

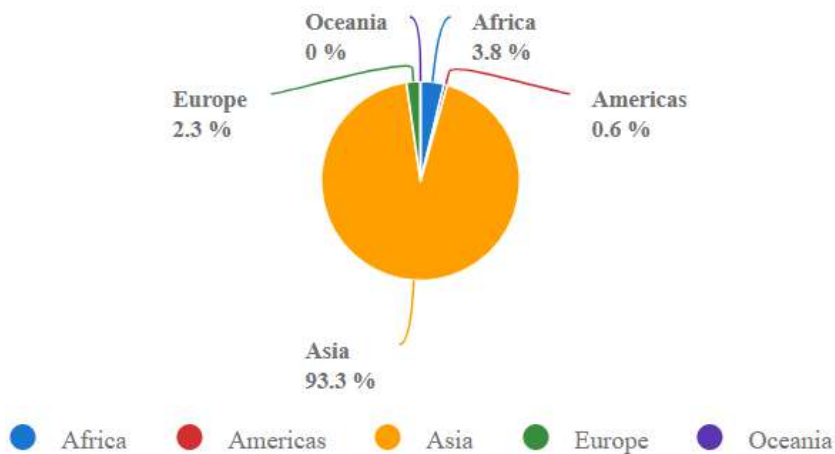


بادمجان

کاشت، داشت، برداشت

مقدمه

بادمجان با نام علمی *Solanum melongena* از سبزیجات مهم خانواده Solanaceae است. بیشترین سهم تولید بادمجان مربوط به آسیا بوده و کشورهای چین، هند، مصر و ترکیه به ترتیب بیشترین مقدار تولید بادمجان را به خود اختصاص داده‌اند (فائو، ۲۰۲۲). بیشترین میزان تولید بادمجان در ایران مربوط به جنوب کرمان، سیستان و بلوچستان، یزد، هرمزگان و تهران است. توده‌های بومی بادمجان در مناطق مختلف کشت می‌شوند. بادمجان منبع خوبی از مواد معدنی و ویتامین بوده و سرشار از خواص آنتی‌اکسیدانی، ضد سرطان و ضد کلسترول است.



سهم مناطق مختلف در تولید بادمجان (فائو، ۲۰۲۳)

اکولوژی

بادمجان در تمام مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر رشد می کند و نسبت به سرما حساس است. بهترین رشد بادمجان در دمای ۲۱ تا ۲۹ درجه سانتی گراد است و از نظر واکنش به طول روز در گروه روز خنثی قرار می گیرد. در فصل زمستان، نور ضعیف موجب ریزش گل ها و بد شکل شدن میوه ها می شود. بادمجان نسبت به شرایط خشک و غرقاب متحمل است اما دوره های طولانی غرقاب، موجب فساد ریشه می شود.

گیاهشناسی

بادمجان دارای ساقه سبز رنگ و نیمه خشبی با ارتفاع ۴۰ تا ۱۵۰ سانتی متر می باشد. ریشه بادمجان منشعب و سطحی و برگ ها به رنگ سبز روشن و کرکدار می باشند. گل های بادمجان به صورت منفرد و خوشه ای ظاهر می شوند و میزان دگرگشتی آنها بستگی به فعالیت حشرات و نوع ژنوتیپ دارد. باز شدن گل ها و گرده افشانی تحت تاثیر روشنایی، دما و رطوبت منطقه بین ساعات ۶ تا ۱۱ صبح رخ می دهد. رنگ میوه بادمجان در ارقام مختلف به رنگ های سیاه، ارغوانی، سبز، سفید، ابلق و رنگ های بینابین دیده می شود.



تولید نشاء

امروزه با توجه به افزایش هزینه‌های تولید و محدودیت منابع لازم است از روش‌های مکانیزه و نوین برای تولید نشاء استفاده شود. در این شرایط علاوه بر کنترل مناسب آفات و بیماری‌ها، امکان انتخاب گیاهان قوی و سالم وجود دارد. بذور بادمجان امکان کشت مستقیم را دارند اما زمان برداشت حداقل ۳ تا ۴ هفته دیرتر خواهد بود و استفاده کمتری از فصل رشد می‌شود. همچنین کاشت مستقیم نیازمند تسطیح مناسب زمین جهت جلوگیری از دفن شدن یا شسته شدن بذر دارد.

