


УДК: 633.18:631.523

ШОЛИНИНГ F₆ ДУРАГАЙ ТИЗМАЛАРИНИНГ НАЗОРАТ СИНОВ КЎЧАТЗОРИДА ДОН СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ БЎЙИЧА БАҲОЛАНИШИ

Қаландаров Бахтиёр Искандарович 
қ.х.ф.ф.д., катта илмий ходим

Саттаров Масъуджон Ахтамович 
қ.х.ф.ф.д., катта илмий ходим

Шоличилик илмий-тадқиқот институти

Аннотация. Назорат синов кўчатзоридида шолининг F₆ дурагай тизмалари дон сифат кўрсаткичлари бўйича таҳлил қилинди. Гуруч чиқиши 67,2–70,1 % оралиғида, бутун гуруч чиқиши 84,6–87,2 % оралиғида қайд этилди. Дон узунлиги 8,2–9,0 мм, эни 3,0–3,4 мм ва гуруч узунлиги энига нисбати (L/W) 2,8–3,1 оралиғида ўзгарди. С-106, С-123 ва С-118 тизмалари юқори технологик сифатга эга бўлиб, селекцияда истиқболли ҳисобланади.

Калит сўзлар: шоли, F₆ дурагай тизмалар, дон сифат кўрсаткичлари, гуруч чиқиши, бутун гуруч, дон узунлиги, технологик сифат

Аннотация. В контролируемом посевном питомнике проведён анализ показателей качества зерна F₆ линий риса. Урожайность зерна составила 67,2–70,1 %, цельного зерна – 84,6–87,2 %. Длина зерна варьировала от 8,2 до 9,0 мм, ширина – от 3,0 до 3,4 мм, отношение длины к ширине (L/W) – 2,8–3,1. Линии С-106, С-123 и С-118 показали высокие технологические показатели и являются перспективным исходным материалом для селекции.

Ключевые слова: рис, линии F₆, показатели качества зерна, урожайность, цельное зерно, длина зерна, технологическое качество

Abstract. Grain quality traits of F₆ rice lines were analyzed in a control seedling nursery. Grain yield ranged from 67.2 to 70.1 %, whole grain yield from 84.6 to 87.2 %. Grain length varied from 8.2 to 9.0 mm, width from 3.0 to 3.4 mm, and length-to-width ratio (L/W) from 2.8 to 3.1. Lines S-106, S-123, and S-118 demonstrated high technological quality and are considered promising starting material for breeding programs.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Keywords: rice, F₆ lines, grain quality traits, grain yield, whole grain, grain length, technological quality

КИРИШ

Шоли (*Oryza sativa* L.) дунё аҳолисининг асосий озиқ-овқат манбааларидан бири бўлиб, инсонларнинг энергетик ва оқсил эҳтиёжларида марказий ўрин тутди [2]. Ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичлари замонавий селекцияда муҳим аҳамиятга эга бўлиб, улар бозор талаблари ва қайта ишлаш технологиялари талабларига мувофиқ янги навларни яратишда асосий танлаш белгиси сифатида қўлланилади [8].

Дон сифат кўрсаткичлари, жумладан 1000 дона дон вазни, рўвакдаги донлар сони, бутун гуруч фоизи ва гуруч чиқиши, бевосита истеъмолчи талаби ва бозордаги баҳоланиши билан боғлиқлиги таъкидланган [3, 4, 7]. Шунингдек, доннинг физико-химик хусусиятлари ва технологик сифат омиллари селекцияда турли генотипларнинг самарадорлигини баҳолашда муҳимдир [5].

Охирги йилларда илмий тадқиқотларда гуруч сифатини комплекс таҳлил қилиш, яъни молекуляр, генетик ва биохимик параметрларни бирлаштириш орқали навларни баҳолаш усуллари ривожлантирилмоқда [1]. Бу усуллар F₆ дурагай тизмаларини баҳолашда самарали бўлиб, юқори технологик ва истеъмолчилик сифатга эга навларни танлаш имконини беради [6].

