

# נוחלת כתמים על עלי הנרקיס\*

להתפתחותה, מתפשטת המחלה על טרף העלה כלפי מטה וגורמת ליצירת כתמים פחות או יותר מוארכים ומפוזרים על-פני העלה כולו. מספר הכתמים עלול להיות גדול, וכתוצאה מכך מתייבש כל העלה. צבע הכתמים הוא חום-אדום-כהה, ועל חלקי העלה המיובשים אפשר להכירם יפה.

גודל הכתמים שונה, ונע בין 2—15 מ"מ האורך, 1—5 מ"מ הרוחב.

על הכתמים היבשים נראים — כנקודות כהות עד שחורות — גופי-פרי רבים של הפטרייה, המכילים את נבגיה. בתנאי מזג-אוויר נוחים, בעיקר בלחות רבה, משתחררים הנבגים מתוך גופי-הפרי, נושרים או נשטפים מהעלים על האדמה, ומכאן מועברים עם הרוח או ניתזים לצמחים השכנים הבריאים, ומנגעים אותם.

מחלת כתמים בעלי הנרקיס הוגדרה לראשונה באמריקה בסוף המאה שעברה, אולם לא ייחסו לה חשיבות מיוחדת. בשנת 1900 (1) נמצאה אותה מחלה בגרמניה ותוארה כמחלה פאראזיטארית קשה, הגורמת לתמותה מוקדמת של צמחי הנרקיס.

בארץ נמצאה המחלה לפני זמן לא רב, על נרקיס paper white, ואת תיאורה ותיאור נזקה אנו מביאים להלן.

## תיאור המחלה

המחלה מתגלה בצורת כמישה של הקצה העליון של העלה הצעיר. בתנאי לחות וטמפרטורה נוחים

(\*) מפרסומי התחנה לחקר החקלאות, רחובות —  
בית-דגן, סדרה ה' 1960, מס' 153.



של צמחים רבים ממשפחת הנרקיסיים (Amaryllidaceae). היא נפוצה ברוב ארצות אירופה ואמריקה. לפי ניסויים שנעשו בקאליפורניה, גורמת פטרייה ה־ *Stagonospora* למחלה בצמחים אלה: *Amaryllis belladonna*, *Crinum* sp., *Galanthus* sp., *Hippeastrum* sp., *Hymenocallis* sp., *Narcissus* sp., *Pancratium maritimum*, *Sterbergia lutea* (2), ועוד.

גם בארץ נמצאו בזמן האחרון פונדקאים נוספים לפטרייה זו, והם

*Crinum* sp., *Hippeastrum* sp., *Hymenocallis* sp. הצמחים הנגועים עלולים למות זמן רב לפני גמר עונת הגידול שלהם. בארץ הוגדרה הפטרייה כגורמת לכתמים על עלי *Stagonospora iridis* (אירוס הבר) (*Iris mesopotamica*) (6).

### מלחמה

מכיון שמחלת הסטאגנוספורה מתפתחת גם על גלדי הבצלים, רצוי להתחיל בטיפול בבצלים. בארץ טרם נעשו ניסויי הדברה; אולם בחוץ-לארץ נמצא כי חיטוי הבצלים בתמיסת פורמאלין 0.25%—0.5% או בסובלימאט 0.1%, במשך שעתיים, יעיל במידה רבה בהדברת המחלה (4).

