

Speisezwiebeln - frühe, mittlere und späte Reifegruppe - Sortenversuch

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im diesjährigen Sortenversuch Speisezwiebel wurden insgesamt 19 Sorten am Standort Lindhof getestet. Der kühle Weißlehm-Standort wirkte sich negativ auf die Jugendentwicklung der Zwiebel aus. Im Bestand traten durchgehend viele Fehlstellen auf, die berücksichtigt werden mussten. Die extreme Trockenheit förderte Thripsbefall, dem durch die Bewässerung nur mäßig entgegengewirkt werden konnte. Bei der Ertragsermittlung zeigte sich ein hoher Anteil in der Sortierung 35 bis 40 mm. In der frühen Reifegruppe erzielten die geprüften Sorten einen marktfähigen Ertrag von 177 bis 374 dt/ha. Qualitativ konnte 'Comae' (Ta) mit einem Gesamtwert von 7 überzeugen.

Die marktfähigen Erträge in der mittleren Reifegruppe reichten von 240 bis 408 dt/ha. Beim Gesamtwert „Qualität“ fielen 'Prediction' (Syn) und 'Hygate' (Bj) mit einem Wert von je 7 positiv auf. Die Sorten der späten Reifegruppe wiesen Gesamterträge von 237 bis 396 dt/ha auf. Bei der Qualitätsbeurteilung zeigte sich, dass alle Sorten keinen optimalen Halsabschluss aufwiesen. '37-132' (Hz) hatte die höchste Druckfestigkeit und erreichte die Gesamtnote 7.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Seit vielen Jahren ist die Speisezwiebel eine bedeutende Kultur für die Betriebe in Niederbayern. Für die Anbauer ist es dabei wichtig, stets ertragreiche und qualitativ hochwertige Ware zu produzieren. Die Sortenwahl spielt hierbei eine wichtige Rolle. Ein mehrjähriger Anbauversuch der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, in Zusammenarbeit mit dem AELF Abensberg-Landshut, soll zeigen, welche Sommerzwiebelsorten sich besonders für den niederbayerischen Anbau eignen. Um eine gezielte Aussage über Ertrag und Qualität der Versuchssorten treffen zu können, erfolgt eine Aufteilung dieser in die drei Reifegruppen „früh“, „mittel“ und „spät“. Der Exaktversuch wurde auf einer Fläche eines niederbayerischen Praxisbetriebes am Standort Lindhof, Landkreis Straubing, getestet.

Ergebnisse im Detail

Die Aussaat erfolgte während einer Schönwetterperiode am 21.03.2022 in einen mäßig feuchten Boden. Der April war etwas zu kühl, was den Aufgang und das weitere Wachstum des Versuches auf dem Weißlehm-Standort verzögerte. Die Sonnenscheindauer war die ganze Wachstumsperiode hindurch gut. Anfang Juni gab es ein Starkregenereignis. Alle anderen Wachstumsmonate verzeichneten enorme Niederschlag-Minderungen (Juli: - 82,9 %). Insgesamt fielen über die Standzeit des Versuches 335 mm Niederschlag (2021: 433 mm).

Der kühle Weißlehm-Standort wirkte sich negativ auf die Jugendentwicklung der Zwiebel aus. Im Bestand traten durchgehend viele Fehlstellen auf, die berücksichtigt werden mussten. Der Boden verkrustete schnell und es bildeten sich harte Platten beim Aufbrechen der Oberfläche. Die Trockenheit förderte Thripsbefall, dem durch die Bewässerung nur mäßig entgegengewirkt werden konnte.

Speisezwiebeln - frühe, mittlere und späte Reifegruppe - Sortenversuch

In den Zwiebelherzen wurden zu einer Zeit teilweise wieder Neuaustriebe beobachtet, in der die Zwiebel vorwiegend abschließen sollte. Ohne Feldtrocknung gingen alle drei Reifegruppen Anfang September ins Lager. Bei der Ertragsermittlung zeigte sich ein hoher Anteil in der Sortierung 35 bis 40 mm.



