

Sortenversuch - Sommersäzwiebel

Landwirtschaftliche Fachschule Obersiebenbrunn 2023

Inhalt

Versuchsziel	1
Methode	1
Kulturführung	2
V Versuchsergebnisse	3
Zusammenfassung, Erkenntnisse, Diskussion	8

Abstract, Versuchsziel

Vergleich von 7 Zwiebelsorten unter den spezifischen Bedingungen des Marchfeldes.
Blockanlage in Großparzellen zu 1,5 m Breite und 120 m, Länge. Beerntet wurden 4 x 1,5 x 10 m.

Methode, Material

Der Versuch wurde vom Land Niederösterreich an der LFS Obersiebenbrunn im Marchfeld angelegt und von Mitarbeitern der LFS Obersiebenbrunn betreut.

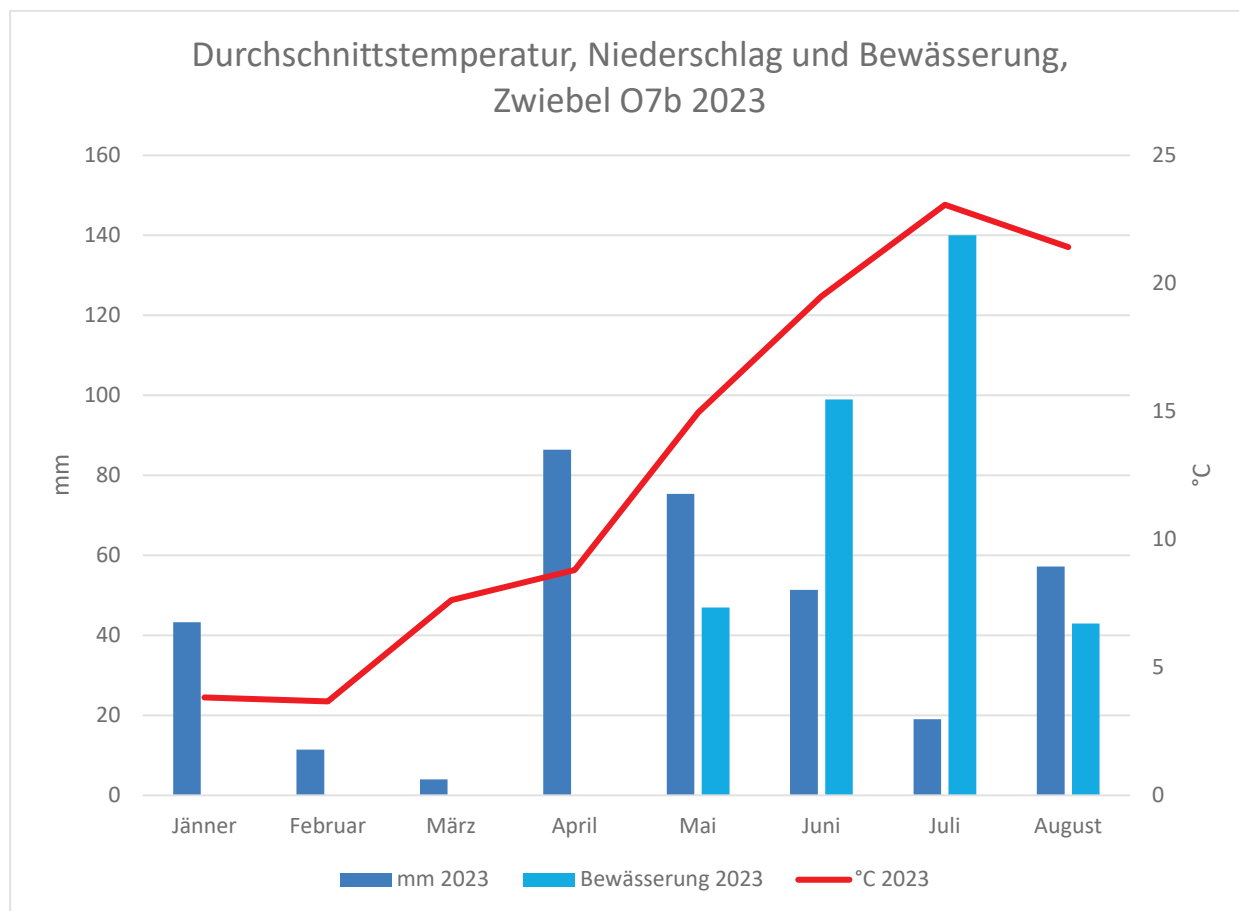


Abbildung 1: Klimadiagramm für Obersiebenbrunn von Jänner bis August 2023 und langjährig (1991-2020)

Kulturführung

Kulturführung Zwiebel LFS Obersiebenbrunn 2023		
Vorfrucht:	Zuckerrübe	keine Gründüngung
Boden- bearbeitung:	03.03.2023	Scheibenegge
	07.03.2023	Scheibenegge
	09.03.2023	Grubber
Anbau:	09.03.2023	
Düngung:	14.03.2023	213,39 kg NAC/ha (57,62 kg N)
	23.05.2023	185 kg NAC (49,95 kg N)
Kulturpflege und Pflanzenschutz:	10.04.2023	Herbizid Stomp Aqua (2 l/ha)
	27.04.2023	Herbizide Lentagran (0,3 kg/ha) und Bandur (0,5 l/ha)
	22.05.2023	Herbizid Lontrel (83 g/ha)
	28.05.2023	Herbizid Lontrel (83 g/ha)
	01.06.2023	Herbizide Fantasia (2 l/ha) und Stomp Aqua (1 l/ha)
	13.06.2023	Herbizid Focus Ultra (2 l/ha) und Fungizid Zorvec Endavia (0,5 l/ha)
