

MAXSAR MOYINING KIMYOVIY TARKIBI VA OZIQAVIY QIYMATI

¹Atakulova Dilfuza Tursunovna,²Xolmurodova Zubayda Diyorovna¹Qarshi davlat texnika universiteti
dotsenti, texnika fanlari bo'yicha

Falsafa doktori

²Qarshi davlat texnika universiteti,**Oziq-ovqat mahsulotlari kafedrasida dotsenti**

Annotatsiya. Ushbu maqolada maxsar moyining inson organizmi uchun foydali tomonlari yoritib berilgan hamda kimyoviy tarkibi va oziqaviy qiymatlari kltirilgan.

Kalit so'zlar: maxsar, omega-3, omega-6, xolin, E vitamini, alfa tokoferol.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ

МАКСАРСКОГО МАСЛА

¹Атакулова Дилфуза Турсуновна,²Холмуродова Зубайда Диёровна

доцент по техническим наукам

Каршинского государственного технического

университета Доктор философии

доцент кафедры пищевых продуктов Каршинского

государственного

Аннотация. В этой статье рассказывается о пользе масла сафлоровой для организма человека, а также подробно описывается его химический состав и пищевая ценность.

Ключевые слова: сафлоровое масло, омега-3, омега-6, холин, витамин E, альфа-токоферол.

CHEMICAL COMPOSITION AND NUTRITIONAL VALUE OF MAXSAR OIL

¹Atakulova Dilfuza Tursunovna,

²Kholmurodova Zubayda Diyorovna

Associate Professor of Technical Sciences,

Karshi State Technical University

Doctor of Philosophy

Associate Professor of the Department of

Food Products of Karshi State Technical University

Abstract. This article discusses the health benefits of safflower oil, as well as its chemical composition and nutritional value.

Key words: safflower oil, omega-3, omega-6, choline, vitamin E, alpha-tocopherol.

Kirish. Maxsar (Carthamnus) - murakkabguldoshlarga mansub bir, ikki va ko'p yillik o'tsimon o'simliklar turkumi, moyli ekin. Aksariyati O'rta dengiz atroflari, G'arbiy va O'rta Osiyoda o'sadigan 19 turi ma'lum. Dehqonchilikda C.tinctorius (bo'yokli M.) turi ekiladi. Vatani - Efiopiya va Afgoniston. O'rta Osiyoda qadimdan, Misr, Hindiston, Xitoyda miloddan avvalgi, Yevropada 18-asrdan yetishtiriladi. Yovvoyi holda o'sishi kuzatilmagan. Hindiston, Turkiya, Eron, Xitoy, Yevropa mamlakatlari, AQSH va boshqa mamlakatlarda, shuningdek, O'rta Osiyoda faqat O'zbekistonda - Jizzax, Toshkent, Sirdaryo viloyatlarida ekiladi.

Bir yillik issiqsevar, qurg'oqchilikka juda chidamli ekin. Bo'yi 60- 120 sm, poyasi silliq, barglari nashtarsimon, tikanli va tikansiz. To'pguli savatcha, sariq, jigarrang. Mevasi pista, urugi oqish. 1000 dona urugi vazni 25-50 g. Asosan chetdan changlanadi. O'suv davri 95-135 kun. Tuproq tanlamaydi. Urugi 1-2° da una boshlaydi, maysalari -6, -7° sovuqqa bardosh beradi. Urugi tarkibida 47-61% gacha oziq-ovqatga ishlatiladigan moy bor.

Moyi yuqori sifatli margarin, texnikada oq sariq bo‘yoq va emallar tayyorlashda ham ishlatiladi. Kunjarasi chorva mollari uchun yaxshi ozuqa. Maxsar almashlab ekishda kuzgi bug‘doy va makkajo‘xoridan keyin ekiladi. Yer kuzda 25-30 sm chuqurlikda haydaladi. Urug‘i kech kuzda yoki erta bahorda qatorlab (qator orasi 30-45 sm) ekiladi. 1 ga maydonga 6-10 kg urug‘ sarflanadi. O‘suv davrida o‘toq qilinadi, kultivatsiyalanadi (1-2-marta). 2-marta mineral o‘g‘itlar bilan oziqlantiriladi. Urug‘i to‘la yetilganda don kombaynida o‘rib-yig‘ib olinadi. Hosildorligi 8-14 s/ga va undan ortiq. O‘zbekistonda 1950-yildan Milyutinskiy 114 navi ekiladi.

