

Die Sicherung von Ertrag und Qualität bei Winter- und Sommerdurum auf einem Trockenstandort

Ausgewählte Ergebnisse aus den Versuchen
der Hochschule Anhalt



Vorbemerkungen

- Der Hartweizen hat im Zuge der Klimaerwärmung auch im mitteldeutschen Trockengebiet eine Chance.
- Die Hochschule Anhalt hat seit vielen Jahren Versuchsanstellungen sowohl zum Winter- wie auch Sommerdurum.
- Die Versuchsanstellungen werden jährlich mit der Erzeugergemeinschaft „Qualitätshartweizen Vorharz“ abgestimmt.
- Die ursprünglich befürchteten Risiken von Auswinterungen oder Qualitätsbeeinträchtigungen im Ernteverlauf haben sich in bisherigen Versuchen nicht bestätigt.

Versuchsbedingungen am Standort Bernburg

Bodenprofil



Ah - Oberboden

Cc - Löss

45

95

105

Löss-Schwarzerde auf
dem Versuchsfeld Bernburg-Strenzfeld

Boden- und Klimaparameter

Bodentyp: Löss-Schwarzerde

Bodenart: schluffiger Lehm

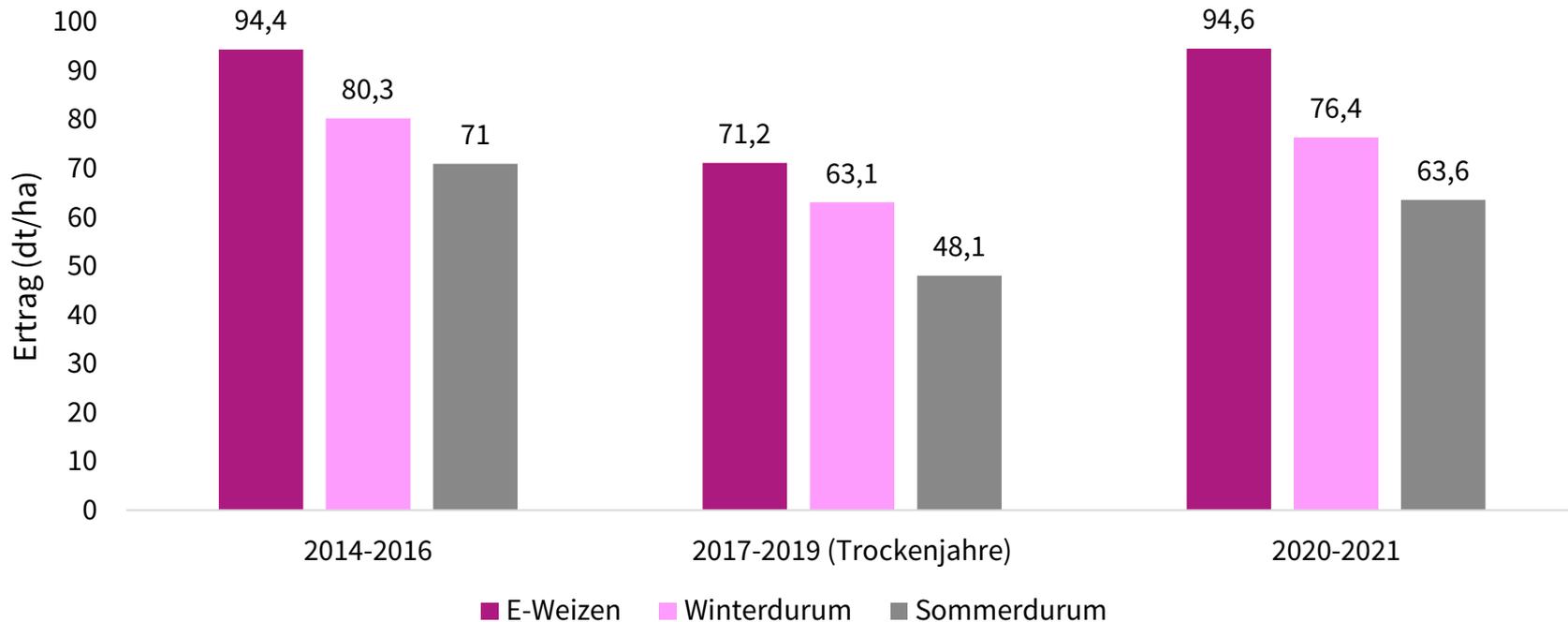
nFK: 220 mm

Humus: 2,8 ... 3,0 %

Niederschläge: 516 mm (1991 – 2020)