Bild 1: Von Trockenheit geprägter Sortenversuch (Bildnachweis: © Maria Reichl, AELF Abensberg-Landshut)

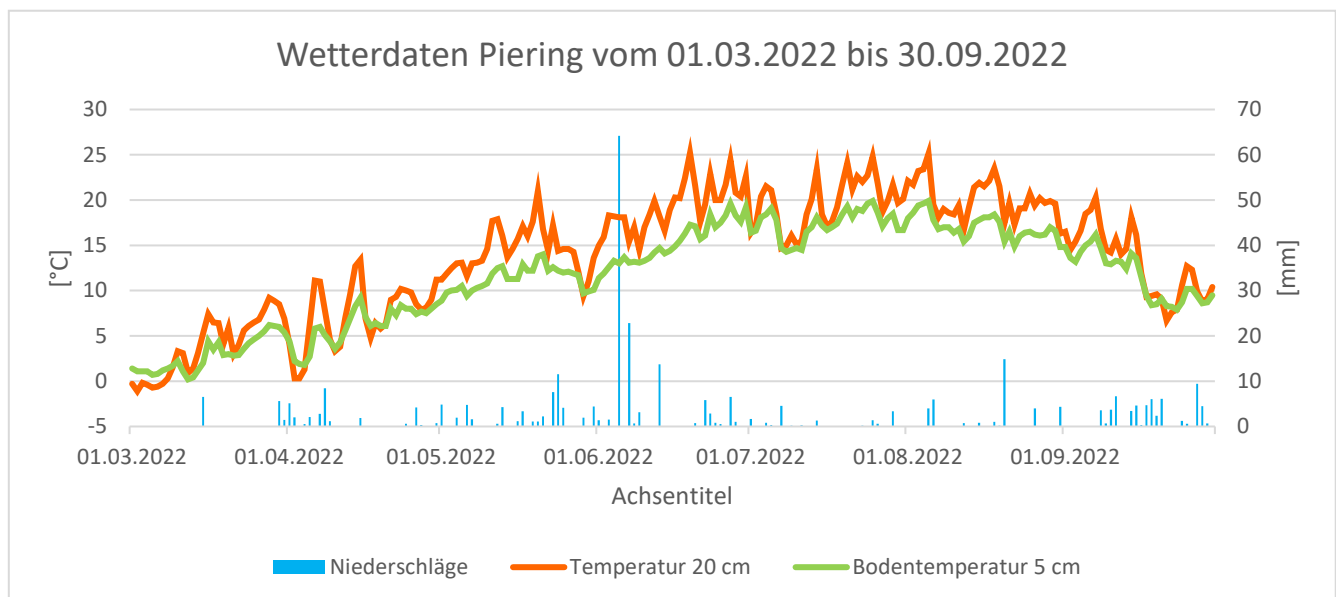


Abbildung 1: Wetterdaten während der Anbauzeit

Speisezwiebeln - frühe, mittlere und späte Reifegruppe - Sortenversuch

In der frühen Reifegruppe erzielten die geprüften Sorten einen marktfähigen Ertrag von 177 bis 374 dt/ha. Hier lag die Sorte 'Oneida' (Bj) mit 374 dt/ha signifikant vorne. Dies spiegelte sich auch in der Sortierung 40 bis 60 mm wider (281 dt/ha). In der Kategorie >60 mm (92 dt/ha) unterschied sie sich signifikant zu 'Takmark' (Tz). Qualitativ konnte 'Comae' (Ta) mit einem Gesamtwert von 7 überzeugen. 'Oneida' (Bj) hatte die höchste Schalenfestigkeit. In den frühen Sorten lag der durchschnittliche Gesamtwert bei 6.

Die marktfähigen Erträge in der mittleren Reifegruppe reichten von 240 bis 408 dt/ha. 'Fundador' (GV/HM) erzielte hier den höchsten Ertrag (408 dt/ha), auch über alle Sortengruppen hinweg. Der Bereich 40 bis 60 mm zeigte keine signifikanten Unterschiede (220 bis 250 dt/ha). In der Kategorie >60 mm lag der Ertrag von 'Fundador' (GV/HM) wieder vorne (170 dt/ha) und unterschied sich zu allen Sorten signifikant außer 'Election' (Syn). Beim Gesamtwert Qualität fielen 'Prediction' (Syn) und 'Hygate' (Bj) mit einem Wert von je 7 positiv auf. Der Durchschnitt der Sorten hatte einen Gesamtwert von Note 5.

