

### دستورالعمل کاهش پسماندهای انگور

در راستای اجرایی شدن بند ب ماده ۲ و همچنین مواد ۱، ۴، ۶، ۷، ۹، ۱۱، ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۱۹ و ۲۱ قانون مدیریت پسماندها و به استناد ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی، از آنجائیکه اعمال مدیریت صحیح پسماندهای محصولات باغی و از آن جمله انگور نقش مهمی در حفظ محیط زیست و بهبود وضعیت اقتصادی جامعه ایفا می نماید، لذا اجرای دستورالعمل ذیل برای کاهش پسماندهای انگور ضروری می باشد.

**هدف:** ارائه راهکارهای اجرایی برای کاهش پسماندهای انگور

**مسئولیت:** مسئولیت اجرای این بحث با باغداران می باشد.

**دامنه:** این دستورالعمل برای کلیه باغهای انگور لازم الاجرا است.

#### مفاد مورد نظر:

استفاده از ارقام مناسب کاشت برای کاهش پسماندها مهم است. بنابراین در صورتیکه ارقام مناسب جهت استفاده از انگور تازه خوری کاشت نگردد، قسمت زیادی از انگور در حین برداشت و جابجایی های انجام شده و در دیگر مسیرهای حمل و نقل و نگهداری تا زمان مصرف از خوشه ها جدا شده و ریزش می نماید و بدین ترتیب پسماندهای زیادی را به همراه خواهد داشت.

از روشهای کاشت مناسب شاخه های انگور استفاده شود؛ در غیر این صورت، می تواند باعث تاخیر افتادن خروج شاخه ها از زیر خاک و یا پژمردن و پلاسیده شدن آنها بشود. همچنین عدم هرس مناسب باعث می شود اندامهای درخت با هرس شدید به هم خورده و جست های جارویی شکل داده و اندامها ضعیف و بی حاصل شوند. از سوی دیگر بوته مو با توجه به شرایط آب و هوایی، نوع خاک، محل کشت و میزان بارندگی های سالیانه بایستی ۱ تا ۴ بار در سال آبیاری شوند و در هر دوره رطوبتی تا عمق ۱ الی ۱/۵ متری محاربه ریشه ها انتشار یابد. بطوریکه در صورت کاهش شدید آب، برگها و ساقه های جوان از خود پژمردگی نشان می دهند از سوی دیگر اگر خاک برای مدت طولانی از آب اشباع شود مقدار زیادی از ریشه های قرار گرفته در آب بدلیل کمبود اکسیژن از بین خواهند رفت. در حالت شدیدتر برگهای مو نشانه هایی مشابه علائم کمبود آب از خود نشان می دهند. چنین موهایی در اواخر فصل شروع به رشد کرده و ذخیره مواد قندی ساقه ها را به مصرف می رسانند و در نتیجه میزان محصول سال آینده کاسته می شود.

تامین درجه حرارت مناسب برای کاشت انگور در کاهش پسماندها موثر است. بنحویکه باید توجه داشت که درجه صفر بیولوژیکی مو از ۱۰+ سانتیگراد شروع می شود و تعداد روزهای بدون یخبندان

سال در فصل گرم نباید از ۱۵۰ تا ۱۶۰ روز کمتر باشد. در مناطقی که حداقل مطلق حرارت از ۲۰ درجه پایین تر می رود احتمال سرمازدگی مو و خطر یخبندان وجود دارد. در کل در صورتیکه کمبودی در نیازهای حرارتی ایجاد شود نه تنها رسیدن چوب و میوه سال تامین نمی شود بلکه به محصول سال بعد نیز خسارت وارد خواهد شد. انگور در مناطقی که متوسط حرارت در گرمترین ماه های سال کمتر از ۱۶ درجه باشد، محصول خوبی نخواهد داد. متوسط حرارت به منظور تولید انگور مرغوب ۱۷ تا ۱۸ درجه سانتیگراد است که اگر بیشتر از ۱۸ درجه نیز باشد از نظر کیفی محصول مرغوب تری بدست خواهد آمد. تحقیقات صورت پذیرفته مویید این مطلب است که مو در نقاطی که جمع ساعات نوری و آفتابی آنها در سال از ۲۴۰۰ تا ۲۵۰۰ ساعت تجاوز نماید خوب رشد می کند.

