

گزارش فرصت تحقیقاتی در دانشگاه وسترن استرالیا بر روی بیماری ساق سیاه کلزا

Research opportunity in University of Western Australia on Canola blackleg disease

مقدمه:

شرکت، تحقیقات خود را بر روی این قارچ متمرکز نمود و نتیجه این تحقیقات گزارش شکل جنسی این قارچ برای اولین بار در کشور و انتشار هفت مقاله مرتبط و نهایتاً برای شرکت معرفی رقم زمان بود که به عنوان یک رقم متحمل به نژاد PG2 فوما بود گردید. با توجه به خسارت‌های زیادی که این قارچ در جهان دارد هر چند سال یکبار، این قارچ نژادهای خود را تغییر داده و به مانند قبل و به راحتی و با امکانات موجود دیگر قابل شناسایی نیست لذا برای این موضوع مجدداً در سال ۸۹ طرحی نوشته شد که در آن زمان نیز حسب شرایط، امکان انجام آن تا حدود سه سال گذشته که مجدداً طرح با اعتبار حدود ۳۷ میلیون تومان برای چهار سال مصوب شد، مقدور نگردید.

تمامی شرکت‌های تولید کننده بذر و ارقام کلزا لزوماً می‌بایست ارقامی را که معرفی می‌کنند مقاوم به این بیماری باشد و اینکه اگر حتی راندمان بسیار بالایی در محصول و روغن هم داشته باشد بدون در نظر گرفتن نوع مقاومت، باز قابلیت معرفی ندارند چرا که خسارتی که این قارچ در مزارع ایجاد می‌کند، تقریباً و در حال حاضر صرفاً با تولید ارقام مقاوم میسر است و راه کنترلی که صرفه اقتصادی داشته باشد برای آن گزارش نشده است. خسارت این قارچ در کشورهای مختلف در حدود چند صد میلیون دلار در سال گزارش شده است. با توجه به اولویت‌های کاری مرکز

از بدو شروع فعالیت‌های تحقیقاتی در مرکز و پیرو ورود و ارزیابی ارقام و هیبریدهای مختلف به کشور، طرح‌های مختلفی از جانب دفتر مرکزی شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی به مرکز تحقیقات ابلاغ می‌گردید که یکی از آنها طرح سازگاری ارقام متحمل به فوما در سواحل بحر خزر در سال ۱۳۸۴ و پس از آن در سال بعد مجدداً طرح ارزیابی هیبریدهای وارداتی در سال ۱۳۸۵ بود که نتایج آن در گزارشات سالیانه دفتر مرکزی موجود است. علت این ارزیابی به دلیل اهمیت این بیماری بر روی کلزا بوده است که همواره آنرا تهدید نموده اما جالب آنکه تا سال ۱۳۸۵، قارچ عامل بیماری فوما در ایران به طور رسمی گزارش نشده بود. در بازدیدی که حسب دستور معاونت تولید وقت در سال ۱۳۸۵ برای بازدید از مزارع دشت‌ناز بنده و آقای علمدارلو داشتیم، بنده گزارشی تهیه کردم و در آنجا حضور محتمل قارچ فوق را اعلام نمودم و چون شرکت توسعه کشت در آن زمان خودش تولیدکننده هیبرید هایولا ۴۰۱ و ۳۰۸ در خوزستان بود برای شرکت حائز اهمیت بوده این بیماری در کشور وجود دارد یا خیر، لذا با توجه به حساسیت هیبریدهای یاد شده به این بیماری ممکن بود در روند تولید این هیبریدها مشکلی پیش آید. علی‌ایحال در سال ۸۵ بنده در مقطع فوق‌لیسانس در دانشگاه گرگان قبول شدم با توجه به اهمیت این قارچ برای مزارع کلزا و از طرفی برای

موجود و با توجه به اینکه بیشتر هزینه‌های آن مربوط به خرید مواد و توالی‌یابی بود حدود ۳۷ میلیون تومان ارزیابی گردید و جان کلام این طرح این بود که بینیم با چه نژادهایی از قارچ روبرو هستیم و اینکه چگونه آن‌ها را شناسایی کنیم تا در فاز دوم مطالعاتی بتوانیم بر روی ارقام مقاوم به این نژادها متمرکز شویم. لذا این طرح برای دفتر مرکزی در سال ۹۳ ارسال و برای پاییز ۹۶ این طرح رسماً آغاز گردید. بنده که در سال ۹۵ نیز در مقطع دکتری دانشگاه زنجان قبول شده بودم علی‌رغم علاقه ذاتی بنده برای کار کردن بر روی موضوعات دیگر، حسب حضور در شرکت و نیاز آن به تحقیق بر روی این موضوع تصمیم گرفتم در مقطع دکتری نیز بر روی همین موضوع کار کنم. هر چقدر جلوتر رفتم از یک طرف پیشروی این قارچ در منطقه از نظر شیوع و تغییر نژاد (از روی علائم) را می‌دیدم و از طرفی منابع مالی شرکت برای تأمین بودجه و از طرفی ضروت اختصاص بودجه بیشتر برای شناسایی دقیق‌تر روی این موضوع و نهایتاً به این نتیجه رسیدم بر روی این قارچ با این شیوه و این مبالغ و امکانات اگر بخواهیم همانند کشورهای پیشرو در تولید هیبرید کار کنیم نمی‌شود هر چند این مطالعه صرفاً فاز یک مطالعه برای تشخیص نژادهای اطراف خودمان در کشور می‌باشد و فاز دوم آن غربال کردن ارقام می‌باشد که البته هزینه آن کمتر می‌باشد. لذا تصمیم گرفتم حسب اهمیت موضوع با کشورهای مختلف از پاییز ۹۶ مکاتباتی انجام دهم که در ادامه اسامی دانشگاه‌هایی که موافقت اولیه برای در اختیار گذاشتن امکاناتشان را اعلام کرده‌اند ذکر شده است.

