

# زمین‌شناسی کشاورزی<sup>۱</sup>

خلیل رضایی

عضو هیئت علمی گروه زمین‌شناسی دانشگاه خوارزمی

اگرچه در تمامی کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت، جایگاه علم به‌عنوان نقطهٔ اتکا در همهٔ زمینه‌های پیشرفت و بهبود زندگی بشری به‌خوبی درک شده است، اما در کشوری مانند ایران و با موقعیت بین‌المللی ممتاز منطقه‌ای و جهانی آن، جایگاه علم اهمیت بیشتری می‌یابد. در این میان علوم کاربردی نظیر زمین‌شناسی، نقش ملموس و حساس‌تری نسبت به سایر علوم در سرعت توسعه و پیشرفت کشورها دارند. با توسعهٔ روزافزون علوم و ایجاد رشته‌های بینابینی یا میان‌رشته‌ای، این نقش برای زمین‌شناسی پررنگ‌تر شده است.

**زمین‌شناسی کشاورزی  
که بیانگر ارتباط کمی و  
کیفی آب، خاک و  
کشاورزی هر منطقه با  
خصوصیات زمین‌شناسی  
و اقلیمی آن ناحیه است،  
در واقع نقطه‌ای کلیدی  
برای اقتصاد مناطق  
مختلف محسوب می‌شود**

زمین‌شناسی کشاورزی که بیانگر ارتباط کمی و کیفی آب، خاک و کشاورزی هر منطقه با خصوصیات زمین‌شناسی و اقلیمی آن ناحیه است، در واقع نقطه‌ای کلیدی برای اقتصاد مناطق مختلف محسوب می‌شود. زمین‌شناسی کشاورزی علمی بین‌رشته‌ای و در برگیرندهٔ همکاری رسوب‌شناسان، خاک‌شناسان، آگرونومیست‌ها و ژئوفیزیک کشاورزی است و کاربری سودمند سنگ‌ها، کانی‌ها و مواد معدنی را در علم کشاورزی دنبال می‌کند. در رویکرد مشترک زمین‌شناسی کشاورزی، دانشمندان، کشاورزان و متخصصان از یکدیگر می‌آموزند که مواد مغذی از کجا منشأ می‌گیرند و خاک‌ها و گیاهان به چه چیزی نیاز دارند.

با نگاهی اجمالی و گذرا به جایگاه و رتبه ایران در مباحث مرتبط به خوبی می‌توان اهمیت موضوع را دریافت. ایران از یک سو با بحران آب روبه‌روست و از سوی دیگر واردکننده و صادرکننده برخی محصولات کشاورزی است. البته در برخی امور نظیر فرسایش خاک متأسفانه جایگاه نامناسبی دارد و در خاورمیانه مقام اول است. این امر در حالی است که بحران آینده بشری، نه انرژی بلکه بحران آب و خاک است. البته موارد مزبور در برنامه‌های توسعه آینده کشور، از جمله برنامه‌های ۵ ساله، ۲۰ ساله و افق ۱۴۰۴ به خوبی مورد توجه قرار گرفته است.

نگاه دقیق و کارشناسانه به این امور، نقش علم زمین‌شناسی کشاورزی را بیش از پیش نمایان می‌سازد. لزوم استفاده از ظرفیت‌های بالفعل و بالقوه زمین و بهره‌گیری از علوم هم‌چون ژئوشیمی و ژئوفیزیک کشاورزی، شناسایی کانی‌های زراعی، تعیین تخلخل و نفوذپذیری خاک‌ها، بهبود کمی و کیفی نوع و سلامت و اجرای الگوی کشت، پاک‌سازی زمین‌های کشاورزی از عناصر مضر توسط گیاهان، کودهای معدنی، شورورزی، آب مجازی، تعیین کاربری بهینه اراضی کشاورزی و پهنه‌بندی استانی و ملی کشاورزی از موارد مورد بحث در این گرایش جدید و نوپاست.

«کودهای معدنی»<sup>۲</sup> از منابع زمین‌شناسی، سنگ‌ها و کانی‌هایی که حاوی غلظت بالایی از مواد مغذی گیاه هستند، حاصل می‌شوند. از مواد مغذی برگرفته از این سنگ‌ها برای کاهش تبخیر آب کشاورزی و همچنین جلوگیری از فرسایش خاک استفاده می‌شود. کانی‌ها به صورت فیزیکی و شیمیایی، به صورت کود فراوری می‌شوند و از ترکیبات مغذی بسیار محلول تشکیل شده‌اند. این کودها شامل مواد اصلاح‌کننده و بهبوددهنده خاک هستند که اصطلاحاً «کود سنگی» نامیده می‌شوند. برخی از آن‌ها

**اهداف زمین‌شناسی  
کشاورزی را این‌گونه  
می‌توان برشمرد:  
پهنه‌بندی علمی اراضی  
کشاورزی با استفاده از  
داده‌های مکانی و زمانی،  
افزایش بهره‌وری کشت  
با استفاده بهینه از  
ظرفیت‌های زمین، ارتقای  
سطح کیفی تولیدات  
کشاورزی با استفاده از  
دانش علوم زمین، حفظ  
محیط زیست و  
اکوسیستم‌های مرتبط با  
کشاورزی، و توسعه  
پایدار در علوم کشاورزی**

عبارت‌اند از کودهای فسفاته، نمک‌های نیتروژن و پتاسیم، ژئولیت، کانی‌های رسی و سنگ‌های حاوی مواد مغذی، آهک و دولومیت، ورمیکولیت، پرلیت، اسکوریا و پومیس.

در واقع می‌توان اهداف زمین‌شناسی کشاورزی را این‌گونه برشمرد: پهنه‌بندی علمی اراضی کشاورزی با استفاده از داده‌های مکانی و زمانی، افزایش بهره‌وری کشت با استفاده بهینه از ظرفیت‌های زمین، ارتقای سطح کیفی تولیدات کشاورزی با استفاده از دانش علوم زمین، حفظ محیط زیست و اکوسیستم‌های مرتبط با کشاورزی، و توسعه پایدار در علوم کشاورزی. بی‌شک پرداختن به این موضوع نوپا، به تشکیل کارگروه‌ها و اتاق‌های تخصصی هم‌اندیشی و مشاوره و تدوین برنامه‌های استانی و ملی متشکل از صاحب‌نظران علمی و اجرایی مرتبط با موضوع نیاز دارد. امید است با انجام موفق این پروژه گامی کوچک اما مهم در راستای اعتلای هرچه بیشتر کشور عزیز ایران برداشته شود.

پی‌نوشت‌ها

1. Agrogeology
2. Agrominerals



