

**Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ
ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ:
ΣΧΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ
ΓΕΝΟΤΥΠΩΝ**

Συνήθως τα σχήματα επιλογής περιγράφονται χωριστά: σε αυτά που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και επιλογή αυτογονιμοποιούμενων φυτικών ειδών και σε αυτά που χρησιμοποιούνται αντίστοιχα στα σταυρογονιμοποιούμενα φυτικά είδη. Οι περισσότεροι τρόποι αξιολόγησης και επιλογής μπορούν να εφαρμοσθούν άνετα στη βελτίωση ενός πληθυσμού με έντονη παραλλακτικότητα, ανεξαρτήτως του τρόπου πολλαπλασιασμού του πληθυσμού αυτού. Βεβαίως, ανάλογα με τον τρόπο διαίωνισης του κάθε είδους γίνονται κάποιες τροποποιήσεις, οι βασικές όμως αρχές αξιολόγησης και επιλογής παραμένουν σταθερές.

Παράδειγμα

η χρησιμοποίηση υβριδίων, που έχει καθιερωθεί στα σταυρογονιμοποιούμενα φυτικά είδη και θεωρείται ως μέθοδος επιλογής των ειδών αυτών. Αυτό είναι εσφαλμένο γιατί έχουν δημιουργηθεί υβρίδια και σε αυτογονιμοποιούμενα είδη (σιτάρι). Αυτό που κάνει τη δημιουργία υβριδίων προβληματική στα αυτογονιμοποιούμενα είδη είναι το κόστος παραγωγής του υβριδιόσπορου

Ανάλογα με τρόπο εκτίμησης κληρονομικότητας ή της συνδυαστικής ικανότητας, τα διάφορα σχήματα επιλογής διακρίνονται σε:

α, Μαζικές επιλογές: η εκτίμηση της κληρονομικότητας στηρίζεται στην ατομική συμπεριφορά,

β, Γενεαλογικές επιλογές: η εκτίμηση της κληρονομικότητας στηρίζεται τόσο στην ατομική συμπεριφορά, όσο και στη συμπεριφορά των απογόνων,

γ, Επαναλαμβανόμενες επιλογές: η εκτίμηση της συνδυαστικής ικανότητας στηρίζεται στη συμπεριφορά των απογόνων.

Πίνακας 8. Τα διάφορα σχήματα επιλογής ανάλογα με τον τρόπο εκτίμησης της κληρονομικότητας του ατομικού φυτού και της συνδυαστικής ικανότητας για απόδοση (Φασούλας 1981).

Μαζική επιλογή: εκτίμηση κληρονομικότητας από την ατομική συμπεριφορά	Γενεαλογική επιλογή: εκτίμηση κληρονομικότητας από την ατομική συμπεριφορά και από τη συμπεριφορά των απογόνων	Επαναλαμβανόμενη επιλογή: εκτίμηση συνδυαστικής ικανότητας από τη συμπεριφορά των απογόνων.
• Μαζική επιλογή	• Ημισυγγενική επιλογή	• Ολοσυγγενική επιλογή
• Μαζική επιλογή με ομάδες ομοιογένειας	• Τροποποιημένη επιλογή σπάδικα-ανά- γραμμή	• S₁ και S₂ επιλογή
• Μαζική επιλογή απουσία ανταγωνισμού	• Γενεαλογική επιλογή	• Επιλογή με διασταυρώσεις-δοκιμές
	• Γενεαλογική επιλογή απουσία ανταγωνισμού	
Μη ελεγχόμενες	επικονιάσεις	Ελεγχόμενες επικονιάσεις

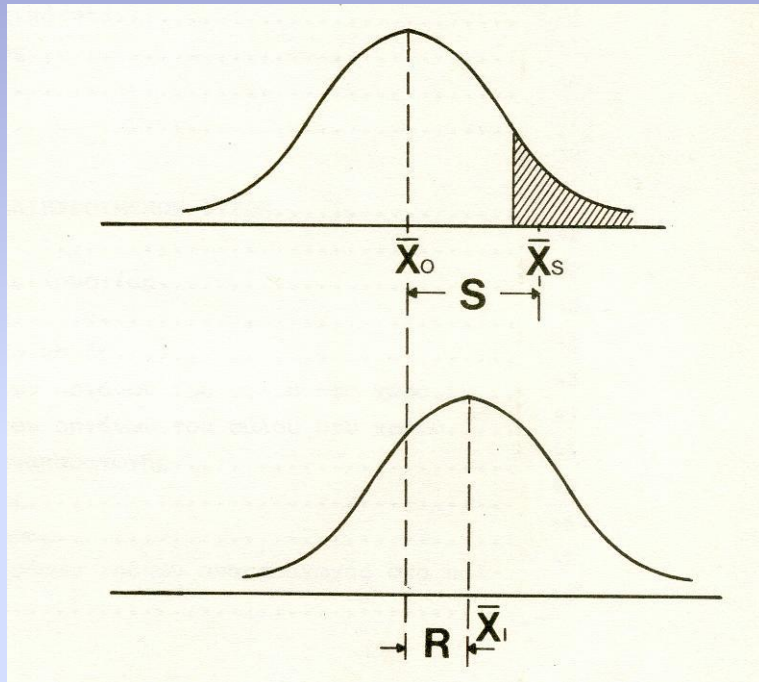
Σχήματα Μαζικής Επιλογής

Ο πληθυσμός στον οποίο εφαρμόζεται η επιλογή αυτή μπορεί να είναι ένας φυσικός πληθυσμός που παρουσιάζει παραλλακτικότητα.

