

CAPSICUM ANNUUM O‘SIMLIGINING KIMYOVIY TARKIBINI O‘RGANISH

Sapayev B., Saitkulov F. E., Haydarov G‘.Sh.

Аннотация

Maqolada ilk bor qizil achchiq qalampir to‘g‘risida qadimiy ma‘lumotlar berilgan. O‘simlikni kimyoviy tarkibi, mikro, makroelementlar va ularning inson organizimiga biokimyoviy ta‘sirlari chuqur o‘rganilgan.

Kalit so‘zlar: qizil achchiq qalampir, mikro, makroelementlar, kimyoviy tarkibi, inson organizimiga biokimyoviy ta‘sir.

Аннотация

В статье впервые приводятся древние данные о плодах красного острого перца. Глубоко изучен химический состав растения, микро-, макроэлементы и их биохимическое воздействие на организм человека.

Ключевые слова: красный острый перец, микро, макроэлементы, химический состав, биохимическое воздействие, организм человека.

Abstract

The article presents for the first time ancient data on the fruits of red hot pepper. The chemical composition of the plant, micro-, macroelements and their biochemical effects on the human body have been thoroughly studied.

Keywords: red hot pepper, micro, macroelements, chemical composition, biochemical effect, human body.

Qizil achchiq qalampir (chili qalampiri), bu o‘simlikning vatani tropik Amerika hisoblanadi. Peru qabristonlaridagi topilmalarga ko‘ra, u bu yerda yevropaliklar Amerikaga kelishidan ancha oldin o‘stirilgan. Bu ziravorlarni yevropaliklar uchun o‘z sayohatlari davomida kashf etgan ispanlar va portugallar uni “hind” deb atashgan. Qizil achchiq qalampir o‘simlikning Ztec ma‘budasi Causholotl yoki Chantico edi. Chantico (ispancha Chantico, Chantico-Cuauhxólotl) – “Uyda yashaydigan ayol”; Atsteklarning mifologiyasida o‘choq olovi va vulqonlar olovi ma‘budasi hamda Olov xudosi Xiuhtecuhli xotini bo‘lgan, makkajo‘xori boshloqlarining pishishiga shu xudo nomi bilan bog‘liq bo‘lgan[1-5].

Bernardino de Sahagun “Yangi Ispaniya ishlarining umumiy tarixi” (1547-1577) asarida o‘simliklarning xususiyatlari haqidagi Aztek ma‘lumotlariga tayangan holda, qizil qalampir haqida turli xil ma‘lumotlarni taqdim etgan.

Bir paytlar Amerika qit‘asiga mahalliy aholiga to‘g‘ri yo‘lni ko‘rsatish uchun kelgan pokiza yevropalik missionerlar ularni, bu do‘zax o‘simligi deb nomlashgan,

iste'mol qilmaslikka undashgan. Bunga erkaklarning qalampir tufayli haddan tashqari jinsiy faollashishi sabab bo'lgan. Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, achchiq qalampir aslida tabiiy foydali o'simlik hisoblanib: tana a'zolarida qon oqimini kuchaytiradi, hamda tarkibida "E" vitamini mavjud bo'lganligi sababli erkaklarda erkaklik quvvatini oshiradi. Shunday qilib, ko'pxotinlilik norma hisoblangan Mayya hindulari romantik kechadan oldin eng yaxshi kechki ovqatni bir chimdim achchiq qalampir qo'shilgan, bu xalqlar orasida bu taomni - qora shokolad deb atashgan. Ma'lumotlarga qaraganda erkaklik quvvatini oshirish uchun qizil qalampir kukuni va shakar teng nisbatda aralashirilgan, so'ngra bu aralashmaning yarim choy qoshig'ini bir stakan sut bilan istemol qilishganlar[6-10].

Balandligi 30-60 (90) sm bo'lgan bir yillik madaniy o't o'simligi, ildizi, ozgina shoxlangan. Poyasi tekis yoki qiyshiq, pastki qismi yog'ochsimon, o'simtasimon, kamdan-kam tuksiz. Barglari navbatma-navbat joylashgan, uzun, butun yoki tishli, uchli, asosi xanjarsimon, tepasida to'q yashil, pastda yengilroq, turli darajada tukli yoki tuksiz; yuqori barglari qarama-qarshi. Gullari yakka, gul bandlari odatda osilgan, kosacha qo'ng'iroqsimon yoki beshta kalta tishli qadah shaklida. Mevasi konussimon, to'q yoki sariq-qizil, kam suvli ko'p urug'li 15-20 sm uzunlikdagi mevasi-rezavor. Meva devori mo'rt, silliq. Urug'lari tekis, buyraksimon, och sariq rangga ega. Mevaning shakli va rangi bir – biridan juda farq qiladi. Shirin va o'tkir achchiq shakllari mavjud. Qizil qalampirning ko'p sonli shakllari va navlari tasvirlangan.

