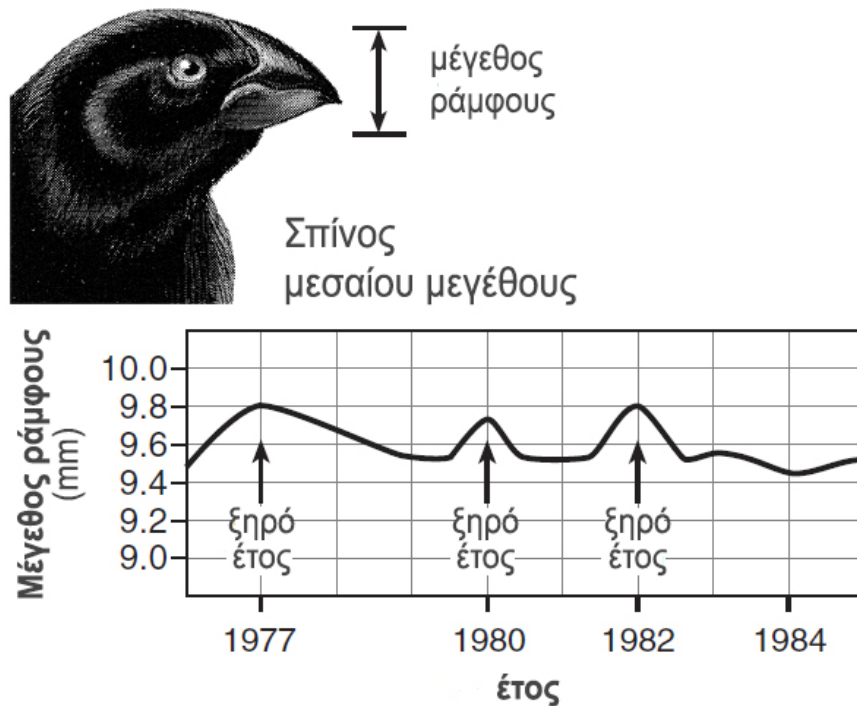


το ράμφος των σπίνων

Το διάγραμμα της εικόνας παρουσιάζει τη διακύμανση του μεγέθους του ράμφους στους μεσαίου μεγέθους εδαφόβιους σποροφάγους σπίνους σε ένα από τα νησιά Γκαλαπάγκος. Κατά τη χρονική περίοδο μεγάλης υγρασίας, όλοι οι τύποι των σπόρων υπάρχουν σε αφθονία. Οι σπίνι αυτοί του είδους προτιμούν να τρώνε μικρούς σπόρους οι οποίοι συνθλίβονται εύκολα. Ωστόσο σε περιόδους ξηρασίας (ξηρά έτη), όταν οι μικροί σπόροι είναι δυσεύρετοι, τρέφονται με μεγαλύτερους σπόρους που βρίσκουν στο νησί.



1. Πώς θα μπορούσε η παρατεταμένη περίοδος ξηρασίας να επηρεάσει τον πληθυσμό των εδαφόβιων σπίνων;
 - A. Τα πουλιά με μικρότερα ράμφη θα ήταν πιο πολυάριθμα.
 - B. Τα πουλιά με μεγαλύτερα ράμφη θα ήταν πιο πολυάριθμα.
 - Γ. Η ξηρασία μειώνει τη διαθεσιμότητα των σπόρων, αλλά δεν έχει καμία επίδραση στους σπίνους.
 - Δ. Η ξηρασία αυξάνει τη διαθεσιμότητα των σπόρων και όλοι οι εδαφόβιοι σπίνι θα ήταν πιο πολυάριθμοι.

2. Πώς θα μπορούσε η εισαγωγή ενός άλλου είδους μεσαίου μεγέθους εδαφόβιων σποροφάγων σπίνων στο νησί να επηρεάσει τον πληθυσμό των εδαφόβιων σπίνων;
- A. Οι σπίνι δεν ανταγωνίζονται δεδομένου ότι και τα δυο είδη τρώνε σπόρους.
 - B. Οι σπίνι μπορούν να διασταυρωθούν μεταξύ τους και να δώσουν νέα είδη σπίνων.
 - Γ. Οι σπίνι θα αναπτύξουν αυξημένο ανταγωνισμό.
 - Δ. Το νεοφερμένο είδος σπίνου θα λειτουργήσει παρασιτικά.
3. Ποιοι παράγοντες είχαν ρόλο στη διαμόρφωση του ράμφους των μεσαίου μεγέθους εδαφόβιων σποροφάγων σπίνων;
- A. Η μετάλλαξη και η απομόνωση.
 - B. Η γενετική μηχανική και οι επιλεκτικές διασταυρώσεις.
 - Γ. Το σταθερό περιβάλλον και η ελεύθερη αναπαραγωγή.
 - Δ. Η ποικιλομορφία και ο γενετικός ανασυνδυασμός.
4. Η πιο πιθανή εξήγηση για τη διαμόρφωση του ράμφους σε αυτό το είδος των σπίνων είναι:
- A. Οι σπίνι απέκτησαν μεγαλύτερο ράμφος ως προσαρμογή στη διαθεσιμότητα μικρών σπόρων.
 - B. Οι σπίνι με το μικρότερο ράμφος, ως αποτέλεσμα της επικρατούσης ξηρασίας, είχαν τη δυνατότητα παραγωγής περισσότερων απογόνων.
 - Γ. Οι διαφορετικές προσαρμογές στο μέγεθος του ράμφους έδωσαν στους σπίνους πλεονέκτημα επιβίωσης.
 - Δ. Το περιβάλλον εξανάγκασε τους σπίνους να αναπτύξουν μεγαλύτερο και πιο δυνατό ράμφος.
5. Εξηγήστε ποια από τις θεωρίες Λαμάρκ και Δαρβίνου υιοθετεί τις επιλογές σας σε καθεμιά από τις παραπάνω τέσσερις ερωτήσεις.