

Ultrasol® Especial a amélioré la qualité des fruits et le poids des grappes de raisins de table à Piura, au Pérou.

Le produit Ultrasol® Especial a été testé dans le cadre d'un essai visant à déterminer son effet sur la culture du raisin de table de la variété Timpson.

Objectifs de l'essai

Objectif général :

Évaluer les effets nutritionnels d'**Ultrasol® Especial** sur les raisins de table dans l'écosystème agricole de la côte nord du Pérou.

Objectifs spécifiques :

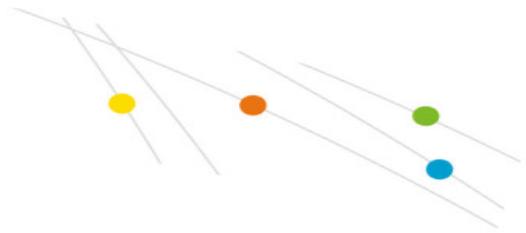
- Vérifier la hausse de productivité de la culture de raisin de table.
- Améliorer la qualité du raisin de table cultivé.

Résultats de l'essai d'Ultrasol® Especial sur les raisins de table :

- Plus gros calibre, prix à l'exportation plus élevé
- Augmentation des réserves racinaires

Une meilleure qualité et des rendements élevés

L'application de KNO_3 est essentielle à la croissance des plantes, elle augmente le diamètre des fruits et permet également d'obtenir des calibres plus uniformes. Les

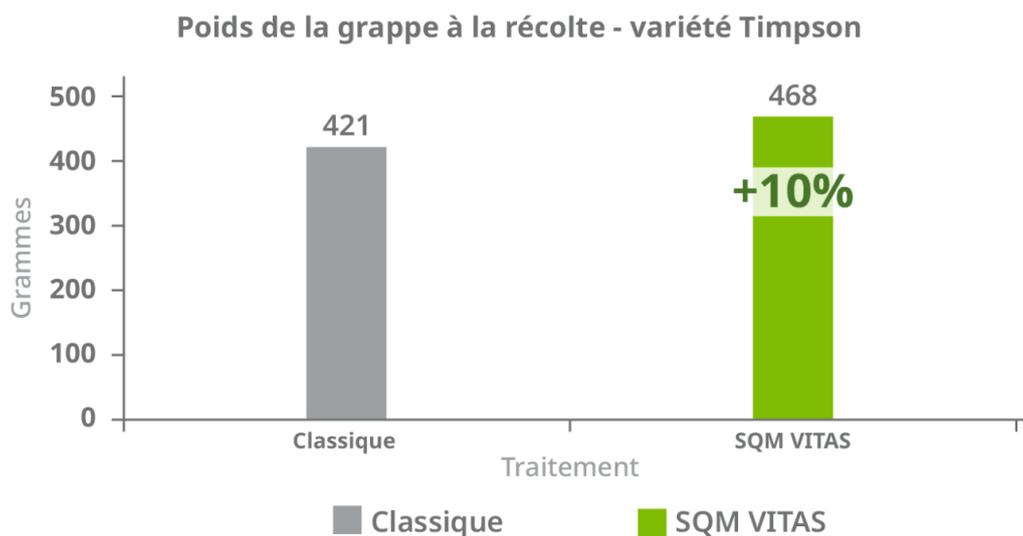


caractéristiques organoleptiques s'en voient elles aussi améliorées (meilleures texture, couleur et saveur). Le KNO_3 améliore l'absorption du potassium par la plante, ce qui favorise la photosynthèse et le transport des sucres vers les fruits, ce qui améliore à son tour les niveaux de fermeté et la qualité des fruits.

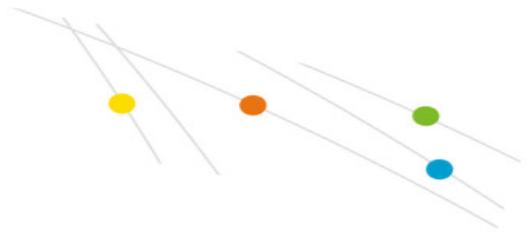
Des fruits de meilleure qualité

Les plantes traitées avec la formule spéciale à base de KNO_3 ont enregistré une augmentation moyenne du poids total des grappes.

