

# Hybridgerste – Anbauhinweise



**Düngung & Vegetationsstart**



**syngenta**<sup>®</sup>

# Für das gute Gefühl, das Richtige gesät zu haben.

Sicherer Hohertrag  
und maximale Effizienz  
mit Hybridgerste.

## Themen:

- Besonderheiten 2024
- Startgabe
- Schwefelversorgung
- Anschlussdüngung
- Sortenhinweise
- Organische Düngung
- Gabenteilung



# Besonderheiten 2024

## N-Düngung Hyvido

- Frühzeitig gedrillte, gut entwickelte Bestände
  - Gute Vorwinterentwicklung, teils sehr gute Aussaatbedingungen Herbst 2023
  - Auf leichten Standorten mit üppigen Beständen eine Andüngung mit Ammonium/Amid – betonten Düngern ohne Nitrat (bspw. Schwefelsaures Ammoniak)
- Im Oktober, später gedrillte Bestände
  - Schwierige Vorwinterentwicklung, schwächer, auch durch Herbizid oft Stress sichtbar gewesen, schwächere Wurzelausbildung → generell stärker förderungsbedürftig als in anderen Jahren
  - Mittlere Bestände → Frühzeitige Andüngung mit Ammonium & Amid (bspw. höher N-Mengen Harnstoff bis 100 kg N)



# Besonderheiten 2024

## N-Düngung Hyvido

- Dünne Bestände, Spätsaaten mit schwierigen Bedingungen, verschlämmten Flächen
  - Zuschläge bei der Startgabe & frühzeitige Andüngung, sobald Befahrbarkeit gegeben
  - Direkt pflanzenverfügbare N-Formen bevorzugen → Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) & Ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) bspw. u.a. in ASS, KAS
- Generell gilt bei Einsatz nitrathaltiger Dünger:
  - Früher Einsatz vermindert die Winterfestigkeit → Achtung in Regionen mit Spätfrostgefahr
  - Je später die erste Düngemaßnahme eingeplant wird, desto höher sollte der Anteil an Nitrat, bzw. in Kombination mit Ammonium (KAS, ASS, AHL) sein



# Wie hoch muss die Startgabe sein?

## Hyvido Sorten



### Verhaltene Andüngung

- Triebreduktion zulassen
- Pflanze darf trotzdem nicht hungern!

40 kg N/ha

### Starke Andüngung

- Triebneubildung fördern
- Schnell verfügbare N-Formen!

90 kg N/ha



Triebdichte Bestockungsende ca. 200 – 250% der späteren Zielährenzahl  
Zielährenzahl Hyvido Sorten → 500 - 550/m<sup>2</sup>  
→ Empfehlung bei 180 Pfl./m<sup>2</sup> mit 5 – 6 Triebe/Pfl.  
→ Ø Startgabe von 60 kg N/ha

Üppiger Bestand  
>6 Triebe/Pfl. (>1000 Triebe/m<sup>2</sup>)

Sehr dünner Bestand  
<3 Triebe/Pfl. (<600 Triebe/m<sup>2</sup>)

# Besonderheiten 2024

## Aufhellungen

- Starke (teils) unregelmäßige, nesterweise Aufhellungen im Bestand
  - Mikronährstoffversorgung sicherstellen (**Mn**, Cu, Zn, B)  
→ Ziel: Versorgung während Bestockung und besonders zur/in der Schossphase sicherstellen
    - Typisch sind durchgegrünte Bestände in Fahrgassen/stärker verdichteten Bereichen
    - Mangel besonders auf leichten Standorten, schlecht rückverfestigten und wo Düngung mit Spurennährstoffen im Herbst ausgeblieben ist (Befahrbarkeit)
    - Bor-Düngung während Bestockung gerade in förderungsbedürftigen Beständen hilfreich, aber Menge an Pflanzenentwicklung anpassen (zu hohe Mengen können für zurückgebliebene Bestände auch nachteilig sein)



# Düngung

## Schwefelversorgung

Schwefelversorgung mit Startgabe sicherstellen!

