

פרויקט השבת לבנון הירקון לטבע
סיכום ניטור הצלחת הדגים בטבע - 2007

מוגש לרשות הטבע והגנים

ע"י

מנחם גורן

המחלקה לזואולוגיה
אוניברסיטת תל-אביב

דצמבר 2007

רקע

לבנון הירקון (*Acanthobrama telavivensis*) הוא הנציג הבולט של משפחת הקרפיוניים במערכת נחלי החוף. יש לו חשיבות מדעית רבה, שכן הוא הנציג היחיד של הלבנונים שהתפתחו במערכת הירדן הקדומה, חדר למערכת החוף ועבר כאן תהליכים אבולוציוניים מרחיקי לכת המתבטאים בשינויים באנטומיה, בפיזיולוגיה ובאורחות חייו.

לבנון הירקון, שהוא אנדמי לנחלי מערכת החוף בישראל, היה נפוץ מנחל רובין בדרום ועד למערכת הנעמן בצפון. כתוצאה מהזרמת שפכים עירוניים ותעשייתיים לנחלי החוף החל משנות ה-50 וה-60 ובשל התייבשות של קטעי נחל נרחבים נכחד לבנון הירקון מנחל שורק ונחל נעמן, ואילו מנחלים אחרים נעלם מקטעים ארוכים בהם נכח בעבר. עד 1999 שרדו רק שלוש אוכלוסיות של המין. אוכלוסייה אחת קטנה בחלקו הנקי של הירקון, ושתי אוכלוסיות זעירות על סף כיליון במערכת נחל תות ובחלקו העליון של נחל התנינים.

ממחקר המגוון הביולוגי (Biodiversity) של דגי נחלי החוף הסתבר שמערכת הירקון הייתה מבודדת ממערכות הנחלים של מרכז הארץ במשך תקופה ארוכה, ויש להניח, בהתחשב במשך הבידוד של אוכלוסיות אלה ובתהליכים האבולוציוניים המתקיימים במערכות מים קטנות, שלבנוני מערכת נחל תות ונחל התנינים מהווים מאגר גנטי ייחודי השונה מזה של הירקון.

גרעין הרבייה

כדי למנוע הכחדתו של לבנון הירקון בקיץ 1999 כתוצאה מהבצורת החמורה וירידת מפלסי המים באקוויפר, חברו המעבדה האיכטיולוגית שבאוניברסיטת תל אביב, רשות נחל הירקון, מחוז המרכז וחטיבת המדע של רשות הטבע והגנים הלאומים לפרויקט הצלת המין.

לצורך שמירה וריבוי של לבנוני הירקון הוקמה מערכת מיכלים ואקווריונים בגן הזואולוגי של אוניברסיטת תל אביב. לתהליך הריבוי והגידול של הדגיגים פותחה פרוצדורה מורכבת, ובדיעבד מסתבר שמוצלחת, של טיפול בביצים מהיום הראשון וטיפול ומעקב יומי אחרי התפתחות הביצים והדגיגים.

את עונת הרבייה הראשונה בסוף 1999 התחילו עם גרעין רבייה שכלל כ-100 דגים שנאספו בירקון וכ-50 מנחל תות (בסוף 1999).

בתחילת אביב 2002 הושבו למערכת הירקון כ-2,000 דגים צעירים. כמחצית הכמות הושבה לחלק העליון של האפיק (במעלה סכר אל מיר וסמוך לברכת הנופרים), והשאר שוחררו באגמונים שבפארק יהושע (מתוך כוונה להגדיל את מרחב המחיה של דגים). ההשבה נעשתה לאחר סקר דגים שהראה שאין דגי לבנון במערכת. באביב 2003 הושבו לטבע כ-600 דגים בוגרים בבריכת הנופרים.

להשבה לירקון הייתה רק הצלחה חלקית. הדגים שרדו וגדלו, אך לא נמצאו דגיגים. לא ברור אם הסיבה הייתה בעיות בהטלה (מחסור במצע מתאים), או שהבעיה היא ביכולת הביצים והצעירים לשרוד בתנאי המקום.

במסגרת המאמצים להשיב את לבנון הירקון לבית גידולו המקורי, ובעקבות אי הצלחת הרבייה של הדגים המושבים בשנים 2002 – 2004, הוחלט על הקמה של בריכת ניסוי ללבנונים בגן לאומי מקורות הירקון לבדיקת דרכים להבטחת קליטה וריבוי של הלבנונים בירקון. מטרתה של הקמת בריכה זו להחזיק את הדגים בשטח קטן ובתנאים טבעיים (במי ירקון שלא עברו שום תהליכי טיהור), אך ללא דגים טורפים שעלולים לטרוף את הביצים והדגיגים של הלבנון.



גומא על גדות הבריכה



**נימפאה תכולה ונהרונית צפה
בבריכת הלבנונים**

בעקבות ההצלחה בבריכת הלבנונים "הונדסו" מספר אתרים במערכת הירקון ובמערכות והנעמן כדי לשפר את יכולתם של הלבנונים לשרוד ולהתרבות. בשנים 2005, 2006 ותחילת 2007 הוחזרו לטבע כ-10,000 דגים לבנון. ביחד עם ההשבות הקודמות מספר הדגים שהושבו הוא כ-13,000 - 1,400. בקיץ ובסתיו 2007 נעשה ניטור ברוב אתרי ההשבה במטרה לראות האם מצויים במקום דגים צעירים של לבנון הירקון שיעידו על הצלחת הרבייה והשרידה של הדגים. הבדיקות נעשו במערכות נחל הירקון, נחל

דליה ונחל הנעמן. ברוב המקרים הדגים שנדגמו הוגדרו והוחזרו למקומם. אחדים מהם שומרו והובאו למעבדה לוידוי הזהוי.

