



مقدمه

منابع آب و خاک جزء سرمایه‌های ملی و متعلق به همه نسل‌ها است. امروزه مقوله افزایش عملکرد، یا بالا بردن تولید در واحد سطح، به ازای آب مصرفی استوار شده است. در کشور ما توجه به این امر از آن رو ضروری است که در منطقه خشک و نیمه‌خشک واقع شده است و محدودیت بیشتر منابع آب و خاک نسبت به سایر منطق دنیا در آن وجود دارد.

کیفیت آب منطقه

در بررسی کیفیت آب مورد نیاز برای پرورش محصول‌های گلخانه‌ای، تنها به عامل‌های رایج و معمول در آبیاری توجه نمی‌شود، بلکه عامل‌های زیر برای جلوگیری از شوک حرارتی باید ارزیابی شوند به ویژه در منطقه‌هایی که حجم زیادی از آب موجود دارد، مثل آبیاری سطحی:

۱- میزان ذرات جامد در صورتی که از آبیاری قطره‌ای استفاده شود.

۲- درجه حرارت آب برای آبیاری که در یک گلخانه بدون سیستم گرمایشی در فصل سرد بدون واسطه به کار می‌رود.

کیفیت آب برای آبیاری را عامل‌های شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیکی تعیین می‌کنند. هدایت الکتریکی آب (EC_w)، اسیدیته pH و نسبت جذب سدیم (SAR)، از مهمترین شاخص‌های شیمیایی مورد استفاده برای ارزیابی میزان شوری، اسیدیته و قلیایی بودن آب برای آبیاری است. هدایت الکتریکی آب با افزایش غلظت املاح محلول در آب، افزایش می‌یابد و اغلب، اندازه‌گیری آن به صورت استاندارد و در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد بر اساس رابطه زیر انجام می‌شود:

$$EC = 0.1 * C$$

که در آن:

EC = هدایت الکتریکی آب بر حسب $dS.cm^{-1}$

C = غلظت املاح محلول در آب (غلظت مجموع آنیون‌ها و کاتیون‌های موجود در آب) بر حسب $meq.l^{-1}$

اسیدیته آب عبارت است از لگاریتم در پایه ۱۰ غلظت یون هیدروژن ($pH = \log_{10}[H^+]$)



مکان یابی ساخت گلخانه



PTMP/SK/R&D/A/ Greenhouse15 /09082021

بطور معمول، آب چاه نسبت به آب شهری ارزان تر است و یون مضر فلور را ندارد. آب رودخانه‌ها یا استخرهای طبیعی، به ویژه اگر زهکشی طبیعی منطقه را انجام دهند، به دو دلیل عامل بیولوژیکی ناشی از موجودهای ذره‌بینی و عامل فیزیکی، مثل بذر علف‌های هرز ممکن است، آلوده شوند، در نتیجه به کلرزی با خاصیت ضد عفونی‌کنندگی و تصفیه فیزیکی، که هزینه‌ای بالا در بردارد، ممکن است نیاز داشته باشند.



شکل ۱- استخر جمع آوری آب برای گلخانه

علاوه بر مقدار آب، کیفیت آن از عامل‌های مهم در تولید محصول‌های گلخانه‌ای شمرده می‌شود. تحمل انواع گیاهان نسبت به املاح موجود در آب آبیاری با هم تفاوت دارند. مهمترین عامل محدودکننده برای کشت‌های گلخانه‌ای، شوری آب برای آبیاری است. بیشتر شدن شوری آب از مقدارهای نشان شده، کاهش عملکرد محصول را به دنبال می‌آورد.

علاوه بر شاخص‌های SAR، EC_w، pH و بی‌کربنات غلظت یون‌های کلر، کلسیم، گوگرد، آهن، منیزیم موجود در آب نیز در میزان رشد و نمو و عملکرد محصول موثر است. به همین دلیل پیش از ساخت گلخانه، از آب مورد استفاده آزمایش کامل شیمیایی باید گرفته شود و نتیجه‌های به دست آمده، تفسیر شوند و به صورت جدی به آن‌ها توجه شود.

کیفیت آب علاوه بر آبیاری، در کارکرد سیستم‌های گرمایش آب گرم مانند بویلرها و سرمایش تبخیری مانند پن-فن و مه پاش‌ها نیز اهمیت دارد. بطور معمول، آلودگی فیزیکی آب‌های سطحی رودخانه‌ها و مخزن‌های رو باز مانند: جسم‌های شناور، بذر علف‌های هرز و همچنین شن و ماسه پمپاژ شده از چاه‌ها عملکرد سامانه‌های آبیاری، گرمایشی و سرمایشی گلخانه‌ها را دشوار می‌کند و تصفیه فیزیکی (فیلتراسیون) این گونه آب‌ها، پرهزینه است.



مکان یابی ساخت گلخانه



PTMP/SK/R&D/A/ Greenhouse15 /09082021



شکل ۲- مخزن نگهداری آب و کود در گلخانه

منبع

زارعی، قاسم؛ مومنی، داود؛ جوادی مقدم، جلال. (۱۳۹۷). راهنمای جامع مکان یابی برای ساخت گلخانه. تهران: نشر آموزش کشاورزی

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

PTMP/SK/R&D/A/ Greenhouse15 /09082021