- 20 – 30 kg S/ha Bedarf
  - Muss zum Schossen mit höchstem N-Bedarf bereitstehen – Kombination mit Schossgabe kann auch vorteilhaft sein – Versorgung im März muss sichergestellt sein
  - Mangelsymptome (oft erst später sichtbar): Aufhellung junger Blätter & Kümmerwuchs
  - Wichtig für **Stickstoffhaushalt** der Pflanzen
  - Hohe Niederschläge im Winter, wie jüngst vorhanden → Auswaschung Schwefel → muss gedüngt werden
  - Leichte Böden → oft erhöhter S-Mangel, auch durch vermehrte Niederschläge bedingt (Auswaschung)
  - Speziell bei Gerste nach Weizen/Mais (bzw. abtragenden Kulturen → auch auf Kaliversorgung achten, da auch stark auswaschungsgefährdet, vor allem auf leichten Standorten)

# Düngung

## Anschlussgaben

- N-min von der Schossgabe abziehen, Schossgabe nicht mehr als 50% von Gesamt-N
- Dichte, üppige Bestände
  - Schossgabe etwas später, erst zu BBCH 32
  - Zuletzt angelegte Nebentriebe müssen weitgehend reduziert werden können
- Dünnere Bestände
  - Düngung direkt zu Schossbeginn (eher noch vor Schossbeginn, ca. 10 Tage)
  - Förderung des Erhalts der Triebe
- Dritte N-Gabe auf Standorten mit Neigung zu Frühjahrstrockenheit mit Schossgabe kombinieren (stabilisierte Dünger bzw. langsam wirkende N-Formen verwenden)



# Sortenhinweise

## N-Düngung Hyvido

- Korndichtetypen **SY Loona**, Jettoo, SY Bankook
  - Zielährenzahl etwas geringer als bei Kompensations- und Einzelährentypen → 450 (leichteren Standorten) – 500/520 (schwerere Standorte)
  - Andüngung bei den Sorten flexibler, unter normalen Bedingungen und guter Entwicklung eher verhaltener mit geringerem Nitratanteil bzw. ammonium-/amid betont
  - **Drei starke und zwei gute Nebentriebe** bei den Sorten bis EC30 anzustreben (1100 – 1300 Triebe/m<sup>2</sup>)
  - Die Hyvido Korndichtetypen tun sich mit der Triebreduktion schwer, was bei zu üppigen Beständen zum Problem (HL-Gewicht/TKG) werden kann → weniger ist mehr
  - Bei zu vielen Trieben/üppigen Beständen Düngung etwas verzögern



# Sortenhinweise

## N-Düngung Hyvido

- Kompensationstypen **SY Galileo**, **SY Dakoota**, **SY Kingston**
  - i.d.R. unter guten Bedingungen und guter Entwicklung Andüngung bei 40 kg N in Abhängigkeit der Triebzahl
  - **Drei bis vier starke und ein bis drei gute Nebentriebe** bis EC30 anzustreben (ca. 1300 Triebe/m<sup>2</sup>)
  - SY Dakoota als frühere Sorte Düngegaben sehr frühzeitig geben → Schossbeginn bereits sehr früh
  - SY Dakoota je nach Witterung mit Zweigabenstrategie oftmals vorteilhaft
  - SY Galileo etwas später als SY Kingston, aber v.a. SY Dakoota → kann/muss hintenraus höhere N-Nachlieferung nutzen



# Sortenhinweise

## N-Düngung Hyvido

- Einzelährentypen **SY Baracooda**, SY Armadillo, SY Kingsbarn
  - Besonders in diesem Jahr (gestresste, wassergesättigte Bestände) oftmals starke Förderung notwendig
  - Höhere Andüngung mit idealerweise schnell wirkenden Düngern (Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) & Ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ))
  - Bis EC30 Triebzahl von min. 1300 - 1500 Triebe/m<sup>2</sup> anvisieren → **vier starke und drei gute Nebentriebe** bis Ende März als Orientierung



# Einsatz organischer Dünger

*Besonders Hybridgerste reagiert positiv → Verbessertes Wurzelwerk kann Nährstoffe gut erschließen → Hyvido Sorten weisen aufgrund des Bestandsaufbaus eine sehr gute Flexibilität in der Nährstoffnutzung auf*

Bei Planung (& Anrechnung) org. Düngung dringend Inhaltsstoffe und Witterung berücksichtigen:

- Empfehlung: Kombination von Gülle/Substrat mit mineralischer direkt verfügbarer Düngung
  - Böden sind zu Vegetationsstart (nach Standort & Bodenart) besonders in diesem Jahr teils noch sehr nass und kalt → Langsame Mineralisation
  - Vorlage von 30-40 kg N/ha über schnell wirkenden, S-haltigen Mineraldünger zu Vegetationsbeginn oft sinnvoll
  - Je nach Befahrbarkeit organische Düngung zeitgleich oder etwas später (bis Ende Bestockung möglich)
  - Bei dünnen, gestressten Beständen eventuell auf Gülle verzichten (Gefahr der nicht vorhandenen Kalkulierbarkeit & verzögerten Wirkung)



