

## ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

### *Κλιματική αλλαγή*

Η κλιματική αλλαγή αναφέρεται σε κάθε μεταβολή στο κλίμα κατά τη διάρκεια του χρόνου, είτε αυτό έχει να κάνει με φυσικές, είτε με ανθρωπογενείς επιδράσεις. Οι άνθρωποι επηρεάζουν ολοένα και περισσότερο το κλίμα της γης μέσω της χρήσης των ορυκτών καυσίμων, της αποψίλωσης των δασών και της κτηνοτροφίας. Οι δραστηριότητες αυτές προσθέτουν τεράστιες ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου (όπως το διοξείδιο του άνθρακα και το μεθάνιο) στην ατμόσφαιρα, προκαλώντας υπερθέρμανση του πλανήτη.

### *Κλιματική αλλαγή στην Αθηνού*

Τα τελευταία χρόνια οι δύο βασικές κλιματικές παράμετροι, η βροχόπτωση και η θερμοκρασία, έχουν παρουσιάσει σημαντικές διακυμάνσεις, τόσο στο κλίμα της Κύπρου γενικότερα όσο και σε αυτό της Αθηνού ειδικότερα. Η ανοδική τάση της θερμοκρασίας υπήρξε έντονη τα τελευταία χρόνια, ιδιαίτερα το 2020. Στις 4 Σεπτεμβρίου 2020 καταγράφηκε, για πρώτη φορά στα χρονικά της Κύπρου και συγκεκριμένα στην Αθηνού, η υψηλότερη θερμοκρασία η οποία έφτασε τους 46°C. Αντίθετα με τη θερμοκρασία, η βροχόπτωση τα τελευταία χρόνια παρουσίασε πτωτική τάση με φαινόμενα έντονων και καταρρακτωδών βροχοπτώσεων ανά διαστήματα. Πράγματι, τον Οκτώβριο του 2019 στην Αθηνού σημειώθηκε η μεγαλύτερη ποσότητα βροχόπτωσης με 36,6 χιλιοστά, που αντιστοιχεί στο 165% της κανονικής βροχόπτωσης για την περιοχή.

### *Κτηνοτροφία και κλιματική αλλαγή*

Η κτηνοτροφία μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην κλιματική αλλαγή. Οι βιολογικές δραστηριότητες των ζώων και η συσσώρευση τεράστιων ποσοτήτων περιττωμάτων λόγω της μαζικής εκτροφής τους έχουν ως αποτέλεσμα την εκπομπή αερίων στην ατμόσφαιρα, όπως το μεθάνιο και το διοξείδιο του άνθρακα. Η επίδραση της κτηνοτροφίας στην κλιματική αλλαγή οφείλεται επίσης στους πόρους που χρειάζονται για να τραφούν τα ζώα, δηλαδή την ενέργεια που απαιτείται για τη συντήρησή τους, την παραγωγή λιπασμάτων και την αγροτική παραγωγή. Επιπρόσθετα, απαιτούνται αποψιλώσεις δασών για τη δημιουργία καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Σύμφωνα με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών υπολογίζεται ότι 14.5% περίπου των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου οφείλεται στην εκτροφή ζώων.

