

- а) Отпадне изискването за производство на слънчогледово семе;
 б) Отпаднат всички изисквания за количествата на произведената продукция.

Таблица 1.25.1

Поле №	Вид сеитбообръщение и видове култури	Икономически показатели на 1 дка (лв.)			Добив на основна продукция от 1 дка (кг)
		Обща продукция	Материални разходи	Трудови разходи	
Първи вид сеитбообръщение					
1.	Пшеница	185	37	17	500
2.	Царевица зърно	305	42	24	780
3.	Ечемик	120	33	7	440
4.	Слънчоглед	220	53	19	300
5.	Ечемик	115	33	7	420
6.	Фасул	180	42	20	170
7.	Пшеница	192	34	18	520
8.	Захарно цвекло	460	89	75	4000
9.	Пшеница	181	37	19	490
10.	Царевица зърно	305	42	24	780
Втори вид сеитбообръщение					
1.	Ечемик	120	33	7	440
2.	Слънчоглед	220	53	19	300
3.	Ечемик	115	33	7	420
4.	Захарно цвекло	460	89	75	4000
5.	Пшеница	181	37	19	490
6.	Царевица зърно	305	42	24	780
7.	Пшеница	185	37	17	500
8.	Царевица зърно	305	42	24	780
Трети вид сеитбообръщение					
1.	Пшеница	181	37	19	490
2.	Царевица зърно	305	42	24	780
3.	Ечемик	120	33	7	440
4.	Царевица зърно	305	42	24	780
5.	Пшеница	185	37	17	500
6.	Захарно цвекло	460	89	75	4000

Задача 1.27.

Да се оптимизира годишната производствена програма на стопанство "Н", ако то е специализирано за производството само на

растениевъдна продукция. Годишната програма за следващата стопанска година да се определи, като се използват данните за площите на културите през настоящата стопанска година - таблица 1.27.1. Техничко-икономическите характеристики на културите, които могат да се отглеждат през следващата стопанска година, са отразени в таблици 1.27.2 и 1.27.3. Площите на стопанството са поливни и еднородни. Стопанството трябва да произведе: хлябно зърно - 240 т, фуражно зърно - 470 т, слънчогледово семе - 66 т, захарно цвекло - 1200 т. Броят на работниците в стопанството е 77 души, от които 60 са механизатори. Програмата е обезпечена със следните количества минерални торове (активно вещество): азот - 106 т, фосфор 87 т, калий - 79 т. Месеци на върхово напрежение са септември и октомври. Броят на работните дни през септември е 25, а през октомври - 23. Да се намерят няколко оптимални решения, като се използват различни целеви функции. Да се анализират различията в получените оптимални решения.

Таблица 1.27.1

Култури	Площи през настоящата стопанска година (дка)
Пшеница	1300
Ечемик	450
Царевица зърно	1200
Слънчоглед	250
Захарно цвекло	400
Люцерна (4 използване)	380
Силажна царевица	430
Фасул	80

4490 дка

Таблица 1.27.2

Култури	Предшественици на културите	Добив основна продукция от 1 дка (кг)	Икономически показатели на 1 дка:		
			Обща продукция	Материални разходи	Трудови разходи
			(лв.)		
Пшеница	Царевица зърно	560	206	74	13
	Силажна царевица	560	206	72	13
	Слънчоглед	560	206	75	13
	Захарно цвекло	560	206	76	13

	Фасул	600	220	67	12
	Пшеница	500	185	78	14
Ечемик	Царевица зърно	480	130	59	9
	Силажна царевица	480	130	57	9
	Слънчоглед	480	130	62	9
	Захарно цвекло	480	130	62	9
	Фасул	510	139	52	8
Царевица зърно	Пшеница	900	356	91	20
	Ечемик	900	356	91	20
	Стара люцерна	1000	400	96	24
	Царевица зърно	770	310	92	19
Слънчоглед	Пшеница	300	216	53	17
	Ечемик	300	216	53	17
Захарно цвекло	Пшеница	4000	445	94	76
	Ечемик	4000	445	94	76
Люцерна нова (сено)	Пшеница	300	45	86	24
	Ечемик	300	45	86	24
Силажна царевица	Пшеница	4000	120	75	18
	Ечемик	4000	120	75	18
	Стара люцерна	4500	135	73	17
Фасул	Пшеница	150	210	67	24
	Ечемик	150	210	67	24
Люцерна стара		1000	150	60	28

Таблица 1.27.3

Култури след: предшественици	Разход минерални торове (активно вещество) на 1 дка (кг)			Разход на труд по месеци (човекодни на 1 дка):			
	Азот	Фосфор	Калий	Труд общо		Механизиран	
				Сеп-тември	Окто-мври	Сеп-тември	Окто-мври
Пшеница след:							
царевица зърно	16	12	12	0,03	0,07	0,03	0,03
силажна царевица	16	14	12	0,03	0,07	0,03	0,03
слънчоглед	16	14	12	0,03	0,07	0,03	0,03
захарно цвекло	12	15	12	0,03	0,07	0,03	0,03
фасул	6	14	12	0,03	0,07	0,03	0,03
пшеница	18	14	12	0,03	0,07	0,03	0,03

Ечемик след:							
царевица зърно	12	10	12	0,04	0,04	0,03	0,03
силажна царевица	12	12	12	0,04	0,04	0,03	0,03
слънчоглед	12	12	12	0,04	0,04	0,03	0,03
захарно цвекло	9	13	12	0,04	0,04	0,03	0,03
фасул	5	12	12	0,04	0,04	0,03	0,03
Царевица зърно след:							
пшеница	16	10	9	0,21	0,38	0,12	0,17
ечемик	16	10	9	0,21	0,38	0,12	0,17
стара люцерна	6	10	9	0,21	0,38	0,12	0,17
царевица зърно	14	10	9	0,21	0,38	0,12	0,17
Слънчоглед след:							
пшеница	10	10	12	0,22		0,10	
ечемик	10	10	12	0,22		0,10	
Захарно цвекло след:							
пшеница	6	6	4	1,20	0,55	1,11	0,49
ечемик	6	6	4	1,20	0,55	1,11	0,49
Люцерна нова след:							
пшеница	6	40	42	0,07		0,07	
ечемик	6	40	42	0,07		0,07	
Силажна царевица след:							
пшеница	10	12	6	0,34		0,27	
ечемик	10	12	6	0,34		0,27	
стара люцерна		12	6	0,34		0,27	
Фасул след:							
пшеница		10		0,08		0,04	
ечемик		10		0,08		0,04	
Люцерна стара		8	4	0,12		0,12	

Задача 1.28

В задача 1.27 да отпаднат изискванията за производство определените количества продукция. След реоптимизацията анализирайте новите оптимални решения и ги съпоставете с решенията задача 1.27.

Задача 1.29.

След като решите задача 1.27, при същите технико-икономически характеристики за културите съставете ИММ за следваща стопанска година, като имате предвид площите, които според решението на задача 1.27 заемат културите. Направете модели за последователни години, като верижно използвате информацията. Отпаднат изискванията за задължително производство на определените количества продукция.