

نشریه

فنی

۱۶



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان
حوزه ترویج و نظام بهره برداری

آبیاری سویا

نگارش:

محمد اسماعیل اسدی

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی گلستان



برنامه ریزی رسانه های ترویجی

۱۳۸۵

به نام خدا

میزان نیاز آبی سویا و تعداد دفعات آن به شرایط آب و هوایی، جنس خاک، روش آبیاری، ظرفیت نگهداری آب در خاک و عمق نفوذ ریشه بستگی دارد.

چنانچه رطوبت خاک قبل از کشت در عمق ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتری کافی باشد لزومی به آبیاری تا مرحله قبل از گلدهی و تشکیل غلاف ها نمی باشد ولی اگر این رطوبت در خاک موجود نباشد باید قبل از کشت اقدام به آبیاری نمود و حتی ممکن است بعد از کشت نیز احتیاج به یک آبیاری دیگر باشد.

در کشت بهاره، حتی اگر مقدار بارندگی به اندازه کافی نباشد به دلیل وجود شخم پاییزه و یازمستانه و همبستگی بین دانه های خاک، رطوبت از اعماق خاک به نزدیکی بذر رسیده و سویا به طور یکنواخت سبز خواهد شد.

در صورتی که **شخم پاییزه** انجام نشده باشد و خاک مزرعه تا



عمق ۲۰ سانتی متر توسط شخم بهاره در معرض خشکی قرار بگیرد (خاک به خوبی آماده نشود) امکان داشتن سبز یکنواخت به سختی فراهم می شود . در صورت خشک بودن خاک به ویژه در کشت دوم، بهترین روش برای سبز کردن سویا استفاده از هیرم کاری (آبیاری زمین و تهیه بستر بذر پس از گاورو شدن و کاشت فوری) یا استفاده از آبیاری بارانی و یا آبیاری شیاری می باشد .

آبیاری های بعدی در اوایل بهار باید با فاصله زمانی طولانی تر صورت بگیرد زیرا حرکت رو به پایین ریشه ها برای دستیابی به رطوبت و هوادهی آنان و استفاده باکتری از ازت موجود در لایه خاک ضرورت دارد و اصولاً تا نیاز قطعی به آبیاری ظاهر نشود ، آبیاری مفید نخواهد بود .



مراحل حساس رشد سویا به کم آبی

زمان جوانه زنی: برای این مرحله نباید اجازه داد که رطوبت

خاک به کمتر از ۶۰ - ۵۰ درصد رطوبت قابل استفاده گیاه کاهش یابد.

زمان گلدهی: اگر در موقع گل کردن سویا در آبیاری غفلت

شود موجب ریزش گل ها می شود.

زمان دانه بستن (غلاف بندی): در صورتی که در این زمان

آبیاری انجام نشود، این امر موجب ریز شدن دانه ها و در نتیجه پایین

آمدن عملکرد می شود. یک بار آبیاری در این موقع برابر چند بار

آبیاری در زمان رشد گیاه می باشد و آبیاری در مراحل قبل از گل کردن

موجب رشد گیاه و قوی شدن آن می شود. اگر چه سویا گیاه مقاوم به

خشکی نیست ولی نیاز آبی آن نیز خیلی زیاد نمی باشد.

معمولاً هر ۱۰ تا ۱۵ روز و حتی ۲۰ روز یک بار آبیاری با

توجه به شدت گرما و فصل نمو گیاه کافی خواهد بود.

آبیاری بیش از حد لزوم در اوایل رشد سویا موجب می شود که

ریشه ها تنبل شده و به خوبی در زمین فرو نروند و همچنین موجب عدم

توسعه و رشد آنها می شود. هر چند شرط موفقیت اصلی زراعت، تنظیم

برنامه صحیح آبیاری است ولی با این وجود

اگر تعدادی از گل های گیاه در نتیجه بی آبی نسبی بریزد،

در صورتی که زمان دانه بستن، آب کافی داشته باشد دانه ها

درشت شده و کمبود عملکرد به مقدار زیادی جبران

خواهد شد.

میزان آب مصرفی سویا در طول فصل رشد بین ۴۵۰ تا ۸۲۵ میلی متر متغیر بوده که اوج مصرف آن در دوران گلدهی و غلاف بندی دانه می باشد.



روش های آبیاری سویا با توجه به شرایط خاک ، آب و هوا ، تسهیلات و امکانات موجود ، منبع آب و وضعیت پستی و بلندی خاک ، متفاوت است که معمولاً آبیاری به صورت **غرقابی**، **نشتی و بارانی** انجام می شود .

کشاورزان استان گلستان معمولاً از روش آبیاری غرقابی استفاده می کنند ، به این ترتیب که بعد از کاشت مزرعه مبادرت به احداث نهرفایی در زمین نموده که به پل موسوم است و در زمان آبیاری ، آب وارد این نهرفا شده و از آن جا به داخل کرت ها و نوارها هدایت شده و به این طریق مزرعه غرقاب می شود . در برخی مزارع که تسطیح مناسب نمی باشد ، زمین به طور یکنواخت آبیاری نشده و در نتیجه در قسمت هایی که گود است ، آب تجمع یافته و شرایط را برای گسترش بیماری های گیاهی فراهم می سازد . هم چنین رواناب حاصله از آبیاری که سرشار از مواد غذایی است به مزارع و یا نهرفهای پایین دست جاری

شده و موجب از بین رفتن کود و آب آبیاری و فرسایش خاک می شود.

در مناطق مختلف استان زراعت سویا با احتساب آبیاری قبل از کاشت حداقل ۳ مرتبه و حداکثر ۶ بار آبیاری می شود که با احتساب راندمان مصرف ۳۰ درصد، ۷۰ درصد از آب آبیاری به صورت تلفات عمقی و در نتیجه تغذیه آب زیرزمینی و یا رواناب و تبخیر تلف می شود.

بهترین روش آبیاری سویا طریقه نشتی است. در آبیاری سویا دقت نمایند تا آب روی پشته ها را نگیرد چون باعث سله بستن و خفه شدن گیاه می شود.

جدول نیاز آبی سویا بر پایه تبخیر و تعرق گیاه، متوسط بارندگی در طول فصل و آب مورد نیاز بر حسب میلی متر

محل جغرافیایی	تبخیر و تعرق (ET) mm/dec	بارندگی موثر Mm/dec	آب مورد نیاز و با آبیاری Mm/dec
گرگان (کشت اول)	۶۶۹	۱۹۷/۱	۴۷۷/۱
گرگان (کشت دوم)	۵۳۵/۳	۱۹۱/۶	۳۴۷/۵
گنبد (کشت اول)	۷۷۰	۱۳۷/۸	۶۳۳/۲
گنبد (کشت دوم)	۵۸۹/۶	۱۲۱/۵	۴۶۸/۲