

|  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| <b>106 925</b><br><b>B 89</b><br>2021 – 2023 | <b>N- und S-Düngung, Sorte und Qualitätskriterien bei A-Winterweizen</b> | <b>N-Düngung, Sorte</b> |
|--|--|-------------------------|

## 1. Versuchsfrage:

Qualitätssicherung von A-Weizen durch gezielte N- und S-Düngung bei verschiedenen Sortentypen und Steigerung der N-Effizienz

## 2. Prüffaktoren:

**Faktor A: Sorten (A)**

**Stufen: 3**

**Faktor B: Menge 3. N-Gabe**

**Stufen: 2**

**Faktor C: Zeitpunkt 3. N-Gabe**

**Stufen: 2 (3), da Zusatzfaktor\***

**Versuchsort**

Nossen

Pommritz

**Landkreis**

Meißen

Bautzen

**Prod.gebiet**

Lö

Lö

## 3. Versuchsanlage:

**3-faktorielle Blockanlage mit 4 Wiederholungen**

## 4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

## 5. Versuchsergebnisse: Versuchsjahr 2021 und 2022 Pommritz

| PG |    | Sorte |            | N-Düngung        |                     |                  |            |              | 2021         |     | 2022 |    | S-Düng. zur 3. N-Gabe | 2021 Korn-Ertrag bei 86% TS dt/ha | 2022 Korn-Ertrag bei 86% TS dt/ha | 2021 RP in TS % | 2022 RP in TS % |
|----|----|-------|------------|------------------|---------------------|------------------|------------|--------------|--------------|-----|------|----|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| A  | B  | C     | 1. Gabe VB | 2. Gabe EC 31/32 | 3. Gabe Menge zu EC | 2021 kg/ha       | 2022 kg/ha | gesamt kg/ha | gesamt kg/ha |     |      |    |                       |                                   |                                   |                 |                 |
| A1 | B1 | C1    | Lemmy      | nach BESyD       | nach NST            | NST - 30 kg N/ha | 39         | 40           | 40           | 160 | 150  | 0  | 95,5                  | 87,8                              | 12,61                             | 12,78           |                 |
| A1 | B1 | C2    | Lemmy      | nach BESyD       | nach NST            | NST - 30 kg N/ha | 51         | 40           | 40           | 160 | 150  | 0  | 95,2                  | 83,1                              | 13,06                             | 12,42           |                 |
| A1 | B2 | C1    | Lemmy      | nach BESyD       | nach NST            | NST              | 39         | 70           | 70           | 190 | 180  | 0  | 98,2                  | 85,4                              | 13,88                             | 13,89           |                 |
| A1 | B2 | C2    | Lemmy      | nach BESyD       | nach NST            | NST              | 51         | 70           | 70           | 190 | 180  | 0  | 99,0                  | 82,3                              | 14,45                             | 13,80           |                 |
| A2 | B1 | C1    | Nordkap    | nach BESyD       | nach NST            | NST - 30 kg N/ha | 39         | 40           | 40           | 160 | 150  | 0  | 95,6                  | 80,4                              | 12,36                             | 12,92           |                 |
| A2 | B1 | C2    | Nordkap    | nach BESyD       | nach NST            | NST - 30 kg N/ha | 51         | 40           | 40           | 160 | 150  | 0  | 95,6                  | 73,9                              | 12,34                             | 12,85           |                 |
| A2 | B2 | C1    | Nordkap    | nach BESyD       | nach NST            | NST              | 39         | 70           | 70           | 190 | 180  | 0  | 97,4                  | 78,1                              | 13,19                             | 14,16           |                 |
| A2 | B2 | C2    | Nordkap    | nach BESyD       | nach NST            | NST              | 51         | 70           | 70           | 190 | 180  | 0  | 98,9                  | 73,6                              | 13,46                             | 14,13           |                 |
| A3 | B1 | C1    | LG Initial | nach BESyD       | nach NST            | NST - 30 kg N/ha | 39         | 40           | 40           | 160 | 150  | 0  | 100,3                 | 82,6                              | 11,68                             | 12,85           |                 |
| A3 | B1 | C2    | LG Initial | nach BESyD       | nach NST            | NST - 30 kg N/ha | 51         | 40           | 40           | 160 | 150  | 0  | 100,3                 | 79,6                              | 11,72                             | 12,57           |                 |
| A3 | B2 | C1    | LG Initial | nach BESyD       | nach NST            | NST              | 39         | 70           | 70           | 190 | 180  | 0  | 102,4                 | 86,0                              | 12,25                             | 13,79           |                 |
| A3 | B2 | C2    | LG Initial | nach BESyD       | nach NST            | NST              | 51         | 70           | 70           | 190 | 180  | 0  | 102,6                 | 77,2                              | 12,59                             | 14,07           |                 |
| A1 | B1 | C3    | Lemmy      | nach BESyD       | nach NST            | NST - 30 kg N/ha | 39         | 40           | 40           | 160 | 150  | 20 | 97,4                  | 87,8                              | 12,84                             | 12,83           |                 |
| A2 | B1 | C3    | Nordkap    | nach BESyD       | nach NST            | NST - 30 kg N/ha | 39         | 40           | 40           | 160 | 150  | 20 | 95,0                  | 76,7                              | 12,27                             | 13,03           |                 |
| A3 | B1 | C3    | LG Initial | nach BESyD       | nach NST            | NST - 30 kg N/ha | 39         | 40           | 40           | 160 | 150  | 20 | 101,3                 | 85,2                              | 11,58                             | 12,91           |                 |

