

Malohat Begmatova Xushvaqto'vna

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Biologiya, ekologiya va dorivor o‘simliklar kafedrasida dotsenti b.f.f.d. (PhD)

Qodirova Shaxribonu Normurodovna

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali assistenti

Nodirova Dildora Bahodir qizi

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali talabasi.

Annotatsiya. Mazkur maqolada qora ziraning ham biologik ham kimyoviy tarkibi, xalq tabobatida, qishloq xo‘jaligida qo‘llanilishi haqida ko‘plab ma‘lumotlar berilgan. Ma‘lumki, dunyo miqyosida farmatsevtika korxonalarida ishlab chiqarayotgan dori vositalarining taxminan 50 %ni dorivor o‘simliklar xomashyosidan tayyorlanmoqda. Xalq tabobatida ziraning foydalari haqida buyuk bobokalonimiz Ibn Sino ham o‘z hissalarini qo‘shgan.

Kalit so‘zlari: *Nigella sativa, qora zira, sedana, uglevodlar, moylar, timol, simen, antioksidant, timokinon, antigistamin, tujon.*

Qora zira (*Nigella sativa*) ko‘plab mamlakatlarda o‘sadi va balandligi taxminan 40 santimetr bo‘lgan ingichka bargli, o‘tsimon o‘simlik hisoblanadi. U Kalinji yoki *Nigella* va Rim korianderi sifatida ham tanilgan. Ko‘p asrlar davomida uning urug‘lari pishirishda va xalq tabobatida keng qo‘llanilgan. So‘nggi yillarda uning kimyoviy tarkibi va shifobaxsh xususiyatlariga oid ilmiy tadqiqotlar soni sezilarli darajada oshdi. Qora zira urug‘larida taxminan 20% protein, 40% uglevodlar va 35% o‘simlik moylari mavjud.

Bu o‘simlikning shifobaxsh xususiyatlari uning urug‘lari tarkibidagi efir moylari bilan bog‘liq. Ular orasida eng samaralisi qora zira urug‘idan olingan

timokinon moddasidir. Ushbu modda birinchi marta 1960- yilda professor tomonidan olingan. Efir moylarining 30-40% ni tashkil etuvchi timokinondan tashqari, zira urug'larida timol, simen, tujon va simen kabi kamida 15 xil moddalar mavjud. Efir moyi tarkibida 2,3% alfa to'yinganlik, alfa pinen, sabina, beta pinen, r-simen (29,9%) limon, gamma terpendan, timoxinlar (39,4%) karvakrol, uzun bo'yli, timohidrokinon. Timoquinon qora zira yog'ining antitumor, antioksidant, antibakterial komponentidir. Timokinon yallig'lanishga qarshi va og'riq qoldiruvchi ta'siriga ega. Bundan tashqari, uning xoleretik ta'siri (safro ishlab chiqarishni rag'batlantirish) tasqiqlangan, bu yog' almashunivida va detoksifikatsiyada muhim ahamiyatga ega. Anqara universiteti farmakologiya fakultetida olib borilgan tadqiqotlar 1985-yilda timokinonni astma xurujlaridan himoya qiluvchi va bronxodilatator va qaysidir ma'noda antigistamin ta'siriga ega bo'lgan vosita sifatida tavsiyalanadi. Shunday qilib, u nigellonga o'xshaydi. Erzurum universitetining qishloq xo'jaligi fakultetida keying turkey tadqiqotlar 1989-yil qora zira efir moyining antibakterial va antifungal xususiyatlarini isbotladi. Bu timokinon uchun juda xosdir. Efirda timokinon borligi aniqlandi.

Qora zira efir moyidagi timokinon qon pilazmasidagi xolisterin va triglitseridlar konsentratsiyasini kamaytirishi aniqlandi. Timoksuinon - 2-metil 5-izopropil 1,4- benzokinon. Monarda fistulosa va Mosla grosserrata efir moyida timohidrokinon bilan birga topilgan. Nigella sativaning ekstraktiv (CO₂-ekstraksiya) efir moyida ko'p timokinon (60% gacha) mavjud. Efir moyi tarkibida timokinon va gidrokinon timoksuinidronning murakkab kompleksi mavjud deb taxmin qilinadi. Ushbu birikmalar antioksidant xususiyatlariga ega. (yuqori kansentiratsiyalarda prooksidant) va jigarni kimyoviy ta'sirlaridan himoya qilish qobiliyatiga ega ekanligi aniqlangan. Timoquinon xinon va timolning hidiga ega bo'lgan kristalli moddadir. Yorumlikda u asta-sekin ditimokinonga aylanadi.

