O‘ZBEKISTONDA YETISHTIRILADIGAN KISHMISHBOP UZUM NAVLARINING AGROBIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA QURITISHGA YAROQLILIGINI BAHOLASH

Turg’unova Namuna Yusubjon qizi
Mustaqil tadqiqotchi

Jamolov Abduraxamon Solijanovich
NamDTU “Qishloq xo‘jaligi muhandisligi” kafedrasi dotsenti, PhD.
jamalovabdurahmon1@gmail.com
https://doi.org/10.5281/zenodo.23072324

Annotatsiya: Mazkur maqolada O‘zbekiston sharoitida yetishtiriladigan kishmishbop uzum navlarining agrobiologik xususiyatlari, hosildorlik salohiyati hamda quritishga texnologik yaroqliligi ilmiy manbalar asosida tahlil qilindi. Tadqiqotda Kishmish Sogdiana, Kishmish Terakli, Kishmish Beliy, Ak kishmish, Qora kishmish va boshqa urug‘siz navlarning hosildorligi, rezavorlarning texnologik xususiyatlari, quritish davomiyligi va tayyor mayiz chiqishi kabi ko‘rsatkichlarga alohida e’tibor qaratildi. O‘zbekistonning uzum yetishtirish hajmi 2010-yildagi 979,3 ming tonnadan 2024-yilda 1843,2 ming tonnagacha oshgani, ya’ni qariyb 88,2 % ga ko‘paygani aniqlandi. Kishmish Sogdiana, Kishmish Terakli va Kishmish Beliy navlarining hosildorligi mos ravishda 22,5; 18,6 va 20,5 t/ga bo‘lgan. Ushbu uch nav bo‘yicha o‘rtacha hosildorlik 20,53 t/ga, variatsiya koeffitsiyenti esa 9,50 % ni tashkil qilgan. Zamonaviy adabiyotlar oldindan ishlov berish, infraqizil, konvektiv, vakuum va kombinatsiyalangan quritish usullarini istiqbolli yo‘nalish sifatida ko‘rsatmoqda.

Kalit so‘zlar: Vitis vinifera L., kishmishbop navlar, Kishmish Sogdiana, Kishmish Terakli, Kishmish Beliy, agrobiologik xususiyat, hosildorlik, quritish, mayiz, quritish kinetikasi, namlik, qandlilik, texnologik yaroqlilik.

Kirish. Uzumchilik O‘zbekiston qishloq xo‘jaligining yuqori qo‘shilgan qiymat yaratish imkoniyatiga ega bo‘lgan muhim tarmoqlaridan biridir. Ayniqsa, urug‘siz kishmishbop uzum navlarini yetishtirish va ularni eksportbop quritilgan mahsulotga aylantirish xomashyoni chuqur qayta ishlash, saqlash muddatini uzaytirish va mahsulot qiymatini oshirish imkonini beradi. O‘zbekiston Milliy statistika qo‘mitasining ma’lumotlariga ko‘ra, mamlakatda barcha toifadagi xo‘jaliklarda uzum ishlab chiqarish 2010-yilda 979,3 ming tonna bo‘lgan bo‘lsa, 2024-yilga kelib 1843,2 ming tonnaga yetgan.

Bu davrda ishlab chiqarish hajmi 88,2 % ga oshgan. 2024-yilning yanvar–iyun oylarida mamlakat bo‘yicha 52,2 ming tonna uzum yetishtirilgan. Uning 29,4 %i Surxondaryo, 14,5 % Namangan, 12,6 % Qashqadaryo va 12,3 %i Buxoro viloyatlariga to‘g‘ri kelgan. Uzum yetishtirish hajmining o‘sishi xomashyoni faqat yangi holda iste’mol qilish emas, balki quritish, sharbat, konsentrat, kukun va boshqa funksional mahsulotlar ishlab chiqarish uchun qayta ishlash masalasini ham dolzarb qiladi.

