

# השימוש החקלאי בקרקע בחבל לכיש, איזור-ספר צחיח-למחצה בישראל

מאת  
י. בּוֹנָרִיה

## א. מבנה השטח

חבל לכיש, במשמעותו הגיאוגרפית, משתרע לרחבה של מדינת-ישראל, מחוף אשקלון במערב עד רג'יל היר חברון במזרח, ומנהל האלה בצפון עד לנחל אדרואים—שנקה, לערך, בדרום.<sup>1</sup> בגבולות אלה כלולים בחבל לכיש שתי היחידות הגיאוגרפיות שסמכה להרי ארץ-ישראל המערביות, הלא הן מישור החוף וגבועות השפלה. כל אחת משתי ייחידות אלה שוב מתחלקת לשתי ייחידות-משנה: מישור החוף מתחלק לרצועות-משור, המשתרעת לאורך שפתיהם, ולמישור פנימי; ואילו השפלה נחלקת לשפלה נמוכה ולשפלה גבוהה.<sup>2</sup> במסגרת זו ארכו של החבל הוא 40 ק"מ, ורוחבו 17.5 ק"מ, היינו שטח של 700 קמ"ר.

רחבה של רצועת-החוּף נע בין 8 ק"מ בצפון ו-15 ק"מ בדרום. במסגרת חבל לכיש היא משתרעת על 200 קמ"ר, לערך. חלק רב ממנה מכוסה בחולות רצניטים ובשלוחה רכסי-קורכה, המקבילים, לערך, לחופיהם. שניים מרכסים אלה, המערבי והמרכזי, מתנשאים לגובה של 50–60 מ', ורוחם כמה מאות מטרים בלבד. גבהו של הרכס המזרחי 130–140 מ', ורוחבו 2–3 ק"מ יותר. ברכס זה רכסי-משנה רבים. בין רכסי-הקורכר משתרעים שני שטחים-יביניים מישוריים, היודיעים בשם "מרזובות" או "אבותים". המרזבה המערבית, המשתרעת בין רכסי-הקורכר המערבי לבין הרכס המרכזי, היא צרה (1–2 ק"מ) ומcosaה ברובה בחולות רצניטים. המרזבה המזרחית, הנמצאת בין רכסי-הקורכר המרכזי לבין הרכס המזרחי, רחבה הרבה יותר (6–7 ק"מ) ומהווה את השטח החקלאי העיקרי של רצועת-החוּף. קרקעות הרצואה הם מחול קל עד ביגוני, משני סוגים עיקריים: חול חומ-אדום וחול חומ-אפור, המכילים שניהם גיר. הסוג השני נפוץ יותר. פרט לאזורי החולות וחלק קטן מרכסי-

1. על גבולות חבל לכיש ראה: י. בּוֹנָרִיה, חבל לכיש מהו? הטבע והארץ, ב', ח.

.1960

2. תיאור מפורט יותר ראה: י. בּוֹנָרִיה, המבנה הגיאוגרפי של חבל לכיש, הטבע והארץ, ד', 1961.

הכווכרי, ניתן לגדל ברובו המכريع של השטח הנו גידולי-בעל והן גידולי-שליחין.

רחבו של מישורי-החוֹף הפנימי, שלא כרחבת של רצועת-החוֹף, הוא אחד: 12–15 ק"מ. שני חלקים לו: צפוני ודרומי. החלק הצפוני נמוך יותר וצורתו צורת טבלה. אדמותו אדמה שחורה כבדה הידרומורפית. במערב גבשו של חלק זה 50–100 מ' בלבד, ואילו כלפי מורה, עבר השפלה הנמוכה, הוא מתרומם במקצת וגבשו של חלקו שטח 150 מ' ומעלה. החלק הדרומי גבורה יותר, ובו גבעות נמוכות. אדמותו בהירה וקלה, עם אחוז גבורה של ליס. גבשו של חלק זה 200–250 מ', כלפי דרום הולך השטח ומתרומם. קריקעות המישור הפנימי שם ברובם קרקעות-גרף, הם מאדמות העידית של ארץ-ישראל, הטובות הנו לגידולי-בעל והן לגידולי-שליחין. בעית האיזור, ובמיוחד בחלק הדרומי, היא זו של גրיפת הקרקע. שטחו הכלול של המישור הפנימי של חבל לכיש הוא 250 קמ"ר, לערך.

איוזר השפלה הוא שטח של גבעות, המהוות את רגלי הרי יהודה. הסלעים שהם בנוי האיזור הם ברובם המכريع סלעי קרטון וחוואר מתוקפת האיאוקן. בשטח המעבר ממישור החוף אל השפלה הנמוכה מצויים כתמים פליואוקנים, בשפלה הנמוכה — כתמים אוליגוקניים, ובשפלה הנמוכה ובשטח המעבר מן השפלה הנמוכה אל השפלה הגבוהה — כתמים מיאוקניים.<sup>3</sup> כל

הסלעים מכוסים קרים של נארוי, שעוביו כאן 1–2 מ' ו יותר.<sup>4</sup>

מצפון לקו תל צפית—תל עזקה רחבה של השפלה הנמוכה שבמסגרת חבל לכיש הוא 10–12 ק"מ, ואילו בדרום, בסביבות הקיבוצים דבר ולחב, רחבה 3–2 ק"מ בלבד. גובהו המוחלט שווים כמעט לכל ארכה: בין 200 ל-300

3. על המבנה הגיאולוגי של איוזר השפלה ראה: L. Picard & P. Solomonica, On the Geology of the Gaza—Beersheba District, *Journal of the Palestine Oriental Society*, 16, 1936, pp. 180–223; Y. Greitzer, On the Geology of the Lachish Area, Israel, *Bulletin of the Research Council of Israel*, 9 G, 2–3, 1960; A. Golik, On the Geology of the Ziklaq Area, Israel, *ibid.*, 9 G, 2–3, 1960; G. S. Blake, Geological Map of Palestine 1 : 250,000, *Survey of Palestine*, 1939

4. על הנארוי באיזור השפלה ראה: ג. בְּנִי-אַרְיָה, המערות באיזור בית גוברין, ידיעות, כג, תש"ט (1959), ג–ה, עמ' 176–193; כה, ד, תש"ד (1960), ד, עמ' 282–266

מ'. חלקה הדרומי קצר גובה יותר, אך דזוקא כאן בולט הדבר פחות. משום שימוש החוף הסמוך גובה אף הוא. הפרשי הגובה היחסים בו קטנים יותר: בדרום הפרושים אלה הם 10—20 מ' בלבד, בעקבות המילוי בחוליליס, בעוד שבצפון הפרושים הם 20—30 מ'. קרונות האיזור הם אדמות רנדזינה אפורות בעלת הרכב מיוחד.<sup>5</sup> בדרום גדול בה אחוז הליס. זה איזור של גבעות מתונות, שבראשן משתרים שטחים ימיים גדולים למדיה, דבר המשווה לאיזור צורה של רמה.<sup>6</sup> רק 50% מן השטח — על-פיירוב ראשי הגבעות והעמקים הרחבים שבניהן — ניתנים לעיבוד חקלאי בשיטות מודרניות. כשליש מז' השטח מתחאים למטעים בלבד, ואילו השאר ראוי רק ליעור.

