

Devoir de contrôle de Génétique (PB2)

(Octobre 2017)

(Durée : 60 minutes, sujet de 2 pages)

La qualité de la rédaction et la clarté des réponses seront considérées

Enseignant : Nacim Louhichi

Exercice 1 :

On croise des plantes à fleurs jaunes et à fruits déhiscentes avec des fleurs blanches et à fruits indéhiscents. Les graines obtenues donnent toutes des plantes à fleur jaunes et fruits déhiscentes.

On croise des plantes issues de la génération **F₁** avec des plantes à fleurs blanches et fruits indéhiscents, on obtient :

135 plantes à fleurs jaunes et fruits déhiscentes.

138 plantes à fleurs blanches et fruits déhiscentes.

141 plantes à fleurs jaunes et fruits indéhiscents.

137 plantes à fleurs blanches et fruits indéhiscents.

Interprétez génétiquement ces résultats.

Exercice 2 :

Dans une région au climat propice, on cultive deux variétés de tomates:

L'une "A", à gros fruits et sensibles à un champignon parasite: le *Fusarium*, qui entraîne une baisse importante de production.

L'autre "B", à petits fruits et résistantes à ce champignon.

On demande à des agronomes de créer une nouvelle variété de plants de tomates donnant de gros fruits et résistant au *Fusarium*. Ils réalisent une série de croisements entre les deux variétés de plants de tomates "A" et "B", ils n'obtiennent que des plants de tomates résistants au *Fusarium* et qui produisent des petits fruits (génération F1).

Les chercheurs réalisent alors un autre croisement d'individus de cette génération (génération F1) avec des plants de la variété "A". ils obtiennent les résultats suivants pour 1000 plants:

403 plants à "petits fruits et résistants au *Fusarium*"

98 plants à "petits fruits et sensibles au *Fusarium*"

99 plants à "gros fruits et résistants au *Fusarium*"

400 plants à "gros fruits et sensibles au *Fusarium*"

Interprétez génétiquement ces résultats.

$${}^5\chi^2_{ddl=1}=3,84 ; {}^5\chi^2_{ddl=2}=5,99 ; {}^5\chi^2_{ddl=3}=7,82 ; {}^5\chi^2_{ddl=4}=9,49 ; {}^5\chi^2_{ddl=5}=11,07$$

Bon Travail