Шу муносабат билан, назорат синов кўчатзорида F₆ дурагай тизмаларини дон сифат кўрсаткичлари бўйича баҳолаш селекция жараёнида самарадорликни ошириш, маҳаллий иқлим ва истеъмол стандартларига мос навларни ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этади.

МАТЕРИАЛЛАР ВА УСЛУБЛАР

Шолининг маҳаллий «Марварид», «Искандар», «205-01» ва хорижий «Викант» ва «Адмирал» нав-намуналарини чатиштириш натижасида олинган F₆ авлод дурагай тизмалари донининг технологик сифат кўрсаткичлари бўйича комплекс баҳоланди. Ҳосилдорлик ва сифат маълумотлари ANOVA (Analysis of Variance) усулида таҳлил қилиниб LSD_{0,05} кўрсаткичлари аниқланди.

НАТИЖАЛАР ВА МУНОЗАРА

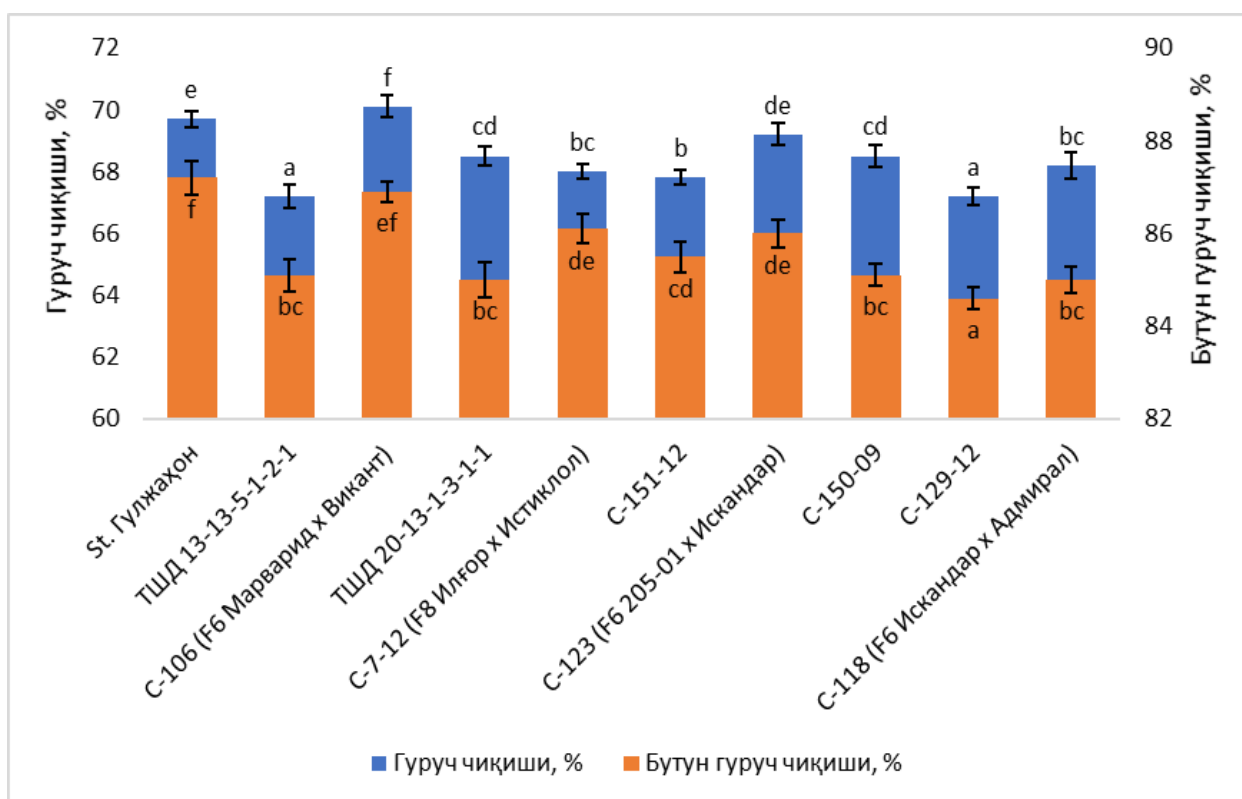
Синалаётган F₆ дурагай тизмаларда шолининг гуруч чиқиши, шу жумладан бутун гуруч чиқиши, дон ўлчамлари (дон узунлиги ва эни) ҳамда гуруч узунлигининг энига нисбати каби технологик сифат кўрсаткичлари аниқланди (1 ва 2-расмлар).

