

Ultrasol®ine K Plus, une combinaison de nitrate de potassium et d'iode, a permis d'obtenir des rendements élevés de grains de café Conilon de bonne qualité au Brésil, par forte température et dans des conditions de sécheresse

L'iode (I) est à considérer comme un nutriment végétal. Telle est la principale conclusion d'un article de [Kiferle et al., 2021](#), qui rapporte la présence naturelle et l'identification de protéines iodées chez les plantes supérieures, ce qui n'avait jamais été décrit auparavant. Ont été identifiées quatre-vingt-deux protéines iodées impliquées dans d'importants processus biologiques chez les plantes supérieures. Comme les carences en tout autre nutriment végétal, une carence en iode est supposée provoquer des pertes de rendement.

Dans les cultures fertirriguées et en condition de production commerciale, une carence en iode peut survenir si la teneur en iode de la solution nutritive est inférieure à la valeur suffisante visée. Cette carence se manifestera par un développement sous-optimal des racines ou des feuilles, une floraison tardive, une croissance des fruits moindre et une plus faible résistance au stress, produisant des rendements inférieurs à ceux de cultures qui auront reçu un apport suffisant en iode dans la solution nutritive.

La production et la croissance végétative du café de type Conilon (*Coffea canephora*, similaire au Robusta) peuvent être sévèrement limitées par des températures extrêmement élevées et un manque d'eau. Des températures de l'air élevées peuvent provoquer la dénaturation et l'agrégation des protéines ainsi qu'une augmentation de la production d'espèces réactives de l'oxygène (ERO), ce qui peut entraîner la fermeture des stomates et une réduction de l'apport en CO<sub>2</sub>, réduisant à son tour la

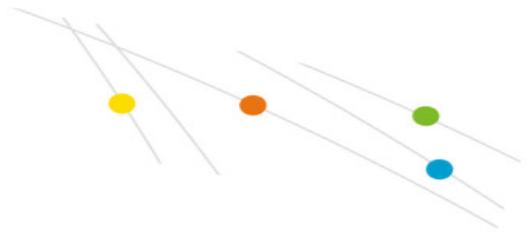


photosynthèse nette et la production de grains de café.

Une carence en iode sur une culture peut entraîner une moins bonne tolérance aux températures élevées et à des taux de transpiration élevés. Dans les plantations de café de l'État de Bahia, au Brésil, l'irrigation garantit une productivité élevée et la bonne qualité du produit final. Dans cette région du pays, des engrais solubles dans l'eau, y compris le nitrate de potassium, sont régulièrement appliqués par fertirrigation afin d'améliorer le rendement des grains de café étant donné les conditions de chaleur qui y règnent. D'après son mode d'action, l'ajout d'iode en tant que micronutriment dans la fertirrigation est susceptible d'aider à obtenir des rendements élevés dans les régions où les cultures ont tendance à souffrir d'un stress dû à des températures élevées.

Afin de démontrer les avantages de l'iode en cas de stress thermique, Ultrasol<sup>®</sup>ine K Plus (nitrate de potassium avec iode) a été appliqué dans un mélange NPK appelé « Dripsol<sup>®</sup>ine Café » sur une plantation de café Conilon de sept ans, cultivée dans un sol sableux avec une densité de 2 880 arbustes/ha. Dripsol<sup>®</sup>ine Café a apporté du potassium, de l'azote nitrique et de l'iode dans une quantité équivalente à 540 kg d'Ultrasol<sup>®</sup>ine K Plus /ha/saison. Le tableau 1 présente un programme basé sur des mélanges d'engrais personnalisés développés par l'équipe d'agronomes de SQM-Vitas Brésil. Ultrasol<sup>®</sup>ine K Plus a été appliqué sur une parcelle de 5 ha. La croissance et le rendement de cette parcelle ont été comparés au reste de la plantation fertilisé avec Ultrasol<sup>®</sup> K Plus (sans iode).