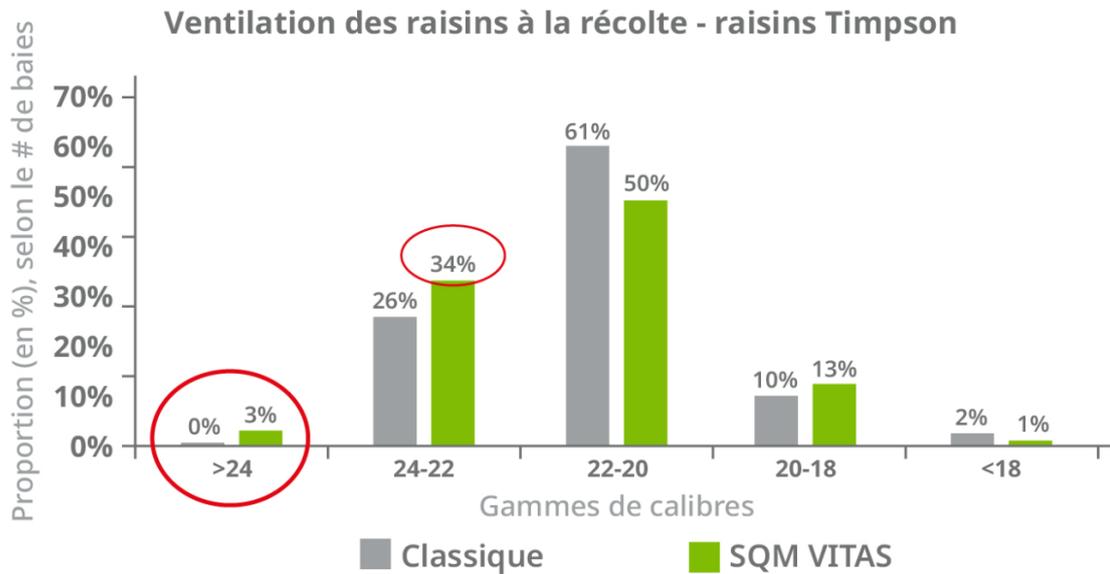
Augmentation de 10 % du poids moyen des grappes



En outre, les 24 mm de diamètre ont été dépassés contrairement au traitement classique avec d'autres sources d'azote et de potassium, qui n'a pas dépassé cette moyenne. Pour les calibres compris entre 22 et 24 mm, la proportion de ces baies sur

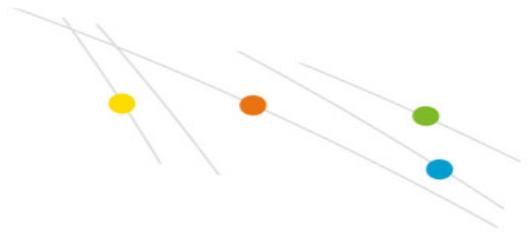


l'ensemble de la grappe a atteint 34 %, contre 26 % pour les autres traitements.

