



Ultrasol® Especial poprawi? jako?? owoców i mas? ki?ci winogron sto?owych w Piura (Peru).

Produkt Ultrasol® Especial został objęty badaniem w celu określenia jego wpływu na uprawę winogron stołowych odmiany Timpson.

Cele badania

Cele ogólne:

Ocena wpływu odżywczego preparatu **Ultrasol® Especial** na winogrona stołowe w agroekosystemie północnego wybrzeża Peru.

Cele szczegółowe:

- Weryfikacja wzrostu produktywno?ci uprawy winogron sto?owych.
- Poprawa jako?ci owoców w uprawach winogron sto?owych.

Wyniki badania z zastosowaniem Ultrasol® Especial w uprawie winogron stołowych:

- Wi?kszy kaliber, wy?sza cena eksportowa
- Wzrost rezerw korzeniowych

Lepsza jako?ć i wysokie plony

Zastosowanie KNO_3 jest niezbędne dla wzrostu roślin, zwiększa średnicę owoców i

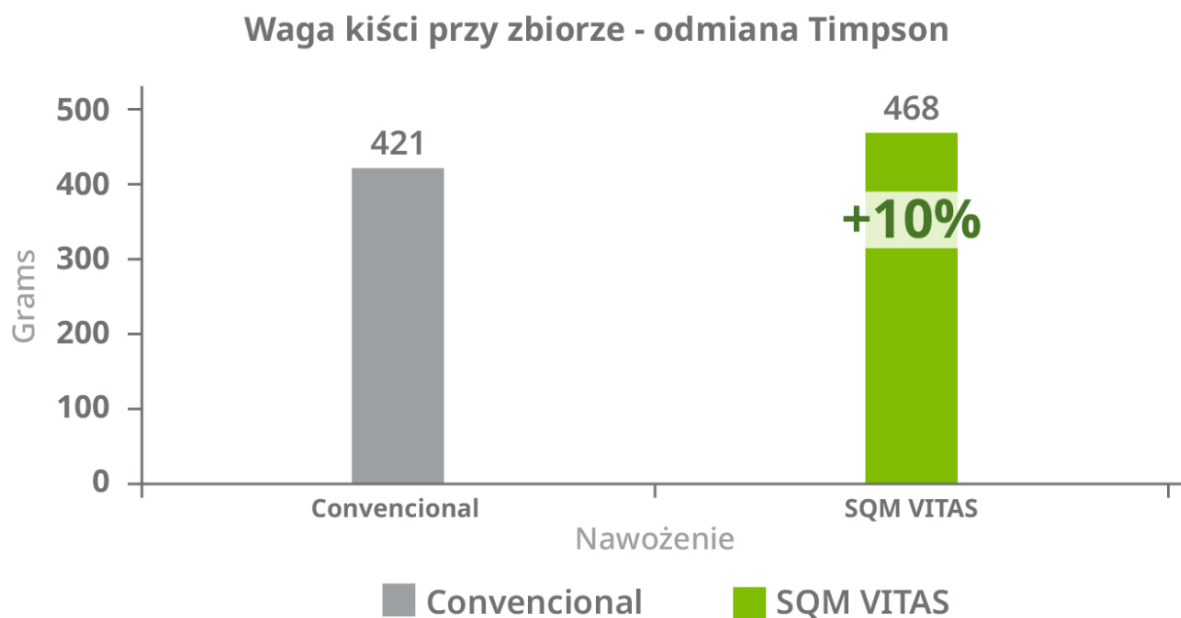


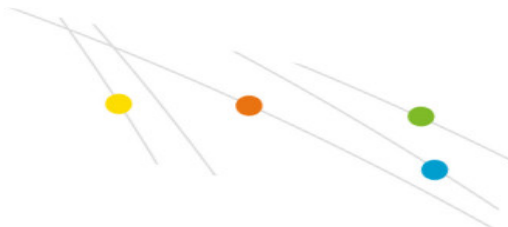
proceeds to obtaining more uniform sizes. It also improves organoleptic characteristics (better texture, color and taste). KNO_3 improves potassium uptake in plants, which favors photosynthesis and facilitates the transport of sugars to fruits, with a beneficial result for seed quality and fruit quality.

Improvement of fruit quality

Obtained an increase in the average total mass of plants fed with a special preparation based on KNO_3 .