גם בשפלת הגבואה יש הבדל בין רוחבו של החלק הצפוני לבין זה של החלק הדרומי: בצפונה, בקו ביתיג'וברין — אידנה, רחבה 8—10 ק"מ, בעוד שבדרום, בקו דביר — ל�ם, רחבה 3—4 ק"מ בלבד. כן גובה חלקה הדרומי (500—450 מ') מחלקה הצפוני (450—400 מ'). מסתבר אפוא, שככל חלקו הדרומי של חבל לכיש גובה מחלקו הצפוני. לשפלת הגבואה כולה אופי הררי. השטח סלעי ומרובים בו הטרשים. המדרונים תלולים והבדלים הגובה בין גיא להר גדולים (70—80 מ'), אף לעלה מזה). לאחר שתבלית הביתור הוא חזק — שטחי הקרקע קטנים למדי, בעיקר בעמקים ובתרומות המוציאות באיזור. רק 12.5% של השטח ניתנים לעיבוד חקלאי בשיטות מודרניות, 12.5% נוספים מתחאים למטעים, ואילו שאר השטח ראוי לمرעה בלבד.<sup>7</sup>

## ב. האקלים

שני גוונים לאקלימו של חבל לכיש, בהתאם לשני חלקיו: אקלים של מישור־החוּף ואקלים של גבעות השפלת. נתוני תחנת עזה המובאים בטבלה 1 אפיניים לתנאי־הטמפרטורה השוררים במישור־החוּף, ואילו נתוני תחנת ביתיג'מאל — לתנאים השוררים באיזור השפלת.

5. מ. זוהר, גיאוביוגרפיה, מרחביה 1955, עמ' 262—263.

6. ד. עמרן, קווייטסם במבנה ארכיז'ישראל מזרון לבקעת באר שבע, ארכיז'ישראל, ד. 1956, עמ' 24—29.

7. ראה המאמר הנזכר בהערה 2; וכן: ב. גיל וצ. רונופט, קרקע ישראל ואפשרויות ניצולן החקלאי. המלקה לשימור הקרקע, משרד החקלאות, תל־אביב 1955.

## ג. בז' אריה

## טבלה 1

הטמפרטורות בתחנות-אקלים סמוכות לחבל לכיש<sup>8</sup>

טמפרטורת היום הממוצעת													עונה	בית-ג'מאל
XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I			
20.1	15.4	19.8	22.9	25.2	26.2	25.7	23.8	21.3	18.0	15.8	14.0	13.6	עונה	בית-ג'מאל
20.2	14.9	20.0	23.6	25.2	26.6	26.2	24.7	22.9	18.1	14.6	13.3	12.8		

## טמפרטורות-המקסימום הממוצעות

XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	עונה	בית-ג'מאל
20.2	25.0	28.6	30.4	31.5	31.0	29.2	26.8	23.2	20.9	19.8	18.3		
18.6	24.5	28.8	30.8	32.5	32.1	30.8	29.0	23.6	19.1	17.4	16.5		

## טמפרטורות-המינימום הממוצעות

XII	XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	עונה	בית-ג'מאל
10.6	14.5	17.2	19.9	20.8	20.4	18.4	15.8	12.7	10.6	9.0	8.8		
11.2	15.6	18.3	19.7	20.7	20.2	18.6	16.8	12.6	10.0	9.2	9.1		

הטמפרטורות שנרשמו בתחנת עזה זהות במידה רבה עם אלה השוררות בשאר חלקי של מישור-החוף; התנדותות השנתיות והיומיות הן קטנות למדי. אמן מותר להניח, כי קיים הבדלמה בין רצועת-החוף לבין מישור-החוף הפנימי וכי נתוני תחנת עזה אפייניים בעיקר לרצועת-החוף, אך הבדלים אלה קטנים ביותר. הטמפרטורות שנרשמו בתחנת בית-ג'מאל אפייניות לאלה השוררות באיזור השפלה כולו. כאן הטמפרטורות גבוהות במקצת מאשר השוררות במישור-החוף, אף-כיו' בחורף הן שות, ולפעמים אף נמוכות יותר. בקיץ, לעומת זאת, וביחסו לחדר-ה עבר (מאי-יוני וספטמבר-אוקטובר), פוקדות את האיזור רוחות-שרב חזקות ורב בו החום.<sup>9</sup>

8. נתוני הטבלה לקווים מתוך החוברת: ממוצעים אקלימיים לרבעותים, א. דשימות מטאורולוגיות, ד, ירושלים 1952.

9. על אקלים מישור-החוף ואיזור הגבעות שלגלי הרים ראה: מ. גלעד, א. מנה ו. כצנלסון, אקלים ישראל, כתבים מטאורולוגיים, 2, הקריה, תל-אביב 1954.

גשמי האיזור יורדים, כבשאר חלקי הארץ, בין החדשם אוקטובר—אפריל. במישור־החוף מרובים הגשמיים המוקדמים מביאזור השפלה. הבדל זה מודגם בטבלה 2.

טבלה 2

כמויות־הגשם החדשית הממוצעת, באחוזים מן הכמות השנתית.<sup>8</sup>

V	IV	III	II	I	XII	XI	X	IX
—	4	10	17	25	26	14	4	—
1	6	11	21	24	22	12	3	—

כמויות־המשקעים החדשיות נעות בין 300 ו-450 מ"מ. הן תלויות ברוחב הגיאוגרافي, למרחוק מן הים וגביהם הטופוגרافي של חלקי האיזור השונים. בפתח היוזאיות ניתן לראות יפה את מקומו של חבל לכיש בפתח המשקעים הכללית של ארץ־ישראל הצפונית ואת ההבדלים בין חלקי השונות (אטול ישראל; השווה מפת היוזאיות, בת 4 החלקים, עם תיאור מבנה השטח). מקומו של החבל בגבול האיזור הצעיר־למחצה של ארץ־ישראל המערבית הוא־הוא שקבע את אפייה של ההתיישבות החקלאית ואת השימוש החקלאי בקרקע האיזור בתקופות שלפני קום המדינה<sup>10</sup>. אופי זה של איזור צחיח־למחצה בא לידי ביטוי בתנודות שחלו בו בكمויות־המשקעים במשך 20 השנים האחרונות.

ג. מקורות המים

בתחום החבל אין כלל מקורות קבועים של מים עיליים — כגון: מעינות, נחל־איתן ואגמים — פרט למספר מעינות קטנים. כל הנחלים שבאים מה נחל־אכוב, והם הזורמים בהם בימות הגשמיים מחללים כולם בקרקע או זורמים אל הים. כן לא נתגלו עד כה מקורות עשירים של מி�תומות, אף־כיו יש הבדל בין רצועת־החוף לבין שלושת חלקי האחים של החבל. ברצועת החוף נתגלו, כבשאר חלקיו של מישור־החוף של ארץ־ישראל המערבית,

10. על הקשר בין המשקעים והגבול הדרומי של היישוב בארץ־ישראל — ראה: D. Amir, הגיאוגרפיה של הנגב וגבולו הדרומי של היישוב בארץ־ישראל, ידיעות, כ, D. H. K. Amiran, The Pattern of Settlement in ; 117—108, עמ' 8, IEJ, 3, 1953, pp. 65—178, 192—209, 250—260

