

## КВЕРЦЕТИННИ ОРГАНИЗМНИ ГИПОКСИЯ ШАРОИТИДА КИСЛОРОД ИСТЕЪМОЛИГА ТАЪСИРИ

Ҳайдаров Ш.Т  
Асатиллаев Ж.Н  
ЎзДЖТСУ

**Annotatsiya:** *Кверцетин ҳайвонларда кислород истеъмолини пасайтиради, гипоксияни организмга таъсирини пасайтириб яшаш муддатини узайтирди. Демак, кверцетин хужайра ва митохондрия мембраналарнинг стабиллигини ошириб, хужайралардаги физиологик-биокимёвий жараёнларни пасайтиради, организмни фаол метаболик ҳолатдан, пассив метаболик ҳолатга ўтказилади.*

**Калит сўзлар:** *кверцетин, гипоксия, каламуш, сичқон, кислород истеъмоли, жигар, митохондрия, кислороднинг фаол шакли.*

### КИРИШ

Гипоксия касаллиги кенг тарқалган хасталик бўлиб, бутун дунё соғлиқни сақлаш тизимининг жиддий муаммосидан биридир. Бу дард билан оғриганлар сони йилдан-йилга ер юзининг барча қиррасида ортиб бормоқда. Сўнгги пайтларда гипоксия ва ишемия ривожланишида энергия, липидлар, кальций ташиш ва тўқима ва хужайраларда реактив кислород турларини ҳосил қилиш ва алмашинувини тўғрилашнинг физиологик йўллари топиш муаммосига катта ёътибор берилмоқда.

Ҳозирги кунларда кверцетин турли ҳасталикларни даволашда ишлатилмоқда. Олиб борилган тадқиқотлар кверцетин яллиғланишни олдини олувчи модда хусусиятларга эгаллиги аниқланган моддалар алмашинувини яхшиловчи ва хаддан зиёд семизликни олидин олувчи аллергиялик этиологиялик астма каби ҳасталиклани даволашда кенг қўлланиши айтиб ўтилган. Кверцетин табиий биокимёвий модда бўлиб, кўп ўсимликларда учрайди ва Р-гликопротеинни кучли ингибитори ҳисобланади. Кверцетин ҳайвонларда кислород истеъмолини пасайтиради.

### МАҚСАД ВА ВАЗИФАЛАР

Кверцетин таъсирида, биринчидан ҳайвонларнинг кислород истеъмолини, иккинчидан антигипоксик шароитларда ҳайвонларнинг яшаш муддатига қандай ўзгаришларга учрашини аниқлаш.

### АШЁЛАР ВА УСЛУБЛАР

Кверцетрин эритмасини тайёрлаш учун 10 мл глицеринга 10 мл этанола қўшилгандан кейин унинг устига 80 мг кверцетин қўшилди. Тажриба ўтказиш учун массаси 180-200 г.ли оқ эркак каламуш ва 40-40 г.ли оқ сичқонлар



танланди. Ҳайвонлар 6 гуруҳга бўлинди: биринчиси назоратга олинди, иккинчисининг танасига кг массасига нисбатан 16, учунчисига - 32, тўртинчисига - 48, бешинчисига - 64, олтинчисига - 80 мг. лардан кверцетинни қорин бўшлиғига юборилди.

### НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ ТАХЛИЛИ

Каламуш ва сичқонларнинг организмига ҳар хил концентрацияда кверцетин юборилгандан кейин кислород истеъмоли (стандарт алмашинуви катталиги сифатида) ўзгаришлар 1 – жадвалда келтирилган.

1 - жадвал

**Кверцетинни ҳайвонларда кислород истеъмолига таъсири ( $M \pm m$ ;  $n = 6-8$ ).**

Кверцетин, мг/кг тана массаси	Каламуш		Сичқон	
	Кислород истеъмоли, мМ O <sub>2</sub> /мин кг			
0	1372±140	100	3886±410	100
16	1165±136*	84,9	3085±424*	79,4
32	1040±130***	75,8	2720±387**	70,0
48	915±124****	66,7	2273±336****	58,5
64	801±82****	58,4	1838±275****	47,3
80	540±67****	39,4	1267±186****	32,6

Эслатма: бу ерда ишончлилик даражаси қуйидагича белгиланган: \*P < 0,05; \*\*P < 0,02; \*\*\*P < 0,01; \*\*\*\*P < 0,001.

