

Maladies et ravageurs des pommes de terre et carottes entreposées

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, Институт за зеленчукови култури "Марица" – Пловдив, ССА; проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица", ССА

Дата: 27.11.2025 *Брой:* 11/2025



Résumé

Pour assurer un approvisionnement constant en tubercules et légumes-racines de qualité tout au long de l'année, afin de répondre à la demande de l'industrie et des consommateurs, le stockage post-récolte des pommes de terre et des carottes est aussi important qu'une bonne gestion des cultures. La perte de qualité pendant le stockage est due à divers facteurs. Elle dépend de la température de stockage, des dommages mécaniques lors de la récolte, des conditions de stockage (humidité, ventilation, ravageurs et maladies). Par conséquent, les conditions de stockage sont cruciales pour préserver les normes de qualité du produit final.

Divers facteurs affectant la qualité des tubercules et des cultures de racines, du stade de pré-récolte au déchargement après stockage, sont discutés.

Maladies et Ravageurs dans le Stockage des Pommes de Terre

La gamme de variétés de pommes de terre destinées à diverses utilisations est riche et diversifiée. Un stockage approprié est un aspect important pour leur utilisation tout au long de l'année. Les causes des pertes post-récolte des tubercules peuvent être parasitaires, non parasitaires ou physiques. Les causes parasitaires sont d'origine microbiologique. Certaines commencent comme des infections latentes avant la récolte, tandis que d'autres apparaissent au moment ou après la récolte, pendant le stockage. Selon certains chercheurs, les pertes peuvent atteindre jusqu'à 30 % par an, malgré l'utilisation d'installations et de techniques de stockage modernes.

Les facteurs avant récolte qui influencent la pathologie post-récolte sont :

- Sensibilité des variétés cultivées aux agents pathogènes et aux ravageurs ;
- État de la culture, en fonction de la fertilisation, de l'irrigation et des mesures phytosanitaires appliquées ;
- Degré de maturité du tubercule à la récolte ;
- Traitement et méthode de stockage du produit.

Les conditions qui influencent la pathologie de stockage sont :

1. Récolte. Pour un stockage à long terme, seuls les tubercules sains à peau intacte doivent être récoltés ;



2. Température – Les pommes de terre sont mieux conservées dans un endroit frais (en dessous de 15°C). La meilleure température de stockage pour elles est de 7°C à 10°C. Pendant un stockage prolongé entre 0 et 1°C, de nombreux sucres s'accumulent en elles et leur intérieur s'assombrit, et à des températures comprises entre 10°C et 15°C, une nécrose interne peut survenir ;

3. Humidité - Les salles de stockage doivent être sèches. Les tubercules sont recouverts de papier pour les conserver plus longtemps, ou directement placés dans des sacs en papier. Cela les protège de l'évaporation de l'humidité et du flétrissement prématuré. L'humidité de l'air est un facteur très important dans le stockage des tubercules. L'optimum est d'environ 85 %. Lorsqu'elles sont stockées dans des conditions d'air sec, les pommes de terre flétrissent, leur goût et leurs qualités de semence diminuent, tout comme leur résistance aux maladies. Une humidité de l'air élevée n'est pas non plus souhaitable, car en raison d'une ventilation insuffisante, de la condensation se forme à la surface des pommes de terre stockées. Cela crée des conditions propices aux maladies et à la pourriture des tubercules ;

4. Lumière – Le stockage dans un endroit sombre (entrepôts spéciaux) empêchera les tubercules de verdier et de germer en raison du manque de lumière ;

5. Les pommes de terre ne doivent pas être stockées dans des emballages en polyéthylène ou en aluminium, car l'humidité se formera rapidement entre elles et l'emballage, et elles pourriront en raison du développement de moisissures ;

6. Les tubercules à peau endommagée doivent être séparés des tubercules sains.

La réduction de la matière sèche et de l'eau dans les tubercules pendant le stockage est inévitable. Cependant, avec un stockage approprié, les pommes de terre perdent une partie relativement faible de leur poids et ne tombent pas malades. Les variétés de pommes de terre exigeantes en matière de conditions de stockage ne tolèrent pas la manipulation lors de la récolte, c'est pourquoi il est recommandé de les stocker sans tri. Plus tard, après que la peau se soit renforcée, elles sont séparées en fractions. Les variétés de pommes de terre sensibles aux maladies fongiques destinées aux semences peuvent être traitées avec des fongicides appropriés lors de leur placement en entrepôt.

