

تولید بیودیزل هستند به علاوه روغن های آشپزی مصرف شده و بقایای چربی از صنایع فرآوری گوشت در تولید بیودیزل کاربری دارند. فرآیند تولید دارای مراحل مشابه است ولی مقیاس های آن ها و دستگاه های مورد استفاده متفاوتند.



مهندس علی زمان میرآبادی

رئیس مجتمع تحقیقات کاربردی و تولید بذر

شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

بیماری های بادام زمینی

مدیریت بیماری ها

قسمت چهارم

مدیریت زراعی

برای کاشت بادام زمینی، بذوری می بایست مورد استفاده قرار گیرد که صدمه و آسیب جدی ندیده باشند. مراقبت از بذور در مراحل پوست گیری و سقوط آن در حفره های کاشت از اهمیت بسزایی برخوردار است. اگر عملیات جدا نمودن پوسته ها توسط کارگران و با دست همراه با مراقبت لازم انجام گیرد ضمن حفظ سلامت و جلوگیری از آسیب به بذر، نیاز به تیمار قارچکش را برطرف می کند. در صورت وجود خسارت ناشی از بلایت گیاهچه و پوسیدگی بذر می توان مقدار بذر

وقتی از متانول به عنوان الکل در ترانس استریفیکاسیون استفاده می شود ماده تولیدی در عکس العمل شیمیایی ترکیبی از متیل استرها است همان طور که در استفاده از اتانول ماده تولیدی ترکیبی از اتیل استرها می باشد. هرچند عملیات ترانس استریفیکاسیون از مهم ترین اقدامات برای تولید بیودیزل محسوب می شود ولی اقدامات دیگری هم برای دستیابی به استانداردهای بین المللی لازم است در نتیجه وقتی فرآیند شیمیایی تکمیل می گردد و دو فاز (مخلوط استرها و گلیسرین) جدا شدند ترکیب متیل استرها باید برای کاهش آلوده کننده ها در حد استاندارد خالص شوند. این فرآیند شامل بقایای کاتالیست، آب و متانول می باشد که این مورد آخر معمولاً به صورت مخلوط با نسبت های قابل توجه با مواد خام در نظر گرفته می شود با این هدف که، کارایی تبدیل در فرآیند ترانس استریفیکاسیون افزایش یابد.

به طور بسیار خلاصه مراحل فرایند فرآوری بیودیزل شامل مراحل زیر است:

- تیمار کردن مواد خام
- ترکیب کردن کاتالیست الکلی
- فعل و انفعال شیمیایی
- جداسازی مواد تولید شده از فعل و انفعال شیمیایی
- خالص سازی مواد حاصل از فعل و انفعال شیمیایی

مزایای قابل توجهی در استفاده از بیودیزل به جای سوخت دیزل و ترکیبات آن ها وجود دارد. روغن های گیاهی که به عنوان ماده خام مورد استفاده قرار می گیرند می توانند در اقالیم مختلف رشد کنند و بعضی از آن ها برای تولید سستی کشاورزی مناسب نیستند. ریز جلبک ها که در استخرها و بیوراکتورها رشد می کنند دارای پتانسیل قابل توجهی در تولید روغن ها برای

قارچکش فوق‌الذکر (تیرام + کربوکسین + کاربندازیم) کارایی بالایی برای کنترل اغلب بیماری‌های بذری بادام‌زمینی دارد. از طرفی در آزمایش‌هایی دیگر ترکیب تیرام تیوفنات متیل بهترین نتایج را در مدیریت بیماری‌های قارچی نشان داده است. اخیراً نیز تعداد جدیدتری از قارچکش‌ها بر علیه عوامل قارچی بازیدیومیست‌ها در حال بررسی و پژوهش می‌باشند. این گروه شامل قارچکش‌های تریازولی مانند تبوکونازول، پروپیکونازول و ترکیبات استروئین مانند آزوکسی استروئین هستند. اما این ترکیبات نمی‌تواند بیماری‌های حاصل از قارچ پی‌تیوم را کنترل کند، که البته این قارچ با ترکیبات فنیل آمید مثل متلاکسیل قابل کنترل است. بنابر این به غیر از ترکیبات قبلی و ترکیبات جدید اگر قارچ پی‌تیوم در خاک وجود داشته باشد ترکیب منلاکسیل نیز می‌بایست استفاده گردد.

