

UZUMNING RIZAMAT NAVI UZUM BOSHLARIGA TURLI QOPCHALAR KIYDIRILGANDA QOPCHALARDAGI HARORAT KO‘RSATKICHLARI

Boyto‘rayeva F.A., Elmurodov A.B.

Toshkent davlat agrar universiteti

Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti

Аннотация: Наряду с получением высокой урожайности винограда качество и товарность получаемого урожая тесно связаны со своевременным проведением агротехнических мероприятий. Одним из важных действий, повышающих качество урожая, является надевание мешков на виноград. В данной статье представлены сведения о температуре внутри мешков и на поверхности грозди и ее влиянии на качество урожая, что является одним из проведенных опытов по надеванию мешков на кочаны винограда. Среди мешков, надетых на головки винограда, самая высокая температура была определена в черном тканевом мешке, а самая низкая – в тканевом мешке.

Annotation: Along with obtaining a high yield from grapes, the quality and marketability of the obtained harvest is closely related to the timely implementation of agrotechnical measures. One of the important actions that increase the quality of the harvest is putting bags on the grapes. This article presents information on the temperature inside the bags and on the surface of the bunch and its effect on the quality of the harvest, which is one of the experiments conducted on putting bags on the heads of grapes. Among the bags placed on the grape heads, the highest temperature was determined in the black woven fabric bag and the lowest temperature in the woven fabric bag.

Uzumchilik mamlakatimiz qishloq xo‘jaligining ko‘hna, serdaromad sohalaridan biri. O‘rta Osiyo, xususan O‘zbekiston uzumchiligining tarixi ming yillarni o‘z ichiga oladi. Bu yerlarda tok Iskandar Zulqarnayn bostirib kirishidan ancha ilgari (eramizgacha IV asrlarda) ekilgani ma’lum. Eramiz boshlarida (I asr) yunonliklar O‘rta Osiyoga kelishlaridan avval tokchilik va vinochilik rivojlanganligi ma’lum. Ayniqsa, Farg‘ona vodiysida yirik yer egalari qo‘lida katta maydonlarda tokzorlar bo‘lib, uzum yetishtirish va vino tayyorlash orqali yaxshi daromad qilingan. Arablar istilosi davrida (VIII asr) xalqaro aloqalar, savdo-sotiq ishlari ancha rivojlangan bo‘lib, uzumchilikka e’tibor kuchaya borgan. O‘rta Osiyo, jumladan mamlakatimizga Hindiston, Eron, Afg‘oniston, shuningdek, ayrim arab mamlakatlaridan uzumning yangi, ayniqsa, xo‘raki va mayizbop navlari keltirilgan.

Respublikamiz tabiiy tuproq iqlim sharoitlari uzumni barcha yo‘nalishdagi navlarning muvaffaqiyatli yetishtirish uchun juda qulay bo‘lsada, ularni mintaqalar bo‘yicha joylashtirish muhim ahamiyatga ega. Buning uchun o‘sov davri, undagi fenologik fazalarni atroflicha o‘rganish, ularning kechish jarayonlarini bilish uzumdan mo‘l va sifatli hosil olishga qaratilgan agrotexnik tadbirlarni o‘z vaqtida sifatli amalga oshirish imkonini beradi.

Hozirgi paytda O‘zbekiston Respublikasida rayonlashtirilgan uzum navlari majmuasi juda boy hisoblanadi. Respublika viloyatlari bo‘yicha uzumni 50 ta navi rayonlashtirilgan bo‘lib, shulardan 19 tasi vinobob navlar, 31 tasi xo‘raki va quritishga mo‘ljallangan kishmishbop navlardir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-martda qabul qilingan PF-5853-sonli “O‘zbekiston respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi hamda 2021-yilning 28-iyulida qabul qilingan PQ-5200-sonli “Uzumchilikni rivojlantirishda klaster tizimini joriy etish, sohaga ilg‘or texnologiyalarni jalb qilishni davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmon va qarorlar qishloq xo‘jaligini yanada rivojlantirishga qaratilgan.