1-расмда келтирилган маълумотларга кўра, F₆ тизмаларда гуруч чиқиши 67,2–70,1 % оралиғида ўзгарди. Стандарт Гулжаҳон навида ушбу кўрсаткич 69,7 % ни ташкил этди. Энг юқори гуруч чиқиши С-106 (F₆ Марварид ×

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Викант) тизмасида кузатилиб, 70,1 % ни ташкил этди. Бу стандарт навга нисбатан 0,4 % юқори бўлиб, $LSD_{0.05} = 0,53$ қийматини ҳисобга олганда фарқ ишончли эканлиги аниқланди. С-123 (F_6 205-01 × Искандар) тизмасида гуруч чиқиши 69,2 % бўлиб, стандартга яқин натижа қайд этилди. С-118 (F_6 Искандар × Адмирал) (68,2 %) ва С-7-12 (F_8 Илғор × Истиклол) (68,0 %) тизмалари ҳам юқори гуруч чиқишига эга бўлиб, улар стандарт навдан бироз паст бўлса-да, селекцион нуқтаи назардан қониқарли ҳисобланади. Паст гуруч чиқиши ТШД 13-13-5-1-2-1 ва С-129-12 тизмаларида кузатилиб, ҳар иккаласида ҳам ушбу кўрсаткич 67,2 % ни ташкил этди.

Бутун гуруч чиқиши 84,6–87,2 % оралиғида бўлганлиги қайд этилди. Стандарт Гулжаҳон навида ушбу кўрсаткич 87,2 % ни ташкил этди. Тизмалар ичида С-106 тизмаси 86,9 % кўрсаткич билан стандартга энг яқин натижани намоён қилди. $LSD_{0.05} = 0,6$ ни ҳисобга олганда, мазкур тизма стандарт навдан ишончли даражада фарқ қилмайди. Бу ҳолат С-106 тизмасида дон тўқималарининг мустаҳкам, эндосперм тузилиши эса зич шаклланганлигини кўрсатади. Шунингдек, С-7-12 (86,1 %) ва С-123 (86,0 %) тизмалари ҳам юқори бутун гуруч чиқишига эга бўлиб, қайта ишлаш жараёнида доннинг синмасдан сақланиш даражаси яхши эканини намоён этди. С-129-12 тизмасида бутун гуруч чиқиши 84,6 % ни ташкил этди. Бу дон тўқималарининг мўртлиги ёки қайта ишлаш жараёнида механик шикастланишларга мойиллик билан изоҳланиши мумкин.