اخیراً نیز ترکیب جدیدی تحت عنوان Stamina (Headline) طیف وسیعی از قارچ‌های رایزوکتونیای پی‌تیوم و فوزاریوم را در مزارع بادام‌زمینی کنترل می‌کند.

برخی بررسی‌ها نشان می‌دهد تیمارهای قبل از کاشت با آنتی اکسیدانت Hydroquinone به مقدار ۲۰ میلی‌مولار برای ۱۲ ساعت ضمن کاهش خسارات ناشی از عوامل قارچی باعث افزایش محصول تا ۵۰ درصد خواهد شد. همچنین آزمایشی در ایتوپی نشان داد که استفاده از بذور بوجاری شده و تمیز و ترکیب آن با مانکوزب باعث افزایش عملکرد محصول می‌شود.



مصرفی را از ۶۰ تا ۷۵ کیلوگرم افزایش داد و البته می‌توان با همان مقدار اولیه بذر مصرفی از تیمار قارچکش استفاده نمود. تناوب و مجموعه عملیات خاک ورزی نقش بسزایی در مدیریت مجموعه عوامل بیمارگر قارچی در مزارع بادام‌زمینی دارد. برای مثال کاهش پوسیدگی قهوه‌ای ریشه گیاهچه‌های بادام‌زمینی ایجاد شده توسط *F. solani* در مزارعی که دارای برنامه دو سال تناوب ذرت - سویا یا سویا - ذرت هستند نسبت به مزارع دارای تناوب ۱ ساله بیشتر است.

همچنین استفاده از سیستم خاک‌ورزی با زیرشکن قبل از کاشت بادام‌زمینی جهت ارتقاء و بهبود رشد ریشه‌ای و کاهش بیماری‌های گیاهچه‌ای، عملکرد محصول را بالا خواهد برد. در کشور مصر مدیریت بیماری‌های گیاهچه‌ای حاصل از عوامل *F. solani* و *R. solani* با کاربرد حدود ۵۰۰ کیلوگرم گچ در ایکر (معادل ۴۰۴۷ متر مربع) و یا با ایجاد تعادل مصرف کودهای ازته ۱۰۰ کیلوگرم در ایکر و پتاسیم ۵۰ کیلوگرم در ایکر با رطوبتی در حد ۵۵ تا ۷۰ درصد ظرفیت زراعی مزرعه قابل کنترل است.

مدیریت شیمیایی (تیمار قارچکش)

بذور پوست‌کنده شده قبل از هر چیزی می‌بایست سریعاً برای جلوگیری از هرگونه آسیب و خسارت قارچی با قارچکش‌ها تیمار گردند. البته نباید فراموش کرد که بذور تیمار شده در روش ذخیره‌سازی نامناسب کارایی ندارد. بذور معمولاً با یک نسبت از قارچکش‌ها ترکیب می‌شوند به عنوان مثال نسبت ۲ به ۱ تیرام و کاربندازیم یا تیرام و کربوکسین سه درصد که در این حالت طیف وسیعی از عوامل زیان‌بار را کنترل خواهد نمود. تیمار بذور با یک مخلوطی از تیرام و کاربندازیم به نسبت دو گرم برای هر کیلوگرم بذر معمولاً برای جلوگیری از انتقال آلودگی‌های *R. bataticola* از یک منطقه به منطقه دیگر در کشور هند استفاده می‌شود. در آرژانتین ترکیبی از سه