

מחלות ההלמינתוספוריום בשעורה והמלחמה בהן *

שלוש מחלות שונות

יש רושם שהחקלאים, וגם המומחים שבהם, מערבבים שלוש מחלות הנגרמות ע"י הלמינתוספוריום, וחושבים אותן למחלה אחת — מחלת הפסים. יש ומציעים לחסל זן שעורה זה או אחר (בפרט ב.מ.ס.), ויש המציעים — בלי כל ביסוס — להחליף את שיטת החיטוא היבש בחיטוא רטוב. רצוי איפוא, להרחיב עוד הפעם את הדיבור על מחלות אלה **).

(1) מחלת הפסים (stripe disease), ידועה ע"י הפטריה *Helminthosporium gramineum*.

קווים או פסים חומים ארוכים מתהווים משני צדי העלה. הכתמים מתאחדים באורך, ועל-הרוב

נזק רב והפסדים ניכרים נגרמים ליוגבים ע"י מחלות הלמינתוספוריום בשעורה. המחלות האלה (כתמים שונים בעלים) נטפלו מאז ומתמיד לשעורה שבמשקינו, אולם התפשטו ועצמו בשנים האחרונות, כשנזרעו זני שעורה הרגישים למחלות אלה — גם באזורים שמסיבות שונות (אקלים וקרקע) לא התאימו להם ביותר. אפשר להניח, שהשדות שנתווספו למשק שלנו — היו נגועים מאוד בגורמי המחלות האלה, בהעדר כל טיפול בזרעים (חיטוא) במשך דורות. המעבר לשיטות גידול אינטנסיביות (זיבול, מיכון — קומביין) באזורים החדשים — הגדיל את האפשרות להתפרצות המחלות, ונתן לפטריות מחוללות המחלות הנאים רצויים להתקיים ולהתפתח.

** על מחלות אלה דובר כבר בספר „מחלות הדגנים בארץ ישראל“ מאת ג. מינץ, הוצאת „ספרית השרה“, תש"ה.

(*) פרסומי התחנה לחקר החקלאות ברחובות, סדרת 1953, מס' 45.

קורעים את העלה לכעין סרטים, בעיקר בבסיס העלה הקרוב לנזן. המחלה שכיחה ברוב זני השעורה. מחולל המחלה עובר עם הזרעים הנגועים.

אם אין מחטאים את הזרעים, מתפשטת הפטריה מהזרע הנגוע לתוך הצמח הנובט, והמחלה עלולה להופיע כבר בצמחים צעירים בצורת פסים חומים ארוכים (ראה תמונה 2). הנבגים של הפטריה מופיעים על העלים מאוחר, בזמן הבשלת הגרגרים; עם הגרגרים הנגועים עובר מחולל המחלה, ותוקף את הצמח בשנה הבאה — אם אין קוטלים אותו בחיטוא לפני הזריעה (מצב דומה — בפחמון סגור. לא חשוב אם החיטוא יבש או רטוב; חשוב להשתמש בחומר פעיל נגד הפטריה). אין כל ספק שהחיטוא יעיל. בזאת נוכחנו בביקור בשדות הנגב השנה: לא מצאנו בהם אף צמח נגוע במחלת הפסים. מובן, שלמצב כזה הגיעו לא אחרי חיטוא אחד בלבד, אלא משום שבמשקים שלנו מחטאים את הזרעים באופן שיגרת זה שנים רבות.

(2) כתמים מארכים (net blotch), נגרמים ע"י הפטריה *Helminthosporium teres*.

פסים או קווים חומים קצרים (5—30 מ"מ) מתהווים על העלה; הם אינם מתאחדים ואינם קורעים אותו. המחלה הזאת, כמו הקודמת, מחוללת עובר עם הזרעים והחיטוא מדביר אותו. אולם החיטוא — אין כוחו יפה לשמור את העלים בפני ניגוע הבא בהאיר. אכן, הפטריה הזאת — לא כמו במחלת הפסים — יוצרת במוקדם את נבגיה על העלים, ומדביקה מהאיר את העלים החדשים של הצמח עצמו, ושל צמחים שכנים ורחוקים. הפטריה עלולה ליצור דורות אחדים בעונה אחת, כאשר התנאים נוחים להתפתחותה. התפשטותה דומה להתפשטות החילדון בדגנים.

רוב זני השעורה רגישים למחלה זו, ובעיקר ב. מ. ס. : הניסנית היא העמידה ביותר (באפון יחסי).