Oziq-ovqatlarda antioksidant sifatida ishlatiladi. Amerikalik onkologlarning xulosalariga ko'ra, timokinon TNF-alfa, interleykin -1beta, interleykin-8, Koks-2 va MCP-1 kabi yallig'lanish sitoknlarining faolligini bloklaydi. Modda, shuningdek, yallig'lanish jarayonlarining rivojlanishiga ta'sir

qiluvchi omil-NF-karpning ifodasi va sinteziga to'sqinlik qiladi. Bu omilning faollashuvi kuzatish mumkin. Yallig'lanish jarayonlarining rivojlanishi bo'yicha ushbu omilning faollashishi oshqozon osti bezi saratoni bilan og'ringan bemorlarda kuzatiladigan, bu saraton hujayralarning kimyoterapiya vositalariga chidamli bo'lishiga olib keladi, deya tushuntiradi terapevtlar. Hayvonlar ustida o'tkazilgan timokinonning xususiyatlarini o'rganish shuni ko'rsatadiki, o'simlik komponenti o'simta hajmini 67% ga kamaytiradi va zararli sitokinlar darajasini sezilarli darajada kamaytiradi. Shifokorlar nafaqat oshqozon osti bezi saratoni, balki prostatet va yo'g'on ichak saratoni uchun profilaktika va davolash sifatida o'tning kuchli va davolash sifatida o'tning kuchli va eng muhimi, xavfsiz ta'siriga katta umid qiladilar. Laboratoriya tadqiqotlarida qora zira urug'i yog'i prostata saratoni hujayralarini o'ldirishi aniqlandi.

Tulan universiteti olimlari timokinon (TQ) saratoniga qarshi xususiyatga ega ekanligini aniqladilar, bu o'sishni inhibe qiladi va agressiv prostata saratoni hujayralarni o'ldiradi. Bu kashfiyot olimlarning saratonga qarshi xususiyatiga ega tabiiy vositani izlashi natijasida yuzaga keladi. Tadqiqot guruhining bir qismi bo'lgan doktor Debasis Mondalning so'zlariga ko'ra, "Qo'shimcha va muqobil tibbiyot (CAM) saraton kasalliklarini davolashda, kimyoterapiyaning nojo'ya ta'sirini yumshatishda va ularning o'simtaga qarshi ta'sirini kuchaytirishda juda muhim yordamchi vosita sifatida paydo bo'ladi". Tadqiqotchilar qora zirani yog'ida (Nigella sativa topilgan timoqinon ubiquinone yoki koenzim Q bilan bir xil ta'sirga ega ekanligini tan oladilar, bu ham organizim tomonidan ishlab chiqariladigan muhim moddadir. Ular timokinon LNCaR va C4-2B prostata saratoni hujayralarining ayniqsa agressiv turlariga qarshi tez reaktiv kislorod turlarini (ROS) hosil qilishni aniqladilar. Kimyoterapiyaga chidamli saraton hujayralarida yuqori darajada glutation (GSH) mavjud bo'lib, u ham urug' yog'i birikmalari bilan kamaydi.

Taxminlarga ko'ra, qora ziraning yog'idan topilgan timokinon tomonidan glutation darajasining ROS –induksiyasi va ROS –bostiruvchi ta'siri prostata saratoni hujayralarning o'limiga olib keladi. Eksperimental biologiya va tibbiyot bosh muharriri doktor Stiven R. Gudmanning aytishicha, tadqiqot timoxinon

gormonga bog‘liq va gormonga bog‘liq bo‘lmagan prostata saratoni hujayralar o‘ldirishda samarali ekanligini ko‘rsatadi. Ta‘sir qilish mexanizmi shundaki, timokinon oksidlovchi stressni keltirib chiqarida va GSH darajasini bostiradi. Bu shuni ko‘rsatadiki, oksidlovchi stress o‘simta o‘shining pasayishiga va prostata saratonining juda agressiv shakillarda hujayralar o‘limining oshishiga olib kelishi mumkin. Qora zira urug‘i yog‘ida (*Nigella sativa*) topilgan timokinon me‘da osti bezi saraton hujayralarini o‘ldirishi isbotlangan va ko‘krak saratonini davolash uchun sinovdan o‘tgan.

