

عنوان مقاله:

تعیین شکل توزیع تنش و محل کوفتگی در میوه گلابی در اثر بارگذاری شبه استاتیکی با نرم افزار ABAQUS

محل انتشار:

چهارمین همایش سراسری کشاورزی و منابع طبیعی پایدار (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مسلم نامجو - مربی، استادیار و دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه جیرفت

مجید دولتی - مربی، استادیار و دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه جیرفت

اسماعیل میرشاهی - مربی، استادیار و دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه جیرفت

حسین گلبخشی - مربی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه جیرفت

خلاصه مقاله:

کوفتگی آسیب وارد شده به بافت گلابی در اثر نیروهای خارجی است و باعث کاهش کیفیت و ارزش اقتصادی آنمی شود. اعمال بارهای ضرب های عمدتاً منجر به کوفتگی می گردد. در این پژوهش، گلابی تحت بارگذاری استاتیکی و دینامیکی قرار گرفت و با استفاده از روش المان محدود مدل سازی و تحلیل شد. با استفاده از آزمایش های تجربی خواص مکانیکی گلابی تعیین شدند و در شبیه سازی میوه گلابی در نرم افزار آباکوس مورد استفاده قرار گرفتند. نمودار تنش - کرنش بدست آمده از نرم افزار در دو حالت استاتیکی و دینامیکی مطابقت خوبی با هم داشتند. در هنگام حرکت پراب دستگاه اینسترون در حالت استاتیکی و دینامیکی ماکزیمم تنش معادل 0/33 و 0/34 مگاپاسکال بدست آمد. این مقاله درک ما را در مورد تغییر شکل و خسارت میوه ها یا سبزی ها را با استفاده از کاربردهای مهندسی به کمک کامپیوتر افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

روش المان محدود، آنالیز تنش، شبیه سازی، گلابی، تنش تماسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلکا:

<https://civilica.com/doc/472468>