מייתהום בעומק של כמה עשרות מטרים, על פני שכבות חרסית ניאוגניות (סאקיה). מייתהום אלה נקוו רק ממירहגשים היורדים ברכוזת החוות. הכמות הממוצעת של מייתהום שעשויה באר כלשהו לשאוב היא כ-50–100 מ'ק לשעה. אמונה נעשו קידוחים עמוקים יותר ונתגלו מקורות מים נוספים

## טַבֵּלָה 3

כמויות-גשם سنתיות בשנים 1/1940–1959<sup>11</sup>

השנה	מגדל-אשקלון (מ' 50)	גובה (מ' 85)	גות (מ' 140)	גלאון (מ' 230)	בית-גוברין (מ' 270)
1940/1	395.7	427	—	—	—
1941/2	480	628	526	—	—
1942/3	732	739	513	—	—
1943/4	378	382	299	—	332
1944/5	765	781	637	—	618
1945/6	428	485	370	—	355
1946/7	186	184	151	178	140
1947/8	375	—	—	337	—
1948/9	—	652	—	563	—
1949/50	694	599	—	573	—
1950/1	—	224	—	215	217
1951/2	—	634	—	597	551
1952/3	537	476	426	408	335
1953/4	461	535	—	490	411
1954/5	—	409	299	309	277
1955/6	—	649	542	547	361
1956/7	483	517	562	561	459
1957/8	498	513	—	323	304
1958/9	353	351	—	382	366
1959/60	242	189	—	197	178
1950–1921	422	441	358	433	398

11. נתוני טבלת המשקעים מבוססים על הסיכומים השנתיים של גשמי שפרעם השירות המטאורולוגי. הנתונים על השנים שלפניין נלקחו מתוך תיקי הגשמי שבארליך השירות. ממוצע הגשמי לשנים 1921–1950 לקוח מתוך ספר העשור של השירות המטאורולוגי, תל-אביב 1958.

## ה שימוש החקלאי בקרקע בחבל לכיש

בשכבות הKENOMAN—טורון, אך היו אלה מים מלוחים. בשלושת חלקיו האחרים של החבל לא נtagלו מקורות כלשהם של מים מיתרתיים מותוקים. בגבולו הצפוני של החבל, לעומת זאת, בעמק נחל האלה, ליד היישובים שודות-יםכה ועוגר, נtagלו בשכבות עמוקות של הKENOMAN—טורון מים מותוקים, המפיקים 500–400 מ"ק לשעה. גם מדרום לחבל, בסביבות משמר-הנגב, נמצא מים מותוקים בקידוחים עמוקים, אך בתחום החבל עצמו לא נtagלו עד כה כל מקורות כאלה. במספר קידוחים עמוקים שנעשו באיזור (גלאון, תל-אחסין, דביר ולהב) נמצאו מים מלוחים בלבד, שסיבת מליחותם לא נתבררה עדין<sup>12</sup>.

בעת העתיקה היו מקורות המים של יישובי האיזור בורות וכנן בארות-מים דלות. הבורות נחצבו בעיקר בשפלת הגבואה ובשפלה הנמוכה, ואילו הבארות — בעמקי הנחלים, המזויים הן בשפלת והן במישור-החווף הפנימי. בארות אלה מפיקות כמויות קטנות בלבד (4–5 מ"ק לשעה, לפחות) מן המים התת-קרקעיים הזורמים בעמקי הנחלים לעבר הים-התיכון. ככלון הן הבארות של בית-גוברין, קו-ביבה (לכיש), דיר-נהחאס (נchorah) ועוד. חוסר מיתריהם מותוקים בחלקים גדולים של חבל לכיש גורם לכך, שמידת השפעתו על הקלאות האיזור אינה פחותה מזו של הימצאות החבל באיזור הצחיח-למחצה של מדינת-ישראל.

## ד. השימוש החקלאי בקרקע

### 1. תיאור כללי

הנתונים על אופן השימוש החקלאי בקרקע בחלקי השונות של חבל לכיש, הן בימי המנדט והן בשנת 1/1960, מובאים בטבלאות 4 ו-5 (ראה גם מפות נוף חבל-לכיש, אטלס ישראל, פרק תולדות הנוף)<sup>13</sup>.

12. א. איסר, קידוחי מים בדרום, רשימות בכתב יד, ירושלים 1958.

13. אטלס ישראל, תולדות הנוף, 11/7/3, חבל נוף אופיניים, חבל לכיש, מפות וטפסט, 1961.

## ג. בָּזְעַרִיָּה

## טַבָּלָה 4

השימוש החקלאי בקרקע בתחוםו של חבל לכיש בימי המנדט הבריטי<sup>14</sup>

(מפה 1 ומפה 1/73, ט, אטלס ישראל)

האזור	מספר הנפשות	הכפרים	毛主席	השיטה הכלול בלבד	השיטה הבניינית בלבד	מטרים בלבד	גבעונים בלבד	שטחם של בדווים מיען	רכושת ההוחף	
									ט' 000	ט' 000
כפרים החקלאיים	22,910	14	עיריה	10,900	1					
החלק הצפוני	19,480	12	החלק הדרומי	—	—	1,000	—	—	60,000	800
החלק הדרומי	500	3	השפלת הגבואה	—	—	3,500	76,000	500	30,000	—
השפלת הגבואה	4,690	37	סך-הכל	740,000	2,350	446,000	39,650	8,800	90,000	

14. הנתונים על מספר התושבים מתיחסים ליום 31.12.1946, לפי : Government Statistician, Government of Palestine, *Estimated Population on 31st December 1946* (manuscript) (התאריך הקובע : 1.4.1935). שאר הנתונים עובדו לפי אינדקס הכפרים הערביים משנת 1937 (התאריך הקובע : 1.4.1935). ערך השטחים, בעיקר של המטעים, נעשה בהתאם למפות הממשלתיות בקנה-מידה 1 : 100,000 ו- 1 : 20,000. בטבלה לא הובאו נתונים על היישובים היהודיים שהוקמו באיזור לפני 1947, מאחר שיש להניח, שבמקרה הנזכר לעיל בכלל שטח קרקעיהם במסגרת שטח הכפרים הערביים. מספר היישובים היהודיים במרץ 1947 בתחום חבל לכיש היה 6 ואוכלוסיותם מנתה 1,630 נפש.

