

Διαβάθμιση σιτηρών κατά τη συγκομιδή και την αποθήκευση

Автор(и): гл.ас. Теодора Ангелова, ИРГР– Садово, ССА; доц. д-р Златина Ур, ИРГР – Садово, ССА

Дата: 12.07.2024 Брой: 7/2024



Περίληψη:

Η ταξινόμηση του σιτηρού είναι ένα σημαντικό στάδιο της διαδικασίας μετά τη συγκομιδή, κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης και της εμπορίας. Η συγκομιδή του σιταριού συνιστάται να ξεκινήσει 3–4 ημέρες πριν από την πλήρη ωρίμανση και να συνεχιστεί για όχι περισσότερο από 12 έως 14 ημέρες. Κατά την αξιολόγηση της ποιότητας των ποικιλιών σιταριού, έρχονται στο προσκήνιο οι δείκτες ποιότητας του σιτηρού που έχουν τη μεγαλύτερη σημασία για την αντίστοιχη διαδικασία παραγωγής. Σύμφωνα με το πρότυπο, οι αναλυόμενοι δείκτες ποιότητας είναι: υγρασία, ειδικό βάρος, ολική υαλώδη σύσταση, ποσότητα και ποιότητα της γλουτένης, αριθμός δύναμης ψησίματος, ακαθαρσίες – σιτηρές ή ξένες, και η παρουσία ελαττωματικών κόκκων (πληγείς από

Fusarium, μουχλιασμένοι, καπνισμένοι ή πληγείς από ακρίδα). Κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης, η επιδείνωση της ποιότητας μπορεί να προκληθεί από φθορά του σιτηρού μέσω φυσικοχημικών διεργασιών (υψηλή υγρασία, θέρμανση) ή/και από βιολογικές διεργασίες που μπορεί να συμβούν (αποθηκευτικοί εχθροί, ασθένειες του σιτηρού που εισάγονται από το χωράφι). Σύμφωνα με την ποιότητα όσον αφορά το τελικό προϊόν, οι διαφορετικές ομάδες σιταριού διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους, επομένως είναι δύσκολο να διατυπωθεί μια γενική ορισμός. Η ποιότητα κάθε ομάδας σιταριού καθορίζεται από την καταλληλότητά της για την παραγωγή ενός συγκεκριμένου τελικού προϊόντος. Η Εθνική Υπηρεσία Σιτηρών πραγματοποιεί ετησίως αντιπροσωπευτική ταξινόμηση του κοινόχρηστου χειμερινού σιταριού προκειμένου να συντάξει πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα του σιτηρού για την υποστήριξη των παραγωγών σιτηρών, των επεξεργαστών σιτηρών και των εμπόρων στη λήψη διοικητικών αποφάσεων για τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες. Η προετοιμασμένη ανάλυση καθιστά δυνατή την αξιολόγηση της κατάστασης και του επιπέδου της παραγωγής σιτηρών όσον αφορά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του σιτηρού.



Το πρότυπο BDS 602-87 καθορίζει τους δείκτες και τις τιμές τους βάσει των οποίων καθορίζεται η καταναλωτική και εμπορική αξία του σιτηρού σιταριού. Σύμφωνα με το πρότυπο, οι αναλυόμενοι δείκτες ποιότητας είναι: υγρασία, ειδικό βάρος, ολική υαλώδη σύσταση, ποσότητα και ποιότητα της γλουτένης, αριθμός δύναμης ψησίματος, ακαθαρσίες – σιτηρές ή ξένες, και η παρουσία ελαττωματικών κόκκων (πληγείς από Fusarium,

μουχλιασμένοι, καπνισμένοι ή πληγείς από ακρίδα). Βάσει του άρθρου 34, παρ. 2, παρ. 3 και παρ. 4 του Κανονισμού αριθ. 23 σχετικά με τους όρους και τις διαδικασίες παρακολούθησης της αγοράς σιτηρών (ΕΦ αριθ. 8 /29.01.2016), προκειμένου να ληφθεί μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση του συγκομισμένου σιταριού, έχουν πραγματοποιηθεί αναλύσεις για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε ακατέργαστη πρωτεΐνη. έχουν πραγματοποιηθεί δοκιμές alveograph για τον προσδιορισμό της δύναμης του αλεύρου. έχουν προσδιοριστεί ο αριθμός πτώσης Hagberg (δραστηριότητα αμυλάσης) και η τιμή καθίζησης Zeleny.



Ο προσδιορισμός της περιεκτικότητας σε υγρασία κατά τη διάρκεια της καμπάνιας συγκομιδής είναι εξαιρετικής σημασίας. Οι τιμές δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα μέγιστα επιτρεπτά επίπεδα για την αποθήκευση σιτηρών (13%). Υψηλά επίπεδα υγρασίας κατά τη συγκομιδή μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο σιτηρό και να επιδεινώσουν την ποιότητά του (θέρμανση του σιτηρού, αυξημένη δραστηριότητα αμυλάσης). Χαμηλή υγρασία κατά τη διάρκεια της καμπάνιας μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη καλλιέργεια μέσω ρωγμών και θραύσης του σιτηρού.

