

תרגיל מספר 3 - הקצאת גורמי ייצור

שאלה 1

במשק חקלאי מצויים שני סוגי שדות בלבד, סוג א' וסוג ב'. מכל סוג מצויים 100 שדות ששטחם זהה. כל הפועלים במשק זה שווים בכושר עבודתם ומייצרים במשק אך ורק חיטה. נתוני התפוקה השנתית שניתן להפיק באמצעות תשומות עבודה שונות בשדות אלו כדלקמן:

שדה א'	שדה ב'	
סך תפוקה שנתית (ק"ג חיטה)	סך תפוקה שנתית (ק"ג חיטה)	תשומת פועלים
0	0	0
1100	800	1
2000	1500	2
2750	2100	3
3200	2600	4
3600	3000	5
3800	3000	6 ויותר

א. הנח כי המשק מופעל לפי הוראות של רשות מתכננת שמטרתה להבטיח תפוקה מקסימלית של חיטה. הראה כיצד תקצה הרשות את הפועלים בין 200 השדות משני הסוגים המצויים במשק במקרה שבמשק מצויים:

(1) 250 פועלים

(2) 450 פועלים

(3) 850 פועלים

מהי התפוקה השולית של הפועלים במשק בכל אחד מהמקרים לעיל? הסבר.

ב. חשב את התפוקה השולית של שדות מסוג א' כאשר במשק נמצאים 250 פועלים. חשב את התפוקה השולית של שדות מסוג א' כאשר במשק נמצאים 450 פועלים. מה קורה לתפוקה השולית של השדות כאשר מספר הפועלים גדל?

כעת, נתון כי מחיר החיטה הוא 2 שקלים לק"ג.

ג. הראה בטבלה מהו ערך התפוקה השולית של פועלים (VMP) בכל כמות של פועלים.

ד. כמה פועלים יועסקו במשק אם השכר הוא 1400 ? אם השכר הוא 800? הסבירו בקצרה מדוע כאשר השכר עולה, מספר הפועלים שאופטימלי למשק להעסיק יורד.

ה. המחיר עלה ל- 4, חזרו על החישובים שבסעיף ד'.

ו. בהינתן מחיר 4 ושכר של 1400, חשב את סך רווחי במשק החקלאי.

שאלה 2

למר לוי נותרו שישה ימי עבודה עד לבוא הגשמים. בימים אלו עליו לסיים זריעת חיטה. יבול החיטה תלוי במספר ימי העבודה שיוקדש לכל שדה, כדלהלן:

מספר ימי העבודה בשדה	התפוקה בשדה א'	התפוקה בשדה ב'	התפוקה בשדה ג'
1	43 טון	30 טון	55 טון
2	58 טון	50 טון	65 טון
3	68 טון	62 טון	72 טון
4	76 טון	69 טון	78 טון
5	79 טון	73 טון	83 טון

כדאי לו לחלק את זמנו כלהלן:

- א. 3 ימי עבודה בשדה א', 2 ימי עבודה בשדה ב' והשאר בשדה ג'.
- ב. 2 ימי עבודה בשדה א', 3 ימי עבודה בשדה ב' והשאר בשדה ג'.
- ג. 1 יום עבודה בשדה א', 1 יום עבודה בשדה ב' והשאר בשדה ג'.
- ד. 1 יום עבודה בשדה א', 3 ימי עבודה בשדה ב' והשאר בשדה ג'.
- ה. כל התשובות אינן נכונות.

שאלה 3

מפעל "התאנה" מייצר תאנים מיובשות בשתי מחלקות השונות בצידון. היצור בשתי המחלקות נתון בטבלה הבאה :

מחלקה א	מחלקה ב	
סך תפוקה	סך תפוקה	תשומת פועלים
200	250	1
380	450	2
530	570	3
650	650	4
750	690	5
820	700	6

למפעל 2 מחלקות מסוג א' ו-3 מחלקות מסוג ב' ו-20 עובדים.

- א. התפוקה המרבית שאפשר לייצר היא 3,290 יחידות תפוקה , והתפוקה השולית של העובדים היא 80.
- ב. התפוקה המרבית שאפשר לייצר היא 2,200 יחידות תפוקה, והתפוקה השולית של העובדים היא 100.
- ג. התפוקה המרבית שאפשר לייצר היא 2,200 יחידות תפוקה, והתפוקה השולית של העובדים היא 120.
- ד. התפוקה המרבית שאפשר לייצר היא 4,290 יחידות תפוקה, והתפוקה השולית של העובדים היא 100.