**טבלת 5**  
השימוש החקלאי בקרקע בחבל לכיש בשנת 1/1960<sup>15</sup>  
(מפה 2 ומפה 3/VII, י, אטלס ישראל)

מספר היישובים	מספר הנפשות	השלם הכללי	השלם השנתי	שדות-שלוחין		שדות-בעל		גדולי שדה	גדולי מטעים	השלם הבנוני	השלם הכללי	מספר גרעיניות	מספר גרעיניות
				נטוש	בעזרת מטעים בלבד	השלם הכללי	גידולי שדה						
רצעות-החוף													
22,500	800	9,000	10,000	25,000	2,100	42,000	2,600	105,000	5,900	° 4+18	כפרים הקלאים	עיר	חברות ושותhips בלתי-משמעות
61,800	2,750	4,800	5,500	8,500	7,600	10,000	3,700	10,000	23,400	1	סְרִיחָכָל	עיר	כפרים הקלאים משקי חוץ ושותhips בלתי-משמעות
84,300	3,550	13,800	15,500	33,500	9,700	52,000	6,450	205,000	29,300	° 4+19	כפרים הקלאים	עיר	משור-החוף הפנימי
30,000	1,000	7,000	8,000	50,000	500	50,500	5,000	145,000	9,250	° 7+26	סְרִיחָכָל	עיר	השללה הגמוכה
27,500	—	—	—	—	—	70,000	2,500	10,000	10,000	1	סְרִיחָכָל	עיר	משקי חוץ ושותhips בלתי-משמעות
57,500	1,000	7,000	8,000	50,000	500	120,500	7,500	245,000	19,250	° 7+27	סְרִיחָכָל	עיר	משקי חוץ ושותhips בלתי-משמעות
46,500	1,000	45	—	2,200	—	49,250	500	100,000	550	5	כפרים הקלאים	עיר	השללה הגמוכה
35,000	—	—	—	—	—	15,000	—	50,000	—	—	סְרִיחָכָל	עיר	משקי חוץ ושותhips בלתי-משמעות
81,500	1,000	45	550	2,200	—	64,250	500	150,000	550	5	סְרִיחָכָל	עיר	השללה הגמוכה
37,900	—	—	—	—	—	7,000	100	45,000	125	°° 1+2	כפרים הקלאים	עיר	משקי חוץ ושותhips בלתי-משמעות
55,000	—	—	—	—	—	—	—	55,000	—	—	סְרִיחָכָל	עיר	השללה הגמוכה
92,900	—	—	—	—	—	7,000	100	100,000	125	°° 1+2	סְרִיחָכָל	עיר	השללה הגמוכה
216,200	5,550	29,845	34,050	85,700	10,200	242,750	14,550	700,000	40,225	21+52	בר-הרבן בר-לבוּיָה	עיר	השללה הגמוכה

(הערה 15 – מעבר לדף).

• מוסדות וחווות ; • חווות.

בימי המאנדרט שכנו בתחום חבל לכיש של היום, בשטח שהשתרע על 740,000 דונאם, 42 יישובים : 36 כפרים חקלאיים ערביים, 6 יישובים יהודים קטנים ועיריה ערבית אחת. כן הtagordro בה כמה שבטי בדווים. האוכלוסייה הכולה מונתת 67,000 נפש, לערך<sup>16</sup>. בחבל לכיש של היום, המשתרע על 700,000 דונאם, שכנים 58 יישובים : 51 כפרים חקלאיים, 3 מרכזים כפריים אורייניטים, 2 בתים ספר חקלאיים, 2 ערים וכן 7 חוות ומשתלות. אוכלוסיית החבל, בלי שתי הערים, מונה 16,000 נפש ; עם תושבי הערים מונה האוכלוסייה 50,000 נפש<sup>17</sup>.

בימי המאנדרט נחלקו כל קרקעות האיזור, לרבות הקרקע שאינו ראוי לעיבוד חקלאי (חולות, ואדיות, סלעים, בתرونנות וכד'), בין הכפרים הערביים ובשבטי הבדווים (צייר 1)<sup>18</sup>. היום עומדים לרשوت הכפרים העבריים רק שטח הבדווים מתחום שטחו הכלול של החבל ; שאר השטח מעובד עליידי חברות פרטיות ועל-ידי משקים שמוחזק לאיזור, או שהוא שטח עירוני או שטח בלתי-מנוצל, שאינו משובץ כלל במסגרת יישובית כלשהי (צייר 2).

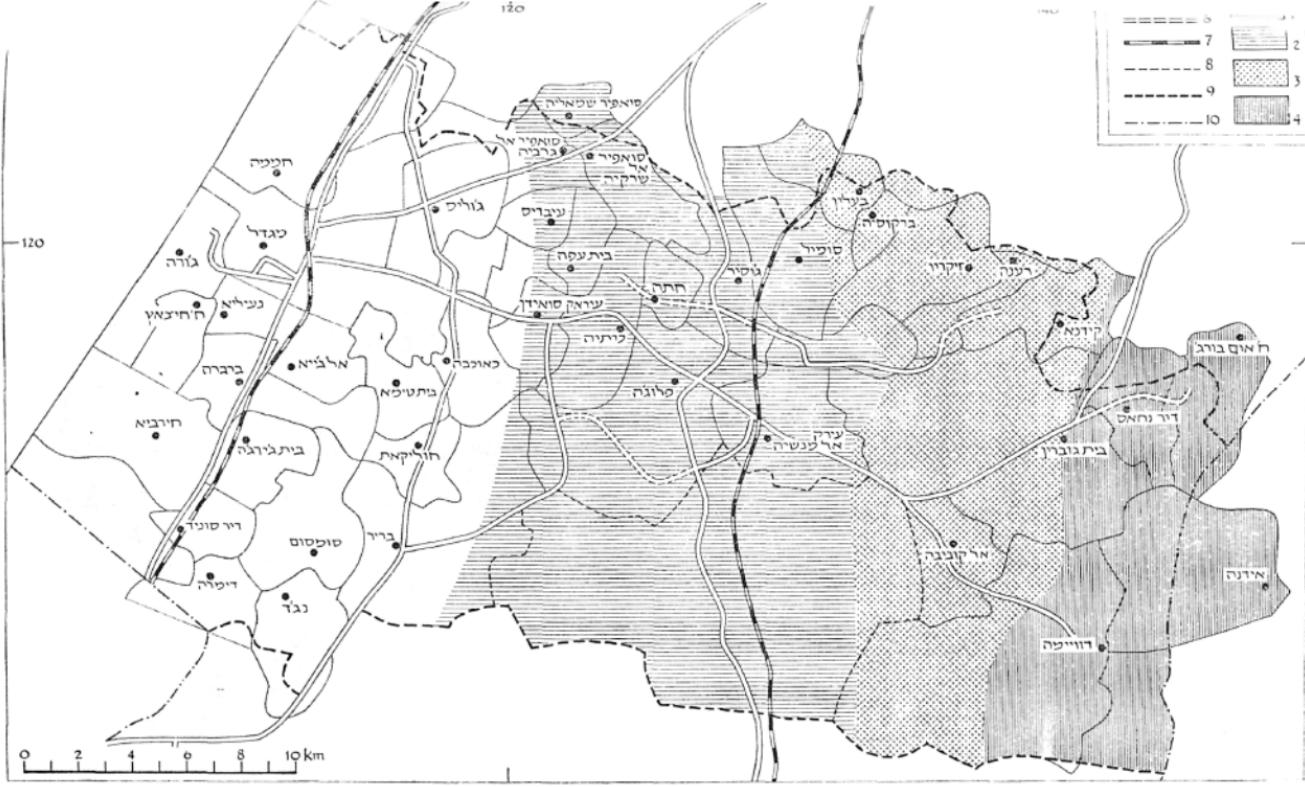
בעבר השתרע שטחו של כפר ערבי ממצוע באיזור זה על 20,000—15,000 דונאם. חלק גדול ממנו — לעיתים עד המחצי — היה שטח בלתי-חקלאי. שטחו של יישוב היהודי ממצוע של היום, לעומת זאת, משתרע על 6,000—5,000 דונאם ; משטח זה הרוב המכרייע הוא שטח חקלאי. מכאן, שטחו החקלאי של כפר ערבי באיזור היה גדול פי שניים, לערך, מוה של יישוב היהודי היום. מספר התושבים בכפר ערבי, לעומת זאת, היה גדול פי ארבעה, בממוצע, מוה

15. הנתונים על מספר התושבים ביישובים החקלאיים מתייחסים ליום 31.12.1958 ואילו הנתונים על תושבי שתי הערים — למאי 1961. נתונים שאר הטורים מתייחסים לשנת 1/1960. הנתונים עובדו לפי המקורות הבאים : יישובי הסוכנות — כרטסת כתבייד, סטטיסטיקה, המדור לתכנון המשק, המחלקה להתיישבות חקלאית, הסוכנות, ירושלים ; יישובים ותיקים — חוברת המרכז המשותף לתכנון חקלאי והתיישבותי, משרד החקלאות והמחלקה להתיישבות של הסוכנות היהודית, הקרן, תל-אביב. נתונים משלימים לשני סוגים היישובים — טבלאות ומפות, מדור המיפוי, המחלקה לזכויות מים, מנהל המים, משרד החקלאות, הקרן, תל-אביב. המחבר מודה לכל המוסדות על עזרתם האדיבה.

