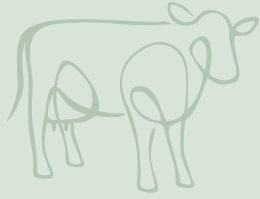




Οι εκτροφές που εφαρμόζουν βέλτιστες πρακτικές βελτιστοποιούν την υγεία και την ευζωία των αγελάδων τους μέσω κτηνιατρικών συμβουλών, σχεδιασμού και τεκμηρίωσης των πρωτοκόλλων προληπτικής και θεραπευτικής διαχείρισης της μαστίτιδας.

## Γιατί είναι σημαντικό;

Αυτό είναι σημαντικό επειδή τα υγιή ζώα είναι πιο πιθανό να έχουν καλές αποδόσεις, τόσο στην αναπαραγωγική όσο και στο επίπεδο γαλακτοπαραγωγής. Η διασφάλιση ότι η πρόληψη της μαστίτιδας αποτελεί προτεραιότητα και ότι το προσωπικό της εκμετάλλευσης είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο θα μειώσει τόσο τον κίνδυνο όσο και τη σοβαρότητα της μαστίτιδας για την εκτροφή. Η μαστίτιδα, η φλεγμονή του μαστού, είναι ένα από τα μεγαλύτερα θέματα ευζωίας για τις αγελάδες γαλακτοπαραγωγής. Η μαστίτιδα μπορεί να ποικίλλει σε σοβαρότητα από ήπια, εάν παρατηρούνται μόνο τοπικά συμπτώματα, έως σοβαρή, όταν συνοδεύεται από συστηματικά συμπτώματα που μπορεί να οδηγήσουν σε σηψαιμία και θάνατο. Η μαστίτιδα συνδέεται με πόνο και έχει ως αποτέλεσμα μη φυσιολογικά και φυσιολογικά συμπτώματα, με μείωση της γαλακτοπαραγωγής. Η μαστίτιδα μπορεί να προσβάλλει το ζώο ή να επιδεινωθεί κατά τη διάρκεια της άμελης από άλλο μολυσμένο μαστό ή θηλή ή από μόλυνση του περιβάλλοντος. Οι τραυματισμοί στη θηλή, τα ηλιακά εγκαύματα, το κρύο (ξηρό δέρμα) αυξάνουν τον κίνδυνο μαστίτιδας. Τα συμπτώματα μπορεί να είναι ορατά κατά την επιθεώρηση του μαστού, αλλά η υποκλινική μαστίτιδα μπορεί να αναγνωριστεί από τον αυξημένο αριθμό σωματικών κυττάρων (SSC) στο γάλα.



Ορθές πρακτικές



Βέλτιστες πρακτικές

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο  **Ενημερωτικό Δελτίο διατροφής των αγελάδων**



Ορθές πρακτικές

- ✓ Οι αγελάδες θα πρέπει να αποθαρρύνονται από την κατάκλιση μετά την άμελη, π.χ. παράθεση τροφής αμέσως μετά την άμελη.
- ✓ Οι αγελάδες με σοβαρή μαστίτιδα, κωλότητα ή άλλες παθήσεις που τις καθιστούν ευάλωτες, πρέπει να απομονώνονται στο χώρο νοσηλείας.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο  **Ενημερωτικό Δελτίο για το περιβάλλον των αγελάδων**



Βέλτιστες πρακτικές

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο  **Ενημερωτικό Δελτίο για το περιβάλλον των αγελάδων**





