

# מחלת החלפת בכותנה — מועברת על-ידי זרעים

מאת עליזה חלפון-מאירי, המחלקה לזרעים, מינהל המחקר החקלאי\*



תמונה 2: כתמים בפסיגים של נבט כותנה, מפגיעת הפטריה שנישאה על ידי הזרע. שים לב לקליפת הזרע הדבוקה לכתם של הפסיג התחתון.



תמונה 1: כתמי מחלת החלפת בפסיגים של נבטי כותנה, שנגרמו מהדבקה בפטריה שבדודה מזרעים. הנבט בצד שמאל — היקש.

יכולים לשמש מוקד ראשוני להתפשטות המחלה בשדה, בנוסף לשאריות של צמחים נגועים (3). המלצנו להפיק זרעים של הזן פימה — רק מחלקות פטורות ממחולל המחלה. העברתה של הפטריה אלטרנריה מקרוספורה על-ידי זרעי כותנה — צוינה בספרות המקצועית רק בזמן האחרון, בעבודה קצרה שפורסמה בהודו (4). כיום חסר מידע בכמה פרטים הקשורים עם העברת הפטריה על-ידי זרעים; כגון: זמן חדירתה ודרך חדירתה של הפטריה לזרע, מידת הימצאותה בחלקי הזרע השונים, הישרדותה בזרעים, ומידת פגיעתה באיכותם. קבלת זרעים פטורים מהפטריה קשורה עם השגת מידע בדוק באותם פרטים, ואין ספק שהדבר יסייע בבחירת שיטות הדברה מועילות בצמח ובזרעים.

## ספרות

1. חורין מטילדה, רותם יוסף (1958): מחלת כתמים על עלי כותנה. "השדה" ל"ח: 648—649.
2. זקס י., פורד ג., שליו ז. (1979): הדברת מחלת החלפת בכותנה מהזן פימה בעיף החורש. תקצירי מחקרים בגידול כותנה בשנת 1979. משרד החקלאות וארגון עובדי הפלחה, עמ' 256.
3. הדס שאול, יעקובי טוביה (1981): מחלת החלפת בכותנה בארץ. "השדה" ס"א: 1982—1983.
4. Padaganur G.M. (1979). The Agric. Jour. 66 (5): 325—326.

## SEED-BORNE ALTERNARIA MACROSPORA IN COTTON

Aliza Halfon-Meiri\*

The fungus *Alternaria macrospora* Zimm. was detected for the first time in cotton seed in Israel (0.5%—1.0%). The pathogen causes significant damage to cv. Pima plants in this country. The seed-borne nature and transmission of this pathogen were proved.

\* Div. of Seeds, Agricultural Research Organization, Bet Dagan.

במסגרת הסקר של מחוללי מחלה הנישאים על-ידי זרעים — נבדקו השנה רוב מכסות זרעי הכותנה המסחריים, המיועדים לזריעה בשדה: 10 מכסות של הזן פימה (כל מכסות הזן הזה), 10 מכסות של הזן אקאלה ו-2 מכסות של הזן ורד. מכל מכסה נבדקו 300 זרעים בשיטת "בלוטר" — אינקובציה של הזרעים בתא לח למשך 8 ימים בטמפרטורה של 20 מ"צ ובתנאי 8 שעות הארה פלורסצנטית ביממה.

בשלוש מכסות של הזן פימה נתגלתה והוגדרה הפטריה *Alternaria macrospora* Zimm, מחוללת מחלת החלפת בכותנה (1, 2, 3). שיעור הנגיעות במכסות השונות נע בין 0.5% ל-1.0%. הפתוגניות של הפטריה שבדודה מהזרעים נבדקה בתנאים מבוקרים בבית זכוכית. הודבקו בתבדיר הפטריה פסיגים של 25 נבטי כותנה בריאים; 10 נבטים שימשו להיקש. כתמי המחלה הראשונים הופיעו ביום ה-5 לאחר ההדבקה, וביום ה-7 הובחנו הכתמים בכל הפסיגים המודבקים. צמחי ההיקש נשארו פטורים מהמחלה (תמונה 1). ביום ה-14 לאחר ההדבקה — כמחצית הפסיגים המודבקים הצהיבו ונשרו. מכל כתמי המחלה בפסיגים בודדה אותה פטריה, אלטרנריה מקרוספורה.

העברת הפטריה מהזרע הנגוע לצמח הצעיר נבדקה במכסת הזרעים שבה מצאנו נגיעות בשיעור של 1.0%. 1000 זרעים נזרעו בחול מעוקר וגודלו במשך 3 שבועות בבית זכוכית בטמפרטורה של 25—27 מ"צ ובלחות יחסית כדי 90%.

ביום ה-10 לאחר הזריעה הופיעו הכתמים הראשונים בפסיגים של נבטים בודדים, ועד סוף השבוע השלישי הגיע אחוז הנבטים הנגועים לשיעור הנגיעות שנקבע בזרעים בבדיקה המעבדתית. במקרים מסוימים נשארה קליפת הזרע דבוקה לפסיג הנגוע (תמונה 2); במקום זה התפתחו התפטיר והנבגים של הפטריה. הפטריה בודדה מרוב הפסיגים המוכתמים (מ-85% מהם).

נמצא אפוא, שהפטריה אלטרנריה מקרוספורה, הפוגעת בצמחי כותנה מהזן פימה בתנאי הארץ (2) — מדביקה גם את הזרעים. הפטריה נתגלתה בזרעים מסחריים, מחוטאים בכספן; מסתבר אפוא שהטיפול בכספן אינו מדביר במידה מוחלטת את הפטריה בזרעים. נמצא שהפטריה מועברת מהזרע לנבט, ואין ספק שגם זרעים נגועים

\* פירסום של מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה' 1982, מס' 1154.