Kishmishbop navlarni quritishda asosiy muammolardan biri uzum po‘stlog‘idagi mumsimon qatlamning suvning tashqi muhitga diffuziyasini cheklashidir. Shu sababli tabiiy

quritishda jarayon uzoq davom etadi va energiya yoki katta quritish maydoni talab etiladi. Ilmiy tadqiqotlarda po‘stloqqa fizik ishlov berish quritish vaqtini sezilarli qisqartirishi ko‘rsatilgan. Shu nuqtai nazardan O‘zbekiston sharoitida navning agrobiologik xususiyatlari + uzumning biokimyoviy tarkibi + quritish kinetikasi + tayyor mayiz sifatini yagona tizimda baholash muhim ilmiy vazifa hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi O‘zbekistonda yetishtiriladigan kishmishbop uzum navlarining:

- agrobiologik xususiyatlarini;
- hosildorlik salohiyatini;
- rezavorlarning texnologik xususiyatlarini;
- qandlilik va kislotalilik ko‘rsatkichlarini;
- quritish davomiyligini;
- mayiz chiqishini;
- tayyor mahsulotning tashqi ko‘rinishi va sifatini;

kompleks baholash hamda quritishga eng istiqbolli navlarni aniqlashdan iborat.

1-jadval

O‘zbekistonda uzum yetishtirishning statistik holati va hosildorlik ko’rsatkichlari

Yil	Uzum ming/t	Nav	Hosildorlik, t/ga
2010	979,3	Kishmish Sogdiana	22,5
2015	1518,2	Kishmish Terakli	18,6
2020	1610,9	Kishmish Beliy	20,6
2021	1700,4	Ak kishmish	20,53
2022	1767,2	Qora kishmish	18,7
2023	1740,0	Pushti kishmish	19,5
2024	**1843,2**	Bedona	18,9

Kishmishbop uzum navlarni quritishga yaroqliligini baholash

Quritishga yaroqlilikni faqat hosildorlik bilan baholash ilmiy jihatdan yetarli emas. Navni mayizbop deb baholash uchun quyidagi kompleks ko‘rsatkichlar eng muhim hisoblanadi:

Quritishga yaroqlilik indeksi:

$$QYI = f(B_m, \ ,T,S,S, \ ,A, \ M \ D_t \ Y_r \ C \ R)$$ bu yerda:

- B_m-rezavor massasi;
- TSS- umumiy eruvchan quruq moddalar;
- A- kislotalilik;
- M-boshlang‘ich namlik;
- D_t-quritish davomiyligi;
- Y_r- mayiz chiqishi;
- C-rang ko‘rsatkichi;
- R- qayta namlanish qobiliyati.

Yuqori qandlilik, urug‘sizlik, yupqa yoki suv o‘tkazuvchanroq po‘stloq, optimal rezavor hajmi va yuqori quruq modda miqdori quritish uchun muhim afzallik hisoblanadi.

Namangan viloyati CHortoq va Yangiqo'rg'on tumanlarida yetishtrilgan kishmishbop uzum navlarini shu sharoitidagi quritish tajribalari o'rganildi va bunga ko'ra.

Namangan viloyatida yetishtiriladigan Pushti kishmish va Qora kishmish navlari bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotda turli botirish eritmalari va quritish usullarining mayiz sifatiga ta'siri o'rganilgan.

Tadqiqotda 1-2 % kaliy karbonat (K_2CO_3), 5 % natriy gidrokarbonat ($NaHCO_3$) hamda 1-2 % o'simlik moylari bilan kombinatsiyalar qo'llangan. Tadqiqotchilar ishlov berilgan uzum tabiiy nazoratga nisbatan quritish jarayonini sezilarli qisqartirganini qayd etgan.

2-jadval.

Pushti kishmish va Qora kishmish navlarining quritish ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Pushti kishmish	Qora kishmish
Mayiz chiqishi, %	23,65-25,56	24,45-26,62
Diapazon kengligi, foiz punkt	1,91	2,17
Quritish muddatining qisqarishi	8-12 kun	10-14 kun
Eng maqbul kombinatsiya	5 % K_2CO_3 + 1 % kunjut moyi	5 % K_2CO_3 + 1 % kunjut moyi

Ushbu natijalar juda muhim. Chunki po'stloq yuzasidagi mumsimon qatlam suvning tashqariga chiqishini qiyinlashtiradi. Oldindan ishlov berish esa suvning diffuziyasini tezlashtirib, quritish vaqtini qisqartiradi.