Laboratoriya tadqiqotlari shuni ko‘rsatadiki, timokinon prostate saratoni hujayralarni o‘ldiradi va prostata saratonning agressiv shakillarini davolashi mumkin. Qora zira moyining shifobaxsh xususiyatlari Ibn Sino va Gippokrat davrida ma‘lum bo‘lgan. Rasmiy tibbiyot 19-asrning 50-yillarida qora zira yog‘iga qiziqqa boshladi. O‘shandan beri dunyoning ko‘plab laboratoriyalari qora zira yog‘ining inson tanasiga ajoyib ta‘siri sirini tushunishga harakat qilmoqda. Qora zira yog‘ining kimyoviy tarkibi o‘rganilgan. Ma‘lum bo‘lishicha, bu noyob mahsulot dengiz mahsulotlariga ajoyib shifobaxsh xususiyatlarini beradigan bir xil omega-6 va omega-3 ko‘p to‘yinmagn yog‘li kislotalarni o‘z ichiga oladi. 1960-yilda qora o‘simlik moyi yallig‘lanishga qarshi ta‘siriga ega ekanligi klinik jihatdan isbotlangan.

1995-yilda London King‘*s* kollejining farmakologiya tadqiqot laboratoriyalaridan bir guruh olimlar nigella yog‘i va samaradorligini sinovdan o‘tkazdilar. Londondagi kollej nigella yog‘i va uning hosilasi timokinonning yallig‘lanishiga qarshi vosita sifatida samaradorligini sinab ko‘rdi. Yallig‘lanish reaksiyasini inhibe qilish faqat timokinondan kutilganidan ko‘ra ko‘proq edi. Kiyen yallig‘lanishga qarshi faollikni oshirish uchun ma‘sul bo‘lgan eikosadien, eikosatrien va eikosenoik kislotalarning aralashmasiga e‘tibor qaratdik.

Stomatologiyada timokinon tishlarni davolash va oldini olishda qo‘llaniladi: stomatit, gingivit, peridontal kasallik; og‘iz gigienasi (shilliq pardalarni moylash). Apiaceae oilasiga mansub qora zira urug‘idagi efir moylari nafasni mukammal darajada yangilaydi. Qora zira o‘simligini o‘stirish texnologiyasi . O‘zbekistonning tog‘li va tog‘oldi mintaqalarida tabiiy holda

uchraydi. Qora zira Toshkentning Botanika bog'ida 1947-yildan buyon ekilib kelinadi. U ikki yillik o'simlik hisoblanadi.

Xulosa. Xalq tabobatida oshqozon xastaliklarini davolashda hamda ishtahani ochishda, sanchiqlarni bartaraf etishda, o't pufagi va jigar kasalliklarida, tishni kasalliklarini davolashda, ichak kasalliklarini davolashda, shuningdek yo'talni davolashda foydali tabiiy vosita sifatida qora zira juda ham qadrlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. V.P.Pechenitsin. Allium subgenus Melanocrommyum (Amaryllidaceae) ay-rim turlarning reproduktiv strategiyasi O'simlik resurslari. SanktPeterburg ,2017.-T 53 N0 2. 210-219.
2. Uralov A.I., V.P.Pechenistin. Allium stipitatum Regel (Alliaceae) botanika jurnali klonlarining strukturaviy xususiyatlari va yoshga bog'liq o'zgarishlar. Sankt-Peterburg , 2018.T103.N0 1-C. 94-110.
3. M.D.Turg'unov, V.P.Pechenistin, N.Yu.Beshko, D.A. Abdullayev, Uralov A.I Iridaceae oilasining noyob turlarining biologik xususiyatlari. Juss. O'zbekiston florasini ex situ sharoitida Acta Biologica Sibirica ,2019.