

"Qovoq urug'larini qayta ishlab dorivor moy olish texnologiyasini ishlab chiqish va xossalarini tadqiq qilishda axborot xavfsizligini o'rni"

Farg'ona Politexnika Instituti O'qituvchisi

Yusupov Sardor

Farg'ona Politexnika Instituti Magistranti

Umaraliyeva Malohatxon

Annotatsiya: *Qovoq urug'larini qayta ishlab dorivor moy olish texnologiyasini ishlab chiqish va xossalarini tadqiq qilishda axborot xavfsizligini o'rni xususan, qandolatchilik mahsulotlarining biologik qiymatini oshirishning ustuvor yo'nalishi ularning tarkibiga o'simlik xomashyosini (shu jumladan, biologik faol moddalarga boy qovoq mevalarini) kiritish bo'lib, ularni qayta ishlash asosan oziq-ovqat mahsulotlarini olishga qaratilgan bo'lishi kerak.*

Kalit so'zlar: *Qovoq, urug'lar, tadqiqot, texnologiyalar, dorivor moylar,*

Qora er bo'lmagan zonada turli xil qovoq ekinlaridan qattiq qobiqli qovoq muvaffaqiyatli etishtiriladi, unga qovoq shuningdek, ta'mi jihatidan navlardan sezilarli darajada past bo'lgan katta mevali qovoq navlari va duragaylari kiradi. va muskat yong'og'i qovoqining duragaylari. Moskva shahrida yuqori miqdorda shakar va karotin to'playdigan issiqlikni yaxshi ko'radigan turlar (katta mevali qovoq va sariyog'li qovoq) bilan qattiq qobiqli qovoqni kesish natijasida olingan mahalliy tanlab olingan qovoqning yangi navlari va duragaylarini etishtirish imkoniyati paydo bo'ladi. biologik faol moddalar bilan boyitilgan o'simlik xomashyosini bevosita ishlab chiqarish joylarida ishlab chiqarish va ulardan foydalanishga ruxsat berish. Shu munosabat bilan, qovoq mevalaridan, shu jumladan qandolat sanoati uchun yarim tayyor mahsulotlar, xususan: issiqlikka bardoshli plomba va qandolat mahsulotlari, shuningdek qovoq mevalaridan tuzlangan mahsulotlar ishlab chiqarish orqali mahsulotlar assortimentini yaxshilash bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. Sirkaning har xil turlari va tarkibini qo'llash va iste'molchilarni an'anaviy va

ommabop turdagi konserva mahsulotlari bilan ta'minlashni yaxshilashga imkon berish juda dolzarbdir.

Poliz ekinlarini qayta ishlash uchun ikkilamchi resurslardan foydalanish konserva sanoatining muhim vazifasi hisoblanadi. Oziq-ovqat texnologiyasining istiqbolli yo'nalishi hayvonlardan olingan protein-lipid kompleksining bir qismini o'simlik oqsil-lipid mahsuloti bilan almashtirishdir. Bu sohada mamlakatimizning janubiy viloyatlarida rayonlashtirilgan poliz ekinlari, jumladan poliz urug'lari alohida qiziqish uyg'otmoqda.

Qovoq urug'lari yog' va oqsil komponentlarini olish uchun xom ashyo sifatida keng qo'llanilsa-da, qovun urug'lari deyarli ishlatilmaydi. Biroq, patent ma'lumotlarini qidirish ma'lumotlariga ko'ra, qovun urug'larida biologik faol moddalarning sezilarli miqdori mavjudligi ma'lum.

Qovoq urug'idan olingan oqsil-lipidli mahsulot olish texnologiyasining rivojlanishi u bilan boyitilgan go'sht va o'simlik mahsulotlarini olish imkonini beradi. Natijada birlashtirilgan oqsil fazasi va lipid fazasi tufayli yuqori ozuqaviy qiymatga ega mahsulotlar. Qovoq urug'idan olingan protein-lipid mahsulotining yuqori funktsional va texnologik xususiyatlari go'sht va sabzavot mahsulotlarining reologik xususiyatlarini yaxshilash imkonini beradi.