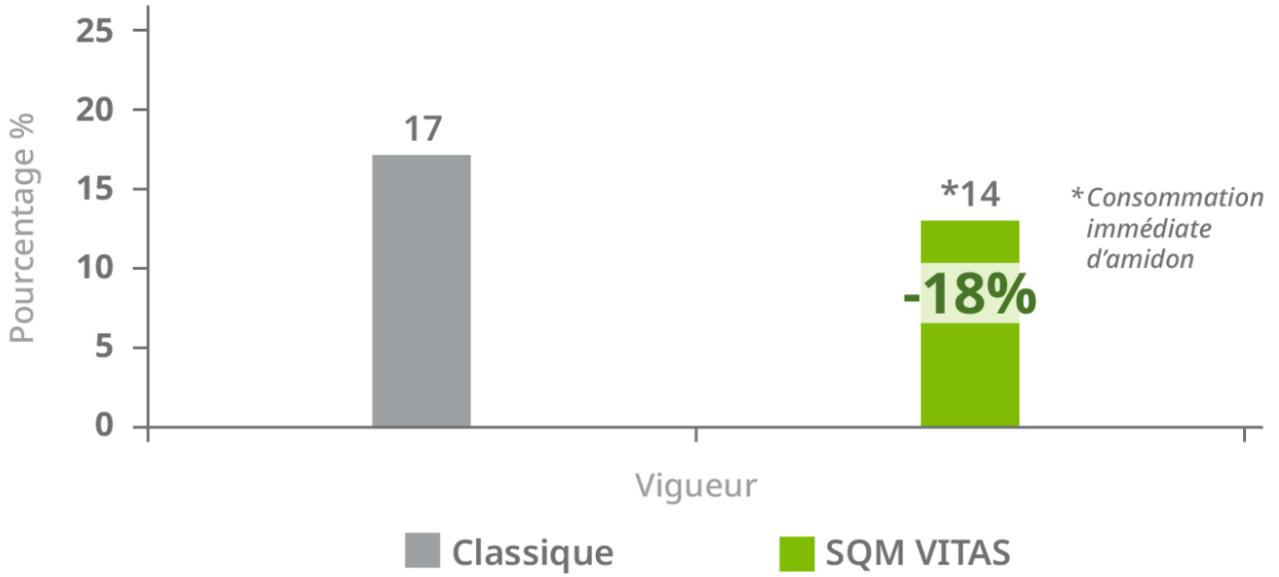


Plus grandes réserves d'amidon et de nutriments

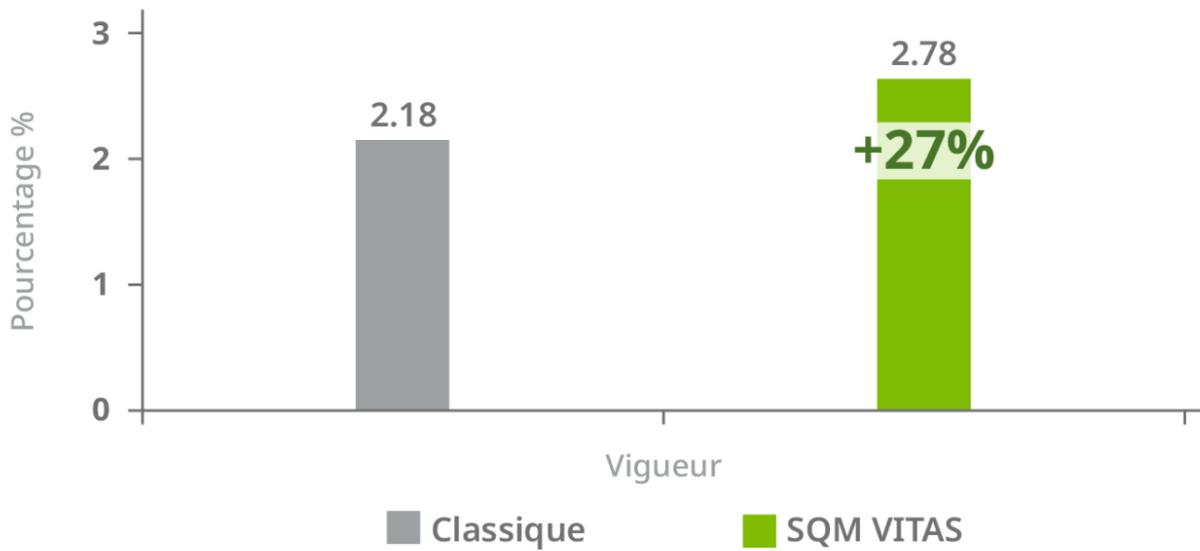
L'analyse des racines montre que, dès la première année avec la formulation spéciale à base de KNO_3 , des seuils plus élevés ont été atteints comparativement à l'analyse des réserves des saisons précédentes. Les plantes ont pu utiliser les réserves d'amidon plus rapidement en les ingérant pour la germination, ce qui les a rendues plus uniformes, contrairement aux plantes témoins. Des réserves plus importantes d'arginine, de potassium, de phosphore, d'azote et de protéines se sont constituées dans les racines des plantes.

