



جذب مواد غذایی از طریق روزنه سطح برگ و نقش فسفر در آن

پارامتر سطح برگ یکی از عوامل مهم در جذب مواد تیمار شده از طریق اسپری محلول غذایی می باشد. جذب مواد غذایی در سطح برگ از طریق کوتیکول یا روزنه های هوایی می باشد. در زمانی که روزنه ها بسته باشند محلولهای غذایی و عناصر موجود در آن از طریق کوتیکول جذب می شوند. در زمانی که از عصر تا صبح روزنه های هوایی بسته هستند، جذب مواد از طریق روزنه های آبی و کوتیکول صورت می گیرد. البته کارآیی این روش کم می باشد چرا که روزنه آبی با اینکه همیشه باز است اما قطر دهانه آن نسبت به روزنه هوایی کمتر بوده و جذب کوتیکول هم به دلیل نفوذ ناپذیری پایین نسبی آن به آب و محلولها دارای کارآیی زیادی در این زمینه می باشد. باید توجه داشت که تعداد روزنه های هوایی در سطح زیرین برگ بیشتر بوده و عمل جذب کودهای اسپری در این قسمت از برگ بهتر صورت می گیرد. هر چه سطح برگ نیز بیشتر باشد تعداد روزنه ها هم به طور معمول بیشتر بوده و در نتیجه جذب بهتر صورت خواهد گرفت.

پتاسیم موجب افزایش فشار اسمزی سلولهای محافظ روزنه شده و ورود آب را به این سلولها تسهیل می کند با افزایش فشار تورگر سلول محافظ روزنه، دهانه روزنه باز شده و در نتیجه هدایت روزنه ای افزایش و مقاومت روزنه کاهش می یابد. جهت افزایش غلظت پتاسیم در درون سلول گارد روزنه و ورود این یون فعال اسمزی، وجود فسفر ضروری می باشد. چرا که پمپهای یونی غشاء سلولهای روزنه جهت انتقال فعال پتاسیم به درون سیتوپلاسم سلول روزنه، نیاز به منبع انرژی ATP دارند. جهت ساخت این منبع انرژی مهم هم وجود فسفات معدنی لازم می باشد. البته در سایر فعالیتها و مراحل رشد گیاه که متابولیسم فعال نیاز هست، وجود فسفات معدنی و تولید ATP ضروری است. حتی در حین فتوسنتز نیز باید ATP در مرحله روشنایی تولید شود تا مراحل آنزیمی سیکل تاریکی (مستقل از نور) راه اندازی شود. سپس در ادامه مرحله تاریکی است که ماده آلی در برگ ساخته شده و سپس به میوه منتقل می شود. پس وجود فسفر کمک شایانی در عملکرد گیاه و افزایش تولید محصولات کشاورزی خواهد داشت.