## Κτηνοτροφία στην Αθηνού



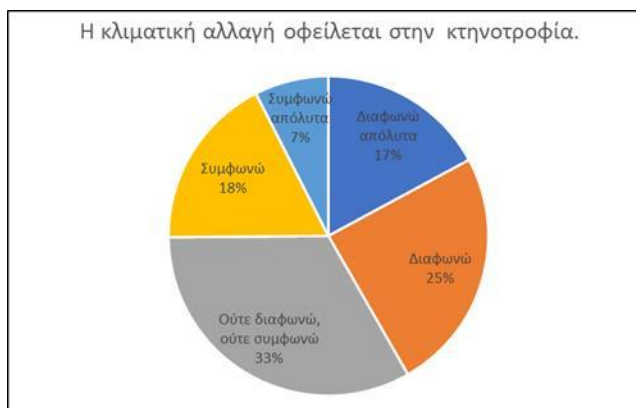
Κτηνοτροφική μονάδα βοοειδών

Η εντατικοποίηση της κτηνοτροφίας επιβαρύνει όλο και περισσότερο το κλίμα – γεγονός που μας ανησυχεί αφού η Αθηνού αποτελεί μια σημαντική κτηνοτροφική περιοχή. Συγκεκριμένα, στην Αθηνού υπάρχουν 75 φάρμες, εκ των οποίων οι 30 έχουν 12513 βοοειδή, οι 12 έχουν 5954 πρόβατα, οι 8 έχουν 897 αίγες, οι 4 έχουν 11927 χοίρους και οι υπόλοιπες 21 έχουν 12962 αιγοπρόβατα.

## Απόψεις των μαθητών για την επίδραση της κτηνοτροφίας στην κλιματική αλλαγή

Αρχικά θέλαμε να διερευνήσουμε τις απόψεις των μαθητών για τον ρόλο της κτηνοτροφίας στην κλιματική αλλαγή. Η διερεύνηση αυτή έγινε με τη χορήγηση ερωτηματολογίου.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πλειοψηφία των μαθητών δέχεται ότι η κλιματική αλλαγή οφείλεται στην αποψίλωση των δασών και στην καύση ορυκτών καυσίμων, ενώ το 25% των μαθητών συμφωνούν ότι η κλιματική αλλαγή οφείλεται στην κτηνοτροφία. Επιπρόσθετα, για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, μεγάλο ποσοστό των μαθητών (76-90%) πιστεύει ότι είναι πολύ σημαντικό να ανακυκλώνουμε, να εξοικονομούμε ηλεκτρική ενέργεια, να χρησιμοποιούμε εναλλακτικές πηγές ενέργειας, να περπατούμε ή να χρησιμοποιούμε το ποδήλατο για κοντινές αποστάσεις και να κάνουμε δεντροφυτεύσεις. Αντίθετα, μικρότερο ποσοστό μαθητών (28-50%) πιστεύει ότι η μείωση στην κατανάλωση κτηνοτροφικών προϊόντων είναι σημαντική για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.



## Μέτρα κατά της κλιματικής αλλαγής

Ακολούθως, διερευνήσαμε ποια μέτρα λαμβάνονται στην περιοχή για τη μείωση των επιπτώσεων της κτηνοτροφίας στην κλιματική αλλαγή, είτε από ιδιωτικούς φορείς είτε από τις δημοτικές αρχές.

### α) Βιολογικοί σταθμοί αναερόβιας και αερόβιας χώνευσης



Σταθμός χώνευσης κτηνοτροφικών αποβλήτων

Σήμερα στην Αθήνου λειτουργούν δύο ιδιωτικοί βιολογικοί σταθμοί αναερόβιας-αερόβιας χώνευσης κτηνοτροφικών αποβλήτων, οι οποίοι μπορούν να καλύψουν την επεξεργασία των παραγόμενων κτηνοτροφικών αποβλήτων ολόκληρου του Δήμου.

Αποτέλεσμα της βιολογικής επεξεργασίας των κτηνοτροφικών αποβλήτων είναι το βιοαέριο και το βιολογικό λίπασμα (κομπόστ). Το βιοαέριο είναι μια ανανεώσιμη μορφή ενέργειας, που αξιοποιείται κυρίως για

την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Το κομπόστ χρησιμοποιείται ως εδαφοβελτιωτικό, συμβάλλοντας στη μείωση της χρήσης χημικών λιπασμάτων.

### β) Ενέργειες Δήμου Αθηένου

Σύμφωνα με τον δήμαρχο Αθηένου, κ. Κυριάκο Καρεκλά, στον οποίο αποταθήκαμε για συνέντευξη, ο Δήμος Αθηένου προσπαθεί να συμβάλει με διάφορες ενέργειες στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Ο Δήμος προωθεί αλλαγές στη διαχείριση των οικιακών αποβλήτων, με βάση τις οποίες θα προσφερθούν κομποστοποιητές σε όλα τα νοικοκυριά. Το περιεχόμενο των κομποστοποιητών θα συλλέγεται με σκοπό την παραγωγή ενέργειας. Επίσης, ο Δήμος διοργανώνει με τη συμμετοχή των δημοτών δεντροφυτεύσεις και έχει υποβάλει αίτηση για βράβευση στα πλαίσια του θεσμού της «Πράσινης Πόλης» για τον αριθμό των δέντρων που έχουν φυτευτεί. Επιπρόσθετα, στον Δήμο λειτουργεί καθημερινά Πράσινο Σημείο, προωθείται η δημιουργία φωτοβολταϊκών πάρκων, ενώ σε νέους δρόμους που θα δημιουργηθούν προβλέπεται να γίνουν ποδηλατόδρομοι.