Pendant le stockage, les tubercules passent par des périodes de maturation, de dormance et d'éveil. Les tubercules immatures et endommagés respirent plus intensément. Pendant cette période, les blessures sur les tubercules, infligées lors de la récolte, guérissent et leur peau se renforce. Le succès du stockage des pommes de terre dépend de la rapidité de la maturation.

Une fois la dormance profonde installée, la respiration des tubercules s'affaiblit et tous les processus biochimiques ralentissent. Les pertes de matière sèche et d'eau sont minimales. La période de dormance varie selon les variétés de pommes de terre. Elle est influencée par la maturité des tubercules récoltés, la variété, la température et l'humidité de l'entrepôt, et d'autres facteurs. Les variétés de pommes de terre précoces, récoltées tôt et les tubercules immatures ont une période de dormance plus courte. La deuxième période peut également inclure une dormance forcée, qui diffère de la dormance physiologique en ce que les germes des tubercules peuvent émerger, mais leur croissance est inhibée en raison du manque de conditions appropriées, principalement la température.



La période d'éveil est caractérisée par une germination intensive des tubercules. Elle commence par une respiration accrue et une perte de matière sèche et d'eau.

Les produits destinés à la consommation ne doivent pas être exposés à la lumière pour éviter d'augmenter la teneur en solanine. Pour le matériel de semence, il est bénéfique de le durcir à la lumière avant le stockage.

Indépendamment de la composition variétale des pommes de terre, il n'y a pas de différence dans le complexe des maladies et des ravageurs qui nuisent aux organes végétatifs et aux tubercules. Les tubercules endommagés ne peuvent pas être stockés longtemps, n'ont pas une bonne apparence commerciale et sont difficiles à commercialiser. Par les blessures faites par les ravageurs, des bactéries et des champignons pathogènes pénètrent, provoquant des maladies et la pourriture des tubercules.

MALADIES

Pourriture Sèche (*Fusarium solani*., f. *roseum*)

C'est une maladie typique qui se propage principalement sur les tubercules stockés. Elle les pénètre par des blessures causées par le travail du sol, d'autres agents pathogènes ou des ravageurs.



*Dommages aux tubercules causés par la pourriture sèche chez la pomme de terre (*Fusarium solani*., f. *roseum*)*

Les symptômes des dommages comprennent des zones pourries enfoncées, de forme et de taille variables, de couleur plus foncée. En raison de la perte d'eau, la peau se ride progressivement. La maladie commence par une extrémité et progressivement, tout le tubercule se momifie. Elle est causée par un champignon présent dans toutes les zones cultivées. Il persiste dans le sol et dans les tubercules trouvés en stockage. Les tubercules bien mûrs sont plus résistants. La sensibilité à la maladie augmente pendant le stockage. Pour limiter sa propagation, il est recommandé de déterrer et de transporter les pommes de terre avec soin pour éviter d'endommager les tubercules. Le développement est inhibé à des températures autour de 4⁰C, tandis qu'à des températures supérieures à 8⁰C, le pathogène devient actif.

Gangrène (Phomopsis) (*Phoma exiqua* var. *foveata*). Observée pendant le stockage. De petites taches rondes et enfoncées apparaissent sur les tubercules, qui, après s'être étendues, couvrent une grande partie d'entre eux. Des cavités recouvertes d'un dépôt blanc-grisâtre se forment. Plus tard, les tubercules pourrissent à sec.

