Food and Agriculture Organization of the United Nations

7b

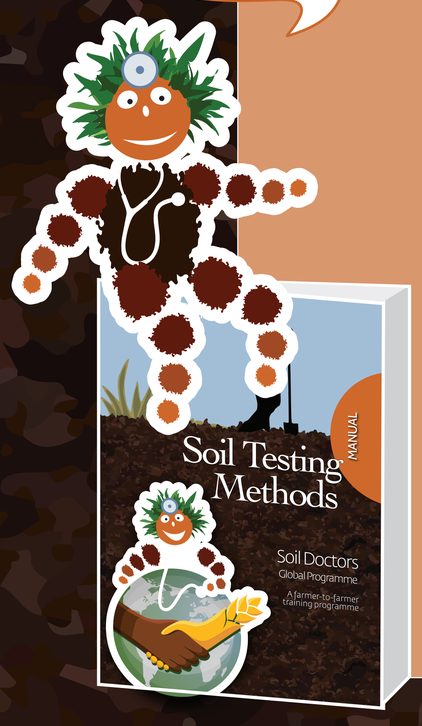
মাটির

জৈবিক ও রাসায়নিক বৈশিষ্ট্যসমূহ কী কী ?

বৈশিষ্ট্য		ইহা কি?	ইহা কেন গুরুত্বপূর্ণ?
জৈবিক	মাটির জৈবসত্তা (জীব)	মাটির জীবগুলো বিশ্বের স্থলজ জীব বৈচিত্র্যের একটি বড় অংশের প্রতিনিধিত্ব করে। উদাহরণসমূহের মধ্যে রয়েছে অণুজীব, কেঁচো, মিলিপেড এবং ব্যাকটেরিয়া ও প্রোটোজোয়ার মতো অণুজীব।	জৈব উপাদানসমূহ ভাঙ্গা, পুষ্টির পুনর্ব্যবহার, হিউমাস তৈরি, মাটি গঠন, নাইট্রোজেন ফিক্সিং, গাছের বৃদ্ধি এবং বালাই ও রোগদমনে মাটির জীবগুলো একটি বড় ভূমিকা পালন করে।
রাসায়নিক	পিএইচ	মাটির প্রতিক্রিয়াশীলতা পিএইচ এর মাধ্যমে প্রকাশ করা হয় এব এটি মাটির অম্লত্ব ও ক্ষারত্বের একটি মাপকাঠি।	পিএইচ এর মাধ্যমে মাটির নির্দিষ্ট আয়ন অপসারণ অথবা সহজলভ্য হয়। উচ্চ অম্লতাযুক্ত (<৫.৫) মাটিতে বিষাক্ত পরিমাণে অ্যালুমিনিয়াম এবং ম্যাঙ্গানিজ থাকার প্রবণতা থাকে। উচ্চ ক্ষার বিশিষ্ট (>৮.৫) মাটির বিক্ষিপ্ত হবার প্রবণতা থাকে। অতিরিক্ত অম্লতার ফলে মাটির জীব ক্ষতিগ্রস্ত হয় এবং বেশিরভাগ কৃষিজাত ফসল ৬.৫ পিএইচে খনিজ সমৃদ্ধ মাটিতে সবচেয়ে ভালো হয়।
	ধনাত্মক আয়ন বিনিময় ক্ষমতা	ধনাত্মক আয়ন বিনিময় ক্ষমতা (সিইসি) হল সর্বাধিক মানের পুষ্টিসহ মোট ধনাত্মক আয়ন যা কোন মাটি একটি নির্দিষ্ট পিএইচে ধারণ করতে সক্ষম এবং মাটির দ্রবণে বিনিময়ের জন্য সহজলভ্য।	সিইসি উর্বরতা, পুষ্টি ধারণ ক্ষমতা এবং ভূগর্ভস্থ পানিকে ধনাত্মক আয়ন দূষণ থেকে রক্ষা করার ক্ষমতা পরিমাপক হিসেবে ব্যবহৃত হয়।
	লবণাক্ততা	মাটির লবণাক্ততা বলতে মাটির দ্রবণে দ্রবীভূত লবণের পরিমাণকে বোঝায় এবং যখন দ্রবীভূত লবণ মাটিতে জমা হয় সেই প্রক্রিয়াটি স্যালিনাইজেশন হিসেবে পরিচিত।	লবণ জমে গাছের বৃদ্ধিতে নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে।
	মুখ্য এবং গৌণ পুষ্টি উপাদান	মুখ্য পুষ্টি উপাদানসমূহের মধ্যে রয়েছে নাইট্রোজেন, ফসফরাস, পটাসিয়াম, ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম, এবং সালফার। গৌণ পুষ্টি উপাদানগুলোর মধ্যে রয়েছে আয়রন, জিঙ্ক, ম্যাঙ্গানিজ, বোরন, কপার, মলিবডেনাম এবং ক্লোরিন।	উদ্ভিদের বৃদ্ধিতে এবং মাটিতে জীবের জন্য এই পুষ্টিগুলো প্রয়োজনীয়।
	মাটির জৈব কার্বন	গাছপালা যে কার্বন গ্রহণ করে তা গাছের মৃত বস্তু যেমন শিকড় এবং পাতা হয়ে মাটিতে স্থানান্তরিত হয়।	জৈব কার্বন সামগ্রিক মাটির স্বাস্থ্যের একটি প্রধান নিয়ামক। এটি মাটির শারীরিক বৈশিষ্ট্যগুলোর উন্নয়ন করে, ধনাত্মক আয়ন বিনিময় ক্ষমতা (সিইসি) এবং পানি ধারণ ক্ষমতা বাড়ায়, এটি মাটির কাঠামোগত স্থিতিশীলতায় অবদান রাখে এবং কণাগুলোকে গুচ্ছাকারে বেঁধে রাখতে সাহায্য করে। এছাড়াও এটি পুষ্টিগুণ, ধনাত্মক আয়ন এবং গৌণ উপাদানগুলোর একটি বড় অংশ ধারণ করে যা উদ্ভিদের বিকাশের জন্য গুরুত্বপূর্ণ। এটি পুষ্টি উপাদানের লিচিং প্রতিরোধ করে এবং জৈব অ্যাসিড নির্গমনের মাধ্যমে গাছের জন্য খনিজ উপাদানগুলো সহজলভ্য করে। জৈব পদার্থ মাটির পিএইচ পরিবর্তন হতে দেয় না।

মাটির কিছু জৈবিক ও রাসায়নিক বৈশিষ্ট্যসমূহ দেখা যাক।

"মাটির ভৌত বৈশিষ্ট্যসমূহ কি কি" পোস্টারটি এবং মাটি পরীক্ষা পদ্ধতির নির্দেশিকা দেখতে ভুলবেন না।



এটা মনে রাখা জরুরী যে, মাটির বৈশিষ্ট্যসমূহ একটি অন্যটির সাথে সম্পর্কযুক্ত এবং পরস্পরের প্রতি ক্রিয়াশীল যা মাটিকে কার্যক্ষম রাখে।

Thanks to the financial support of
European Commission
Federal Ministry of Food and Agriculture
GLOBAL SOIL PARTNERSHIP

©FAO, 2021
CA7165BN