	23.06.2023	Fungizid Fandango (1,25 l/ha)
	03.07.2023	Fungizid Zorvec Endavia (0,5 l/ha)
	12.07.2023	Fungizid Fandango (1,25 l/ha)
	24.07.2023	Fungizide Signum (1,5 kg/ha) und Zorvec Endavia (0,5 l/ha)
	08.08.2023	Fungizide Winner (2 l/ha) und Prevint Flow (5 l/ha)
Beregnung:	11.05.2023	20 mm
	29.05.2023	30 mm
	03.06.2023	30 mm
	18.06.2023	30 mm
	03.07.2023	30 mm
	10.07.2023	30 mm
	17.07.2023	30 mm
	23.07.2023	30 mm
	16.08.2023	30 mm
Ernte:	13.09.2023	

Tabelle 1: Kulturführung Sommerzwiebel 2023

Versuchsprogramm – Beschreibung der Varianten

Das Saatgut zur Erprobung der 7 Sorten wurde aus dem Sortiment von AUSTROSAAT zur Verfügung gestellt. Diese Sorten waren:

- Wiener Bronzekugel
- Prediction
- Darkstone
- Borneo
- Crockett
- Lovito
- MSX 101005

Nach der Ernte am 13. September wurden die Zwiebel 2 Monate in Kisten in der Landtechnikhalle der LFS gelagert. Am 6. und 8. November wurde das Erntegut in der Sortierung < 40, 40 – 60 mm und > 60 mm sortiert.

Versuchsergebnisse

Zwiebel unsortiert

Dez-6-2023 (ZWI_O7b23)

ARM 2023.3 AOV Mittelwerttabelle Seite 1 von 1

Land-Impulse/AgroInnovation

Versuchsbezeichn.: ZWI_O7b23

Protokollbezeichn.: Standort: Versuchsjahr: 2023 Kulturpfl.: Other

Projekt ID: Projekt ID 2: Projekt ID 3:

Studiendirektor: Kontakt Auftraggeber:

Versuchsansteller:

Organ bonitiert	FM	<40	40_60	>60
Einheit der Bonit./Min/Max	kg/ha; -; -	kg/ha; -; -	kg/ha; -; -	kg/ha; -; -
Anzahl Stichproben	1	1	1	1
Datum Dateneingabe	Dez-6-2023	Dez-6-2023	Dez-6-2023	Dez-6-2023
Variante. Name	1	2	3	4
Nr. Variante				
1 Wiener Bronzekugel	34494,5 b	1320,0 b	20582,8 bc	8310,8 d
2 Prediction	42077,5 b	2409,0 a	33547,5 a	1560,3 e
3 Darkstone	58271,3 a	617,5 b	28304,3 ab	24382,0 b
4 Borneo	64946,5 a	493,3 b	13133,5 c	38346,5 a
5 Crockett	68055,5 a	421,0 b	25919,8 ab	36047,3 a
6 Lovito	42252,8 b	878,8 b	18832,0 bc	18140,5 c
7 MSX 101005	34556,5 b	1280,3 b	20734,8 bc	8723,0 d
LSD P=.05	9215,73	627,84	7413,24	4784,19
Standardabweichung	6203,47	422,62	4990,15	3220,42
CV	12,6	39,87	21,69	16,64
Gesamtmittelwert	49236,36	1059,96	23007,79	19358,61
Levene's F^	.	.	.	.
Levene's Prob(F)	0,208	0,19	0,032*	0,254
Rang X2	.	.	.	.
P(Rang X2)	.	.	.	.
Shapiro-Wilk^	.	.	.	.
P(Shapiro-Wilk)^	0,0925	0,166	0,0089*	0,1578
Schief^	.	.	.	.
P(Schief)^	0,4887	0,4706	0,2869	0,2583
Wölbung(Exzess)^	.	.	.	.
P(Wölbung(Exzess))^	.	.	.	.
Wiederholung F	2,161	0,214	0,507	2,995
Wiederholung P(F)	0,1281	0,8856	0,6822	0,0581
Versuchsglied F	21,056	10,802	7,325	78,276
Versuchsglied P(F)	0,0001	0,0001	0,0004	0,0001

Einheit der Bonit./Min/Max
kg/ha, , = kilograms per hectare

Tabelle 2: Die Grenzdifferenz GD _{5%} der frisch geernteten Zwiebel beträgt 2023 19 % (9,2 t/ha) vom Versuchsdurchschnitt (100% = 49,236 t/ha).

Zwiebel sortiert

In Folge der 2-monatigen Lagerung und durch die Aussortierung beschädigter Zwiebel, verloren die Zwiebel durchschnittlich 15 % an Masse. Bei Crockett und Darkstone war der Gewichtsverlust mit 8 % am wenigsten ausgeprägt, bei Borneo mit 20 % am stärksten.

Die statistische Betrachtung des Sortierergebnisses zeigt, dass sich in der Größe < 40 mm Prediction von den übrigen Sorten signifikant unterscheidet. In der Sortierung 40 – 60 mm liegen die statistisch signifikanten Unterschiede, wie in Tabell 2 zu sehen, weit gestreut. In der Sortierung > 60 mm unterscheiden sich Borneo und Crockett nicht signifikant, ebenso Wiener Bronzekugel und MSX 101005. Die übrigen Sorten unterscheiden sich signifikant.

Bei Borneo waren 74 % der geernteten Zwiebel größer als 60 mm, bei Crockett waren das 57 %, bei Lovito und Darkstone knapp 50 %, bei MSX 101005 und Wiener Bronzekugel knapp 30 % und bei Prediction 4 %. Bei Prediction wurden 89 % in der Größe 46 – 60 mm sortiert, bei MSX 101005 und Wiener Bronzekugel 68 %, Bei Darkstone und Lovito etwas über 50 %, bei Crockett 42 % und bei Borneo 25 %.

