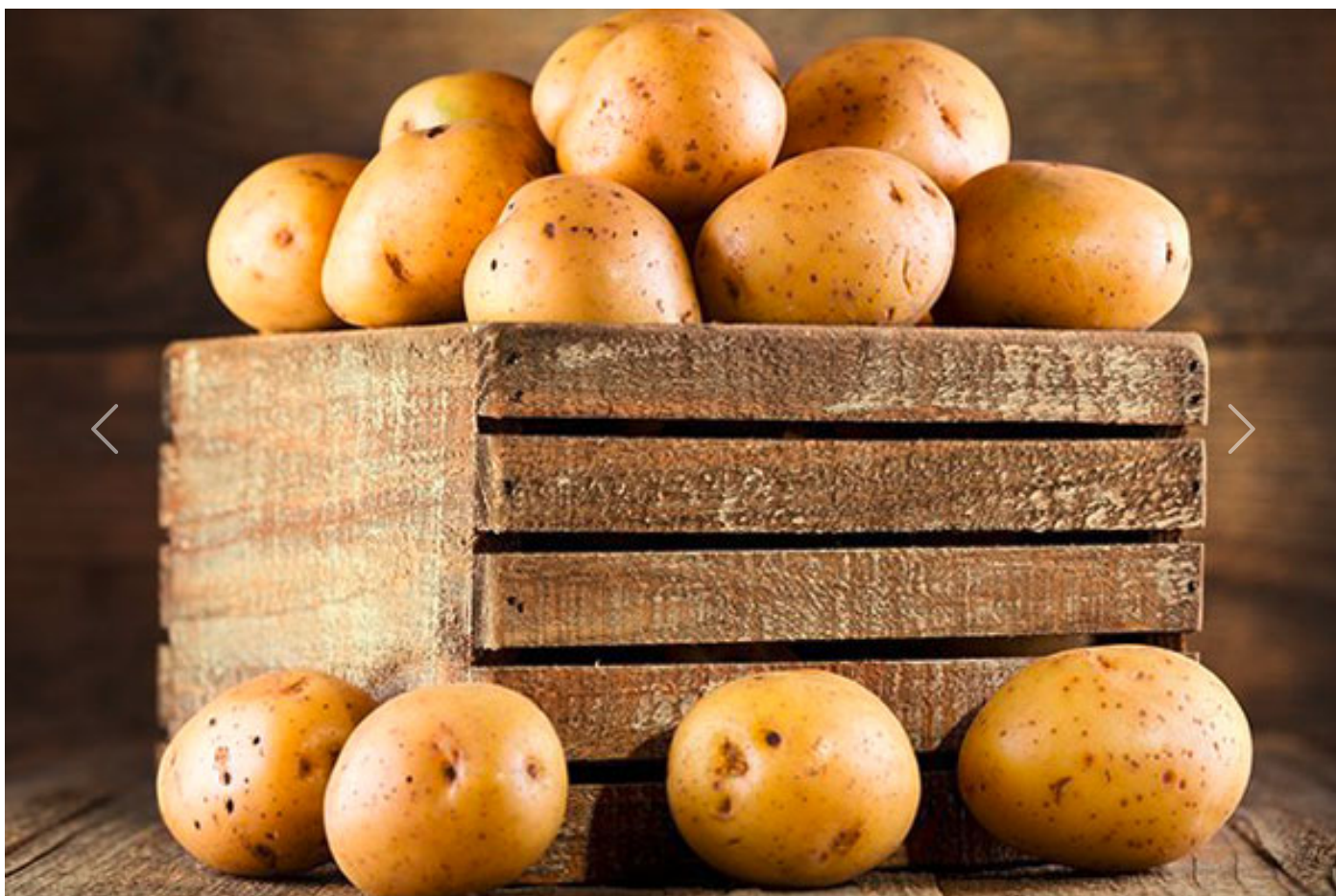


Αποθήκευση φρούτων, πατατών και κρεμμυδιών

Автор(и): Растителна защита
Дата: 02.11.2018 Брой: 11/2018



Ασθένειες κατά την αποθήκευση των καρπών

Η αποθήκευση των καρπών εξαρτάται από το είδος και τη ποικιλιακή σύνθεση, καθώς και από τις συνθήκες υπό τις οποίες αποθηκεύονται. Οι όψιμες ποικιλίες μήλων και αχλαδιών και η κυδωνιά μπορούν να αποθηκευτούν υπό συνηθισμένες συνθήκες έως και 2–3 μήνες, και σε ψυγείο – έως και 4–6 μήνες. Υπό οικιακές συνθήκες, η αποθήκευση πραγματοποιείται καλύτερα σε κελαριά, όπου οι θερμοκρασίες είναι χαμηλότερες και η υγρασία του αέρα είναι υψηλότερη. Η αποθήκευση επιτυγχάνεται καλύτερα σε ψυχρούς αποθηκευτικούς χώρους καρπών, όπου διατηρείται σταθερή θερμοκρασία, από μείον 1°C έως περίπου 3–5°C για τα διάφορα είδη, και σχετική

υγρασία αέρα 85–90%. Υπό αυτές τις συνθήκες οι καρποί μπορούν να αποθηκευτούν καθ' όλη τη διάρκεια του χειμώνα, μέχρι την άνοιξη.