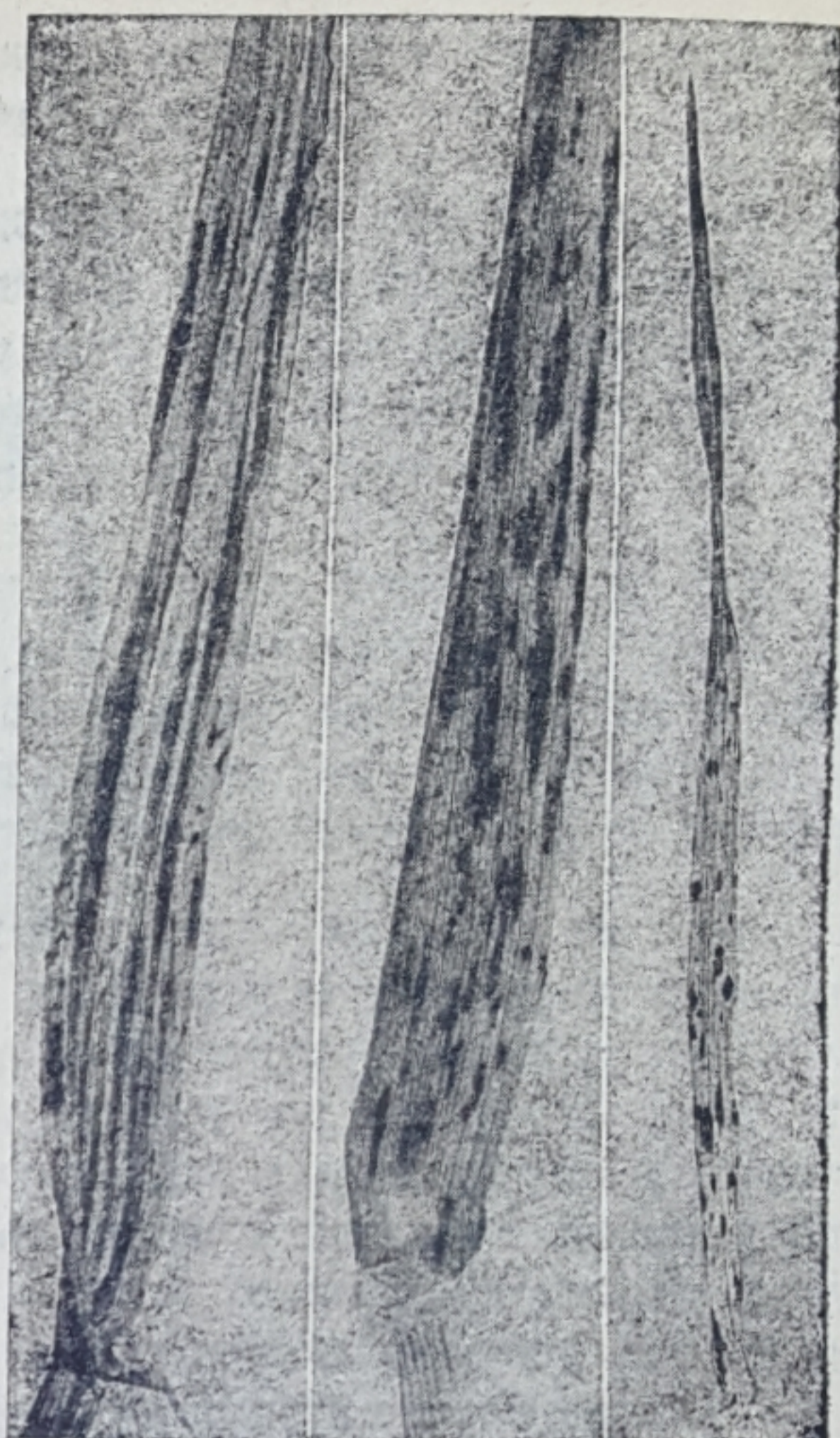
(3) כתמים מקומיים (spot blotch), נגרמים ע"י הפטריה *Helminthosporium sativum*.

כתמים חומים קטנים (1—5 מ"מ), עגולים או מארכים, מתהווים על העלה. התפתחות הפטריה והמחלה — דומה לזו של מחלת הכתמים המארכים. רוב זני השעורה רגישים למחלה זו, אבל היא נראית ביתר בהירות ונפוצה ביותר על הניסנית, שבה היא המחלה השולטת בין מחלות ההלמינתוספוריוס. הנזק של המחלה הזאת קטן יותר מאשר הנזק של שתי המחלות הקודמות. הפטריה הזאת עלולה לגרום גם לרקבון השרשים בדגנים, כאשר התנאים נוחים להתפתחותה.

המלחמה

חיטוא זרעים — כמו שהוא נהוג כיום* — מדביר את מחלת הפסים (ויחד אתה גם את הפחמון

* על פי רוב מקבל החקלאי את זרעיו מחוטאים ע"י אנודת "הזרע". אם יצטרך לעשות זאת בעצמו, יעשה בדרך זו: כמות דרושה של חומר חיטוא יערבב



תמונה מס' 1. כתמי עלים בשעורה:
(א) מחלת הפסים — *Helminthosporium*; *gramineum*
(ב) כתמים מארכים — *Hel. teres*
(ג) כתמים מקומיים — *Hel. sativum*



תמונה מס' 2. צמח שעורה צעיר נגוע במחלת הפסים (צולם ע"י נב' ג. שניידר).