Pourriture Molle Bactérienne des tubercules (*Erwinia carotovora*). Se produit principalement pendant le stockage des tubercules. Les années humides, elle peut également se développer au champ. Elle est causée par une bactérie qui pénètre les tubercules par les blessures, les lenticelles ou les dommages causés par les insectes. Le tissu affecté s'éclaircit et se ramollit. Plus tard, il s'assombrit, et en 5-6 jours, tout le tubercule

pourrit et sent mauvais. D'un tubercule malade, la maladie peut se propager aux tubercules sains voisins et affecter une grande partie des produits stockés. La bactérie responsable se développe dans la plage de températures de 15-29°C. Les températures inférieures à 7°C inhibent la croissance. Un stockage approprié dans des conditions optimales limite le développement de ce pathogène.

Pourriture Rose et Fonte des semis (*Phytophthora erythroseptica* et *Pythium* spp.). La pourriture rose et la fonte des semis sont des maladies des tubercules presque identiques causées par des champignons telluriques étroitement liés. *Pythium* provoque la fonte des semis après pénétration par des blessures ou des abrasions lors de la récolte à des températures élevées. *Phytophthora* provoque la pourriture du collet et le flétrissement des plantes pendant la végétation, mais la pourriture rose attaque principalement les tubercules. Les champignons responsables envahissent par les blessures et directement par les lenticelles du tubercule. Les symptômes des deux maladies sont similaires. Les tubercules infectés se liquéfient, le tissu devient flasque et caoutchouteux. Il y a une distinction nette entre le tissu sain et le tissu malade. Le tissu affecté devient rose, puis noircit progressivement.

Pourriture Annulaire (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*). Provoque un assombrissement du tissu vasculaire juste sous la peau. Elle n'est pas détectable à moins que le tubercule ne soit coupé. Les tubercules infectés peuvent facilement être attaqués par des infections secondaires et les faire pourrir dans le sol ou dans le stockage des pommes de terre. Elle se propage facilement dans les produits stockés. Le pathogène est supprimé à des températures inférieures à 4°C et supérieures à 29°C. La température optimale pour son développement se situe entre 18-24°C.

Gale Verruqueuse de la Pomme de Terre (*Synchytrium endobioticum*). La maladie est répandue dans toutes les régions productrices de pommes de terre. Sa propagation est limitée grâce à des mesures de contrôle strictes de son apparition. Le pathogène est un parasite obligatoire qui ne forme pas de mycélium. Il attaque toutes les parties de la plante, à l'exception des racines.



Gale Verruqueuse de la Pomme de Terre (*Synchytrium endobioticum*)

Les tumeurs formées sur les tubercules et à la base de la tige ressemblent à des têtes de chou-fleur. Les galles qui sont dans le sol changent de couleur – du blanchâtre au crémeux, et à la fin de la végétation, elles deviennent brunâtres, noircissent et peuvent rester dans le sol lors de la récolte des pommes de terre. Des tumeurs peuvent également se développer pendant le stockage des tubercules dans les entrepôts de pommes de terre. Les spores conservent leur viabilité dans le sol pour une longue période – 40-50 ans, et en présence d'un hôte, la maladie se développe à nouveau. Le pathogène compte plus de 20 souches, ou pathotypes. Les pommes de terre résistantes à un pathotype peuvent être sensibles à un autre. La maladie se propage à de nouvelles zones avec du matériel de semence infecté, du sol contaminé, des outils et machines, et du fumier d'animaux nourris avec des pommes de terre infectées.

RAVAGEURS

Dans les entrepôts de pommes de terre, des attaques de **souris (fam. *Muridae*)** sont souvent observées. Ces rongeurs peuvent détruire une grande partie de la production. Ils rongent les tubercules et contaminent les zones de stockage avec leurs excréments.

Les **limaces (fam. *Limacidae*)** causent des dégâts lorsque les pommes de terre sont stockées dans des pièces humides et chaudes, en particulier dans les exploitations privées. Elles créent des zones rongées de formes et

de tailles diverses, laissant des traces visqueuses.