## Ορθές πρακτικές

### Πρακτικές άμελης

- ✓ Οι αγελάδες πρέπει να αρμέγονται με σειρά μείωσης του κινδύνου εμφάνισης μαστίτιδας: πρώτα οι υγιείς και νεοεισερχόμενες αγελάδες, στη συνέχεια οι αγελάδες με υψηλό αριθμό σωματικών κυττάρων και τέλος οι αγελάδες που είναι γνωστό ότι πάσχουν από μαστίτιδα. Εάν οι αγελάδες που πάσχουν από μαστίτιδα δεν μπορούν να αρμέγονται τελευταίες, τα θήλαστρα πρέπει να απολυμαίνονται πλήρως μετά την άμεληση.
- ✓ Τα χέρια και οι βραχιόνες πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά πριν από την άμεληση, οι πληγές των χεριών πρέπει να καλύπτονται με αδιάβροχο επίδεσμο και ο ρουχισμός πρέπει να είναι καθαρός και να διατηρείται εύκολα καθαρός κατά τη διάρκεια της άμελης (αδιάβροχος). Τα χέρια, τα γάντια και ο ρουχισμός πρέπει να διατηρούνται καθαρά σε όλη τη διάρκεια της άμελης.
- ✓ Οι θηλές των αγελάδων πρέπει να καθαρίζονται και να σκουπίζονται π.χ. με μαντηλάκια μιας χρήσης ή πλύση, για τουλάχιστον 15 δευτερόλεπτα ανά αγελάδα (ακόμη και αν φαίνονται καθαρές), δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στο άκρο της θηλής. Τα επαναχρησιμοποιούμενα μαντηλάκια πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται μετά από κάθε άμεληση.
- ✓ Πριν την έναρξη της άμελης, πρέπει να ελέγχετε την εμφάνιση του γάλακτος, απορρίπτοντας τις πρώτες ακτίνες σε μια σκούρα επιφάνεια. Εάν το γάλα θεωρείται αμφίβολο (υδαρές ή περιέχει νιφάδες ή πήγματα), θα πρέπει να συλλέγεται και στη συνέχεια να απορρίπτεται. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν δείκτες μαστίτιδας, σε περίπτωση ρομποτικής άμελης.
- ✓ Πρέπει να απορρίπτεται το γάλα που ρέει από τις θηλές (γενικά λόγω εισροής αέρα).
- ✓ Θα πρέπει να θεσπιστούν μέτρα για την αποφυγή της υπεράμελης (συνέχιση της αναρρόφησης μετά τη διακοπή της ροής του γάλακτος), για παράδειγμα, με τη ρύθμιση χρονικού ορίου για την αφαίρεση των θηλάστρων.
- ✓ Οι θηλές των αγελάδων πρέπει να είναι στεγνές και χωρίς αλλοιώσεις (δακτύλιος σύσφιξης ή κεράτωση ή συμφόρηση) μετά την άμεληση.
- ✓ Οι θηλές θα πρέπει να απολυμαίνονται το συντομότερο δυνατό μετά την αφαίρεση των θηλάστρων, με εμβάπτιση ή ψεκασμό με κατάλληλο προϊόν. Στις αγελάδες με μαστίτιδα θα πρέπει να εφαρμόζεται ειδικό κύπελλο εμβάπτισης.
- ✓ Όταν χρησιμοποιείται η εμβάπτιση, κάθε θηλή πρέπει να εμβυθίζεται σε εγκεκριμένο από κτηνίατρο διάλυμα εμβάπτισης θηλών, εξασφαλίζοντας ότι τα 3/4 της θηλής βυθίζονται στο κύπελλο εμβάπτισης.