Les avantages de l'administration d'iode ont convaincu le cultivateur dès la première



saison, lorsque les plants de café développaient leurs baies (Figure 1). Les rameaux porteurs de fruits ont montré un meilleur développement des rameaux fleuris l'année suivante, avec des feuilles plus hautes et de taille uniforme, laissant ainsi présager un rendement plus élevé. Ceci montre que les plantes fertilisées avec suffisamment d'iode avaient le potentiel suffisant pour nourrir les baies et permettre à la plante de préparer de bons rameaux fleuris pour l'année suivante (Tableau 2). La récolte (grains verts) des mois de mai et juin a été supérieure de 18 % dans le secteur où l'iode avait été fourni avec du nitrate de potassium.

Tableau 1. Programme recommandé pour le café Conilon sur la base de quatre formules NPK disponibles au Brésil

Engrais (kg/ha)	Café Conilon fertirrigué										
	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril
	Préfloraison		Floraison		Granification				Maturation		
Dripsol® Crescimento	125	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dripsol® M. Phoscal	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dripsol® Café	-	-	100	120	130	150	200	175	150	120	100
Dripsol® Nit. Magnésio	20	20	-	-	-	-	20	20	20	-	-

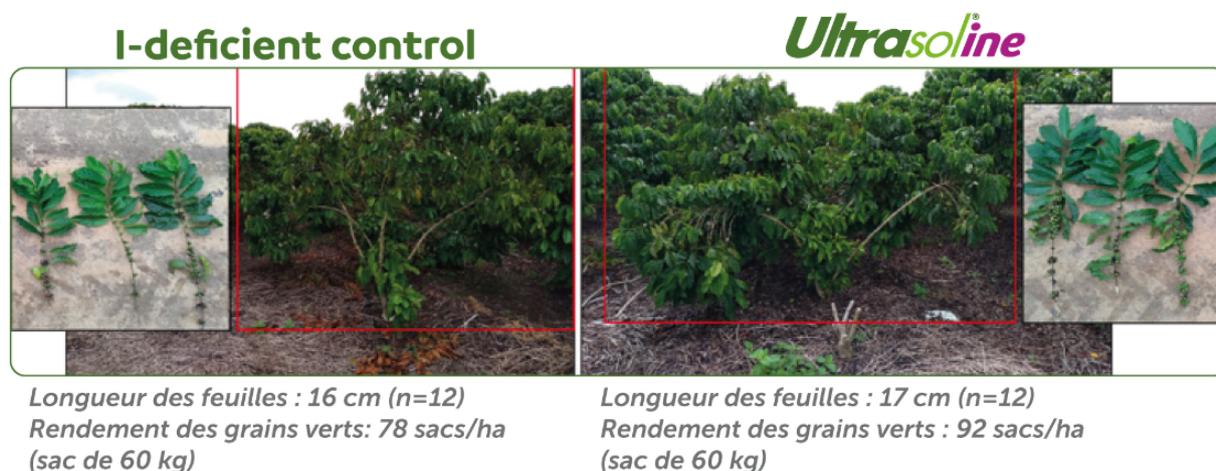
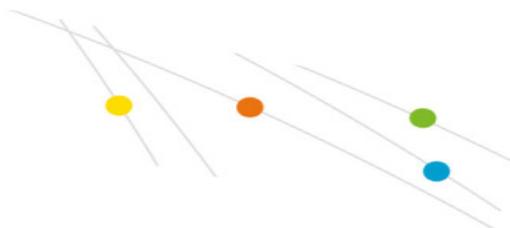


Figure 1. Bon développement végétatif sur les branches avec une quantité élevée de baies sur les plantes fertilisées avec Ultrasol<sup>®</sup>ine K Plus, ce qui a entraîné un meilleur rendement en grains verts de ces arbustes.

Tableau 2. Quantification du nombre de rosettes et du nombre de feuilles par branche en prévision du rendement de la saison suivante.

Moyenne de 10 branches	Témoin	Ultrasol <sup>®</sup> ine K Plus	Avantage
Nombre de rosettes	10	11	+11 %
Nombre de feuilles	15	16	+7 %

Kiferle et al., 2021, <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.616868>