La **courtilière** (*Gryllotalpa Gryllotalpa* L.) détruit partiellement ou complètement la partie superficielle des tubercules. Souvent, les dommages qu'elle cause se calcifient, mais les pommes de terre perdent leur aspect commercial.

Les **vers gris**, également appelés « vers gris » (*Agrotis segetum* Schiff., *Agrotis ypsilon* Rott, *Agrotis exclamationis* L., etc.) endommagent les tubercules au champ. Ils rongent les pommes de terre sous forme de cavités de diverses formes et tailles, avec des contours irréguliers et des restes de la peau du tubercule. Par la suite, les pommes de terre endommagées pourrissent et sont périssables pendant le stockage.



Ces dernières années, des dommages aux tubercules de pomme de terre causés par les larves de coléoptères polyphages de la **famille des Scarabaeidae** ou scarabées, connus sous le nom de « vers blancs », ont souvent été observés. Photo : OEPP

Cette famille comprend des coléoptères nommés d'après les mois de l'année : avril, mai, juin et juillet (variés, marbrés). La larve est arquée, de couleur blanchâtre à crémeuse, avec une tête brune. La partie postérieure du corps est dilatée comme un sac. Le cycle de vie de ces ravageurs dure trois ans. Les jeunes larves se nourrissent initialement de matière organique dans le sol. Ensuite, elles attaquent les parties souterraines des plantes. Elles font des grignotages irréguliers de formes et de tailles diverses sur les tubercules. Elles creusent

des tunnels profonds et des galeries superficielles. Le danger des scarabées est plus grand dans les zones submontagnardes car ces insectes émergent des forêts de chênes voisines. Le danger augmente également avec une surdose de fumier de ferme. Les tubercules endommagés pourrissent souvent pendant le stockage.

Les **vers fil de fer (fam. *Elateridae*)** sont ainsi nommés car leurs corps larvaires sont allongés et durs comme un morceau de fil, de couleur jaune ou jaune foncé. Ils vivent dans le sol et causent des dommages en creusant des tunnels étroits et droits avec des ouvertures arrondies de 2-2,5 mm de diamètre, contaminés par des excréments et des particules de sol. Lorsque les tubercules endommagés sont stockés dans des entrepôts, des processus de putréfaction peuvent être observés.

Teigne de la pomme de terre (*Phthorimea operculella* Zell.). Le problème de la teigne de la pomme de terre ne se limite pas au champ ; il peut également être transféré aux entrepôts lors du stockage des pommes de terre. Si les conditions de stockage ne sont pas optimales et que les températures sont supérieures à 10°C, la teigne peut continuer à se reproduire, et les chenilles peuvent pénétrer dans les pommes de terre.



Elles creusent des tunnels sous l'épiderme ; la peau du tubercule au-dessus de la zone endommagée se dessèche, s'enfonce, et des tunnels remplis d'excréments et de minuscules particules de pommes de terre grignotées se forment. Les papillons adultes peuvent facilement pénétrer dans les entrepôts par diverses ouvertures, portes et fenêtres, surtout si les locaux ne sont pas bien protégés par des filets. Une fois à l'intérieur, les femelles continuent de pondre leurs œufs sur ou autour des pommes de terre, et les chenilles

continuent d'endommager les tubercules, causant des dégâts importants. Pour prévenir l'infestation des pommes de terre par la **teigne de la pomme de terre**, tant au champ que pendant le stockage, une série de mesures préventives doivent être prises. L'une des mesures les plus importantes est le buttage profond des pommes de terre pendant leur culture. Cela protège les pommes de terre du contact direct avec le ravageur, réduisant le risque de pénétration des chenilles. Après la récolte, le stockage dans les entrepôts doit se faire à des températures inférieures à 10°C, ce qui limite le développement de la teigne. Les locaux doivent être soigneusement nettoyés et désinfectés avant la récolte. Des pièges à phéromones peuvent être utilisés pour le contrôle de la teigne de la pomme de terre. Cela réduit la population de teignes. D'autres méthodes incluent l'utilisation d'insecticides de contact tels que la deltaméthrine, qui peuvent être appliqués dans les installations de stockage vides avant d'introduire les produits. Ceux-ci sont efficaces contre les individus adultes. Des produits biologiques à base de la bactérie *Bacillus thuringiensis* peuvent également être utilisés pour le contrôle des chenilles. Pour une protection réussie des pommes de terre contre la teigne de la pomme de terre, il est essentiel de combiner des mesures préventives, un stockage approprié et une surveillance régulière. Grâce à un contrôle réussi au champ et en stockage, le risque d'infection des tubercules peut être minimisé, et la qualité des produits peut être préservée.