O'zbekistonda Achchiq qalampirni Marg'ilon-330, Pikantniy, Uchqun, Tillarang, Mumtoz, Said kabi navlari ekiladi. Ko'chat tanlash. Ko'chatlari 40 kunlik, 8-10 bargli, poyasi va ildizlari o'q ildiz yaxshi rivojlangan, barglari to'q yashil tusda bo'ladi.

USULLAR VA NATIJALAR

Achchiq qalampirning ajoyib xususiyatlariga yana bir narsani qo'shamiz: u ajoyib antioksidantdir. Erta qarishni oldini olish va tanani yoshartirish uchun oddiy va ajoyib qo'llanmani tavsiya etmoqchimiz; bir choy qoshiq qizil yoki qora qalampirni 200 g asal va 500 g zaytun moyi bilan aralashiring. Aralashmani kuniga 4-5 marta bir osh qoshiqdan istemol qilishni tavsiya qilamiz. Istemol kursini har uch oydan keyin takrorlab davom etish mumkin.

Qalampirli muntazam ravishda ovqat bilan iste'mol qiladigan odamlar deyarli saraton kasalligiga chalinmaydi. Nottingem (Buyuk Britaniya) va Pitsburg (AQSh) universitetlari olimlari ushbu sirli haqiqatdan qiziqib, maxsus tadqiqotlar o'tkazdilar va tarkibidagi kapsaitsin moddasi sog'lom hujayralarga ta'sir qilmasdan, saraton hujayralari uchun manfiy ta'sirga ega ekanligini, sezilarli darajada atipik

hujayralarni hosil bo'lishini sekinlashishini va ba'zan bu hujayralar butunlay to'xtashini aniqladi.

Qalampir, ayniqsa, prostata saratonida samarali ekanligi kuzatildi. Qora qalampir ko'pincha prostata adenomasining dastlabki bosqichini butunlay davolaydi. Achchiq qalampirni muntazam iste'mol qilish, odatda, yurak-qon tomir tizimiga foydali ta'sir ko'rsatadi: qon tomirlarining elastikligini oshiradi, qonda tomiridagi to'planadigan xolesterin darajasini pasaytiradi, qon tomirlari tozalanadi va mustahkamlanadi, ularning torayishi sodir bo'lmaydi, qon suyultiriladi, qon aylanishi yaxshilanadi, shu jumladan, miya qon aylanishi, ateroskleroz, qon quyqalari, yurak xurujlari va qon tomirlari xavfi kamayadi. Shuning uchun qalampir an'anaviy ravishda qon bosimini normallashtirish uchun ishlatiladi. Biz quyida chili achchiq qizil qalampirini dala hovlilarada bahoriy ekin sifatida yetishtirdik avgust-sentabr oylarda mevasi terib olindi(rasm-1).



1-rasm

Tajribalarni davom ettirgan holda chili achchiq qizil qalampirini xona sharoitlarda gultuvaklarga ko'chirib o'tqazildi. Natijalar solishtirilganda olingan hosillar bahorgi hosillardan qarib miqdoriy teng ekanligini kuzatdik (rasm-2).



2-rasm

TAJRIBAVIY QISM

Bu o‘simlikni kimyoviy tarkibida vitamilardan 100 gr.da; Vitamin A, RE - 333,3 mkg; beta karotin - 2 mg; B₁ vitamini, tiamin - 0,1 mg; Vitamin B₂, riboflavin - 0,08 mg; B₆ vitamini, piridoksin - 0,5 mg; B₉ vitamini, foll kislotasi - 17 mkg; C vitamini, askorbin kislotasi - 250 mg; E vitamini, alfa tokoferol, TE - 0,67 mg; Vitamin PP, NE - 1,2158 mg; Niatsin - 1 mg. Makroelementlar 100 gr.da: Kaliy, K - 163 mg; Kaltsiy, Ca - 8 mg; magniy, Mg - 7 mg; natriy, Na - 2 mg; Fosfor, Ph - 16 mg; Xlor, Cl - 19 mg. 100 g ga mikroelementlar: Temir, Fe - 0,5 mg; yod - 1,3 mkg; Kobalt, Co - 3 mkg; Marganets, Mn - 0,16 mg; Mis, Cu - 100 mkg; Ftor, F - 7 mkg;

Xrom, Cr - 6 mkg; Rux, Zn - 0,44 mg.