Bu yashil-sariq, och sariq yoki to‘q rangli o‘simlik mahsuloti. U maxsar o‘simligining urug‘idan issiq yoki sovuq presslash yoki erituvchi ekstraktsiya yo‘li bilan ishlab chiqariladi. Asteraceae oilasiga mansub *Carthamus tinctorius* o‘simligi shoxlangan, to‘g‘ri poyasi, cho‘zinchoq-nayzasimon muqobil barglari va yozning oxiriga kelib mevaga aylanadigan quvursimon sariq yoki qizil gullari bo‘lgan bir yillik o‘t - yaltiroq, oval-tetraedral, oq achenes. Maxsar deyarli hamma joyda begona o‘t



sifatida keng tarqalgan va u yog‘li o‘simlik sifatida ko‘pincha Qrim, Kavkaz, Misr, Ispaniya, Xitoy, Amerika va Afrikada etishtiriladi.

1-rasm. Maxsar moyi

Ba‘zi issiq mamlakatlarda bu o‘simlik turli matolar va gilamlarni bo‘yash uchun ishlatiladigan qizil va sariq bo‘yoqlarni olish uchun ishlatiladi. Bundan tashqari, ba‘zi hududlar oziq-ovqat sanoatida karamel tayyorlash uchun kartamindan (safir pigmenti)

foydalanadi. Biroq, ko'pincha o'simlik urug'larni yig'ish va ulardan deyarli ta'amsiz shaffof yog'ni olish uchun etishtiriladi. Tozalangan yog'i oziq-ovqat maqsadlarida, sovuq taomlar tayyorlash va qovurish uchun, tozalanmagan urug'idan achchiq mahsulot esa tez quriydigan yengil qurituvchi yog'lar tayyorlash, sovun tayyorlash va linolyum ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Tadqiqot uslubi. Maxsar moyi ko'plab muhim kislotalar va elementlarning tarkibi, juda tez so'rilishi va epidermisga chuqur kirib borishi bilan baholanadi. Tarkibida K vitamini borligi sababli, otquloq yog'i teri kasalliklari bilan og'rigan odamlarga qon tomirlarini faollashtiruvchi vosita sifatida tavsiya etiladi, bu ham kapillyarlarning naqshiga, zichligiga va oshqozon-ichak traktiga ta'sir qiladi. Uni vazn yo'qotish, qon tomirlarini tozalash, yurakni mustahkamlash, soch va terining holatini yaxshilashni xohlaydiganlarning ratsioniga kiritish tavsiya etiladi. Ushbu moyi iste'mol qilish diabetga ham yordam beradi: ortiqcha yog'ni olib tashlaydi va shakar darajasini pasaytiradi.

Masxar moyida to'yingan yog'lar kam va to'yinmagan yog'lar ko'p. Bu haqiqatning o'zi uni yurak xastaliklari bilan og'riganlar uchun ajoyib parhez mahsulotiga aylantiradi. Bu yog' omega-6 yog' kislotalarining ajoyib manbai bo'lib, kelajakda foydalanish uchun saqlash o'rniga ortiqcha yog'ni yoqishga yordam beradi. Mahsulot tarkibidagi tabiiy yog' kislotalari prostaglandinlarning qurilish bloklari, gormonga o'xshash moddalar deb ataladi, ular qon bosimini normallashtirishga, mushaklarning qisqarishini nazorat qilishga va immunitet reaksiyasida ishtirok etishga yordam beradi.

Maxsar moyidagi E vitaminining yuqori miqdori uni erkin radikallarni yo'q qiladigan antioksidant kokteylga aylantiradi. Ular hujayralar tuzilishidagi buzilishlar, ularning qarishi, saraton va yurak kasalliklari xavfini oshirish uchun javobgardirlar. Ushbu mahsulot asab tizimi bilan bog'liq muammolar uchun ham foydalidir.