Yuqori sifatli va xavfsiz go'sht va sabzavot mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasida poliz urug'ini qayta ishlash mahsulotlaridan foydalanishning maqsadga muvofiqligi va samaradorligi nazariy jihatdan asoslab berildi va tajriba yo'li bilan tasdiqlandi. Birinchi marta qovun urug'idan olingan oqsil-lipid mahsuloti va CO₂ ekstraktidan biologik faol moddalar manbai sifatida foydalanishning nazariy jihatlari o'rganildi. Aniqlanishicha, qovun urug'idan olinadigan BLP ning go'sht mahsulotlari retseptlariga kiritilishi qiymaning pH va suv bog'lash qobiliyatini oshiradi, tayyor mahsulot hosildorligini oshiradi, tayyor mahsulotlarni ko'p to'yinmagan yog' kislotalari, makro - va mikroelementlar, B, C, PP, E vitaminlari, p-karotin, bu ularga yaxshilangan funktsional va texnologik xususiyatlarni beradi. Birinchi marta ishqoriy proteaza inhibitörleri BLP faolligi qovoq urug'larini CO bilan davolashdan so'ng aniqlandi. Qovun urug'ini suyuqlik bilan davolash ko'rsatilgan

yuqori karbonat anhidrid tripsin va ximotripsin inhibitörlerinin faolligini kamaytirmaydi.

“Kolxoznitsa 74a/753” va “Yuzhanka” navlari poliz urug‘larining kimyoviy tarkibi va xavfsizlik ko‘rsatkichlari o‘rganildi. Eksperimental ravishda aniqlandiki, CO₂ ekstraksiyasidan keyin "Yuzhanka" navi urug‘larida suv miqdori 36,28% ga, Kolxoznitsa 74a/753 navi urug‘larida esa 34,3% ga kamaygan. CO bilan ishlov berishdan so‘ng ikkala navda oqsil hosildorligi oshdi va 60% ni tashkil etdi, Kolxoznitsa 74a/753 navining qovun urug‘laridagi lipidlar teng. 28%, Yuzhanka navining qovun urug‘larida - 27,7%. Hech qanday xavfsizlik ko‘rsatkichlari oshib ketmadi.

Qovun urug‘ini qayta ishlashda CO₂-ekstrakti, CO₂-shun, uglevod-mineral komponent va oqsil-lipid mahsulotini olish uchun fraksiyalash texnologik usullari ishlab chiqilgan. “Kolxoznitsa 74a/753” va “Yuzhanka” navlarining qovun urug‘idan CC-ekstrakti va oqsil-lipidli mahsulot olishning bir qancha texnologiya variantlari ishlab chiqilgan. Ma'lumotlar shuni ko‘rsatdiki, BLP aralashmasi 60% protein qismini va 28% lipid qismini o‘z ichiga oladi. Ikki navli qovun urug‘idagi oqsillarning aminokislotalar tarkibi tahlili shuni ko‘rsatdiki, oqsil fraktsiyalarida barcha muhim aminokislotalar mavjud. O‘rganilgan namunalarda lipidlarning ko‘p to‘yinmagan yog‘li kislotalarining yuqori miqdori bilan ajralib turadi - linoleik va linolenik umumiy yog‘ kislotalarining 60%. BLP ning funktsional va texnologik xususiyatlarini o‘rganish natijasida oqsillarning massa ulushi bo‘yicha qovun urug‘lari an‘anaviy ravishda go‘sht va o‘simlik mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo‘llaniladigan o‘simlik manbalaridan olingan oqsil qo‘shimchalaridan kam emasligi aniqlandi. Qovun urug‘lari oqsillarining suvda tuzda eruvchan fraktsiyalarining massa ulushi o‘rganilgan namunalarni go‘sht oqsillari bilan birgalikda go‘shtning oqsil matritsasi barqarorligini ta‘minlaydigan yuqori funktsional komponentlar sifatida tavsiflaydi.

"Osiyo" navli qovun urug‘larining kimyoviy tarkibini o‘rganishda oval" va "Amiri" namlik va uchuvchi moddalarning massa ulushini aniqladi, lipidlar tarkibi va ularning yog‘ kislotalari tarkibi, oqsillar va ularning aminokislotalar tarkibi, oqsillarning fraksiyonel tarkibi, tolalar, saxaroza, kul, mineral elementlar, vitaminlar.