برای مبارزه با سفیدک های حقیقی یا سطحی مو این بیماری از انواع ترکیبات گوگردی استفاده می شود. سفیدک دروغین یا داخلی مو بیماری دیگریست که در حال حاضر برای مقابله با آن از ارقام مقاوم استفاده نموده و از ترکیبات شیمیایی استفاده می کنند. بیماری لکه سیاه برگ مو، پوسیدگی سفید ریشه مو، بیماری سرطان گالی ساقه و ریشه مو از دیگر بیماریهای این گیاه می باشند. علفهای هرز نیز خسارات فراوانی را چه به لحاظ کمی و چه به لحاظ کیفی به محصول وارد می کنند. اهمیت این موضوع وقتی معلوم می شود که خسارت وارده به محصول بیش از ۷۰ - ۸۰٪ باشد. که برای کنترل آن باید از کولیتواتور یا علف کش ها استفاده نمود.

برداشت درست خوشه انگور در کاهش پسماندها موثر است. برای تقلیل آن می بایستی با آموزش صحیح برداشت به کارگران و استفاده از تجهیزات لازم در جمع آوری خوشه های چیده شده اهتمام ورزید.

محصول باید در بسته بندی های مناسب، بسته بندی گردد. برای کاهش پسماندهای نلاشی از بسته بندی نامناسب باید بر اساس استانداردهای بسته بندی Codex Alimentarius در بسته های یک کیلویی کارتنی محکم بسته بندی شود.

در صورتیکه از یک پیش سردکننده استفاده شود، میزان پسماندها کاهش می یابد. از روشهای مناسب برای حمل و نقل استفاده شود. بدین ترتیب که عدم استفاده از ماشین های حمل که سیستم خنک کننده مناسب را داشته باشند از یک سو و از سوی دیگر با توجه به بافت نرم و لطیف انگور، شرایط نامناسب محیط تا رسیدن جعبه ها به انبار می تواند باعث فساد در خوشه ها شود. از انبارهای مناسب برای انبار کردن محصول استفاده شود. به طور کلی دما فاکتوری است که بر روی نگهداری انگور تاثیر بسزایی دارد بطوریکه بهترین دما بین ۰/۵ تا ۱- درجه سانتیگراد است. بهترین رطوبت محل نگهداری انگور بایستی تا ۸۵-۹۰٪ بالا رود. از سوی دیگر برای تامین کمبود اکسیژن و خروج گازها، حرارت و گرما، تهویه انبارها بسیار ضروری است. نکته ی قابل توجه اینکه قبل از قرار دادن جعبه های انگور در انبار می بایست آنها را ضد عفونی نمود. این عمل در دوره ی نگهداری انگور بهتر است تکرار شود، زیرا هاگ های قارچها عامل پوسیدگی و کپک زا پس از مدتی در انبار شروع به

فعالیت می نمایند و موجب فساد و آسیب انگورها می شوند و در حال حاضر برای ضد عفونی نمودن انبارها از دود گوگرد یا فرمالین استفاده میشود. همچنین میزان CO<sub>2</sub> در هوای انبار را از ۳٪ به ۱۵٪ بالا می برند. که اگر شرایط فوق کاملا انجام شود می توان ماندگاری انگور را از ۱ ماه تا ۵ ماه افزایش داد.

پسماندهای فرآوری محصول انگور نظیر تفاله، ساقه های به جا مانده از خوشه ها و دانه های حبه می باشد که باید از آنها در خوراک دام، تهیه کود کمپوست و همچنین از دانه ها در صنایع روغن کشی استفاده نمود.