

## **Zusammenfassung - Empfehlungen**

Untersuchungen an der LVG Heidelberg in 2009 haben gezeigt, dass die Höhe der Nährstoffgaben den Blühzeitpunkt und den Habitus von Indianerflieder® beeinflusst. So kamen die Sorten 'Hopi', 'Lipan', 'Miami' bei mittlerer und hoher Düngungskonzentration (0,6 und 0,9 g/l) deutlich früher zur Blüte als die Pflanzen der niedrigen Düngungsstufe (0,3 g/l). In Abhängigkeit der drei Düngungsstufen waren mess- und sichtbare Unterschiede im Habitus und Laubfarbe festzustellen. Die Umstellung der Düngung von N-betont auf K-betont ab Juni führte nicht zu einer früheren Blüte, aber zu einer erfolgreicherer Überwinterung. In der Variante "Universol Grün 23-06-10/Universol Violett 10-10-30" war bei 75 % aller überwinterten Pflanzen im Frühjahr 2010 ein Neuaustrieb festzustellen.

## **Versuchsfrage u. –hintergrund**

Die Attraktivität von Indianerflieder® als Blütengehölz für den Sommerverkauf zeigt sich besonders in den kräftigen Blütentrauben. Es wird vermutet, dass die Höhe der Nährstoffgaben sowie ein Wechsel der Nährstoffverhältnisse in der Mitte der Kulturzeit einen Einfluss auf den Blühzeitpunkt von Indianerflieder® nehmen könnten. Ein Düngungsversuch der LVG (Düngungssteigerung mit Konz.: 0,3, 0,6 und 0,9 g/l + Umstellung der Düngung von N-betont auf K-betont ab Juni) sollte zu neuen Erkenntnissen führen. Als Sorten standen 'Hopi', 'Lipan', 'Miami' und 'Tonto' zur Verfügung.

## **Ergebnisse**

'Hopi', 'Lipan', 'Miami' kamen bei mittlerer und hoher Düngungskonzentration (0,6 und 0,9 g/l) früher zur Blüte als bei der niedrigen Düngungsstufe (0,3 g/l). Eine Umstellung der Düngung von N-betont auf K-betont ab Juni führte im Vergleich zu einer kontinuierlichen ausgeglichenen Düngung tendenziell zu einer Blühverzögerung. Die Sorte 'Tonto' blieb unabhängig von den Düngungsvarianten ohne Knospen- und Blütenansatz (Tab. 1).

Besonders bei 'Tonto' nahm die Trieb länge mit steigender Düngungskonzentration zu. Ohne Einfluss blieben die unterschiedlichen Düngungsvarianten auf die Triebanzahl der einzelnen Sorten. Die Laubfarbe zeigte sich in der kontinuierlich mit Universol 18-11-18 gedüngten Variante sichtbar dunkler als in der Variante "Universol Grün 23-06-10/Universol Violett 10-10-30". Bei der Sorte 'Tonto' waren in der niedrigen Düngungsstufe (0,3 g/l) in beiden Düngervarianten ab Juli braune Blätter zu beobachten, die auf einen Nährstoffmangel hinwiesen. Die bereits in 2008 beobachteten Blattdeformationen mit Lochbildung traten in erster Linie bei 'Miami' in der mittleren und hohen Düngungsstufe (0,6 und 0,9 g/l) auf.

Für einen nachfolgenden Überwinterungsversuch wurden Ende Oktober 2009 jeweils zwei Pflanzen jeder Variante ins Freiland ausgepflanzt. 17 % aller ausgepflanzten Indianerflieder zeigten im Mai 2010 einen Neuaustrieb aus dem Wurzelstock, wenn unabhängig von der Düngungskonzentration kontinuierlich mit Universol 18-11-18 nachgedüngt wurde. In der Variante "Universol Grün 23-06-10/Universol Violett 10-10-30" dagegen war bei 75 % aller überwinterten Pflanzen ein Neuaustrieb festzustellen.

## Kulturdaten

- Topfen: KW 12, in 3 l Container, Sorten 'Hopi', 'Lipan', 'Miami' und 'Tonto' (Rosen-Rösch Sinzheim), Substrat: Eurohum Universalsubstrat (Patzner), aufgedüngt mit 1 kg Nährsalz (14-16-18) und 1 kg Gepac Vorratsdünger (20-10-15) pro Kubikmeter Substrat
- Bewässerung: Tropfbewässerung (6 l/h - Tropfer), Steuerung über Bewässerungscomputer Remat: 1 x pro Tag, jeweils 15 min.
- Pflanzenschutz: Mospilan gegen Blattläuse in KW 25 (0,03 %)