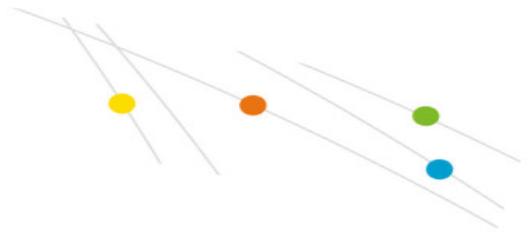


Amidon (poids sec)

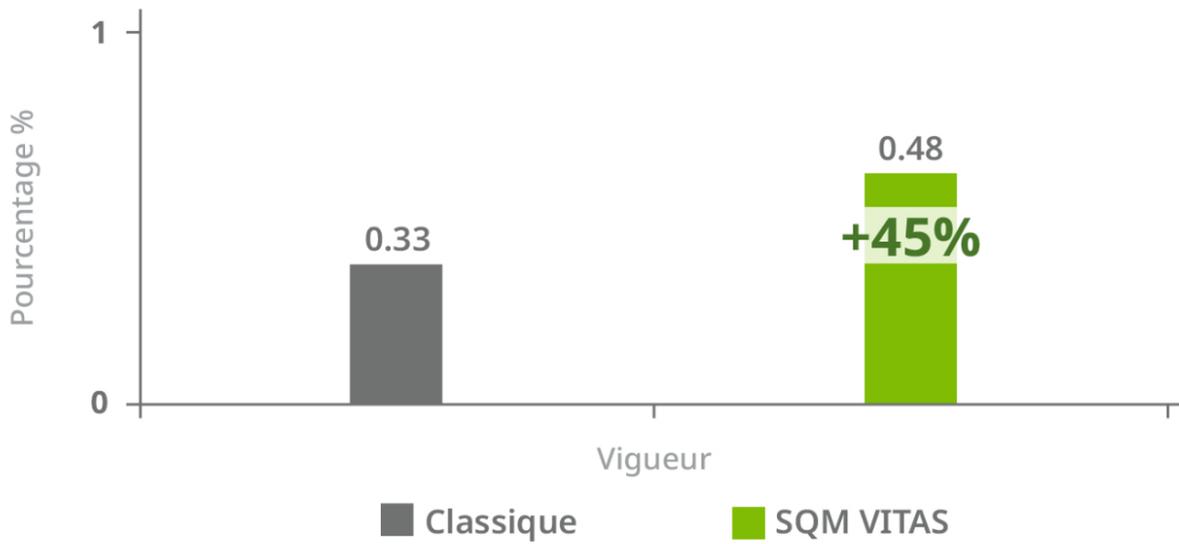


Arginine (poids sec)

