

Problèmes de maladies des pommes de terre, oignons et ail pendant le stockage

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 15.01.2023 Брой: 1/2023



Les maladies post-récolte des légumes, communément appelées maladies de conservation, sont principalement causées par des champignons microscopiques et des bactéries. Comparativement aux fruits, les maladies bactériennes prédominent chez les légumes. La raison en est qu'ils contiennent des quantités d'acides plus faibles. La majorité des agents responsables des maladies post-récolte existent sous forme de saprophytes dans le sol ou dans l'atmosphère et, dans certaines conditions, parasitent les légumes. La cause principale de leur développement est liée aux conditions de stockage. Comme tous les micro-organismes pathogènes, ils se développent dans des conditions optimales spécifiques liées au régime de température, à l'humidité relative de l'air dans les locaux où les produits sont stockés, à la lumière, etc. La température optimale pour le

développement des agents pathogènes se situe le plus souvent dans la plage de 18 à 28°C, et l'humidité de l'air – au-dessus de 75%. Le stockage des légumes dans la plage de température de 2 à 7 °C et à une faible humidité de l'air prolonge leur durée de conservation et crée des conditions défavorables au développement des agents pathogènes. Par conséquent, en sélectionnant correctement les régimes de température et d'humidité, l'apparition et le développement des maladies post-récolte peuvent être considérablement limités.

Maladies de conservation de la pomme de terre



Pourriture sèche (Fusarium solani., f. roseum)

Il s'agit d'une maladie typique qui se propage principalement sur les tubercules stockés. Elle les pénètre par les blessures causées par les opérations de travail du sol ou par d'autres agents pathogènes. Les symptômes des dégâts sont des zones pourries enfoncées de formes et de tailles variées, de couleur plus foncée. En raison de la perte d'eau, la peau se ride progressivement. La maladie commence à une extrémité et progressivement tout le tubercule se momifie. Elle est causée par un champignon présent dans toutes les zones arables. L'agent pathogène survit dans le sol et dans les tubercules stockés dans les entrepôts. Les tubercules bien mûrs sont plus résistants. La sensibilité à la maladie augmente pendant le stockage. Pour limiter sa propagation, il est recommandé de procéder avec soin à l'arrachage et au transport des pommes de terre afin de ne pas blesser les tubercules. Le développement est inhibé à une température d'environ 4 °C, tandis qu'à des températures supérieures à 8 °C, l'agent pathogène devient actif. La pulvérisation (principalement des pommes de terre de

semence) avec de faibles concentrations de produits phytosanitaires à base de thiobendazole immédiatement après l'arrachage réduit le développement de la maladie.



Pourriture molle des tubercules (Erwinia carotovora)

Comme la pourriture sèche, la pourriture molle se manifeste également principalement pendant le stockage des tubercules. Dans les années humides, elle peut également se développer au champ. Elle est causée par une bactérie qui pénètre dans les tubercules par des blessures, des lenticelles ou des lésions causées par des insectes. Le tissu affecté devient translucide et mou. Plus tard, il s'assombrit et en 5 à 6 jours, le tubercule entier pourrit et dégage une odeur désagréable. À partir du tubercule malade, l'infection peut se propager aux tubercules sains voisins et affecter une grande partie de la production stockée. La bactérie causale se développe dans la plage de température de 15 à 29°C. Les températures inférieures à 7 °C inhibent sa croissance. Par conséquent, un stockage approprié dans des conditions optimales limite le développement de cet agent pathogène.



Les champignons des genres ***Phytophthora*** et ***Pythium*** peuvent également provoquer la pourriture des tubercules pendant leur stockage. Les agents pathogènes pénètrent dans les pommes de terre par des blessures ou des lenticelles et lors de la récolte effectuée à des températures élevées. Les tubercules malades ne doivent pas être placés dans les magasins à pommes de terre pour le stockage.

