

Penstemon spp. – besondere Schnittblumen aus dem Freiland

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Neben *Penstemon hartwegii* bieten sich innerhalb der Gattung *Penstemon* weitere hochwachsende Arten als besondere Schnittblume für das Freiland an. Am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie wurden 2021 und 2022 verschiedene Bartfaden-Arten und Sorten als Freilandschnitt aufgepflanzt. Die Bestände waren gut wüchsig, gesund und auch Insektenmagnete. Ab Ende Mai konnte geerntet werden. Durch eine flache Doppelabdeckung Vlies/Lochfolie ab Anfang März ließ sich der Erntebeginn weiter verfrühen. Die Vasenhaltbarkeit von *Penstemon digitalis* war besonders gut, sie lag bei 14 bis 19 Tagen, auch waren die attraktiven Samenstände hier gut floristisch verwendbar. Die anderen Arten und Sorten, mit zumeist leuchtenderen Blütenfarben, hielten allgemein nur dann ausreichend gut, wenn dem Vasenwasser Blumenfrischhaltungsmittel zugesetzt wurde. Die Haltbarkeit stieg dann von vier bzw. sechs auf bis zu 14 Tage.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Penstemon sind attraktive Sommerblüher. In Anbauversuchen sollte deren Eignung als Schnittblume aus dem Freiland sowie die Winterhärte getestet werden. Welche Arten und Sorten sind für den Anbau als Freilandschnittblume geeignet?

Ergebnisse im Detail

Ein erster Anbauversuch wurde Ende September 2021 nach Anzucht und Vorkultur im Gewächshaus mit jeweils 16 Pflanzen/m² in mit Bändchengewebe bedeckte Beete gesetzt. Bis zum Beginn der kalten Jahreszeit entwickelten sich größtenteils kräftige flache Blattrosetten. Während des eher milden Winters 2021/22 mit Tiefsttemperaturen von -12,0 °C am Standort Pillnitz kam es bei *Penstemon barbatus* var. *praecox* f. *nanus* 'Rondo', *Penstemon serrulatus* und 'Albus', *Penstemon superbus* und *Penstemon spectabilis* zu Ausfällen. *Penstemon parryi* fiel komplett aus.

Mit steigenden Temperaturen wurden Wachstum und Entwicklung gefördert, in Kalenderwoche (KW) 20 begann bei *Penstemon ovatus* und in KW 21 bei *Penstemon barbatus* 'Rondo' die Ernte. Viele Arten remontierten gut, so dass bis in den Herbst hinein blühende Stiele geschnitten werden konnten. Nach einer flachen Doppelabdeckung mit Vlies/Lochfolie ab Mitte März zur Verfrüfung begann die Ernte bei vielen Arten zeitiger. Mit einer Verfrüfung von mindestens sieben Tagen war der Verfrühungseffekt bei *Penstemon barbatus* 'Rondo' und 'Twizzle Purple', *Penstemon eatonii*, *Penstemon x mexicale* 'Sunburst Amethyst' sowie *Penstemon ovatus* besonders stark. Zudem wurden durch die Flachabdeckung bei einigen Sorten die Stiele verlängert. Die Ertragsdaten der Arten und Sorten, die auf Grund ihrer Stiellänge, ihres Ertrages und Gesamteindrucks 2022 besonders gut gefielen, sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Die 2021 aufgepflanzten *Penstemon* wurden im Herbst 2022 gerodet.

Penstemon spp. – besondere Schnittblumen aus dem FreilandTabelle 1: Erntedaten ausgewählter *Penstemon* spp. für den Freilandschnitt nach Überwinterung und ohne oder mit flacher Doppelauflage Vlies/Lochfolie ab Anfang März zur Ernteverfrühung, LfULG Dresden-Pillnitz 2022