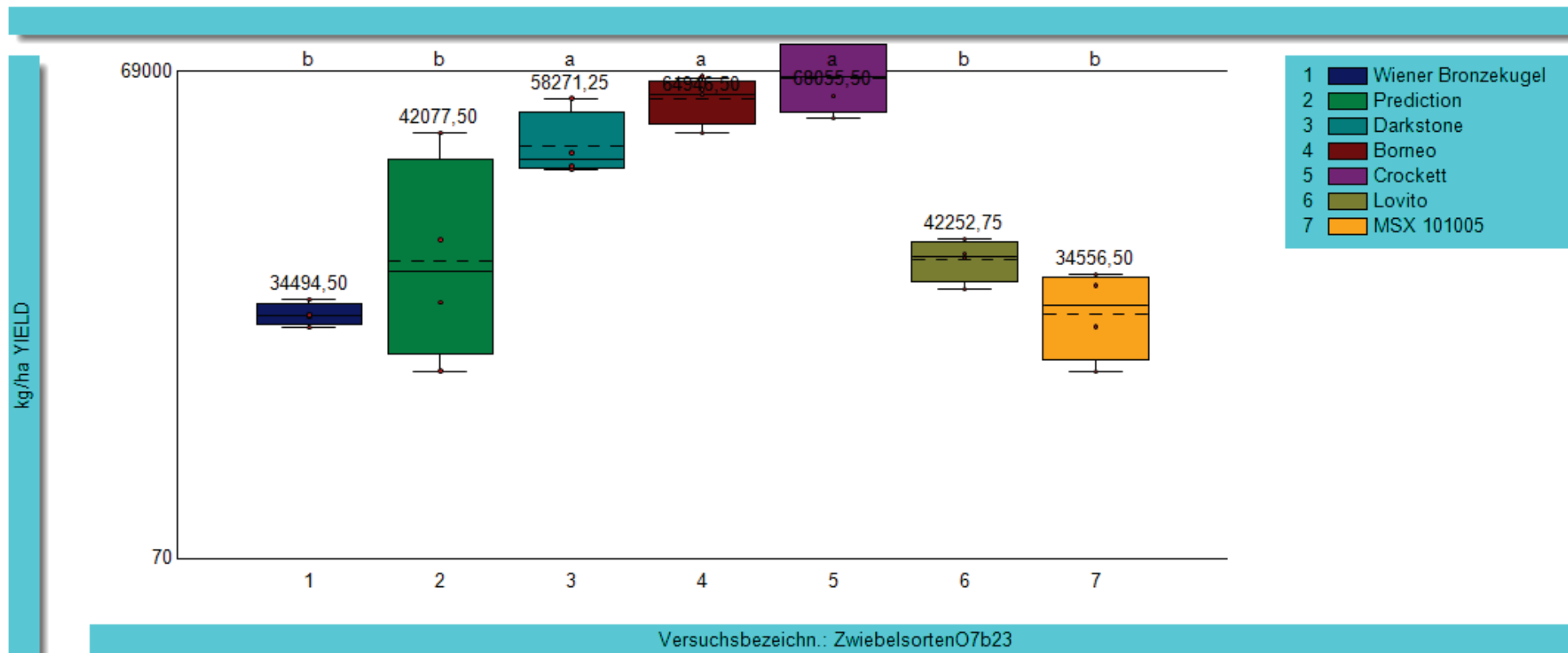


Abbildung 2 zeigt die Erträge der 7 Sorten in kg/ha

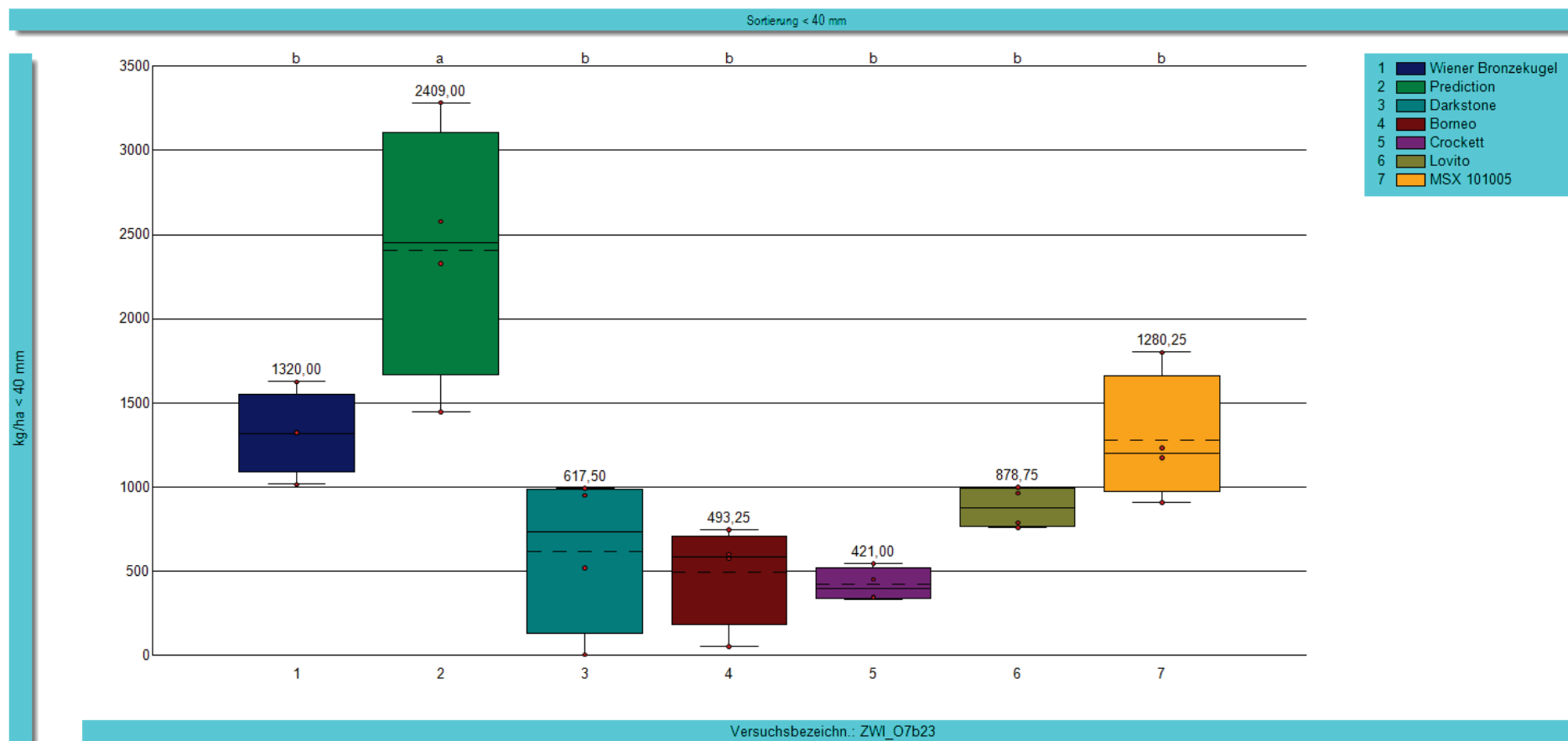


Abbildung 3 zeigt das Ergebnis der Sortierverteilung < 40 mm in kg/ha