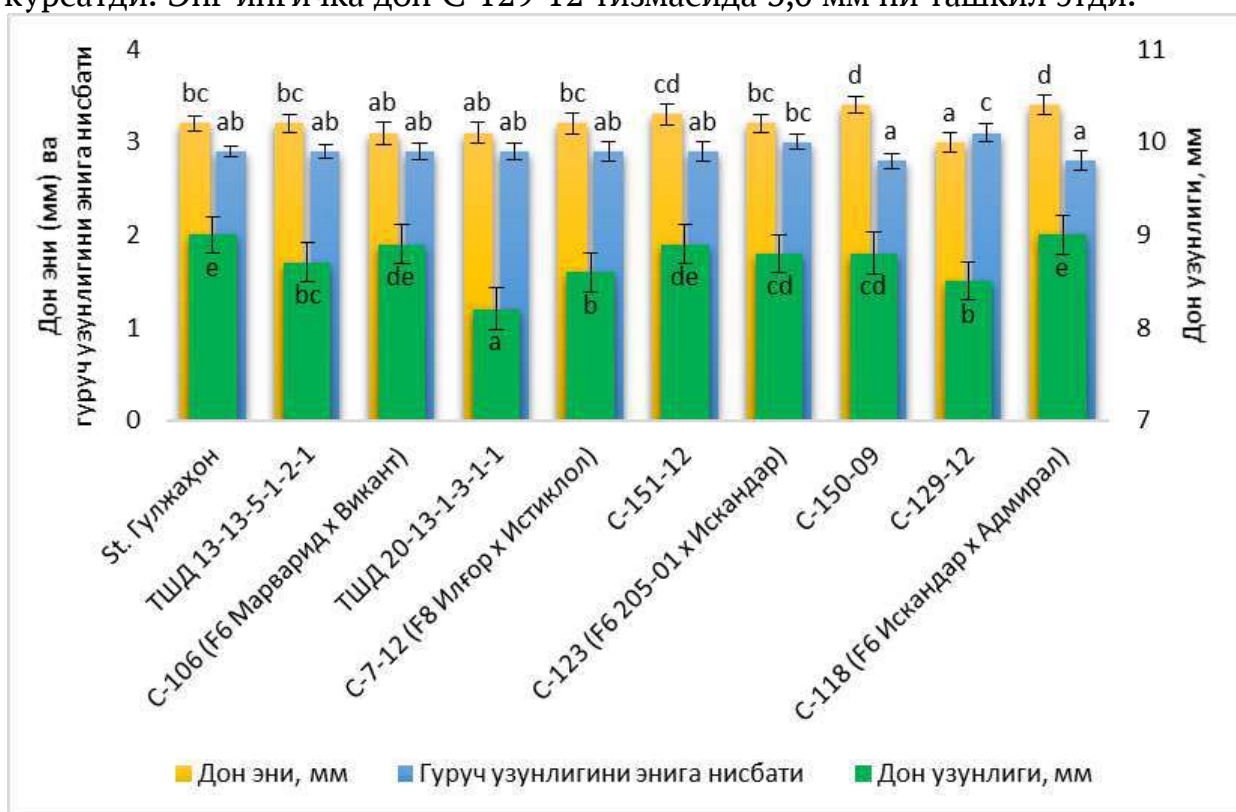


1-расм. Назорат синов кўчатзоридаги шолининг эртапишар F_6 дурагай тизмаларини гуруч чиқиши ва бутун гуруч чиқиш миқдорлари

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Дон узунлиги шоли сифати ва гуруч турини (узундонли, ўртадонли) аниқлашда асосий морфологик кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. 2-расмда кўрсатилганидек, F₆ тизмаларда дон узунлиги 8,2–9,0 мм оралиғида ўзгарди. Стандарт Гулжаҳон навида дон узунлиги 9,0 мм ни ташкил этди. С-118 (F₆ Искандар × Адмирал) тизмасида ҳам дон узунлиги 9,0 мм ни ташкил этди ва стандарт нав билан бир хил даражани намоён қилди. С-106 ва С-151-12 тизмаларда дон узунлиги 8,9 мм, С-123 ва С-150-09 тизмаларда 8,8 мм бўлиб, узундонли гуруч турига яқин эканини кўрсатди. Энг қисқа дон ТШД 20-13-1-3-1-1 тизмасида 8,2 мм ни ташкил этди.