Μπορεί όμως να είναι και ένας τεχνητός πληθυσμός, όπως μια F_2 γενεά από ένα F_1 υβρίδιο ή και μίγμα τέτοιων F_2 γενεών, που παρουσιάζει μεγάλη παραλλακτικότητα.

Αν ο πληθυσμός καλλιεργηθεί στον αγρό και η απόδοση των ατομικών φυτών μετά τη συγκομιδή καταγραφεί σε κλάσεις, τότε σχηματίζεται μια καμπύλη που ακολουθεί κανονική κατανομή.

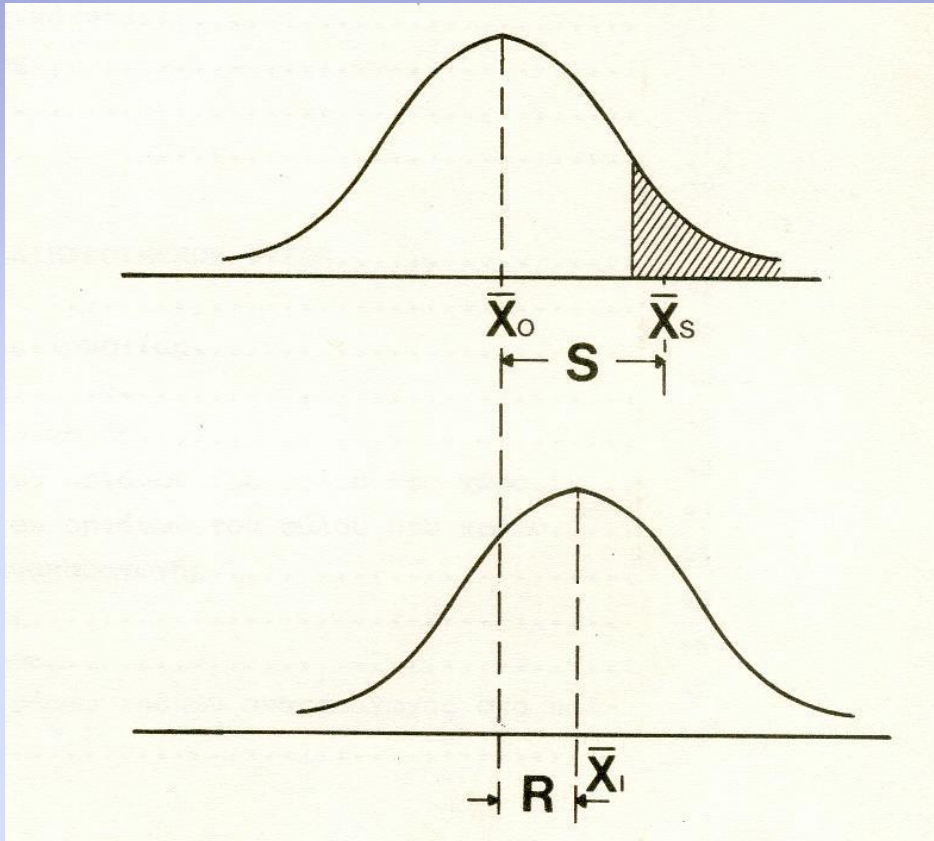
Η καμπύλη αυτή είναι συμμετρική εκατέρωθεν του μέσου όρου του πληθυσμού 0. Τα περισσότερα αποδοτικά άτομα του πληθυσμού βρίσκονται στο δεξιό άκρο της καμπύλης (σκιασμένο τμήμα) και είναι αυτά που ενδιαφέρουν για να επιλεχθούν.



Τα φυτά αυτά μπορούν να συγκροτήσουν μια χωριστή ομάδα με δικό της μέσο όρο $\bar{X}_s$.

Η απόσταση μεταξύ του μέσου όρου των επιλεγμένων φυτών από τον μέσο όρο του πληθυσμού ονομάζεται διαφορικό επιλογής S και ισούται $S = \bar{X}_s - \bar{X}_0$.

Με άλλα λόγια το διαφορικό επιλογής δείχνει πόσο μακριά από τον μέσο όρο του πληθυσμού βρίσκεται ο μέσος όρος των επιλεγμένων φυτών.



Συνεπώς, όσο πιο αποδοτικά είναι τα φυτά που επιλέγονται τόσο ο μέσος όρος τους απομακρύνεται από τον μέσο όρο του πληθυσμού και φυσικά το διαφορικό επιλογής αυξάνει.