

Класирање житарица током жетве и складиштења

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

Дата: 12.07.2024 *Број:* 7/2024



Rezime:

Klasiranje žita je važna faza u postžetvenom procesu, tokom skladištenja i plasmana. Žetvu pšenice preporučuje se započeti 3–4 dana pre potpune zrelosti i nastaviti najviše 12 do 14 dana. Prilikom ocenjivanja kvaliteta sorti pšenice, u prvi plan ističu se pokazatelji kvaliteta zrna koji su od najvećeg značaja za odgovarajući proizvodni proces. Prema standardu, analizirani pokazatelji kvaliteta su: vlaga, hektolitarska masa, ukupna staklastost, količina i kvalitet glutena, broj pekarske snage, primeše – žitarice ili strane, i prisustvo oštećenih zrna (oštećenih od fuzarioze, plesnivih, sneti ili oštećenih od štetočina). Tokom skladištenja, pogoršanje kvaliteta može biti izazvano kvarenjem zrna usled fizičko-hemijskih procesa (visoka vlaga, zagrevanje) i/ili bioloških

procesa koji se mogu javiti (štetočine u skladištima, bolesti zrna unete sa polja). U pogledu kvaliteta u odnosu na krajnji proizvod, različite grupe pšenice se značajno razlikuju jedna od druge, te je teško formulisati opštu definiciju. Kvalitet svake grupe pšenice određuje njena pogodnost za proizvodnju određenog krajnjeg proizvoda. Nacionalna služba za žito godišnje sprovodi reprezentativno klasiranje ozime obične pšenice kako bi pripremila informacije o kvalitetu zrna za podršku proizvođačima žita, prerađivačima žita i trgovcima u donošenju upravljačkih odluka za njihove poslovne aktivnosti. Pripremljena analiza omogućava procenu stanja i nivoa proizvodnje žita u pogledu kvalitativnih karakteristika zrna.



Standard BDS 602-87 određuje pokazatelje i njihove vrednosti na osnovu kojih se utvrđuje potrošačka i trgovinska vrednost zrna pšenice. Prema standardu, analizirani pokazatelji kvaliteta su: vlaga, hektolitarska masa, ukupna staklastost, količina i kvalitet glutena, broj pekarske snage, primese – žitarice ili strane, i prisustvo oštećenih zrna (oštećenih od fuzarioze, plesnivih, sneti ili oštećenih od štetočina). Na osnovu čl. 34, st. 2, st. 3 i st. 4 Uredbe br. 23 o uslovima i postupcima za praćenje tržišta žita (SG br. 8 /29.01.2016), radi dobijanja sveobuhvatne ocene ubrane pšenice, sprovedene su analize za određivanje sadržaja sirovih proteina; izvedeni su alveografski testovi za određivanje snage brašna; određeni su Hagberg-ov broj pada (amilazna aktivnost) i Zeleny-jeva sedimentaciona vrednost.



Одређивање садржаја влаге током жетвене кампање је од изузетног значаја. Вредности не смеју прећи максимално дозвољене нивое за складиштење жита (13%). Висок садржај влаге при жетви може оштетити зрно и нарушити његов квалитет (загревање зрна, повећана амилазна активност). Низак садржај влаге током кампање може оштетити усеб услед пучања и ломљења зрна.

Садржај семена корова у житној маси повећава се 2 до 5 пута ако се жетва одлаже. Што је веће кашњење у жетви, то је већи садржај семена корова. Приноси жита опадaju 5. дана за 2–3%, 30. – за 9–10%. Време жетве је фактор који има велики утицај на влагу зрна. Највећа просечна влага житне масе и максимална влага појединачних зрна примећују се рано ујутру, када је температура ваздуха током 24 сата најнижа, а његова релативна влажност највиша. Под нормалним метеоролошким условима рано ујутру (од 6 до 7 сати) 47% зрна пшенице убраног комбайном је суво (са влагом до 13%), а преосталих 53% се распоређује на следећи начин: 31% – средње суво (преко 13–16% влаге укључујући), 11% – влажно (преко 17% укључујући), 7% – веома влажно (преко 19% укључујући) и 4% – веома мокро (преко 19,5%). Око поднева и послеподне, 99% убраног зрна је суво и само 1% средње суво. Ова информација о влаги убраног зрна неопходна је пољопривреднику да спречи могуће погоршање квалитета зрна током постжетвене обраде. *Жетва жита у нашој земљи је једнофазна.*

Следећа фаза је одређивање садржаја примеса и чишћење. Дозвољене вредности за примесе у зрну озиме обичне пшенице (према IASAS) су максимално 12%, које су распоређене у различите категорије – поломљена зрна,

примесе žitarica osim useva, obolela zrna, proklijala zrna, strane primese – kamenčići, pesak, čestice slame, druge nečistoće, itd.

