

The Ukrainian market varieties replenishment: *Sorghum Sorghum bicolor* (L.) Moench

O. Bezruchko, *Candidate of Agricultural Sciences,*

N. Dzhulai, *senior research officer,*

I. Smulska, *senior research officer,*

O. Lahtionova, *junior research officer*

Ukrainian Institute for Plant Variety Examination

The article is represented the directions of using of cereal crop – sorghum, cultivation regions, use in various sectors of the national economy, value in the national economy (fodder and food industry), describes the new varieties of sorghum (identification characteristics and economical indices) listed in the State Register of Plant Varieties Suitable for Dissemination in Ukraine 2014 and have the official descriptions.

Sorghum, new varieties, economical characteristics, identification description, test guidelines, morphology, variety, stability, adverse conditions, pests, disease, yield, quality.

142Introduction. The genus *Sorghum* (*Sorghum Moench.*) combines, according to various data, a large quantity (from 34 to 50) one-year and perennial species. Such botanical taxa are spread among cultivated species in Ukraine: perennial (*Sorghum alnum* Parodi.), broomcorn (*Sorghum technicum* Roshev), sorghum (bicolor) (grain) (*Sorghum bicolor* L.), sweet (*Sorghum saccharatum* (L.) Pers), Sudan Grass (*Sorghum sudanense* (Piper.) Stapt), sorghum-sudan hybrid (*S. vulgare* Pers. × *sudanense* (Piper.) Stapt) (herbaceous) and European Madder (*Sorghum oryzoidum*) [1, 2].

Sorghum (bicolor) *Sorghum bicolor* (L.) Moench. – grain (in this regard in the world it is in third place after wheat and rice), food, technical and fodder crop.

Groat from sorghum grain (bicolor) provides almost all human nutrients: proteins and amino acids, fats and fatty acids, carbohydrates, vitamins, minerals, trace elements and can be along with other groats important food source [3].

Aim of research: indicate: *novelty, distinctness, uniformity and stability of variety and suitability of variety for dissemination in Ukraine.*

Object and conditions of research. Sorghum belongs to the *Sorghum Moench* genus. It's the most heat-loving plant among the second group breads.

Economic value in our country have two types of one-year cultural sorghum: sorghum bicolor (*Sorghum bicolor (L.) Moench.*), or sorghum (*Sorghum vulgaris Pers.*) and Sudan Grass (*Sorghum sudanense Pers*) (2n-20) [7].

Identification researches on *distinctness, uniformity and stability of sorghum varieties* were conducted on the Pervomaysk laboratory trial fields, UIPVE branch, Mykolaiv RSCEVP and Mashivsk laboratory, UIPVE branch, Poltava RSCEVP.

Field trials on *suitability of variety for dissemination* in Ukraine were conducted by examination authorities according to their specialization in 14 examination authorities of two climatic zones (Steppe, Forest-steppe).

Sorghum (bicolor) varietal resources in Ukraine were forming until 2009 according to the Test Guidelines on variety examination conducting on distinctness, uniformity and stability, which was implemented for researches in 2003. New Test Guidelines is modified and finalized (O. Bezruchko, Candidate of Agricultural Sciences, UIPVE, 2008.) provides a description of 40 morphological characteristics of candidate varieties and their parental components (inbred lines), 31 of which - quantitative and 9 – pseudo-qualitative. Quantitative characteristics are processed by the "Variation number" program. [9].

The main material presentment. State variety testing based on formal examination of Application on plant variety and qualifying (technical) examination of plant varieties and experimental evaluation of morphological, biological and economic characteristics of plant varieties, determination of their suitability for ecological technological principles compliance and adopted Test Guidelines [8 10, 11].

Conclusion. A potential customer, using the State Register of plant varieties suitable for dissemination in Ukraine and Catalogue of plant varieties suitable for dissemination in Ukraine, has choice of sorghum varieties (bicolor), sweet sorghum and broomcorn according to the growing zones and period of their maturity.

When choosing among sorghum varieties (bicolor) the main are yield index and grain quality index (protein and starch content), resistance to shattering of grain plants, resistance to lodging, drought resistance; disease affection (bubble smut, helminthosporium) and damage by pests (corn borer).

The article shows the directions of use of groat crops - sorghum bicolor, regions of its growing, applying in various sectors of the economy, the value in the economy (feed-production and food processing), describes the new sorghum bicolor varieties characterization (identification characteristics and economic indices) listed in the State register of plant varieties suitable for dissemination in Ukraine in 2014, and have an Official description.

References

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Колос, 1985. – 416 с.
2. Зінченко О. І. Рослинництво: Підручник / О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко. – К.: Аграрна освіта, 2001. – С. 270-275.
3. Керівництво з проведення формальної експертизи документів Заявки на сорт рослин і кваліфікаційної (технічної) експертизи сортів рослин. – К.: М-во аграрної політики, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин, 2007. – 119 с.
4. Методика проведення експертизи державного сортовипробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур (сорго, ВОС-тест). / Охорона прав на сорти рослин. М-во аграрної політики, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин. – К.: Алефа. 2003. - Вип. 2, Ч. 3. – С. 109-120, 210–211.
5. Методики проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС): зернові (сорго звичайне, двокольорове (*Sorghum bicolor* L.), лікарські, ефіроолійні, кормові, плодово-декоративні. / Охорона прав на сорти рослин, офіційний бюл. – К.: Алефа, 2009. – Вип. 3. – Ч. 3. – С. 5-22.

6. Оптимізація виробництва зерна сорго в Україні на період до 2020 р. / Черенков А. В., Дзюбецький Б. В., Черчель В. Ю. [та ін.]. – Дніпропетровськ: Науково-методичні рекомендації ДУ Інститут сільського господарства степової зони. – 2013. – 32 с.
7. Петренко А. І. Сорго: технология возделывания и рекомендации компании «Агроплазма». – Краснодар: Логос – 2010. – 46 с.
8. Рослинництво: Сорго / Каленська С. М., Шевчук О. Я., Дмитришин М. Я. [та ін.]. – К.: НУБіП, 2005. – С. 174–178.
9. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття: сорго. / За ред. Бобро М. А., Танчика С. П., Алілова Д. М. – К.: Урожай, 2001. – С. 63–66.
10. Шепель Н. А. Сорго / Н. А. Шепель. – Волгоград: Комітет по друку, 1994. – С. 278-308.
11. Шум В. Б. Переваги вирощування сорго // Аграрник. – 2010. – № 2. – С. 4-6.
12. Vet.gov.ua/sites/default/files/ReestrEu-2014-04-23.pdf. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні (витяг станом на 14.05.2014 р.).