

Stosowanie azotanu potasu w aerozolu dolistnym okazało się skuteczniejsze niż siarczan potasu w zakresie zwiększania plonów oraz wielkości owoców klementynek

Badano efekty stosowania różnej częstotliwości i stężeń roztworów azotanu potasu i siarczanu potasu w oprysku dolistnym na produkcję owoców i parametry jakościowe klementynek. Doświadczenie odbywało się na równinie Gharb w Maroku. Gleba była gliniasta, a wykorzystana w doświadczeniu odmiana klementynek to *Cadoux*, szczepiona na drzewach *Citrangle Carrizo*; drzewa miały 23 lata. Stosowane stężenia badanych nawozów dolistnych wynosiły 5% i 8% KNO_3 oraz 2,5% i 4% K_2SO_4 , przy czym opryski wykonywano dwa lub trzy razy w okresie wzrostu owoców w sadach o trzech różnych rozstawach nasadzeń (odległości pomiędzy drzewami wynosiły odpowiednio D_1 : 6 m x 6 m, D_2 : 5 m x 6 m oraz D_3 : 6 m x 3,5 m). Uprawa kontrolna była spryskiwana samą wodą. Dni, w których wykonywano opryski, to: 16 lipca, 3 sierpnia i 21 sierpnia 2007 r. W określonym dniu nawożenia każde drzewo opryskiwano dziesięcioma litrami potasowego nawozu dolistnego.

Wysokie stężenie potasu stosowane w trzech opryskach wykazało największą skuteczność w zakresie zwiększania wielkości owoców klementynek. Stwierdzono, że w przypadku uprawy o niskiej gęstości nasadzeń (D_1), 8% roztwór KNO_3 podawany w dwóch lub trzech opryskach dolistnych był najskuteczniejszy w zwiększaniu średniej wagi owocu w porównaniu do uprawy kontrolnej. Zabieg polegający na podaniu 8% roztworu KNO_3 w 3 opryskach zapewni największy odsetek owoców w klasie Extra w przypadku wszystkich rozstaw nasadzeń (tabela 1). Zaobserwowano, że drzewa, u których wykonano jedynie dwa opryski dolistne, znacząco słabiej radziły sobie ze zwiększaniem wielkości owoców w porównaniu z drzewami nawożonymi trzykrotnie.

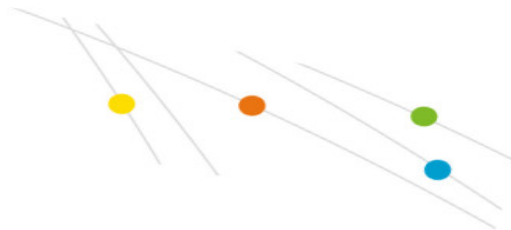
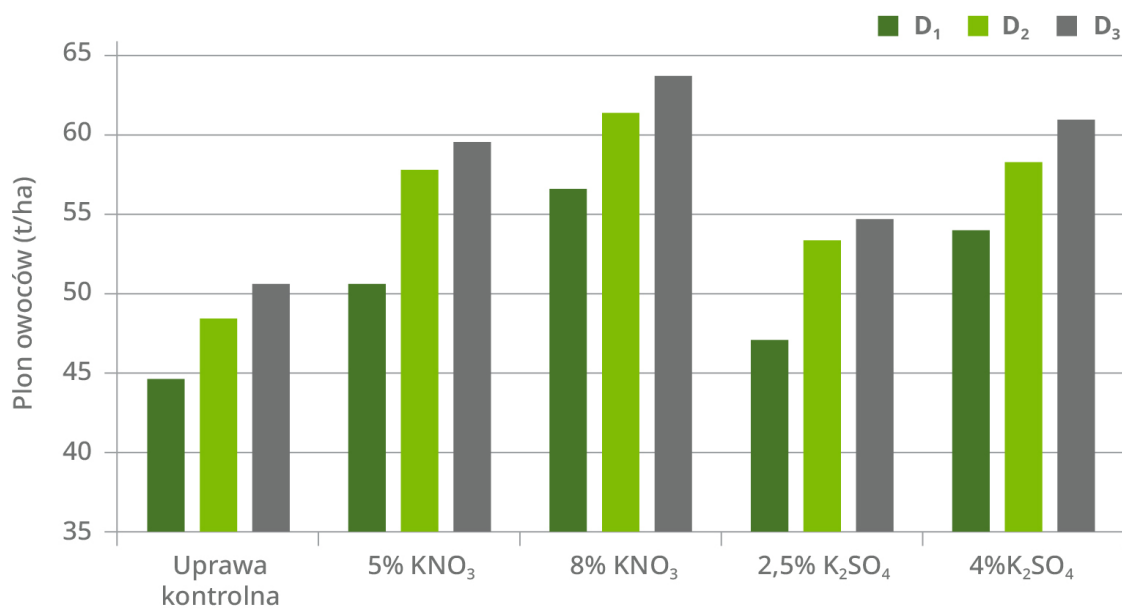
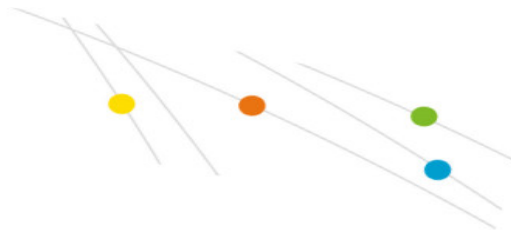


Tabela 1. Rozkład liczby owoców (%) klementynek w najwyższej klasie wielkości owoców w odpowiedzi na nawożenie dolistne potasem w przypadku małej (D_1), średniej (D_2) i dużej (D_3) gęstości sadu.

Nawożenie	Cał 1 – 3: od 57 do 63 mm					
	D_1	D_2	D_3	D_1	D_2	D_3
Uprawa kontrolna	8	9	8	-	-	-
	2 opryski			3 opryski		
5% KNO_3	22	17	14	63	61	54
8% KNO_3	21	16	13	73	63	57
2,5% K_2SO_4	20	22	16	62	55	49
4% K_2SO_4	24	19	15	63	56	48

Zabiegi polegające na oprysku azotanem potasu były bardziej skuteczne niż nawożenie siarczanem potasu w zakresie poprawy barwy owoców i całkowitej zawartości rozpuszczalnego cukru (TSS) w owocu. Biorąc pod uwagę wpływ dolistnego nawożenia potasem, wynik wskazuje w sposób niebudzący wątpliwości, że zwiększenie stężenia potasu i liczby oprysków dolistnych spowodowało zwiększenie zbioru z drzewa. Roztwory 8% KNO_3 i 4% K_2SO_4 okazały się najbardziej skuteczne w zakresie zwiększenia plonów. Największy zysk z produkcji wynoszący 12-13 t/ha zaobserwowano po 3 opryskach 8% roztworem azotanu potasu (rysunek 1). Oprysk 8% roztworem KNO_3 dał największy plon w przypadku wszystkich trzech gęstości nasadzeń w porównaniu z innymi trzykrotnymi nawożeniami potasem.



Rysunek 1. Wpływ trzech oprysków dolistnych na plony klementynek w przypadku małej (D₁), średniej (D₂) i dużej (D₃) gęstości sadu.