

Einfluss der Sorte und der Saatstärke bei unterschiedlichem Stickstoff-Düngungsmanagement auf Ertrag und Qualitätskriterien bei Weizen *Triticum aestivum* L. unter unterschiedlichen Klimabedingungen in Österreich



CAS
Centre of
Agricultural
Sciences

Universität für Bodenkultur Wien



Department für Nutzpflanzenwissenschaften
Abteilung für Pflanzenbau

Michaela Dopler, BSc

Betreuung: Ao. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Peter Liebhard

Ziel

Beurteilung des Standorteinflusses auf die Ertragsleistung und das Qualitätsverhalten bei

- sechs unterschiedlichen Winterweizensorten (*Triticum aestivum* L.) vier österreichische und zwei ukrainische,
- drei Saatstärken (300, 400 und 500 Korn/m²) und
- unterschiedlichem Stickstoffmanagement von 0 bis 180 kg N/ha.

Material und Methoden

Der einjährige Feldversuch wurde in Doppellangparzellen als dreifaktorielle Streifen-Spalt-Anlage mit drei Wiederholungen im Vegetationsjahr 2012 – 2013 durchgeführt. Die ausgewählten Standorte Leopoldsdorf im Marchfeld und Kautzen sind repräsentativ für das pannonische (Trockenlage) bzw. das baltische Klima in Österreich.

Vergleichend beurteilt wurden vier österreichische und zwei ukrainische Sorten Weizensorten

- **Midas**, eine Hohertragsorte (Backqualität 7)
- die „alte Qualitätsweizensorte“ **Capo** (Backqualität 7)
- die frühreife Qualitätsweizensorte **Josef** (Backqualität 7)
- die Mahlweizensorte **Balaton** (Backqualität 3) und
- die beiden ukrainischen Sorten **Lybid** und **Poliska 90**

Stickstoffmanagement erfolgte in vier Varianten aus

- N1 = 00 00 00 00 Nulldüngvariante
- N2 = 00 60 60 00
- N3 = 00 60 60 60 -Ährengabevariante und
- N4 = 30 60 60 00 -Herbstdüngvariante kg N/ha

Ausgewählte Ergebnisse

Kornertrag

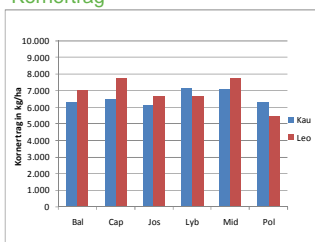


Abb. 1: Kornertrag in t/ha Standort Leopoldsdorf i. M. und Kautzen

- höhere Erträge im Trockengebiet mit Ausnahme der ukrainischen Sorten Lybid und Poliska 90,
- Midas höchsten Kornerträge in Leopoldsdorf i. M.
- Lybid höchste Erträge in Kautzen

Rohproteingehalt

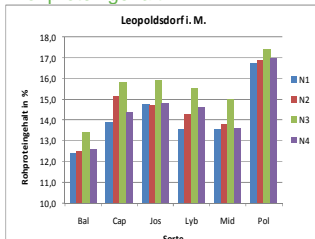


Abb. 2: RP-Gehalt in TS kg/ha Standort Leopoldsdorf i. M.

- alle ausgewählten Sorten, außer Balaton erreichten in der N3-Düngevariante die Premiumqualität $\geq 15\%$ RP
- Capo auch in N2, Poliska 90 in allen N-Varianten

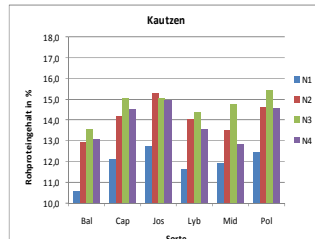


Abb. 3: RP-Gehalt in TS kg/ha Standort Kautzen

- Capo, Josef und Poliska 90 erreichen in der N3 $\geq 15\%$ RP
- Josef auch in N2



Abb. 4: Versuchsanlage Doppellangparzellen in dreifaktorielle Streifen-Spalt-Anlage mit drei Wiederholungen

Rohproteinträge

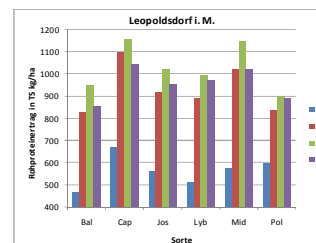


Abb. 5: RP-Ertrag in kg/ha Standort Leopoldsdorf i. M.

- deutlich höchster Rohproteintrag bei N-Düngungsmanagement N3

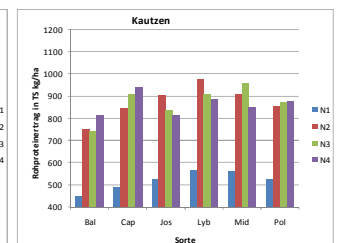


Abb. 6: RP-Gehalt in TS kg/ha Standort Kautzen

- unabhängig von Zeitpunkt und Menge der N-Düngung annähernd ident Rohproteinträge

Harvestindex

- in Leopoldsdorf i. M. höher
- bei langstrohigen Sorten (Capo und Lybid) niedriger

Schlussfolgerung

Der Kornertrag und die Qualität waren sortentypisch auf den Standort und auf den jeweiligen Witterungsverlauf bezogen unterschiedlich

Die **günstigeren Werte** im Erntejahr 2013 wurden bei beinahe allen Kriterien am Standort **Leopoldsdorf i. M.** erreicht

- **Büschelgewicht,**
- **Anzahl ährentragender Halme**
- **Kornertrag ***
- **Rohprotein**
- **Rohproteintrag**
- **Feuchtkleber**

*Ausnahme: die ukrainische Sorten Lybid und Poliska 90; sind besonders gut an das baltische Klima angepasst;

- **Saatstärken** von 400 Korn/m² bewirkte höhere Kornerträge und günstigere Qualitätsmerkmale
- Standort und verwertungsorientierte **N-Düngung** führte auf beiden Standorten zu höheren Kornerträgen und höheren RP-Werten
- Die Sorte Midas reagierte am stärksten auf die **N-Ährengabe**
- N4-Variante führte auf österreichischen Standorten, zu keinen höheren Erträgen und Rohproteingehalten im Korn
- Bestandesführung mit Halmverkürzer würde sich positiv auf das Korn-Stroh-Verhältnis auswirken - effektivere Umlagerung des aufgenommenen N in die Körner