

Servicios AgritecGEO®

Herramientas de alta tecnología que permiten una gestión adecuada del Potasio en los programas de nutrición de cultivos.



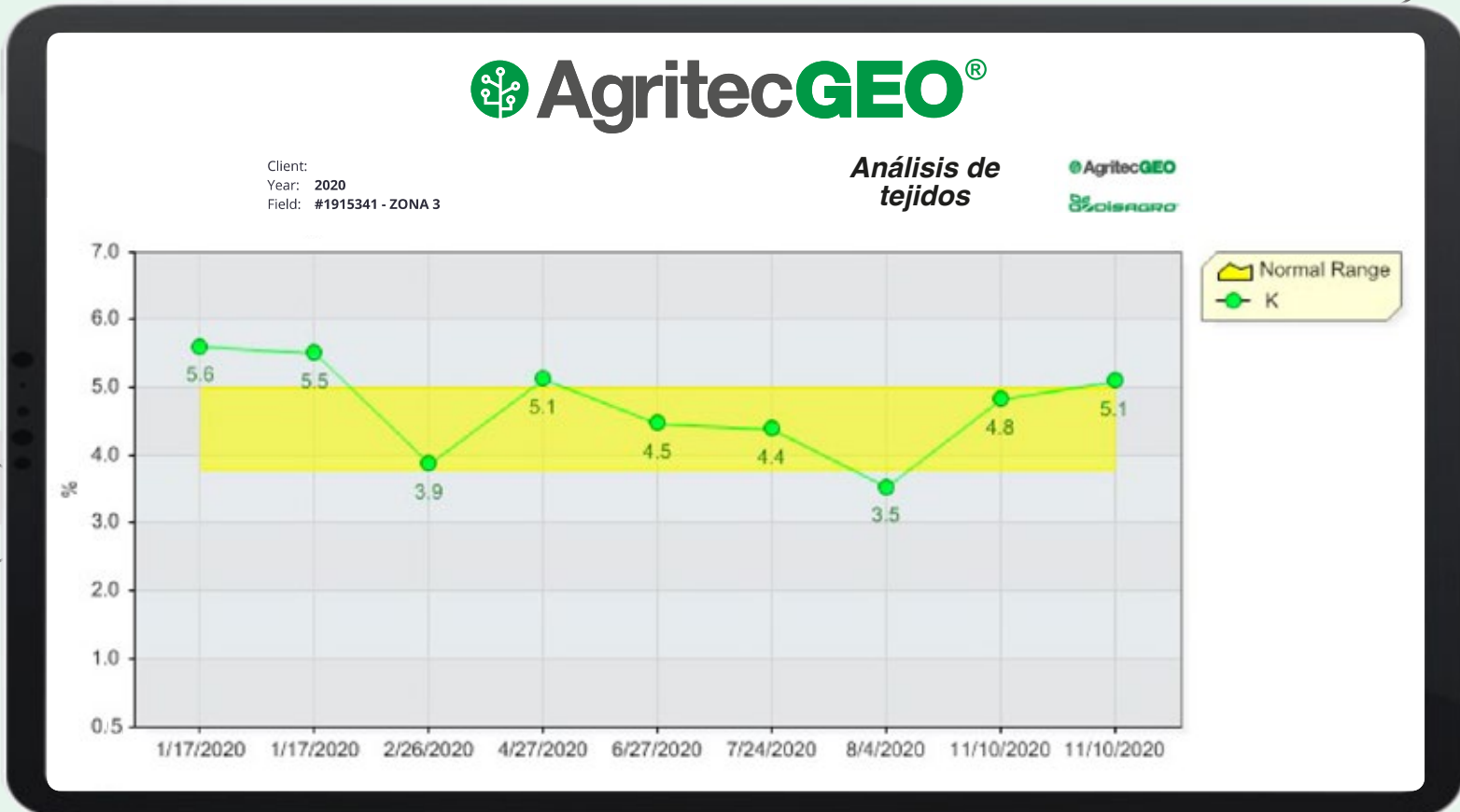
Sonda de succión para muestreo de solución del suelo.