Η θερμοκρασία και η υγρασία του αέρα πρέπει να ελέγχονται καθ' όλη τη διάρκεια της αποθήκευσης. Καρποί διαφορετικών ποικιλιών πρέπει να αποθηκεύονται χωριστά.

Υπό ακατάλληλο καθεστώς αποθήκευσης, αναπτύσσονται στους αποθηκευμένους καρπούς ασθένειες **λοιμωξικής ή μη λοιμωξικής φύσης**.

Λοιμωξικές ασθένειες:

Μαλακή σήψη – εκδηλώνεται με τη μορφή κιτρινωπών έως ανοιχτό καφέ κηλίδων γύρω από μηχανικές βλάβες στους καρπούς, με υδατώδη και μαλακά ιστούς, με δυσάρεστη μυκητιαστική οσμή και αλκοολική γεύση. Η σήψη αφορά ολόκληρο τον καρπό, ο οποίος μαλακώνει και συνθλίβεται εύκολα υπό πίεση, και υπό υψηλή υγρασία σχηματίζεται πυκνή μπλε-πράσινη μυκητιακή ανάπτυξη.

Σήψη από γκρι μούχλα – στους καρπούς, υπό υψηλή υγρασία, αναπτύσσεται μια γκριζωπό-λευκή χνουδωτή ανάπτυξη του μυκηλίου και των σπορίων του μύκητα. Οι κηλίδες εξαπλώνονται γρήγορα σε γειτονικούς καρπούς και σχηματίζονται εστίες μόλυνσης σε σύντομο χρονικό διάστημα. Οι αποθηκευμένοι καρποί πρέπει να ελέγχονται τακτικά και, κατά την εκδήλωση της ασθένειας, πρέπει να αφαιρούνται και να καταστρέφονται γρήγορα.

Πικρή σήψη – εμφανίζεται ως καφέ σήψη στην επιφάνεια των καρπών ή ως εσωτερική σήψη γύρω από το κοιλότητα των σπερμάτων, η οποία είναι γεμάτη με βαμβακόμορφο μυκήλιο στικτό με συστάδες ροζ σποριοποίησης. Οι καρποί έχουν πικρή γεύση και δυσάρεστη οσμή.

Καφέ σήψη – το παθογόνο διεισδύει στους καρπούς μέσω τραυμάτων που προκαλούνται από παράσιτα, ασθένειες και χαλάζι. Η επιφάνεια των μολυσμένων καρπών γίνεται γυαλιστερή, σκούρα – καφέ ή μαύρη. Η ασθένεια εξαπλώνεται γρήγορα σε γειτονικούς καρπούς, ειδικά σε χαμηλές θερμοκρασίες και υψηλή υγρασία αέρα.

Μη λοιμωξικές ασθένειες:

Έγκαυμα καρπού – ανοιχτό καφέ κηλίδες στην επιφάνεια των καρπών, οι οποίες μεγεθύνονται και σταδιακά διεισδύουν σε βάθος έως και 1 cm μέσα στον καρπό. Η ασθένεια οφείλεται σε διαταραγμένο θερμοκρασιακό καθεστώς και κακή ανταλλαγή αερίων, υπό τις οποίες συσσωρεύονται γύρω από τον καρπό τοξικές ουσίες όπως οξικό οξύ, μεθυλική αλκοόλη, ακεταλδεΐδες κ.λπ.

Κηλίδες Jonathan – ανάπτυξη νεκρωτικών, ανοιχτό καφέ επιφανειακών κηλίδων που βρίσκονται γύρω από τους αεραγωγούς του καρπού. Η αιτία της ασθένειας είναι διαταραγμένη ανταλλαγή αερίων. Σε περίπτωση επίθεσης από δευτερογενείς μικροοργανισμούς, αναπτύσσεται μαλακή σήψη.

Πικρή κηλίδα – κάτω από το δέρμα του καρπού σχηματίζονται μικροί καφέ πυρήνες νεκρών κυττάρων με σπογγώδη σύσταση και πικρή γεύση, που φτάνουν σε βάθος 1–2 cm. Η ασθένεια οφείλεται σε έλλειψη ασβεστίου.