آماده سازی زمین

بادمجان در بین سبزیجات دوره رشد طولانی دارد و مواد غذایی زیادی از زمین جذب می‌کند. آماده سازی زمین با توجه به محدودیت در زمان انتقال نشاء باید در اولین فرصت مناسب انجام شود. تاخیر در انتقال نشاء و گرم شدن هوا مشکلات زیادی ایجاد می‌کند. از جمله این مشکلات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. تلفات نشاء در اثر گرمای هوا
۲. هم‌زمان شدن گلدهی و گرده افشانی با گرمای زیاد و کاهش عملکرد
۳. غالب شدن علف‌های هرز به نشاء جوان و نیاز به وجین بیشتر
۴. طغیان کنه تارتن در مرحله گلدهی
۵. کاهش راندمان نیروی کارگری

برای جذب بهتر نزولات آسمانی بهتر است زمین مورد نظر در فصل پاییز شخم زده شود. استفاده از کود دامی پوسیده با توجه به کمبود مواد آلی در خاک‌های اغلب مناطق کشور هر ۳ تا ۴ سال یکبار ضروری است. با توجه به نتایج آزمون خاک، کودهای شیمیایی مورد نیاز باید در سطح خاک پخش و سپس با دیسک یا خاک

مخلوط شوند. پس از تسطیح زمین، اقدام به ایجاد جوی و پشته و مالچ کشی می کنند. میزان مصرف کودهای نیتروژن، فسفر و پتاسیم، در صورتی که دسترسی به نتایج آزمون خاک نباشد به ترتیب به مقدار ۲۰۰، ۱۰۰ و ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار توصیه می شود. معمولاً نیمی از مقدار نیتروژن، تمامی فسفر و پتاسیم، قبل از انتقال نشاء و باقی مانده ی نیتروژن با توجه به شرایط خاک در ۲ تا ۳ مرحله حدوداً ۳۰ تا ۴۵ روز پس از انتقال نشاء مصرف می کنند. تحقیقات نشان داده مصرف کود به صورت نواری بهتر از اختلاط با خاک است.

نکات مهم در انتقال نشاء

سن نشاء : با افزایش سن، سهولت در نشاء کاری کاهش می یابد.

سرعت جایگزینی ریشه ها و قدرت جذب آب: تجدید رشد ریشه ها، نقش مهمی در جذب آب و سرعت بازگشت شادابی گیاه دارد. تشکیل کوتین در لایه های پوستی و چوب پنبه ای شدن ریشه ها تجدید رشد ریشه ها را کاهش می دهد.

قیم زنی و خاک دهی پای بوته ها: جهت جلوگیری از افتادن نشاء در اثر باد و افزایش مقاومت بوته در برابر وزن میوه، خاک دهی ضروری است. همچنین استفاده از قیم، از خوابیدگی بوته جلوگیری می کند.

هرس: حذف برگ های مسن جهت گردش بهتر هوا و نور رسانی بهتر انجام می شود که موجب تولید میوه های با کیفیت و رنگ شفاف می گردد. هرس شاخه و هرس سرزنی نیز در بعضی مناطق انجام می شود.

مالچ گذاری

مالچ‌های آلی و پلاستیکی در کشت بادمجان مورد استفاده قرار می‌گیرند. مالچ آلی مانند کلش برنج بعد از نشاء کاری به کار می‌رود و موجب حفظ رطوبت، افزایش مواد آلی و کاهش دمای خاک می‌شوند. مالچ پلاستیکی، قبل از انتقال نشاء روی پشته‌ها و یا کف جوی کشیده می‌شوند و در مکان کاشت نشاء سوراخ‌هایی ایجاد می‌کنند. این نوع مالچ برای کنترل علف‌های هرز استفاده می‌شود.



آبیاری

روش آبیاری با توجه به بافت خاک، میزان آب در دسترس و تسطیح زمین بستگی دارد. به طور معمول در کاشت بادمجان از آبیاری نشتی و سیستم آبیاری قطره‌ای استفاده می‌شود. مالچ‌های سیاه موجب یکنواختی رطوبت در بین دوره‌های آبیاری می‌شوند. کمبود آب در دوره‌ی گلدهی و تشکیل میوه بسیار بحرانی است و تنش رطوبتی موجب کاهش اندازه میوه و تلخ شدن محصول می‌گردد. در هردور آبیاری، خاک باید تا عمق ۴۵ سانتی‌متر خیس گردد.

