

# بررسی تجمع نیترات در سبزیجات خوراکی، سیب زمینی و پیاز در میادین تره بار تهران

فائزه رجب زاده، محمد جعفر ملکوتی و ابراهیم پذیرا

۱- به ترتیب دانشجوی دکتری گروه خاکشناسی دانشگاه آزاد اسلامی و اساتید دانشگاه تربیت مدرس

و دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

فرم عمده جذب ازت (پیش از ۷۵ درصد) توسط گیاهان زراعی به شکل نیترات ( $\text{NO}_3$ ) است. معمولاً در بیشتر محصولات سبزی و صیفی عمدتاً به دلیل عدم رعایت اصول مصرف بهینه کودی، سطوح بالای نیترات انباشته می شود. سبزیها عموماً به عنوان بزرگترین منبع تغذیه ای نیترات مطرح می باشند. تجمع نیترات معمولاً اثر سمیت بر روی بافتهای گیاهی ندارد؛ اما بر روی انسان و حیواناتی که از سبزیها و گیاهان حاوی مقادیر بالای نیترات تغذیه می کنند، اثرات مضر بر جای می گذارد. مصرف غذاهای محتوی نیترات بالا سبب تشکیل ماده سمی به نام نیتروزآمین در معده بزرگسالان می گردد که سرطان زاست و در کودکان تولید بیماری کم خونی (متموگلوبینمیا) می نماید. در دامها نیز باعث لاغری، سقط جنین، کاهش تولید شیر و در نهایت مرگ می شود. به منظور بررسی تعیین حداکثر غلظت مجاز نیترات در سبزیجات تهران از تیرماه ۸۲ الی اردیبهشت ماه ۱۳۸۳ این آزمایش به اجرا درآمد. نمونه برداریها بر روی ۱۰ نمونه سبزی (تریچه، پیاز، پیازچه، جعفری، گشنیز، کاهو، تره، شاهی، سیب زمینی و ربیجان) در چهار دوره زمانی زمستان، پائیز، تابستان و بهار انجام شد. نمونهها هر دو هفته یکبار از میادین تهران جمع آوری و میزان نیترات آنها توسط روش دی آزو اندازه گیری می شد. با توجه به اینکه حداکثر مقدار مجاز مصرف نیترات در روز برای انسان ۳۵۰ میلی گرم است، در این آزمایش سعی شد حداکثر غلظت مجاز مصرفی در سبزیجات تعیین گردد. نتایج نشان داد در حالیکه سیب زمینی، پیاز و پیازچه از تجمع نیترات کمتری برخوردار بودند ولی تریچه و شاهی و کاهو تجمع نیترات بیشتری داشتند. در فصل زمستان میزان نیترات آنها بسیار بالا بود و این به دلیل روز کوتاهی در زمستان است که سبب کاهش عمل نیتریفیکاسیون

می گردد. در نمونه های شاهی اختلاف معنی داری بین غلظت نیترات در زمانهای مختلف وجود نداشت و تغییرات نیترات بین ۳۵۰۰-۱۵۰۰ میلی گرم در کیلوگرم بر مبنای وزن تازه بود که حد بالایی است و حداکثر غلظت مجاز برای شاهی ۱۵۰۰ میلی گرم در کیلوگرم برحسب وزن تازه پیشنهاد می گردد. کاهش دارای تجمع ژنتیکی نیترات بالایی است. حداکثر غلظت مجاز نیترات را برای آن ۲۰۰۰ میلی گرم در کیلوگرم وزن تازه پیشنهاد می گردد. در کاهو بیشترین تجمع در برگهای مسن انتهایی بوده و ساقه تجمع نیترات کمتری داشت. در سیب زمینی اختلاف معنی داری بین غلظت نیترات در زمانهای مختلف وجود نداشت. ولی غلظت نیترات در مزارع و مناطق مختلف بسیار متفاوت بود و حداکثر غلظت مجاز ۶۰ میلی گرم در کیلوگرم پیشنهاد گردید در گشنیز حداکثر غلظت مجاز نیترات ۶۰۰؛ در تره حداکثر غلظت مجاز ۲۰۰ میلی گرم در کیلوگرم و در ریحان حداکثر غلظت مجاز را ۸۰۰ میلی گرم در کیلوگرم پیشنهاد می گردد. در جعفری اختلاف معنی داری بین زمانهای مختلف مصرف وجود ندارد و حداکثر غلظت مجاز مصرف ۵۰۰ میلی گرم در کیلوگرم در نظر گرفته می شود. در تربچه حداکثر غلظت مجاز مصرف ۲۰۰۰ میلی گرم در کیلوگرم در نظر گرفته می شود که در این نوع سبزی به علت مصرف بالای کود ازتی و کاشت رقم نیترات دوست، میزان نیترات بالا بود. در پیاز اختلاف معنی داری بین زمانهای مختلف مصرف بالای کود ازتی و کاشت رقم نیترات دوست، میزان نیترات بالا بود. در پیاز اختلاف معنی داری بین زمانهای مختلف مصرف وجود نداشت و حداکثر غلظت مجاز نیترات برای آن مشابه سیب زمینی ۵۰ میلی گرم در کیلوگرم بر مبنای وزن تازه در نظر گرفته می شود.

واژه های کلیدی: نیترات، سبزیجات خوراکی، سیب زمینی، پیاز، حداکثر غلظت مجاز مصرف.