

Dans notre travail on s'est intéressé à l'étude de la contamination fongique de 57 échantillons de fruits secs et graines oléagineuses (amandes, pistaches et graines de sésame) collectés dans différentes régions d'Algérie. Le dénombrement et l'identification de la flore fongique totale a démontré la dominance du genre *Aspergillus* (84,69%) suivi du genre *Penicillium* (9,31%). A partir de ces échantillons, 233 souches d'*Aspergillus* et 15 souches de *Penicillium* ont été isolées et testées pour leur capacité à produire les aflatoxines et l'ochratoxine A (OTA). Le potentiel toxigène de ces différentes souches fongiques a été caractérisé sur milieu CAM pour les *Aspergillus* section Flavi et sur milieu CYA pour les autres isolats. La détection de la production des mycotoxines a été réalisée par CCM. Les résultats obtenus montrent que sur les 33 isolats d'*A. carbonarius* 93,93% sont ochratoxinogènes et aucun des isolats d'*Aspergillus niger* (105 isolats), d'*Aspergillus ochraceus* (4 isolats) et de *Penicillium* sp (15 isolats) ne produit l'OTA. Pour les 91 isolats d'*Aspergillus* appartenant à la section Flavi, 88 ont été identifiés comme étant des *A. flavus* et 3 sont rattachés à *A. parasiticus*. Ces dernières sont hautement aflatoxinogènes et produisent l'aflatoxine B et G. Pour les *A. flavus* 34,09% se sont révélés aflatoxinogènes et produisent l'AFB1 uniquement. La production de CPA et de sclérotés a été réalisée sur milieu CYA. Toutes les souches aflatoxinogènes d'*A. flavus* produisent le CPA alors que 29,2% ont produit des sclérotés de type " L ". Une étude portant sur l'influence de la température et de l'activité de l'eau (aw) sur la croissance et la production d'AFB1 d'une souche d'*A. flavus* aflatoxinogène a été également réalisée. Nous avons remarqué que l'humidité affecte sensiblement la production d'AFB1 par *A. flavus*. Une production optimale d'AFB1 a été détectée à 30°C et à une aw de 0,99