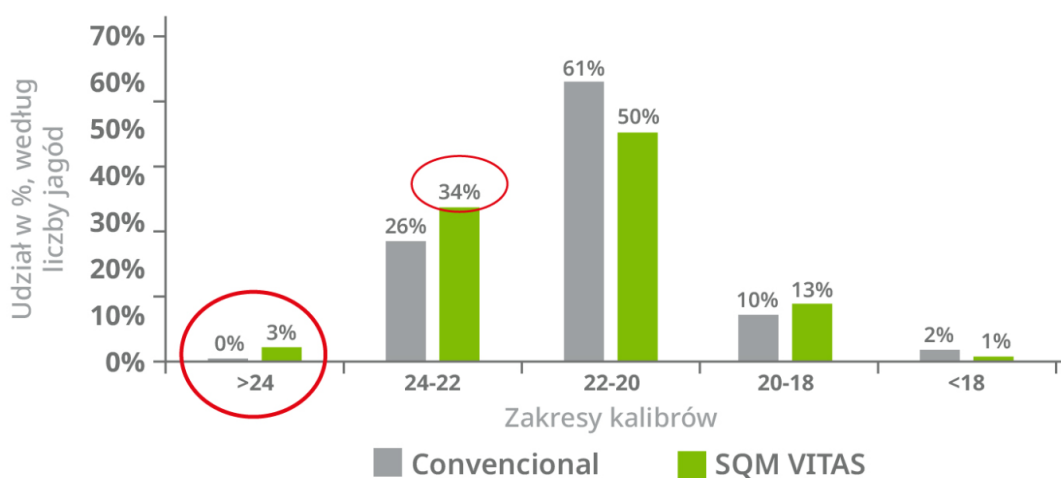
Average leaf mass is +10%





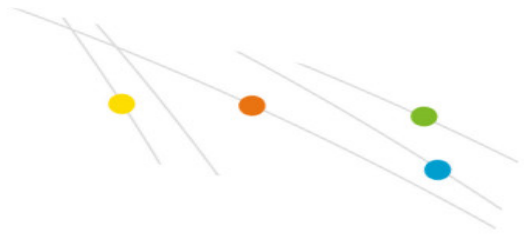
Dodatkowo przekroczone kaliber 24 mm w porównaniu do konwencjonalnego nawożenia z wykorzystaniem innych źródeł azotu i potasu, w którym nie udało się przekroczyć tej średniej. Dla kalibrów od 22 do 24 mm uzyskano udział jagód w całej kiści na poziomie 34% w porównaniu do 26% uzyskanych przy innym nawożeniu.