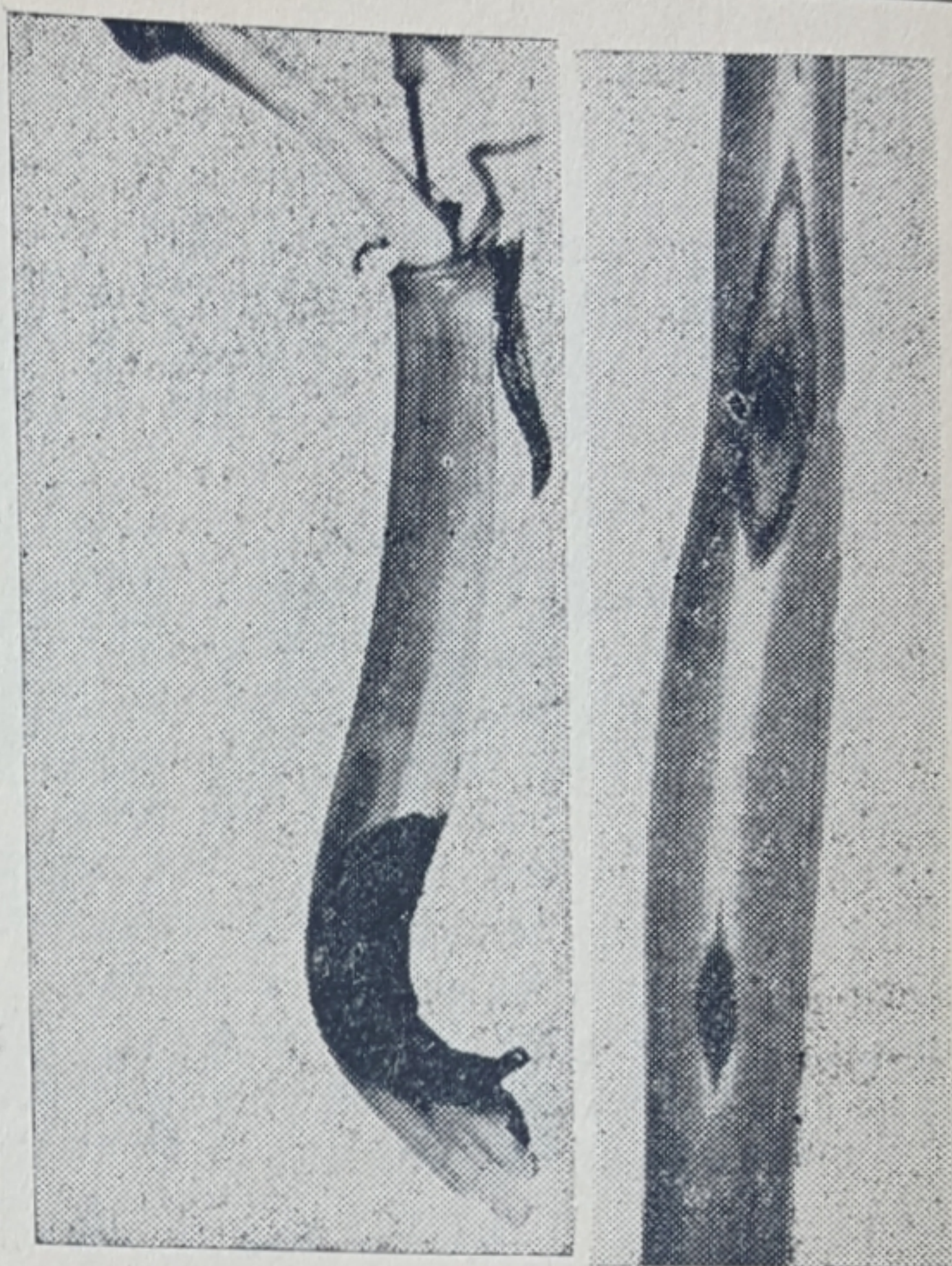
מהספרות ידוע גם, כי ריסוסים תכופים בתכשירי נחושת ובתכשירי גפרית, חליפות, יעילים במידה מסוימת בהדברת המחלה הנ"ל (5). גם ריסוסים בתכשירים אורגניים (זינאב, פאראבאם), מדי 10 ימים, נתנו תוצאות טובות (3). הריסוסים נעשים עד לצמיחת הפרחים הראשונים. חשיבות רבה נודעת גם להסרת העלים הנגועים ולהשמדתם.

### ד"ר מתילדה חורין

המחלקה למחלות צמחים  
התחנה לחקר החקלאות, בית-דגן.

### ספרות:

1. Aderhold, R., 1900: Arbeiten der botanischen Abteilung der Versuchstation des Kgl. Pomologischen Instituts zu Proskau. II Bericht, Zbl. Bakt. II, 6, 632.
2. Creager, D. B., 1933: Leaf scorch of *Narcissus*. *Phytopathology* 23: 770—786.
3. Gill, D. L., 1959: Reducing *Amaryllis* leaf spot by spraying. *Pl. Dis. Repr.* 43: 1272—1273.
4. Haasis, F. A., 1934: Control of the *Narcissus*-leaf scorch under Long Island conditions. *Phytopathology* 24: 9.
5. Pape, H., 1955: Krankheiten u. Schädlinge der Zierpflanzen u. ihre Bekämpfung. Paul Parey, Berlin—Hamburg, p. 164.
6. Rayss, T., 1950: Nouvelle contribution à l'étude de la mycoflore de Palestine. *Cinquieme Partie. Pal. J. Bot. J. Ser.* 5: 17—27.



תמונה א'. מימין — כתמי סטאגנוספורה על עלי נרקיס; משמאל — קנה-פריחה של היפואסטרם, ובבסיסו כתם אפייני לסטאגנוספורה.

מחלת כתמים זו עלולה להתפתח גם על קנה הפריחה וגם על עלי הכותרת. הפטרייה נמצאת גם על גלדי הבצלים, ובמקרה של פצעים בבצל — היא חודרת לתוכו ועלולה לגרום לרקבון. הטמפרטורה האופטימלית להתפתחות המחלה היא בין 20 ל-24 מ"צ. לחות מרובה היא גורם מסייע להתפתחותה.

### מחולל המחלה

מחוללת מחלת הכתמים של הנרקיס היא הפטרייה *Stagonospora curtisii* (Berk.) Sacc. פטרייה זו נמנית עם הפטריות הבלתי-מושלמות (Fungi imperfecti). תפטיר שלה מתפתח בין תאי הצמה הפונדקאי. הנבג הנובט מחדיר את נחשונו באופן ישיר, דרך הקוטיקולה לתוך התאים ומפתח את התפטיר, המחולק לתאים רבים, בין תאי הפונדקאי (intercellular) וגורם ליצירת הכתמים. מתחת לאפידרמיס נוצרים על הכתמים המכלאים, הנפתחים בעזרת פתח מיוחד (Ostium). פנים המכלאים מכוסה בשכבה ג'אלאטינית, התופחת בתנאי לחות מרובה, ובכוח לחץ התפיחה, היא זורקת את הנבגים דרך הפתח החוצה.

הנבגים נוצרים בתוך המכלאים במספר רב; הם חסרי צבע, צורתם מוארכת והם בעלי 1—6 תאים (על-הרוב 2—4 תאים).

### הפונדקאים

מחלת הכתמים פוגעת בעלים ובגבעולי הפריחה