Les **nématodes à galles (*Meloidogyne spp.*)** sont des ravageurs non-insectes. Les dommages qu'ils causent aux pommes de terre entraînent la formation de gonflements sur les tubercules, qui ressemblent à des verrues, et la peau a un aspect rugueux. Les galles sur les tubercules récoltés pour le stockage sont transparentes et difficiles à repérer, mais après quelques mois, les sacs d'œufs s'assombrissent et apparaissent comme des taches brunes à l'intérieur du tubercule. Ces dommages rendent les pommes de terre invendables. Les nématodes causent des dommages directs mais contribuent également à l'infection secondaire par des maladies fongiques.

La **lutte** contre les ravageurs énumérés est complexe et comprend des pratiques agrotechniques et organisationnelles, de la préparation de la parcelle à la récolte du produit. Contre les ravageurs et maladies énumérés, des mesures de lutte ciblées pendant la végétation sont cruciales. Des mesures strictes sont également imposées contre la teigne de la pomme de terre pendant le stockage du produit. Le système de lutte exemplaire comprend des pratiques aux stades de production suivants :

1. Avant la plantation : sélection de zones appropriées ; évitement de l'utilisation de terrains négligés, incultes et herbeux ; inclusion de cultures sans maladies et ravageurs communs avec les pommes de terre dans la rotation des cultures ; labour profond du sol en automne ; garantie d'une isolation spatiale ; bonne préparation avant plantation des zones ; enquête sur les zones pour la présence de vers gris, blancs et fil de fer ; application de

pesticides granulaires avant la plantation en sillons, nids, ou en épandage, basée sur le seuil de nuisibilité économique (SNE) ; préparation de qualité du matériel de semence.

2. Nettoyage et désinfection de l'inventaire – équipement, entrepôts et caisses avec une solution de formol à 15 % ou une solution d'hypochlorite de sodium à 1 %.

3. Mesures pendant la végétation : culture du sol de qualité ; bon buttage ; garantie de régimes d'humidité et de nutriments optimaux ; destruction des mauvaises herbes et des plantes volontaires ; surveillance régulière de l'apparition et de la propagation des maladies et des ravageurs ; basée sur le SNE, réalisation de traitements selon les signaux des services de prévision, en respectant les dosages et les délais de carence des produits phytosanitaires.

4. Après la récolte : inspection et tri minutieux des tubercules ; élimination des tubercules endommagés ; une attention particulière doit être accordée à l'élimination et à la destruction de ceux attaqués par la teigne de la pomme de terre ; si un chancre bactérien est détecté, les services régionaux de l'Agence Bulgare de Sécurité Alimentaire (BFSA) sont informés ; réparation des locaux pour éliminer les possibilités d'entrée des ravageurs ; fumigation des installations de stockage des pommes de terre avant l'introduction des produits ; respect du régime air-humidité optimal dans les installations de stockage.

5. Traitement avec des Produits Phytosanitaires (PPP) : Un nombre limité de PPP peut actuellement être utilisé pour le traitement post-récolte et le contrôle d'une large gamme de microorganismes responsables de la pourriture.

