

Université: Mohamed El-bachir El-Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Faculté: Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Environnement

Département: Sciences agronomiques

Année Universitaire: 2021 / 2022



1 ère année Master - Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie - Filière: Sciences agronomiques -

Spécialité: Protection des végétaux - 2 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 25/05/2022

Résultats de l'examen de la matière :M.R.P / Mécanismes de résistance des plantes /
Unité Enseignement Découverte

Coef. examen: 60.00 % Coef. CC: 40.00% Coef.de la matière: 02 Crédit: 2.00 Code UE: UE.D

Matière non requise

| N° | Nom et prénoms | Matricule | Etat | Exam | TD | TP | Conf | Sem | Proj | Stage | Autre |
|----|--------------------------|--------------|------|------|------|----|------|-----|------|-------|-------|
| 1 | ALLOUANI AMINE | 171733063739 | N | 09 | 12,5 | | | | | | |
| 2 | ALLOUNE MERIEM ACHOUAK | 161633063576 | N | 09 | 13 | | | | | | |
| 3 | AYAD KHAOULA | 171733063779 | N | 07,5 | 13 | | | | | | |
| 4 | BELALIT ACHOUAK | 161633069365 | N | 10,5 | 13,5 | | | | | | |
| 5 | BELHADDAD BILEL | 181833055556 | N | 00 | 10 | | | | | | |
| 6 | BELHADJ AHLEM | 171733060831 | N | 13 | 14,5 | | | | | | |
| 7 | BELMILOUD ILHAM | 171733063459 | N | 04,5 | 13,5 | | | | | | |
| 8 | BELOUADAH AMEL | 21113052822 | N | 10 | 13,5 | | | | | | |
| 9 | BELOUADAH KARIMA | 171733062105 | N | 09 | 13 | | | | | | |
| 10 | BENDJEDDOU SAFIA | 171733060876 | N | 12,5 | 14 | | | | | | |
| 11 | BENZEMAM IMENE | 161633062943 | N | 13,5 | 13,5 | | | | | | |
| 12 | BOUDOUH AKRAM | 171733061220 | N | 00 | 00 | | | | | | |
| 13 | BOUGUETTAYA SOUNIA | 181833051344 | N | 05,5 | 13,5 | | | | | | |
| 14 | BOUHALFAYA AROUA | 171733055539 | N | 13 | 13,5 | | | | | | |
| 15 | BOUZIANE LEILA | 181833054645 | N | 10 | 14,5 | | | | | | |
| 16 | CHARIFI IMANE | 171733059748 | N | 12,5 | 13,5 | | | | | | |
| 17 | CHEKHABA YOUNES | 171733063865 | N | 05,5 | 12,5 | | | | | | |
| 18 | CHETTOUH MAROUA | 171833061300 | N | 10 | 13 | | | | | | |
| 19 | DIAF MERIEM | 181833053402 | N | 05 | 13,5 | | | | | | |
| 20 | GHARBI ANIS | 161633062781 | D | 05,5 | 13 | | | | | | |
| 21 | GHAROUAT MOUNIRA | 161733068489 | N | 11 | 14,5 | | | | | | |
| 22 | GHERBI AMEL | 151533067693 | N | 09,5 | 13,5 | | | | | | |
| 23 | GHERSALLAH MOHAMED AMINE | 171733057807 | N | 11,5 | 13,5 | | | | | | |
| 24 | HASSANI RIHAB | 181833052216 | N | 05,5 | 13,5 | | | | | | |
| 25 | HEZZAT ASMA | 171733063122 | N | 11 | 14 | | | | | | |
| 26 | HOUF AF AIMENE | 161633067548 | N | 10 | 12,5 | | | | | | |
| 27 | HOUMOUR HOUDA | 161633064782 | D | 00 | 11 | | | | | | |
| 28 | LAIDANI ASMA | 181833055517 | N | 03 | 00 | | | | | | |
| 29 | LOUASSA DAH BIA | 181833056671 | N | 05 | 13,5 | | | | | | |
| 30 | MEKHALIF IMANE | 171733063135 | N | 09 | 13,5 | | | | | | |
| 31 | NOUIOUA AMIRA | 161633069370 | N | 10 | 13,5 | | | | | | |
| 32 | SASSI INES | 171733057304 | N | 10 | 13,5 | | | | | | |
| 33 | SOUICI NABIL | 181833055954 | N | 10 | 13,5 | | | | | | |
| 34 | TRAIKIA DALLEL | 181833051188 | N | 05 | 14,5 | | | | | | |
| 35 | ZEHAR FATIMA ZOHRA | 171733057748 | N | 06 | 13,5 | | | | | | |

Université: Mohamed El-bachir El-Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Faculté: Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et d

Département: Sciences agronomiques

Année Universitaire: 2021 / 2022



1 ère année Master – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Sciences agronomiques –

Spécialité: Protection des végétaux – 2 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 25/05/2022

Résultats de l'examen de la matière :M.R.P / Mécanismes de résistance des plantes /

Unité Enseignement Découverte

Coef. examen: 60.00 % Coef. CC: 40.00% Coef.de la matière: 02 Crédit: 2.00 Code UE: UE.D

