

## مدیریت و مسائل پس از برداشت بامیه



تهیه کننده: لیلیا بهبهانی - محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان  
ویراستار فنی: فرامک عزیز کریمی - مدیر هماهنگی ترویج کشاورزی  
تنظیم و آماده سازی: معصومه محب الحجج - کارشناس ترویج

رقم‌های مختلف ممکن است حساسیت‌های متفاوتی نسبت به سرمازدگی داشته باشند. اگر بامیه ۳ روز دردمای صفر درجه سانتی‌گراد نگهداری و سپس به دمای محیط انتقال یابد، سوراخ سوراخ و بی‌رنگ شدن بامیه دیده می‌شود.



بامیه‌های خسارت دیده از سرما

### ۲- بی‌رنگ شدن اتیلنی:

معمولاً میوه و سبزی در حال رسیدن اتیلن تولید می‌کنند اتیلن ممکن است به وسیله قارچ‌ها و باکتری‌های عامل فساد پس از برداشت نیز تولید شود. اتیلن ماندگاری بامیه را بسیار کوتاه می‌کند و باعث روشن شدن رنگ سبز آن می‌شود. بالا رفتن غلظت اتیلن در انبار موجب زرد شدن بامیه می‌گردد. بنابراین تهویه مناسب و خارج کردن دیگر میوه‌های در حال رسیدن و بامیه‌های آسیب دیده از انبار، بسیار مهم است.

### پیگیری امور چاپ:

شرکت خدمات مشاوره ای، فنی، مهندسی کشاورزی  
کیان سبز اهواز

این نشریه با شماره ۲۹۰ در کمیته رسانه‌های ترویجی مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی به ثبت رسیده است.

### ۴- فساد ترش:

قارچ عامل فساد ترش در دما و رطوبت بالا موجب خسارت به بافت و نرم و آبکی شدن بدون تغییر رنگ بامیه می‌شود. سطح آسیب دیده به وسیله اسپورهای سفید رنگ پوشیده می‌شود و بویی شبیه سرکه دارد. فساد ترش را می‌توان با برداشت و حمل صحیح و نگهداری در دمای ۱۰ درجه سانتی‌گراد به حداقل رساند.

### ۵- زنگ باکتریایی:

این بیماری باکتریایی یک بیماری برگی بوده اما ممکن است بر روی غلاف‌ها یا میوه بامیه هم اثر بگذارد. بامیه‌های آلوده به زنگ باکتریایی هنگام برداشت مانند فساد در طول انبارداری و بازار می‌باشد.

**علائم بیماری:** نقاط کوچک به رنگ قرمز قهوه‌ای در سطح بامیه که در دمای مناسب به سرعت گسترش می‌یابند این بیماری را می‌توان با خنک کردن سریع بامیه پس از برداشت و نگهداری در دمای ۱۰ درجه سانتی‌گراد به حداقل رساند.

### اختلالات فیزیولوژیکی

### ۱- خسارت سرمازدگی:

بامیه گیاه بومی نواحی گرمسیری می‌باشد که در دمای زیر ۱۰ درجه سانتی‌گراد دچار سرمازدگی می‌شود.

### علائم سرمازدگی در بامیه: بی‌رنگ شدن دانه، سوراخ

سوراخ شدن، زخم‌های پوشیده با آب و فساد. این علائم پس از انتقال بامیه به جاهای گرم‌تر به وضوح دیده می‌شود.



بامیه در هوای مرطوب و بارانی برداشت شود بیماری به سرعت گسترش می‌یابد. چون این بیماری از راه بذر آلوده نیز ایجاد می‌شود باید پیش از کاشت بذرها قارچ کشی شوند.

### علائم فساد غلاف:

ظهور نقاط سیاه و قهوه‌ای کوچک نزدیک به هم در سطح بامیه که به بافت بامیه آسیب می‌رساند. دقت در برداشت و خنک کردن پس از برداشت شیوع بیماری را کاهش خواهد داد.