16. אשר לננתונים השונים על ימי המאנדרט הבריטי — ראה הערתה 14.

17. אשר לננתונים השונים על התקופה שלאחר הקמת המדינה — ראה הערתה 15.

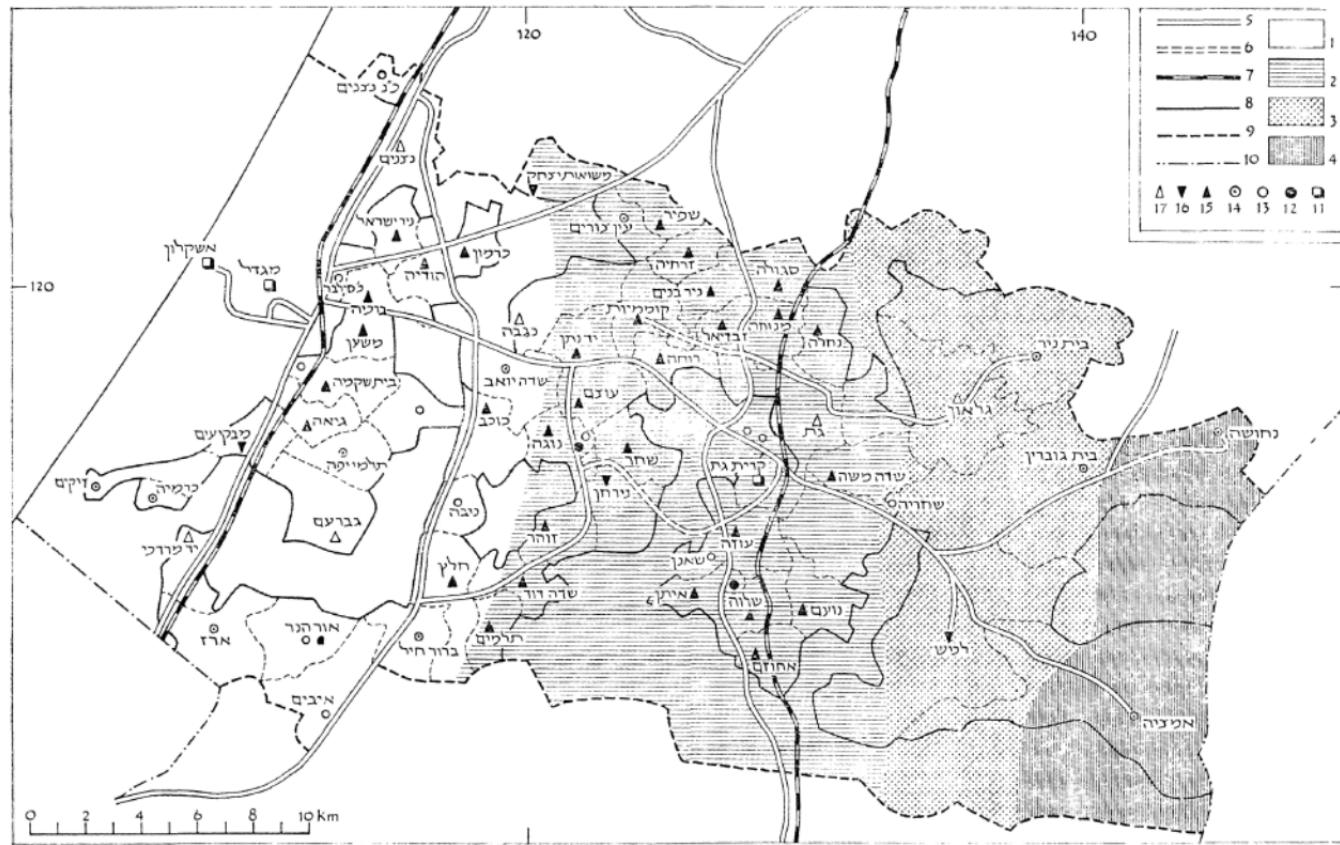
18. ראה גם המפה בקנה-מידה 1:250,000, אינדקס הכפרים הערביים, 1947.



צייר 1

משבצאות היישובים הערביים בשטח חבל לכיש בתקופת המאנדט הבריטי

1. רצועת מישור החוף ; 2. מישור החוף הפנימי ; 3. השפלה הנמוכה ; 4. השפלה הגבוהה ; 5. כביש (1960) ; 6. דרכ (1960) ; 7. מסילת ברבול (1960)
8. גבול השטח הבדוי בתקופת המאנדט ; 9. גבול חבל לכיש ; 10. גבול מדינת ישראל.



משבצות היישובים היהודיים בחבל לכיש (1960) צייר 2

- <sup>1</sup> רצעת מישור החוף; <sup>2</sup> מישור החוף הפנימי; <sup>3</sup> השפה הנמוכה; <sup>4</sup> השפה הגבוהה; <sup>5</sup> כביש (1960); <sup>6</sup> דרך (1960); <sup>7</sup> אגדת;

## השימוש החקלאי בקרקע בחבל לכיש

של יישוב היהודי היום. אוכלוסייה יישוב יהודית ממוצעת מוגנתה 500—5,000 נפש, בעוד שאוכלוסיית הערבים היה מוגנתה 100—500 נפש. משקם של הכפרים הערביים היה ביסודות מושקים. ענפיהם העיקריים היו תבואה-יבול (בחורף — בעיקר חיטה ושעורה, ואילו בקיץ — דורה וגידולי מזון), מטעים יטחכוניים, משק חקלאי פרימיטיבי של עופות ושל עזים וכן חלקת ירקות. בימי המאנדרט נחפכו אמנים באופן חלקי למשקים שיווק, אך למעשה היווקו רק גרעינים (בימים בהם שימוש איזור זה אחד מסמיה-התבואה העיקריים של ארץ-ישראל המערבית). משקם של היישובים החקלאיים היהודיים שונה בתכלית.

משךם של היישובים הראשונים, שקוו באיזור עוד בימי המאנדרט, היה מעורב: רפת, לול, גניריק ומטע מגוון.

לאחר הקמת המדינה חלה התפתחות בשני שלבים: בשלב הראשון (בשנים 1950—1952), כאשר יושבו רצועת-החוף וחילקו הצפוני של מישור-החוף הפנימי, עדין היו היישובים מבוססים על הענפים המוכרים של משק מעורב, אלא שהמטע לא היה עוד מגוון, כי אם מטע שלחין, בעיקר של פריריה-דר.