### Καθαρισμός και συντήρηση της αμελκτικής μηχανής και του αμελκτηρίου

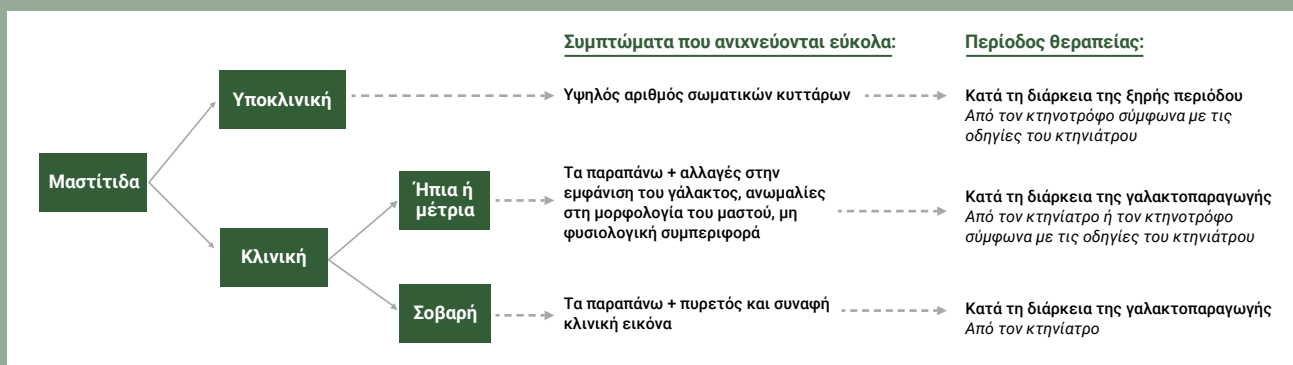
- ✓ Τυχόν κοπριά στο αμελκτήριο πρέπει να απομακρύνεται αμέσως, αποφεύγοντας τη διασπορά τυχόν σταγονιδίων. Το δάπεδο του αμελκτηρίου πρέπει να καθαρίζεται εύκολα, να μην είναι ολισθηρό και να πλένεται μεταξύ των παρτίδων.
- ✓ Η αμελκτική μηχανή και το αμελκτήριο πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται μετά από κάθε χρήση. Ο σχολαστικός καθαρισμός του αμελκτηρίου πρέπει να πραγματοποιείται 2-3 φορές ετησίως.
- ✓ Ο εξοπλισμός άμελης πρέπει να συντηρείται τακτικά (τουλάχιστον μία φορά το χρόνο) από εξειδικευμένο άτομο. Αυτό περιλαμβάνει την ανανέωση των θηλάστρων και τυχόν ελαττωματικών στοιχείων, τον έλεγχο και τη ρύθμιση των παραμέτρων άμελης (επίπεδο κενού, 45-49 kPa, παλμοί, 55-65 κύκλοι/λεπτό, αναλογία φάσεων, 60/40, αυτόματη αποκόλληση, 250-300 g γάλακτος/λεπτό). Θα πρέπει να υπάρχουν πάντα διαθέσιμα στον αποθηκευτικό χώρο κάποια βασικά ανταλλακτικά για να εξασφαλίζεται η συνεχής συντήρηση. Οι ελαστικές επενδύσεις και τα υπόλοιπα ανταλλακτικά θα πρέπει να αλλάζονται σύμφωνα με το πρωτόκολλο συντήρησης που ορίζει ο κατασκευαστής.
- ✓ Οι μύγες θα πρέπει να ελέγχονται στην εκμετάλλευση, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στο αμελκτήριο. Οι μύγες μεταφέρουν βακτήρια που μπορούν να μολύνουν το μαστό. Το άγχος από τις μύγες που αναστατώνουν τις αγελάδες μπορεί επίσης να επηρεάσει αρνητικά την υγιεινή του αρμέγματος.

### Διαχείριση της μαστίτιδας

- ✓ Εάν έχει προκληθεί τραυματισμός στο μαστό, πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα αποκατάστασης για να αποφευχθεί η επιδείνωση της κατάστασης.




