

## Zusammenfassung - Empfehlungen

Untersuchungen an der LVG Heidelberg haben gezeigt, dass ein hohes Stickstoffangebot die Bildung von Nebenrosetten bei Primeln fördert. Auch das N zu  $K_2O$  – Verhältnis in der flüssigen Nachdüngung scheint Einfluss zu nehmen. Unter den in Heidelberg vorliegenden Versuchsbedingungen lag bei sechs von acht Sorten die Anzahl an Pflanzen mit Nebenrosetten bei einer Düngung mit ausgeglichenem Stickstoff-Kali-Verhältnis sichtbar höher als in den kalibetont nachgedüngten Varianten. Die Erfassung weiterer Qualitätsmerkmale von Primeln wie Pflanzendurchmesser oder Knospenanzahl bestätigten die Ergebnisse vergangener Untersuchungen, dass für die Düngung von *Primula vulgaris* ein N zu  $K_2O$  – Verhältnis von 1 : 2 zu empfehlen ist.

## Versuchsfrage u. –hintergrund

Ein bereits an der LVG durchgeführter Versuch mit gesteigerten Stickstoffgaben hat gezeigt, dass ein hohes N - Angebot die Bildung von Nebenrosetten fördert. So waren 2005/06 in den Parzellen mit höchster Stickstoffversorgung - 240 mg N pro Pflanze im 10er Topf - zu Verkaufsende etwa 20 % der Primeln betroffen, während bei den bedarfsgerecht versorgten Pflanzen (180 mg N pro Pflanze) diese Erscheinung deutlich weniger bis gar nicht auftrat. In einem weiteren Düngungsversuch sollte überprüft werden, ob auch das N zu  $K_2O$  – Verhältnis in der Nachdüngung einen Einfluss auf die Bildung von Nebenrosetten nimmt. Um dies zu klären, wurden Primeln in drei unterschiedlichen N zu  $K_2O$  – Verhältnissen flüssig nachgedüngt: N zu  $K_2O$  = 1:1 (Universol blue 18-11-18), N zu  $K_2O$  = 1:2 (Universol orange 16-05-25 + Monokaliphosphat) und N zu  $K_2O$  = 1:3 (Universol violett 10-10-30).

## Ergebnisse

Bei sechs von acht Sorten lag die Doppelherzbildung zum Zeitpunkt der Verkaufsmaturation bei einer Düngung mit ausgeglichenem Stickstoff-Kali-Verhältnis höher als in den kalibetont nachgedüngten Varianten. Auf 'Unistar Gelb' und 'Carina Blau' zeigte sich kein nennenswerter Einfluss. Eine mögliche Erklärung hierfür ist eventuell im Blühzeitpunkt der einzelnen Primelsorten in Abhängigkeit von den unterschiedlichen N zu  $K_2O$  - Verhältnissen zu suchen. Denn ausgeglichen mit Universol blue 18-11-18 (N zu  $K_2O$  = 1:1) versorgt, erreichten alle Versuchssorten im Vergleich zu den kalibetonten Varianten einen früheren Blühbeginn und/oder ein schnelleres Verkaufsende von etwa drei bis sieben Tagen. Es ist zu vermuten, dass dementsprechend auch die Jugendphase schneller überwunden wurde und die Primeln bei ausgeglichener Düngung etwas früher induzierten. Demzufolge könnten diese Pflanzen früher und somit auch in stärkerem Umfang Nebenrosetten angelegt haben.

## Kulturdaten

Topfen: KW 35 in EE Primel (Patzer), 9er Topf, Sorten: 'Real Blau', 'Real Gelb' (S&G), 'Cairo Blau', 'Cairo Gelb' (Florensis), 'Unistar Blau', 'Unistar Gelb' (Ebbing Lohaus), 'Carina Blau', 'Carina Gelb' (Jansen)

Standweite: 48 Pflanzen pro m<sup>2</sup>

Temperatur: 2 °C Heizung, 4 °C Lüftung (T/N), tatsächliche TMT, innen: 12,2 °C

Einstrahlung: Mittlere Lichtmenge: 197,5 klxh/Tag (Außenwert)

Düngung: N-Bedarf von 160 mg N/Pflanze, Universaldünger von Scotts, Konzentration abhängig von Düngungsvariante

