

דור אדליסט

החוג לציוויליזציות ימיות, בית הספר למדעי הים ע"ש צ'רני, אוניברסיטת חיפה

יעל מור

האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה

דרור אנגל

החוג לציוויליזציות ימיות, בית הספר למדעי הים ע"ש צ'רני, אוניברסיטת חיפה

ציטוט מומלץ

אדליסט ד, מורי ואנגל ד. 2019. מדוזות בעם – שימוש במדע אזרחי למיפוי נחילי מדוזות. אקולוגיה וסביבה 10(3): 12–13.



פלישת המדוזות | צילום: חיים לסט, מתוך עמוד הפייסבוק של מדוזות בעם

מדוזות בעם – שימוש במדע אזרחי למיפוי נחילי מדוזות

[בקצרה](#)

גיליון סתיו 2019 / כרך 10(3)

24 בספטמבר, 2019

מדוזות משפיעות על שירותי המערכת שהאדם מפקי מהים, ובאופן מיידי. הן פוגעות בתיירות מאחר שהן צורבות במגע ישיר או עקיף ("מים צורבים") ועל כן המתרחצים מתרחקים מהחוף; הן פוגעות במארג המזון הימי משום שהן טורפות כמויות משמעותיות של פלנקטון, שהוא הבסיס למארג המזון במערכות הימיות, וכך נפגעים הדגה והדיג; הן פוגעות בתשתיות קריטיות למשק, כגון מתקני התפלה ותחנות כוח, על-ידי סתימת פתחי השאיבה שלהן. לעומת זאת, המדוזות מספקות מזון לאדם ולבעלי חיים ימיים רבים, משמשות לייצור תרופות וחומרי טבע (natural products), ותומכות במחזור החיים של יצורים רבים בים.

"מדוזות בעם" הוא מיזם מדע אזרחי משותף של האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה ושל חוקרים ממעבדתו של דרור אנגל באוניברסיטת חיפה. חוקרים ואזרחים משתפים בו פעולה לשם מעקב אחר מיקומן של מדוזות לאורך חופי ישראל בזמן אמת, והוא מספק פלטפורמה בצורת אתר שניתן להגיש בו דיווחי תצפיות על מדוזות. התוצר המתקבל הוא מפת תפוצת מדוזות עדכנית.

מלבד מיקום המדוזות, מתבקשים המדווחים למלא פרטים נוספים בנוגע לתצפית, כמו מין המדוזה וגודלה, מספר מדוזות שנצפו, המרחק מהחוף, סוג פעילות המדווח בזמן התצפית, וגם אם המים צורבים או לא. בימים אלה החוקרים מקבלים ואוספים את הנתונים שמוזנים. ניתוח הנתונים מאפשר לחוקרים לקבוע את הגודל הממוצע של הפרטים בנחיל ולכמת את הביומסה בו. נוסף על כך, הנתונים יאפשרו הבנת דפוסי רב-שנתיים ועונתיים של המינים השונים, כך שנוכל לחזות את דפוסי הופעתם בעתיד, כולל עיתוי הופעת הנחילים. מידע זה יתורגם בסופו של דבר לידע חיוני, שמקבלי החלטות, מנהלי מתקנים ימיים וארגונים שונים יוכלו להשתמש בו.

המיזם כולל בתוכו גם אלמנטים חברתיים: הוא מספק לציבור הרחב מידע על מצב המדוזות בחופי ישראל, וכך מאפשר לאזרחים להימנע ממפגשים צורבים איתן במים וליהנות מהבילוי בחוף. כמו כן, הציבור הוא משתתף פעיל במיזם חברתי ובמחקר מעניין – הוא תורם למדענים בהגדלת מאמץ הדגימה וכך מספק עזרה חיונית באיסוף המידע.

מלבד ציבור הרחבים, המיזם מסתמך על "משתמשי זהב", שנוכחים בים זמן רב יחסית לאורך השנה. שחייני מים פתוחים, צוללים, שייטים, דיגים, גולשי רוח או גלים, חותרי סאפ או קיאק תורמים מידע חיוני ולומדים לזהות מיני מדוזות ולדווח עליהן.

האתר "מדוזות בעם" (www.meduzot.co.il) קיים משנת 2011. האתר עבר 'מתיחת פנים' ביולי 2019, כמו גם פעולות רבות

להנכחתו בתקשורת וברשתות החברתיות. בזכות הדיווחים ראינו כי בשבוע הראשון של חודש יולי הביא עימו הזרם נחיל מדוזות באורך של מאות קילומטרים. בדיווחים לאתר נראתה הופעת המדוזות בחופי הדרום תחילה, וכן דווח כי רובן הגדול של המדוזות בנחיל הוא מהמין חוטית נודדת (*Rhopilema nomadica*). מלבד החוטית הנודדת נצפו עשרה מיני מדוזות אחרים, והשכיחים בהם היו מדוזה מצויה (*Rhizostoma pulmo*), נודדת ים כוכבנית (*Marivagia stellata*), שורשנית ים-סופית (*Cotylorhiza erythraea*) ופילוריה נקודה (*Phyllorhiza punctata*). מינים אלה, שאינם צורבים כמו החוטית הנודדת, מוכרים פחות לציבור וגם המדענים לא נתקלים בהן לעיתים קרובות. השימוש באתר גורם לציבור "לחפש" מדוזות וכך להיחשף למינים מגוונים יותר, ומגלה למדענים כי מינים נוספים נמצאים פה במספרים שאולי לא הוערכו נכון בעבר מפאת מאמץ דגימה נמוך.

מסיכום חודש יולי עולה כי כ-270 אלף איש צפו במפת הדיווחים, מעל ל-8,000 משתמשים נרשמו לאתר החדש, והתקבלו בו מעל ל-700 דיווחים – כמות דיווחים כפולה מזו שהתקבלה באותה עונה אשתקד.