

המכון להגנת הצומח / המח' לאנטומולוגיה של גידולי-שדה

11/960/35

נובר - אורז החולה

מאת

נ. פלאוח

סקירה מוקדמת



שם תיק: נובר-אורז החולה

פר-6-752

מזהה פיזי

001qabr

מזהה פריט

3-315-1-10-1

כתובת

27/04/2022

תאריך הדפסה

המחלקה לפירסומים

בית-דגן, אייר תש"ך, מאי 1960





## ת ק צ י ר

מאז ראשית גידול אורז בשטח פיתוח החולה ב-1955 הבחינו המגדלים בזחל הנובר בגבעולי הצמחים וגורם לשדיפת השבולת.  
עצמת התקפת המזיק גברה בשנת 1958, וב-1959 הגיעה לממדים המסכנים את כדאיות הגידול.

ביולי 1959 הוחל בחיפוש דרכים לבלימת הנזקים.  
הנובר הוגדר כמין חדש למדע, מהסוג *Chilotraea* (Kapur).  
בדו"ח הנוכחי נמסרים בעיקר נתונים ראשוניים על הביולוגיה של המזיק.  
לתשומת לב מיוחדת ראוייה העובדה שבמעבדה התפתח המזיק בצמחי תירס וסורגום מזני הכלאיים המקובלים כיום בארץ, ונמצא בשדה גם בתירס.

## נובר - אורז החולה

*Chilotraea* sp. (Pyralidae)

מאת

נ. פלאות

### היסטוריה, תפוצה ומידת הנזק

ב-1955 גידלו בפעם הראשונה אורז, בחלקות ניסיון קטנות שהסתכמו ב-300 מ<sup>2</sup>, באיזור פיתוח החולה.

עוד אותה שנה הובחן שבבליים אחדות היו שדופות. בצמחים הנפגעים נמצאו נבירות וגלמים, בחודש אוגוסט. נקבע הקשר בין השבליים השדופות והנבירות.

ב-1956 נראו רק צמחים בודדים בעלי שבליים שדופות בחלקות הניסיון שגודלו באותה עונה. ב-1957 גידלו 500 דונאם אורז. הנגיעות היתה קטנה מאד.

ב-1958 גדל שטח האורז. במשק "דגנים בחולה" העריכו את שיעור השבליים השדופות בשלב הבשלת החלב באוגוסט ב-5%. במשק רשות פיתוח החולה העריכו את השבליים השדופות בזריעות מוקדמות ב-3%, ו-15% בזריעות מאוחרות.

ב-1959 נזרעו כ-3000 דונאם אורז ברשות פיתוח החולה. לפי הערכת היוגבים הסתכם נזק נובר האורז בכשליש מהיבול הכללי, ובמקום כ-450 הק"ג לד' להם ציפו לפי נסיון שתי עונות קודמות, נחקבלו רק כ-300 ק"ג לדונאם.

ב-1958 נמצאו זחלים הדומים לזחלי נובר אורז החולה בדרום הארץ, זחלים וגלמים אחדים בנחל-עוז וזחלים רבים בניר-עם, בשני מקרים בתירס כלאיים.\*

ב-1959 נמצאו זחלים אחדים של נובר האורז גם בתירס במשק רשות פיתוח החולה.\*

### הגדרה

בסתיו 1959 נשלחו עשים שגודלו באורז באיזור החולה להגדרה. בעזרת ד"ר ו.פ. יפסון (Dr. W.F. Jepson) מהמכון המלכותי למדע וטכנולוגיה באוניברסיטת לונדון, הושגה הגדרתו של מר טמס (W.H. Tams) מהמוזיאון הבריטי, אשר קבע שהעשים משתייכים למין בלתי ידוע עדיין מן הסוג *Chilotraea* (Kapur), ודומים למין *C. bandra*. נתבררה איפוא הסברה שהובעה בערך שהמזיק אינו אלא נובר האורז האסיאתי *Chilo suppressalis* (Walk) ממזיקי האורז החשובים בארצות רבות.



מתקבל על הדעת שהמזיק החדש, משתייך לפאונה האנדמית של איזור הביצות בחולה, ועבר מצמחי בר לאורז.

### פרטים ביולוגיים

להלן נמסור תאור קצר של דרגות המזיק הפעילות ונחונים ביולוגיים אחדים שנתקבלו בתצפיות בגידולי מעבדה בחוות הנסיונות נווה-יער. התצפיות מתוארות בפירוט הגם שמבחינה כמותית אינן מספיקות להסקת מסקנות בטוחות בעלות משמעות כללית.