Die Sorten der späten Reifegruppe wiesen Gesamterträge von 237 bis 396 dt/ha auf. 'Darkstone' (Ag) unterschied sich mit dem höchsten Ertrag signifikant von 'Topito' (Hz). In der Gruppe 40 bis 60 mm tat sich keine Sorte hervor. 'Lamyca' (GV/HM) konnte sich in der Sortierung >60 mm signifikant von 'SG 8418' (Syn) und 'Topito' (Se) mit 121 dt/ha abheben. Bei der Qualitätsbeurteilung zeigte sich, dass alle Sorten keinen optimalen Halsabschluss aufwiesen. '37 bis 132' (Hz) hatte die höchste Druckfestigkeit und erreichte die Gesamtnote 7. Der Durchschnitt lag bei Gesamtnote 6.

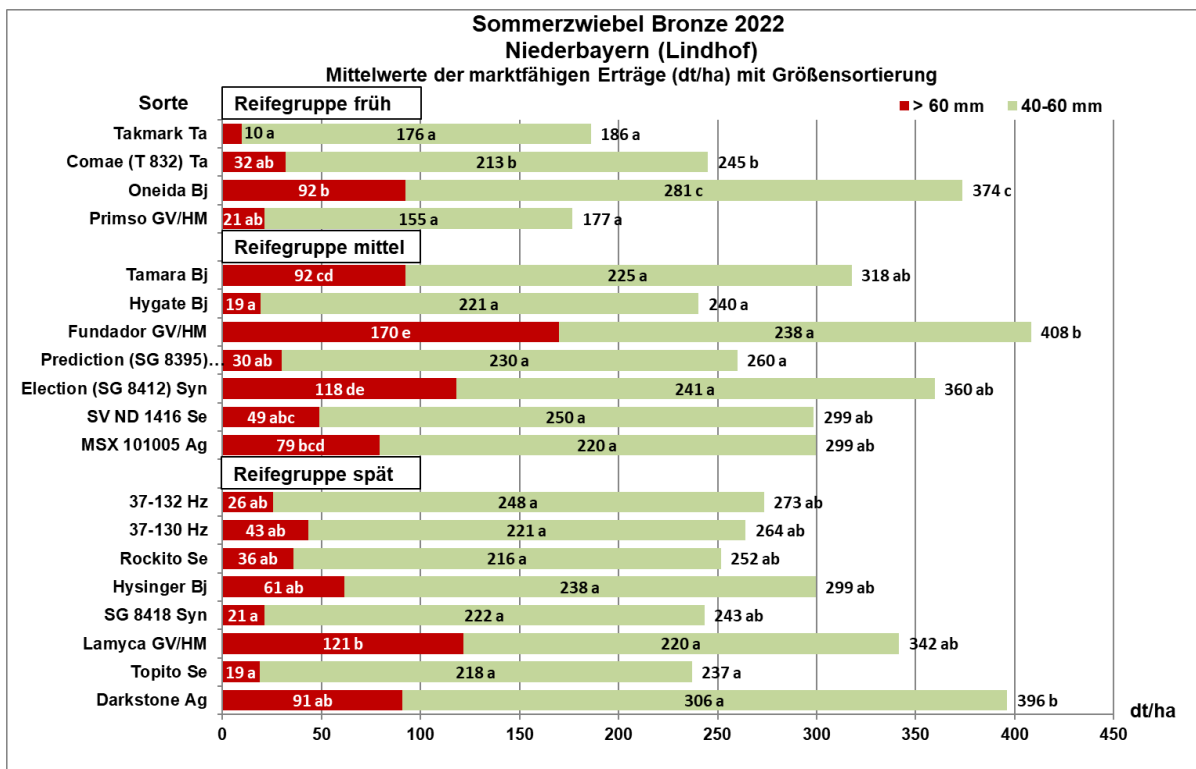


Abbildung 2: Marktfähige Erträge der Sorten mit Größensortierung nach Reifegruppen getrennt

