

وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

نشریه شماره ۵

بزرسی و تعیین مناسب‌ترین روش تهیه کشمش از انگور بی‌دانه

مهندس ناصر فصیحیان

کارشناس موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی



نشر آموزش کشاورزی

۱۳۷۶

مقدمه

انگور یکی از مهمترین میوه‌هایی است که از دیرباز تاکنون به شکل‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. در حال حاضر ۲۵۲ هزار هکتار از اراضی زیر کشت باغ‌های کشور به کشت انگور اختصاص دارد که ۹۲/۷ درصد آن درختان بارور و ۷/۳ درصد نهال می‌باشد. استان فارس با ۲۰/۵ درصد سطح بارور در بین استان‌ها بالاترین و استان بوشهر با ۱/۰ درصد (۲۷ هکتار) پایین‌ترین مرتبه را به خود اختصاص داده‌اند. بیش از ۵۹ درصد سطح بارور انگور در ۵ استان (فارس، خراسان، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و همدان) واقع است از ۲۴۰ هزار هکتار سطح بارور انگور کشور ۱/۸ میلیون تن انگور برداشت شده که استان خراسان با سهمی معادل ۱۷/۱ درصد از تولید رتبه اول و پس از آن استان‌های همدان و زنجان به ترتیب در مقام‌های دوم و سوم قرار دارند. مورد استفاده انگور به سه حالت از جمله تازه‌خوری تهیه آب و شیره انگور و تهیه خشکبار و کشمش می‌باشد. میزان صادرات کشمش در ایران حدود ۹۵ هزار تن است که در چند ساله اخیر به دلایل مختلف از جمله عدم رعایت روش‌های مناسب و عوامل مؤثر در مرغوبیت آن و عدم رعایت موازین بهداشتی، تولید آن به علت رکود صادرات رو به کاهش نهاده است لذا نظر به اهمیتی که کشمش در صادرات مواد کشاورزی و خشکبار ایران دارد شناخت بهترین روش تهیه و تولید کشمش و عوامل مؤثر در مرغوبیت و ارتقاء کیفیت آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

مواد و روش‌ها

۱- خشک کردن انگور:

انگور در اکثر نقاط کشور به عمل می‌آید که بیشتر آن خشک شده و به خارج از کشور صادر می‌شود. مسأله مهمی که در زمان برداشت انگور برای تهیه کشمش بایستی در نظر گرفته شود میزان بالای قند در انگور می‌باشد زیرا هر قدر قند انگور بیشتر باشد مقدار تولید کشمش حاصل از یک هکتار بیشتر خواهد بود.

۲- برای تهیه کشمش مرغوب باید نکات زیر را مراعات نمود:

ایجاد بارگاه مناسب جهت تهیه کشمش: بارگاه یا محل خشک کردن کشمش نقش مهمی در تولید کشمش مرغوب دارد. برای این منظور از طبق‌های چوبی به طول ۷۵ سانتی‌متر و به عرض ۶۰ سانتی‌متر با پوشش توری به صورت مطبق استفاده می‌شود.

۳- چیدن انگور:

خوشه‌های انگور را پس از رسیدن کامل (زمانی که مقدار قند آن به حداکثر رسیده باشد و رنگ حبه‌ها کاملاً زرد طلایی شده باشد) به وسیله قیچی از بوته جدا کرده و در سبدهای پلاستیکی با گنجایش ۱۰ تا ۱۵ کیلوگرمی قرار داد و به محل بارگاه آورده می‌شود سپس خوشه‌های کپک زده و آلوده را جدا و همچنین خوشه‌های بزرگ را به وسیله قیچی به خوشه‌های کوچک‌تر تقسیم می‌شود تا در موقع فرو بردن در داخل محلول بی‌کربنات تمام حبه‌ها آغشته شوند. به این ترتیب که خوشه‌های انگور را پس از برطرف کردن گرد و خاک داخل سبد دسته‌دار قرار داده، داخل محلول بی‌کربنات سدیم (۲ درصد) جوشان به مدت ۱۰ ثانیه قرار داده می‌شود به طوری که سبد کاملاً در داخل محلول قرار گیرد سپس سبد انگور را از ظرف محلول خارج و با آب سرد تمیز شستشو داده می‌شود.