Maladies et Ravageurs dans le Stockage des Carottes



Il existe de nombreuses propriétés visuelles et organoleptiques qui distinguent les diverses variétés de carottes destinées au marché frais et à une transformation minimale. En général, les carottes doivent être : Fermes ; Droites avec une conicité uniforme ; Orange vif ; Sans « pilosité » résiduelle des racines latérales ; Sans « épaules vertes » ou « cœur vert » dus à l'exposition au soleil pendant la phase de croissance ; Faible amertume due aux composés terpénoïdes ; Une teneur élevée en humidité et en sucres réducteurs est la plus souhaitée pour la consommation fraîche.

Désordres Physiologiques en Stockage.

Ceux-ci incluent l'amertume, le blanchiment ou le brunissement des carottes. L'amertume peut être prévenue en stockant les produits dans des pièces ventilées, à l'écart des autres fruits et légumes producteurs d'éthylène, tandis que le blanchiment et le brunissement peuvent être contrôlés en appliquant un traitement thermique, une irradiation ultraviolette (UV), du sulfure d'hydrogène (H₂S), et certains films comestibles.

Désordres Pathologiques



Les problèmes post-récolte les plus courants chez les carottes sont causés par la pourriture grise (*Botrytis cinerea*), la pourriture noire (*Alternaria radicina*, *Alternaria dauci*), la pourriture blanche (*Sclerotinia sclerotiorum*), la pourriture molle bactérienne (*Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*), etc. Certains nématodes (*Meloidogyne* spp.) causent également de graves dommages. Ces agents pathogènes sont responsables des pertes de carottes pendant le stockage post-récolte à court et long terme. À l'échelle commerciale, les agents pathogènes affectant la qualité des carottes sont contrôlés par des pesticides synthétiques. Cela inquiète les consommateurs car leurs résidus sont souvent associés à des problèmes de santé. La sélection appropriée des conditions de stockage et de transport à basse température sont les meilleures méthodes pour minimiser les pertes. La pourriture fongique des carottes peut être contrôlée en sélectionnant des carottes saines et en appliquant des composés naturels tels que l'ozone (O₃), le traitement thermique, l'irradiation UV, les sels inorganiques, et/ou des agents de biocontrôle et leurs combinaisons.

Pourriture Noire (*Alternaria radicina*, *Alternaria dauci*). Provoque l'apparition de taches noires à la surface des carottes. Leur taille et leur forme varient considérablement. Les taches sur les feuilles et les pétioles sont des lésions noires irrégulières, le long des bords des feuilles les plus âgées. Les conséquences de la maladie se retrouvent principalement sur les carottes destinées au stockage. *Alternaria radicina* se développe à des températures de -0,5 à +34°C. Par conséquent, l'infection peut se propager dans les salles de stockage à basse température, à condition que la teneur en humidité de l'air soit d'au moins 92 %. Les carottes affectées

peuvent également infecter toutes les carottes saines environnantes. Pour limiter la propagation de la maladie, toutes les carottes infectées et les résidus végétaux sont retirés avant le stockage des légumes-racines.

Pourriture Grise (*Botrytis cinerea*). Aux premiers stades du stockage, les tubercules présentent des lésions brun-noir clairement définies, sans traces de mycélium. Avec un stockage prolongé, le tissu infecté est rapidement recouvert d'une croissance, dans laquelle des sclérotés se forment ensuite. Dans des conditions fraîches, le mycélium reste blanc et ressemble à *Sclerotinia*. Il est reconnu par la masse de spores grises. La maladie peut se propager dans toute la zone de stockage à la suite de la sporulation et du contact direct. Il est recommandé de récolter par temps sec, pour éviter d'endommager les tubercules pendant et après la récolte. Pour minimiser la perte d'humidité, ainsi que la formation de condensation dans l'installation de stockage.

Pourriture à *Phytophthora* (*Phytophthora porri*, *P. megasperma*, *P. cactorum*). Des zones dures, brun foncé et aqueuses sont observées sur les légumes-racines. Le tissu affecté est caoutchouteux ou mou. Les signes sont difficiles à remarquer même à la récolte. La maladie continue de se développer même lorsqu'elle est stockée à basse température. Dans des conditions humides, une moisissure blanche dense se développe. Stocker les produits à basse température et à une humidité relative inférieure à 95 %.