- ✓ Κάθε τεταρτημόριο θα πρέπει να ελέγχεται για ενδείξεις μαστίτιδας σε κάθε άμελη (αγελάδες σε γαλακτοπαραγωγή) και σε τακτά χρονικά διαστήματα για τις αγελάδες σε ξηρή περίοδο (με άμελη με το χέρι). Συμπτώματα κλινικής μαστίτιδας αποτελούν η εμφάνιση του γάλακτος (υδαρές, νιφάδες, πήγματα), το οίδημα, η θερμότητα, η σκληρότητα, η ερυθρότητα και οι αλλοιώσεις του μαστού. Εάν εφαρμόζεται ρομποτική άμελη, τα δεδομένα παρακολούθησης της μαστίτιδας θα πρέπει να ελέγχονται καθημερινά.
- ✓ Οι αγελάδες θα πρέπει να παρατηρούνται για φυσιολογικούς δείκτες μαστίτιδας, όπως ανησυχία κατά την άμελη (κλωτσιές), αυξημένη απόσταση μεταξύ των άκρων στο ύψος της ποδοκνημικής άρθρωσης όταν στέκονται όρθιες, μείωση του χρόνου σε κατάκλιση και μείωση της γαλακτοπαραγωγής.
- ✓ Οι αγελάδες θα πρέπει να παρακολουθούνται για συμπτώματα πυρετού, όπως αυξημένη θερμοκρασία σώματος, αυξημένο καρδιακό και αναπνευστικό ρυθμό, αφυδάτωση ή μειωμένη όρεξη και μηρυκασμό.
- ✓ Η παρατήρηση για ενδείξεις μαστίτιδας θα πρέπει να συνεχιστεί για τις αγελάδες σε ξηρή περίοδο, κυρίως για να διασφαλιστεί η διάγνωση της υποκλινικής μαστίτιδας. Αυτό απαιτεί οπτική παρατήρηση στο περιβάλλον των αγελάδων σε ξηρή περίοδο και ενδεχομένως "άμελη" με το χέρι για τον έλεγχο των εκκρίσεων του μαστού.
- ✓ Ο αριθμός των σωματικών κυττάρων (SCC) πρέπει να ελέγχεται σε ατομικό επίπεδο τουλάχιστον μία φορά το μήνα και όποτε υπάρχει υποψία μαστίτιδας.
- ✓ Μεμονωμένες αγελάδες με αυξημένο αριθμό σωματικών κυττάρων θα πρέπει να διερευνώνται για μαστίτιδα. Το προτεινόμενο όριο για αγελάδες πρώτης γαλακτικής περιόδου είναι 150.000 κύτταρα/ml και δεύτερης γαλακτικής περιόδου 250.000 κύτταρα/ml σε 2 διαδοχικές μηνιαίες μετρήσεις. Με τιμές υψηλότερες από τις παραπάνω και χωρίς κλινικά συμπτώματα, η αγελάδα θεωρείται ότι εμφανίζει υποκλινική μαστίτιδα.
- ✓ Οι εκμεταλλεύσεις με αριθμό σωματικών κυττάρων μεγαλύτερο των 250.000 κυττάρων/ml για περισσότερους από 4 μήνες ανά έτος ή σε έναν μόνο έλεγχο με περισσότερα από 400.000 κύτταρα/ml, θα πρέπει να παρακολουθούνται στενά για μαστίτιδα.
- ✓ Η κλινικά ήπια ή μέτρια μαστίτιδα θα πρέπει να αντιμετωπίζεται αμέσως μόλις διαγνωσθεί, εφαρμόζοντας ένα πρωτόκολλο που έχει καταρτιστεί από τον κτηνίατρο.
- ✓ Ο κτηνοτρόφος πρέπει να συμβουλευτεί τον κτηνίατρο για όλες τις περιπτώσεις σοβαρής μαστίτιδας.
- ✓ Η απόφαση που πρέπει να ληφθεί σε περίπτωση υποκλινικής και κλινικής μαστίτιδας συνοψίζεται στο **Σχήμα 1**.



Σχήμα 1. Ταξινόμηση των τύπων μαστίτιδας και λήψη αποφάσεων

- ✓ Θα πρέπει να λαμβάνονται δείγματα για τον εντοπισμό των παθογόνων μικροοργανισμών που σχετίζονται με μεμονωμένα περιστατικά μαστίτιδας και να διασφαλίζεται η επιλογή των κατάλληλων και αποτελεσματικών αντιβιοτικών, γεγονός που είναι απαραίτητο για τη μείωση της μικροβιακής αντοχής.
- ✓ Θα πρέπει να τηρούνται αρχεία, στα οποία θα προσδιορίζονται όλες οι περιπτώσεις μαστίτιδας, η χρήση αντιβιοτικών φαρμάκων ή άλλων παρεμβάσεων, για κάθε ζώο και για τις θηλές του. Θα πρέπει επίσης να καταγράφεται η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων που εφαρμόστηκαν, ώστε να είναι δυνατή η προσαρμογή μελλοντικών θεραπειών.
- ✓ Σε περίπτωση που έχουν χορηγηθεί φαρμακευτικές ουσίες για τη θεραπεία της μαστίτιδας, και κατά τη διάρκεια του χρόνου αναμονής, το γάλα πρέπει να απορρίπτεται. Δεν είναι κατάλληλο για κατανάλωση από μόσχους. Οι αγελάδες που λαμβάνουν θεραπεία θα πρέπει να σημαίνονται π.χ. με ταινία άκρων ή ουράς συγκεκριμένου χρώματος, ώστε να αποφεύγονται λάθη κατά την άμελη.



