

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ 2: ΑΝΟΙΚΤΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΜΟΙΡΑΣΜΟΥ ΓΝΩΣΕΩΝ  
ΠΕ 1: Μαθησιακό Περιβάλλον για ΜΜΕ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

(3 περιπτώσεις ανά εταιρό, μήκος: 3-5 σελίδες, προθεσμία: 15/05/2023)

ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ρομποτικού Συστήματος Αρμέγματος

Μέρος 1: Στοιχεία της εταιρείας

1. Farma Diviś
2. Κραστόβιτσε, Τσεχία
3. Αντικείμενο: Φυτική παραγωγή, ζωική παραγωγή, γαλακτοκομία
4. Νομική μορφή: Ιδιωτική επιχείρηση
5. Διεύθυνση
  - α. Φύλο: Άρρεν / **Θήλυ** / Άλλο
  - β. Ηλικία: έως τα 35 / 36-45 / **46-55** / 56-65 / άνω των 65
  - γ. Εκπαίδευση: πρωτοβάθμια / **δευτεροβάθμια** / ανώτερη
6. Έκταση αγροκτήματος
  - α. Καλλιεργημένη γη: 110.000 στρέμματα, τα 600 εκ των οποίων είναι αρόσιμη γη
  - β. Είδη και αριθμός ζώων: κρεοπαραγωγά βοοειδή, 100 κεφάλια Σίμενταλ, γαλακτοπαραγωγά βοοειδή, 180 κεφάλια Καφέ Ελβετικές και Χολστάν

Μέρος 2: Ποιες έξυπνες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται στο αγρόκτημα

*Ποιες έξυπνες τεχνολογίες διαθέτει το αγρόκτημα; Πού και πότε χρησιμοποιούνται; Χρησιμοποιούνται τα καταγεγραμμένα δεδομένα, και πώς;*

*Ρομποτικό σύστημα αρμέγματος*

*Ρομποτικό σύστημα ταΐσματος για τα μοσχάρια*

*Φωτοβολταϊκά πάνελ στις οροφές*

Το Ρομποτικό Σύστημα Αρμέγματος (διαθέτουν 2) χρησιμοποιείται για το άρμεγμα 100 – 120 αγελάδων. Το ένα τους αρμέγει 60-65 αγελάδες. Αυξάνοντας τη συχνότητα του αρμέγματος στις 4 φορές την ημέρα, παρατηρείται **αύξηση παραγωγικότητας** της τάξεων των **5 λίτρων ανά αγελάδα, ανά ημέρα**.

Το άρμεγμα γίνεται αυτόματα. Κάθε αγελάδα διαθέτει αναγνωριστικό τσιπάκι σε ένα από τα μπροστινά της πόδια. Οι αγελάδες στρεσάρονται λιγότερο, επιλέγουν οι ίδιες πότε θα αρμεχθούν, δεν χρειάζεται να περιμένουν για ώρα μπροστά από τον χώρο αρμέγματος.

Τα καταγεγραμμένα δεδομένα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της παραγωγικότητας των γαλακτοπαραγωγών αγελάδων και για την παρακολούθηση της υγείας τους. Το σύστημα εντοπίζει επίσης τυχόν βλάβες και ασυνήθιστα περιστατικά. Μακροπρόθεσμα, τα συγκεντρωμένα δεδομένα χρησιμοποιούνται για την επιλογή κατάλληλων δαμαλίδων και για τη βελτίωση των γενετικών χαρακτηριστικών του κοπαδιού.

Η αυτόματη ταΐστρα των μόσχων λειτουργεί απλά:

Κάθε μοσχάρι φοράει κολάρο με αναγνωριστικό τσιπ στον λαιμό του. Το μηχάνημα αναγνωρίζει ποιο μοσχάρι είναι και του παρέχει την αντίστοιχη ποσότητα τροφής.