Олинган натижадан ҳайвонларда стандарт алмашинуви кверцетин таъсирида пасайиши ва бу жараён кверцетиннинг миқдорини ортиб боришига мос ҳолда кучайиши маълум бўлди. Агар, кверцетинни каламушларнинг танасига мг/кг.га нисбатан 16, 32, 48, 64 ва 80 мг дан юборилиб, орадан 60 дақиқа ўтгач стандарт алмашинув ўлчанса 15,1; 24,2; 33,3; 41,6 ва 60,6 % ларга пасайди. Ана шундай тавсифдаги ўзгаришлар сичқонларда ҳам кузатилди. Сичқонлардаги стандарт алмашинуви назоратдаги кўрсаткичга нисбатан - 20,6; 30,0; 41,5; 52,7 и 64,4 % ларга пасайди. Каламуш ва сичқонлардаги ўзгаришлар бир-бирига қийёсла кверцетин стандарт алмашинувни каламушларга нисбатан сичқонларда кўпроқ пасайтирди. Демак, кверцетин юракнинг қисқариш ритмига, қоннинг дақиқалик хажмига ва қоннинг кислород сифимига боғлиқ кислороднинг организмга ташилишини сезиларли даражада пасайтиради. Фаол метаболик ҳолатдан пассив метаболик ҳолатга ўтказади.



АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Каримова Р.И., Балтина Л.А., Куковинец О.С., Абдуллаев М.И. Синтетические трансформации кверцетина./ “Химия и медицина” Тезисы докладов VIII всероссийской конференции с международным участием (6-8 апреля 2010 г. Уфа, Россия. Уфа:Гилем. 2010. С.53-53.
2. Boots A.W., Wilms L.C., Sweneen E.L., Kleinjans J.S., Bast A., Haenen G.R. In vitro and ex vivo anti-inflammatory activity of quersetin in healthy volunteers. *Nutrition.* // 2008. V. 24. P. 703-710.
3. Loke W.M., Proudfoot J.M., Stewart S., McKinley A.J., Needs P.W., Kroon P.A., Hodgson J.M., Croft K.D. Metabolic transformation has a profound effect on anti-inflammatory activity of flavonoids such as quersetin: Lack of association between antioxidant and lipoxygenase inhibitory activity. // *Biochem. Pharmacol.*, 2008. V. 75. P. 1045-1053.
4. Rotelli A.E., Aguilar C.F., Pelzer L.E. Structural basis of the anti-inflammatory activity of quersetin: inhibition of the 5-hydroxytryptamine type 2 receptor. // *Eur. Biophys. J.*, 2009. V. 38. P. 865-871.
5. Kleemann R., Verschuren L., Morison M., Zadelaar S., van Erk M.J., Wielinga P.Y., Koestra T. Anti-inflammatory, anti-proliferative and anti-atherosclerotic effects of quersetin in human in vitro and in vivo models/ // *Atherosclerosis.* 2011. V. 218. P. 44-52.
6. Ahn J., Kee H., Rim S., Park J., Ha T. The anti-obesity effect of quersetin is mediated by the AMPK and MARK signaling pathways. // *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 2008. V.373. P. 545-549.
7. Anvarjonovich, D. Q., & Ogli, X. M. B. (2021). The effect of grain moisture on grain germination during grain storage. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 418-421.
8. Anvarjonovich, D. Q., O'g'li, S. A. A., & O'g'li, X. (2021). The importance of fungicides and stimulants in preparing seed grains. *Asian journal of multidimensional research*, 10(4), 415-419.
9. Davronov, Q. A., NAVLARINI, X., UNUVCHANLIGIGA, S. D. U. L. N., & TA'SIRINI, O. R. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences.–2022. T, 2(10), 1318-1325.
10. Davronov, Q. A., & Xoliqov, M. B. O. G. L. (2022). Kuzgi bug ‘doy navlarini saqlash davrida urug ‘lik namligini unuvchanligiga ta’sirini o ‘rganish. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10), 1318-1325.
11. Карабаев, И. Т., Каримов, Ш. А., Давронов, К. А., & Ибрагимов, О. О. (2017). Эффективность применения жидкого азото-кальцийного удобрения для



предупреждения элементов урожая. Актуальные проблемы современной науки, (6), 139-143.