- ✓ Κατά τη διάρκεια της ξηρής περιόδου, μπορεί να χορηγηθεί ενδομαστικό αντιβιοτικό σε αγελάδες με υψηλό αριθμό σωματικών κυττάρων (εάν συνταγογραφηθεί από τον κτηνίατρο σας) και μπορεί να ενδείκνυται η χρήση ενός καθετήρα θηλής με τάπα, ώστε να περιοριστεί η είσοδος βακτηρίων στις θηλές μετά την τελευταία άμελξη. Ανατρέξτε στο  **Ενημερωτικό δελτίο Διαχείριση της ξηρής περιόδου για περισσότερες πληροφορίες.**
- ✓ Οι αγελάδες με χρόνια (ή υποτροπιάζουσα) λοιμώδη μαστίτιδα μετά από αποτυχία θεραπείας κατά τη γαλακτική ή την ξηρή περίοδο θα πρέπει να απομακρύνονται από την ομάδα των ζώων σε γαλακτοπαραγωγή.
- ✓ Η υγεία του μαστού θα πρέπει να παρακολουθείται τακτικά με τη χρήση τόσο του ποσοστού εμφάνισης κλινικής μαστίτιδας όσο και του αριθμού των σωματικών κυττάρων των αγελάδων, ώστε να λαμβάνονται έγκαιρα διαχειριστικές αποφάσεις.
- ✓ Θα πρέπει να εφαρμόζεται διαχείριση του πόνου, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης αντιφλεγμονωδών φαρμάκων, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι δυσμενείς επιπτώσεις στην ευζωία της αγελάδας. Με αυτόν τον τρόπο θα μειωθούν παράλληλα οι επιπτώσεις στην κινητικότητα, την πρόσληψη τροφής ή νερού και την καταστολή του ανοσοποιητικού συστήματος που προκαλείται από το στρες που σχετίζεται με τον πόνο.



## Βέλτιστες πρακτικές

- ★ Οι εκτροφές που εφαρμόζουν βέλτιστες πρακτικές θα έχουν ένα ειδικό παράρτημα στο υγειονομικό πρωτόκολλο της εκτροφής τους για την πρόληψη και τη διαχείριση της μαστίτιδας, το οποίο θα περιλαμβάνει την παρατήρηση και την καταγραφή των συμπτωμάτων, τα δέντρα αποφάσεων για τις πρακτικές διαχειρίσεις, την υπεύθυνη χρήση απολυμαντικών και αντιβιοτικών.
- ★ Οι εκτροφές που εφαρμόζουν βέλτιστες πρακτικές διασφαλίζουν ότι το προσωπικό της εκμετάλλευσης είναι εκπαιδευμένο και εξοικειωμένο με την αξιολόγηση του επιπέδου του πόνου στις αγελάδες, ώστε να ενημερώνεται για τη χρήση αναλγητικών φαρμάκων ή/και την ανάγκη αναζήτησης κτηνιατρικής παρέμβασης. Ανατρέξτε στον **Πίνακα 1**, οδηγός αξιολόγησης του επιπέδου του πόνου για αγελάδες γαλακτοπαραγωγής.

Συμπεριφορά	Επίπεδα πόνου				
	Απουσία πόνου	Ήπιος	Μέτριος	Σοβαρός	Πολύ σοβαρός
<b>Γενικά</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιημένο και ήσυχο</li> <li>• Μηρυκάζει ή τρώει</li> <li>• Εκδηλώνει περιέργεια για το περιβάλλον</li> <li>• Απομακρύνεται κατά την προσέγγιση</li> <li>• Φυσιολογική αλληλεπίδραση με τα άλλα ζώα και τον μόσχο (αν πρόκειται για αγελάδα)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ήπια αλλαγή στάσης του σώματος</li> <li>• Ακαμψία ή ήπια χωλότητα</li> <li>• Λιγότερο ενδιαφέρον για το περιβάλλον</li> <li>• Μπορεί να εκδηλώσει επιθετικότητα στα υπόλοιπα ζώα με χαρακτηριστικές κινήσεις της κεφαλής</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απομάκρυνση από το κοπάδι</li> <li>• Ήρεμα, θαμπά μάτια</li> <li>• Μη φυσιολογική στάση σώματος -άκαμπο, σε στάση, κυρτή ράχη, χωλότητα</li> <li>• Κακή όψη τριχώματος</li> <li>• Ανορεξία</li> <li>• Ο μόσχος του πεινάει και διαμαρτύρεται</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απομάκρυνση από το κοπάδι</li> <li>• Άκαμπο, άρνηση μετακίνησης</li> <li>• Ανορεξία</li> <li>• Απεριορίτη εμφάνιση</li> <li>• Απώλεια βάρους</li> <li>• Μη φυσιολογική στάση σώματος-κάμψη κεφαλής, κυρτή ράχη, πεσμένα πτερύγια αυτιών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γρήγορος αναπνευστικός ρυθμός</li> <li>• Αναπνοή με ανοιχτό στόμα</li> <li>• Καταθλιπτικό</li> <li>• Γρύλισμα</li> <li>• Τρίξιμο δοντιών</li> <li>• Ανορεξία</li> <li>• Άκαμπτη στάση ή κατάκλιση</li> </ul>
<b>Αντίδραση στην ψηλάφηση</b>	<p>Το ζώο δεν ενοχλείται από οποιαδήποτε ψηλάφηση</p>	<p>Το ζώο μπορεί να αντιδράσει ή να μην αντιδράσει στην ψηλάφηση ενός προσβεβλημένου σημείου (πληγή, πρήξιμο, τραυματισμός, σημείο χειρουργικής επέμβασης, κ.λπ.): απομακρύνεται, κλωτσάει, φωνάζει.</p>	<p>Το ζώο αντιδρά στην ψηλάφηση μπορεί να προσπαθήσει να απομακρυνθεί ή να ενεργήσει επιθετικά κατά το χειρισμό</p>	<p>Το ζώο απομακρύνεται κατά την ψηλάφηση μπορεί να κλωτσήσει ή να είναι άκαμπο</p>	<p>Το ζώο είναι άκαμπο ή δεν ανταποκρίνεται</p>