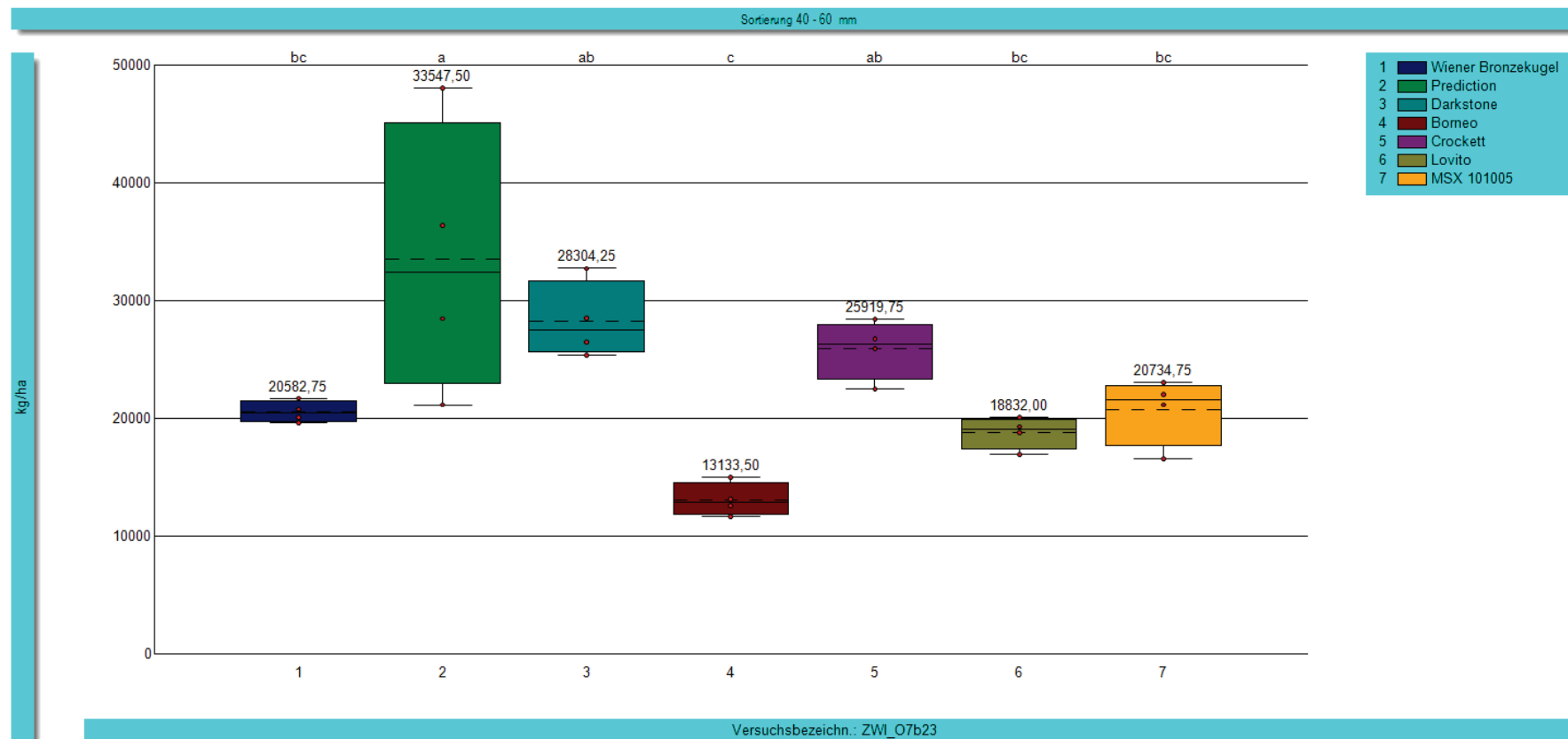


Abbildung 4 zeigt das Ergebnis der Sortierverteilung 40 – 60 mm in kg/ha

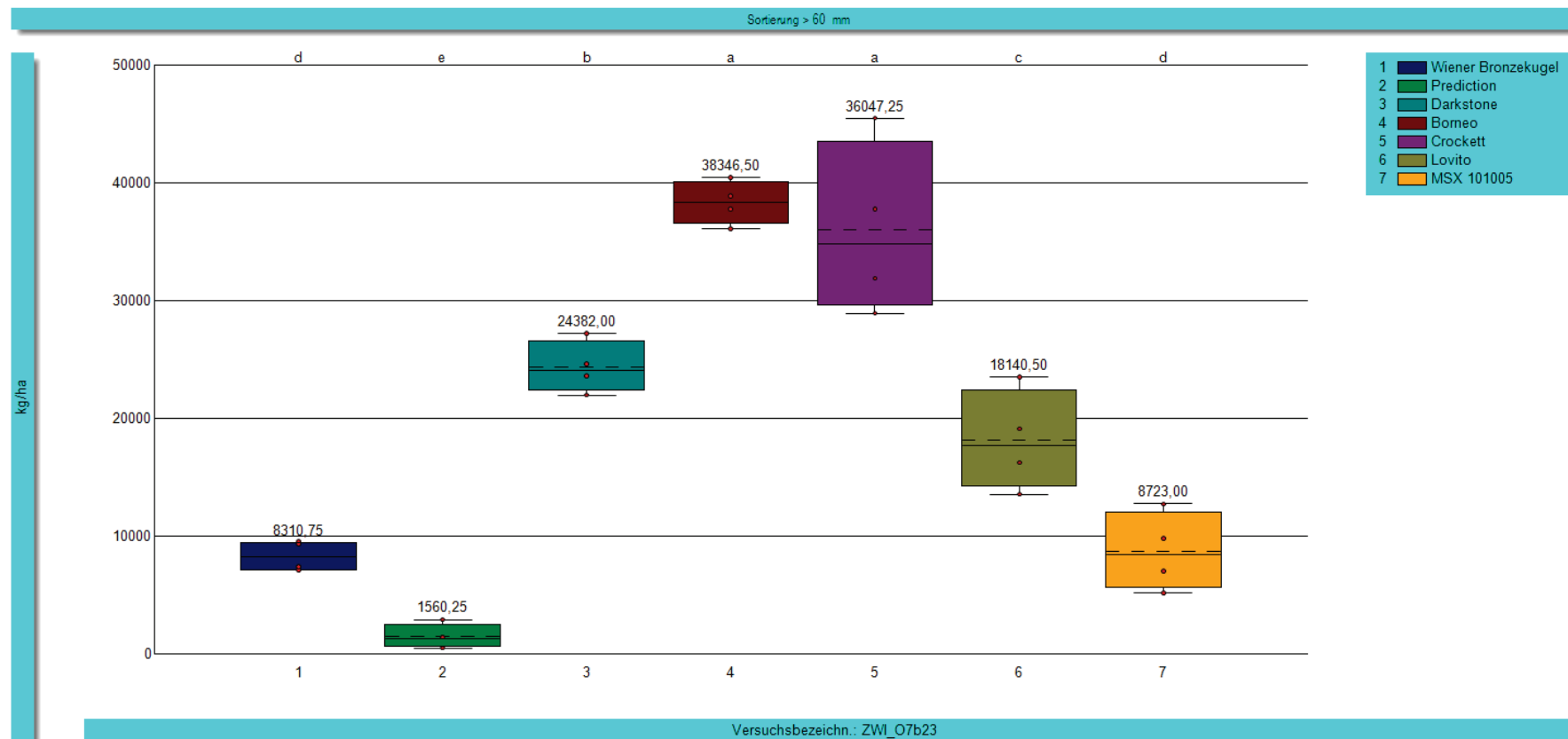


Abbildung 5 zeigt das Ergebnis der Sortierverteilung > 60 mm in kg/ha

Sorte	MW kg/ha unsortiert	MW kg/ha sortiert	MW % < 40	MW % 40-60	MW % > 60	% Sortiert/Unsortiert
Wiener Bronzekugel	34495	30213	4,4	68,2	27,4	87,6
Prediction	42077	37517	6,5	89,4	4,0	89,2
Darkstone	58271	53304	1,2	53,1	45,8	91,5
Borneo	64947	51973	0,9	25,3	73,8	80,0
Crockett	68056	62388	0,7	42,0	57,4	91,7
Lovito	42253	37851	2,3	50,2	47,5	89,6
MSX 101005	34556	30738	4,4	67,9	27,7	88,9