Qizil qalampir tarkibida 100 g ga yuqori darajada hazm bo‘ladigan uglevodlar mavjud: Kraxmal va dekstrinlar - 0,1 g; Mono- va disaxaridlar (shakarlar) - 1,1 g; glyukoza (dekstroz) - 0,1 g; saxaroza - 0,7 g; fruktoza - 0,4 g.

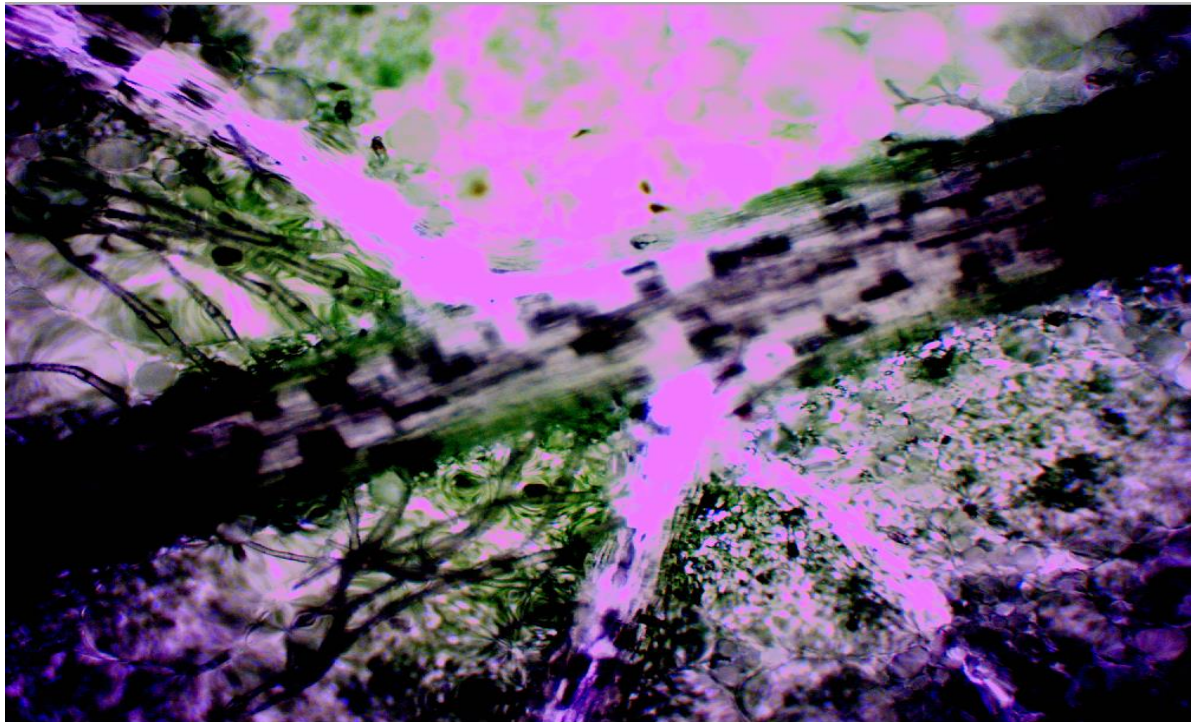
Qizil achchiq qalampirni iste‘mol qilishda tanaga asosiy ta‘sir etadigan foydali moddalaridan ayrimlarini xossalari haqida ma‘lumot bermoqchimiz.

"C" vitamini, askorbin kislotasi - immunitetni qo‘llab-quvvatlaydi, redoks reaksiyalarida ishtirok etadi, temirning so‘rilishiga yordam beradi.

Beta karotin - antioksidant ta‘sirga ega, erkin radikallarni olib tashlaydi, hujayralarni stressga chidamliligini oshiradi.

Kaliy, "K" – hujayra ichidagi ion bo‘lib, hujayra ichidagi bosimni tartibga soladi, asab o‘tkazuvchanligini barqarorlashtiradi va kislota-elektrolitlar muvozanatini barqarorligini saqlaydi.

