais anzurechnen. Eine Düngeempfehlung (mittlere Ertragsstufe und Versorgungsstufe C) entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle.

Tab 2. Düngeempfehlung für P₂O₅ (kg/ha) K₂O (kg/ha) für Mais bei mittlerer Ertragsstufe und Versorgungsstufe C

	P ₂ O ₅ (kg/ha)		K ₂ O (kg/ha)	
	Ohne Mist	Mit Mist	Ohne Mist	Mit Mist
Bedarf	90	90	180	180
40 m ³ Rindergülle/ha (1,4kgP ₂ O ₅ /m ³ ; 3,4kg K ₂ O/m ³)	56	56	136	136
Unterfußdünger	40	40		
Rindermist (10 t/ha)		30		70
Saldo	+ 6	+ 36	- 44	+ 26
Düngeempfehlung	Keine	Keine	1 dt/ha 40er Kali	Keine

(Richtwerte für die Düngung der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein)

Im Zuge des Greenings, der AUM oder der WSG-VO stehen mittlerweile häufig Zwischenfrüchte vor Mais. Es stellt sich die Frage, wie viel Stickstoff für die Maisdüngung angerechnet werden kann. Zwischenfruchtbestände können bis zu 200 kg N/ha binden. Das hängt jedoch u.a. vom Saattermin und Stickstoffangebot nach der Ernte der Hauptfrucht ab. Je nach Bestandsentwicklung der Zwischenfrucht können auf die Maisdüngung folgende Werte angerechnet werden:

- Schwacher Bestand (z.B. Grünroggen nach spätem Mais): 10 – 20 kg N/ha
- Normaler Bestand (z.B. nach Getreide): 35 - 50 kg N/ha
- Sehr üppiger Bestand (z.B. nach Raps oder GPS): 60 - 80 kg N/ha

Die N-Freisetzung aus der Mineralisation der Zwischenfrüchte findet zu dem Zeitpunkt der Hauptaufnahme des Maises statt. Eine unzureichende Berücksichtigung dieser Wirkung hatte 2015 zum Teil sehr hohe Herbst-Nmin-Werte zur Folge.

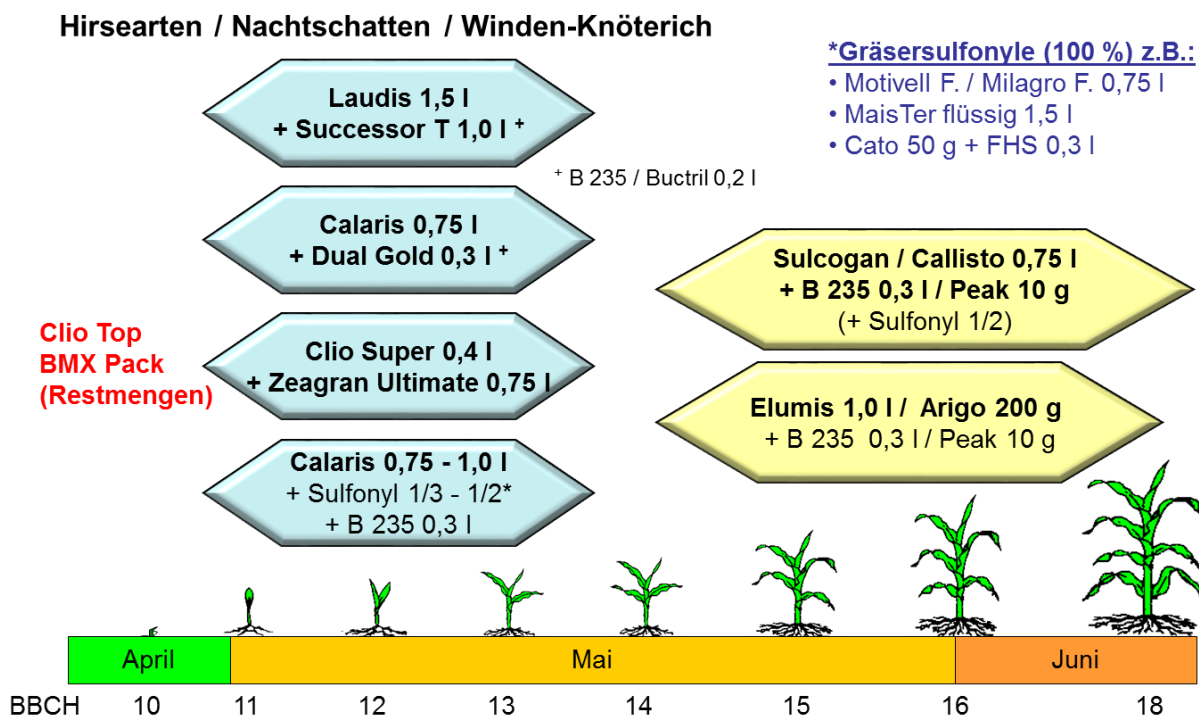
2. Untersaaten und Pflanzenschutz im Mais