Empfehlung nach BESyD (Bilanzierungs- und Empfehlungs-System Düngung) und NST(Nitratschnelltest) als Basis für die Abstufung des N-Aufwandes.

\*Zusatzfaktor: je Sorte 1 PG mit S-Gabe zur zeitigen 3. N-Gabe

| Jahr | Zielertrag dt/ha | nach BESyD fachlich erweitert kg N/ha | nach DüV kg N/ha |
|------|------------------|---------------------------------------|------------------|
| 2021 | 108              | 190 (70/65/55)                        | 191              |
| 2022 | 107              | 180 (50/70/60)                        | 188              |

## 6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Aus den zweijährigen Ergebnissen können erste Ergebnisse abgeleitet werden:

- Die höhere 3. N-Gabe wirkte 2021 bei allen Sorten positiv auf Ertrag und Rohprotein, 2022 nur beim Rohprotein, der N-Saldo erhöhte sich im Mittel um 13,3 kg N/ha (N-Ausnutzung 3. Gabe: 44 %).
- „Lemmy“ erreichte das RP-Ziel sicher, „Nordkap“ eher unsicher, „LG Initial“ 2021 nicht
- Beim Zeitpunkt der 3. N-Gabe sind erhebliche Jahresunterschiede zu verzeichnen (2021 kaum Auswirkung, 2022: +5,1 dt/ha, N-Saldo -11,4 kg N/ha, RP gleich bei Gabe zu EC 39). Es könnte sich damit ein Trend zur zeitigeren 3. N-Gabe ableiten lassen.
- Eine klare Wirkung der S-Düngung zur 3. N-Gabe ist nicht erkennbar.
- Alle Sorten reagierten 2021 positiv auf die optimale 3. N-Gabe, 2022 teilweise unterschiedlich. Die Zunahme des RP-Gehaltes betrug durch die +30 kg N zur 3 Gabe 1,3 % RP bei „Lemmy“, 1,05 % bei „Nordkap“ und 0,75 % bei „LG Initial“.

|  |   |                                      |
|--|---|--------------------------------------|
| <b>Versuchsdurchführung: LfULG</b><br><b>ArGr Feldversuche</b><br><b>Ref. 77 Beatrix Trapp</b> | <b>Themenverantwortl.: Abteilung Landwirtschaft</b><br><b>Referat: 72 Pflanzenbau</b><br><b>Bearbeiter: Dr. Michael Grunert</b> | <b>Erntejahr</b><br><b>2021-2022</b> |
|--|---|--------------------------------------|