



OLMA MEVASI – BIOLOGIK FAOL MODDALARNING MUHIM MANBAIDIR

G'afurov Akram Djurakulovich

O'zbekiston, Samarqand shahri, Amir temur ko'chasi 9 uy Samarqand iqtisodiyot va servis institute "Servis" kafedrasida

Annotatsiya: Mazkur maqolada olma mevasining tarkibida uchraydigan biologik faol moddalarning inson sog'ligini saqlashdagi ahamiyati, shuningdek, respublikaning Jizzax viloyati Baxmal tumani tabiiy iqlim sharoitida yetishtirilgan Golden va Beshyulduz olma navlari mevalari sifat ko'rsatkichlarini aniqlash asosida olingan natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: olma, vitamin, biologik faol modda, makroelement, mikroelement, uglevod, glyukoza, fruktoza, saxaroza, piktin, kletchatka.

Kirish: Bugungi kunda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash global muamolardan biri sanaladi. Bizning respublikamizda ham oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga katta e'tibor berilmoqda. Fikrimizning dalili sifatida O'zbekiston Hukumati tomonidan BMT Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) texnik ko'magida tashkil etilib, 2023 yilning 7-8 sentabr kunlari Samarqandda oziq-ovqat xavfsizligi bo'yicha o'tkazilgan xalqaro konferensiyani misol qilib keltirish mumkin. Oziq-ovqat xavfsizligi bo'yicha o'tkazilgan mazkur konferensiyada 26 mamlakatdan 150 dan ortiq xorijiy olimlar va 200 nafar O'zbekistonlik olimlar ishtirok etib bu borada muammolarni muhokama qilishdilar.

Respublika Prezidentining 2020 yil 9 sentabrda qabul qilingan "Respublika Oziq-ovqat sanoatini jadal rivojlantirish hamda aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan to'laqonli ta'minlanishiga doir qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida"gi qarori ham qishloq xo'jaligi mahsulotlarini xalqaro sifat standartlari asosida qayta tiklash harajatlarini oshirish, ichki hamda tashqi bozorda raqobatbardosh bo'lgan mahalliy oziq-ovqat mahsulotlarini turlarini ishlab chiqishni davlat tomonidan qo'llab quvvatlash tizimini joriy etish asosida aholida sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash ko'zda tutadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Mevalarning kimyoviy tarkibi, biologik qiymati, saqlash va saqlash jarayonida bo'ladigan o'zgarishlarni tahlil etish bo'yicha ko'plab ilmiy-tadqiqot ishlari bajarilgan. Masalan, bu borada Respublikamizda ilmiy ishlar olib borgan tadqiqotchilar qatoriga akademik M. Mirzayev nomidagi O'zbekiston bog'dorchilik uzumchilik va vinochilik



ilmiy tadqiqot instituti va uning Samarqand filiali ilmiy xodimlari, Toshkent Agrar Universtiteti professor-o'qituvchilari, shunidek, sobiq Samarqand kooperativ instituti professor-o'qituvchilari Z. V. Korobkina, F. S. Kosticheva, G.N. Kruglyakov, V.S. Kapul, M.H.Abdinova, S.B. Muradova, R.Normaxmatov va boshqalarni kiritish mumkin. Bu sohada Rossiya Federatsiyasida ilmiy-tadqiqot ishlarini bajargan olimlar qatoriga F.V. Serevitinov, V. G. Speranskiy, L. V. Metliskiy, A. A. Kolesnik, M. A. Nikolaeva, L. G. Elizarova, E. P. Shirokov, A. F. Djafarov singari olimlarni keltirish mumkin.

Tadqiqotning metodologiyasi. Tadqiqot uchun olingan Golden va Beshyulduz olma navlarining organoleptik ko'rsatkichlari 5- ballik tizimda (3) baholandi. Ularning tarkibida bo'ladigan suvda eruvchan quruq modda miqdorlari esa refraktometriya usulidan (2) foydalanib aniqlangan. Ball usulida olingan natijalarga matematik-statistik usulda ishlov berilib, o'rtacha arifmetik qiymati topildi.

Tadqiqot va tahlil natijalari. Aholi ratsionida olma mevasining alohida o'rni – mavjud. Buning asosiy sababi, olma mevasi uzoq saqlanish xususiyatiga ega bo'lganligi, yilning o'n ikki oyida ham sotilishi va qishloq joylarda istiqomat qiluvchi aholining ko'pchiligining tomarqasida olma daraxti ekilganligi va undan yaxshi hosil olinishi hisoblanadi.

Manbalarda aytilishicha, olmaning vatani Markaziy Osiyo hisoblanadi. Dunyoda uning yetti mingta navi mavjud bo'lib, O'zbekistonda ham 100 dan ortiq navi o'stirilib, ulardan yaxshi hosil olinmoqda. Mevalar orasida eng ko'p tarqalgani ham olma hisoblanadi.