La pourriture annulaire de la pomme de terre – une maladie insidieuse

***Pourriture annulaire (Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus)***

Elle provoque un assombrissement des faisceaux vasculaires juste sous la peau. Elle ne peut être détectée que si le tubercule est coupé. Les tubercules infectés peuvent facilement être attaqués par des infections secondaires et pourrir dans le sol ou dans le magasin à pommes de terre. La maladie se propage facilement dans les produits stockés. L'agent pathogène est supprimé à des températures inférieures à 4 °C et supérieures à 29°C. La température optimale pour son développement se situe dans la plage de 18 à 24°C.

Maladies de conservation de l'oignon et de l'ail



Pourriture du col (Botrytis alii, B. squamosa, B. byssoidea)

Les premiers symptômes sont détectés à l'arrachage des oignons. Le développement le plus significatif de la maladie est enregistré pendant le stockage des produits. Des taches légèrement enfoncées et sèches apparaissent dans la zone du collet. Dans ces parties, les écailles semblent bouillies – molles et brunâtres. Plus tard, elles sont recouvertes d'un mycélium abondant et l'agent pathogène affecte le bulbe entier. Il pourrit et se momifie. Parfois, des sclérotés se forment, visibles à l'œil nu – isolés ou en petits groupes. Par le matériel de plantation, le champignon passe dans le sol et y survit sous forme de mycélium saprophyte. Les cultivars d'oignons blancs sont plus sensibles à cette maladie que les oignons colorés. Les bulbes bien séchés sont difficiles à infecter. Pour limiter sa propagation, les oignons doivent être récoltés par temps sec et chaud. Seuls les bulbes sains doivent être sélectionnés. Les produits doivent être stockés à une température de 0 à 2 °C.

Chez l'**ail**, la maladie apparaît d'abord dans la zone du collet, près de la surface du sol, lorsque les conditions climatiques sont favorables. La formation massive de sclérotés est observée au moment de l'arrachage. Le mycélium et les sclérotés du champignon se forment à la surface des bulbes ou entre les caïeux.



Moisissure noire (Aspergillus niger.)

Elle se développe pendant le transport ou le stockage. Le champignon causal fait partie de la microflore saprophyte du sol et des écailles sèches des bulbes. Il y pénètre par des blessures au niveau du collet ou des racines. Des lésions ou des stries noires sont observées sur les écailles externes, et le collet noircit également. En cas d'attaque sévère, le bulbe entier noircit et se flétrit. Plus tard, des bactéries putréfactives peuvent pénétrer dans les zones malades et provoquer une pourriture bactérienne aqueuse. Des températures de stockage élevées sont favorables au développement de la maladie. Les symptômes externes peuvent être absents sur les bulbes, mais en coupe transversale, les parties centrales sont de couleur grise ou noire.



Pourriture bactérienne (Erwinia carotovora)

Pendant le stockage, des écailles individuelles des bulbes pourrissent. La pourriture est molle, et le tissu affecté a une consistance friable. Parfois, l'écaille entière peut rester comme une peau. La bactérie causant cette pourriture est spécialisée sur l'oignon. Elle attaque les bulbes jusqu'au moment où ils sont placés en stockage.



Pourriture basale fusarienne (*Fusarium oxysporum* f. sp. cepae)

Elle commence à se développer pendant la période de végétation. Les bulbes affectés peuvent ne présenter aucun symptôme de la maladie à la récolte. Par la suite, ils pourrissent pendant le stockage dans les entrepôts. Les taches qui apparaissent initialement sont incolores et aqueuses. Plus tard, elles brunissent et sont recouvertes d'un mycélium blanc. Chez l'ail infecté, on observe une décoloration rouge-pourpre de la tige, des caïeux ou des bulbes.

Lutte :

- Éviter les blessures mécaniques aux bulbes pendant la récolte ;
- La récolte doit être effectuée par temps sec et chaud ;
- Les bulbes doivent être séchés après l'arrachage ;
- Le traitement avec des produits phytosanitaires avant la mise en stockage assure une protection contre les maladies.
- Conditions de stockage optimales : température – 0-1 °C, humidité relative 70-75%.