

## **Zusammenfassung - Empfehlungen**

In einem Wiederholungsversuch wurde an der LVG Heidelberg in 2005 die Wirkung von Vinasse und Organic Plant Feed (OPF) als organische Flüssigdünger sowie einer Komplettbevorratung mit Horndüngern im Substrat auf das Wachstum von *Delphinium* 'Guardian Blue Early' (PanAmerican Seed) und *Gaillardia x grandiflora* 'Arizona Sun' (Benary) überprüft. Der N-Bedarf beider Arten liegt bei 800 mg N/Pflanze. Da nur ca. 60% der vorhandenen organischen N-Menge den Pflanzen zur Verfügung stehen, ist hierbei von 1300 mg N/Pfl. auszugehen. Getopft wurden zwei Pflanzen pro 3l-Container in Ökohum Biostaudenerde.

Beide Pflanzenarten zeigten in der OPF-Variante einen guten bis sehr guten Gesamteindruck. Die Vinasse-Variante brachte ebenfalls ansprechende Pflanzenqualitäten hervor, wenn auch etwas geringer in der Blütenanzahl und in der oberirdischen Pflanzenmasse. Die Parzellen der komplett mit Horn bevorrateten Sommertopfstauden zeigten sich recht inhomogen mit stellenweise qualitativ weniger ansprechenden Pflanzen. Der Grund hierfür liegt vermutlich in einer nur schwachen Mineralisation des organischen Depotdüngers im kalten Frühjahr.

## **Versuchsfrage und -hintergrund**

Forschungsbedarf im Ökologischen Zierpflanzenbau besteht insbesondere in der Problematik einer ausreichenden Nährstoffversorgung der Kulturen.

## **Ergebnisse**

Bei *Delphinium* 'Guardian Blue Early' führte die OPF-Variante zum besten Gesamteindruck. Im Vergleich zu den beiden anderen Düngevarianten zeigten die Pflanzen eine Woche früher die ersten offenen Blüten und bildeten die größte Blattmasse. Ebenfalls auffällig bei den mit OPF-gedüngten *Delphinium* war das vergleichsweise gute Wurzelwachstum, was vermutlich zu einer besseren Nährstoffaufnahme führte. Die Pflanzen der Vinasse-Variante waren heller im Laub und etwas geringer in ihrer Höhe und in der oberirdischen Pflanzenmasse. Das deutlich geringste Wachstum zeigten die zu Versuchsbeginn komplett mit Horn bevorrateten Pflanzen, was auf eine nicht ausreichende Nährstoffversorgung zurück zu führen war.

Homogen im Wuchs und im Aufblühverhalten sowie ein kompakter, runder Pflanzenaufbau mit hoher Blütenanzahl (45 pro Pfl.) - so ließen sich die mit OPF gedüngten *Gaillardia x grandiflora* 'Arizona Sun' beschreiben. In der Vinasse-Variante wurden ebenfalls gute Qualitäten erzielt. Deutlich weniger Blüten (27 pro Pfl.) und eine deutlich geringere oberirdische Pflanzenmasse brachten die Pflanzen hervor, die komplett mit Horn bevorratet wurden. Infolgedessen und auch aufgrund eines inhomogenen Wachstums in der Versuchsparzelle wurden diese Pflanzen mit einem deutlich schlechteren Gesamteindruck bonitiert.

Tab. 1: Versuchsvarianten

Variante	Bevorratung (in kg/m <sup>3</sup> )			Organische Flüssigdüngung		N-Menge (in mg N/Pflanze)	N-Menge bei Mineralisationsrate von 60% (in mg N/Pflanze)
	Horngries	Hornspäne	Org. MND	Vinasse	OPF		
Horn	1,7	2,5	2,5	–	–	1300	800
OPF	–	2,5	2,5	–	5 Ansätze	1300	800
Vinasse	–	2,5	2,5	5 Ansätze	–	1300	800