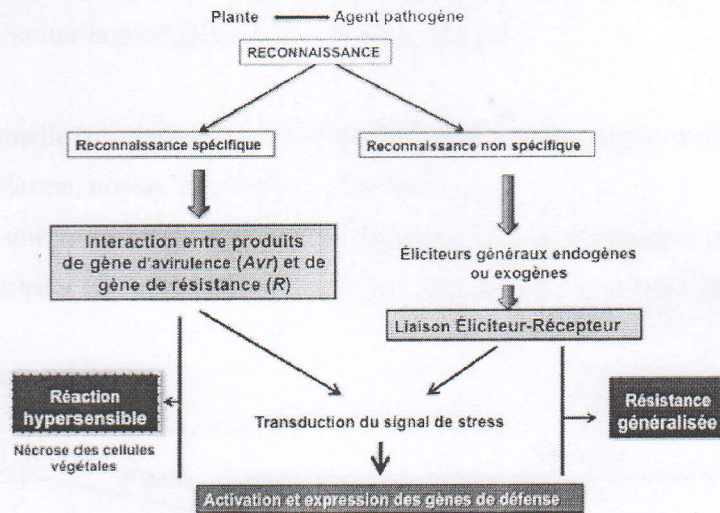
Matière non requise

| N° | Nom et prénoms | Matricule | Etat | Exam | TD | TP | Conf | Sem | Proj | Stage | Autre |
|----|----------------|--------------|------|------|----|----|------|-----|------|-------|-------|
| 36 | ZOUAOUI ASSIL | 171733058589 | N | 00 | 00 | | | | | | |



1- Les étapes de déclenchement de la défense des plantes (schéma) :

La reconnaissance – la transduction du signal – les réactions de défense (03 pts)



2- La différence entre la relation hôte incompatible et la relation hôte compatible :

Relation hôte incompatible

Le pathogène est capable d'infecter l'espèce mais certains cultivars de la plante sont résistants. Une interaction est incompatible entre un hôte résistant et un agent pathogène même si l'espèce végétale est un hôte pour l'agent pathogène

L'interaction incompatible est considérée comme un événement spécifique aux deux partenaires qui nécessite l'interaction des produits de deux gènes : un gène d'avirulence (Avr) de l'agent pathogène souche-spécifique et un gène de résistance (R) de la plante génotype-spécifique. Cette résistance dite réaction d'hypersensibilité, se caractérise souvent par une réaction nécrotique localisée avec peu ou pas de symptômes sur l'hôte ni de dommages agronomiques (02 pts)

Relation hôte compatible

L'interaction compatible se produit entre un hôte sensible ou de tolérance modérée et un agent pathogène virulent

- Au sein d'une plante hôte sensible, le pathogène se développe et colonise tout ou une partie de l'hôte; qui présente des symptômes de maladie et éventuellement des dégâts agronomiques.

- La tolérance n'est pas une forme de résistance, elle correspond à la capacité d'une plante à subir une maladie sans que celle-ci n'affecte le rendement ou la qualité de cette plante. On observe une réduction du développement du pathogène ou un retard dans l'apparition de ses structures de reproduction. (02 pts)



3- Le rôle des formes réactives de l'oxygène (ROS) :

Les ROS ont plusieurs fonctions dans le cadre de l'immunité végétale, dans le cas de la réponse à des agents pathogènes, les ROS jouent un rôle à la fois de composés antimicrobiens, dans le renforcement de la paroi cellulaire et dans la signalisation

Les changements de potentiel red-ox sont intégrés par la cellule, ce qui se traduit par l'activation de programmes génétiques impliqués dans la réponse **hypersensible (HR)**, mort cellulaire programmée des cellules visant à limiter la propagation des parasites. (03 pts)

4- Les protéines sentinelle (récepteur reconnaissant l'éliciteur). On les trouve à différents niveaux de la plante (cellule, cytoplasme, noyau, membrane cellulaire)

Ils permettent ainsi une reconnaissance efficace et rapide lors de l'intrusion du pathogène, vu que l'origine de l'éliciteur peut être exogène et ou endogène (de cellule elle même). (02 pts)

5- Compléter le tableau suivant :

| Pathogène / Plante | | Génotype | |
|--------------------|-----|---|---|
| | | r | R |
| Génotype | avr | avr/r (0,5 pts) Relation compatible | avr/R (0,5 pts) Relation compatible |
| | Avr | Avr/r (0,5 pts) Relation compatible | Avr/R (0,5 pts) Relation incompatible |

6- Répondre par vrai ou faux :

- a- Les PAMP sont des éliciteurs endogènes : **faux (0,75 pts)**
- b- Les DAMP sont des récepteurs endogènes : **faux (0,75 pts)**
- c- ETI correspond à un état de maladie : **faux (0,75 pts)**
- d- La relation compatible correspond à un état de maladie : **vrai (0,75 pts)**

7- Choisir la ou les bonnes réponses :

- a- Les protéines PR sont présentes dans le cas d'une interaction :

Compatible – incompatible (0,75 pts)

- b- L'oxyde nitrique (NO) est impliqué au niveau :

La transduction du signal – le développement de la HR (0,75 pts)

- c- L'acide jasmonique est impliqué au niveau :

La reconnaissance – la transduction du signal – le développement de la HR (0,75 pts)

- d- Dans le cas d'une reconnaissance spécifique, l'éliciteur est codé par des gènes de :

Avirulence (0,75 pts)