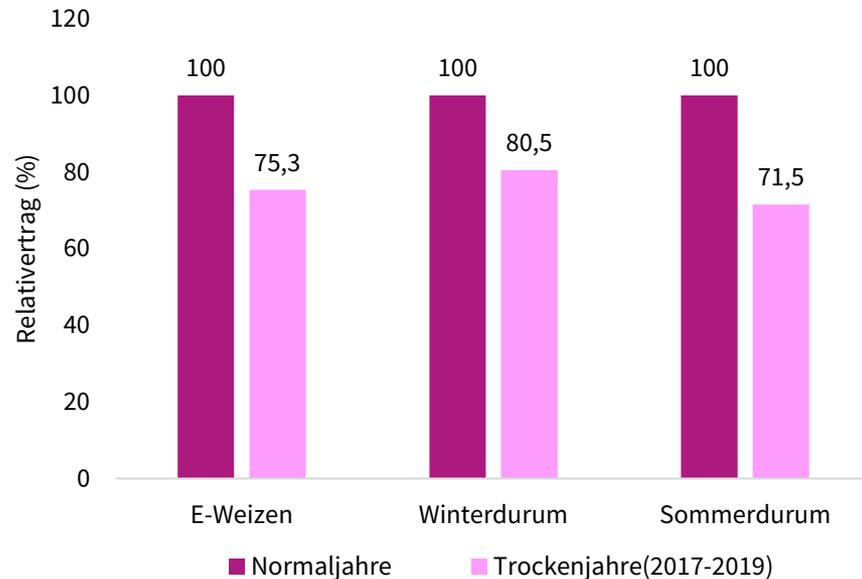
Temperatur: 10,1 °C (1991 – 2020)

Erträge bei Winter- und Sommerdurum im Vergleich zum E-Weizen am Standort Bernburg



Reaktion des Durums auf Trockenstress

Relativerträge bei Durum im Vergleich zum E-Weizen in Abhängigkeit von der Witterung



- Extreme Trockenperioden in der Hauptvegetationsperiode führen generell zu erheblichen Ertragseinbußen
- Im Vergleich zum E-Weizen war beim Winterdurum der Ertragsrückgang auf ein Ertragsniveau von 80,5 % geringer.
- Die stärkste Reaktion auf Trockenheit zeigt der Sommerdurum mit knapp 30 % Ertragseinbußen.

