

Domestication : des plantes et des humains



Un épi qui garde ses graines aide le cultivateur... mais disperse moins bien sa descendance.

TA MISSION

Expliquer sélection artificielle, amélioration et enjeux de diversité.

AVANT DE JOUER

Variation héréditaire, sélection et reproduction végétale.

1. Choisir au fil des générations

La **domestication** résulte de la reproduction préférentielle de plantes portant des caractères utiles aux humains : graines plus grosses, fruits moins amers, maturité adaptée ou moindre dispersion. Cette sélection artificielle modifie les fréquences alléliques. Un caractère cultivé peut être défavorable dans la nature.

2. Créer et combiner des variétés

Croisements et sélection réunissent des caractères. Des lignées et hybrides sont utilisés selon les objectifs. La **transgénèse** introduit une séquence d'ADN ; l'édition du génome permet des modifications ciblées. Ces techniques ne sont pas interchangeables : il faut décrire précisément la modification et le caractère recherché.

3. Une histoire à deux sens

Une diversité génétique réduite peut augmenter la vulnérabilité commune à un pathogène. Conserver variétés et apparentés sauvages préserve des ressources pour l'amélioration. Les pratiques alimentaires ont aussi modifié les pressions de sélection chez les humains ; les variations du nombre de copies du gène d'amylase offrent un exemple à étudier avec prudence.

LE FIL DU MÉCANISME

Variation disponible



Choix des reproducteurs



Caractères plus fréquents

LE PIÈGE À ÉVITER

Domestiqué ne signifie pas transgénique. Et une variété performante dans un milieu ne l'est pas partout.

Déclic mémoire : Sélection artificielle : l'humain oriente le choix, pas l'apparition des besoins.

Domestication : des plantes et des humains

Quiz • défi • corrigé • rappel actif



1 Quiz flash : vrai ou faux ?

1. Toute plante domestiquée est issue d'une transgénèse.

☐ V ☐ F

2. La diversité peut limiter une vulnérabilité collective.

☐ V ☐ F

3. Les graines d'un hybride reproduisent toujours ses caractères à l'identique.

☐ V ☐ F

2 Défi : L'épi qui ne lâche rien

Dans une population cultivée, les épis qui ne libèrent pas spontanément leurs graines passent de 20 % à 85 % après des générations de récolte et de semis. Explique cette évolution et son possible coût dans la nature.

À toi : raisonnement, calcul ou schéma

3 Corrigé : vérifie seulement après avoir essayé

QUIZ

1. **Faux.** La domestication est bien antérieure à cette technique.
2. **Vrai.** Toutes les plantes ne présentent pas la même sensibilité.
3. **Faux.** La reproduction sexuée peut redistribuer les allèles.

Défi. Les graines retenues sur les épis sont plus facilement récoltées puis ressemées. Si le caractère est héréditaire, ces plantes contribuent davantage aux générations cultivées : sa fréquence augmente. Dans la nature, une moindre dispersion peut limiter la colonisation. Le caractère avantageux pour la culture n'est donc pas universellement avantageux.

MON SCORE

Quiz : ... / 3 • Défi compris : oui / à revoir

Sans regarder : redessine le mécanisme et explique le piège.

Domestication : des plantes et des humains

Un épi qui garde ses graines aide le cultivateur... mais disperse moins bien sa descendance.



LE SCHÉMA À COMPRENDRE ET À REFAIRE

Sélectionner puis ressemer

Population initiale : variation de taille des graines



Les graines choisies contribuent davantage à la génération suivante.



Après plusieurs cycles, le caractère recherché devient plus fréquent.



Condition : une composante héréditaire du caractère sélectionné.

Exemple fictif : la sélection de plantes à grosses graines augmente progressivement la fréquence de ce caractère s'il est héréditaire. Les trois rangées représentent des générations différentes. La sélection ne crée pas à volonté la variation initiale.

À TOI DE RECONSTRUIRE

Entoure les reproducteurs sélectionnés. Explique ce qui changerait si le caractère n'était pas héréditaire.