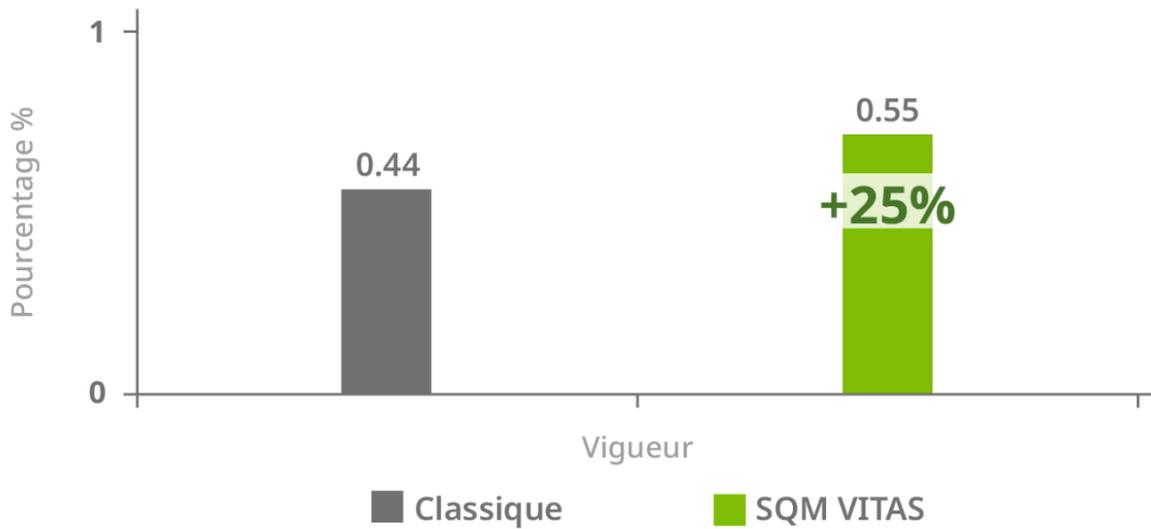


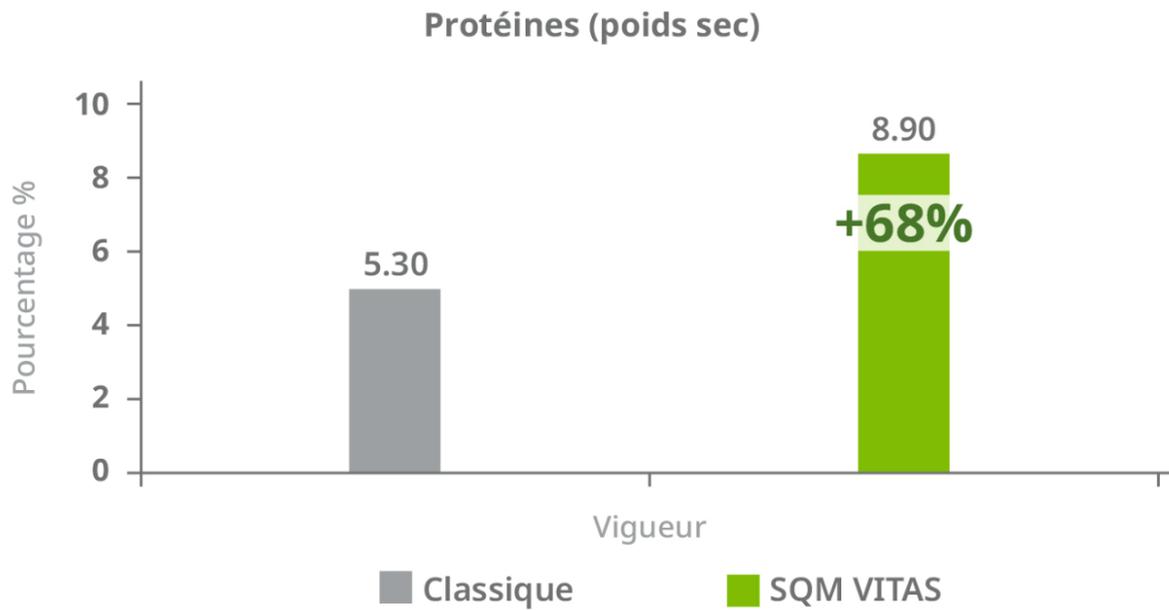
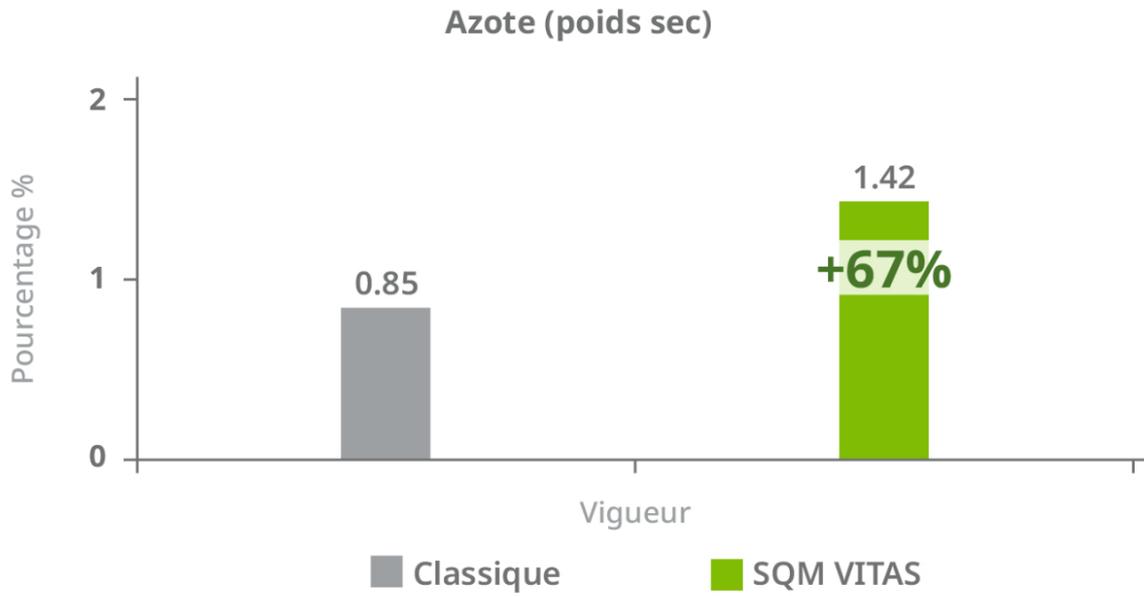
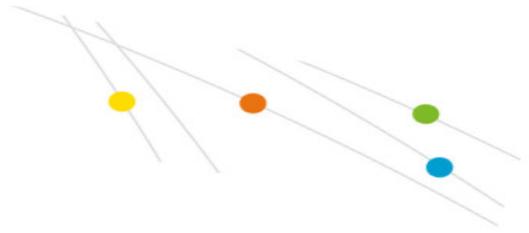