۴- چیدن انگور در بارگاه:

پس از شستشوی انگور با آب، انگورها به فواصل منظم روی طبق‌های توری‌دار پهن می‌شود. روی طبق آخری انگور ریخته نمی‌شود و از آن به

عنوان سایبان استفاده می‌شود. پس از ۳ یا ۴ روز انگورها را زیر و رو کرده تا کاملاً خشک شوند. پس از اینکه انگورها به کشمش تبدیل شدند آنها را جمع‌آوری و در محلی سایه‌دار و خنک در جعبه‌های ۲۰ تا ۳۰ کیلویی انبار می‌کنند تا رطوبت دانه‌های کشمش یکنواخت شود. در صورتی که دانه‌های کشمش خشک نشده جمع‌آوری نگردد، در انبار کپک زده و سیاه و فاسد خواهد شد.



عکس شماره ۱

۵- تهیه کشمش به طریقه صنعتی

برای کاهش شدید آلودگی و ایجاد رنگ مناسب در کشمش و کاهش زمان خشک شدن و برای بهبود بخشیدن به وضع تولید کشمش از خشک‌کن صنعتی فن‌دار مطابق شکل زیر استفاده می‌شود. برای این منظور پس از چیدن خوشه‌های انگور و حذف خوشه‌های آلوده، انگورها را در سبدهای پلاستیکی دسته‌دار ریخته و به مدت ۱۰ ثانیه در محلول ۲ درصد سرکه و آب معمولی جوشان قرار داده می‌شود پس از گذشت ۱۰ ثانیه سبد حامل انگور را بیرون آورده و انگورها را داخل سینی‌های خشک‌کن قرار می‌دهند که سینی‌ها در داخل خشک‌کن در معرض جریان هوای گرم ۶۰ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۴ ساعت قرار داده می‌شود تا انگورها خشک شوند.



عکس شماره ۲

۶- جمع آوری محصول خشک شده:

در هر دو روش وقتی رطوبت کשמش به مقدار مناسبی رسید (۱۲-۱۷ درصد) با تکان دادن خوشه‌ها کשמش‌ها از خوشه جدا و جمع آوری می‌شود. محصول جمع آوری شده در روی پلاستیک یا چادر برزنتی ریخته می‌شود و سپس برای خشک شدن نهایی یک یا دو روز، (بستگی به

بررسی و تعیین مناسب‌ترین روش تهیه کשמش از انگور بی‌دانه

هوای محیط دارد) در سایه قرار می‌گیرند. بعد از این مرحله محصول خشک شده، داخل جعبه‌های چوبی یا پلاستیکی ۲۰-۳۰ کیلوگرمی ریخته و در جای خشک نگهداری می‌شود، تا رطوبت کشمش‌ها یکسان شده و برای ارسال به کارگاه بسته‌بندی آماده شود. رطوبت ۱۵٪ برای بسته‌بندی انگور بی‌دانه مناسب است. بایستی توجه داشت که تابش مستقیم آفتاب باعث بدی رنگ و کاهش کیفیت محصول می‌شود.

نتیجه‌گیری

تهیه کشمش به روش صحیح و رعایت نکات بهداشتی نقش مهمی در صادرات محصولات کشاورزی و خشکبار ایران دارد. از این رو بررسی و شناخت روش‌های مختلف تهیه کشمش و تعیین بهترین روش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این تحقیق دو روش صنعتی با استفاده از خشک‌کن و استفاده از طبق‌های چوبی بارگاه به عنوان بهترین روش تهیه کشمش پیشنهاد شده است.

پیشنهادها

روش‌های متداول تولید کشمش در کشور بیشتر به روش سنتی انجام می‌گیرد نظر به آلودگی شدید در این روش پیشنهاد می‌شود برای تولید کشمش در مناطق تولید در باغ‌ها از طبق‌های چوبی با پوشش توری و در کارگاه‌های تولیدی از خشک‌کن‌های صنعتی برای تولید این محصول استفاده شود.

منابع

- ۱- فصیحیان - ناصر، گزارش نهایی پژوهشی طرح تحقیقاتی بررسی روش‌های تهیه کشمش و تعیین روش مناسب از انگور بی‌دانه. موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی ۱۳۷۶