#### המושלים (אימגו)

אורך גוף נקבת הפרפר 9-11 מ"מ; אורך הכנף הקדמית 9-12 מ"מ; רוחב החזה כ-2 מ"מ. הזכר קטן במקצת מן הנקבה. צבע הכנפים הקדמיות חום צהבהב, ונקודה שחורה קטנה מצויה באמצע מחציתה הדיסטאלית. מנקודה זו נמשך פס כהה לפינה הקדמית הדיסטאלית. הכנף האחורית חדר-גוונית, בהירה מאוד.

להלן נחוני 10 זוגות פרפרים שהוחזקו ללא מזון בכוסות של חצי ליטר עם כיסוי בקליט בלחות גבוהה במעבדה, במחצית השניה של ספטמבר 1959, כשהטמפרטורה נעה בין 17.5 ו-30 מ"צ.

#### ממוצע

|     |                                |                       |
|-----|--------------------------------|-----------------------|
| 6   | 10,9,8,8,6,5,5,4,3,2           | אורך חיי הזכרים בימים |
| 4.5 | 6,6,6,5,5,5,4,4,3,1            | " " הנקבות בימים      |
| 1.3 | 2,2,2,2,2,1,1,1,0,0            | ימי טרום הטלה         |
|     | 404, 323, 314, 242, 189, 96, 0 | ס"כ ביציות לנקבה      |
| 262 | 472 (584 משהי נקבות)           |                       |

פרפרים שהגיהו במעבדה הטילו על שני צדי הטרפים של עלי אורז מזן "בלילה" 5 ימים לאחר הצטתם בעציצים. בשעת ההחלטה היו הפרפרים נחונים במבחנות שקוטרן 25 וגובהן 100 מ"מ. המבחנות כיסו על הצמחים. ללא קושי נתקבלה הטלה על ניר ועל דפנות הכ-לים בצנצנות, בעלות קיבול של חצי ליטר.

מאורז נגוע שהובא למעבדה בקעו בתקופה 28/8/59 - 23/9/59 82 זכרים ו-87 נקבות.

#### הביצה

הביצים הוטלו בקבוצות בעלות גודל שונה, עד כ-200 ביצה לתטולה על גבי טרפי עלי אורז. הביצים שטוחות ורועפות זו על זו כביצי הפיראוסטה.

הביצים שהוטלו בכוסות, על גבי דפנות הזכוכית או על גבי ניר שהוכנס למטרה זו, מיוכזות לרוב בקבוצות קטנות. להלן מספר הביצים בתטולות הגדולות מ-30 ביצה, בעשר הזוגות המוזרים לעיל: 178, 152, 97, 78, 55, 47, 46, 36, 32, 31.



בביצים שהוטלו על גבי קרטון ב-7/9/59 והוחזקו במעבדה בטמפרטורה ממוצעת של 27 מע"צ (מאכס' 33, מינ' 22) הופיעו ביום השלישי כתמים בלתי כהים שהפכו כהים מאוד ביום הרביעי. ביום החמישי בין השעות 7 ו-16, היתה בקיעה.

מהביצים שהוטלו ב-27/7/59 על גבי עלה אורז במעבדה בקעו זחלים כעבור 4 ימים בטמפרטורה ממוצעת של 28 מע"צ (מאכס' 34, מינ' 23).

#### הזחל והגולם

הזחל המבוגר צהבהב בהיר, ראשו חום בהיר. באמצע גבו, לאורך מתמשך פס חום עד אדמדם, דק וישר. קו דומה בצבעו ורוחבו, אך עשוי גלים גלים, עובר בצד הגב, כמעט לכל אורכו. אורך הזחל המבוגר כשהוא מתמתח בשעת הילוכו כ-20 מ"מ. סדרות רבות של זחלים גודלו, אך נתקבלו גלמים משלוש בלבד. ביתר הסדרות מתו כל הזחלים לפני התגלמותם.

124 זחלים בני יומם (ניאונאטים) שהועברו ב-11/9/59 לטרפי עלי תירס (צמח צעיר בן 3 עלים מהזן 157) בעציץ, התחילו מיד לכרסם במקום בו הוטלו במרוכז. למחרת היום היה העלה המרכזי שבור במקום הכירסום. ביום הבא היו כל 3 העלים שבורים. ביום הרביעי היה הצמח כולו יבש, ו"לבבות" 4 צמחי סורגום כלאיים פ. 400 בני אותו גיל הזרועים באותו עציץ היו יבשים.

ב-18/9/59 פורקו כל הצמחים אשר בעציץ. 5 היו יבשים וללא זחלים, 9 מתייבשים ובכל אחד מהם זחלים, 1 עד 8 זחלים לצמח, ובס"כ 36 זחלים. 3 צמחים היו ללא סמני פגיעה חיצוניים וללא זחלים. 36 הזחלים הועברו לצמחים חדשים.