Biz asosiy fizikani o'rgandik qovun yog'ining kimyoviy ko'rsatkichlari: kislota va peroksid soni, rangi, namlik va uchuvchi moddalar miqdori, sovunlanish soni, sabunlanmaydigan moddalar, fosfor o'z ichiga olgan moddalar, b- karotinlar va umumiy tokoferol miqdori. Asosiy jismoniy o'rnatildi qovun kekining kimyoviy ko'rsatkichlari: yog 'va xom massa ulushi mutlaqo quruq modda bo'yicha oqsil, shuningdek, massa ulushi namlik va uchuvchi moddalar. Zaharli elementlarning tarkibi tort: qo'rg'oshin, kadmiy, simob, mishyak, mis va nitrat. Olishning samarali texnologiyasining parametrlarini asoslash qovun urug'idan yuqori sifatli yog 'va pirojnoe, siz ularni bilishingiz kerak kimyoviy tarkibi: lipidlar va umumiy oqsil, yog 'kislotalari va tarkibi aminokislotalar tarkibi, uglevod va mineral tarkibi.

Ma'lumki, IQ nurlanishi samarali usullardan biridir imkonini beradi yog'li urug'larni keyingi qayta ishlash uchun tayyorlash quyidagi texnologik muammolarni hal qiling. Birinchidan, IQ nurlanishi bilan soya urug'lari kabi anti-ozuqa moddalarining inaktivatsiyasini ta'minlaydi ureaza va trepsin ingibitori sifatida, shuningdek, amalga oshiriladi moyli o'simliklarni presslashdan oldin darhol konditsioner qilish moylar. Ikkinchidan, yeryong'oq urug'larini IQ nurlanishi bilan bu mumkin ularni meva membranasini samarali ajratish uchun tayyorlangrpeeling [88]. Uchinchidan, kungaboqar urug'ini tayyorlash qulashi. Bunday holda, IQ nurlanishiga imkon beradiUrug'larning meva qobig'ini qisqa vaqt davomida quriting. Bunday tayyorlash kungaboqar urug'larini samarali tozalashni aniqlaydi, chunki bu holda quritilgan meva qobig'ining mustahkamligi pasayadi va achen yadrosining namligi deyarli o'zgarmaydi va saqlanib qoladi. ancha elastik. Shuning uchun, dinamik yuklarga duchor bo'lganda urug'larning meva qobig'i kamroq energiya va yadro bilan yo'q qilinadi butunligicha qoladi yoki katta zarrachalarga eziladi, bu esa imkon beradi yadroni havo bilan ajratganda qobiq bilan olib tashlashni sezilarli darajada kamaytirish rusankadan oqadi va shu bilan neftning qaytarilmas yo'qotishlarini kamaytiradi. To'rtinchidan, IQ nurlanishi hisoblanadi qovoq urug'i oqsillarini termal denatüratsiya qilishning samarali usuli, bu ma'lum jarayon haroratida berilgan haroratga erishish imkonini beradi oqsil fraksiyalarining eruvchanligiga asoslangan tarkib.

Dori-darmonli polifarmatsiyaning tibbiy-ijtimoiy muammosini tanqidiy tahlil qilish biologik faol moddalar majmuasi (BAS) tarkibiga ko'ra kombinatsiyalangan farmakologik ta'sirga ega bo'lgan tabiiy kelib chiqadigan dori vositalarini yaratishda nazariy va empirik bilimlarni chuqurlashtirish maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi. Muammo kontekstida o'simlik materiallarining lipofil fraktsiyalari asosida yallig'lanishga qarshi va antioksidant ta'sirni bakterio- va fungistatik faollik bilan birlashtirgan dori vositalarini yaratish bo'yicha tadqiqotlar olib borish dolzarb ko'rinadi. Ko'rsatilgan kombinatsiyalangan farmakologik ta'sirga ega bo'lgan tabiiy kelib chiqadigan lipofil fraktsiyalarni olishning istiqbolli texnologik usuli bu o'ta kritik suyuqliklar (SCF), xususan, o'ta kritik karbonat angidrid bilan ekstraksiyadir. O'simlik xom ashyosidan lipofil fraktsiyalarni o'ta kritik sharoitlarda karbonat angidrid bilan olish bo'yicha ishlanmalar ichki ustuvorlikka ega va 60-yillardan boshlab oziq-ovqat sanoatida keng qo'llanila boshlandi. XX asr. 90-yillardan beri XX asrdan hozirgi kungacha farmatsevtika sanoatining o'ta kritik karbonat angidrid bilan o'simlik xom ashyosidan olingan lipofil fraktsiyalar asosida terapevtik va profilaktika vositalarini yaratishga amaliy qiziqishi ortib bormoqda. Ushbu tadqiqotlar mahalliy xususiyatga ega va odatda xun takviyelerini ishlab chiqishga qaratilgan.