K vitamini tufayli u kuchli antigemorragik ta'sir ko'rsatishga qodir, bu qon hujayralarining faol ko'payishiga yordam beradi. Maxsar moyi, boshqa narsalar qatorida, xoleretik va diuretik ta'siri tufayli siydik tizimi kasalliklarini davolashda

qo'llaniladi. Xuddi shu xususiyatlar organizmni patogen bakteriyalardan, toksinlardan tozalashga va ortiqcha suyuqlikni olib tashlashga yordam beradi. Kilo yo'qotish uchun foydalaning maxsar moyi tarkibida uglevodlar yoki oqsillar mavjud emasligi sababli, unga asoslangan parhez kam uglevodli hisoblanadi. Bugungi kunda u juda mashhur bo'ldi. Uning muvaffaqiyatiga ushbu texnikaning qiyosiy xavfsizligi va soddaligi yordam beradi.

Tadqiqot natijalari. Maxsar moyning o'zi allaqachon hujayralarni namlik bilan to'yintirish uchun etarli komponent hisoblanadi. Epidermisni tezda yumshatadi va namlaydi, terining lipid funksiyalarini yaxshilashga yordam beradi.

Antioksidantlar mavjudligi sababli, maxsar yog'i ko'pincha shifobaxsh va tiklovchi vosita sifatida ishlatiladi. Uning xususiyatlari terining ohangini tekislash va kapillyarlarning ingichkalashini bartaraf etish uchun ham ishlatiladi. Qizig'i shundaki, bu moydan foydalanish terini yog'lashtirmaydi, aksincha, yog' ajralishini yaxshilaydi. Uyda parvarish qilish uchun har qanday mahsulotni tayyorlash uchun ushbu mahsulotni sotib olayotganda, uni krem yoki niqob uchun asos sifatida ishlatish tavsiya etilmaydi. Kuchli moy bo'lganligi sababli, bu moy faqat cheklangan miqdorda komponentlardan biri sifatida ishlatilishi mumkin. Quruqlik va namlik yo'qotilishiga yo'l qo'ymaydigan har qanday moy kabi, otquloq ham quyoshdan himoya qiluvchi vosita sifatida samarali. Biroq, ko'p to'yinmagan kislotalar mavjudligi sababli, tezlashtirilgan oksidlanish tufayli quyoshga botganda xiralashgan iz qoldirishi mumkin.

Maxsar moyi losonlar, kremlar va bronplash mahsulotlariga restorativ komponent sifatida umumiy hajmning 1/5 qismidan ko'p bo'lmagan miqdorda qo'shilishi mumkin. Bundan tashqari, turli xil kosmetika vositalariga (2-3 tomchi) qo'shimcha sifatida foydalanish mumkin. Maxsar moyi terining shikastlangan joylarini kompleks davolashda, massaj uchun komponent sifatida va sof shaklda qo'llaniladi.

1-jadvalda 100 gramm iste'mol qilinadigan qism uchun ozuqa moddalari (kaloriyalar, oqsillar, yog'lar, uglevodlar, vitaminlar va minerallar) keltirilgan.

1.1.-jadval

Maxsar moyining kimyoviy tarkibi va oziqaviy qiymati tahlili

Oziqlantiruvchi	Miqdori	Norma	100 g da norma-ning %	100 kkalda normaning %	100% me'yor
Kaloriyasi	884 kKal	1684 kKal	52,2%	5,9%	190 g
Yog'lar	100 g	56 g	178,6%	20,2%	56g
Vitaminlar					
B4 vitamini, xolin	0,2mg	500mg			250000g
E vitamini, alfa tokoferol	34,1mg	15 mg	227,3%	25,7%	44g
K vitamini, filoxinon	7,1 mkg	120 mkg	5,9%	0,7%	1690 g
Yog' kislotasi					
Omega-3 yog' kislotalari	0,096g	0,9 dan 3,7 g gacha	10,3%	3,7%	
Omega-6 yog' kislotalari	12,724 g	4,7 dan 16,8 g gacha	100%	11,3%	
Monoto'yingan yog'li kislotalar	75,221 g	16,8 g	447,7%	50,6%	
16:1Palmitoleinov ali kislota	0,095 g	-			
18:1Oleinovali kislota	74.837 g	-			