Speisezwiebeln - frühe, mittlere und späte Reifegruppe - Sortenversuch

Tabelle 1: Hinweise zu Abbildung 2

GD 5 % RG früh:	>60 mm: keine GD	40-60 mm: 38,05 dt/ha	marktf. Ertrag: 40,03 dt/ha
GD 5 % RG mittel:	>60 mm: 54,77 dt/ha	40-60 mm: keine GD	marktf. Ertrag: keine GD
GD 5 % RG spät:	>60 mm: keine GD	40-60 mm: keine GD	marktf. Ertrag: keine GD

Unterschiedliche Zahlen mit gleichen Buchstaben sind zufällig und statistisch nicht abgesichert.

Tabelle 2: Sommerzwiebel Sortenversuch - Qualitätsmerkmale nach Reifegruppen sortiert; Bonitur vom 18.11.2022

Sorte	Herkunft	Druckfestigkeit	Schalenhaftung	Halsabschluß	Wurzelantrieb	Farbe	Form	Erntereife	Gesamtwert-qualität
Takmark	Ta	88,88	7	2	3	bronze	rund	A. 9	6
Comae (T 832)	Ta	86,53	7	1	2	bronze	rund	A. 9	7
Oneida	Bj	86,92	9	3	3	bronze	rund	A. 9	6
Primso (GV 44204)	GV/HM	84,66	4	3	4	hellbronze - bronze	rund	A. 9	4
Durchschnitt		86,75	7	2	3				6
Tamara	Bj	86,94	5	4	5	hellbronze - bronze	rund - hochrund	A. 9	5
Hygate	Bj	87,97	7	3	2	hellbronze	rund	A. 9	7
Fundador	GV/HM	84,20	2	4	5	dunkelbronze	rund - hochrund	A. 9	4
Prediction (SG 8395)	Syn	87,69	7	1	3	hellbronze	hochrund	A. 9	7
Election (SG 8412)	Syn	86,83	7	5	2	bronze	rund - hochrund	A. 9	6
SV ND 1416	Se	87,44	4	4	3	bronze	rund - kreiselförmig	A. 9	5
MSX 101005	Ag	87,76	4	4	6	dunkelbronze	hochrund	A. 9	4
Durchschnitt		86,98	5	4	4				5
37-132	Hz	90,67	8	4	1	hellbronze	rund	A. 9	7
37-130	Hz	87,84	8	4	2	hellbronze	rund	A. 9	6
Rockito	Se	90,81	8	5	1	bronze	rund	A. 9	6
Hysinger	Bj	86,09	8	5	2	goldbronze	rund	A. 9	5
SG 8418	Syn	89,01	8	6	2	bronze	rund	A. 9	5
Lamyca	GV/HM	85,62	6	4	3	dunkelbronze	rund - kreiselförmig	A. 9	5
Topito	Se	87,63	8	6	2	hellbronze	rund	A. 9	5
Darkstone	Ag	86,81	7	6	3	dunkelbronze	rund	A. 9	5
Durchschnitt		88,06	8	5	2				6

Druckfestigkeit: Gemessen mit digitalem Härteprüfer HPE II (Fa. Bareiss); je höher der Wert, desto größer die Festigkeit

