

عنوان مقاله:

تعیین و مقایسه حساسیت ارقام مختلف سیب (منطقه خراسان) به بارهای ضربه ای

محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 43، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسن صدرنیا - استادیار، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

باقر عمادی - استادیار، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

یکی از موارد لازم جهت توسعه سامانه های جابه جایی و پس از برداشت میوه های تازه، داشتن اطلاعات کافی در خصوص نحوه کاهش آسیب های مکانیکی برای هر محصول است. تحقیق حاضر به منظور تعیین و مقایسه حساسیت پنج رقم سیب تولیدی منطقه خراسان به بار ضربه ای صورت پذیرفته است. بدین منظور ۵ رقم سیب منطقه خراسان (شامل ارقام عروس، عباسی، لبنانی زرد، لبنانی قرمز، گلشاهی) توسط دو سطح ضربه زننده تخت و گرد با سه سطح انرژی ضربه ای (۹۷۶/۰، ۵۹۰/۰، ۲۷۶/۰ ژول) با پنج تکرار توسط دستگاه ضربه نوع آونگی تحت بارگذاری ضربه ای قرار گرفت. در هر آزمایش متغیرهای عمق و قطر لهیدگی اندازه گیری و حجم و حساسیت به لهیدگی با استفاده از روابط برآورد شدند. نتایج به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد تاثیر فاکتورهای رقم، انرژی ضربه و نوع سطح ضربه زننده در سطح احتمال ۱٪ بر قطر و عمق لهیدگی معنی دار است. رقم عروس با میانگین ۲۵ میلی متر بیشترین قطر لهیدگی و رقم گلشاهی با میانگین ۱۱ میلی متر بیشترین عمق لهیدگی را نشان داد. همچنین به طور میانگین حجم لهیدگی های ایجاد شده در برخورد با سطح تخت بیشتر از سطح گرد بود. نتایج تجزیه واریانس داده های حساسیت به لهیدگی نشان داد تاثیر فاکتورهای رقم، انرژی ضربه و انحنا سطح ضربه زننده در سطح احتمال ۱٪ بر حساسیت به لهیدگی معنی دار است. مقایسه مقادیر میانگین حساسیت به لهیدگی در رقم های مختلف نشان داد بین رقم های عباسی، لبنانی قرمز و لبنانی زرد به ترتیب با مقادیر میانگین ۷۱/۳، ۹۵/۳ و ۱۲/۴ میلی لیتر بر ژول اختلاف معنی داری در سطح ۱٪ وجود ندارد، لیکن رقم گلشاهی و عروس به ترتیب با مقادیر میانگین ۲۹/۵ و ۲۳/۶ میلی لیتر بر ژول حساسیت به لهیدگی بالاتری داشتند. با توجه به استاندارد درجه بندی سیب آمریکا، لهیدگی رقم های عباسی و لبنانی قرمز در ضربه با انرژی ۲۷۶/۰ ژول در محدوده مجاز درجه یک است، در حالی که سایر ارقام در اثر اعمال این ضربه از محدوده مجاز خارج می شوند.

کلمات کلیدی:

Bruise volume, Bruise diameter, Apple, Impact damage, Impact area

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1662487>