Μέρος του γάλακτος επεξεργάζεται επί τόπου. Συνολικά, επεξεργάζονται 30.000 λίτρα γάλακτος μηνιαίως. Παράγουν επίσης τυρί, γιαούρτι και φρέσκο εμφιαλωμένο γάλα. Κάποια από τα προϊόντα παραδίδονται στο Κάουφλαντ, άλλα σε εξειδικευμένα καταστήματα στο Στρακόνιτσε, στο Πίλσεν και στην Πράγα. Τη μεταφορά αναλαμβάνει το ίδιο το αγρόκτημα, ενώ κάνουν παραδώσεις και σε ιδιώτες.

Τα φωτοβολταϊκά πάνελ παρέχουν ηλεκτρικό ρεύμα σε ολόκληρο το αγρόκτημα. Το περισσότερο το καταναλώνει το γαλακτοκομείο για την ψύξη του γάλακτος.

### Μέρος 3: Βαθμός ικανοποίησης των ιδιοκτητών από τις έξυπνες τεχνολογίες

#### 1. Αξιολόγηση χρήσης

*Είναι ικανοποιημένος ο διαχειριστής του αγροκτήματος με τις νέες τεχνολογίες που χρησιμοποιεί; Ποια οφέλη και πλεονεκτήματα τού έχουν προσφέρει;*

Σύμφωνα με τον ίδιο τον ιδιοκτήτη, η μηχανή αρμέγματος σίγουρα αξίζει τα λεφτά της. Εξοικονομεί χρήματα σε μισθούς εργατών, για διατροφή (κάθε αγελάδα λαμβάνει ακριβώς όση τροφή χρειάζεται, με βάση το γάλα που παράγει), για νερό και ηλεκτρικό. Η αύξηση της παραγωγής γάλακτος είναι καθοριστικής σημασίας.

Το γάλα αναλύεται αμέσως μετά το άρμεγμα. Αν παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα, δεν μπαίνει στην ίδια δεξαμενή. Ταυτόχρονα, επισημαίνεται το πρόβλημα υγείας που αντιμετωπίζει η αγελάδα.

Η συσκευή αρμέγματος αποσυνδέεται από κάθε θηλή ξεχωριστά και άρα πιο ανώδυνα.

#### 2. Δυσκολίες και προβλήματα

*Τι δυσκολίες έχουν αντιμετωπίσει ή αντιμετωπίζουν σχετικά με τη χρήση νέων τεχνολογιών; Πώς έμαθαν να τις χρησιμοποιούν; Αντιμετωπίζουν θέματα με τη συντήρηση και τα αναλώσιμα;*

«Με τρόμαζε λίγο η νέα τεχνολογία, αλλά τα έμαθα όλα στην πράξη. Δεν είχα κι άλλη επιλογή, αλλιώς δεν θα μπορούσα να τα κάνω όλα μόνος μου», λέει ο ιδιοκτήτης. «Φυσικά, κάποιες αγελάδες δεν κάνουν για αυτόματο άρμεγμα. Και μερικές φορές μπορεί να χαλάσει και το μηχάνημα. Για αυτές τις περιπτώσεις, έχουμε και κλασικό αρμεκτήριο. Θεωρώ αυτόν τον συνδυασμό ιδανικό, καθώς περιορίζονται τα προβλήματα υγείας των αγελάδων και η απώλεια γάλακτος, όταν χαλάει το μηχάνημα».

#### 3. Δυνητικοί κίνδυνοι

*Τους προβληματίζουν θέματα όπως η συντήρηση μετά τη λήξη της εγγύησης, η ενσωμάτωση σε τεχνολογίες επόμενης γενιάς, και ο περιορισμός σε έναν μόνο προμηθευτή ή μάρκα;*

Η συντήρηση μετά τη λήξη της εγγύησης παραμένει αξιόπιστη. Έρχονται την επομένη.

Τα αρμεκτήρια δεν συνδέονται σε άλλα συστήματα, οπότε δεν τίθεται θέμα μη συμβατότητας.