ברוב המקומות שנבדקו נמצאו צעירים של לבנונים והדבר מעיד על הצלחת ההשבה ועל סיכוי של הדג להמשיך ולהתקיים בטבע.

ממצאי הניטור

מערכת הירקון

ביולי נבדקו התחנות במערכת הירקון ונמצאו לבנונים צעירים בבריכת הלבנונים שבפארק הירקון, בצמוד

לסכר אל מיר, ובאתר הנופרים.

לבנונים נוספים נמצאו במורד הפארק (הסכר החקלאי) לשם הגיעו עם זרמי המים. בכל התחנות למעט בריכת הלבנונים נמצאו גם אמנונים מצויים, גמבוזיות וקרפיונים. יש להדגיש שבבריכות הנופרים ובאיזור הכניסה של המים למערכת הירקון נצפים כמויות גדולות של לבנונים בכל הגדלים. זהו אינדיקטור שבמקום התפתחה אוכלוסיה משגשגת של לבנון הירקון.



דגיגי הלבנון בבריכת הלבנונים מספר שבועות לאחר בקיעתם

בבריכה הגדולה שבפארק אפק לא נמצאו לבנונים. בגלי האבנים באגם נמצאה כמות גדולה של אמנונים מצויים.

מערכת הנעמן

בדצמבר נבדקה מערכת הנעמן ונמצאו לבנונים צעירים ובוגרים בבריכה המשופצת בעין אפק. בנוסף נמצאו אמנונים מצויים, גמבוזיות, שפמנונים וצלופחים. מציאת הלבנונים בבריכה מעידה על הצלחת הרבייה והשרידה שלהם למרות חדירת מינים טורפים למערכת.

בעין נימפית לא נמצאו לבנונים. נמצאו אמנונים מצויים וגמבוזיות.



עין אפק – לאחר בניית הנוף ולפני ההצפה

מערכת נחל דליה

בדצמבר נבדקו במערכת נחל דליה נחל תות ונחל שלף (עין מחוללים).

בנחל תות נמצאו פרטים גדולים מאד (10 ס"מ ויותר) שהם כנראה הדגים שאוכלסו במקום. בנוסף נמצאו המקום צלופחים. העדר צעירים או גדלי ביניים במקום זה הם אינדיקטורים לכך שהדגים במקום לא מצליחים להתרבות (מקומות הטלה ואולי מחסה לצעירים).



פרטים גדולים בנחל תות

בנחל שלף נמצא דגים צעירים בגדלים שונים, תופעה המעידה על עונת רבייה ארוכה. לא נמצאו במקום דגים אחרים. מסתבר שאיכות המים במקום מתאימה ללבנונים ומבנה האפיק והעדר טורפים מאפשר קליטתם במקום ורבייתם.



דגי לבנון הירקון בגדלים שונים בעין מחוללים



בריכת גיבתון

תוכנית להמשך הניטור

בעקבות סיור מוקדם בעינות גיבתון, ניצנים וברכת תימנע שבהם לא נראו דגים למרות שקיפות המים, הוחלט לקיים את הדיגום במקום זה באביב המאוחר 2008. ההנחה שאם שרדו מעט דגים בברכות אלה הם יתרבו בחורף הקרוב ובאביב נוכל למצוא שפע של דגיגים שאותם קל (יחסית) לדגום בגופי מים גדולים כאלה.

סיכום

מציאת הדגים הצעירים במערכות הדליה, הנעמן והירקון מעידות על הצלחת ההשבה לטבע של לבנון הירקון במקומות אלה. המשך קיום המין תלוי בעיקר בהבטחת זרימות מינימום של מים באיכות טובה, בשמירה על מורכבות מתאימה ובמניעת הפרעות אנתרופוגניות.

המלצות:

- ממליץ לשפר את תנאי האפיק בנחל תות ולהתאימם ללבנונים.
- ממליץ לחזור ולדגום באביב או בקיץ הבא בתחנות שבהם לא נמצאו לבנונים. אם יסתבר שהלבנונים לא נקלטו שם, יש לעשות הערכת מצב בעניין.
- ממליץ לחזור ולנטר את המקומות שבהם יש לבנונים בעוד ארבע שנים או במקרה של הרעה בתנאים.
- מומלץ למנוע הפרעות של מטיילים במקומות האיכלוס. בריכת הנופרים הפכה למקום רחצה המוני, ויש חשש שהמשך הנוכחות המטרידה תגרום לפגיעה קשה בלבנונים (כמו שקרה בבריכת נחל הקיבוצים ללבנון ליסנר).
- ממליץ לשפר את תנאי האפיק בנחל תות כדי לאפשר רבייה מוצלחת של לבנונים.

העתקים:

אלי שדות – מנהל אגף סביבה רט"ג
יריב מליחי – אקולוג מחוז מרכז רט"ג
דוד פרגמנט – מנהל רשות נחל הירקון
יונתן רז- אקולוג רשות נחל הירקון
ראובן אורטל – אקולוג אקוויטי רט"ג
ניסים קשת – מנהל אגף סביבה רט"ג
אבי דוד – מנהל גן לאומי מקורות הירקון רט"ג
יפתח סיני – ביולוג מחוז כרמל והעמקים
דידי קפלן – ביולוג מחוז צפון