Ausgewählte Versuchsergebnisse beim Winterdurum

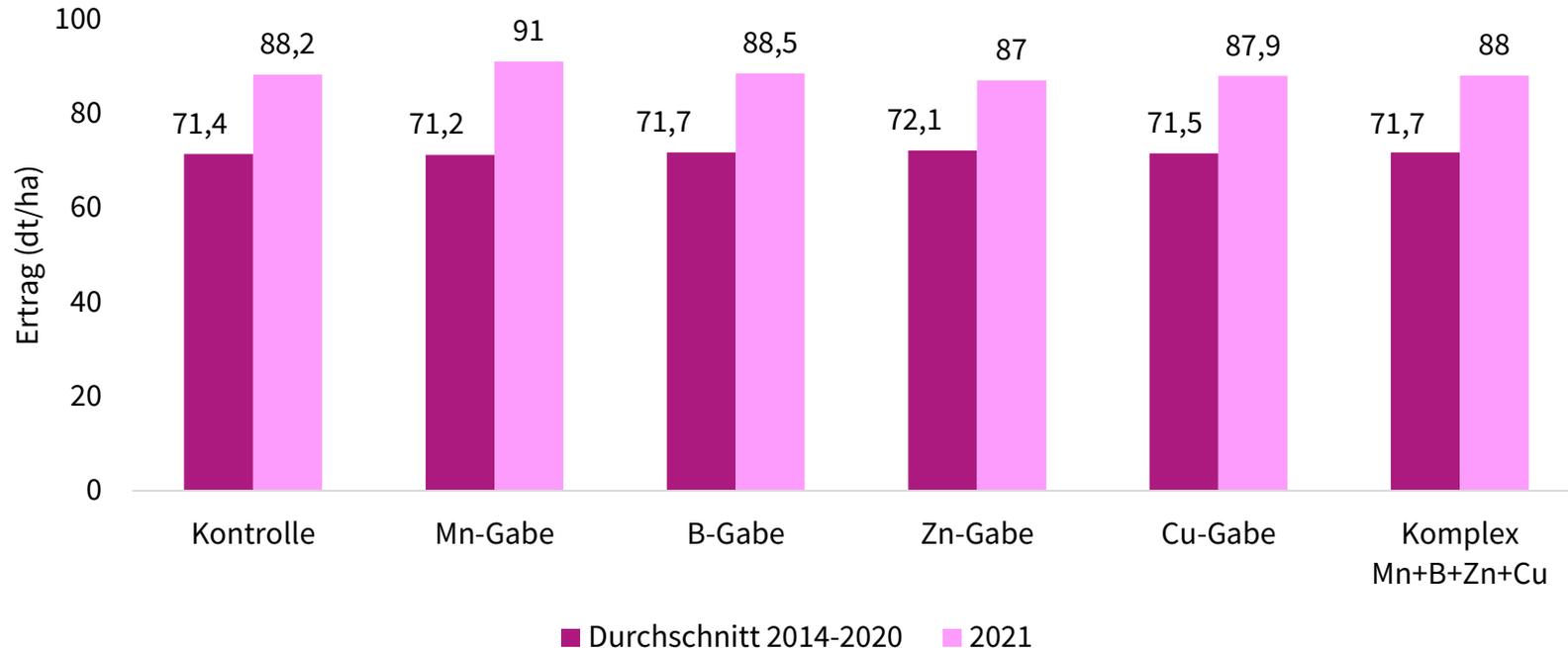
Versuchsparameter

- Sorten in Abstimmung mit der EZG
- Höhe der N-Düngung
- Anzahl Fungizidgaben
- Einsatz von Mikronährstoffen

Ertrag und Rohprotein bei Winterdurum nach Versuchsvarianten im Mittel 2020/2021

Versuchsvariante	Ertrag (dt/ha)	Rohprotein (%)
200 kg N/ha	76,7	16,6
240 kg N/ha	76,5	16,7
1 x Fungizid	75,8	16,8
2 x Fungizide	77,2	16,6

Einfluss der Mikronährstoffdüngung auf den Ertrag von Winterdurum



Ausgewählte Versuchsergebnisse beim Sommerdurum

Versuchsparameter

- Sorten in Abstimmung mit der EZG
- Höhe der N-Düngung
- Anzahl Fungizidgaben
- Einfluss Ernteverlauf

Ertrag und Rohprotein bei Sommerdurum nach Versuchsvarianten im Mittel 2020/2021

Versuchsvariante	Ertrag (dt/ha)	Rohprotein (%)
140 kg N/ha	63,1	16,0
180 kg N/ha	64,6	16,2
1 x Fungizid	63,4	16,2
2 x Fungizide	64,6	16,1

Einfluss des Ernteverlaufs auf die Qualität von Durum



Einfluss des Ernteverlaufs auf ausgewählte Qualitätsparameter beim Sommerdurum im Mittel 2017 bis 2021

Erntetermin	Rohprotein %	Fallzahl Sec.	Glasigkeit %
Vorreife (17,5 %)	16,0	465	92
Vollreife (14,0 %)	16,0	466	91
Überständig (7 Tage)	16,2	422	87

Qualitäten beim Winter- und Sommerdurum am Standort Bernburg

Ausgewählte Qualitätsparameter beim Winterdurum 2017 bis 2021

Jahr	HL-Gewicht (kg/hl)	Rohprotein (%)	Fallzahl (s)	Glasigkeit
2017	81,10	14,6	355	82,8
2018	79,0	16,6	472	90,4
2019	81,1	17,8	602	97,0
2020	81,4	16,6	518	96,8
2021	79,1	16,8	362	94,8
Anforderung	≥ 78,00	≥ 14,0	≥ 220	≥ 75

Ausgewählte Qualitätsparameter beim Sommerdurum 2017 bis 2021

Jahr	hl-Gewicht (kg/hl)	Rohprotein (%)	Fallzahl (Sek.)	Glasigkeit (%)
2017	79,4	15,0	189	77,4
2018	80,1	15,8	474	88,0
2019	78,8	16,5	656	97,4
2020	81,5	16,0	556	98,0
2021	79,2	16,2	464	88,8
Anforderung	≥ 78,00	≥ 14,0	≥ 220	≥ 75

Versuch Winterdurum am 20.04.2022



Falsche Vorfrucht

Einfluss von Sorte und N-Düngung auf Ertrag und Qualität bei Sommerdurum

Aussaat:

24.02.2022 (400 Kö/m²)

Aufgang:

24.03.2022

Vorfrucht:

Winterraps

A: Sorten

a1=Makrodur

a2=Duramonte

a3=Duralis

a4=HWS 731

a5=Durofinus

a6=Anvergur

a7=Colliedur

a8=RGT Violur

B: Düngung

b1 1. Gabe = 80 kgN/ha

2. Gabe = 40 kgN/ha

b2 1. Gabe = 80 kgN/ha

2. Gabe = 50 kgN/ha

C: Fungizidbehandlung:

c1=BBGH 37/39

c2=BBCH 37/39 +

BBCH 49 -59

R										c1									R	D				
R										c2									R	C				
R										c2									R	B				
R	1	b	2	1	b	2	1	b	2	c1	1	b	2	1	b	2	1	b	2	1	b	2	R	A
	a1		a2		a3		a4		a5	a6		a7		a8										

Entwicklungsstand von Winter- und Sommerdurum am 07.04.2022