הסגור ואת הפחמון הסורח השחור). הוא מדביר גם את יתר שתי מחלות ההלמינתוספוריום, במידה שהן מועברות בזרעים; אולם סכנת ההדבקה בשתי מחלות אלה — היא, כאמור, בעיקר ע"י הנבגים, הנוצרים במשך הגדילה ועוברים מצמחים נגועים לעלים בריאים.

לשם צימצום התפשטותן של מחלות אלה, ע"י הדבקה מהאוויר — יש לדאוג ליצירת תנאים חיצוניים שבהם לא תוכל המחלה להתפשט לממדים בלתי רצויים, או שלא תתפרץ כלל.

השלף הוא המקור הראשי להשתיירות הפטריה משנה לשנה, ולקיומה. הנבגים עלולים להישאר גם על צמחיבר שונים, לא כפונדקאים דוקא, אלא כמקום שעליו הם מונחים ואינם נהרסים.

הספיה הוא המקור העיקרי להתחלת התפתחות המחלה בעונה: הוא קן, שבו מתפתחים ומתרבים הנבגים הראשונים (על צמחים מזרעים בלתי-

מכוניות משא - אובוים



מכוניות נוסעים - PONTIAC

*

אליאנס - צמיגים ואבובים

*

דלק - כל תוצרי דלק

סוכנים ומפיצים בישראל:

חברת נועי בע"מ

מחוטאים), ואלה מתפזרים לצמחים שכנים בריאים, שזרעיהם אמנם חוטאו.

צפיפות הזריעה. ככל שהצמחים זרעים יותר בצפיפות, או שגדילתם צפופה בגלל תנאים חיצוניים — כן נוחים יותר תנאי המיקרו-אקלים (לחות, צל) להתפתחות המחלה. לכן אין להפריז בכמות הזרעים (לדונם), ולו רק בשל סיבה זו.

דישון חד-צדדי, ביחוד של חנקן, מגביר באופן בלתי ישיר את התפתחות המחלה; ואמנם, דישון ראש בחנקן, כתוספת למנה הרגילה, שניתן "כתרופה" למחלת ההלמינתוספוריום — הגדיל השנה את עצמת המחלה של הכתמים המארכים, בשטחים ניכרים בנגב.

זנים עמידים — הם הפתרון הטוב ביותר. אולם כשאין בנמצא זן עמיד בעל תכונות טובות אחרות, שיתליף את הזן הרגיש — אין זה מן התבונה לפסול בחיפזון ולחלוטין את הזן הרגיש. אפשר לשנות את חלוקת הזנים באזורים השונים, כך שבמקומות שהתנאים החיצוניים פחות נוחים להתפתחות המחלות האלה — יגודלו גם הזנים הרגישים. רק כשיתבססו הזנים העמידים החדשים, המצטיינים בכל תכונותיהם, אפשר יהיה לוותר על הזנים הישנים.

גרשון מינץ

המחלקה לפתולוגיה של צמחים
התחנה לחקר החקלאות, רחובות.

19.4.54

(סוף ההערה מעמוד הקודם)

עם כמות מתאימה של זרעים, בתוך כלי סגור, במשך 5—10 דקות, עד שכל הזרעים מתכסים בשכבת אבק דקה ואחידה.

רצוי לחטא כמות זרעים חדרושח לזריעה, ואם יחסרו זרעים — אפשר להספיק לחטא על נקלה, בהמשך הזריעה.

לחיטוא משתמשים במכונות או במכשירים שונים. בשביל כמויות קטנות אפשר להשתמש גם במכשירים העשויים בבתי-המלאכה של המשק. העירבוב הטוב ביותר נעשה במכשיר העשוי מחבית, שהציר המסובב אותה תחוב באלכסון. אפשר להשתמש בהצלחה במכונה לעירבוב בטון, כשמתקינים לה מככה.

החיטוא תופש אחוז קטן מכל ההוצאות הקשורות בגידול התבואה, הוא כעין ביטוח בפני מחלות, ורצוי שלא לוותר עליו.

כחומר לחיטוא כימי יבש אפשר להשתמש בכל אחד מהחמרים הנמצאים בשוק והידועים כיעילים להדברת מחלות הפחמון ומחלות ההלמינתוספוריום. כולם מכילים כספית בתרכובת אורגנית והם רעלים לאדם, לבהמה ולעוף. הכמות הדרושה לחיטוא — רשומה על גבי עטיפת התכשיר (אגרונון, צרנון, אלברטון, סופרזון וכו').