

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΕΡΟΠΗ
ΚΑΝΔΑΡΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΤΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Κατανομή στρεμμάτων γης		Μοσχάρια (σε μονάδες)
Καλαμπόκι	Σιτηρά	
x1	x2	x3
0,00	1325,30	0

Εργατοώρες	
Ανειδίκευτοι εργάτες	Έμπειροι εργάτες
γ1	γ2
10602,41	0,00

Δεμάτια καλαμπόκι για κατανάλωση από μοσχάρια	
Παραγόμενο	Αγορασμένο
z1	z2
0,00	0,00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Έξοδα καλλιέργειας ανά στρέμμα (σε ευρώ)		Τιμή μοσχαριού (σε ευρώ)	Κόστος εργατών ανά ώρα (σε ευρώ)	
Καλαμπόκι	Σιτηρά		Ανειδίκευτος	Έμπειρος
90,00	110,00	160,00	7,00	12,00

Εργατοώρες ανά στρέμμα		Εργατοώρες ανά μοσχάρι	Δεμάτια καλαμποκιού ανά μοσχάρι
Καλαμπόκι	Σιτηρά		
10,00	8,00	20,00	80,00

Κόστος αγοράς καλαμποκιού για τροφή (σε ευρώ ανά δεμάτιο)	Παραγωγικές δυνατότητες ανά στρέμμα		
	Καλαμπόκι (σε δεμάτια)	Σιτηρά (σε δεμάτια)	Μοσχάρια (σε μονάδες)
4,25	120,00	100,00	2,00

Επίβλεψη ανά εργατοώρα (σε ώρες)	
Ανειδίκευτος	Έμπειρος
0,2	0,05

Τιμές πώλησης (σε ευρώ)		
Καλαμπόκι (ανά δεμάτιο)	Σιτηρά (ανά δεμάτιο)	Μοσχάρι (ανά μονάδα)
4,00	5,10	850,00

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΕΡΟΠΗ
ΚΑΝΔΑΡΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΤΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ			
Διαθέσιμα στρέμματα	1325,30	<=	2000,00
Ζήτηση καλαμποκιού (σε δεμάτια)	0,00	<=	90000,00
Ζήτηση σιτηρών (σε δεμάτια)	132530,12	<=	160000,00
Περιορισμός μοσχαριών	0,00	<=	2500,00
Παραγόμενο καλαμπόκι για τροφή (σε δεμάτια)	0,00	<=	0,00
Εργατώρες ανά στρέμμα καλαμποκιού, σιτηρών και ανά μοσχάρι	10602,41	=	10602,41
Δεμάτια καλαμπόκι για τροφή μοσχαριών	0,00	=	0,00
Συνολικές ώρες επίβλεψης	2120,48	<=	2200,00
Περιορισμός χρημάτων (σε ευρώ)	220000,00	<=	220000,00
Περιορισμός μη - αρνητικότητας			

Συνολικό κέρδος (σε ευρώ)
455903,61

Microsoft Excel 16.0 Answer Report**Worksheet: Project_13_Agricultural_Cooperative_OR_2022_Georgiou_Kandaraki_Mitropoulos_Mitsis.xlsx Solution****Report Created: 7/1/2023 1:59:31 πμ****Result: Solver found a solution. All Constraints and optimality conditions are satisfied.****Solver Engine**

Engine: Simplex LP

Solution Time: 0,062 Seconds.

Iterations: 6 Subproblems: 0

Solver Options

Max Time Unlimited, Iterations Unlimited, Precision 0,000001, Use Automatic Scaling

Max Subproblems Unlimited, Max Integer Sols Unlimited, Integer Tolerance 1%, Assume

NonNegative

Objective Cell (Max)

Cell	Name	Original Value	Final Value
\$C\$68	Συνολικό κέρδος (σε ευρώ)	0,00	455903,61

Variable Cells

Cell	Name	Original Value	Final Value	Integer
\$B\$11	x1	0,00	0,00	Contin
\$C\$11	x2	0,00	1325,30	Contin
\$D\$11	x3	0	0	Contin
\$B\$17	y1	0,00	10602,41	Contin
\$C\$17	y2	0,00	0,00	Contin
\$E\$17	z1	0,00	0,00	Contin
\$F\$17	z2	0,00	0,00	Contin