Olmaning foydaliligi haqida har bir kishi kamroq bo'lsada ma'lumotlarga ega, biz esa olma mevasining foydalilik xususiyatlarini kengroq yoritishga harakat qildik. Avvalo, olmaning shifobaxshligi uning tarkibiga kiruvchi moddalarning xilma-xilligi bilan izohlanadi.

Birinchi navbatda olma mevasi polifenol moddalariga boyligi bilan alohida ajralib turadi. Olma mevasi tarkibida polifenol moddalari guruhiga kiruvchi kvertsetin moddasi mavjud bo'lib, u organizmda metabolizm jarayonida paydo bo'ladigan erkin radikallarni organizmdan chiqarib yuborishga yordam berib, biologik membrana lipidlarining muddatidan oldin qarishidan himoya qiladi.

Shuningdek, olmadagi fenol birikmalari og'ir metall tuzlari, erkin radikallar, alkaloidlar bilan o'zaro reaksiyaga kirishib, inson organizmida to'planib qolmasdan chiqib ketadi.

Ma'lumki, bugungi kunda ho'l meva va sabzavotlarning saraton kasaliga kirshi samara berishi aniqlangan.



Aynan olma mevasi ana shu xususiyatiga ko'ra mevalar orasida peshqadamlik qiladi. Yaqinda AQSh ning Karnell universiteti olimlari olma ekstrakti saraton hujayralarining rivojlanishiga qarshi ta'sir ko'rsatishini aniqladilar.

O'rtacha kattalikdagi bir dona olma tarkibida yurakni kasalliklardan himoya qilishi uchun bir sutkada zarur bo'ladigan foydali moddalar mavjud.

Olma boshqa mevalardan kletchatka, pektin singari ballast moddalariga boyligi bilan ham qimmatlidir. Kletchatka inson organizmida hazm bo'lmaydigan uglevod bo'lsada, pektin moddalari bilan birgalikda oshqozon- ichak faoliyatining yaxshi ishlashini ta'minlab, organizmdan zaharli moddalar-og'ir metall tuzlari, pestitsidlar, radioaktiv elementlarning chiqib ketishini ta'minlaydi. Shu sababli sog'lom oshqozon-normal immunitet, yaxshi teri qoplamasi va a'lo kayfiyatdeb bejiz aytilmagan.

Olma-kaliy, fosfor, kal'tsiy, magniy, natriy, temir, yod, magniy kabi mineral moddalarning va C, E, karotin, B1, B2, B6, PP, folat kislotasi kabi vitaminlarning muhim manbai ham hisoblanadi. Eng qizig'i shundaki, bu moddalar olmada oson hazm bo'ladigan shaklda va nisbatida bo'ladi. Tabiiyki, bu biologik faol moddalarning har biri inson organizmida ma'lum bir biologik funktsiyani bajaradi. Masalan, kaliy peshob haydovchi vosita bo'lishi bilan bir qatorda, yurak va asab tizimiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Kal'tsiy esa suyak-mushak tizimini mustahkamlaydi, osteoporozning oldini oladi, fislarning sog'lom bo'lishini ta'minlaydi va hokazo.

Olmaning inson organizmi uchun kerakli vitaminlarning asosiy manbalaridan biri ekanligi hech kimda shubha o'yg'otmaydi. 100 g olmada o'rtacha 5 mkg A vitamini (retinol), 0,03 mkg beta-karotin, 0,2 mkg E vitamini (tokoferol) bo'ladi.

Kuniga 200 gramm olma iste'mol qilgan kishi sutkalik C vitaminiga bo'lgan talabning qariyb 25-30 foizini qondiradi.

Ma'lumki, bu vitaminlarning har biri inson organizmida boradigan muhim biokimiyoviy jarayonlarda ishtirok etadi.

Olmani po'stlog'i bilan iste'mol qilish muhimmi yoki po'stlog'idan tozalab iste'mol qilish yaxshimi degan savol har kimni ham qiziqtiradi. Ma'lumki, bugungi kunda bog'bonlar qishloq xo'jalik zararkunandalariga qarshi kurashish uchun har xil pestitsidlar, gerbitsidlar va boshqa kimiyoviy vositalardan foydalanishadi. Bu vositalarning aksariyat qismi mevalar po'stlog'ida yig'iladi. Olmani obdon toza suv bilan yaxshilab yuvganda ham bu vositalardan xolos bo'lish qiyin.



Ular esa inson organizmi uchun kam darajada bo'lsada zararli hisoblanadi. Agar olma o'z bog'ingizda yetishtirilmagan bo'lsa, bunday olmalarni po'stlog'idan tozalab iste'mol qilish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Agar olmani yetishtirishda bu kimyoviy vositalardan foydalanmaganligiga kafolat bo'lsa, u holda bunday olmalarni toza suvda obdon yuvib, keyin po'stlog'i bilan iste'mol qilish mumkin bo'ladi. Olma po'stlog'i kletchatka, mineral moddalar, vitaminlar kabi biologik faol moddalarga etiga qaraganda 2-3 marta boyroq hisoblanadi.