Mayiz chiqishi bo'yicha statistik tahlil. E'lon qilingan diapazonlarning o'rta qiymatini faqat deskriptiv baholash sifatida hisoblasak:

Pushti kishmish: (23,65+2556)/2=24,61 %

Qora kishmish: (24,45+2662)/2=25,54 %

Demak, diapazon markazlari bo'yicha Qora kishmishning ko'rsatkichi Pushti kishmishga nisbatan taxminan 3,78 % yuqori.

Biroq bu raqamni haqiqiy o'rtacha tajriba qiymati deb talqin qilish mumkin emas, chunki manba faqat diapazonlarni beradi.

Navlarni kompleks baholash uchun quyidagi indeksni taklif qilish mumkin:

$KI = 0{,}20H + 0{,}15Q + 0{,}15M + 0{,}20Y + 0{,}15S + 0{,}15E$ bu yerda:

H - hosildorlik;

Q - qandlilik;

M - mayiz chiqishi;

Y - quritish tezligi;

S - sensor sifat;

E - energetik samaradorlik.

Bunda har bir ko'rsatkich 0-1 oralig'ida normallashtiriladi. Bu yondashuv maqolani oddiy nav tavsifidan ko'p mezonli ilmiy baholash darajasiga olib chiqadi.

Xulosa. O'zbekistonda yetishtiriladigan kishmishbop uzum navlarini quritishga yaroqliligini baholash natijalari shuni ko'rsatadiki, navning mayizboplik xususiyatini faqat hosildorlik ko'rsatkichi asosida aniqlash yetarli emas. Quritishga yaroqlilikni baholashda navning agrobiologik xususiyatlari bilan bir qatorda rezavorlarning morfologik tuzilishi, qandlilik darajasi, quruq modda miqdori, titrlanadigan kislotalilik, qandkislota nisbati,

po‘stloqning suv o‘tkazuvchanligi, urug‘sizlik darajasi, quritish kinetikasi va tayyor mayizning sifat ko‘rsatkichlarini kompleks ravishda hisobga olish zarur. Umuman olganda, O‘zbekistonning tabiiyiqlim sharoiti, uzumchilikning rivojlanganligi va kishmishbop navlar genofondining mavjudligi yuqori sifatli mayiz ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun katta imkoniyat yaratadi

Foydalangan adabiyotlar

1. Тажибаев, Г. Г. (2024). Агротехника выращивания растения чуфа и получение напитка из плодов. Universum: технические науки, 9(11 (128)), 26-28**.**
2. Inagamov, S. Y., Tajibaev, G. G., Tursunova, Z. B., Sadikova, N. B., & Narzullaev, D. Z. (2022, February). Composition and technology of drying fruit of the medicinal plant “Capparis spinosa L.” and its study. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 979, No. 1, p. 012100). IOP Publishing**.**
3. Inagamov, S. Y., Tajibaev, G. G., Tursunova, Z. B., Sadikova, N. B., & Narzullaev, D. Z. (2022, February). Composition and technology of drying fruit of the medicinal plant “Capparis spinosa L.” and its study. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 979, No. 1, p. 012100). IOP Publishing**.**
4. Джамолов, А. С., & Джўраев, Д. Х. У. (2023). Анализ теоретических исследований процесса очистки хлопка от мелких примесей. Universum: технические науки, (11-3 (116)), 56-59.
5. Solijonovich, J. A. (2026). Device for Cleaning Cotton from Small Pollution Experimental Test Results Analysis.
6. Мурадов, Р. М., & Жамолов, А. С. (2023). Пахтани тозалаш машиналарини такомиллаштириш мақсадида ўтказилган тадқиқотлар таҳлили. Механика и технология, 3(12), 26-31.