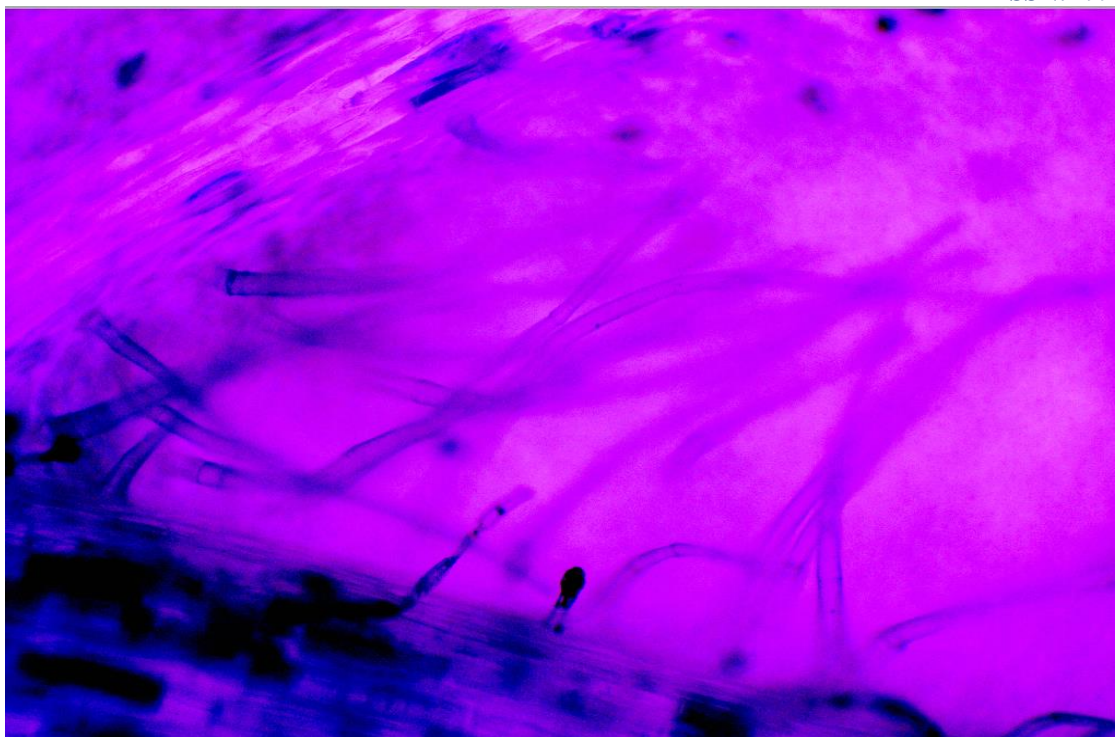
Mis, "Cu" – katalitik komponent bo‘lib, barcha redoks jarayonlarida ishtirok etadi, insulin darajasi va gemoglobin sintezining barqarorligini saqlaydi, qon bosimini nazorat qiladi va askorbin kislotasi bilan birgalikda ba’zi bakteriyalarning hayotiy faoliyatini to‘xtatadi.



3-rasm

Chili achchiq qizil qalampirini bahorgi va kuzgi ekilgan barglarini Bio Biue mikroskopida 1600 martagacha kattalashtirilgan holda kuzatish ishlarini amalga oshirdik (3-rasm).

Kuzda xona sharoitda os‘tirilganda bargning mezofil qismidaga hujayralarda xlorofill donachalari o‘zgarmaganligini kuzatamiz. Demak, biokimyoviy jarayonlar ko‘chrib otkazilganda ham bir xillikni saqlab qolar ekan. Shu sababli bu hosildorlikga ta’sir qiladi degan xulosaga keldik (4-rasm).



4-rasm

Tarkibida ko‘p miqdorda kapsaitsin mavjudligi tufayli qalampir mevalari kuchli antibakterial va antiviral ta‘sirga ega - ular zararli bakteriyalarning 75% gacha o‘ldiradi. Immunitetni, ayniqsa, turli xil sovuqqa chidamliligini oshiradi. Kichik miqdordagi chili achchiq qizil qalampiri ovqat hazm qilish tizimini rag‘batlantiradi va ishtahani oshiradi. Qondagi uglevodlar miqdorini muvozanatlashtiradi, bu o‘z navbatida qandli diabet kasalligiga moyillikni pasaytiradi bu degani organizmda kechadigan assimilyatsiya va dissimilyatsiya jarayonlarini tartibga solishdan dalolat beradi. Ko‘rish qobiliyatini yaxshilaydi. Endorfinlarning chiqarilishini rag‘batlantiradi va uyqusizlik, tushkunlik va depressiya bilan kurashishga yordam beradi. Ortiqcha vaznga qarshi kurashda foydalidir. Qizil qalampir asosida tayyorlangan plasterlar, damlamalar va malhamlar mushak va bo‘g‘imlarning og‘rig‘ini yengillashtiradi va soch to‘kilishiga qarshi qo‘llaniladi.