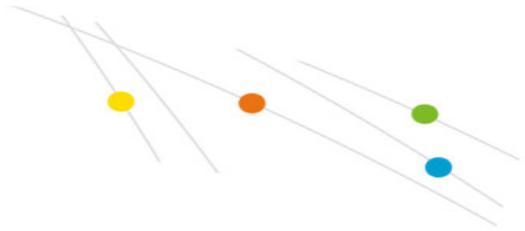
Potassium (poids sec)



Phosphore (poids sec)







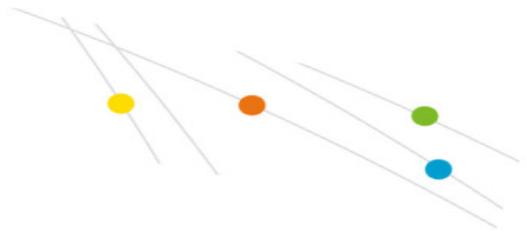
Variétés protégées

Les niveaux de production, de qualité et de consommation plus élevés des nouvelles variétés génétiques par rapport aux variétés traditionnelles leur confèrent une plus grande popularité sur le marché mondial de l'exportation de raisins de table frais. Par conséquent, selon Abarca et al. (2021) et Ljubetic (2017), il existe dans le monde une tendance croissante et irréversible pour ces variétés.

Qu'attend-on des nouvelles variétés ? D'après Ljubetic (2017)

- Elles doivent être sans pépins (en particulier pour le marché de l'Est) ;
- Elles doivent être très fertiles : le manque de grappes doit être nul pour une production élevée ;
- Les fruits doivent être de gros calibre ;
- Elles doivent être résistantes à l'éclatement et à la pourriture (botrytis et oidium) ;
- Un coût de gestion faible, qu'il s'agisse de l'application d'hormones ou des tâches telles que l'élagage, le palissage ou la taille des grappes ;
- Une bonne saveur (qualité organoleptique) ;
- Maturation et développement de la couleur faciles ;
- Bonne durée de conservation post-récolte de 60 jours ou plus dans un état intact.

Production totale et production de variétés brevetées.