Pourriture Blanche (*Sclerotinia sclerotiorum*). Pendant le stockage, les carottes infectées sont recouvertes d'un abondant mycélium blanc cotonneux. Par la suite, de grands sclérotés noirs s'y forment, qui germent dans des conditions fraîches et humides. Le pathogène a un grand nombre d'hôtes. À la récolte, les légumes-racines peuvent ne pas montrer de signes de maladie, mais après une certaine période de stockage, des dommages apparaissent sur eux. Pour minimiser les pertes, les carottes doivent être refroidies rapidement après la récolte. Maintenir une température de stockage constante. Empêcher la formation de condensation dans la salle de stockage.

Pourriture Molle Bactérienne (*Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*). Dans les légumes-racines infectés, le tissu se transforme rapidement en une masse molle, aqueuse et visqueuse. L'épiderme reste initialement intact. Les carottes malades sentent mauvais, due à la croissance secondaire de bactéries putréfactives. L'infection devient visible principalement pendant le transport et le stockage. La bactérie est un agent pathogène secondaire répandu dans le sol. Elle pénètre les légumes-racines par les blessures causées lors de la récolte, le gel des produits, ou les dommages causés par les insectes. Les conditions de stockage sont cruciales pour l'émergence du problème.

Mouche de la Carotte (*Psila rosae* F.). Les dommages causés aux légumes-racines par ce ravageur commencent déjà au champ. La mouche de la carotte préfère les endroits ombragés et humides, où elle se

nourrit du nectar des fleurs de plantes sauvages et cultivées de la famille des Apiaceae. Vers la mi-mai, la mouche commence à pondre ses œufs dans le sol près des carottes. Dans la seconde moitié de juin, l'éclosion des larves commence, qui s'enfouissent dans les légumes-racines, créant des tunnels sinueux. Les plantes affectées par la mouche de la carotte acquièrent une couleur anormale, devenant rouge-violacé avec une teinte bronze. En cas de forte infestation, les feuilles jaunissent et sèchent.



Dommages causés par la Mouche de la Carotte (Psila rosae F.)

Les légumes-racines endommagés sont déformés, perdent leur goût, sont lignifiés au site des dommages et sont impropres au stockage, car des processus putréfactifs secondaires se développent souvent sur les zones endommagées. Pour limiter l'infestation par la mouche de la carotte, un ensemble de mesures est nécessaire au champ : rotation des cultures ; isolement spatial des autres cultures d'Apiaceae lors du choix d'un site de semis ; pas d'application de fumier de ferme ; le site doit être ensoleillé et bien ventilé ; semis le plus précoce possible ; plantation combinée avec des oignons ou de l'ail (l'arôme désoriente le ravageur) ; densité de plantation optimale ; contrôle des mauvaises herbes ; en cas de forte infestation, traitement avec certains insecticides à large spectre, tels que des produits à base de deltaméthrine ; avant de stocker les légumes-racines, nettoyer et retirer ceux présentant des dommages visibles.

Plus sur le sujet :

Problèmes de maladies chez les pommes de terre, les oignons et l'ail pendant le stockage

Ravageurs des cultures de légumes-racines – carottes

Les nématodes à galles sont-ils dangereux pour les pommes de terre ?

Références

Pinhero R. G., R. Y. Yada, 2016. Advances in Potato Chemistry and Technology, Ch. 10, Postharvest Storage of Potatoes.

Benkeblia N., 2012. Postharvest diseases and disorders of potato tuber solanum tuberosum L.

Papoutsis, K., M. Edelenbos, 2021. Postharvest environmentally and human-friendly pre-treatments to minimize carrot waste in the supply chain caused by physiological disorders and fungi, Trends in Food Science & Technology 112, 88-98.

Higgins D. S., M. K. Hausbeck, 2023. Diseases of carrots, 1 – 54.