Art 'Sorte' (Herkunft)	Ohne Verfrühungsmaßnahme				Nach Doppelabdeckung		
	Ertebeginn	Erntezeitraum KW	Ertrag St./Pfl.	Stiellänge cm (von-bis)	Ernte- beginn	Ertrag St./Pfl	Länge cm
<i>Penstemon barbatus</i> 'Coccineus' (Graines Voltz)	07.06.22	23-26, 30, 32, 35- 36, 38-39	9,6	95,7 (45-132)	02.06.22	15,4	86,8
<i>Penstemon barbatus</i> ssp. <i>coccineus</i> (Jelitto)	09.06.22	23-26, 30, 32, 36, 38-39, 41	16,2	88,2 (51-126)	03.06.22	9,0	82,3
<i>Penstemon barbatus</i> 'Twizzle F1 Coral' (Graines Voltz)	07.06.22	23-27, 30, 32, 40, 42	8,3	51,3 (32-69)	02.06.22	11,0	54,5
<i>Penstemon barbatus</i> 'Twizzle F1 Purple' (Graines Voltz)	09.06.22	23-26, 28-29, 32, 36, 38, 40, 42	6,4	58,5 (39-91)	02.06.22	7,0	66,1
<i>Penstemon barbatus</i> 'Twizzle F1 Scarlet' (Graines Voltz)	07.06.22	23-27, 32, 38-39, 42	9,8	52,1 (34-67)	03.06.22	9,9	54,1
<i>Penstemon barbatus</i> var. <i>praecox</i> f. <i>nanus</i> 'Rondo' (Jelitto)	23.05.22	21-24, 26, 28-32, 34-35, 37	14,9	43,0 (30-61)	16.05.22	19,0	40,4
<i>Penstemon digitalis</i> 'Husker Red Superior Strain' (Jelitto)	02.06.22	22-23, 28-29	6,2	75,3 (37-97)	27.05.22	7,0	63,0
<i>Penstemon digitalis</i> 'Mystica' (Graines Voltz)	02.06.22	22-23, 25	3,2	71,5 (49-100)	30.05.22	4,4	63,5
<i>Penstemon x mexicale</i> 'Sunburst Amethyst' (Jelitto)	20.06.22	25-28, 30	12,4	54,8 (38-70)	13.06.22	22,2	55,0

KW – Kalenderwoche | St./Pfl. – Stiele pro Pflanze

Ein zweiter Anbausatz mit 24 *Penstemon*-Arten und Sorten wurde nach Aussaat oder Bezug von Jungpflanzen in KW 17/2022 ins Freiland gepflanzt. Rasch wuchsen die Pflanzen zu dichten Beständen heran. Anfang Juni begann die Ernte und dauerte bis in den Oktober hinein. Sorten von *Penstemon digitalis* und *Penstemon serrulatus* bildeten im Jahr der Pflanzung keine oder nur wenige Blütenstiele. Für Arten und Sorten, die auf Grund ihrer Stiellänge, ihres Ertrages und Gesamteindruckes im Pflanz- und Erntejahr 2022 zu den besten gehörten, sind in Tabelle 2 die Erntedaten zusammengefasst.

Versuche zur Vasenhaltbarkeit schlossen sich in Pillnitz an die Ernte an. Viele Arten und Sorten waren nur durch den Zusatz von Blumenfrischhaltungsmittel ins Vasenwasser (im Versuch 1 % Chrysal Clear Professional 3) ausreichend haltbar, siehe Tabelle 3. Vor allem die Bartfaden-Arten und Sorten mit besonders leuchtenden Blütenfarben hielten in Wasser stehend leider nur wenige Tage, sie schluppten schnell. Nach Zusatz von Blumenfrischhaltungsmittel war die Vasenhaltbarkeit hingegen bei allen Arten und Sorten mit 11 bis 14 Tagen sehr gut. Auffallend war die gute Vasenhaltbarkeit der Stiele von *Penstemon digitalis* sowohl in Wasser als auch mit Blumenfrischhaltungsmittelzusatz.

Nach Überwinterung der Bestände 2022/23 gab es Pflanzenausfälle bei der 'Twizzle'-Serie, bei *Penstemon barbatus* 'Rondo', *P. cobaea*, *P. eatonii*, *P. x mexicale*, *P. parryi*. Bei einigen reichte die Bestandsdichte trotzdem aus, so dass, z. B. die 'Twizzle'-Serie im Jahr 2023 beerntet werden konnte. Eine Auswertung der Ergebnisse folgt.

Penstemon spp. – besondere Schnittblumen aus dem FreilandTabelle 2: Erntedaten *Penstemon* spp. im Pflanzjahr für den Freilandschnitt, LfULG 2022

Art 'Sorte' (Herkunft)	Erntezeitraum KW	Ertrag St./Pfl.	Länge in cm (von-bis)
<i>Penstemon barbatus</i> 'Coccineus' (Jelitto)	26, 28-32, 35, 38, 41	5,9	80,8 (42-136)
<i>Penstemon barbatus</i> 'Rondo' (Jelitto)	25-32, 34-37	11	41,1 (30-56)
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Blue' (wyss)	25-30, 35,42	7,3	52,7 (43-72)
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Coral' (Graines Voltz, wyss)	26-30, 32, 35-36, 39	8,7	61,7 (37-85)
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Purple' (Graines Voltz, wyss)	26-32, 35, 37, 42	8,5	65,1 (37-85)
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Red' (Graines Voltz)	26-30, 32	9,8	62,8 (44-82)
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Scarlet' (wyss)	25-29, 32, 37, 42	10	58,0 (39-72)
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle White' (wyss)	25-33, 37	9,0	52,3 (35-75)
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Mix' (wyss)	26-30, 32, 36-37, 40, 42	11	64,5 (40-98)
<i>Penstemon digitalis</i> 'Midnight Masquerade' (Florensis)	25-30, 33, 40	7,7	55,8 (36-75)
<i>Penstemon parryi</i> (Jelitto)	23-27	9,7	56,6 (35-80)