בשלב השני (בשנים 1954—1956), הוא השלב של "חבל-לכיש המתוכנן"<sup>19</sup>, כאשר יושבו בעיקר חילקו הדרומי של מישור-החוף הפנימי וקטעים מן השפלה הנמוכה והשפלה הנבואה, היה המשק מבוסס בעיקר על גידולי תעשייה, בתוספת גניריק ומטעים (שוב בעיקר פרדסים).

בהתאם להתקפות זו של ההתיישבות היהודית וכחוצאה מן הבדלים בתנאי הקרקע והמים, שונה השימוש החקלאי בקרקע בחילקו החדש של החבל.

## 2. רצועת-החוף

חלק זה הוא העשיר ביותר, יחסית, במשקעים, הודות לקרבתו לים. כמוות המשקעים בו גודלה מ-400 מ"מ, דבר שאפשר קיום למספר רב של כפרים ערביים. החקלאות בכפרים אלה הייתה מבוססת בעיקר על גידול-יבול: גרעינים, ירקות ומטעים יטחכוניים. המטעים ניטעו בשקערוויות שבשתי

B. Kaplan, *The Lachish Settlement Project*, State of Israel, Study Group on Problems of Individual and Group Settlement, FAO Congress, 1956

החולות, מקום שם נקיים מיגשימים, ובמרובה המערבית הבלתי-מנוקות. מרובה המורחות גודלו בעיקר תבאות-בעל; ואילו רכסי-הគרכר היו מקום גידולם של עצייזיות, שקמים ועצים אחרים. לאחר גילויים של מיהתיהם על שכבת הסאקה, בעומק של כמה עשרות מטרים, נקדחו בארות וניטעו פרדסים בכל הרצואה. כן החלו מגדרים יrokes-ישלחין, בעיקר ליד בתיהם הקרים, אך עדין לא חפשו שני ענפים אלה מקום חשוב בחקלאות הכהר הערבי. לאחר הקמת המדינה ולאחר שניטשו הקרים הערביים באיזור, הוקמו בו יישובים יהודים חדשים, אך תושביהם לא גידלו עוד את גידולי ההקלאות שהיו נפוצים באיזור קודם-לכן. מטעי-הבעל היט-תיכוניים שבחולות נזובן, שכן ההכנות מהם הייתה כה מועטה, שלא יכולו לקיים את החקלאי היהודי בן ימינו. עתה ניטעו פרדסים במרזבות ועל רכס-הគרכר, מקום שם מצוי אדמה חול-חמרה, המתאימה במיוחד לגידול פריד-הדר. ההקלאות לא התבססה עוד על גידולי-בעל, אלא על גידולי-ישלחין, המשקם במיהתיהם של האיזור, שנוצלו במידה מירבית. נקדחו קידוחים רבים והוקמו מפעלי-ים מקומיים. היום משתרע השטח המעובד על 120.000 דונם, מהם 40% גידולי-ישלחין (גידולי-שדה — 28%; מטעים — 12%, מהם 10% יותר פרדסים), 52% גידולי-בעל, 3% מטעים נטושים ור' 5% שטח עירוני.

היום השטח החקלאי המעובד באיזור קטן מזה שעובד בידי המאנדרט. הסיבה העיקרית לכך היא העבודה, שהחקלאים היהודיים אינם מעבדים עוד את שטחי החולות. דבר זה נובע, כמובן, מן השוני בין צורות היבוד החקלאי בשתי התקופות. בעוד שהערבי עיבד את הקרקע עיבוד מירבי, ואף את השטחים שכדיות הניצול שליהם הייתה נמוכה ושלעיבודם הייתה דרישת עבודות-ידיים מרובה — הרי החקלאי היהודי מעד רק אותן שטחים שכדיות הגינזול שליהם גבואה ושלעיבודם אינה דרישת עבודות-ידיים מרובה. זאת ועוד: התפתחותו הכלכלית של האיזור, הקמתה של עיר גדולה (אשקלון-אפרידר), על כל שימושה, בנויות בתיה הירות ומוסדות שונים וכן סלילת כבישים ודרכים בכל האיזור — כל אלה הביאו לבוזו רב של שטח החקלאי. עם זאת ראוי לציין, שקיימים באיזור שטחים שבימי המאנדרט לא עובדו כלל, ואילו היום מעבדים אותם עיבוד חקלאי מלא. אלה בעיקר שטחים ברכס-הគרכר, שהחקלאי היהודי לא יכול היה לעובדם בכל-העבורה הפרי-מייטיביים שלג בעוד שהחקלאי היהודי בעורת כל-העבודה המודרנית הכבדים שלו, היה מסוגל לסקלם ולהנשיכם לנטיית מטעים.

## ה שימוש החקלאי בקרקע בחבל לכיש

מספר התושבים הקיימים היום באיזור שווה, לערך, לוה של ימי המאנדרטן אפר-כיני מספר התושבים החקלאים קטן יותר בהרבה. גודל האוכלוסייה החקלאית בימי המאנדרטן היה פי ארבעה, לערך, מזו של היום. המספר השווה של כלל התושבים בשתי תקופות אלה הוא תוצאה של גידול האוכלוסייה העירונית, שברובה המכלייע אינה עוסקת, מטבע הדברים, בחקלאות.

## 3. מישורי החוף הפנימי

במושיר החוף הפנימי, שלא כברצעת-החוות, היה משק הכפרים הערביים מבוסס על ענף אחד בלבד: פלח-תגרעינים. ברוב כפרי האיזור כמעט לא היו מטעים, פרט לאותם כפרים שהיו להם שטחים ברצעת-החוות. חלקו הדרומי של האיזור כבר נמנה עם שטחי הבדוים של הדром והנגב, ולא היו בו כפרים של קבע<sup>20</sup>. חלק זה הוא העני ביותר במשקעים מבין חלקי החבל (300 מ"מ במוצע). ככל דרום אף הולכת וקטנה כמות-המשקעים בו. עם זאת היה שטח זה הפורת והגשות ביותר, יחסית, מבין כל השטחים שבhem החזקו שבטי הבדואים בארץ-ישראל המערבית. משום כך מובן, שבשיטה הנrulevo נסיונותיהם הראשונות של שבטים אלה לעסוק בעבודה חקלאית קבועה ולהיאחז בקרקע היאהות של קבע או של קבוע-למחצה. על נסיונות אלה מעדים כפרים קטנטנים של בתיה-ים, הפוזרים עד היום בשטח. רובם קטנים ביותר ומוניים רק בתים מספר, אפר-כיני יש כפרים שבהם מצוינים כמה עשרות של מבנים. כן פוזרים בכל השטח, על-פיירrob על פסגות הגבעות, בתיה-ים בודדים ("באיכות"), ששימשו אסמי-תבואה. לאחר הקציר היו הבדואים מוכנים לידם מספר רב של ערימות התבואה ("מתאמירים"), מעין חזאי-כדרים מכוסים עפר<sup>21</sup>. כל אלה היו משווים לאיזור נוף מיוחד — נוף הביצות היררכיות נרחבות. הצלחת הקציר באיזור זה הייתה תלולה בנסיבות המשקעים באותה שנה, ומאחר שהתנודות במשקעים הן גדולות ומספר שנות תמונה זו האפיגנית לכינוך לאיזור צחיח-למחצה — כלומר מעבר מאיזור חקלאי, בעל כפרים של קבע, לאיזור הספר המדברי-למחצה, בעל באיכות הבדואים — היא שיחדה את האיזור של חבל לכיש בימי המאנדרטן הבריטי.

