Γεωργική επιχείρηση διαθέτει 210 στρέμματα ποτιστικού εδάφους και στάβλο επιφάνειας 200 m2.

Στο στάβλο μπορούν να εκτραφούν αγελάδες γαλακτοπαραγωγής. Κάθε αγελάδα χρειάζεται επιφάνεια 8 m2του σταβλου, δηλαδή η επιχείρηση μπορεί να πραγματοποίηση εκτροφή μέχρι 25 αγελάδες (200/8=25).

Οι αγελάδες είναι σωματικού βάρους 550 Kgr και η γαλακτοπαραγωγή τους θα ανέρχεται σε 6.000 λίτρα, για γαλακτική περίοδο 300 ημερών/έτος.

Η διατροφή των αγελάδων θα καλυφθεί με τις παρακάτω ζωοτροφές.

Ορισμένες από αυτές μπορεί να αγορασθούν (δίδεται η τιμή αγοράς) ή να ιδιοαπαραχθούν (οι χρησιμοποιούμενες αμειψισπορές ακολουθούν). Επίσης κάποιες από τις ζωοτροφές μπορούν να πωληθούν (δίδεται η τιμή πώλησης).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χρησιμοποιούμενες ζωοοτροφές (θρεπτικά στοιχεία/Kgr ζωοτροφής) και τιμές αγοράς και πώλησης** | | | | | | |
| **Ζωοτροφές** | **Ξηρή Ουσία - Ξ.Ο. (gr/Kgr)** | **Ολικές Αζωτούχες Ουσίες - Ο.Α.Ο. (gr/Kgr)** | **Κ.Ε.Γ (MJ/Kgr)** | **Ινώδεις Ουσίες-Ι.Ο. (gr/Kgr)** | **Τιμή αγοράς (€/Kgr)** | **Τιμή πώλησης (€/Kgr)** |
| Αραβόσιτος Καρπός | 880 | 85 | 8,4 | 22 | 0,19 | 0,17 |
| Κριθή καρπός | 860 | 106 | 7,6 | 44 | - | 0,17 |
| Σογιάλευρο | 900 | 445 | 7,35 | 62 | 0,3 | - |
| Πίτυρα σίτου | 870 | 160 | 5,75 | 103 | 0,16 | - |
| Ενσίρωμα αραβοσίτου | 300 | 27 | 2,15 | 53 | 0,047 | 0,035 |
| Μηδική σανός | 860 | 130 | 3,7 | 310 | 0,14 | 0,12 |
| Άχυρο σίτου | 870 | 25 | 2,86 | 400 | 0,09 | - |

Για την καλλιέργεια του εδάφους μπορεί να χρησιμοποιηθούν οι εξής δύο (2) αμειψισπορές:

**1η αμειψισπορά (6 ετής)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Κύκλος εναλλαγής καλλιεργειών | Χρόνια | Απόδοση ανά στρέμμα (κιλά/ στρέμμα) | Συνολική παραγωγή (κιλά) | MJ ΚΕΓ ανά κιλό ζωοτροφής | Σύνολο MJ ΚΕΓ **για 6 στρ.** | Ο.Α.Ο. (gr), ανά κιλό ζωοτροφής | Ο.Α.Ο. (gr), **για 6 στρέμματα** | Ξηρή Ουσία (Kgr), ανά κιλό ζωοτροφής | Ξηρή Ουσία (Kgr), **για 6 στρέμματα** | Ινώδεις Ουσίες (gr) ανά κιλό ζωοτροφής) | Ινώδεις Ουσίες (γρ), **για 6 στρέμματα** |
| Αραβόσιτος καρπός | 1 | 1100 | 1100 | 8,4 | 9240 | 85 | 93500 | 0,88 | 968 | 22 | 24200 |
| Μηδική σανός | 4 | 1300 | 5200 | 3,7 | 19240 | 130 | 676000 | 0,86 | 4.472 | 310 | 1612000 |
| Κριθάρι | 1 | 350 | 350 | 7,6 | 2660 | 106 | 37100 | 0,86 | 301 | 44 | 15400 |
| **Σύνολο** |  |  |  |  | **31.140** |  | **806.600** |  | **5.741** |  | **1.651.600** |

Οι **μεταβλητές δαπάνες ετησίως** για την εφαρμογή της 1ης αμειψισποράς, **σε 6 στρέμματα** ανέρχονται σε **676 ευρώ**, όπως φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Μεταβλητές δαπάνες | |
| Κύκλος εναλλαγής καλλιεργειών | Μεταβλητές δαπάνες (ευρώ/στρ)/χρόνο | Σύνολο μεταβλητών δαπανών (ευρώ) |
| Αραβόσιτος καρπός | 134 | 134 |
| Μηδική | 126 | 503 |
| Κριθάρι | 39 | 39 |
| **ΣΥΝΟΛΟ** |  | **676** |