Складиштење žита



Žito se skladišti u silosima za žito ili u natkrivenim skladišnim prostorima. Tokom skladištenja, pogoršanje kvaliteta može biti izazvano kvarenjem zrna usled fizičko-hemijskih procesa (visoka vlaga, zagrevanje) i/ili bioloških procesa koji se mogu javiti (štetočine u skladištima, bolesti zrna unete sa polja).

Pojam dobre pšenice koji imaju proizvođači žita može se radikalno razlikovati od mišljenja proizvođača hleba koji koriste brašno, kao i od mišljenja različitih korisnika pšenice.

Karakteristike koje utiču na kvalitet pšenice grupisane su na sledeći način:

- Nasledne;

- pod uticajem promena specifičnih faktora područja i klimatskih promena.
- proizvodni faktori – tokom različitih faza proizvodnog procesa.

Pšenica se klasifikuje prema:

1. nameni:

- za pečenje hleba (visokokvalitetna);
- za stočnu hranu (niskokvalitetna).

2. botaničkim karakteristikama

- (tip I) – ozima obična – zrna su kraća, zaobljena, crvenkaste boje sa žlebom na vrhu. Njen endosperm je staklast, polustaklast ili brašnast.
- (tip II) – durum – zrna su izduženija, uglasta i imaju jedva primetan žleb; njihova boja je žućkasto-ćilibarna, a endosperm je pretežno staklast.

3. u zavisnosti od faze od proizvodnje do potrošnje, ona je:

- pšenica za kupovinu
- distributivna – prošla je obradu u skladišnim objektima i, u pravilu, tamo je skladištena određeno vreme

4. prema kvalitetu – određena staklastošću, hektolitarskom masom i masom hiljadu zrna, oštećenjem od štetočina

Zvanični sortni list Bugarske uključuje četiri grupe sorti pšenice prema kvalitetu zrna koji formiraju. To su:

Grupa A – “jake pšenice”. Najkvalitetnije sorte, koje se klasifikuju kao poboljšivači brašna i imaju najbolje pekarske performanse.

Grupa B – “srednje pšenice sa povećanom snagom”. Sorte sa veoma dobrim pokazateljima, koje takođe imaju visok prinosni potencijal. One su najrasprostranjenije u praksi.

Grupa V – “pšenice srednje snage”. Visokoprinosne sorte pogodne za samostalnu proizvodnju hleba.

Grupa G – “produktivne pšenice”. Sorte sa najvećim prinosnim potencijalom i najnižim pekarskim kvalitetom.

U pogledu kvaliteta u odnosu na krajnji proizvod, različite grupe pšenice se značajno razlikuju jedna od druge, te je teško formulisati opštu definiciju. Kvalitet svake grupe pšenice određuje njena pogodnost za proizvodnju

određenog krajnjeg proizvoda. Ozima obična pšenica je sirovina za hleb i pekarske proizvode, dok se durum pšenica koristi za testeninu i proizvode od testenine.

Prijavljene vrednosti za pojedinačne pokazatelje kvaliteta ukazuju na visok udeo pšenice sa visokim kvalitetom zrna. Dobijeni rezultati iz pojedinačnih analiza, posmatrani na složen način – u odnosu jedni na druge, ne formiraju homogenu partiju koju karakteriše visok kvalitet mlevenja i pečenja. Razlog za to je složen – kombinacija nepovoljne interakcije meteoroloških faktora (zemljišna i atmosferska vlaga i temperatura) tokom različitih fenofaza razvoja useva, u kombinaciji sa primenjenim agrotehničkim merama, anomalijama – velike temperaturne amplitude, neobično topli zimski meseci sa višestrukim temperaturnim rekordima, prohladno proleće sa dugotrajnim padavinama, često praćenim olujama i gradom. Bez obzira na klimatske uslove, prijavljujemo nizak sadržaj vlage ubranog zrna, što je garancija i mogućnost za njegovo dugotrajno skladištenje pod odgovarajućim uslovima i sprovedenom kontrolom tokom celog perioda skladišten