### Μέρος 4: Χρηματοδότηση της επένδυσης στις έξυπνες τεχνολογίες

*Πώς εξασφάλισαν τη χρηματοδότηση για την αγορά των νέων τεχνολογιών; Με δικό τους κεφάλαιο; Με τραπεζικό δάνειο; Με επιδότηση από κάποιο πρόγραμμα; Πιστεύουν ότι οι τιμές αυτών των τεχνολογιών ξεπερνούν τις δυνατότητες των περισσότερων αγροτών; Πιστεύουν ότι η απόφαση να αγοράσουν αυτές τις συσκευές ήταν οξυδερκής και αποδοτική;*

Το αγρόκτημα έλαβε επιδότηση ποσοστού 50% από το κρατικό πρόγραμμα «Αγροτικής ανάπτυξης» για το πρώτο μηχάνημα αρμέγματος. Στην αγορά του δεύτερου προέκυψαν προβλήματα με τη διεκπεραίωση της αίτησης και την άδεια της πολεοδομίας, οπότε το αγόρασαν με δικά τους κεφάλαια.

Έλαβαν κάποιες επιδοτήσεις για τα κτήρια και τον εξοπλισμό του γαλακτοκομείου.

Για τα φωτοβολταϊκά πάνελ, έχει εγκριθεί μια επιδότηση και αναμένουν άδεια σύνδεσης με το εθνικό δίκτυο. Σε αυτήν την περίπτωση θα μπορούν να πουλούν κι ηλεκτρικό ρεύμα. Μέχρι στιγμής, μπορούν να το χρησιμοποιούν μόνο για τις ανάγκες του αγροκτήματος.

Παρόλα αυτά, θεωρούν την επένδυση επιτυχημένη, καθώς κάνουν οικονομία σε **ενέργεια, έξοδα και εργατικό δυναμικό**.

Η τιμή των μηχανημάτων δεν είναι και απαγορευτική, αλλά η εγκατάστασή τους συχνά απαιτεί την αναδόμηση ή και την κατασκευή νέων χώρων στον στάβλο και στα άλλα κτήρια. Απαιτείται μεγάλη προσοχή, όταν συμπληρώνουμε αιτήσεις για επιδοτήσεις.

## Μέρος 5: Μελλοντικές προθέσεις σχετικά με τις έξυπνες τεχνολογίες

*Σκοπεύουν να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν νέες τεχνολογίες; Σχεδιάζουν να αγοράσουν τεχνολογίες νέου τύπου; Αν ναι, τι τύπου θα είναι αυτές; Τι σκοπεύουν να κάνουν με τις συσκευές που διαθέτουν ήδη; Θα τις αντικαταστήσουν με συσκευές νεότερης γενιάς, όταν αυτές γίνουν διαθέσιμες;*

Σκοπεύουν να αγοράσουν κι άλλο μηχάνημα, αλλά πρώτα θα πρέπει να επενδύσουν στην ανακατασκευή του στάβλου. Η όποια αύξηση του κοπαδιού εξαρτάται από την άδεια της πολεοδομίας κι από άλλα υποχρεωτικά μέτρα.

Δεν σκοπεύουν να προμηθευτούν κάτι πιο σύγχρονο, αυτό που έχουν ήδη αρκεί.

Η πιο πρόσφατη επένδυση ήταν αυτή των φωτοβολταϊκών πάνελ, η οποία δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη. Κάποιες γραφειοκρατικές διαδικασίες και η έκδοση των απαραίτητων αδειών είναι ακόμη υπό διεκπεραίωση.

## Μέρος 6: Φωτογραφίες

Φωτογραφία 1: Το έξυπνο βραχιόλι στο μπροστινό πόδι είναι η ταυτότητα της αγελάδας





**ITFARM**

Φωτογραφία 2: Κανονικά η αγελάδα έπρεπε να έχει χωμένη τη μουσούδα της στην ταϊστρα, αλλά ήταν περίεργη...



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις που εκφράζονται στο παρόν ανήκουν αποκλειστικά στον/στους συγγραφείς και δεν αντανακλούν απαραίτητα αυτές της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αυτές του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ αποποιούνται κάθε ευθύνη για αυτές. Πρόγραμμα: Erasmus+ KA220-ADU, Διάρκεια: από τις 01-01-2022 έως τις 01-07-2024



**Co-funded by  
the European Union**

Φωτογραφία 3: Ανάλυση γάλακτος αμέσως μετά το άρμεγμα.