Procentowy udział jagód przy zbiorze - odmiana winogron Timpson

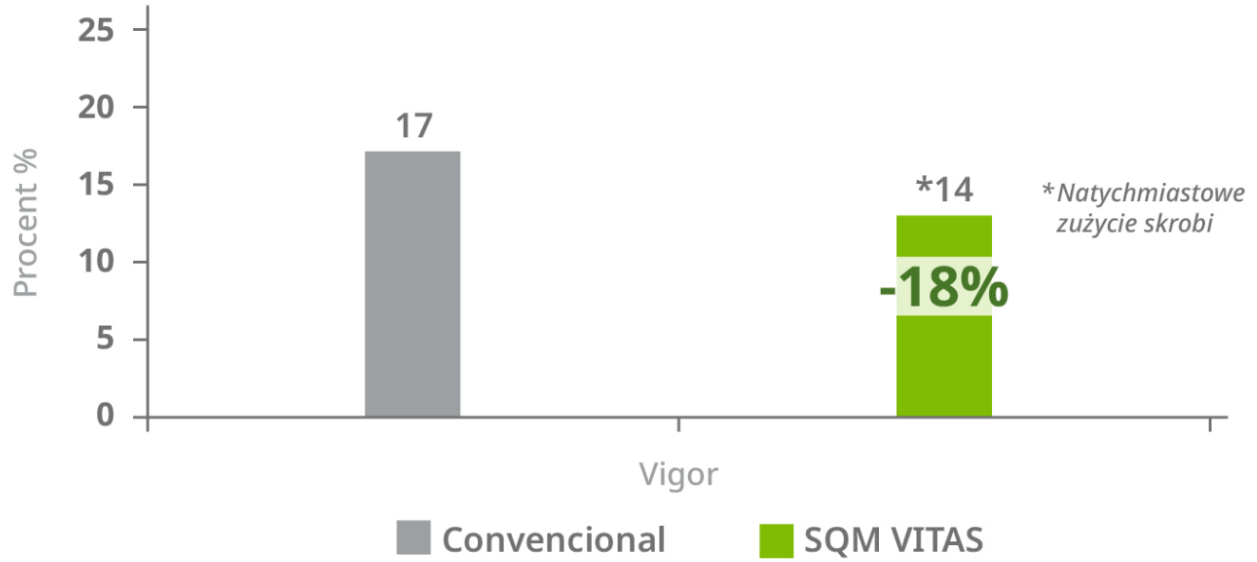


Wzrost rezerw skrobi i składników odżywczych

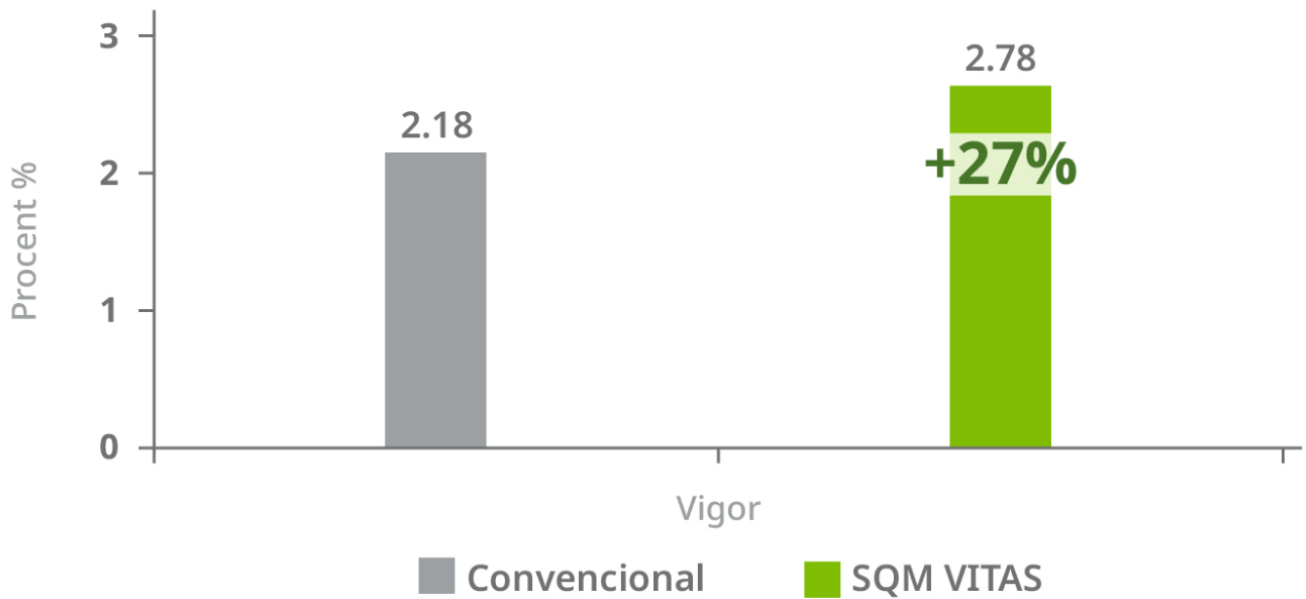
Z analizy korzeni wynika, że w pierwszym roku stosowania specjalnej formuły na bazie KNO_3 wartości progowe wzrosły w stosunku do analizy rezerw z poprzednich sezonów. Rośliny były w stanie wykorzystać rezerwy skrobi bardziej bezpośrednio na cele kiełkowania, dzięki czemu uzyskano większą jednolitość w przeciwieństwie do badania. W korzeniach roślin uzyskano więcej rezerw argininy, potasu, fosforu, azotu i białka.

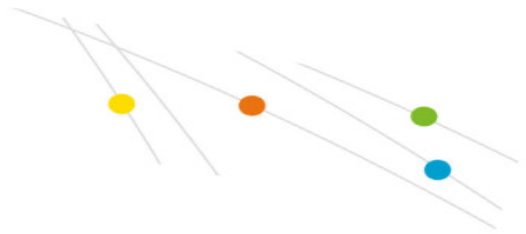


Skrobia (na podstawie suchej masy)