دانشگاه داکوتای شمالی امریکا_ دکتر مندوزا.

تحقیقات برای تولید بذور و به خصوص تولید بذور کلزا این موضوع بسیار حائز اهمیت می‌باشد که ارقام معرفی شده می‌بایست دارای مقاومت به این بیماری باشد. اینکه این ارقام می‌بایست دارای چه مقاومتی باشند و چگونه می‌شود این مقاومت را به این ارقام منتقل نمود بنده در این خصوص توضیحاتی ارائه خواهم نمود. برای ایجاد این بیماری سه موضوع بسیار حائز اهمیت است. میزبان (گیاه کلزا)، عامل بیماری (که همان قارچ است) و سوم عامل محیطی (به خصوص رطوبت). در خصوص مورد اخیر یعنی عامل بیماری متأسفانه برای این بیماری در استان‌های مازندران، گلستان و لرستان شرایط بسیار مطلوب است اگرچه در استان‌های دیگر نیز بسته به سال متفاوت است اما این بیماری وجود دارد. در خصوص میزبان یا ژنوتیپ رفته‌رفته میزبان تولید هایولا ۴۰۱ که عملکرد بالایی هم داشته، به خاطر حساسیت به این بیماری، در حال حذف شدن بوده و جای خود را به هیبریدهای نسبتاً مقاوم وارداتی می‌دهد و البته این تغییرات در استفاده از ارقام معمول نیز هر چند سال یکبار می‌بایست انجام گیرد. موضوع مهم دیگر، خود عامل بیماری می‌باشد که چون هر سه تا چهار سال بسته به توسعه کلزا نژادش را تغییر می‌دهد، نیز می‌بایست تغییر کند به همین دلیل است که شرکت‌های تولیدکننده هیبریدهای کلزا برای آن چنین سرمایه‌گذاری‌های زیادی می‌کنند مخصوصاً در این خصوص و البته در قبال آن نیز سود بالایی هم خواهند داشت. به طور تقریبی صدها میلیارد تومان سالیانه برخی از این کشورهای تولیدکننده کلزا در اروپا کانادا و استرالیا برای آن هزینه می‌کنند. سه سال پیش که این طرح به صورت یک طرح چهار ساله نوشته شد حسب امکانات



Prof Jacqueline Batley
ABC Future Fellow
School of Biological Sciences

24 December 2017

Ali Zaman Mirabadi

P. code: 48171-33938
7th Km of Sari-Neka road
Sari
Mazandaran
Iran.

Dear Ali Zaman Mirabadi

I am writing to formally invite you to come to my laboratory in the School of Biological Sciences, The University of Western Australia, to carry out research for 1 year from 1st June 2018 to May 31st 2019 on your project undertaking a study of genetic diversity of *Leptosphaeria maculans* (blackleg). I am pleased to have you visit my laboratory and I am pleased to be thesis advisor for your project "Genetic diversity of *Leptosphaeria maculans* in north of Iran". I am confident that you will make excellent progress in your research while you are here, as your research goals are very well aligned with my laboratory, which is a leading lab in Brassica and blackleg genomics. In this research you will:

- Perform next generation sequencing of different *L. maculans* isolates
- Undertake genome wide association studies to identify regions of the genome involved in pathogenicity
- Undertake training in statistical and data analysis software

I will provide you with the necessary entry visa, with office and laboratory space, research supplies and equipment that are required for you to undertake the work. The School of Biological Sciences maintains an extensive line of research instruments, which you may use in your research.

If I can provide you with any additional information about the University of Western Australia, my laboratory or the available research facilities, please feel free to contact me.

Best regards,

Prof Jacqueline Batley

The University of Western Australia
M04, Perth WA 6009 Australia

T +61 8 9447 3393
M +61 43 43 4309

E Jacqueline.batley@uwa.edu.au
0009 0000 0000 0000

دانشگاه هر تفوردشایر انگلستان_پروفسور فیت.

دانشگاه گاتن آلمان_دکتر کاپمن .

دانشگاه پراگ جمهوری چک_دکتر رایسانک.

دانشگاه وسترن استرالیا (رتبه ۴۶ در بین دانشگاه‌های جهان)

_پروفسور بتلی.

با توجه به تأمین امکانات و تجهیزات دانشگاه و تخصص و

تجربه استاد، نهایتاً با پروفسور بتلی از دانشگاه وسترن

استرالیا (UWA (University of Western Australia) واقع

در شهر پرت (Perth) مکاتبات را در حدود پنج ماه پیش

بردم تا ایشان نهایتاً برای حضور بنده برای این موضوع و کار

بر روی این قارچ در آن دانشگاه با دعوت نامه‌ای که برایم

ارسال کرد موافقت نمودند.

ادامه دارد ...