20. ראה המפה הנזכרת בהערה 18.

21. ג' ברסלבי, הידעת את הארץ, ב, ארץ הנגב, תל-אביב 1958.

השינוי העיקרי של בנוף החקלאי לאחר הקמת המדינה, ובמיוחד לאחר הקמת חבל לכיש המתוכנן, היה ביטול קרגבול זה ושיויון דמות אחת לאזרחים שניים בלבד. היה אפשר לחולש שבגרזן זה — בוגיון לנצח ברצועת החוף — על ידי הבאת מים מקורות שמחוץ לאיזור. בתחלת ההתיישבות הובאו מים מקורות שברצועת החוף לשך קטן שביצפונו של האיזור. אך התפתחותה הגדולה של האיזור חלה לאחר הנחת הצינור של מפעל-המים הארצי מן הירקון לנגב. מפעל זה מספק לאיזור כמויות גדולות של מים, דבר שהוביל שינוי ניכר בפני החקלאות: מפלחה חקלאת לאידול-ישראל בהשלחין ולמטיער-שלחין (במיוחד פרדסים). והנה, באיזור שלפניהם עובד בידי שבטי הבדוים כמו יישובים של קבע, ונסדו מפעלים חקלאיים ונשללו כבישם.

היום מצויים במישור-החוּף הפנימי 27 יישובים יהודים ועוד מוסדות וחווות, לעומת זאת 12 כפרים של קבוע בימי המאנדרט, שכנו כולם בצפון. עם זאת מן הרואין לצין, שאוכלוסיית הכפרים הערביים המועטים הייתה גדולה מזו של היישובים העבריים המרובים היום, לרבות אוכלוסי העיר. ושתתי סיבות לדבר: (א) גלום הרוב של הכפרים הערביים שבגבול הארץ, הון מבחינת השטח והן מבחינת האוכלוסייה, דבר שאפשר הגנה יעילה מפני פשיטותיהם של שבטים בדווים שכנים וניצול שטחים נרחבים של קרקע-תיליס המשובחים בשנים שנותרלו בಗשם.<sup>22</sup> (ב) מדיהם הקטנים של היישובים היהודיים, ה奏ודים את צעדיהם הראשוניים ולא הגיעו עדין למלא התפתחותם.

מתוך השוואת שני חלקי הארץ, הצפוני והדרומי, עולה, שאין בהם כמעט הפרט במצוות האוכלוסייה החקלאית היהודית. לא כן האוכלוסייה הערבית, הצפופה הרבה יותר בחלק הצפוני. האוכלוסייה החקלאית היהודית בחלק הדרומי, לעומת זאת, גדולה כבר היום פי ארבעה מזו של הבדוים שישבו בו בעבר. כן מן הרואין לצין, שבחלק זה מרובה עדין האדמה החקלאית המעובדת עיבוד-בעל עליידי משקים שמחוץ לאיזור. חלוקתה בין יישובי הארץ או הקמת יישובים נוספים בתוכנות החקלאית הנוכחית של האיזור — ובכלל שישופקו מים בכמויות מסוימות — עשויה להגדיל את מספר תושביו גידול נוסף.

השטח החקלאי של מישור-החוּף הפנימי משתרע היום על 187,000 دونם,

22. ד. עמירן, דורה, לדמות היישובים בספר הבדוים, ידיעות, ד, תש"ח (1948).

עמ' 30–37. כן ראה הערתה 10.

## ה שימוש החקלאי בקרקע בחבל לכיש

מהם 65% שטח בעל, 31% שטח שלחין (מוחה 4% פרדסים) ו-4% שטח בניו. גידולויה השדה בשלחין הם בעיקר גידולי-תעשייה, במיוחד בחבל הדרומי של האיזור.

4. השפלה הנמוכה והשפלה הגבוהה  
בניגוד למצב בשני האזורים שתוארו לעיל, הרי כמעט לא נשתנה השימוש החקלאי בקרקע השפלות מאז הקמת המדינה. מקורותמים נספחים לא נתגלו בהן עד כה וגם אין מביאים עדין ממויות-מים גדלות מוחז לאיזור. אולם חלו שינויים קלים בסוגי הגידולים ובהרכבתם של ענפי החקלאות, אך לא היה באלה כדי לשנות בהרבה את גופו החקלאי של האיזור, שהעיבוד בו נשאר בעיקר עיבוד-בעל. השינוי העיקרי של באיזור הוא בשיטות-העיבוד. בעוד שבימי המאנדאט היה העיבוד פרימיטיבי (עבודת-ידים; מחרשות-עץ ובהמות-עבודה), הרי לאחר הקמת המדינה הוכנסו שיטות-מלחון מודרניות של חרישה, זרעה וקציר בכל-יעבודה כבדים, כגון טראקטורים וקומביינטים. בשפלה הנמוכה, שבה מצויים שטחים נרחבים שניתן לעובדים גם במכונות כבדות, לא חל שינוי גדול בסוג הגידולים. בחלוקת הצפוני של האיזור עובדו ביום המאנדאט 76,000 دونאמים עיבוד-בעל (גרעינים), בעוד שהיום מעובדים רק כ-50,000 دونאמם. בשפלה הגבוהה, לעומת זאת, שבו אין שטחים כבדים רק כ-33,000 دونאמים עיבוד-בעל (גרעינים), בעוד שהיום מעובדים 7,000 دونאמם בלבד. בענף המטעים חל שינוי ניכר בשני האזורים: ביום המאנדאט כללו המטעים מטעי-בעל, בעיקר עציציות ומעט כרמים ועצים נשירים, ואילו היום מגדים בשפלה הגבוהה מטעי-בעל, בייחודה חרובים, ובשפלה הנמוכה – הן מטעי-בעל (חרובים וכרמים) והן מטעי-שלחין (כרמים ועצים נשירים).

ציפיות האוכלוסייה בשני האזורים קטנה בהרבה מזו ביום המאנדאט. בשפלה הגבוהה הסיבה העיקרית לכך היא חוסר שטחים הנחוצים לעיבוד חקלאי מודרני, ואילו בשפלה הנמוכה הסיבה לכך היא המספר הקטן יותר של תושבים היכולים להתרנס מעיבוד-בעל, בגלל ההבדל בין רמת-ההיקום של האוכלוסייה היהודית לבין זו של האוכלוסייה הערבית.

שפלה הנמוכה בולט ההבדל בין החלק הצפוני לבין החלק הדרומי. יישובי-הקבוע, המתחפרנים מחקלאות-בעל, מרוכזים, היום כבימי המאנדאט,

## ג. בָּנוֹ-אֲרִיה

בחלקו הצפוני של האיזור. בימי המאנדרט היה החלק הדרומי תחום של שבטי הבדואים, ואילו עתה מעובד רבו המכרייע עיבוד-בעל (פלחת-גרעינים) עלידי משקים שמהווים לאיזור, שבשבילם שטח זה אינו אלא תוספת קרקע. הסיבה לכך היא מקום האיזור בגבול השטח הצחיח-למחצה של מדינת ישראל, שבו כמושות-המשקעים קטנות ביותר. מבחינה זו דומה האיזור למשור-החוּף הפנימי של החבל.