Tabelle 3: Erträge unsortiert (kg/ha), sortiert (kg/ha), Größenverteilung und Anteil Sortiert an Unsortiert

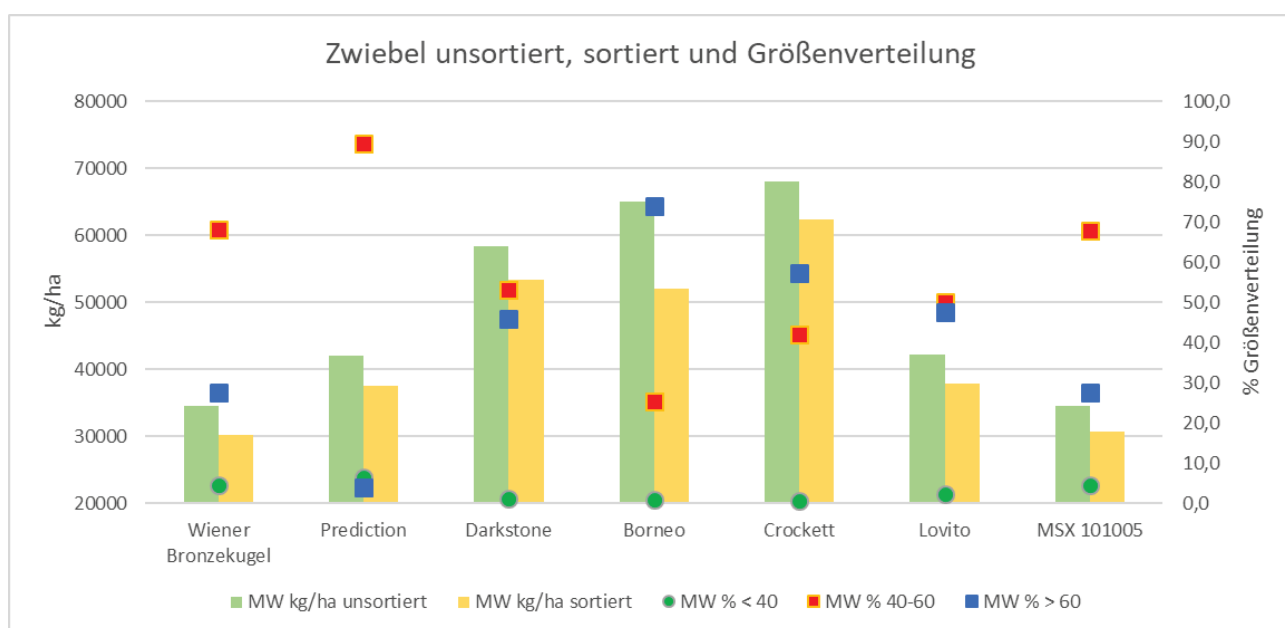


Abbildung 6 zeigt den Ertrag pro ha nach der Ernte und nach der Sortierung sowie die prozentuelle Verteilung in die Größen 40 mm, 40 – 60 mm und > 60 mm

Zusammenfassung, Erkenntnisse, Diskussion

Die statistische Datenanalyse der unsortierten Erträge führt zu 2 sich voneinander signifikant unterscheidenden Sortengruppen. Zur ertragsreicheren Gruppe gehören Darkstone, Borneo und Crockett. Bei Prediction streuen die Roherträge stark.

Während der Lagerung verlieren die Sorten an Masse. Borneo und Crockett haben weniger als 50 % der Zwiebel in der mittleren Sortiergröße (40 – 60 mm), dafür mehr als 50 % in der Größe über 60 mm. Prediction hat fast 90 % in der Sortierung 40 – 60 mm.

Autor des Versuchsberichtes:

DI Arno Kastelliz, AV Landwirtschaft, LFS Obersiebenbrunn
arno.kastelliz@lfs-obersiebenbrunn.ac.at

Berichtsdatum: 06.12.2023