**Πίνακας 1.** Συμπεριφορά των ζώων που σχετίζεται με τα επίπεδα πόνου

(Πηγές: IVAPM και Care4Dairy, αξιολόγηση του πόνου στα βοοειδή, De Boyer και συν., 2023)

- ★ Οι εκτροφές που εφαρμόζουν βέλτιστες πρακτικές παρακολουθούν τακτικά τον αριθμό των σωματικών κυττάρων (SCC) σε κάθε αγελάδα. Αυτή η πρακτική επιτρέπει τη σύγκριση με τα προκαθορισμένα όρια που έχουν οριστεί στο πλαίσιο του πρωτοκόλλου υγείας της εκμετάλλευσης.
- ★ Οι εκτροφές που εφαρμόζουν βέλτιστες πρακτικές αρμέγουν τα γαλακτοπαραγωγά ζώα που πάσχουν από μαστίτιδα περισσότερες από δύο φορές την ημέρα, για την ανακούφιση του οιδήματος του μαστού.



## Ορθές πρακτικές

- ✓ Η παρατήρηση των αγελάδων για τη διασφάλιση της δυνατότητας ανέγερσης και κατάκλισης, χωρίς τον κίνδυνο τραυματισμών ή να μολύνσεων του μαστού τους, είναι ζωτικής σημασίας. Εάν εντοπιστούν δυσκολίες, πρέπει να ληφθούν αμέσως διορθωτικά μέτρα.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στα

 **Ενημερωτικά Δελτία Συμπεριφορά αγελάδων και Αλληλεπιδράσεις ανθρώπου-ζώου**



## Βέλτιστες πρακτικές

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στα

 **Ενημερωτικά Δελτία Συμπεριφορά αγελάδων και Αλληλεπιδράσεις ανθρώπου-ζώου**



## Σύνοψη

Ο χρόνος που επενδύεται στην ελαχιστοποίηση των κινδύνων εμφάνισης μαστίτιδας και ο προσεκτικός σχεδιασμός για τη διαχείριση των αναπόφευκτων ασθενειών, θα βοηθήσει στην προστασία της υγείας και στη μεγιστοποίηση της παραγωγικότητας και της συνολικής απόδοσης της εκτροφής.



### Εκτροφή

Οι υγιείς αγελάδες είναι πιο πιθανό να έχουν υψηλή παραγωγικότητα, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα τους και μειώνοντας το κόστος των απωλειών από μαστίτιδα.



### Αγελάδες

Η διασφάλιση ενός ασφαλούς περιβάλλοντος και η ελαχιστοποίηση των κινδύνων από μαστίτιδα θα βελτιώσει σημαντικά την υγεία και την ευζωία των αγελάδων.



### Προσωπικό

Η κατάρτιση, ο σχεδιασμός και η υποστήριξη από κτηνιάτρους και ζωοτέχνες θα βελτιώσουν την αυτοπεποίθηση όσων περιποιούνται τις αγελάδες και θα υποστηρίξουν την υγεία, την ικανοποίηση από την εργασία και την ανθεκτικότητα στην εργασία τους.

**Να είστε υπερήφανοι για όλες τις ορθές και βέλτιστες πρακτικές που εφαρμόζετε στην εκτροφή σας για την καλή διαβίωση των ζώων!**



Care4Dairy.eu