**2η αμειψισπορά (6 ετής)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Κύκλος εναλλαγής καλλιεργειών | Χρόνια | Απόδοση ανά στρέμμα (κιλά/ στρέμμα) | Συνολική παραγωγή (κιλά) | MJ ΚΕΓ ανά κιλό ζωοτροφής | Σύνολο MJ ΚΕΓ **για 6 στρ.** | Ο.Α.Ο. (gr), ανά κιλό ζωοτροφής | Ο.Α.Ο. (gr), **για 6 στρέμματα** | Ξηρή Ουσία (Kgr), ανά κιλό ζωοτροφής | Ξηρή Ουσία (Kgr), **για 6 στρέμματα** | Ινώδεις Ουσίες (gr) ανά κιλό ζωοτροφής) | Ινώδεις Ουσίες (γρ), **για 6 στρέμματα** |
| Μηδική σανός | 1 | 1300 | 5200 | 3,7 | 19240 | 130 | 676000 | 0,86 | 4.472 | 310 | 1612000 |
| Αραβόσιτος ενσίρωμα | 4 | 6000 | 6000 | 2,15 | 12900 | 27 | 162000 | 0,3 | 1.800 | 53 | 318000 |
| Κριθάρι | 1 | 350 | 350 | 7,6 | 2660 | 106 | 37100 | 0,86 | 301 | 44 | 15400 |
| **Σύνολο** |  |  |  |  | **34.800** |  | **875.100** |  | **6.573** |  | **1.945.400** |

Οι **μεταβλητές δαπάνες ετησίως** για την εφαρμογή της 2ης αμειψισποράς, **σε 6 στρέμματα** ανέρχονται σε **709 ευρώ**, όπως φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Μεταβλητές δαπάνες | |
| Κύκλος εναλλαγής καλλιεργειών | Μεταβλητές δαπάνες (ευρώ/στρ)/χρόνο | Σύνολο μεταβλητών δαπανών (ευρώ) |
| Μηδική σανός | 126 | 504 |
| Αραβόσιτος ενσίρωμα | 166 | 166 |
| Κριθάρι | 39 | 39 |
| **ΣΥΝΟΛΟ** |  | **709** |

Οι ανάγκες ανά αγελάδα είναι:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ανάγκες Αγελάδας γαλακτοπαραγωγής** | | | | |
|  | **Ξηρά ουσία (Kgr)** | **Ενέργεια (MJ ΚΕΓ)** | **Ολικές Αζωτούχες Ουσίες (gr)** | **Ινώδεις Ουσίες (gr)** |
| **Ημερήσιες ανάγκες Συντήρησης για Σωματικό Βάρος (Σ.Β.)550 Kgr** | **7,15** (>1,3% του Σ.Β.) | **33,3** | **425** | **1573** (>22% της Ξηράς Ουσίας) |
| **Ανάγκες ανά λίτρο γάλα (3,5% λιποπεριεκτικότητα)** |  | **2,97** | **70** |  |

Ενώ οι ετήσιες ανάγκες ανά αγελάδα υπολογίζονται σε:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ετήσιες Ανάγκες ανά Αγελάδα** | | | | |
|  | **Ξηρά ουσία (Kgr)** | **Ενέργεια (MJ ΚΕΓ)** | **Ολικές Αζωτούχες Ουσίες (gr)** | **Ινώδεις Ουσίες (gr)** |
| **Ετήσιες ανάγκες Βασικού σιτηρεσίου** που θα καλυφθεί από χονδροειδείς ζωοτροφές (καλύπτει ανάγκες συντήρησης και ημερήσια παραγωγή 8 λίτρων γάλακτος, που ισοδυναμεί δηλαδή με τις ανάγκες κυοφορίας) | **2,610** | **20,827** | **359,525** | **574,145** |
| **Ετήσιες ανάγκες Συμπληρωματικού σιτηρεσίου-γαλακτοπαραγωγής** που θα καλυφθεί από συμπυκνωμένες ζωοτροφές (καλύπτει ανάγκες γαλακτοπαραγωγής 6.000 λίτρων) |  | **17,820** | **420,000** |  |

Ακόμη οι ινώδεις ουσίες του βασικού σιτηρεσίου πρέπει να είναι >22% της ξηρής ουσίας, ενώ οι ινώδεις ουσίες του συνολικού σιτηρεσίου (βασικού και συμπληρωματικού πρέπει να κυμαίνεται από 18%-22% της ξηρής ουσίας.

που ισοδυναμεί δηλαδή με τις ανάγκες κυοφορίας)

Οι παραπάνω ανάγκες πρέπει να καλύπτονται κάτω από τους εξής πρόσθετους περιορισμούς:

* Το χορηγούμενο άχυρο σίτου δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 4 Kgr ημερησίως (περιορισμός των χορηγούμενων ινωδών ουσιών)
* Τα χορηγούμενα για την γαλακτοπαραγωγή (300 ημέρες/έτος), πίτυρα σίτου, δεν μπορεί να υπερβαίνουν τα 4 Kgr ημερησίως (για αποφυγή φουσκώματος)

Η **ακαθάριστη πρόσοδος ανά αγελάδα** υπολογίζεται σε **1800 €**, όπως φαίνεται στα παρακάτω:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ακαθάριστη Πρόσοδος (ευρώ/αγελάδα)** |  |
| Τιμή πώλησης γάλακτος (ευρω/λιτρο) | 0,4 |
| Παραγωγή γάλακτος (λίτρα/κεφαλή) | 6.000 |
| *Αξία γάλακτος* | *2.400* |
| Αξία μόσχου | *250* |
| Σύνολο (σε ευρώ/αγελάδα) | ***2.650*** |

Ζητείται ο άριστος συνδυασμός των αμειψισπορών, των ποσοτήτων των αγοραζόμενων ζωοτροφών , του αριθμού των εκτρεφόμενων αγελάδων και των ποσοτήτων των πωλούμενων ζωοτροφών, ώστε να μεγιστοποιείται το συνολικό Ακαθάριστο Κέρδος της εκμετάλλευσης.