El potasio es uno de los nutrientes requeridos por la plantas en mayor cantidad, equiparable a la cantidad de nitrógeno requerida por el cultivo; cumple diversas funciones dentro de la planta, principalmente, es regulador del potencial osmótico, es decir; regula el contenido de agua a nivel de los tejidos; cumple funciones de traslocación de la sabia elaborada, es por esta razón que es indispensable en el llenado de frutos, regula la apertura y cierre de estomas interviniendo así en el intercambio gaseoso de la planta desde y hacia el ambiente. En general, es un nutriente que se encuentra en elevada concentración en los suelos, aunque esto depende en gran medida del material parental que dio origen al suelo, de su textura, estructura y del efecto de estas variables con la capacidad de intercambio catiónico.

Del total de potasio contenido en un suelo entre un 95% a 98% no es disponible para la planta, es decir; que este potasio hace parte de las estructuras de los minerales que componen el suelo. Entre 1% y el 10% es potasio lentamente disponible para la planta; el cual se encuentra adsorbido en las arcillas y coloides del suelo, es decir; que se encuentra fijado en medio de las láminas de las arcillas como consecuencia de los procesos de expansión y contracción de arcillas por efecto de la humedad del suelo; y finalmente solamente entre 1% y 2% es potasio fácilmente disponible para las plantas, este porcentaje de potasio se encuentra dividido entre el potasio soluble ubicado en la solución del suelo y el potasio intercambiable ubicado en las láminas externas de las arcillas; estas dos fracciones se encuentran en equilibrio.

Las fracciones de potasio en el suelo tienden al equilibrio, es así como cuando la planta absorbe potasio de la solución del suelo, o se pierde potasio por lixiviación, esa misma cantidad es sustituida por potasio proveniente de los sitios de cambio hacia la solución de suelo. Es esto que el potasio adicionado al suelo en forma de fertilizantes puede pasar a formar parte de la solución del suelo, parte de la fase de cambio o dependiendo del tipo de arcilla, la temperatura y húmedas del suelo una porción de este potasio puede pasar a formar parte del potasio fijado en las arcillas.

Otros factores a considerar en el comportamiento del potasio en el suelo son; la presencia del ion amonio (NH_4^+), ya que este se comporta en el suelo de manera similar al potasio; entonces su presencia en el suelo afecta la fijación de potasio en las arcillas y la liberación del potasio existente en las arcillas hacia la fase de cambio o la solución del suelo.



Visualización de las concentraciones de potasio como parte de la auditoria del programa de nutrición de cultivos, la franja amarilla representa el rango óptimo, es evidente que en los dos primeros análisis las concentraciones de potasio estaban por arriba de lo requerido, no tiene implicaciones negativas para el cultivo pero si económicas.



Sonda de succión, con cerámica porosa que simula el proceso de absorción de nutrientes por parte de las raíces, permitiendo tomar muestra de la solución del suelo a diferentes profundidades en el perfil del suelo.

Para elaborar programas de nutrición de cultivos que contemple un uso adecuado de las adiciones de potasio, es importante comprender la dinámica del potasio en el suelo y todas las interacciones que ocurren en este. También es importante conocer, el estado del sistema radicular de las plantas, la competencia existente entre plantas por obtener los nutrientes, y los requerimientos del cultivo.

Es importante integrar en este conocimiento que, dependiendo de la textura del suelo, habrá una forma óptima de realizar las aplicaciones para evitar las pérdidas por lixiviación, con las consecuencias económicas que esto implica; no solamente por la pérdida de la inversión en el fertilizante, sino que también porque la planta no alcanzará su máximo potencial productivo ante la poca disponibilidad de este catión.

Considerando todos estos factores es necesario contar con información precisa que permita tomar decisiones oportunas sobre el manejo de la nutrición, y en particular sobre el manejo del potasio en los programas de nutrición. Es por ello por lo que **AgritecGEO®** pone a disposición de todos los agricultores una amplia gama de servicios, que inician con el diagnóstico del potasio disponible y de cambio a través de la analítica de suelos, analítica de la solución del suelo desde el servicio de seguimiento nutricional el cual se complementa con la analítica de tejidos vegetales. **AgritecGEO®**, también permite obtener información sobre el contenido de humedad del suelo, la cual como se mencionó juega un papel importante en la dinámica del potasio en el suelo, esto complementado con la asistencia técnica ofrecida por **AgritecGEO®**, hacen de este modelo de atención un ecosistema integral que genera valor a toda la agricultura de la región. Si desea conocer más sobre los servicios **AgritecGEO®** contáctenos, recuerde que **AgritecGEO®** es desde información precisa hasta máximos resultados.

(S.L. Tisdale; W.L. Nelson, 1970)