فساد غلاف ناشی از قارچ خاکزی رایزوکتونیا

### بیماری‌های قارچی شایع پس از برداشت:

### ۱- کپک خاکستری:

علائم فساد با پیدایش نقاط کوچک بی‌رنگ در سطح محل‌های آسیب دیده بامیه شروع می‌شود و با قطرات آب و رشد کپک خاکستری توسعه می‌یابد. این قارچ در دمای محدود به سرعت رشد می‌کند. برای جلوگیری از فساد باید دمای بامیه را بلافاصله پس از برداشت به حدود ۱۰ درجه سانتی‌گراد کاهش داد. استفاده از مواد ضد قارچ و اسپری تثبیت‌کننده مسی پیش از برداشت، دقت در برداشت و جلوگیری از آسیب دیدن بامیه هنگام برداشت و پس از آن، میزان خسارت ناشی از این قارچ را به حداقل می‌رساند.

### ۲- فساد نرم:

قارچ عامل فساد غالباً پس از برداشت دیده می‌شود که از ناحیه ساقه آسیب دیده به بامیه حمله می‌کند.

### علائم فساد:

نقاط کوچک پوشیده از آب در بافت‌های آسیب دیده که در دمای مناسب به صورت توده‌های کپک خاکستری - سفید گسترش می‌یابد. بافت خسارت دیده قهوه‌ای، نرم و چسبنده است. دما و رطوبت بالا و بافت آسیب دیده بیماری را گسترش می‌دهد. برای جلوگیری از پیشرفت آلودگی و کنترل فساد نرم، رعایت بهداشت در ظروف برداشت، سطوح درجه‌بندی و عدم برداشت در هوای مرطوب و خنک کردن سریع بامیه تا ۱۰ درجه سانتی‌گراد بلافاصله پس از برداشت مهم می‌باشد.

### ۳- فساد غلاف:

عامل فساد غلاف قارچ خاکزی رایزوکتونیا می‌باشد. اگر

بامیه گیاهی است که از آفریقا و مناطق گرم آسیا به سایر مناطق دنیا رفته و در حال حاضر در اغلب کشورها، حتی مناطق معتدله و سرد هم کاشته می‌شود، اما چون تحمل سرمای زمستان را ندارد به صورت گیاه یک‌ساله در می‌آید. از نظر ترکیبات شیمیایی غلاف یا میوه بامیه منبع غنی از لعاب، پکتین، آهن و کلسیم است. غلاف میوه تازه حاوی ویتامین آ (A)، ویتامین (ب ۲)، (ب ۳) و ویتامین ث (C) است. بامیه با سطح زیر کشت ۱۹۰۰ هکتار و تولید ۵ تن در هکتار یکی از محصولات مهم سبزی و صیفی در استان‌های جنوبی کشور است که به دلیل مقاومت خوب به گرما و کم بودن دوره رشد آن می‌تواند منبع درآمد خوبی برای کشاورزان باشد.

معمولاً میوه نارس و سبز بامیه چیده می‌شود و کیفیت بامیه به خنک کردن سریع پس از برداشت و بسته بندی آن وابسته است که با توجه به فساد پذیری سریع و عمر انباری محدود، نا آشنا بودن کشاورزان به مسائل پس از برداشت این محصول از قبیل: زمان برداشت، چگونگی برداشت، بسته بندی، انبارداری، شیوه نگه داری، حمل و نقل نامناسب درون و بیرون شهری و به دیگر استان های کشورهای حوزه خلیج فارس، با مشکل مواجه می‌گردد. این محصول ۲۱ تا ۲۲ روز پس از برداشت در اثر آلودگی به قارچ ها و باکتری ها بازاریستندی خود را از دست می‌دهد. که تمام این مسائل ناشی از عدم فرآوری پس از برداشت است.