Hemmstoffe: Tilt EC 250 (0,05 %) in KW 38 und 39

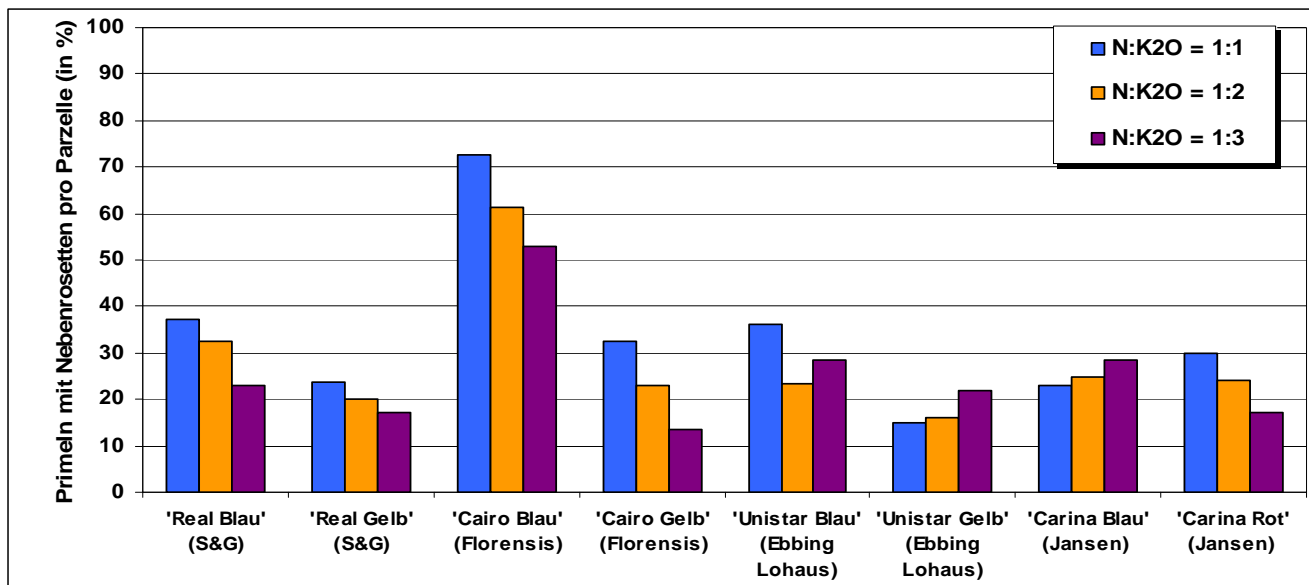


Abb. 1: Anzahl Pflanzen mit Nebenrosetten in Abhängigkeit des N zu K<sub>2</sub>O – Verhältnisses in der flüssigen Nachdüngung

Tab. 1: Ergebnisse der Substrat- und Pflanzanalyse zu Versuchsende

Sorten	N zu K <sub>2</sub> O - Verhältnis des Flüssigdüngers	Substrat			Pflanze		
		N (CaCl <sub>2</sub> ) mg/l	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (CAL) mg/l	K <sub>2</sub> O (CAL) mg/l	N % TS	P % TS	K % TS
'Real Blau' (S&G)	1 : 1	52	196	18	3,60	0,74	4,60
	1 : 2	45	188	31	3,40	0,60	5,50
	1 : 3	26	318	182	3,30	0,57	7,20
'Real Gelb' (S&G)	1 : 1	72	221	35	3,40	0,65	4,20
	1 : 2	39	165	61	3,30	0,60	5,00
	1 : 3	40	324	338	3,30	0,58	6,50
'Cairo Blau' (Florensis)	1 : 1	34	166	35	3,80	0,80	4,50
	1 : 2	30	133	72	3,60	0,74	5,50
	1 : 3	31	226	416	3,50	0,71	5,90
'Cairo Gelb' (Florensis)	1 : 1	80	159	44	3,50	0,94	4,40
	1 : 2	44	136	74	3,40	0,77	5,40
	1 : 3	23	250	250	3,03	0,74	6,50
'Unistar Blau' (Ebbing Lohaus)	1 : 1	65	136	39	3,50	1,20	4,40
	1 : 2	14	127	59	3,30	0,84	5,00
	1 : 3	15	221	293	3,28	0,94	6,30
'Unistar Gelb' (Ebbing Lohaus)	1 : 1	135	217	51	3,40	0,73	4,10
	1 : 2	45	164	53	3,40	0,63	5,20
	1 : 3	25	309	235	3,26	0,64	6,90
'Carina Blau' (Jansen)	1 : 1	104	184	47	3,70	0,96	4,30
	1 : 2	68	147	88	3,70	0,75	5,30
	1 : 3	45	235	322	3,40	0,73	6,60
'Carina Rot' (Jansen)	1 : 1	78	161	36	3,40	0,72	4,40
	1 : 2	91	175	117	3,40	0,71	5,30
	1 : 3	61	270	494	3,43	0,64	6,10