Ασθένειες της πατάτας κατά την αποθήκευση

Για αποθήκευση υγιών και βρώσιμων πατατών, οι κόνδυλοι πρέπει να είναι καλά ωριμασμένοι, χωρίς μηχανικές βλάβες και απαλλαγμένοι από επιθέσεις ασθενειών. Οι αποθήκες πατάτας πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται με 3% διάλυμα θειικού χαλκού. Οι πατάτες πρέπει να αποθηκεύονται σε θερμοκρασία 2–4°C, σχετική υγρασία 80–90% και καλή αερισμό του αποθηκευτικού χώρου. Πρέπει να πραγματοποιούνται περιοδικοί έλεγχοι για έγκαιρη απομάκρυνση σαπισμένων κονδύλων.

Υπό ακατάλληλες συνθήκες αποθήκευσης, αναπτύσσονται στις πατάτες λοιμωξικές και μη λοιμωξικές ασθένειες.

Λοιμωξικές ασθένειες:

Ξηρή (*Fusarium*) σήψη – μυκητιακή ασθένεια που εμφανίζεται ως ανοιχτό καφέ, βαθουλωμένη, ξηρή κηλίδα γύρω από ένα τραυματισμένο σημείο στον κόνδυλο. Η κηλίδα μεγεθύνεται αργά και αφορά ολόκληρο τον κόνδυλο, ο οποίος μумιοποιείται. Κάτω από την κηλίδα, το εσωτερικό του κονδύλου αποκτά χαλαρή δομή. Υπό υγρές συνθήκες αναπτύσσεται ωχρό ροζ ή κρεμ ανάπτυξη. Η βέλτιστη θερμοκρασία αποθήκευσης είναι μεταξύ 2–5°C.

Μαλακή σήψη – προκαλείται από βακτήρια και εντός 5–6 ημερών ο κόνδυλος μαλακώνει, σαπίζει και μετατρέπεται σε γλοιώδη μάζα με δυσάρεστη οσμή. Η ασθένεια μεταδίδεται από τον ένα κόνδυλο στον άλλο και

σχηματίζονται εστίες σήψης. Οι σαπισμένοι κόνδυλοι πρέπει να αφαιρούνται, πρέπει να αυξηθεί ο αερισμός και πρέπει να διατηρείται θερμοκρασία 2–5°C.

Ξηρή σήψη *Phomosis (phomosis)* – η ασθένεια εμφανίζεται στην επιφάνεια του κονδύλου με τη μορφή μεγάλων, στρογγυλεμένων, 2–5 cm, βαθουλωμένων και καλά οριοθετημένων από τον υγιή ιστό, καφέ κηλίδων με δικτυωτή δομή. Κάτω από τις κηλίδες οι ιστοί είναι ξηροί και σπογγώδεις, και αργότερα σχηματίζονται κοιλότητες καλυμμένες με γκρι ανάπτυξη. Θερμοκρασίες κάτω από 4°C και πάνω από 10°C είναι δυσμενείς για την ανάπτυξη της *phomosis*. Συνιστάται ελαφριά σκλήρυνση των κονδύλων για 3–4 ημέρες πριν από την τοποθέτησή τους σε αποθήκευση.

Μη λοιμωξικές ασθένειες:

Μαύρη καρδιά – στο κέντρο του κονδύλου οι ιστοί είναι νεκρωτικοί και μαυρισμένοι, σταδιακά σκληραίνουν, ξεραίνονται και σχηματίζονται κοιλότητες. Η αιτία της ασθένειας είναι έλλειψη οξυγόνου. Για την πρόληψη της ασθένειας, συνιστάται η αποθήκευση των κονδύλων σε στρώσεις όχι υψηλότερες από 1–1.5 m, με εξασφαλισμένο αερισμό μέσω πλέγματος και ανεμιστήρων.

Πάγωμα κονδύλων – σε ήπιο πάγωμα, η βλάβη εμφανίζεται ως σκούρυνση των αγγειακών δεσμίδων. Στο μείον 1°C έως 3°C οι κόνδυλοι παγώνουν και γίνονται σκληροί. Μετά από απόψυξη οι ιστοί μαλακώνουν και μαλακώνουν (διασπώνται) – η διαδικασία είναι μη αναστρέψιμη.

Γλυκασμός κονδύλων – αυτή η διαταραχή παρατηρείται όταν η θερμοκρασία παραμένει γύρω στο 0°C για παρατεταμένη περίοδο. Τότε συσσωρεύονται στον κόνδυλο περίσσεια σακχάρων λόγω μειωμένης αναπνοής. Όταν τέτοιοι κόνδυλοι τοποθετούνται σε ζεστασιά (γύρω στα 10°C), η αναπνοή αυξάνεται και η γλυκιά τους γεύση εξαφανίζεται.

Ασθένειες των βολβωδών καλλιεργειών κατά την αποθήκευση