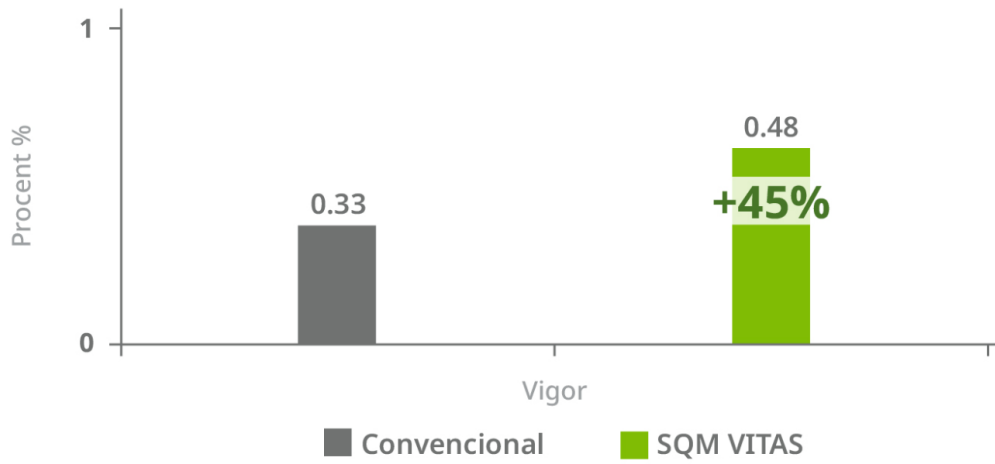


Arginina (na podstawie suchej masy)

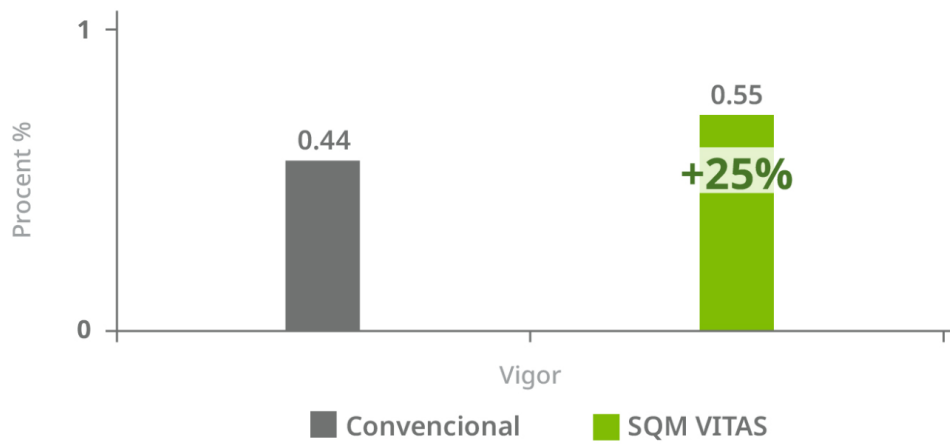


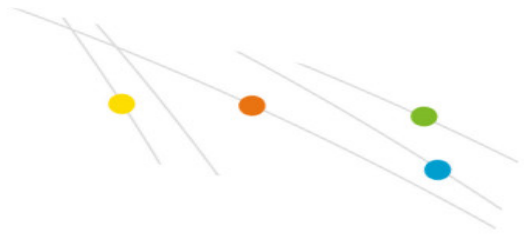


Potas (na podstawie suchej masy)

