

Potassium

پتاسیم

(K)

اغلب زمینهایی که به کشت سیب زمینی اختصاص دارند دارای مقادیر زیادی پتاسیم هستند. پتاسیم بیشتر از سایر عناصر مصرفی گیاه بر افزایش اندازه غده ها تاثیر دارد. این افزایش تنها به دلیل تجمع آب در غده ها است که در نتیجه سبب کاهش درصد ماده خشک در غده سیب زمینی میشود. کاهش ماده خشک میتواند سبب حذف سیب زمینی تولیدی از بازار مصرف چیپس گردد ، اما برای بازار مصرف فرنیچ فرایز (خلال سرخ شده) زیاد مهم نیست و بیشتر طولی بودن غده تولیدی در مد نظر است. برای مصرف تازه خوری میزان ماده خشک اهمیتی ندارد پس بنا براین میتوان برای مصارف تازه خوری و فرنیچ فرایز میزان مصرف پتاسیم را افزایش داد حال آنکه برای تولید محصول مناسب کارخانه های چیپس و یا تولید غده بذری که درصد ماده خشک بالا و اندازه مناسب مد نظر است باید از پتاسیم کمتری استفاده کرد.

زمینهایی که دارای pH بالای ۶ هستند مقادیر بیشتری پتاسیم دارند و با کاهش pH مقدار پتاسیم نیز کاهش میابد. جدول شماره ۱ تاثیر پتاسیم بر روی عملکرد غده ، درصد ماده خشک و درصد قند موجود در سیب زمینی را نشان میدهد.

جدول شماره ۱ تاثیر پتاسیم بر عملکرد و کیفیت فرآوری

میزان مصرف پتاسیم Kg/Ha	عملکرد	درصد ماده خشک	درصد قند
۰-۹۰	افزایش	کاهش	کاهش
بالای ۹۰	افزایش	کاهش	بدون تغییر

جدول شماره ۲ مقادیر توصیه شده کود های پتاسیم را بر اساس نتایج آزمایش خاک نشان میدهد .

جدول شماره ۲ توصیه های کودی

پتاسیم موجود	نتیجه آزمایش PPM	میزان توصیه شده Kg/Ha
بسیار کم	۰-۴۰	۱۴۰
کم	۴۱-۷۴	۹۰
متوسط	۷۵-۱۲۴	۴۵
بالا	۱۲۵-۱۵۰	۰
بسیار بالا	بیش از ۱۵۰	۰

Kg/Ha= کیلوگرم در هکتار

PPM= قسمت در میلیون

علائم کمبود

احتمال کمبود پتاسیم بیشتر در خاکهایی که قابل شسته شدن هستند مخصوصا خاکهای شنی وجود دارد علائم ابتدائی کمبود پتاسیم سبز تیره و یا تقریبا به رنگ آبی شدن شاخ و برگ گیاه است. برگ ها براق بنظر میرسند. روی برگ های بزرگ نقاط کوچکی به اندازه ۱ میلیمتر برنگ سبز روشن ما بین رگبرگها بوجود میآید. در قسمت فوقانی شاخ و برگ گیاه حاشیه برگ ها بطرف پائین خمیده شده و برگچه ها کوچک و فنجانی و چروکیده بوده و سطح فوقانی آنها برنگ زرد و نارنجی در آمده و روی سطح تحتانی آنها خالهای قهوه ای رنگ دیده میشود. برگ های قدیمی زرد و سپس قهوه ای (نگروزه) شده و زود میمیرند. علامت کلیدی، زرد شدن مجموعه گیاه است. کمبود شدید باعث کوتاه ماندن گیاه و رشد ضعیف ریشه ها و کوتاهی استالون ها میشود. اگر به غده ای که دچار کمبود شدید پتاسیم بوده است دقت کنیم خواهیم دید که در طرف اتصال به ساقه تغییر بافت فرورفته ای بعمق تقریبی ۲/۵ میلیمتر وجود دارد که پس از خشک شدن پوک شده و اطراف آنرا بافت های چوب پنبه ای فرا گرفته است. این غده ها نسبت به کبودی داخلی حساس و در مقابل بیماری ها آسیب پذیرند. درصد قند این قبیل غده ها بالا و میزان ماده خشک آنها پائین است.

جدول شماره ۳ تاثیر پتاسیم بر مشخصات گیاه

اندام	کمبود
برگها	(اوائل) تیره قسبز / آبی (بعدا) زرد
برگ های جوان	کوچک فنجانی تخمیدگی به پائین - خالهای قهوه ای (زیر برگ) - چروکیده وزرد (روی برگ)
برگ های قدیمی	زرد تا قهوه ای و لکه بین رگبرگ ها
ساقه	توقف رشد
ریشه	رشد ضعیف
استالون ها	کوتاه

جدول شماره ۴ تاثیر پتاسیم بر غده های برداشت شده

کمبود	مصرف مطلوب	مصرف بیش از اندازه
غده ها کوچک	اندازه مطلوب	اندازه مطلوب
درصد قند بالا	درصد قند پائین	درصد قند پائین
درصد ماده خشک پائین	درصد ماده خشک بالا	درصد ماده خشک پائین
تعداد کمی قابل مصرف فرنچ فرایز	تعداد زیاد قابل مصرف فرنچ فرایز	اغلب قابل مصرف فرنچ فرایز
تعداد زیاد قابل مصرف چیپس	اغلب قابل مصرف چیپس	تعداد کم قابل مصرف چیپس
حساس به بیماری	مقاوم به بیماری	مقاوم به بیماری

Pavlista, A.D. 1995 Potato Production Stages University of Nebraska.

Palvista, A.D. and J.C. Ojala 1997. Potato: Chip and French Fry

Processing. Lancaster, PA.

University of Nebraska Cooperative Extension (EC00-155), Lincoln, NE.

ترجمه و تلخیص از مهندس فرزین بهرامی

لطفا نظرات خود را در خصوص این مقاله به آدرس bahrami@iranpotato.ir ارسال فرمائید