Constraints

Cell	Name	Cell Value	Formula	Status	Slack
\$D\$54	Διαθέσιμα στρέμματα	1325,30	\$D\$54<=\$F\$54	Not Binding	674,6987952
\$D\$55	Ζήτηση καλαμποκιού (σε δεμάτια)	0,00	\$D\$55<=\$F\$55	Not Binding	90000
\$D\$56	Ζήτηση σιτηρών (σε δεμάτια)	132530,12	\$D\$56<=\$F\$56	Not Binding	27469,87952
\$D\$57	Περιορισμός μοσχαριών	0,00	\$D\$57<=\$F\$57	Not Binding	2500
\$D\$58	Παραγόμενο καλαμπόκι για τροφή (σε δεμάτια)	0,00	\$D\$58<=\$F\$58	Binding	0
\$D\$59	Εργατώρες ανά στρέμμα καλαμποκιού, σιτηρών και ανά μοσχάρι	10602,41	\$D\$59=\$F\$59	Binding	0
\$D\$60	Δεμάτια καλαμπόκι για τροφή μοσχαριών	0,00	\$D\$60=\$F\$60	Binding	0
\$D\$61	Συνολικές ώρες επίβλεψης	2120,48	\$D\$61<=\$F\$61	Not Binding	79,51807229
\$D\$62	Περιορισμός χρημάτων (σε ευρώ)	220000,00	\$D\$62<=\$F\$62	Binding	0

Microsoft Excel 16.0 Sensitivity Report

Worksheet: Project_13_Agricultural_Cooperative_OR_2022_Georgiou_Kandaraki_Mitropoulos_Mitsis.xlsx Solution

Report Created: 7/1/2023 1:59:31 πμ

Variable Cells

Cell	Name	Final Value	Reduced Cost	Objective Coefficient	Allowable Increase	Allowable Decrease
\$B\$11	x1	0	0	390	11,56626506	1E+30
\$C\$11	x2	1325,301205	0	400	1E+30	12
\$D\$11	x3	0	0	690	399,3975904	1E+30
\$B\$17	y1	10602,40964	0	-7	5,052631579	12,37864078
\$C\$17	y2	0	-15,36144578	-12	15,36144578	1E+30
\$E\$17	z1	0	-4,99246988	-4	4,99246988	1E+30
\$F\$17	z2	0	-13,95331325	-4,25	13,95331325	1E+30

Constraints

Cell	Name	Final Value	Shadow Price	Constraint R.H. Side	Allowable Increase	Allowable Decrease
\$D\$54	Διαθέσιμα στρέμματα	1325,301205	0	2000	1E+30	674,6987952
\$D\$55	Ζήτηση καλαμποκιού (σε δεμάτια)	0	0	90000	1E+30	90000
\$D\$56	Ζήτηση σιτηρών (σε δεμάτια)	132530,1205	0	160000	1E+30	27469,87952
\$D\$57	Περιορισμός μοσχαριών	0	0	2500	1E+30	2500
\$D\$58	Παραγόμενο καλαμπόκι για τροφή (σε δεμάτια)	0	0,096385542	0	0	20842,10526
\$D\$59	Εργατώρες ανά στρέμμα καλαμπόκι, σιτηρών και ανά μοσχάρι	10602,40964	-21,5060241	0	600	6514,285714
\$D\$60	Δεμάτια καλαμπόκι για τροφή μοσχαριών	0	0,896084337	0	0	5739,130435
\$D\$61	Συνολικές ώρες επίβλεψης	2120,481928	0	2200	1E+30	79,51807229
\$D\$62	Περιορισμός χρημάτων (σε ευρώ)	220000	2,072289157	220000	8250	220000

Microsoft Excel 16.0 Limits Report

Worksheet: Project_13_Agricultural_Cooperative_OR_2022_Georgiou_Kandaraki_Mitropoulos_Mitsis.xlsx Solution

Report Created: 7/1/2023 1:59:32 πμ

Cell	Objective Name	Value
\$C\$68	Συνολικό κέρδος (σε ευρώ)	455903,61

Cell	Variable Name	Value
\$B\$11	x1	0,00
\$C\$11	x2	1325,30
\$D\$11	x3	0
\$B\$17	y1	10602,41
\$C\$17	y2	0,00
\$E\$17	z1	0,00
\$F\$17	z2	0,00

Lower Limit	Objective Result
0,00	455903,61
1325,30	455903,61
0	455903,6145
10602,41	455903,61
0,00	455903,61
0,00	455903,61
0,00	455903,61

Upper Limit	Objective Result
0,00	455903,61
1325,30	455903,61
0	455903,6145
10602,41	455903,61
0,00	455903,61
0,00	455903,61
0,00	455903,61

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΕΡΟΠΗ
ΚΑΝΔΑΡΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΤΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Κατανομή στρεμμάτων γης		Μοσχάρια (σε μονάδες)
Καλαμπόκι	Σιτηρά	
x1	x2	x3
0,00	1474,16	5,68434E-14

Εργατοώρες	
Ανειδίκευτοι εργάτες	Έμπειροι εργάτες
γ1	γ2
10735,56	1057,75

Δεμάτια καλαμπόκι για κατανάλωση από μοσχάρια	
Παραγόμενο	Αγορασμένο
z1	z2
0,00	0,00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Έξοδα καλλιέργειας ανά στρέμμα (σε ευρώ)		Τιμή μοσχαριού (σε ευρώ)	Κόστος εργατών ανά ώρα (σε ευρώ)	
Καλαμπόκι	Σιτηρά		Ανειδίκευτος	Έμπειρος
90,00	110,00	160,00	7,00	12,00