Uzumning hosilini yetishtirish bo'yicha hozirgacha ko'plab ishlar amalga oshirilgan bo'lsada, uning hosil sifatini yaxshilashga doir ishlar kamligicha qolmoqda. Uzum hosili sifatini yaxshilashga qaratilgan agrotexnik tadbirlardan biri hisoblangan uzum boshlarini qopchalash hisoblanib, amaliyotda uning iqtisodiy samaradorligi ahamiyatlidir. Scopus bazasiga ko'ra uzum boshiga qopchalar kiydirish agrotexnikasi bo'yicha dunyo miqyosida ko'p ilmiy ishlar olib borilmagan. Tokning hosil sifatini oshirishda uzum boshlariga qopchalar kiydirish bo'yicha Xitoy, Hindiston, Turkiya, Italiya va boshqa mamlakatlarda Sharma R.R., Cheng G., Zhang Y. va boshqalar ilmiy tadqiqot ishlarini olib borgan.

Odamlarning turmush darajasining yaxshilanishi bilan meva ehtiyojlarida miqdor sifat bilan o'rin almashdi. Yuqori sifatli, sog'lom, ifloslanmagan mevalarga intilish zamon tendentsiyasidir. Mevalarni qoplash zararkunandalarning oldini oladi va qishloq xo'jaligida aerazol pestitsidlar miqdorini kamaytiradi, g'ujum rangini rag'batlantiradi, ishlab chiqarishni ko'paytiradi, ifloslanishning oldini oladi va pestitsidlar qoldiqlarini kamaytiradi. Uzumni qoplash mevaning iqtisodiy qiymatini oshirishda muhim rol o'ynadi va yuqori sifatli va yashil mevalarni berishi mumkin. Hozirgi vaqtda Yaponiya va Koreyaning qopchalash qo'llaniladigan uzumzorlar maydonlari 70% ni tashkil qiladi. Agar qopcha kiygizish yetarli darajada ertaroq amalga oshirilsa u chirishni oldini oladi, chirish ba'zida qopchalar ichida sodir bo'ladi, lekin asosan uzum pishgandan keyin uchraydi.

Uzum mevasi yorilishini oldini olish uchun qopcha kiygizish yupqa po'sloqli navlarning ko'pchiligi qopchalarda yomon bo'linadi. Elvira uzum navi qopchalarga solinganda ham tashqarida qoldirilganda ham bir xil yorilish kuzatilgan. Duchees qopchaga solinganda rangi o'zgarishsiz qolgan, Delaware umumiy qoida sifatida rangi o'tkirlashgan, Brighton navi rangi esa ochlashgan. Niagara navining tami va rangi yaxshilangan. Bozorda uzumning oddiy xaridori uchun nozik uzum boshlar, yirik g'ujumlar, sof rang va gullash va nafis lazzat ikkinchi darajali e'tibordir. Havaskor yoki o'z toklari soyasida o'tirishni yoqtiradiganlar uchun bu sifatlar qimmatlidir. Bir nechta shoxchalar tajribasi oz vaqt va xarajat talab qiladiganligi sababli, uzum yetishtiruvchilar tomonidan sinovdan o'tishga arziydi. Uzum boshlarini qoplash va yana qoplarini yechish, juda og'ir ish, lekin unda barcha yaxshi ta'sirlar bor janob Hoopes ta'riflagandek, g'ujumlarni qushlardan himoya qilish va hokazolar kabi katta xizmatlaridan tashqari va to'liqroq pishish imkonini beradi va mevalarni yangi yilgacha saqlash imkonini beradi.

Tadqiqot usullari va uslubi. Tajribalar Uzumfermer.uz MCHJ ga qarashli dala maydonlarida olib borildi. Ushbu dala maydonlari Toshkent viloyatining shimoliy sharqiy qismida, Toshkent shahridan 6.5 km uzoqlikda Chirchiq daryosining chap qirg'og'ida geografik o'rni bo'yicha Grinvich shkalasida 69⁰26 sharqiy uzunlikda va 41⁰21 shimoliy kenglikdagi tekisliklarda joylashgan. Joyning dengiz sathiga nisbatan balandligi 486 m ni tashkil etadi. Tuproq – o'tloqi-allyuvial. Tajriba dalasining tuprog'i sho'rlanmagan, haydov qatlami 30 - 40 sm.