Schalenhaftung: 9=sehr fest, 7=fest, 5=mittel, 3=locker, 1=sehr locker

Halsabschluß: 1=sehr fein, 3=fein, 5=mittel, 7=dick, 9=sehr dick

Wurzelantrieb: 1=sehr gering, 3=gering, 5=mittel, 7=stark, 9=sehr stark

Gesamtwert: 9=sehr hoch, 7=hoch, 5=mittel, 3=gering, 1=sehr gering

Speisezwiebeln - frühe, mittlere und späte Reifegruppe - Sortenversuch

Bei der Lagerprüfung des Sortenversuches 2021 zeigte sich Anfang März in allen bronzenen Sortengruppen im Vergleich zum Vorjahr ein fehlender Antrieb sowie ein geringerer Sprossanteil innen. Im frühen Segment hatten 'Takmark' (Ta), 'Oneida' (Bj) und 'Primso' (GV/HM) eine relativ hohe Druckfestigkeit sowie einige weitere gute Eigenschaften. In der mittleren Reifegruppe fielen die Sorten 'Luca' (GV/HM) und 'Prediction' (Syn) positiv auf. Bei 'Tucannon' (Se) war eine vermehrte Glasigkeit auffällig. Im späten Bereich erzielten die Sorten 'Promotion' (Syn) und 'Rockito' (Se) optimale Werte.

Tabelle 3: Lagerprüfung Sortenversuch bronze 2021; Bonitur vom 03.03.2022; Bonitur von 30 Zwiebeln je Sorte

Sorte/Züchter		Einlagerung (nach Rodung bzw. Feldtrocknung)	Druckfestigkeit (Messwert) **)	Schalenhaftung 9-1	Wurzelantrieb 1-9	Glasigkeit 1-9	Antrieb in %	Sprossanteil innen in %
BRONZE								
Takmark	Ta	10.09.2021	3,44	6	5	2	0	13
Comae (T 832)	Ta	10.09.2021	4,43	6	6	1	0	26
Oneida	Bj	10.09.2021	3,63	8	6	2	0	19
Saddleback	Se	10.09.2021	4,11	6	6	3	0	15
Primso	GV/HM	10.09.2021	3,86	8	5	2	0	10
Durchschnitt			3,89	7	6	2	0	17
Tamara	Bj	21.09.2021	3,29	6	6	1	0	26
Hygate	Bj	21.09.2021	3,12	7	5	1	0	15
Fundador	GV/HM	21.09.2021	4,33	6	6	2	0	12
Luca	GV/HM	21.09.2021	3,25	8	3	1	0	2
Prediction (SG 8395)	Syn	21.09.2021	3,08	8	5	1	0	9
SG 8412	Syn	21.09.2021	3,63	7	7	2	0	8
Tucannon	Se	21.09.2021	3,72	7	6	7	0	18
SV 1138	Se	21.09.2021	3,32	6	9	3	0	19
Durchschnitt			3,47	7	5	2	0	14
Rockito	Se	21.09.2021	2,89	7	1	1	0	15
Hysinger	Bj	21.09.2021	3,35	6	6	2	0	14
Promotion	Syn	21.09.2021	3,15	8	3	2	0	7
Lamyca	GV/HM	21.09.2021	3,30	6	5	5	0	9
Durchschnitt			3,17	7	4	3	0	11

Druckfestigkeit: **) Gemessen mit pneum. Druckmessgerät; je niedriger der Wert, desto größer die Festigkeit.

Schalenhaftung: 9=sehr fest, 7=fest, 5=mittel, 3=locker, 1=sehr locker

Wurzelantrieb: 1=sehr gering bis 9=sehr stark (Wurzelboden hebt sich, Ansatz neuer Wurzeln sichtbar)

Glasigkeit: 1=sehr gering, 3=gering, 5=mittel, 7=stark, 9=sehr stark

Antrieb in %: Anteil der angetriebenen Zwiebeln

Sprossanteil innen in %: Verhältnis zwischen Anteil des sichtbaren Innensprosses zur Zwiebelhöhe

Speisezwiebeln - frühe, mittlere und späte Reifegruppe - Sortenversuch

Bei der Lagerprüfung des roten Sortenversuches 2021 zeigte sich Anfang März ebenso ein fehlender Antrieb sowie ein durchschnittlicher geringer Sprossanteil innen. Im frühen Segment erzielte 'Redrover' (Hz) gute Eigenschaften (Druckfestigkeit: 4,16; Schalenhaftung: 9, Sprossanteil innen: 9 %). In der mittleren Reifegruppe fielen 'Ruby Star' (Ta) und die Standardsorte 'Red Tide' (Bj) positiv auf. 'Fiamma' (HM) hatte zwar einen geringen Innenantrieb, zeigte aber eine auffällige Verbräunung vom Zwiebelhals nach innen. Im späten Bereich wies 'Redlander' (Bj) optimale Werte auf.