Η περιεκτικότητα σε σπόρους ζιζανίων στη μάζα του σιτηρού αυξάνεται 2 έως 5 φορές εάν καθυστερήσει η συγκομιδή. Όσο μεγαλύτερη είναι η καθυστέρηση στη συγκομιδή, τόσο υψηλότερη είναι η περιεκτικότητα σε σπόρους ζιζανίων. Οι αποδόσεις σιτηρού μειώνονται την 5η ημέρα κατά 2–3%, την 30η – κατά 9–10%. Ο χρόνος συγκομιδής είναι ένας παράγοντας που έχει μεγάλη επιρροή στην υγρασία του σιτηρού. Η υψηλότερη μέση υγρασία της μάζας του σιτηρού και η μέγιστη υγρασία μεμονωμένων κόκκων παρατηρούνται νωρίς το

πρωί, όταν η θερμοκρασία του αέρα κατά τη διάρκεια του 24ωρου είναι η χαμηλότερη και η σχετική υγρασία του είναι η υψηλότερη. Υπό κανονικές μετεωρολογικές συνθήκες νωρίς το πρωί (από 6 έως 7 π.μ.) το 47% του σιτηρού σιταριού που συγκομίζεται με συλλεκτική μηχανή είναι ξηρό (με υγρασία έως 13%), και το υπόλοιπο 53% κατανέμεται ως εξής: 31% – μεσαίας ξηρότητας (πάνω από 13–16% υγρασία συμπεριλαμβανομένης), 11% – υγρό (πάνω από 17% συμπεριλαμβανομένης), 7% – πολύ υγρό (πάνω από 19% συμπεριλαμβανομένης) και 4% – πολύ υγρό (πάνω από 19,5%). Γύρω στο μεσημέρι και το απόγευμα, το 99% του συγκομισμένου σιτηρού είναι ξηρό και μόνο το 1% μεσαίας ξηρότητας. Αυτές οι πληροφορίες σχετικά με την υγρασία του συγκομισμένου σιτηρού είναι απαραίτητες για τον αγρότη για να αποτρέψει την πιθανή επιδείνωση της ποιότητας του σιτηρού κατά τη διάρκεια της χειρισμού μετά τη συγκομιδή. *Η συγκομιδή του σιτηρού στη χώρα μας είναι μονοφασική.*

Το επόμενο στάδιο είναι ο προσδιορισμός της περιεκτικότητας σε ακαθαρσίες και ο καθαρισμός. Οι επιτρεπόμενες τιμές για ακαθαρσίες στο σιτηρό κοινόχρηστου χειμερινού σιταριού (σύμφωνα με το IASAS) είναι μέγιστο 12%, οι οποίες κατανέμονται σε διαφορετικές κατηγορίες – σπασμένοι κόκκοι, σιτηρές ακαθαρσίες εκτός από την καλλιέργεια, άρρωστοι κόκκοι, βλαστημένοι κόκκοι, ξένες ακαθαρσίες – μικροί λίθοι, άμμος, σωματίδια άχυρου, άλλοι ρύποι, κ.λπ.

Αποθήκευση σιτηρού



Το σιτηρό αποθηκεύεται σε σιλό σιτηρών ή σε καλυμμένες αποθηκευτικές περιοχές. Κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης, η επιδείνωση της ποιότητας μπορεί να προκληθεί από φθορά του σιτηρού μέσω φυσικοχημικών

διεργασιών (υψηλή υγρασία, θέρμανση) ή/και από βιολογικές διεργασίες που μπορεί να συμβούν (αποθηκευτικοί εχθροί, ασθένειες του σιτηρού που εισάγονται από το χωράφι).

Η έννοια του καλού σιταριού που κατέχουν οι παραγωγοί σιτηρών μπορεί να διαφέρει ριζικά από τη γνώμη των παραγωγών ψωμιού που χρησιμοποιούν αλεύρι, καθώς και από αυτή των διαφόρων χρηστών του σιταριού.

Τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την ποιότητα του σιταριού ομαδοποιούνται ως εξής:

- Κληρονομικά.

- επηρεασμένα από αλλαγές στους συγκεκριμένους παράγοντες της περιοχής και τις κλιματικές αλλαγές.
- παράγοντες παραγωγής – κατά τη διάρκεια των διαφορετικών φάσεων της διαδικασίας παραγωγής.

Το σιτάρι ταξινομείται σύμφωνα με:

1. σκοπό:

- για ψωμί (υψηλής ποιότητας).
- για ζωοτροφές (χαμηλής ποιότητας).

2. βοτανικά χαρακτηριστικά

- (τύπος I) – κοινόχρηστο χειμερινό – οι κόκκοι είναι πιο κοντόχρονοι, στρογγυλεμένοι, κοκκινωποί στο χρώμα με μια αυλάκωση στην άκρη. Το ενδοσπέρμιό του είναι υαλώδες, ημιυαλώδες ή αλευρώδες.

- (τύπος II) – σκληρό – οι κόκκοι είναι πιο επιμήκεις, γωνιώδεις και έχουν μια μόλις αισθητή αυλάκωση. το χρώμα τους είναι κιτρινωπό-κυανό και το ενδοσπέρμιο είναι κυρίως υαλώδες.

3. ανάλογα με το στάδιο από την παραγωγή έως την κατανάλωση, είναι:

- σιτάρι για αγορά

- διανεμητικό – έχει υποστεί χειρισμό σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης και, κατά κανόνα, έχει αποθηκευτεί εκεί για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα

4. σύμφωνα με την ποιότητα – καθορίζεται από την υαλώδη σύσταση, το ειδικό β