

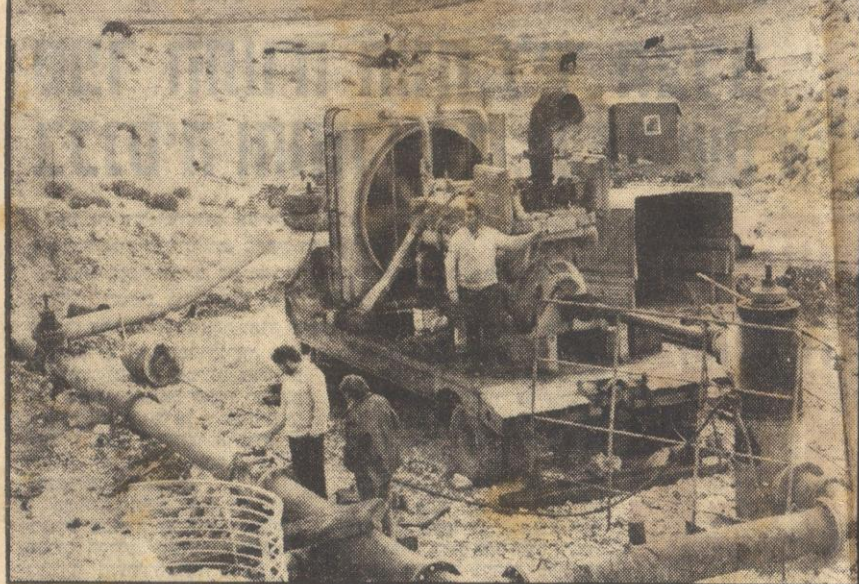
השליטה במקורות המים ביהודה ושומרון - חיונית לישראל

ישראל ה"ותיקה" מיצתה עד תום את פוטנציאל מימיה — בעוד ביהודה ושומרון מגיעה הצריכה ל־18 אחוז בלבד מהפוטנציאל השנתי

— מאת ד"ר עמיהוד ישראלי —

בשנותיה הראשונות של המדינה רווחה דעה אופטימית (ובלתי מבוססת), שמקורות המים בתחומיה יספיקו להשקאת כל השטחים החקלאיים הראויים לשלחון. אולם כבר כפרו שנות ה־50, התגלה ריכוז מלחים גבוה ומסוכן במארות אשר כשרון עקב אומדן מוטעה של פוטנציאל מיהיהותם כהכל זה ואיכותיות. ענף הפרדסנות הועמד בסכנה חמורה, והיה צורך לחתום פארות ולקיים פיקוח מדוקדק על ממרי השאיבה.

מאז ואילך הפך חקר פוטנציאל המים של ישראל לנושא בעל חשיבות לאומית עליונה. משאבים כספיים רבים הוקצו למחקר הורעת עננים והתפלת מייים. אולם בסופו של דבר, מתבסס הישוב פוטנציאל־המים השנתי של המדינה על "המילוי־החוזר הטבעי", כלומר — על כמויות המים המתחדשות מדי כל שנה כתוצאה מירידת המשקעים ומינות ניצולם הן ממשיניות ונחלים והן מקידוחים ומבארות.



קידוח של "מקורות" בצמון בקעת־הירדן — השופע והמוצלח ביותר שנעשה אי פעם בארץ. המים מחלחלים מהרי השומרון

בנושאים אלה טרם הסתיימו. באילת הורץ מיעפל על בסיס שיטתו של ז'וזף (הקפאה), ומיעפל אחר משתמש בשיטה משולבת עם תחנת־כוח. בצאלים ומשאבי שדה שבנגב נערכו ניסיונות להמתקת מי תהום מלוחים בסדר־גודל של 2 מיליון מע"ק; והגדלת כמויות המשקעים ב־10 — 15 אחוזים מעל לממוצעייהם השנתיים. כתוצאה

חרף סיבסודם על־ידי המדינה בשיעורים הנעים בין 50 ל־75 אחוזים.

□ התמלת מייים והורעת־עננים

מכל מקום, המאמץ העיקרי כיום להבטחת מקורות־מים חדשים מופנה לתחומי התפלת מייים, והמחקרים