Iste'molchilarni chetdan import yo'li bilan keltirilgan olmalarni iste'mol qilishi maqsadga muvofiqmi yoki mahalliy sharoitda yetishtirilgan olmalarni iste'mol qilish yaxshiroqmi degan savol ham qiziqtiradi. Albatta, import yo'li bilan keltirilgan olmalar tashqi ko'rinishi, rangi, o'lchamlarining bixilligi, yaltirab turishi kabi organoleptik ko'rsatkichlari bilan xaridorlarni o'ziga jalb qiladi. Ko'pchilik holatlarda chetdan kelayotgan olmalarning sirtiga parafin, mum, sirti faol moddalar bilan ishlab berilishini hisobga olsak, iste'molda o'zimizning iqlim sharoitimizda yetishtirilgan olma mevalariga ustuvorlik berish foydadan xoli emas. Buning sababi mahalliy sharoitda yetishtirilgan olmalar qandga va vitaminlarga boyligi va xavfsizlik ko'rsatkichlari bo'yicha tegishli sanitariya me'yorlariga javob berishi bilan izohlanadi. Masalan, ko'pchilik iste'molchilar Jizzax viloyatining tog'li hududi Baxmal tumanida yoki Qashqadaryo viloyatining Kitob tumani tog' va tog' oldi hududlarida yetishtirilgan olmalarni xush ko'radilar.

Biz tadqiqot uchun olingan olmaning Golden va Beshyulduz navlari mevasining organoleptic ko'rsatkichlarini besh ballik tizimida baholadik va olingan natijalarni qo'yidagi 1-jadval ma'lumotlarida jamladik

Table 1

Results of organoleptic indicators of German

T/r	organoleptic indicators	Apple varieties	
Dolden	Beshyulduz		
1	Appearance	4,2	5,0
2	Rangi	4,3	4,8
3	Ta'mi	4,7	4,8
4	Hidi	4,2	4,6
	O'rtach ko'rsatgich	4,4	4,8

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlar shundan dalolat beradiki, tadqiqot uchun olingan Beshyulduz olma navi ta'm ko'rsatkichlaridan tashqi ko'rinishi bo'yicha eng yuqori ball bilan baholandi.



Olingan degustatsiya natijalariga ishlov berilganda olmaning beshyulduz navi 4,8 ballga, Golden naval esa 4,4 ballga baholandi. Shu asosda Baxmal rayoni xududlarida etishtirilgan olmaning Besh yulduz havi organoleptik ko'rsatkichlari bo'yicha boshqa olma navlaridan alohida ajralib turar ekan.

Shuningdek biz tadqiqot ob'ektlarida suvda eriyvchan quruq moddalarning miqdorini ham aniqladik. Suvda eriyvchan quruq moddalarning miqdori Golden navida 14,2, Besh yulduz navida esa- 13,18 foizni tashkil etdi. Bu esa mahalliy shaklida yetishtirilgan olma mevalari organoleptik ko'rsatkichlari va kimyoviy tarkibi bo'yicha chetdan keltirilgan olmalardan qolishmasligini ko'rsatadi.

Xulosa va takliflar.

1 Olma biologik faol moddalar- vitaminlar, makro_ va mikroelementlar va polifenol moddalarga boyligi bilan donakli mevalar orasida yuqori o'rinni egallaydi.

2. O'zbekistonning qulay tabiiy sharoiti mevalarda sintetik jarayonlarning xususan uglevodlar sinteziga ijobiy ta'sir ko'rsatib, glukoza va fruktoza qandlarining ko'proq to'planishiga imkon beradi.

3. Biz tadqiqot o'tkazgan Golden va Beshyulduz olma navlari suvda eruvchan quruq moddaning miqdori bo'yicha keskin darajada farq qilmasligi aniqlandi.

4. Tadqiqot o'tkazgan Beshyulduz olma navining organoleptic ko'rsatkichlari bo'yich Golden naviga qaraganda birmuncha ustunlikka ega ekanligi aniqlandi. Besh balli tizimda Beshyulduz olma navining – 4,8 ball, Golden olma navi esa 4,4 ballga baholanganligi yuqorida keltirilgan fikrni tasdiqlaydi.

5. Taklifimiz esa, har bir kishi o'z ratsionida doimiy ravishda ho'l mevalar, ayniqsa olma mevasining bo'lishligini ta'minlashi mustahkam sog'loqni saqlashning elementlaridan biri ekanligini qayd etishidan iborat.

ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 9 Sentabr 2020 yildagi "Respublika oziq-ovqat sanoatini jadal rivojlanatirish hamda aholini sifali oziq-ovqat bilan to'laqonli ta'minlashga doir keltirilgan chora-tadbirlar to'g'risida" qarori.

2. Ермаков А.И. Методы биохимического исследования растений. Ленинград.: ВО Агропромиздат Ленинградское отделение, 1987.



3. Нормаматов Р., Кахаров Ж.А. “Озиқ-овқат маҳсулотлари товаршунослиги ва экспертизаси” фанидан амалий ва лаборатория дарслари ўтиш учун услубий қўлланма. Самарқанд, СамИСИ босмахонаси, 2023.