KW – Kalenderwoche | St./Pfl. – Stiele pro Pflanze

Tabelle 3: Vasenhaltbarkeit ausgewählter *Penstemon* spp. in Wasser und mit Blumenfrischhaltungsmittel-zusatz in Tagen, LfULG 2022

Art 'Sorte'	Haltbarkeit in Wasser	Haltbarkeit mit Zusatz BFHM
<i>Penstemon barbatus</i> 'Coccineus'	7	13
<i>Penstemon barbatus</i> 'Rondo'	4	12
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Blue'	4	9
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Coral'	4	11
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Purple'	5	11
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Scarlet'	6	11
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle White'	4	11
<i>Penstemon</i> Cv. 'Twizzle Mix'	7	13
<i>Penstemon digitalis</i> 'Husker Red Superior Strain'	14	16
<i>Penstemon digitalis</i> 'Midnight Masquerade'	7	14
<i>Penstemon digitalis</i> 'Mystica'	12	16
<i>Penstemon digitalis</i> – Samenstände	23	23
<i>Penstemon x mexicale</i> 'Sunburst Amethyst'	4	7
<i>Penstemon parryi</i>	6	12

BFHM – mit Zusatz des Blumenfrischhaltungsmittels Chrysal Clear Professional 3 (1%ig)

Kultur- und Versuchshinweise

Anbaujahr 2021/22: 19 Arten und Sorten

- Aussaat Kaltkeimer im GWH Kalenderwoche (KW) 29/2021, nach 10 Tagen Aufstellen in dunkler Kühlzelle, Temperatur 2 °C, nach 14 Tagen wieder Aufstellen im GWH, mittlere Temperatur 21 °C bei *Penstemon cobaea*, *P. eatonii*, *P. grandiflorus*, *P. parryi*, *P. serrulatus*, *P. spectabilis*

Penstemon spp. – besondere Schnittblumen aus dem Freiland

- Aussaat Normalkeimer in KW 32, Keimung nach 7 bis 16 Tagen, *Penstemon superbis* Keimung nach 23 Tagen, Pikieren nach weiteren 7 bis 10 Tagen in 6er Jiffy-Strips, Zumischung von Osmocote Bloom 2-3 M (12:7:18) mit 2 g/l ins Pikiersubstrat
- Weiterkultur der Jungpflanzen teilweise im Freien, Behandlung gegen Blattläuse
- Pflanzung in KW 39/2021 mit 16 Pflanzen/m² ins Freiland
- Überwinterung 2021/2022, Minimumtemperatur Standort Pillnitz: -12,0 °C
- Testung flacher Doppelabdeckung Vlies/Lochfolie ab KW 11 zur Verfrühung, Auflage bis KW 18
- ab KW 22/2022 Flüssigdüngung mit Ecophos 2 (16:4:25) auf gesamt 10 g N/m² in 2 x 3 Wochen
- Ernte im drei- bis viertägigen Abstand mit jeweils mindestens drei offenen Blüten ab KW 20
- Versuche zur Vasenhaltbarkeit bei 20 °C Soll-Temperatur, 60 % relativer Luftfeuchte und täglich 12 h Licht (700 bis 800 lx) in Leitungswasser und mit Zusatz von Chrysal Clear Professional 3 (1%ig)
- Rodung nach der Ernte Ende Oktober



Bild 1: Teilansicht der Pillnitzer Versuchsanlage zum Anbau von *Penstemon* spp. als Freilandschnittblume – im Vordergrund der unverfrühte, im Hintergrund der durch flache Doppelabdeckung Vlies/Lochfolie verfrühte Bestand in KW 18/2022, LfULG Dresden-Pillnitz

Anbaujahr 2022/23: 24 Arten und Sorten

- Bezug von Jungpflanzen bzw. Aussaat ab KW 5/2022, Keimung nach 7 bis 10 Tagen bei 20-22 °C im GWH, Pikieren nach weiteren 7 Tagen in 6er Jiffy-Stripes, kühlere Weiterkultur
- Pflanzung KW 17/2022 mit 16 Pflanzen/m²
- Grunddüngung vor der Pflanzung mit Novatec premium (15:3:20) 5 g N/m², ab KW 22 Flüssigdüngung mit Ecophos 2 (16:4:25) auf 10 g N/m²
- Ernte im drei- bis viertägigen Abstand entsprechend artspezifischem Entwicklungsstadium ab KW 24/2022, jeweils mit mind. 3 offenen Blüten
- Versuche zur Vasenhaltbarkeit wie oben beschrieben
- Überwinterung 2022/23, Minimumtemperatur Standort Pillnitz: -16,5 °C