# Hintergrund: Reifeverhalten innerhalb der Hyvido Sorten

- Reife-Einstufung der Hyvido Sorten i.d.R. mit 5, SY Baracooda & SY Loona mit 6
- **Reifeverhalten** innerhalb der Hyvido Sorten u.a. **guter Anhaltspunkt für Planung des Einsatzes org. Dünger**
- Sehr strohstabile Sorte wie **SY Dakoota** sehr gut für org. Düngung geeignet, aber die Nährstoffe müssen bei der früheren Sorte auch zeitnah zur Verfügung stehen
- Spätere Sorten wie SY Galileo eignen sich auch gut für organische Düngung, da eine spätere N-Verfügbarkeit in der Vegetation noch gut genutzt werden kann → Aber Wachstumsreglereinsatz fokussieren, damit Standfestigkeit/Strohstabilität unterstützt wird

Früher

Reifeverhalten

Später

SY Dakoota SY Bankook SY Kingsbarn SY Kingston Jettoo SY Galileo SY Armadillo SY Baracooda SY Loona

# Auf einen Blick - Düngung

- Eine an den Entwicklungsstand und den Standort angepasste Düngung ermöglicht besonders in schwierigen Anbaujahren maximal mögliche Erträge
- Die Andüngung der Hybridgerste sollte frühestmöglich erfolgen und an Sorte sowie Entwicklung ausgerichtet sein
- Hybridgerste reagiert aufgrund eines verbesserten Wurzelwerks sowie ihrer Physiologie sehr positiv auf den Einsatz organischer Dünger → Eine Kombination mit schneller verfügbarer mineralischer Düngung zur Andüngung (30-40 kg N/ha) empfiehlt sich
- Die folgende Abbildung zeigt zur Orientierung die Zielanzahl produktiver Haupt- und Nebentriebe der Hybridgerste Sorten zum Schossen mit Bezug zur Gesamtanzahl der Triebe pro m<sup>2</sup>
  - Höhere Startgaben schnell verfügbarer N-Formen (Nitrat/Ammonium) unterstützen Triebneubildung und stärken geschwächte Bestände
  - Niedrigere Startgaben lassen eine nötige Triebreduktion üppiger Bestände zu ohne die Pflanze dabei „hungern“ zu lassen

**Ziel zu BBCH 30: 3 starke Haupttriebe + 2 gute Nebentriebe**

- SY Loona
- SY Bankook
- Jettoo



**Ziel zu BBCH 30: 4 starke Haupttriebe + 3 gute Nebentriebe**

- SY Galileo
- SY Dakoota
- SY Kingston
- SY Baracooda
- SY Armadillo
- SY Kingsbarn

**1200 Triebe/m<sup>2</sup>**



**1500 Triebe/m<sup>2</sup>**

# Ergänzung

## Standortspezifische Gabenteilung

### Besserer Standort (>75 BP, uL/tL) – Drei Düngegaben

| Triebzahl je Pflanze zu Vegetationsbeginn | N1                | N2    | N3  |
|---|-------------------|-------|-----|
| Termin/BBCH-Stadium:                      | Vegetationsstart! | 29/30 | 37  |
| < 3 Triebe                                | 50%               | 30%   | 20% |
| 3 – 6 Triebe                              | 40%               | 30%   | 30% |
| > 6 Triebe                                | 30%               | 40%   | 30% |

### Besserer Standort – Zwei Düngegaben

| Triebzahl je Pflanze zu Vegetationsbeginn | N1                | N2    |
|---|-------------------|-------|
| Termin/BBCH-Stadium:                      | Vegetationsstart! | 29/30 |
| < 3 Triebe                                | 60%               | 40%   |
| 3 – 6 Triebe                              | 50%               | 50%   |
| > 6 Triebe                                | 40%               | 60%   |

### Mittlerer Standort (45-75 BP, sL/uL) – Drei Düngegaben

|              |     |     |     |
|--------------|-----|-----|-----|
| < 3 Triebe   | 50% | 30% | 20% |
| 3 – 6 Triebe | 40% | 40% | 20% |
| > 6 Triebe   | 30% | 40% | 30% |

### Mittlerer Standort – Zwei Düngegaben

|              |     |     |
|--------------|-----|-----|
| < 3 Triebe   | 70% | 30% |
| 3 – 6 Triebe | 60% | 40% |
| > 6 Triebe   | 50% | 50% |

### Schwächerer Standort (<45 BP, S/IS) – Drei Düngegaben

|              |     |     |     |
|--------------|-----|-----|-----|
| < 3 Triebe   | 60% | 30% | 10% |
| 3 – 6 Triebe | 50% | 40% | 10% |
| > 6 Triebe   | 40% | 50% | 10% |

### Schwächerer Standort – Zwei Düngegaben

|              |     |     |
|--------------|-----|-----|
| < 3 Triebe   | 80% | 20% |
| 3 – 6 Triebe | 70% | 30% |
| > 6 Triebe   | 60% | 40% |



Let's go  
and grow  
together