לעומת זה ההבדל בין חלקה הצפוני של השפה הגבוהה לבין חלקה הדרומי אינו גדול כל-כך. והסיבות לכך שתיים: (א) מיעוט השטח החקלאי בכל האיזור, דבר המונע התישבות כפרים חקלאיים; (ב) כמות-המשקעים הגדולה יותר, כתוצאה מן הגובה הטופוגראפי הרב יותר, דבר הגורם להעתקת קו-הגבול של השטח הצחיח-למחצה דרומה. עם זאת פוחתת גם כאן כמות המשקעים ככל שמדרימים. תופעה זו באה לידי ביטוי בשוני הרב בצמחייה הטבעית: בעוד שבחלק הצפוני נפוץ החורש הטבעי, מדרגת גראגה עד מאקן, הרי בחלק הדרומי צומחים עצים בודדים בלבד, ומספרם הולך ופוחת ככל שמדרימים. מאז הקמת המדינה התפתחה הצמחייה הטבעית בכל האיזור במידה רבה, שכן נפסקה השמדתה עליידי עדרי העזים של הכפרים הערביים. עדים לכך החורש הצפוף בשטחים נרחבים בחלק הצפוני והתרבות מספר העצים והשיחים בחלק הדרומי.

## ה. סיכום

מתוך השוואה בין השימוש החקלאי בקרקע בימי המאנדרט לבין זה של ימינו עולה, כי הגורם שקבע את צביוון החקלאות בחבל לכיש בימי המאנדרט — וקרוב לוודאי גם בתקופות ההיסטוריות קודומות — היה כמות המשקעים המועטת. כמוות זו הייתה-היא שקבעה את גבול השתրעותם של יישובי-הקבע והיא ששימורה לחבל לכיש, וביחד לחלקו הפנימיים (משורי-החוּף הפנימי והשפלה הנמוכה), שבהם שורר אקלים צחיח-למחצה ברור) צביוון של איזור נרחב של פלחת-גרעינים, החודר לתוך שטחים של שבטי בדואים נודדים-למחצה. לעומת זאת, הגורמים הקובעים היום את צביוון החקלאות בחבל לכיש הם כמושות-המים שמספקים לו והאפשרויות לעבד את הקרקע בשיטות-מי怜ן מודרניות. לעומת זאת, השטח בתחום האיזור הצחיח-למחצה של מדינת-ישראל אין היום השפעה על חקלאות. מעידה על

כך זהות מבנהו של המשק החקלאי באיזור עם זה שבאזוריה האחרים של ארץ-ישראל, העשירים יותר בಗשמיים.

ההשוואה האמורה מראה, שהשינויים העיקריים שחלו בנוף החקלאי של החבל היו: ברצועת-החוּף ובחלקו הצפוני של מישורי-החוּף הפנימי — המעבר מגידול תבואה-יבעל לגידול-ישראל בשלהין וממטעי-יבעל יס-תיכוניים (בעיקר כרמים ועצים נשיילם) למטעי-שלחין (בעיקר פרדסים); בחלקו הדרומי של מישורי-החוּף הפנימי — מתבואה-יבעל של שבטי בדוים לגידול-שרחת בשלהין ולמטעי-שלחין (בעיקר פרדסים); בשפלה הנמוכה ובשפלה הגבוהה — מתבואה-יבעל לגידול-ישראל בעל וממטעי-יבעל יס-תיכוניים (בעיקר זיתים) למטעי שלחין ובעל (בעיקר כרמים, עצים נשיילם וחרובים).

מן ההשוואה בין ממדיו האוכלוסייה החקלאית בשתי התקופות עולה, כי — פרט לחלקו הדרומי של מישורי-החוּף הפנימי — לא הביאו שינויים אלה לגידול אוכלוסיית החבל, ונראה אף, שהלה בה ירידת. הדבר בולט במיוחד בשפלה הנמוכה ובשפלה הגבוהה, מקום שם היובוד האינטנסיבי בשלהין עדין מועט ביותר. הסיבה לכך היא, כמובן, ההבדל הגדול בין רמתה החגיגת של האוכלוסייה בימי המאנדרט לבין זו של יישוב היהודי מודרני. בשפלה הגבוהה אף יש להביא בחשבון, שבמיכון מודרני אין תמיד אפשרות לעבד כל אותן שטחים שעובדו קודם-ילכון עיבוד פרימיטיבי.

מעובדה זו ניתן לומר, שבחקלאות-יבעל המעבר משיטות-יעבוד פרימיטיביות לשיטות-מיקון מודרני ניות לא יהיה בו כדי להבטיח קיום לאוכלוסייה החקלאית מתקדמת שמספירה יהיה שווה לזו של התושבים המפגרים שאכללו את האיזור קודם-ילכון.

ברצועת-החוּף ובחלקו הצפוני של מישורי-החוּף הפנימי ניתן להיווכח, שאפיילו המעבר למשק-שלחין אינטנסיבי אין בו כדי להביא לגידול האוכלוסייה החקלאית בישוב מודרני מתקדם לעומת היישוב הקודם, שהתקיים על חקלאות אקסטנסיבית. לכל היותר ניתן יהיה להגיע לאותו מספר של תושבים שמנה החבל לפני קום המדינה.<sup>23</sup> גידול במספר התושבים החקלאים חול רק בשטח הזכה-למחצה האמתי של החבל, הלא הוא חלקו הדרומי

23. ראה: ג. בונארית, ג. נשיב וש. רייכמן, השימוש החקלאי בקרקע חוף הכרמל הדרומי, ידיעות, כו, א, תשכ"ב (1962).

של מישור-החוֹף הפנימי, שאכלסו אותו קודם-ילכוּ רק בדווים. כאן חוללה החקלאות המודרנית שינוי גדול; כאן הישגה הבולט.

הקבלת חבל לכיש עם אזוריים אחרים בעולם עשויה להביא לידי המסקנה המעניינת, שהמעבר מחקלאות-בעל פרימיטיבית—כלומר, של משק-קיום בעיקר — לחקלאות-שלחין מודרנית — היינו, של משק-שיעור במקור — אינו עשוי להגדיל את האוכלוסייה החקלאית, אלא להיפך, אף עלול להפחיתה כתוצאה מן העלייה שחלה ברמת-החיים של אוכלוסייה זו. (ובן, שאין מדובר על כמות התוצרת המופקת על-ידייהם ועל ערכה).

מכאן, שהסיכויים להגדיל את מספר התושבים שפונסTEM על החקלאות אינם בשטחים החקלאיים הקיימים, אלא בפיתוח שטחים חדשים, בלתי- אחרונים. מבין השטחים שניתן לפתחם פיתוח חקלאי יש למנות בראש ובראשונה את השטחים הצחיחים-למחצה הגובלים באזוריים החקלאיים. הפיכת שטחים בלתי-מושבבים או מושבבים-למחצה לאזוריים המושבבים יישוב של קבוע תיתכן רק אם מספקים להם כמויות מספיקות של מים, הן על מירاثם שטרם נוצלו והן של מים המובאים ממרחקים.