علف‌های هرز

با توجه به اینکه استقرار بادمجان در مراحل اولیه رشد، کند بوده و فواصل بوته‌ها زیاد است در نتیجه در رقابت با علف‌هرز ضعیف است. علف‌های هرز پهن برگ و باریک برگ از جمله تاج خروس، سلمه تره، علف هفت بند، خارشتر، پیچک و مرغ در طول دوره‌ی رشد برای بادمجان مزاحمت ایجاد می‌کنند. استفاده از روش‌های کنترل زراعی، مکانیکی و شیمیایی برای مبارزه استفاده می‌شوند.

کنترل زراعی	کنترل مکانیکی	کنترل شیمیایی
استفاده از مالچ، گیاهان پوششی و تناوب زراعی	شخم عمیق در آخر فصل، استفاده از کولتیواتور بین ردیف‌ها و جین دستی	استفاده از سموم بنولید، کلتودیم، گراماکسون و ستوکسیدیم

بیماری‌های مهم بادمجان

نام	علائم	مبارزه
ساق سیاه	لکه‌های قهوه‌ای تیره و سیاه که به تدریج پیشروی می‌کند. ایجاد زخم و پوسیدگی در محل آلودگی	ضدعفونی خاک، حذف شاخه‌های آلوده، رعایت تناوب زراعی سم‌پاشی

نام	علائم	مبارزه
سفیدک سطحی	ایجاد لکه‌های سفید زاویه‌دار در سطح زیرین و روئی برگ که به تدریج تمام بوته را در بر می‌گیرد و در نهایت مرگ برگ- های سفیدک زده به دنبال دارد.	استفاده از سموم گوگردی

نام	علائم	مبارزه
پژمردگی فوزاریومی	رگبرگ‌های کوچک، کم رنگ و روشن شده و رگبرگ‌های اصلی سبز باقی می‌مانند. در نهایت زرد و پژمرده می‌شوند.	استفاده از ارقام مقاوم ضد عفونی خاک استفاده از قارچ کش باویستین و بن‌لات به صورت محلول ریزی پای بوته

آفات مهم بادمجان

نام	نحوه خسارت	مبارزه
کنه تارتن دو لکه‌ای	ایجاد تارهای بسیار ظریف روی سطح گیاه، تغذیه از شیره‌ی گیاهی، کاهش رشد و زرد و خشکیده شدن برگ‌ها	مبارزه بیولوژیکی با کنه‌های شکارگر، بالتوری استفاده از سموم ابامکتین، دانیتول

نام	نحوه خسارت	مبارزه
پروانه میوه خوار بادمجان	تغذیه لاروهای جوان از سرشاخه و برگ و ایجاد تونل داخل میوه توسط لاروهای مسن	حذف بوته‌های آلوده، رعایت تناوب زراعی، استفاده از ارقام مقاوم استفاده از حصار بلند اطراف مزرعه استفاده از سموم سومیسیدین، دسیس

نام	نحوه خسارت	مبارزه
تریپس توتون	خسارت به جوانه‌های بذری داخل خاک، ایجاد لکه‌های نقره‌ای زرد و یا قهوه‌ای روی برگ	استفاده از سموم دی کلوروس، سومیسیدین، دیازینون

برداشت

میوه بازار پسند باید سفت، براق، عاری از برش یا چروکیدگی و اندازه مناسب باشد. میوه رسیده تا مدت زمان نسبتاً زیادی روی بوته می‌تواند نگه داری شود. اما نگهداری بیش از حد محصول روی بوته، علاوه بر سفتی پوست، بذری شدن و کاهش کیفیت موجب تاخیر در تولید میوه‌های جدید می‌گردد. بادمجان‌ها بعد از برداشت بر اساس رنگ و اندازه درجه بندی می‌شوند و نباید مدت زمان طولانی نگهداری شده و باید فوراً به بازار عرضه شوند. بادمجان در دمای ۷ تا ۱۰ درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی ۹۰ تا ۹۵ درصد، به مدت ۷ تا ۱۰ روز قابلیت نگهداری دارد.