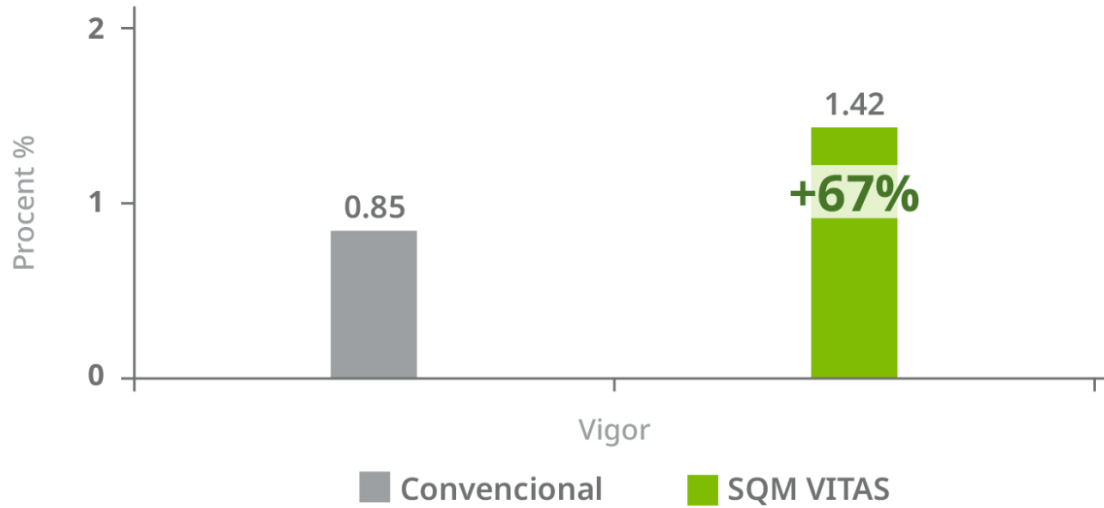


Fosfor (na podstawie suchej masy)

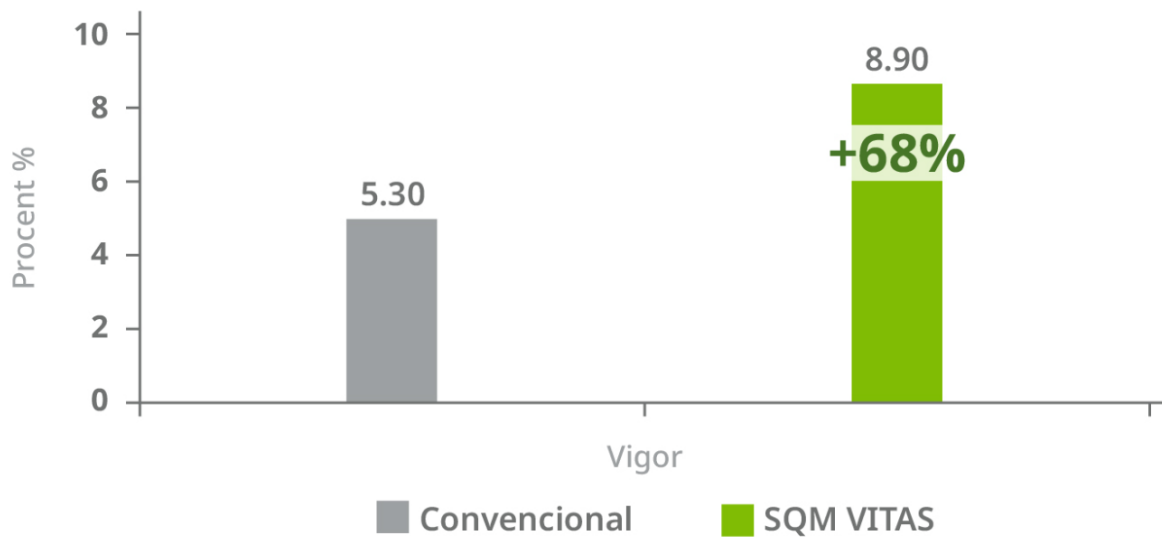


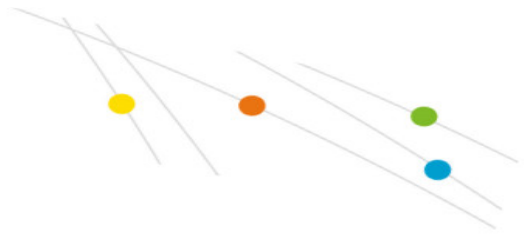


Azot (na podstawie suchej masy)



Białko (na podstawie suchej masy)





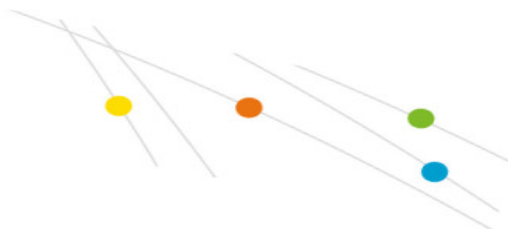
Wyższy poziom produkcji, jakości i spożycia nowych odmian genetycznych w porównaniu z odmianami tradycyjnymi zwiększa ich atrakcyjność na światowym rynku eksportowym świeżych winogron stołowych. W związku z tym, według Abarca i in. (2021) oraz Ljubetic (2017), na świecie obserwuje się rosnący i nieodwracalny trend dla tych odmian.