Εργατοώρες ανά στρέμμα		Εργατοώρες ανά μοσχάρι	Δεμάτια καλαμποκιού ανά μοσχάρι
Καλαμπόκι	Σιτηρά		
10,00	8,00	20,00	80,00

Κόστος αγοράς καλαμποκιού για τροφή (σε ευρώ ανά δεμάτιο)	Παραγωγικές δυνατότητες ανά στρέμμα		
	Καλαμπόκι (σε δεμάτια)	Σιτηρά (σε δεμάτια)	Μοσχάρια (σε μονάδες)
4,25	120,00	100,00	2,00

Επίβλεψη ανά εργατοώρα (σε ώρες)	
Ανειδίκευτος	Έμπειρος
0,2	0,05

Τιμές πώλησης (σε ευρώ)		
Καλαμπόκι (ανά δεμάτιο)	Σιτηρά (ανά δεμάτιο)	Μοσχάρι (ανά μονάδα)
4,00	5,10	850,00

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΕΡΟΠΗ
ΚΑΝΔΑΡΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΤΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ			
Διαθέσιμα στρέμματα	1474,16	<=	2000,00
Ζήτηση καλαμποκιού (σε δεμάτια)	0,00	<=	90000,00
Ζήτηση σιτηρών (σε δεμάτια)	147416,41	<=	160000,00
Περιορισμός μοσχαριών	0,00	<=	2500,00
Παραγόμενο καλαμπόκι για τροφή (σε δεμάτια)	0,00	<=	0,00
Εργατώρες ανά στρέμμα καλαμποκιού, σιτηρών και ανά μοσχάρι	11793,31	=	11793,31
Δεμάτια καλαμπόκι για τροφή μοσχαριών	0,00	=	0,00
Συνολικές ώρες επίβλεψης	2200,00	<=	2200,00
Περιορισμός χρημάτων (σε ευρώ)	250000,00	<=	250000,00
Περιορισμός μη - αρνητικότητας			

Συνολικό κέρδος (σε ευρώ)
501823,71

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΕΡΟΠΗ
ΚΑΝΔΑΡΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΤΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Κατανομή στρεμμάτων γης		Μοσχάρια (σε μονάδες)
Καλαμπόκι	Σιτηρά	
x1	x2	x3
594,74	631,58	0

Εργατοώρες	
Ανειδίκευτοι εργάτες	Έμπειροι εργάτες
y1	y2
11000,00	0,00

Δεμάτια καλαμπόκι για κατανάλωση από μοσχάρια	
Παραγόμενο	Αγορασμένο
z1	z2
0,00	0,00

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Έξοδα καλλιέργειας ανά στρέμμα (σε ευρώ)		Τιμή μοσχαριού (σε ευρώ)	Κόστος εργατών ανά ώρα (σε ευρώ)	
Καλαμπόκι	Σιτηρά		Ανειδίκευτος	Έμπειρος
90,00	110,00	160,00	7,00	12,00

Εργατοώρες ανά στρέμμα		Εργατοώρες ανά μοσχάρι	Δεμάτια καλαμποκιού ανά μοσχάρι
Καλαμπόκι	Σιτηρά		
10,00	8,00	20,00	80,00

Κόστος αγοράς καλαμποκιού για τροφή (σε ευρώ ανά δεμάτιο)	Παραγωγικές δυνατότητες ανά στρέμμα		
	Καλαμπόκι (σε δεμάτια)	Σιτηρά (σε δεμάτια)	Μοσχάρια (σε μονάδες)
4,25	150,00	120,00	2,00

Επίβλεψη ανά εργατοώρα (σε ώρες)	
Ανειδίκευτος	Έμπειρος
0,2	0,05

Τιμές πώλησης (σε ευρώ)		
Καλαμπόκι (ανά δεμάτιο)	Σιτηρά (ανά δεμάτιο)	Μοσχάρι (ανά μονάδα)
4,00	5,10	850,00

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΕΡΟΠΗ
ΚΑΝΔΑΡΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΤΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ			
Διαθέσιμα στρέμματα	1226,32	<=	2000,00
Ζήτηση καλαμποκιού (σε δεμάτια)	89210,53	<=	90000,00
Ζήτηση σιτηρών (σε δεμάτια)	75789,47	<=	160000,00
Περιορισμός μοσχαριών	0,00	<=	2500,00
Παραγόμενο καλαμπόκι για τροφή (σε δεμάτια)	0,00	<=	89210,53
Εργατώρες ανά στρέμμα καλαμποκιού, σιτηρών και ανά μοσχάρι	11000,00	=	11000,00
Δεμάτια καλαμπόκι για τροφή μοσχαριών	0,00	=	0,00
Συνολικές ώρες επίβλεψης	2200,00	<=	2200,00
Περιορισμός χρημάτων (σε ευρώ)	200000,00	<=	200000,00
Περιορισμός μη - αρνητικότητας			

Συνολικό κέρδος (σε ευρώ)
543368,42