



بررسی و تعیین پارامترهای رنگ سنجی (LAB) در روشهای مختلف برداشت و خشک کردن زرشک

منصوره پورجعفر^۱، سید میثم مظلوم زاده^۲، محمد حسین سعیدی راد^۳

^۱ عضو هیات علمی مجتمع آموزش عالی سراوان (m.s.pourjafar@gmail.com)

^۲ عضو هیات علمی بخش تحقیقات فنی و مهندسی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

چکیده

خراسان جنوبی با سطح زیر کشت ۱۴۰۰۰ هکتار، ۷/۹۸ درصد از تولید زرشک ایران را به خود اختصاص داده است. آگاهی از زمان و روش مناسب برداشت و خشک کردن می تواند باعث تولید محصول با کیفیت بالاتر و ارتقاء جایگاه زرشک ایران در بازارهای داخلی و جهانی گردد. لذا در این تحقیق به منظور دستیابی به شرایط بهینه تولید تاثیر سه عامل روش برداشت زرشک در سه سطح (روش شاخه بر، خوشه چینی و ضربه ای)، زمان برداشت در سه سطح (اواسط مهرماه-اواخر مهرماه- اواسط آبان ماه) و روش خشک کردن زرشک در سه سطح (سایه خشک، آفتاب خشک و صنعتی) بر روی کیفیت رنگ محصول تولیدی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج آنالیز واریانس داده ها نشان داد که تیمارهای روش برداشت، روش خشک کردن و تیمار اثر متقابل زمان برداشت در روش خشک کردن در سطح احتمال ۱٪ به جز پارامتر رنگ سنجی L بر روی بقیه پارامترها تاثیر معنی دار داشته است. نتایج نشان داد که پارامتر رنگ سنجی A که نشان دهنده قرمزی دانه های زرشک است در روش آفتاب خشک و زمان برداشت اول کمترین و در روش سایه خشک و زمان برداشت سوم دارای بیشترین میزان می باشد. از طرف دیگر پارامتر رنگ سنجی (B درجه زردی) که به عنوان یک عامل منفی در نظر گرفته می شود در روش صنعتی کمترین و در روش آفتاب خشک و زمان برداشت سوم بیشترین می باشد که نشان دهنده تاثیر منفی نور مستقیم خورشید در رنگ و ظاهر محصول خشک شده است این نتیجه نشان می دهد که در روش آفتاب خشک و صنعتی به علت آسیب رسیدن به رنگ دانه های زرشک، کیفیت رنگ محصول کاهش پیدا می کند.

واژه های کلیدی

زرشک، زمان برداشت، روش های برداشت و خشک کردن.

مقدمه

زرشک با نام علمی *Barberry* دارای بیش از ۶۶۰ گونه بوده که مهم ترین و شناخته ترین آنها دو گونه به نام های "زرشک بی دانه" و "زرشک با دانه" می باشد. تنها زرشک بی دانه به عنوان محصول باغی پرورش یافته و در ایران کشت می شود.

(Kafi and Balandari, 2002)

کل سطح زیر کشت زرشک در کشور در سال ۱۳۹۰، ۱۴۲۰۰ هکتار گزارش شده است که بیش از ۱۴۰۰۰ هکتار آن در استان خراسان جنوبی می باشد. از این میزان سطح زیر کشت، ۱۹۵۵۳ تن محصول با متوسط عملکرد ۱۳۷۷ کیلوگرم در هکتار (زرشک خشک) برداشت شده است (Anon, 2008).

برداشت زرشک به سه روش شاخه بر، خوشه چینی و ضربه ای (چوب زدن) انجام می شود. در روش شاخه بر شاخه های حامل میوه به وسیله قیچی باغبانی از محل اتصال به شاخه اصلی قطع می شود. در روش ضربه ای پارچه ای ضخیم و یا برزنت در زیر درختچه پهن می کنند و با تکان دادن شاخه ها و وارد کردن ضربات متوالی بوسیله چوب، زرشک روی پارچه ریخته و برای خشک کردن، محصول را به خرمن های مخصوص حمل می کنند. و در روش خوشه چینی کارگران تک تک خوشه ها را با دست از شاخه جدا میکنند. این روش وقت گیر بوده و به دلیل وجود خارهای تیز در روی شاخه ها زمان برداشت توسط کارگر را به شدت کاهش می دهد. بیشتر جهت تازه خوری از این روش استفاده می شود. همچنین خشک کردن زرشک نیز به سه روش سایه خشک، آفتاب خشک و صنعتی انجام می شود. در روش سایه خشک، محصول پس از برداشت روی داربست های چوبی یا فلزی در محلی سر پوشیده پهن می کنند. روش آفتاب خشک که اغلب برای زرشک های برداشت شده به روش ضربه ای استفاده می شود زرشک تازه بر روی سطح زمین در اطراف باغات و یا بر روی پشت بام خانه ها در معرض نور خورشید قرار داده می شود. این روش خشک کردن موجب آلوده شده محصول و کاهش کیفیت آن از نظر رنگ و شکل ظاهری می گردد. اخیرا استفاده از خشک کن های صنعتی (کابینتی مطبق) به منظور کوتاه کردن زمان خشک شدن و همچنین بالا بردن کیفیت محصول در منطقه توسعه یافته است. اما هنوز بیشتر تولید کنندگان بر این اعتقاد هستند که محصول تولید شده در روش سایه خشک درای بالاترین کیفیت می باشد.

بیشتر از ۷۰ درصد زرشک منطقه قایمات به روش ضربه ای برداشت و در معرض نور آفتاب خشک می شود که هر دو نوع از بدترین روش های برداشت و خشک کردن می باشند. دلیل این امر هزینه بالای کارگر برای برداشت زرشک در روش شاخه بر و کمبود مکان برای خشک کردن آن با روش سایه خشک و یا صنعتی می باشد.