

طراحی و ساخت دستگاه ضد عفونی و رنگ آمیزی بذر چغندر قند

## A new device designed for treating, coating and coloring sugar beet seeds

طراح و سازنده: منصور مصباح<sup>۱</sup>

ضد عفونی، پوشش دهی و رنگ آمیزی از جمله فرآیندهای بسیار مهم و تعیین کننده پس از مراحل مختلف بوجاری بذر می باشند. از مواد پوشش دهنده و رنگ به منظور چسبیدن سموم قارچ کش و آفت کش به بذر و ایجاد لایه ای یکنواخت روی سطح بذر، جابجایی مطمئن تر بذر ضد عفونی شده، کاهش میزان ضایعات مواد مؤثر در هنگام بسته بندی و کاشت با بذرافشان، جلوگیری از شسته شدن سریع مواد ضد عفونی کننده از بدنه بذر در خاک، افزایش اندازه و وزن بذر و همچنین ایجاد لایه رنگی مشهود روی بذر جهت تنظیم عمق بذرکاری و سرعت کار بذرافشان استفاده می گردد.

یکنواختی پوشش یا آغشته کردن تمام دانه های بذر به نسبتی یکسان به مواد شیمیایی، مصرف مواد شیمیایی مطابق با نسبت های توصیه شده، سرعت عمل و حداقل میزان آلودگی برای محیط کار در فرآیند ضد عفونی حائز اهمیت است. بذر به دو روش خشک و مرطوب به سموم قارچ کش و آفت کش آغشته می شود. روش ضد عفونی مرطوب از روش خشک مناسب تر بوده، ولی به دلایل پیچیدگی های خاص، تکنیک ویژه ای را می طلبد. از آنجائیکه در فرآیند بوجاری بذر چغندر قند، خلاء روش و دستگاه مناسب ضد عفونی و رنگ آمیزی در کشور وجود داشت، در سال ۱۳۸۰ در قالب طرح تحقیقاتی مصوب، طراحی و ساخت دستگاه کاملاً جدیدی

<sup>۱</sup> - عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات چغندر قند، کرج

جهت ضدعفونی و رنگ آمیزی بذر چغندر قند به روش بستر سیال انجام و با موفقیت کامل به بهره برداری رسید.

برخی از ویژگیهای شاخص این دستگاه عبارت است از :

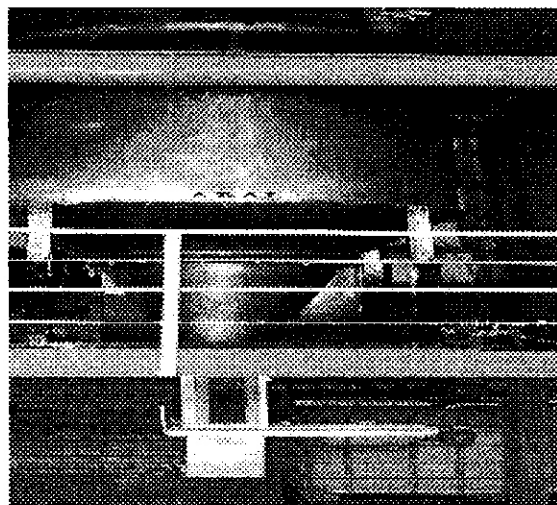
- قابلیت بسیار بالا در ایجاد پوشش یکنواخت و همگن.

- انعطاف پذیری بالا در خصوص کاربرد برای سایر بذور.

- تجهیزات کامل جهت تنظیم سرعت و مقدار دقیق و معین کاربرد مواد شیمیائی و رنگ، سیستم تأمین هوای گرم مورد نیاز جهت خشک کردن بذر، سیستم فن برای ایجاد بستر سیال و به تعلیق در آوردن بذر و در نهایت سیستم کنترلی بسیار انعطاف پذیر از نظر تنظیم متغیرهای مجموعه و کار دستگاه به صورت خودکار.

- کاهش آلودگی برای کارگر، محیط زیست و استفاده کنندگان نسبت به سایر روشها.

- عدم وابستگی به نظارت مرتب و ممتد نیروی انسانی، به گونه ای که تنها یک نفر نیروی کار، کل فرآیند سیستم را از ورود بذر به مجموعه تا ضدعفونی، رنگ آمیزی و حمل محصول نهائی به محل مناسب کنترل می نماید.



شکل ۱ - دستگاه پوشش دهنده بذر از نوع بستر سیال

Fig. 1 Fluid bed type seed cater