### روش های برداشت

بامیه باید به وسیله قیچی باغبانی یا چاقوی تیز از ارتفاع یک سانتی متر از ساقه چیده شود. اگر هنگام برداشت دستی ساقه انتهایی بامیه دچار خراش یا آسیب دیدگی شود، باید با قیچی یا چاقو اصلاح شود. بامیه به دلیل آسیب پذیر بودن و تیره یا بی‌رنگ شدن باید با دقت فراوان برداشت شود. بهترین ظرف برای برداشت، سطل یا سبد پلاستیکی کوچک با سطح داخلی صاف است. افرادی که به گیاه بامیه حساسیت دارند باید هنگام برداشت از دستکش و لباس آستین بلند برای محافظت از پوست استفاده کنند. بامیه باید هنگام خنکی روز و یا صبح زود برداشت گردد. در روزهای بارانی و یا هوای مرطوب نباید برداشت شود.



ظرف مناسب برای برداشت

بامیه پس از برداشت، باید سریع به محل خنک و سایه انتقال داده شود، تا کاهش کیفیت محصول و میزان رطوبت به حداقل ممکن برسد. برای جا به جایی بامیه هیچ گاه از کیسه یا گونی کنفی استفاده نشود زیرا سبب گرم و ساییده شدن پوست و بی‌رنگ شدن بامیه می‌شود.

استفاده از سبدهای مناسب و لایه های منفذ دار تأثیر زیادی در پیشگیری از پژمردگی و خسارت های فیزیکی هنگام جابجایی دارد. یک مکان ساده برای بسته بندی در مزرعه اتاقی است با دیوارهای چوبی و مسقف با صفحات پلی اتیلن، تا محصول را از تابش مستقیم نور خورشید محفوظ نگاه داشته و مانع از آسیب دیدن ناشی از گرما شود.



نمایی از یک مکان ساده برای بسته بندی در مزرعه

### آماده سازی برای عرضه به بازار:

#### تمیز کردن:

بامیه ها را پیش از بسته بندی باید بر روی سطح صاف و وسیع پهن کرد و برگ، ساقه و بامیه های آسیب دیده را از سالم ها جدا نمود.

#### درجه بندی:

برای جلوگیری از آسیب دیدن بامیه، هنگام برداشت درجه بندی اولیه در مزرعه انجام شود. در کارگاه های بسته بندی، براساس اندازه (۸-۵ سانتی متر) و شکل ظاهر

درجه بندی می‌شود. بامیه برای عرضه به بازار باید ترد، تازه و فاقد آسیب دیدگی و شکل نامناسب باشد. ساقه انتهایی بامیه باید یک اندازه و درست بریده شده باشد.

#### بسته بندی:

در هر بسته باید بامیه های یک شکل و اندازه گذاشته شوند و هنگام درجه بندی مراقب بود تا بامیه های ترد به خصوص در ناحیه شیارها خسارت نبینند. معمولاً بامیه ها را در اندازه های مختلف از لحاظ حجم، وزن و براساس سفارش بازار مورد نظر بسته بندی می‌کنند. بهترین نوع بسته بندی استفاده از کارتن های تلسکوپی (دوتکه) با منفذهایی برای تهویه است. پس از بسته بندی باید آن ها را خوب خنک کرده و سریع به بازار فرستاد.



بسته بندی بامیه جهت عرضه به بازار

### کنترل دما:

چون بامیه به دلیل تنفس بالا بافتی آسیب پذیر دارد، بلافاصله پس از بسته بندی باید خنک شده و در دمای ۱۰ درجه سانتی گراد نگهداری شود. در این دما بامیه ۱۰ روز سالم می‌ماند. در دماهای بالاتر بافت بامیه به سرعت خسارت دیده کیفیت و رنگ خود را از دست می‌دهد. در دمای پائین تر از ۱۰ درجه سانتی گراد خسارت ناشی از سرما باعث کاهش کیفیت میوه می‌گردد.

### رطوبت نسبی مناسب:

در صورت کاهش رطوبت بامیه پژمرده شده، تازگی و تردی خود را از دست می‌دهد. رطوبت نسبی مناسب برای نگهداری بامیه ۹۰-۹۵ درصد است.

### بیماری های مهم پس از برداشت

بامیه پس از برداشت بسیار مستعد فساد ناشی از قارچ ها و باکتری ها است. معمولاً فساد از محل های آسیب دیده شروع می‌شود و در دمای بالا (۲۴-۲۷ درجه سانتی گراد) بیشتر می‌شود.