Gerade in intensiven Mais-nach-Mais-Fruchtfolgen haben sich Gras-Untersaaten sowohl für die Verbesserung bzw. Erhaltung der **Bodenfruchtbarkeit** als auch für den **Gewässerschutz** bewährt. Damit die Untersaat gelingt, sind einige Punkte zu beachten:

- **Termin:** Der optimale Zeitpunkt für die Ausbringung ist **das 6 bis 8-Blattstadium des Maises** (gut kniehoch).
- **Saatgut:** Weidelgräser (z.B. Deutsches und Welsches Weidelgras)
- **Technik und Saatstärke:** Striegel mit Streuvorrichtung (10 - 12 kg/ha), Pneumatik-Streuer (15 - 20 kg/ha), per Güllewagen in den Bestand (10 - 15 kg/ha), Drillsaat (6 kg/ha)
- **Pflanzenschutz:** Die erste Herbizid-Behandlung sollte so früh wie möglich mit einem Boden-/Blattherbizid mit reduzierter Aufwandmenge durchgeführt werden. Die zweite Behandlung mit einem **reinen Blattherbizid** muss mindestens (10) bis 14 Tage vor Ausbringung der Untersaat erfolgen (spätestens im 3 bis 4-Blatt-Stadium).

Immer häufiger werden Pflanzenschutzmittel und deren Metabolite (Abbauprodukte) im Grundwasser oder in Oberflächengewässern nachgewiesen. Von besonderer Relevanz sind in diesem Zusammenhang die in vielen Maisherbiziden enthaltenen Wirkstoffe **Terbuthylazin**, **S-Metolachlor** und **Bentazon**. Zur Vermeidung weiterer Einträge ist der Einsatz dieser Wirkstoffe **zu reduzieren bzw. zu vermeiden**. Als Komplettlösungen (Packs) ohne die betreffenden Wirkstoffe stehen Arigo B Pack, Elumis P Pack, Spectrum Aqua Pack, Spectrum Komplett Pack und Spectrum Profi Pack zur Verfügung.

Untersaat und zugleich Grundwasser schonende Herbizidstrategien sind in der nachfolgenden Abbildung aufgeführt:



(geändert nach LWK Niedersachsen, Bezirksstelle Bremervörde)

3. Agrarumweltmaßnahmen (AUM)

Die Agrarumweltmaßnahmen aus 2015 gehen in die zweite Runde. Aktuell können Sie wieder an drei Maßnahmen teilnehmen:

- Winterbegrünung
- Emissionsarme und Gewässer schonende Ausbringung von Wirtschaftsdüngern
- Vielfältige Kulturen im Ackerbau

Die Antragsstellung erfolgt im Zuge des Sammelantrages. Der Verpflichtungszeitraum der Förderung beträgt 5 Jahre und es ist eine Verlängerung um bis zu 2 Jahre möglich. Eine tabellarische Darstellung der Maßnahmen und Bedingungen finden Sie im Anhang.