Tab. 2: Versuchsergebnisse

Versuchsergebnisse <i>Delphinium</i> 'Guardian Blue Early'									
Variante	Fz <sup>1</sup>	Ve <sup>2</sup>	Ge <sup>3</sup>	Lf <sup>4</sup>	Dw <sup>5</sup>	Pfl.höhe (cm)	Pfl.durchmesser (cm)	Anzahl Blütenstände (in St)	oberirdische Pfl.-masse (in g)
Horn	30	31	5,0	5,3	4,7	47	25	3	57
OPF	29	30	7,0	6,7	7,0	60	33	4	115
Vinasse	30	30	6,0	6,0	5,3	56	31	4	89

Versuchsergebnisse <i>Gaillardia x grandiflora</i> 'Arizona Sun'									
Variante	Fz <sup>1</sup>	Ve <sup>2</sup>	Ge <sup>3</sup>	Lf <sup>4</sup>	Dw <sup>5</sup>	Pfl.höhe (cm)	Pfl.durchmesser (cm)	Anzahl Blüten (in St)	oberirdische Pfl.-masse (in g)
Horn	28	29	5,7	7,0	8,7	23	35	27	181
OPF	28	28	8,0	7,0	8,7	26	35	45	289
Vinasse	28	29	7,0	7,0	8,3	25	36	38	244

Fz<sup>1</sup> = Frühzeitigkeit, wenn 20% der Parzelle mit offenen Blüten  
 Ve<sup>2</sup> = Verkaufsende, wenn 80% der Parzelle mit offenen Blüten  
 Ge<sup>3</sup> = Gesamteindruck, 1 = sehr schlecht, 9 = sehr gut  
 Lf<sup>4</sup> = Laubfarbe, 1 = sehr hell, 9 = sehr dunkel  
 Dw<sup>5</sup> = Durchwurzelung, 1 = sehr schlecht, 9 = sehr gut

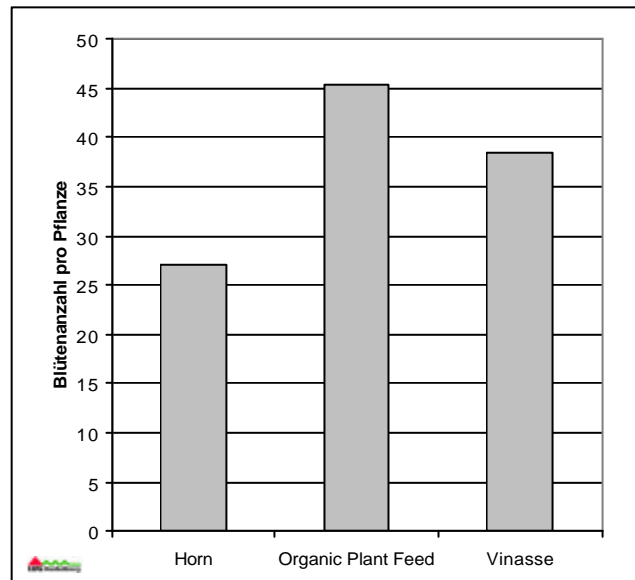
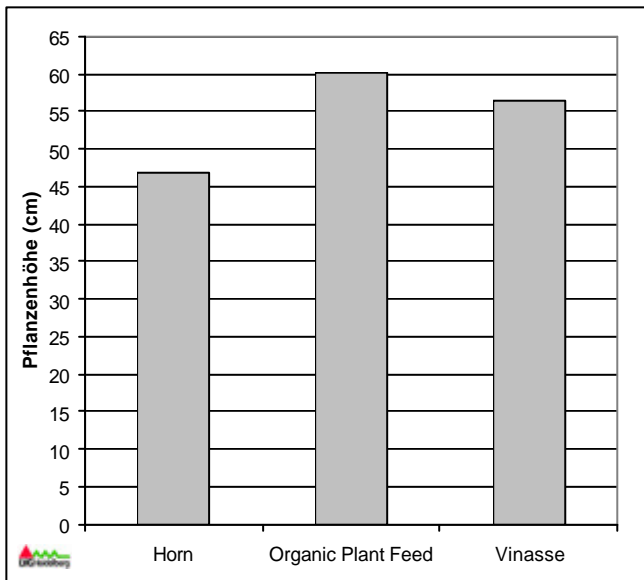


Abb. 1: Pflanzenhöhe bei *Delphinium* 'Guardian Blue Early'

Abb. 2: Blütenanzahl bei *Gaillardia x grandiflora* 'Arizona Sun'