□ התאדות, הלחול

ושימוש־חוזר

מקובל להניח, שכ־60 אחוז ממי־השמים מתאדים, היחרה מחלחלת או נורמת בנגר־עילי לים. טיב המיסלע קובע את שיעורי החלחול לעומת הנגר־העילי, והוא הדון בשיפועים הטופוגרפיים. המדענים מעריכים כי כ־5.5 אחוזים מכמויות הגשמים השנתיות זורמים בשטח פורה עיליים, שניתן לצרם ולאגום אותם. בסופו של מאזן־המים, מצביע אומדן פוטנציאל המים השנתי של המדינה בתחומי "הקו הירוק" על 1,350 מיליון מע"ק, לדעת הממטעים, או 1,500 מיליון מע"ק, אליבא דאופטימיסטים. להערכה זו יש להוסיף 200—250 מיליון מע"ק נוספים, שניתן להשיגם אם על־ידי איגום שטחי־נות או החדרתם המתוכננת למיפסל מיהיהותם ברצועת־החוף, ואם באמצעות שימוש־חוזר במים שעברו כבר ניצול בימי או חקלאי. ככלות הכול, מדובר בפוטנציאל מירבי שיע על חקלאי ל־1,750 מיליון מע"ק, למען ההשוואה כדאי להטעים, כי זהו פוטנציאל דל ביותר, שכן הכמות השנתית של ישראל שווה לזרימת הגיאית בנילוס במשך 48 שעות בלבד; בשנת 1976/7 הגיעה כבר צריכת המים של ישראל ל־1,670 מיליון מע"ק, כלומר עליה מחלפת בשיעור 31 אחוז בהשוואה לצריכה הכוללת בשנת 1958, מעל ומעבר לאומדן המרבי של הפוטנציאל השנתי, על תוספתיו. באותו פרק־זמן (1958—1976) גדלה אוכלוסיית המדינה ב־76 אחוז, היינו כמות המים הממוצעת לנפש — לצריכה ביתית — ירדה. (מ־96.5 מע"ק לשנה ב־1958 ל־86 מע"ק לשנה ב־1976).

אם נווזה את התפלגות יעדי צריכת המים בשנת 1958 לשנת 1976/7, כי אז יסתבר שחלקם של המים שהוקצו לשימוש־חקלאיים, ירד מ־81 אחוזים מכלל הצריכה הכוללת לכ־76 אחוזים. לעומת זאת, גדלו מרכיבי הצריכה הביתית והתעשייתית. יש לזכור, כי באספקת מים לשימושים תעשייתיים — מרובה היעילות הכלכלית של כל מטר־מעוקב פי כמה וכמה בהשוואה לחקלאות. מחמת העלות הגבוהה של המים — גזרפים החקלאים לגיוס משאבי טכנולוגיה מתוחכמת כדי להשיג יבולים גבוהים באיכות משובחת, שכן ההכנסה מהחקלאות חייבת לפצותם על מחיר המים הגבוה, וזאת —

□ יבולים נמוכים

ובכזוב־יתר

שאלת־המפתח הוא מהו שיעור "המילוי החוזר הטבעי" (הפוטנציאל השנתי) ביהודה ושומרון? תשובה מדוייקת לכך — אין, אולם האומדנים נעים בין 610 ל־710 מיליון מע"ק לשנה, היינו: קצת פחות ממחצית הפוטנציאל השנתי של ישראל הוותיקה. התפלגות צריכת המים בפועל נהוגה אף היא להערכות שונות: הצריכה החקלאית הכוללת נאמדת ב־98 מיליון מע"ק, ומתוכם — כ־23 מיליון מע"ק במורדות המערב־ביים של יהודה ושומרון, הפונים לעבר שפלות־החוף. שטח השלחין ביהוד"ש נאמד, למירב, ב־104,000 דונם או כ־80,000 דונם למיזרח. הווה אימר, רק כחמישה אחוזים בלבד מכלל השטחים המעובדים נהנים להשקאה מלאה חלקית, וממוצע המים לדונם מושקה בשנה מגיע ל־942—1,225 מע"ק (לעומת 692 מע"ק לדונם בישראל בשנת 1977). שיטת ההשקאה כאן מתאפיינת בכזוב־יתר ובהדרגת יעילות, כיוון שכמות המים ליחידת־שטח הינה גבוהה ואילו היבולים נמוכים במשקל. צדוקים, אם כן, ההידרולוגים הישראליים, הממליצים על שיפור שיטות ההשקאה ויעילותן, ולא דווקא על ביצוע קידוחים חדשים ושאיבת מיהיהותם נוספים. אומדן הצריכה הביתית ביהוד"ש נע בין 7 ל־14 מיליון מע"ק לשנה. לפיכך, הצריכה הכללית השנתית ביהוד"ש נאמדת בכ־112 מיליון מע"ק. בהשוואה לפוטנציאל המים השנתי, מצטמצמת הצריכה הכוללת השוטפת ל־16—18 אחוזים בלבד, בעוד שבישראל הוותיקה מוצה, כאמר, הפוטנציאל השנתי עד תום.

מה זה, איפוא, המסקנות:
(א) אין מניעה להרחבה ניכרת של שטחי השלחין ביהוד"ש מבחינת אומדן הפוטנציאל המקומי. אולם כל הרחבה תהיה כרוכה בתשומות כספיות ניכרות ובאיזור גיאוי־הידרולוגי מדוקדק.
(ב) חקלאות השלחין המקומית מתאפיינת בכזובנות־יתר מחמת שיטות מיושנות ומסורתיות. לפיכך יש לייעל תחילה את המערכת הקיימת באורח אופטימלי לפני כל שאיבה נוספת ממקורות מיהיהותם. מקורות המימון לכך חייבים לבוא מהאוכלוסייה המקומית, או מסייע חוץ.