X.Ch.Bo'riyev va boshqalarning «Mevali va rezavor mevali o'simliklar bilan tajribalar o'tkazishda hisoblar va fenologik kuzatuvlar metodikasi» (2014), V.F.Moiseychenkoning «Методика учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами» (1967) nomli uslubiy ko'rsatmasi, talablari asosida bajarildi. O'lchovlar Rizamat uzum navi hosilida, 26.07.2023-yil soat 19:00 da havo harorati 38 °C bo'lgan vaqtda Bosch GIS 1000 C Professional Thermal Camera Infrared Thermomert & Thermo Detector qurilmasi yordamida amalga oshirildi. Uzum boshlariga qopchalarning qog'oz va matoli turlarining turli rangdagi variantlarining hosil sifatiga ta'siri o'rganiladi. Qopchalar kiygizilishidan avval uzum boshlarini zararkunanda va hashoratlarga qarshi (Desis, Topaz, KE 1/10 insektitsid va fungitsidlari bilan) dorilash tadbirlari amalga oshiriladi.

Tadqiqot natijalar. Uzum boshlarini qopchalash orqali g'ujumlarni turli kimyoviy moddalarda asrash orqali organik mahsulot yetishtirish, yozning issiq kunlarida kuyishdan, zararkunandalar, qushlar hujumidan hamda kutilmagan yog'ingarchilikdan himoya qilish mumkin. Yuqoridagi barcha talablarga javob bera oladigan turdagi qopchani tanlash uchun tajribalar olib borildi.

Ulardan biri sifatida uzum boshlarining pishib yetilishida qopchanning ichki harorati ta'sirini aniqlash maqsadida uzum boshlariga qopchalar kiygizilganda qopchanning tashqi quyosh nuri bevosita tushib turuvchi old tomoni, qopchanning orqa tomoni, qopchanning ichki tomoni va qopcha ichidagi uzum boshi harorati o'lchandi.

1-jadval

Rizamat navi uzum boshlariga turli qopchalar kiydirilganda qopchalar ichidagi va tashqarisidagi harorat ko'rsatkichlari

Qopcha turlari	Qopchanning old tomon yuzasi harorati, °C	Qopchanning orqa tomon yuzasi harorati, °C	Qopchanning ichki qismi harorati, °C	G'ujum yuzasi harorati, °C
Nazorat				40,4
Oq qog'oz qopcha	35,8	35,7	35,1	37,8
Yashil qog'oz qopcha	37,1	35,1	36,3	37,5
Sariq qog'oz qopcha	38	35,6	34,5	38,5
To'qilmagan oq matoli qopcha	34,2	34	33,8	36,5
To'qilgan oq matoli qopcha	35	34,8	34,2	37,1
To'qilgan qora matoli qopcha	38	36,6	36,5	39,7

Yuqoridagi jadvalga ko'ra eng eng yuqori harorat qora rangdagi to'qilgan matoli qopcha kiygizilgan uzum boshlarda, eng past harorat esa to'qilgan oq rangdagi matoli qopchada qayd etildi. Ammo, qopcha kiygizilmagan nazorat variantini quyosh nuridan to'silmaganligi uchun g'ujum yuzasidagi harorat qopchalangan uzum boshlari g'ujumlariga nisbatan yuqori bo'ldi. Shu sababli, nazorat variant g'ujumi yuzasida kuyish alomatlari paydo bo'la boshladi. Qopchalangan uzum boshlari ichida tashqariga nisbatan harorat nisbatan sekinroq o'zgaradi va tungi sovuqlardan ham ko'proq himoyalanaadi. Kunduzgi issiqlar natijasida esa qopchalar ichida bosim ortadi va bu g'ujumlarning tezroq pishib yetilishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ammo, pishib yetilgandan keyingi qopchalarda uzum boshining qolib ketishi ularning pishib o'tib ketishiga va chirishiga ham sabab bo'lishi ham mumkin. Ushbu o'lchovlar iyul oyining uchunchi dekadasida havo harorati 38 °C bo'lgan vaqtda amalga oshirildi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, uzum boshlarini qopchalash orqali yuqori iqtisodiy samaradorlika erishish mumkin. Ular orasida eng past harorat to'qilgan oq rangdagi matoli qopchada qayd etilgan bo'lsada, bu oxirgi yechim hisoblanmaydi. Boshqa ko'rsatkichlar (antotsian ranglar miqdoriga, pishib yetilish tezligiga, qand miqdoriga, rangdorligiga ta'siri) bo'yicha boshqa turdagi qopchalar ustunlik qilishi mumkin. Bu har xil rangdagi matoli va qog'oz qopchalarning uzum mevasida kechadigan boshqa fiziologik jarayonlarga hamda tarkibidagi moddalarning miqdoriga ta'sirini ham keyingi tadqiqotlarimizda o'rganib chiqamiz.