Czego wymaga się od nowej odmiany? Według Ljubetic (2017)

- Muszą być bezpestkowe (szczególnie na rynek wschodni).
- Muszą być bardzo odporne: nie może brakować jakości do zapewnienia wysokiego poziomu produkcji.
- Muszą być dużego kalibru.
- Muszą być odporne na rozszczepianie i gnicie (Botrytis i oidium).
- Niski koszt obsługi, czy to w aplikacji hormonalnej, czy w zadaniach takich jak przycinanie, wiązanie, przycinanie jakości.
- Dobry smak (jakość organoleptyczna).
- Łatwe dojrzewanie i wybarwienie.
- Dobra trwałość po zbiorze: co najmniej 60 dni w nowym stanie.

Produkcja ogółem i produkcja odmian opatentowanych.

Obecny poziom produkcji w Peru to 57.358.784 skrzynki w porównaniu z Chile, najbliższym punktem odniesienia, którego poziom produkcji wynosi 64.799.658



skrzynek o średniej wadze po 8,2 kg (eksport w maju 2021 r.) według Silva, 2021 i Provid (2021). Na rynku peruwiańskim występuje 46% opatentowanych odmian; jest większy niż rynek chilijski oferujący 35%. Rynek południowoafrykański ma najwyższy odsetek spośród tych trzech krajów: 68% (Silva, 2021).

Konwersja odmian w ostatnich latach

Zmiany powierzchni produkcyjnej w Peru według grup odmian tradycyjnych i opatentowanych polegały na zmniejszeniu w sezonach 2016/2017 - 2020/21 powierzchni odmian tradycyjnych (nieopatentowanych) z 15.604 ha do 9.617 ha, natomiast w przypadku odmian opatentowanych (chronionych) powierzchnia upraw wzrosła z 2.079 ha do 11.158 ha w tych samych wskazanych sezonach (Provid, 2021).

Odmiana Timpson

Prezentowana w niniejszym opracowaniu odmiana odpowiada odmianie Timpson (Sheehan), która charakteryzuje się średnim wigorem i wysoką plennością. Okrągła jagoda, która może być wydłużona dzięki wczesnym aplikacjom kwasu giberelinowego. Przy zbiorze na poziomie 17°Brix jest to odmiana zielona, o dobrym smaku i lekko elastycznej skórce. Przy zbiorze na poziomie 19-20°Brix jagody nabierają przyjemnego muszkatowego smaku, stają się bardzo jędrne i nie brązowieją. Na rynku peruwiańskim produkcja odmiany Timpson plasowała się na 8. miejscu (eksport: 1.705.683 skrzynek) (Silva, 2021).



Wnioski:

- W zakresie analizy gleby na przedmiotowym terenie (A6) stwierdzono niedobór materii organicznej, a także niedobór mikro- i makroelementów. Tymczasem rekomendowane jest wykorzystanie wody w rolnictwie.
- Na podstawie doświadczeń i wyników analitycznych badań laboratoryjnych opracowano techniczną propozycję żywienia według podziału na sztuki i ilości w poszczególnych fazach fenologicznych.
- Wyniki ogonków liściowych wykazują mniejszą obecność sodu i chloru w liściu, zapobiegając toksyczności i wywierając mniejszy stres na liść, zwłaszcza w tym ostatnim pierwiastku, w porównaniu z uprawą konwencjonalną.
- Wyniki blaszki liściowej wskazują na podobną wydajność przy obu zabiegach.
- Wyniki badań wskazują na większą ilość składników mineralnych przy nawożeniu SQM w odniesieniu do większości pierwiastków N, P, K, Fe, Mn.
- Na poziomie jagód stwierdzono wyższy procent suchej masy oraz podobne wyniki w zakresie pozostałych elementów.
- W odniesieniu do wyników zbioru uzyskano większą średnią masę kiści, o około 10% więcej przy wzroście całkowitej masy kiści. Dzięki lepszemu udziałowi jagód w naszym nawożeniu przekroczono kaliber 24 mm w porównaniu z nawożeniem konwencjonalnym, w którym nie udało się przekroczyć tej średniej. Dla kalibrów od 22 do 24 mm uzyskano udział jagód w całej ilości na poziomie 34% w porównaniu do 26% udziału jagód w ilości ogółem.
- W przypadku parametrów pozbiornych uzyskano rezultat nieco mniejszego odwodnienia owoców i lepszy poziom jędrności.
- Z analizy korzeni wynika, że nasze rośliny wykorzystują rezerwy skrobi bardziej bezpośrednio na cele kiełkowania z większą jednolitością w przeciwieństwie do badania. Rezerwy argininy, potasu, fosforu i azotu są większe w korzeniach objętych nawożeniem SQM.