

## ازت زمین ساختی: نعمتی ناشناخته<sup>۱</sup>

علیرضا یزدیان و سید آهنگ کوثر<sup>۲</sup>

تامین خوراک برای نزدیک به ۶ میلیارد نفر انسان که شمار آنها سالانه نزدیک به ۹۰ میلیون نفر افزایش می یابد کاربرد کودهای شیمیایی بویژه ازت را ناگزیر می نماید. مناسبانه صرفنظر از هدر رفتن منابع کارماید و دیگر منابع آثار زیست محیطی آلودگی آبهای زیرزمینی با ازت خوشایند نمی باشند. بیماری بچه آبی و برخی سرطانهای غدد لنفاوی و دستگاه گوارشی از پیامدهای مصرف آبهای آلوده به نیترات شناخته شده اند. گرچه بهره وری از کودهای آلی و تناوب کاشتن نیامداران برای تامین بخشی از ازت مورد نیاز گیاهان زراعی بویژه غلات رایج می باشد نیاز ازتی ارقامی که انقلاب سبز را تحقق بخشیدند افزون بر مقادیری است که از راههای فوق در دسترس آنها قرار می گیرد. بدین ترتیب ازت زمین ساختی می تواند بخشی از مشکل را حل کند.

رشد چشمگیر *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. در شبکه های تغذیه مصنوعی گریبانگس فسا ما را به احتمال وجود ازت زمین ساختی در سازند آغاچاری آبخیز بیشه زرد تامین کننده قسمت عمده سیلاب مورد استفاده در طرح آبخوانداری ایستگاه کوثر رهنمون گردید. تعداد ۱۳ نمونه از سنگ از عمق ۱۰-۰ سانتی متری آبخیز مزبور در جهت S340W و در طول ۲۲۰۰ متر در ۱۳۷۴/۵/۳ تهیه شد. نمونه برداری از سیلاب در تاریخ ۷۴/۱۰/۱۴ صورت گرفت. نمونه خاک رسوبگیرها از اعماق ۲۵-۷۵-۲۵ و ۱۲۵-۷۵ سانتی متر در ۴ تکرار به صورت تصافی تهیه گردید. از سه محل نیز در بیرون شبکه ها (شاهد) و در همان اعماق نمونه برداری شد. غلظت نیترات و آمونیوم نمونه ها با کاربرد روش کندانال نیمه میکرو تعیین گردید. میانگین غلظت نیترات در حوضه آبخیز، سیلاب بیشه زرد و خاک رسوبگیرها بیش از آمونیوم می باشد؛ به ترتیب ۷۷،۲۲ و ۴۷ میلی گرم در کیلوگرم در برابر ۳۸، ۱۲ و ۲۰ میلی گرم در کیلوگرم بیشترین مقدار نیترات خاک مربوط به رسوب و افزون بر دو برابر شاهد است؛ ۴۷ در برابر ۲۲ میلی گرم در کیلوگرم بیشترین غلظت نیترات ۵۵ و آمونیوم ۲۲ میلی گرم در کیلوگرم در عمق ۲۵-۰ سانتی متری، کمترین غلظت نیترات در ژرفای ۷۵-۲۵ سانتی متری، ۴۲ و کمترین غلظت آمونیوم، ۱۸ میلی گرم در کیلوگرم در عمق ۱۲۵-۷۵ سانتی متری ملاحظه شده است. بیشترین غلظت ازت (مجموع نیترات و آمونیوم) در عمق ۱۲۵-۰ مربوط به نوار ششم (استخر تغذیه) برابر با ۳۸ میلی گرم در کیلوگرم و

<sup>۱</sup> کوشش مشترک دانشگاه تربیت مدرس و مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان فارس.

<sup>۲</sup> دانشجوی پیشین کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس استاد پژوهش مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان فارس

کمترین آن مربوط به نوار چهارم، برابر با ۲۵ میلی گرم در کیلوگرم، بوده است. گرچه بین مقادیر نیترات و آمونیوم در عمق ۰-۲۵، ارتباطی معنی دار وجود ندارد، همبستگی آنها در عمق ۲۵-۷۵ در سطح ۱٪، و در عمق ۷۵-۱۲۵ در سطح ۵٪، معنی دار است. نسبت نیترات به آمونیوم در خاک شاهد ۲/۳، در خاک بیشه زرد یک ۲/۴، در سیلاب ۲/۵۰ و در آبخیز ۱/۶۷، می باشد. این پدیده احتمالا به دلیل تبدیل آمونیوم به نیترات در طول مسیر سیلاب و توقف آن در خاک است. چنانچه میانگین سالانه آبگیری شبکه بیشه زرد یک ۱۰ متر مکعب بر ثانیه برای ۲۴ ساعت باشد، هر ساله ۳۲۵۸۱ کیلوگرم آمونیوم، و ۶۶۹۰۰ کیلوگرم نیترات، و براساس ارزش، هر کیسه ۵۰ کیلوگرمی کود اوره ۲۴۰۰۰ ریال، سالانه ۱۱/۳۶۹ میلیون ریال به شبکه مزبور، و نزدیک به ۱۰ برابر آن به زمینهای زیر پخش سیلاب اضافه می گردد.