Adabiyotlar

1. Bal, E., Kok, D., Torcuk, A.I., 2017. Postharvest putrescine and ultrasound treatments to improve quality and postharvest life of table grapes (*Vitis vinifera* L.) cv. Michele Palieri. *J. Cent. Eur. Agric.* 18, 598–615. <https://doi.org/10.5513/JCEA01/18.3.1934>
2. Bernadine C. Growing table grapes. Strik EC-1639. May 2011. 10, 20 b.
3. Ergönül, O., Aydın, S., Özer, C., Özalp, Z.O., Yaşasın, A.S., Gülcü, M., Solak, E., 2020. The effects of bagging treatments on ripening, yield and quality of 'Trakya İ lkeren' table grape cultivar. *Acta Hortic.* 257–264. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2020.1276.37>
4. Estreicher, S.K., 2017. The beginning of wine and viticulture. *Phys. Status Solidi C* 14, 1700008. <https://doi.org/10.1002/pssc.201700008>
5. Fraga, H., 2019. Viticulture and Winemaking under Climate Change. *Agronomy* 9, 783. <https://doi.org/10.3390/agronomy9120783>
6. Han, W., Han, N., He, X., Zhao, X., 2019. Berry thinning to reduce bunch compactness improves fruit quality of Cabernet Sauvignon (*Vitis vinifera* L.). *Sci. Hortic.* 246, 589–596. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.11.037>
7. Ji, X., Wang, B., Wang, X., Shi, X., Liu, P., Liu, F., Wang, H., 2019. Effects of different color paper bags on aroma development of Kyoho grape berries. *J. Integr. Agric.* 18, 70–82. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(18\)62008-8](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(18)62008-8)
8. Karajeh, M.R., 2018. Pre-harvest bagging of grape clusters as a non-chemical physical control measure against certain pests and diseases of grapevines. *Org. Agric.* 8, 259–264. <https://doi.org/10.1007/s13165-017-0197-3>
9. He, L., Xu, X. - Q., Wang, Y., Vanderweide, J., Sun, R. - Z., Cheng, G., Chen, W., Li, S.- D., Li, S.- P., Duan, C. - Q., Wang, J., Pan, Q. - H., 2022. Differential influence of timing and duration of bunch bagging on volatile organic compounds in Cabernet Sauvignon berries (*VITIS VINIFERA* L.). *Aust. J. Grape Wine Res.* 28, 75–85. <https://doi.org/10.1111/ajgw.12518>
10. Ostonaqulov T.E., Narziyeva S.X., Hamdamova E.I. Uzumchilik kursi (ma'ruzalar kursi). Samarqand-2015 16-18 b.
11. Ribakov A., Gorbach I. va b. O'zbekiston uzumchiligi. Toshkent-1969. O'qituvchi nashriyoti. 10, 13 b.
12. Temurov Sh. Uzumchilik – O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. Toshkent – 2002. 12-15, 16, 180 b.
13. Thomas J. Zabadal. Growing Table Grapes in a Temperate Climate. Extension Bulletin E-2774 New January 2002. 16, 27 b.
14. Wang, X.-Y., Wang, H.-L., Zhang, G.-J., Yan, A.-L., Ren, J.-C., Liu, Z.-H., Xu, H.-Y., Sun, L., 2022. Effects of Fruit Bagging Treatment with Different Types of Bags on the Contents of Phenolics and Monoterpenes in Muscat-Flavored Table Grapes. *Horticulturae* 8, 411. <https://doi.org/10.3390/horticulturae8050411>
15. Zha, Q., Xi, X.J., He, Y., Jiang, A.L., 2019. Bagging Affecting Sugar and Anthocyanin Metabolism in the Ripening Period of Grape Berries. *Not. Bot. Horti Agrobot. Cluj-Napoca* 47, 1194–1205. <https://doi.org/10.15835/nbha47411577>
16. Zhou, S.-H., Guo, R.-R., Wei, R.-F., Liu, J.-B., Yu, H., Shi, X.-F., Zhang, Y., Xie, T.-L., Cheng, G., 2020. Effects of bagging or the combination of umbrella and bag treatments on anthocyanin accumulation in the berry skin of 'Kyoho' (*Vitis labruscana*) Grape. *Food Sci. Technol.* 40, 394–400. <https://doi.org/10.1590/fst.41218>
17. www.elsevier.com