4. Prüfung der Wirtschaftsdüngermengen

Derzeit werden verstärkt die Nährstoffbilanzen durch das LLUR kontrolliert. Hierbei geht es hauptsächlich um die korrekten Angaben der Wirtschaftsdünger- aufnahmen bzw. -abgaben. Verglichen werden diese Angaben mit den Online Meldungen über die neue Meldedatenbank der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (<https://www.meldeprogramm-sh.de>). Auch als aufnehmender Betrieb haben Sie Einsicht in die gemeldeten Daten.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr INGUS-Team

Esther Lorenz

Tel: 04392/91 30 -975

e.lorenz@ingus-net.de

Andreas Frahm

Tel: 04392/91 30 -972

a.frahm@ingus-net.de

Felix Holst

Tel: 04392/91 30 -978

f.holst@ingus-net.de

Tab. Übersicht Agrarumweltmaßnahmen 2016

	Winterbegrünung	Emissionsarme und Gewässer schonende Ausbringung von Wirtschaftsdüngern	Vielfältige Kulturen im Ackerbau
Gegenstand der Förderung	Anbau von Untersaaten (US) oder Zwischenfrüchten (ZF), die winterhart sind und keine Leguminosen enthalten; nicht im WSG erlaubt	schonende Ausbringung von Wirtschaftsdüngern (WiDü) insb. mit Schleppschuhverteiltern, Güllegrubbern /-scheibeneggen, Schlitz-/Injektionsverfahren	Anbau von mind. 5 Hauptfruchtarten (HF) in Kombination mit Leguminosen (Legu) auf der gesamten AF
Zuwendungshöhe	<ul style="list-style-type: none"> 75 €/ha Winterbegrünung 45 €/ha für ökologisch wirtschaftende Betriebe 	<ul style="list-style-type: none"> 80 €/ha 60 €/ha im Wasserschutzgebiet 	Konventionell / ökologisch: <ul style="list-style-type: none"> 110 €/ha / 75 €/ha für großsamige Legus 90 €/ha / 55 €/ha für kleinsamige Legus und leguminosenhaltige Gemenge
Bestimmungen	<ul style="list-style-type: none"> jährlich US oder ZF auf mind. 5 % der Ackerfläche (AF) Einsaat: US bis 01.07.; ZF bis 15.09.; nach Mais/ZR nur Grünroggen & Gräser bis 10.10. Beseitigung US und ZF: ab 01.03. (NUR mechanisch) Schnittnutzung im Antragsjahr möglich (geschlossener Pfl.bestand über Winter ist sicherzustellen); Beweidung ab 01.03. keine Düngung nach Ernte HF bis zum 31.01., PSM verboten 	Ausgenommen sind Betriebe: <ul style="list-style-type: none"> mit entsprechenden Ausbringungsvorgaben nach § 4 des BImSchG deren Bau der Lagerkapazität (> 8 Monate) durch öffentliche Mittel gefördert wurde mit Derogationsregelung (230 kg N/ha) die flüssigen WiDü abgeben Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Fremdmechanisierung 8 Monate Lagerkapazität Ausbringung gesamte WiDü auf eigenen Flächen Sperrfrist: 01.08. bis 31.01.; Ausnahme: zu Raps: 01.09. bis 31.01. 	Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> 5 verschiedene HF, pro HF mind. 10 %, max. 30 % der Ackerfläche; max. 66 % Getreide keine Anrechnung der Legu-Flächen als ÖVF Pflanzen müssen vom 01.06. bis 15.07. auf der Fläche vorzufinden sein; bei früherer Ernte Stoppel bis 15.07. stehen lassen
Meldung/ Dokumentation	Lage und Flächengröße bis zum 15.09. an das LLUR melden; Saatgutbelege aufbewahren und einreichen	Belege bis zum 15.09. an das LLUR schicken: <ul style="list-style-type: none"> Ausbringungsmenge (m³) Flächenangabe Ausbringungsdatum / -technik 	Saatgutbelege für Legus und Gemenge mit Legus aufbewahren und zum 15.09. an das LLUR schicken
Verpflichtungsbeginn	01.07. des Antragsjahres	15.11. des Antragsjahres	01.01. im Jahr nach Antragstellung