12. Анварович, Д. Қ., Камилов, Р. М., & Аскарлов, Х. Х. (2021). Эффективность Применения Биоудобрения “Биоэнергия” При Возделывание Хлопчатника. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 2(12), 380-383.

13. Tukhtashev, F. E., & Davronov, Q. A. (2021). Effect of Liquid Nitrogen Fertilizers on the Increase of Cotton Yield Elements. *European Journal of Life Safety and Stability* (2660-9630), 11, 70-73.

14. Davronov, Q., & Umarqulova, B. (2022). Influence of the anatomical structure of the cotton stem on the shedding of buds.

15. Abakumov, E., Yuldashev, G., Darmonov, D., Turdaliev, A., Askarov, K., Khaydarov, M., ... & Davronov, K. (2022). Influence of Mineralized Water Sources on the Properties of Calcisol and Yield of Wheat (*Triticum aestivum* L.). *Plants*, 11(23), 3291.

16. Davronov, Q. A., Xurmatov, Y. E., Yunusov, O. B., & Saliyev, S. A. (2018). The effectiveness of the use of liquid nitrogen-fertilizer calcium to prevent the elements of the crop. In *Северный морской путь, водные и сухопутные транспортные коридоры как основа развития Сибири и Арктики в XXI веке* (pp. 284-288).

17. Davronov, Q. A., Turdimatova, Z. I., & Yuldasheva, M. U. (2023). RESEARCH AND ANALYSIS OF STORAGE WAREHOUSES OF AGRICULTURAL PRODUCTS. *Conferencea*, 102-104.

18. Davronov, Q. A. (2022, December). ORGANIC FERTILIZERS AND THEIR USAGE. In *INTERNATIONAL CONFERENCES* (Vol. 1, No. 19, pp. 94-96).

19. Давронов, Қ. (2022). СУЮҚ АЗОТЛИ ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИ ВА СУСПЕНЗИЯ ҚЎЛЛАШНИНГ ПАХТА ҲОСИЛИГА ТАЪСИРИ. *Models and methods in modern science*, 1(18), 29-31.

20. Давронов, Қ., & Тўхташев, Ф. (2022). ҒЎЗАНИ РИВОЖЛАНИШ ДАВРЛАРИДА БАРГИДАН ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ БАРГ СОНИ, ОҒИРЛИГИ ВА ЮЗАСИГА ТАЪСИРИ. *Академические исследования в современной науке*, 1(19), 316-319.

21. Анваржонович, Д. Қ., & Тухташев, Ф. Э. Ў. (2021). Изучение условий и норм применения жидких азотных удобрений при выращивании хлопка в условиях последних почв. *Universum: технические науки*, (6-3 (87)), 23-25.

22. Ибрагимов, О. О., & Давронов, К. А. (2018). особенности анатомического строения стебля и плодоножки с сохранившимися и опавшими плодозементами хлопчатника. In *europaean research: innovation in science, education and technology* (pp. 5-7).

23. Давронов, К. А., & Ибрагимов, О. О. (2017). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИДКОГО АЗОТА КАЛЬЦИЯ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ



ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАМИ УРОЖАЙ. Theoretical & Applied Science, (2), 29-32.

24. Оманова, О. У., & Давронов, К. А. (2021). ВАЖНОСТЬ ФУНГИЦИДОВ И СТИМУЛЯТОРОВ В ПОДГОТОВКЕ СЕМЯН К ПОСЕВУ. Экономика и социум, (10 (89)), 1392-1396.

25. Anarbaev, A., Tursunov, O., Kodirov, D., Tasheva, U., Davronov, Q., & Davirov, A. (2021, December). UV treatment of agricultural plants in territories subject to salination of soil. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 939, No. 1, p. 012087). IOP Publishing.

26. Davronov, Q. A., To'xtashev, F. E., & Abdugarimov, S. R. (2022). G 'O 'ZANI SUYUQ AZOTLI O 'G 'ITLAR BILAN BARGIDAN OZIQLANTIRISHNING TOLA SIFATIGA TA'SIRI. Involta Scientific Journal, 1(6), 243-250.