(ג) גידול הצריכה הביתית ביהודה ושומרון נאמד מכסימלית בשבעה עד שמונה אחוזים לשנה, על סמך היקש ממגמות הצריכה בקרב מיעוטי ישראל. גם כבושא זה יהא צורך בהכוונה, בבקרה ובפיקוח מצד ישראל.
(ד) יש לחתור להשלמת תוכנית תעלת העיור המערב־בית, שמוצאה מנהר ירמוך. תוכנית זו אמורה היתה להזרים מים גם לבקעת־הירדן המערבית. ניצול מיי הירמוך יחייב, כמובן, הסדר עם ירדן ומתן הסכמה ישראלית לניבוי של סכר מחייבה על הירמוך התחתון. תוספת מים ממקור זה תקטין את הלחץ הצפוני על פוטנציאל־המים השנתי של יהודה ושומרון.
(ה) שליטה ישראלית ועמורבות ישירה בענייני מערכת־המים ביהוד"ש ובעבודותיה — חיונית ביותר לאבטחת המשך קיומנו בשפלת־החוף, בעמקים ובבקעת־הירדן.

כמובן, שפתרון רדיקלי לבעיות המים של ישראל הוותיקה יוכל להיצא אם התלכדי התפלת־מייים יוזלך באורח מהפכני. פתרונות זולים יותר מותנים בנסיבות פוליטיות נוחות, כגון — הסכם־שלום עם לבנון והזרמת חלק ממי־הליטני התחתון (400—450 מיליון מע"ק) לעמק החולה ולמאגרי־הכנרת. אין להוציא מכלל אפי־שרות חידושה של תוכנית לאודרמילק בשינויים שהזמן שרתיים.

מהורעת־עננים, תיחשב להצלחה ניכרת. הבעיה העיקרית מתמצה במחיר הגבוה של השיטות השונות להמתקת־מייים, ובמיוחד אמורים הדברים לגבי מייים. אמנם ניתן להחליף תוך שימוש בשיטות משובות, כולל מיהול במי "המוביל הארצי", אולם גם אז יעלה עדיין המחיר על האפשרויות הכלכליות של מינורי החקלאות והתעשייה וכן על מירווח־הסיבסוד מטעם המדינה.

במצב הנוכחי, אין שטחי השלחין בתחומי "הקו הירוק" מגיעים אפילו כדי מחצית מהשטחים המעובדים בכללם, ואילו אלה האחרונים אינם מתרחבים יותר. הם עברו את שיא ממדיהם בשנת 1975 (4.3 מיליון דונם), ומאז ואילך הם הוקפאו ואף הצטמצמו.

צריכת המים הממוצעת לדונם מושקה בישראל ירדה אף היא מ־871 מע"ק לשנת 1958 ל־693 מע"ק לשנת 1977, ירידה זו ביטאה לא רק את ירידת חלקם של ענפי החקלאות בצריכת המים הכוללת, אלא בעיקר את שיטות החסכון והתחכום בהשקאה ובחירת גידולים שצריכת מיהיהותם קטנה יותר. בעיה חמורה לא פחות כרוכה בחלקה של הצריכה הביתית השנתית מכלל מיכסת המים הכוללת. הנתונים הבעיני על עליה יחסית מ־15.4% ב־1958 ל־18.4% בשנת 1976/7. בהשוואת הכמויות המוחלטות שנצרכו בשתי השנים הללו חלה עליה ב־57.1%, בעוד האוכלוסייה גדלה, כאמר, ב־76%. חרף זאת, מן הדיון היה שהצריכה הביתית לא תגדל באורח יחסי דווקא בתנאי הפוטנציאל השנתי העומם של המדינה ויש איפוא מקום לנחל מערכה הסברתית נמרצת לבלימת הצריכה הביתית.

אם מיצתה המדינה, כמוכח לעיל, את פוטנציאל המים השנתי שלה עד תום, וצריכתה תלך ותגבר בעתיד, הן מטעמי הגידול הדמוגרפי והן מטעמי הפיתוח התעשייתי, הרי שיש מקום לדאגה חמורה כבר בשלב זה, שכן חלק בלתי־מבוטל מאפקי מיהיהותם בשפלת־החוף, בעמק בית־שאן ובעמק הירדן — מתון על־ידי המשקעים היורדים על גב־ההר בשומרון וביהוד"ש. נושא הפיקוח על פוטנציאל מיהיהותם נוגע במישורין ליהודה ושומרון, וניתן להגדירו כתשתית חיונית ביותר לכלכלתנו בתחומי "הקו הירוק".