يؤدى ارتفاعها إلى تقلص فترة الحصاد، وتكوين أجسام ثمرية صغيرة الحجم خفيفة الوزن طويلة الساق.

علاقة موعد الحصاد بكمية المحصول وجودته

وجد لدى مقارنة حصاد المشروم العادى قبل يومين أو يوم واحد من موعد الحصاد التجارى المتوقع بالحصاد فى الموعد المتوقع العادى، والحصاد بعده بيوم. أن الحجم الابتدائى للمشروم عند الحصاد يرتبط جوهريًا بدرجة تفتح المظلة؛ وكلما ازداد تبكير الحصاد كلما قلت احتمالات تفتح المظلة خلال فترة التخزين التالية للحصاد لمدة ٣ أيام على ٢٠°م، وأكثر من ٩٠٪ رطوبة نسبية. هذا ولم تتفتح أصغر الأجسام الثمرية (التى تراوح قطر مظلتها بين ١٥، و ٢٠ مم) أثناء التخزين أيًا كان موعد حصادها. وقد أظهرت الأجسام الثمرية التى كانت من حجم معين ولكن كان قطفها فى مواعيد مختلفة .. أظهرت تماثلاً فى الحجم والمظهر وقت الحصاد، ولكن تفتح المظلات حدث بنسبة أكبر أثناء التخزين فى تلك التى قطفت فى المواعيد المتأخرة، وكان اكتمال تفتحها أثناء التخزين فى وقت أكثر تبكيرًا. وعلى الرغم من تحسن الجودة عند إجراء الحصاد مبكرًا فإن النقص فى المحصول الذى يترتب على ذلك يكون كبيرًا، ولا يوصى بإجراء الحصاد مبكرًا إلا إذا كانت الزيادة فى الأسعار الناتجة عن تحسن الجودة تعوض النقص الذى يحدث فى المحصول (Braaksma وآخرون ١٩٩٩).

صفات الجودة الهامة

من بين الشروط التى يتطلبها مستهلك المشروم، ما يلى:

١ – النظافة والخلو من الكومبوست ومتبقيات غطاء التربة.

٢ – الخلو من الخدوش والروائح غير العادية.

٣ – اللون الجيد، والامتلاء turgidity (عدم الارتخاء أو الذبول)، وأن يكون فى المرحلة المناسبة من نمو المظلة والساق (عن Nichols ١٩٨٥).

التداول

يتم بعد الحصاد تنظيف المشروم ولكنه لا يغسل. ويقوم البعض بقطع قاعدة الساق

قبل التعبئة. ومن مشاكل تداول المشروم سهولة تجريحه، ومن ثم فقده للرطوبة، وارتفاع معدل تنفسه كثيرًا؛ حيث يبلغ - فى ٢٠°م - أربعة أضعاف معدل تنفس السبانخ التى تعد من أعلى الخضر فى معدل التنفس.

وقد أدى تقصير طول ساق الجسم الثمرى من نحو ٣٥ مم إلى ٥ مم بعد الحصاد مباشرة إلى تحسين القدرة التخزينية على ١٢°م، وذلك على صورة نقص فى التلون البنى وبطء فى تفتح المظلة، وكانت تلك التأثيرات بادية بعد ثلاثة أيام فقط من الحصاد، ولكنها كانت أكثر وضوحًا بعد ثلاثة أيام أخرى. هذا .. علمًا بأن تقليم الساق أدى إلى نقص المحصول المسوق بنسبة حوالى ١٠٪ (Ajlouni وآخرون ١٩٩٢).

التدريج

قد يدرج المشروم أثناء الحصاد بوضع الدرجات المختلفة فى عبوات مختلفة، وقد يعبأ بعد الحصاد، وقد يجرى الحصاد بالمرور على مراقد الإنتاج وقطف ثمار كل رتبة معًا، ثم إعادة المرور لقطف ثمار رتبة أخرى .. وهكذا.

وتعرف ثلاث رتب من المشروم العادى، هى كما يلى:

١ - الأزرار Buttons .. وفيها تكون الأغشية كاملة وغير متمزقة، وتبقى - غالبًا - كذلك لمدة ٢٤ ساعة بعد الحصاد.

٢ - الفناجين Cups .. وفيها تكون الأغشية ممزقة أو تتمزق، وتحتفظ المظلات بانحناءات واضحة إلى أسفل.

٣ - المفتوحة Opens .. وتشمل الثمار المتقدمة فى التكوين عن رتبة الفناجين.

وفى كل الرتب .. يجب أن يتراوح قطر المظلة بين ٢,٥، و ٦,٥ سم ± ١ سم، وألا يزيد طول الساق عن ٢,٥ سم، مع حد أقصى ١,٥ سم فى حالة الأزرار. هذا مع العلم بأن الأزرار التى يقل قطرها عن ٢,٥ سم، والثمار المفتوحة التى يزيد قطرها عن ٦,٥ سم تسوق كذلك (عن Salunkhe & Kadam ١٩٩٨).

التغليف

أدى تغليف المشروم بعد حصاده مباشرة بغشاء غروى مشبع بالرطوبة hydrocolloid

(alginate film) يمكن أن يتحلل بيولوجيًا biodegradable، وصالح للأكل edible (هو المنتج التجارى Elgint) بتركيز ١ أو ٢٪ ثم تخزينه على ٤°م أو فى حرارة الغرفة .. أدى ذلك إلى جعله أفتح لونًا وأحسن مظهرًا عن المشروم غير المعامل، كما انخفض الفقد الرطوبى من المشروم المغلف – مقارنة بغير المغلف – على أى من درجتى الحرارة (Nussinovitch & Kampf ١٩٩٣).

التبريد الأولى

يفيد التبريد بالماء المثلج فى تبريد المشروم وتنظيفه فى آن واحد. ويؤدى التبريد تحت التفريغ إلى فقد الثمار لنحو ٣٪ من أوزانها، وتؤدى كثرة الفقد الرطوبى إلى اسوداد الساق وتفتح النقاب فى الأجسام الثمرية (Salunkhe & Kadam ١٩٩٨).

التخزين

التخزين المبرد العادى

يمكن حفظ المشروم بحالة جيدة لمدة خمسة أيام – على حرارة الصفر المئوى مع رطوبة نسبية ٩٥٪، وتنخفض هذه الفترة إلى يومين فى حرارة ٤°م، وإلى يوم واحد فى حرارة ١٠°م. يجب اعتبار أن فترة التسويق تحتسب من فترة التخزين، وأن يبقى المحصول خلالها فى نفس درجة الحرارة (Lutz & Hardenburg ١٩٦٨). ويتعين تبريد المشروم سريعًا بعد حصاده إلى الصفر المئوى مع المحافظة على سلسلة التبريد على تلك الدرجة لحين تسويقه.

التخزين فى الجو المعدل والجو المتحكم فى مكوناته

يمكن حفظ المشروم المعبأ فى أكياس من البوليثيلين بحالة جيدة لمدة ٥ أسابيع على حرارة الصفر المئوى، ولمدة ٤ أسابيع على ٥°م، ولمدة أسبوعين على ١٥°م (عن Bahl ١٩٩٤).

وقد كانت تعبئة المشروم المحارى *P. ostreatus* فى أغشية البوليثيلين المنخفضة الكثافة ضرورية لخفض الفقد الرطوبى والمحافظة على الجودة عندما كان التخزين على