

Regelmäßige Ca-Düngung verhindert Mangelsymptome bei Primeln

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Durch wöchentliche Behandlungen mit calciumhaltigen Produkten konnte die Ausprägung von Ca-Mangelsymptomen verhindert werden. Monatliche Applikationen reduzierten lediglich die Anzahl der betroffenen Pflanzen.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Primeln sind in der Hauptwachstumsphase, je nach Sorte, mehr oder weniger anfällig für Ca-Mangel. In einem Versuch wurde die Effektivität von verschiedenen calciumhaltigen Produkten gegen die Symptomausprägung getestet. Die Behandlungen erfolgten wöchentlich oder monatlich.

Ergebnisse im Detail

Bereits nach zwei Wochen zeigten sich an einigen jungen Blättern aller Varianten gelbe Blattspitzen, das erste Anzeichen für beginnenden Ca-Mangel. Zu diesem Zeitpunkt begannen die Behandlungen. Im weiteren Verlauf entwickelten sich in der unbehandelten Kontrolle zunehmend Symptome auf den jungen Blättern. Wöchentliche Calciumspritzungen in den Versuchsvarianten verhinderten die weitere Entwicklung des Mangels. Bei Calciumchlorid kam es an einer Pflanze des Bestandes vorübergehend zur Symptomausprägung, die im Kulturverlauf überwachsen wurde. Eine monatliche Behandlung reichte nicht aus, um den Bestand vollständig zu schützen, verringerte aber die Anzahl der betroffenen Pflanzen deutlich. Weil die Anzeichen nach zwei monatlichen Behandlungsterminen anstiegen, wurde das Intervall auf zwei Wochen verringert. Von da an stagnierte die weitere Entwicklung des Mangels. Ab Dezember kamen keine neuen Symptome hinzu, die bestehenden wurden bis zur Blüte von neuen, intakten Blättern gut überwachsen.

Bei wöchentlichen Behandlungen zeigten alle Produkte eine gleich gute Wirkung. Bei den weiten Behandlungsintervallen traten in diesem Versuch beim Einsatz von Calciumchlorid und Agro Calcium häufiger Nekrosen an Blattspitzen auf, als bei den anderen Produkten.



Foto 1: Typische Ca-Mangelsymptome

Regelmäßige Ca-Düngung verhindert Mangelsymptome bei Primeln

Anzahl Pflanzen (Stck.) mit starken Ca-Mangelsymptomen

KW	44	45	46	47	48	49
Datum	30.10.20	03.11.20	09.11.20	17.11.20	24.11.20	02.12.20
1. Kontrolle	2	6	10	10	11	12
2. Kalksalpeter (1x/Mon)	2	3	3	3	4	3
3. Kalksalpeter (1x/Wo)	0	0	0	0	0	0
4. CaCl ₂ (1x/Mon)	3	4	4	5	5	6
5. CaCl ₂ (1x/Wo)	0	1	1	1	0	0
6. Ligoplex Ca (1x/ Mon)	1	1	1	1	1	1
7. Ligoplex Ca (1x/Wo)	0	0	0	0	0	0
8. Agro Calcium (1x/Mon)	3	5	6	6	6	7
9. Agro Calcium (1x/Wo)	0	0	0	0	0	0

Kultur- und Versuchshinweise

Versuchsdaten											
Kultur	<i>Primula</i> 'PRIMA BELARINA Blue Champion' (Kientzler)										
Topftermin	KW 38										
Topfgröße	10 cm										
Substrat	Patzner CL Primel und Viola										
Bewässerungsdüngung	0,65 g/l Fertiplant Acid 15-10-15 + 0,15 g/l Ferty Basis 2 3-15-35										
Temperatureinstellung (T/N/L)	3/3/3 °C										
Versuchsglieder	Anwendung	Anwendungstermine KWo									
1. Kontrolle	Wasser	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
2. Kalksalpeter (1x/Mon) ¹	0,10%	40	-	-	-	-	45	-	47	-	49
3. Kalksalpeter (1x/Wo)	0,10%	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
4. Ca-Chlorid (1x/Mon) ¹	0,15%	40	-	-	-	-	45	-	47	-	49
5. Ca-Chlorid (1x/Wo)	0,15%	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
6. Ligoplex Ca (1x/ Mon) ¹	0,25% ²	40	-	-	-	-	45	-	47	-	49
7. Ligoplex Ca (1x/Wo)	0,25% ²	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
8. Agro Calcium (1x/Mon) ¹	0,10% ²	40	-	-	-	-	45	-	47	-	49
9. Agro Calcium (1x/Wo)	0,10% ²	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49

¹ Verkürzung des Intervalls wegen starker Symptomausprägung auf 2-wöchentliche Behandlung

² Herstellerempfehlungen

CaO-Gehalte:

Agro Calcium	20 %	Calciumchlorid	15 %		
Kalksalpeter	26 %	Ligoplex Ca	15 %	(Gießwasser	3%)