Дон эни F₆ тизмаларда 3,0–3,4 мм оралиғида ўзгарди. Стандарт Гулжаҳон навида ушбу кўрсаткич 3,2 мм ни ташкил этди. Энг катта дон эни С-150-09 ва С-118 тизмаларида 3,4 мм, С-151-12 тизмасида 3,3 мм бўлиб, стандарт навдан юқори даражани намоён қилди. С-106, С-7-12 ва С-123 тизмаларда дон эни 3,2 мм бўлиб, стандарт нав билан деярли бир хил даражани кўрсатди. Энг ингичка дон С-129-12 тизмасида 3,0 мм ни ташкил этди.



2-расм. Назорат синов кўчатзоридаги шолнинг эртапишар F₆ дурагай тизмаларини дон узунлиги, эни ва гуруч узунлигини энига нисбати миқдорлари

Гуруч узунлигининг энига нисбати (L/W) дон шаклининг интеграл морфологик кўрсаткичи ҳисобланади. F₆ тизмаларда ушбу кўрсаткич 2,8–3,1 оралиғида ўзгарди. Стандарт Гулжаҳон навида 2,9 ни ташкил этди. Энг юқори L/W нисбати С-129-12 тизмасида 3,1 ни ташкил қилди ва узундонли гуруч

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

турига мансублигини кўрсатди. С-123 тизмасида L/W нисбати 3,0, ТШД 13-13-5-1-2-1, С-106, ТШД 20-13-1-3-1-1, С-7-12 ва С-151-12 тизмаларда 2,9 ни ташкил этди. С-118 ва С-150-09 тизмаларда эса 2,8 бўлиб, дон нисбатан йўғонроқ эканини намоён этди.

ХУЛОСА

Назорат синов кўчатзорида синалган шолининг F₆ дурагай тизмалари морфо-биологик белгилар, ҳосил тузилиши элементлари ва технологик сифат кўрсаткичлари бўйича турлича фарқланди. Энг юқори гуруч чиқиши ва бутун гуруч чиқиши С-106 (F₆ Марварид × Викант), С-123 (F₆ 205-01 × Искандар) ҳамда С-118 (F₆ Искандар × Адмирал) тизмаларида қайд этилди. Дон узунлиги ва эни кўрсаткичлари бўйича С-118 ва С-150-09 тизмалари энг юқори натижаларни намоён қилди. Гуруч узунлигининг энига нисбати (L/W) эса дон шаклини аниқлашда асосий морфологик мезон сифатида хизмат қилди. Умуман, мазкур F₆ дурагай тизмалар селекцияда юқори ҳосилдорлиги ва технологик жиҳатдан қимматли навлар яратиш учун истиқболли бошланғич материал сифатида баҳоланди.

АДАБИЁТЛАР

1. Ahmed S., Ali R. Comprehensive quality profiling and multivariate analysis of rice (*Oryza sativa* L.) cultivars // BMC Plant Biology. – 2025. – Vol. 25. – P. 113.
2. Hori K., Sun J. Rice Grain Size and Quality // Rice. – 2022. – Vol. 15. – P. 33.
3. Hou Y., Bao H., Rimi T.I., et al. Rice Quality and Yield Prediction Based on Multi-Source Indicators at Different Periods // Plants. – 2025. – Vol. 14, № 3. – P. 424.
4. Juliano B.O. Rice in human nutrition. – Rome: FAO, 1993. – 162 p.
5. Mubarak T., Jehangir I.A., Hussain A., et al. Yield and water productivity of rice as influenced by crop establishment and irrigation methods under temperate environment // Scientific Reports. – 2025. – Vol. 15. – P. 29494.
6. Rice grain quality: Where we are and where to go? // Advances in Agronomy. – 2022. – Vol. 172. – P. 211-252.
7. Yang H., Wu L., Zhang B., et al. Temporal changes in grain yield and quality of rice varieties released in Guangdong Province, China (1990–2020) // Front. Agron. – 2025.
8. Zhang T., Wang Z., Liu Q., Zhao D. Genetic Improvement of Rice Grain Size Using CRISPR/Cas9 // Rice. – 2025. – Vol. 18, № 3.