

גזע T של Helminthosporium maydis בזרעי תירס
מקומיים של זן שטופח בארץ

עליזה חלפון-מאירי
המחלקה לזרעים, מרכז וולקני, בית דגן

מלי

בסוף שנת 1976 בודדה לראשונה בארץ מזרעי תירס זן מכלוא נ.י. 170

פטריה שלפי תכונותיה המורפולוגיות הוגדרה כ-
Helminthosporium maydis Nisik. and Miy. (*Cochliobus heterostrophus* Drechs.)

ידועים שני גזעים פיזיולוגיים של הפטריה הנ"ל, גזע 0 וגזע T. הגזע השני הינו אליס ביותר וב-1970 גרם למגפה קטלנית בצמחי תירס בארה"ב.

הדבקת צמחים צעירים של המכלוא הנ"ל בתבדיל מהזרעים גרם לנבילתם של 70% מהצמחים המודבקים 3 ימים לאחר הדבקתם.

בבדיקות של עשרות מכסות זרעי תירס מקומיים מזנים שונים נמצא שרק זרעיו של זן המכלוא נ.י. 170 נושאים את הפטריה. אחד מהורי זן זה הינו קו עקר זכרי בעל ציטופלזמה T (Tcms). ידוע שגזע T של הפטריה הינו אליס במיוחד למכלואים וקווים עקר זכריים בעלי ציטופלזמה T. העובדות הנ"ל עוררו חשש רציני שתבדיל הפטריה מהזרעים שייך לגזע T המסוכן. נערכו שורת נסויים* לקביעת הגזע של התבדיל המקומי. בנסויים אלה הושוותה תגובתם של קווים איזוגניים בעלי ציטופלזמה T (Tcms) וציטופלזמה נורמלית (N) - לתבדיל מהזרעים. נמצאו הבדלים בתגובתם של שני סוגי הציטופלזמה הנ"ל שהתבטאו בגודל וצורת הכתמים בעלים, ברמת הספורולציה של הפטריה בכתמים ובעיכוב בהתארכות השורשון של הנבטים הצעירים בהשפעת הפטוטוקסין של הפטריה. בחלק מהנסויים הושו תגובותיו של התבדיל המקומי לתגובותיו של גזע 0 של הפטריה שהושג מחו"ל**.

2/...

* בביצוע חלק מהנסויים השתתפה דר' מרינה צרקובניקי מ-Research Institute for Plant Protection, Bucharest, Rumania.

ועל כך ניתנת לה תודתינו.

** התבדיל התקבל מפרופ' A.J. Ullstrup
Dept. of Botany and Plant Pathology, Purdue University, La. Inc.
ועל כך ניתנת לו תודתינו.

גילוי גזע T של H. maydis בזרעים המקומיים הוגדר על ידי האגף להגנת הצומח של משרד החקלאות כנגע חדש בארץ. בשתוף כל הגורמים הנוגעים בדבר הוחלט על נקיטת שורה של אמצעים לשם הגבלת התפשטות הפטריה.

בהמשך העבודה נקבע שהפטריה חודרת בכל חלקי הזרע בזרעים של המכלוא המקומי, ושיש קשר הדוק בין אי נביטת הזרע לבין המצאותו של תפטיר הפטריה ברקמות עובר הזרע. כמו כן נקבעה העברתה של הפטריה מהזרע לנבט הצעיר.

בנסויים פרלימינריים להדברת הפטריה בזרעים נמצא שחטוי בקפטן אינו מדביר את הפטריה בעוד שכספן וויטווקס מדבירים במידה רבה אך לא בצורה מוחלטת.