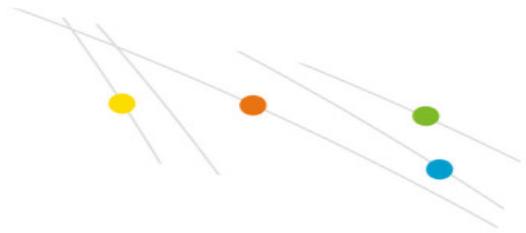
Selon Silva (2021) et Provid (2021), le Pérou produit actuellement 57 358 784 boîtes, contre 64 799 658 boîtes pour le Chili, sa référence la plus proche, chaque boîte pesant en moyenne 8,2 kg chacune (exportées en mai 2021). Le marché péruvien compte 46 % de variétés brevetées, plus que le marché chilien avec 35 %. C'est le marché sud-africain qui enregistre le pourcentage le plus élevé de ces trois pays avec 68 % (Silva, 2021).

Conversion des variétés au cours des dernières années

L'évolution des zones de production au Pérou par groupe de variétés traditionnelles et brevetées montre une diminution des variétés traditionnelles (non brevetées) entre 2016/2017 et 2020/21, passant de 15 604 hectares à 9 617 hectares, tandis que les variétés brevetées (protégées) ont augmenté de 2 079 hectares à 11 158 hectares au cours de la même période (Provid, 2021).

Variété Timpson

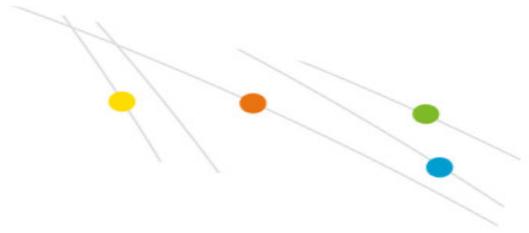
La variété présentée dans cette étude est la variété Timpson (Sheehan), de vigueur moyenne et de fertilité élevée. Elle présente des baies rondes qui peuvent être allongées par des applications précoces d'acide gibbérellique. Récoltée à 17 °Brix, il s'agit d'une variété herbacée ayant une bonne saveur et une peau légèrement élastique. Si elles sont récoltées à 19-20 °Brix, les baies prennent une agréable saveur de muscat, deviennent très fermes et ne brunissent pas. La variété Timpson a



été la 8^e variété produite sur le marché péruvien (1 705 683 boîtes exportées) (Silva, 2021).

Conclusions :

- En ce qui concerne l'analyse du sol de la parcelle étudiée (A6), un manque de matière organique ainsi qu'une carence en micro et macronutriments ont été observés. Par ailleurs, un apport en eau est recommandé.
- Sur la base de l'expérience et des résultats d'analyse en laboratoire, une proposition technique en matière de nutrition est faite en fonction de la répartition en unités et en quantité pour chaque stade phénologique.
- Les résultats des pétioles montrent une présence moindre de sodium et de chlore dans les feuilles, ce qui évite la toxicité et exerce moins de stress sur la feuille, en particulier pour ce qui est du chlore, par rapport à la gestion classique.
- En ce qui concerne le limbe, les résultats montrent des performances similaires pour les deux traitements.
- Les résultats des rachis révèlent une plus grande quantité d'éléments minéraux dans le traitement SQM pour la plupart des éléments N, P, K, Fe et Mn.
- Au niveau des baies, un pourcentage plus élevé de matière sèche et des autres éléments a été constaté.
- En ce qui concerne les résultats de récolte, le poids moyen des grappes a lui aussi augmenté, entraînant une augmentation d'environ 10 % du poids total des grappes. Grâce à une meilleure répartition des baies, notre traitement a permis de dépasser le calibre de 24 mm, contrairement au traitement classique qui n'a pas réussi à dépasser cette moyenne. Pour les calibres compris entre 22 et 24 mm, la proportion de ces baies sur l'ensemble de la grappe a atteint 34 %, contre 26 % pour les autres traitements.
- En ce qui concerne la post-récolte, le traitement SQM a donné un fruit légèrement moins déshydraté avec de meilleurs niveaux de fermeté.
- L'analyse des racines a montré que nos plants ont utilisé les réserves d'amidon plus rapidement ; la digestion de cet amidon a permis une germination plus uniforme que pour la culture témoin. Quant aux réserves d'arginine, de potassium, de phosphore et d'azote, elles sont plus importantes dans les racines ayant bénéficié



du traitement SQM.