Xulosa qilinganda ko‘chirib o‘tkazilgan chili achchiq qizil qalampiri hosili bahoriy hosili bilan deyarli teng ekanligini kuzatildi, bu iqtisodiy iqtisodiy jihatdan ham katta ahamiyatga egadir, chunki o‘g‘it, suv hamda talab qilinadigan mehnat tejaladi, hosil ikki marta olinadi. Hozirda tadqiqotlarni davom ettirib bahorgi va kuzgi hosillar kimyoviy tarkiblari to‘liq o‘rganish maqsadida fizikaviy tadqiqot usullaridan keng ko‘lamda foydalanib tajribalarimizni davom etmoqdamiz.

ADABIYOTLAR

1. Abu Ali ibn Sino. Tib qonunlari. – T.: Xalq merosi, 1993. t.1. B.190-192.

2. Andrew Sugden. Longman Illustrated dictionary of Botany (the elements of plant science Illustrated and defined) York Press. Longman Group (UK) Limited 1984. – P.192.
3. Ashurmetov O.A., Rahimova T.T., Rahimova A.T., Hikmatov Sh.X. Ekologiya. – T.: Chinor ENK, 2008. – B. 47-48.
4. Лим В.П., Бешко Н.Ю., Ан Э. Ўзбекистон қўриқхоналарининг - тирик жавоҳирлари. – Т.: Чинор ЭНК. – 2013. – Б.128.
5. Mahmudov V. Botanika. – T.: Ta’lim nashriyoti, 2010.
6. Ветвичка В., Тоушаева Д. Растения полей и лесов. – Прага: Артия, 1987.
7. Де Робертис Е., Новитский В., Сакс Ф. Биология клетки (перевод с англ.). – М.: Мир, 1967. 340 с.
8. Isayev Y. Abu Ali ibn Sino. – T.:Tafakkur, 2011. – 95 b.
9. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. – 356 с.
10. Karimov U., Hikmatullayev H. Abu Ali ibn Sino. Tib qonunlari. –T.: Xalq merosi, 1994. – 303 b.
11. Красная книга Узбекской ССР. Ч. 2, Растения. – Т.: ФАН, 1984. – 150 с.
12. Красная книга Республики Узбекистан: редкие и исчезающие виды растений и животных. (В 2-х томах). Т.1. Растения. -Ташкент: Чинор ЭНК, 1998
17. Универсальная энциклопедия лекарственных растений. – М.: Махаон, 2000. – 47-49 с.
18. Федоров Ал. А., Артющенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений: Цветок. – Л.: Наука, 1975. – 347 с.
19. Федоров Ал. А., Артющенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений: плод. – Л.: Наука, 1986. – 392 с.
20. Xolmatov H.X., Ahmedov O‘.A. Farmokognoziya. – T.: Tibbiyot, 1997. – B. 200-265.
21. Xolmatov X.X., Qosimov A.I. Ruscha-Iotincha-o‘zbekcha dorivor o‘simliklar lug‘ati. – T.: Ibn Sino, 1992.
22. Юнусов С.Ю. Алкалоиды. – Т.: ФАН, УзССР, 1981. – 418 с.
23. Ўзбекистон Қизил китоби: ўсимликлар ва замбуруғлар. I-жилд. –Т.: Чинор ЭНК, 2009. – 356 б.
24. Hamdamov I., Shukurullayev P., Umirzoqov A., Qurbonov Yu., Tarasova E. Botanika asoslari. – T.: Mehnat, 1990. – 376.

25. Hamidov A., Nabiyev M., Odilov T. O‘zbekiston o‘simliklar aniqlagichi.
–T.: O‘qituvchi, 1987.

Sapayev Bayramdurdy,
Fizika-matematika fanlari doktori
Toshkent davlat agrar universiteti
sapayev.60@mail.ru

Saitkulov Foziljon Ergashevich
Katta o‘qituvchi
Toshkent davlat agrar universiteti
fsaitkulov@bk.ru

Haydarov G‘ayrat Shoyimovich
Kimyo fanlari nomzodi
O‘zbekiston - Finlandiya Pedagogika Instituti
gayrat@mail.ru