



27.5.22

השירותים שמספקת המערכת האקולוגית – עמוד 143

☆ יצירת קרקע ושמירתה.

☆ מיחזור חומרים.

☆ האבקה והפצת זרעים.

☆ טיהור מים.

☆ מקור ליצורים המתאימים להדברה ביולוגית.

☆ פירוק מזהמים במים ובאוויר.

☆ מקור של ידע מדעי.

☆ מקור של הנאה והשראה לבני האדם.

ערך של כ – 33 מיליארד דולר לשנה לפי מחקר מ- 1997.

שמירה על המגוון הביולוגי – עמוד 144

פעולות שעושים בארץ ובעולם כדי לשמור על המגוון הביולוגי:

☆ שמורות טבע – אסור בהן לצוד, לקטוף, לבנות או לקיים חקלאות. שמורת הטבע הראשונה בארץ היא שמורת החולה, שהוכרזה בשנת 1966.

☆ "מסדרונות" אקולוגיים – גיאוגרפיים – קישור בין אוכלוסיות מבודדות.

☆ אוספים של אורגניזמים - גני חיות, גנים זואולוגיים, שיש בהם גרעיני רבייה – לטיפול מינים נדירים, ולפעמים השבתם לטבע.

☆ "בנקים" של זרעים ושל חומר גנטי – שימור.

☆ חקיקה ואמנות בין-לאומיות – שמירה על שטחים שהוכרזו כשמורות טבע, ואמנות בין-לאומיות לשמירה על המגוון הביולוגי.

פיתוח בר-קיימא או קיימות

הגידול באוכלוסיית בני האדם, והרצון לפתח את הכלכלה והחקלאות יוצר התנגשות בין הצרכים העכשוויים של בני האדם לבין הצורך לשמור על משאבי הטבע ועל היצורים בטבע למען הדורות הבאים. **קיימות** היא פיתוח כלכלי, העונה על הצרכים והשאיפות של הדור הנוכחי, בלי לפגוע באפשרות למלא אותם צרכים ושאיפות גם בדורות הבאים.

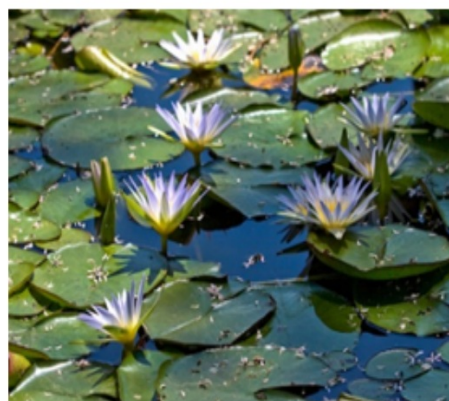
מגוון ביולוגי בישראל – עמוד 146

מדינת ישראל קטנה יחסית – 21,600 קמ"ר. יש בה 2,800 מינים של צמחי בר, 530 מיני עופות, 100 מיני יונקים, 100 מיני זוחלים, 25,000 מיני חרקים ו- 100 מיני שבלולים.
ממוצע של 8.58 מינים לקמ"ר.
ביוון – 3.17, איטליה – 1.86.
בתנ"כ מוזכרים 100 מיני צמחים ו- 120 מיני בעלי חיים.

מקורותיו של העושר הביולוגי בישראל

מה הם הגורמים לשפע המינים בארץ ישראל?

☆ ישראל כגשר בין יבשות – חיבור בין 3 יבשות: אסיה, אפריקה, אירופה. יש בארץ צמחים שכאן הוא קצה גבול התפוצה הצפוני שלהם כמו נמפיאה תכולה.
או קצה גבול תפוצה דרומי כמו ארז הלבנון.



התאמה של תנאים א- ביוטיים - אקלים: טמפרטורות, משקעים ועוד.

☆ הטופוגרפיה והאקלים – השבר הסורי- אפריקאי
משתרע לאורך 5,000 ק"מ מסוריה ועד אפריקה, ויוצר
איזור ייחודי מבחינת טופוגרפיה – פני השטח ואקלים. יש
בישראל מגוון אקלימי של איזורים קרים כמו בחרמון,
אקלים ים תיכוני ואקלים מדברי. כמויות המשקעים
משתנות מצפון לדרום. פני השטח והמפנה הם גורמים
מקומיים, המשפיעים גם הם על המגוון הביולוגי.

פרק ז – החקלאות – מעורבות האדם בטבע – עמוד 149

החקלאות מספקת לבני האדם מזון, כותנה לאריגים, פרחים ועוד.



החקלאות כוללת גידול צמחים, גידול בעלי חיים במכלאות, בשטחים פתוחים או מגודרים, גידול דגים וצמחי מים בבריכות ביבשה, וגידול דגים בכלובים בים.

גידול האוכלוסייה ומזון – עמוד 151

החקלאים מגדלים שדות עם ירקות ותבואות, כמו חיטה, תירס, אורז, מטעי פירות, חממות לגידול ירקות ופרחים, רפת למוצרי חלב, עדרי צאן ובקר לבשר, בריכות דגים, לולי תרנגולות, ועוד.

מלתוס טען ב- 1798, שיש גבול עליון לגידולה של אוכלוסיית בני האדם, משום שקצב גידול האוכלוסייה גדול פי כמה מקצב הגידול של ייצור המזון, ובסופו של דבר לא יהיה די מזון לבני האדם, ובעקבות זאת רבים ירעבו, יתפשטו מחלות ויפרצו מלחמות, וגידול האוכלוסייה ייבלם.

בשנת 2007 היו 6.6 מיליארד בני אדם, במרץ 2015 – היו 7.23 מיליארד. צפי ל- 10.5 עד 12 מיליארד בשנת 2050. בימיו של מלתוס נדרשו 20 דונם קרקע לגידול מזונותיו של אדם יחיד, והיום 2 דונמים בלבד, בתוצאה משיפור החקלאות וטיפוח הגידולים.

פרק ז – החקלאות – מעורבות האדם בטבע - המשך

מלקט וציד להנדסה גנטית – עמוד 152

לפני 10,000 שנים האדם התקיים על ציד חיות בר ולקט של צמחי מאכל. אורח חיים כזה חייב נדידה ממקום למקום. המהפכה החקלאית החלה לפני 10,000 שנה בביות של חיות משק: פרות, תרנגולות וכבשים, וטיפוח צמחי מאכל.

במהלך השנים שכללו את שיטות ההשקיה, דישון השדות, שיטות מחזור גידולים. המהפכה התעשייתית במאה ה-18 הביאה להכנסת מיכון לחקלאות: טרקטורים, מחרשות, קומביינים. "המהפכה הירוקה" – פיתוח דשנים חנקניים להגדלת היבול, החל בתחילת המאה ה-20, ונכנס לשימוש לאחר מלחמת העולם השנייה. עם הגידול ביבול הורחב השימוש בדשנים, קוטלי עשבים וקוטלי מזיקים. כל אלה גרמו לזיהום הסביבה.