20:1 Gadoolein kislota	0.288 g	-			
Yarim to'yinmagan yog'li kislotalar	12,82 g	11,2 dan 20,6 g gacha	100%	11,3%	

Ushbu mahsulotda juda ko'p oleyin kislotasi mavjud bo'lib, u bosh terisiga osongina kirib boradi. Aynan shu narsa soch o'sishiga yordam beradi, sochlarni himoya qiladi, namlaydi va mustahkamlaydi. Muhim ko'p to'yinmagan kislotalarga boy bo'lgan bu moy quruq sochlar yoki bo'yash va permingdan keyin sochlar uchun juda foydali.

Xulosa.

1. Maxsar moyi ko'plab muhim kislotalar va elementlarning tarkibi, juda tez so'rilishi va epidermisga chuqur kirib borishi bilan baholanadi. Tarkibida K vitamini borligi sababli, otquloq yog'i teri kasalliklari bilan og'rigan odamlarga qon tomirlarini faollashtiruvchi vosita sifatida tavsiya etiladi, bu ham kapillyarlarning naqshiga, zichligiga va oshqozon-ichak traktiga ta'sir qiladi. Ushbu moyni iste'mol qilish diabetga ham yordam beradi: ortiqcha yog'ni olib tashlaydi va shakar darajasini pasaytiradi.

2. Masxar moyida to'yingan yog'lar kam va to'yinmagan yog'lar ko'p. Bu haqiqatning o'zi uni yurak xastaliklari bilan og'riganlar uchun ajoyib parhez mahsulotiga aylantiradi. Bu yog' omega-6 yog' kislotalarining ajoyib manbai bo'lib, kelajakda foydalanish uchun saqlash o'rniga ortiqcha yog'ni yoqishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Y.Q. Qodirov O'simlik moylarini islab chiqarish texnologiyasi. T. B.23-24
2. Кодекс Алиментариус. Жиры, масла и производные продукты. М.: Издательство «Весь Мир», 2007. 68 с.
3. Остриков А.Н., Слюсарев М.И., Горбатова А.В., Шендрик Т.А. Диффузионная модель перемешивания сливочно-растительных спредов // Вестник ВГУИТ. 2015. № 3 (65). С. 7–12.

4. Остриков А.Н., Смирных А.А., Горбатова А.В. Комплексное исследование реологических свойств спреда функциональной направленности // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2013. № 1 (99). С. 093–096.
5. Антипов С.Т., Шахов С.В., Мартеха А.Н., Берестовой А.А. Разработка способа получения растительного масла из семян сафлора методом прессования в поле ультразвука // Вестник ВГУИТ. 2015. № 4 (66). С. 7–10.
6. Матеев Е.З., Королькова Н.В., Кубасова А.Н., Глотова И.А. и др. Использование сафлорового масла в качестве биоактивного компонента при производстве косметических и моющих средств.
7. Vasilenko L.I., Frolova L.N., Dragan I.V., Moshkina S.V. Creation of blends of functional vegetable oils with a long shelf life. Vestnik VGUIT. [Proceedings of VSUET] 2013. no. 3. pp. 121–124. (in Russian)
8. Nkongho R.N., Ncnanji Y., O. Tataw, Levang P. Less oil but more money! Artisanal palm oil milling in Cameroon. African Journal of Agricultural Research. 2014. pp. 1586–1596.
9. Rodrigues J. et al. Modeling and optimization of laboratory-scale conditioning of *Jatropha curcas* L. seeds for oil expression. Industrial Crops and Products. 2016. vol. 83. pp. 614–619.
10. Moses D.R. Performance evaluation of continuous screw press for extraction soybean oil. American journal of science and technology. 2014. vol. 1. no. 5. pp. 238–242.