

## عنوان مقاله:

طراحی، ساخت و ارزیابی مقدماتی روبات کشت بذر گوجه فرنگی برای سینی های کاشت گلخانه ای

## محل انتشار:

دوفصلنامه ماشین های کشاورزی، دوره 5، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

جلال الدین قضاوتی - عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

داود محمد زمانی - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم کشاورزی، واحد تاکستان، دانشگاه آزاد اسلامی، تاکستان، ایران

مهدی عباسقلی پور - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم کشاورزی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

بهزاد محمدی الستی - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم کشاورزی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

## خلاصه مقاله:

ایجاد بستر مناسب و بذرکاری دستی بذرهای سبزیجات کوچک در سینی های کاشت نشاء، فرآیندی زمان بر و مستلزم نیروی انسانی بالاست و موجب محدود شدن ظرفیت تولید کشت سبزیجات در گلخانه ها می شود، در شرایط ایران، کشاورزان از بذرکارهای ظرفیت بالا خارجی به دلیل قیمت بالا استفاده نمی کنند، هدف از این پژوهش طراحی و ساخت یک ربات بذرکار دقیق برای سینی های کاشت می باشد، براساس پارامترهای طراحی شده در آزمایشگاه، یک نمونه اولیه از یک بذرکار بادی توسط نرم افزار طراحی SolidWorks شبیه سازی و برای کاشت بذر گوجه فرنگی ارزیابی گردید، مشاهدات نشان می دهد این ربات بذرکار می تواند در یک ردیف از سلول ها در یک سینی، شیار ایجاد کرده و در اندک زمانی؛ یک بذر را در آن شیار جا دهد، این بذرکار در فشار مکش 3/89 و 3/42 بار و قطر سوراخ های 0/49 و 0/47 میلی متر مورد ارزیابی قرار گرفت، بسته به اندازه سینی ها، ظرفیت نامی این بذرکار بین 17000 تا 35000 سلول در ساعت می باشد، قیمت تمام شده بذرکار با ظرفیت نامی 17000 سلول در ساعت با استفاده از نمونه اولیه این دستگاه بذرکار، حدود 30 درصد از هزینه محاسبه شده در بذرکاری به روش دستی است، دقت سامانه طراحی شده به طور میانگین 88 درصد بوده و ظرفیت نامی کشت سامانه، 170 سینی در هر ساعت اندازه گیری شد.

## کلمات کلیدی:

بذر گوجه فرنگی، ربات، سینی نشاء، کارگر، کاشت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/665952>