Tabelle 4: Lagerprüfung Sortenversuch rot 2021; Bonitur vom 03.03.2022; Bonitur von 30 Zwiebeln je Sorte

Sorte / Züchter		Einlagerung (nach Rodung bzw. Feldtrocknung)	Druckfestigkeit (Messwert) **)	Schalenhaftung 9-1	Wurzelantrieb 1-9	Glasigkeit 1-9	Antrieb in %	Sprossanteil innen in %
ROT								
Linus	Ta	22.09.2021	4,55	3	4	3	0	18
Redrover (37-222)	Hz	22.09.2021	4,16	9	4	4	0	9
Durchschnitt			4,36	6	4	4	0	14
Ruby Star	Ta	22.09.2021	3,72	8	2	4	0	10
Red Tide	Bj	22.09.2021	3,78	9	3	4	0	13
Lisa	HM	22.09.2021	4,28	6	3	4	0	18
Fiamma	HM	22.09.2021	4,43	7	4	4	0	9
SG 8367	Syn	22.09.2021	4,31	5	4	3	0	18
Durchschnitt			4,10	8	3	4	0	14
Redlander	Bj	22.09.2021	3,83	8	4	3	0	8
Red Lady	Bj	22.09.2021	4,13	6	3	3	0	12
Darko	Syn	22.09.2021	4,15	6	3	4	0	12
Durchschnitt			4,04	7	3	3	0	11

Druckfestigkeit: **) Gemessen mit pneum. Druckmessgerät; je niedriger der Wert, desto größer die Festigkeit.

Schalenhaftung: 9=sehr fest, 7=fest, 5=mittel, 3=locker, 1=sehr locker

Wurzelantrieb: 1=sehr gering bis 9=sehr stark (Wurzelboden hebt sich, Ansatz neuer Wurzeln sichtbar)

Glasigkeit: 1=sehr gering, 3=gering, 5=mittel, 7=stark, 9=sehr stark

Antrieb in %: Anteil der angetriebenen Zwiebeln

Sproßanteil innen in %: Verhältnis zwischen Anteil des sichtbaren Innensprosses zur Zwiebelhöhe

Speisezwiebeln - frühe, mittlere und späte Reifegruppe - Sortenversuch

Kultur- und Versuchshinweise

- Institution: AELF Abensberg-Landshut
- Versuchsort: Lindhof, Landkreis Straubing, Niederbayern, Bayern
- Bestandesdichte: 3,3 E/ha → 825.000 Korn
- Aussaat: 21.03.2022 (Reifegruppen Früh/Mittel/Spät)
- Bodenart: sandiger Lehm, 74 Bodenpunkte, Humusgehalt 1,6 %, pH 6,4
- Vorkultur: Winterweizen
- Versuchsanlage: Blockanlage mit 4 Wiederholungen
- Parzellengröße: 5 m x 1,8 m = 9 m²
- Reihen: 6 Einzelreihen, Reihenabstand 27 cm
- Rodung: 05.09.2022 (Reifegruppen Früh/Mittel/Spät)
- Einlagerung: 05.09.2022 (Reifegruppen Früh/Mittel/Spät)

Tabelle 5: Versuchsglieder

Reifegruppe	Sorte	Herkunft	Prüfjahr
Früh	Takmark	Ta	Standard Niederbayern
Früh	Comae (T 832)	Ta	2
Früh	Oneida	Bj	2
Früh	Primso (GV 44204)	GV/HM	2
Mittel	Tamara	Bj	Standard Niederbayern
Mittel	Hygate	Bj	3
Mittel	Fundador	GV/HM	3
Mittel	Prediction (SG 8395)	Syn	2
Mittel	Election (SG 8412)	Syn	2
Mittel	SV ND 1416	Se	1
Mittel	MSX 101005	Ag	1
Spät	37-132	Hz	1
Spät	37-130	Hz	1
Spät	Rockito	Se	Standard Niederbayern
Spät	Hysinger	Bj	3
Spät	SG 8418	Syn	1