Στον τομέα της κτηνοτροφίας, ο δήμαρχος μας ενημέρωσε πως έχει δημοσιευθεί νέα κτηνοτροφική ζώνη, στην οποία μπορούν να μετακινηθούν οι κτηνοτροφικές μονάδες οι οποίες βρίσκονται κοντά στον οικισμό. Σε ερώτησή μας όσο αφορά στη λίπανση των χωραφιών, ανέφερε ότι επιτρέπεται μόνο συγκεκριμένη περίοδο του χρόνου, ενώ απαγορεύεται η χρήση υγρών κτηνοτροφικών αποβλήτων χωρίς επεξεργασία.

Τέλος, συζητήθηκε η προώθηση μιας ιδιωτικής πρωτοβουλίας για δημιουργία ειδικού σταθμού στην περιοχή, ο οποίος θα επεξεργάζεται με πρωτοποριακό τρόπο τα κτηνοτροφικά απόβλητα και τα υλικά των κομποστοποιητών για την παραγωγή ενέργειας, με τελικά προϊόντα νερό και λίπασμα.

## *Συμπεράσματα και εισηγήσεις*

Θεωρούμε απαραίτητο να ληφθούν και άλλα μέτρα στην περιοχή μας τα οποία να αντισταθμίζουν τις επιπτώσεις της κτηνοτροφίας στην κλιματική αλλαγή. Ατομικά, οι πολίτες μπορούν να εξοικονομούν ηλεκτρική ενέργεια στα σπίτια τους, να διαχειρίζονται ορθά τα απορρίμματά τους και να μειώσουν τη χρήση του αυτοκινήτου, ιδιαίτερα σε κοντινές αποστάσεις. Σε συλλογικό επίπεδο, εισηγούμαστε όπως ο Δήμος δώσει και άλλα κίνητρα στους πολίτες για ανακύκλωση, π.χ. μείωση στα τέλη σκυβάλων. Επιπρόσθετα, εισηγούμαστε την ενημέρωση των δημοτών για τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα και τοποθέτηση ταχυφορτιστών στην περιοχή.

Στον τομέα της κτηνοτροφίας, οι κτηνοτρόφοι, ως υπεύθυνοι για τη διαχείριση των κτηνοτροφικών αποβλήτων, οφείλουν να ακολουθούν ορθές πρακτικές, μεταφέροντας τα απόβλητα σε εγκεκριμένες μονάδες διαχείρισης. Τα περιβαλλοντικά οφέλη από τη βιολογική επεξεργασία κτηνοτροφικών αποβλήτων είναι πολλαπλά και περιλαμβάνουν την αειφόρο διαχείριση των κτηνοτροφικών αποβλήτων, τη διεύρυνση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, την ελαχιστοποίηση της χρήσης ορυκτών καυσίμων, τη μείωση των αερίων εκπομπών του θερμοκηπίου και κατ' επέκταση τη μείωση της κλιματικής αλλαγής.

Συμπερασματικά, η ορθή διαχείριση των κτηνοτροφικών αποβλήτων επιφέρει θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και διασφαλίζει την υγεία και την ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής.

### **Πρόγραμμα «Νέοι Δημοσιογράφοι για το Περιβάλλον» Γυμνάσιο Αθένου 2020-2021**

*Μαθητές/τριες:*

1. Καρούσιος Αντρέας, Γ1
2. Καρακίτη Μύρια, Γ2
3. Πάντζιαρου Παντελίτσα, Γ3

*Εκπαιδευτικός:*

Μαριλένα Νεοκλέους, Βιολόγος