ב-29/9/59 נותרו 4 הזחלים שגידולם נמשך בקני תירס כלאיים 157.

וב-8/10/59 - 28 ימים אחרי בקיעתם נמצאו באורך 12, 15, 18 ו-10 מ"מ.

ב-21/10/59 הגיח פרפר זכר, שהתפתחותו מההטלה ארכה איפוא 46 יום. שני זחלים המ-

סיכו לחיות, כנראה בדיאפוזזה. בתקופת התפתחות הזכר היתה הטמפרטורה הממוצעת 24 מע"צ. (מאכס' 33, מינ' 16).

בזחלים שבקעו ב-31/7/59 וגודלו על סורגום ותירס נתקבל פרפר אחד שנמצא מת ב-10/9/59.

אחרי שהזחל הועבר בפעם האחרונה ב-1/9/59 לפונדקאי חדש. הזחל גדל איפוא לפחות 32 ימים. בטמפרטורה ממוצעת של 28 מע"צ (מאכס' 34, מינ' 18).

מזחלים שבקעו ב-28/7/59 וגדלו בתירס כלאיים 157 נמצאו ב-24/8/59 2 גלמים חיים.

שניהם התיבשו אח"כ. תקופת הזחל ארכה כאן לכל היותר 27 יום, בטמפרטורה ממוצעת של 27 מע"צ (מאכס' 34, מינ' 18).

במאות רבות של זחלים שגודלו במעבדה הגיעו איפוא רק בודדים לסיום התפתחותם.

משך ההתפתחות של זחלי נוברים מסוג זה נע בגבולות רחבים יחסית מפרט לפרט, גם

בהנאי טמפרטורה ולחות זהים. דבר זה מתבטא כאן בגודל השונה אליו הגיעו ביום 29/9/59



הזולים שבקעו ב-11/9/59.

זחלים שהובאו מצמחי אורז בשדה המשיכו להזון במעבדה בקני תירס וסורגום והתפתחו לפרפרים.

#### המחזור השנתי

חקר המזיק התחיל רק כמחצית השנה לפני כתיבת שורות אלה, ואין עדיין תצפיות במחזור שנתי שלם, אך ברור שהמתכונת הכללית של המחזור דומה לזו של שני נוברי הדגניים הקיציים האחרים הנפוצים בארץ - נובר תירס האירופי והסזמיה - כלומר פעילות מלאה בקיץ, ודיאפוזה של הזחל בשלף האורז מסתיו עד אביב.

#### מניעת נזקים

החל מיולי 1959 נערכו תצפיות וניסיונות ריסוס בשדות רשות פיתוח החולה, במגמה למצוא במהירות האפשרית דרך לבלימת המזיק. אלה לא הביאו עד כה לתוצאות חיוביות ברורות.

#### הבעת תודה

תודת המחבר נתונה לד"ר י.פ. יפסון מהמכון המלכותי למדע וטכנולוגיה באוניברסיטת לונדון ולמר טמס מהמוזיאום הבריטי על העזרה בזיהוי נובר האנרז. כן נתונה תודה למר משה סלומון מחוות הניסיונות נווה-יער על העזרה המסורה בגידולים ובתצפיות, מאמץ שבא כחוספת לתכנית-עבודה גדושה בלאו הכי.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

1911

1911

The University of Chicago Library  
has received from the  
Library of the University of  
California at Berkeley  
the following books  
for the year 1911  
The University of Chicago  
Library  
1911



THE HULE RICE BORER  
Chilotraea sp. (Pyralidae)

By  
H.N. Plaut

S U M M A R Y

Since the first rice growing trials in the Hule area in 1955, stem borers which caused dead ears, have been observed. Damage increased gradually until in 1959 about a third of the yield of the 3000 dunams of rice grown was lost.

The author started the investigation of this pest in mid-season 1959.

During the autumn of 1959, moths reared from larvae obtained from the rice were sent to London for identification. With the kind help of Dr. W.F. Jepson of the Royal Institute of Science and Technology, the University of London, the identification by Mr. W.H.T. Tams of the British Museum was obtained. Mr. Tams found the moths to belong to a new species of the genus Chilotraea (Kapur), similar to C. bandra.

Some biological data are reported.

The fact that the pest was found on hybrid corn in the field, and developed well on hybrid corn and hybrid sorghum in the laboratory, seems worthy of special attention.





Report No. 288

STATE OF ISRAEL  
MINISTRY OF AGRICULTURE  
AGRICULTURAL RESEARCH STATION  
INSTITUTE OF PLANT PROTECTION  
DIV. OF ENTOMOLOGY, FIELD CROPS AND VEGETABLES

THE HULE RICE BORER  
Chilotraea sp. (Pyralidae)

By  
H.N. Plaut

Division of Publications  
Beit-Dagan, May 1960