Tabelle 1: Bonitur- und Messergebnisse zum jeweiligen Blühbeginn der einzelnen Sorten

Sorten	Konz. (g/l)	Auswahl Dünger (N zu K - Verhältnis)	Blühbeginn	Laubfarbe <sup>1</sup>	Triebanzahl pro Pfl.	Längster Trieb pro Pfl. (cm)	Blattdeformationen mit Lochbildung
Hopi	0,3	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	07.08.	7	2,6	72,7	schwach
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	18.08.	5	2,3	60,8	schwach
	0,6	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	31.07.	7	2,7	78,8	keine
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	07.08.	7	2,4	68,9	keine
	0,9	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	30.07.	8	2,4	68,7	keine
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	31.07.	7	2,9	70,8	keine
Lipan	0,3	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	24.08.	6	1,5	106,1	schwach
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	28.09.	5	1,8	82,9	schwach
	0,6	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	19.08.	7	1,9	118,6	schwach
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	19.08.	7	2,3	106,5	schwach
	0,9	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	19.08.	8	2,3	102,6	schwach
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	17.08.	7	1,6	102,2	schwach
Miami	0,3	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	24.09.	6	2,4	86,9	mittelstark
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	28.09.	6	2,9	64,6	schwach
	0,6	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	10.09.	7	2,5	106,0	stark
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	24.09.	7	2,0	93,3	stark
	0,9	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	11.09.	7	2,7	100,0	stark
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	24.09.	7	2,4	97,9	stark
Tonto	0,3	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	-	*	3,4	69,7	keine
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	-	*	3,1	64,3	keine
	0,6	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	-	5	2,8	94,7	keine
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	-	3	3,3	84,7	schwach
	0,9	Univ. blue 18-11-18 / Univ. blue 18-11-18	-	7	2,7	96,9	schwach
		Universol Grün 23-06-10 / Universol Violett 10-10-30	-	5	3,0	96,3	schwach

<sup>1</sup> Laubfarbe (1 bis 9), 1 = sehr hell, 9 = sehr dunkel, \* Braunfärbung der Blätter bei 'Tonto' bei niedriger Düngungskonzentration

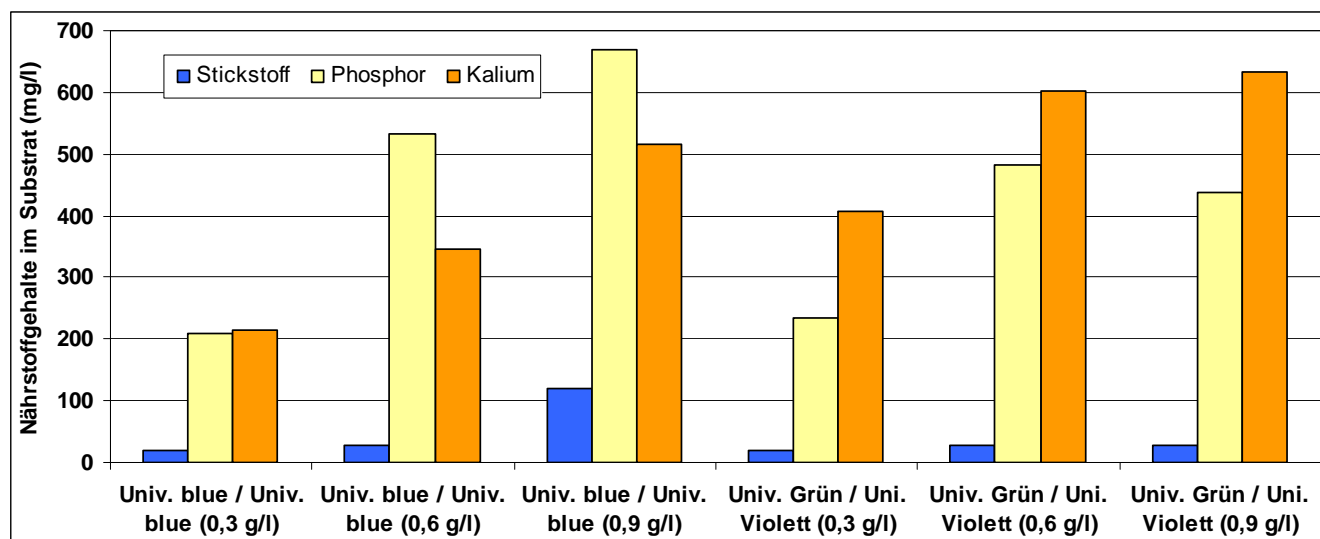


Abb. 1: Ergebnisse der Substratanalyse (CAL-Methode) bei Indianerlieder® 'Tonto' (KW 39)