Natijalari shuni ko'rsatdiki, qovoq ekinlarining o'rganilgan navlari va duragaylarida birinchi urg'ochi gullar ertaroq shakllangan. gibberellin ta'siri natijasida tugun), ya'ni. Nazorat bilan solishtirganda poya poyasiga siljish (urug'lar etrel bilan ishlov berilganda o'rtacha 1,0-3,1 tugunga, gibberellin bilan ishlov berilganda 1,3-4,6 tugunga) kuzatildi. Shu bilan birga, urug'larni ekishdan oldin davolash uchun gibberellindan foydalanish, etreldan foydalanishga qaraganda, birinchi urg'ochi gullarning shakllanishini sezilarli darajada tezlashtiradi, garchi bu hosilni oshirishga va barg yuzasini oshirishga deyarli hissa qo'shmasa ham. qovoq ekinlarining o'rganilayotgan navlari va duragaylarining o'simliklari. Qovoq mevalarini qayta ishlash samaradorligini tashkiliy-iqtisodiy baholash. Shartli sof daromadning qiymati 3 685,56 rubldan (olma sirkasi yordamida nordon marinad) 1 tonna tayyor mahsulot uchun 19 857,25 rublgacha (Prehiflo CH 40 yordamida

issiqlikka bardoshli plomba) o'zgardi. Ishlab chiqarish rentabelligining minimal va maksimal darajalari maltoza shinni va termostabil plombalarni o'zgartirilgan kraxmallardan foydalangan holda quyultirilgan mahsulotlarni ishlab chiqarishda kuzatildi (mos ravishda 21 va 90%). Shunday qilib, Qovoq va qovoq mevalaridan konserva mahsulotlarini ishlab chiqarish va sotish foydali bo'lib, odatda ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga olib keladi.

Har xil turdagi siroplar va maltoza shinnilaridan foydalanish tashqi xususiyatlarni simulyatsiya qilish va quyultirilgan mahsulotlar assortimentini kengaytirish imkonini beradi. Bundan tashqari, invert va glyukoza siroplaridan foydalanish quyultirilgan mahsulotlarning sifatini yaxshilaydi. Qovoqning o'rganilayotgan navlari va duragaylarining mevalaridan yuqori sifatli termostabil plombalarni qo'shish bilan olish mumkin past esterlangan olma pektinini Unipectin OV 763, o'zgartirilgan sovuq shishgan kartoshka kraxmal Prehiflo CH 40 va modifikatsiyalangan issiq shishgan kraxmal Adamil 2027. Biologik etuklikda Gudvin qovoq mevalaridan to'ldirishni yuqori esterlangan tsitrus sitrus pektinlari bilan to'ldirishda ROBZektning barqarorligi cheklangan bo'lishi mumkin. xom ashyoning umumiy hajmidan kamida 40% hajmda olma pyuresini qo'shib oshirish.

Barcha o'rganilgan navlar va duragaylarning qovoq mevalaridan yuqori sifatli marinadlarni stol sirkasi yordamida olish mumkin. Olma sirkasi faqat gibridding mevalaridan yuqori sifatli nordon marinadlarni tayyorlash uchun javob beradi). Urug'larni ekishdan oldin namlash paytida etrel va gibberellin preparatlaridan foydalanish Moskva viloyati sharoitida qovoq va qovoq o'simliklarining hosildorligini oshirishi mumkin. Iqtisodiy samaradorlikni baholash natijalariga ko'ra, qovoq mevalari asosida termostabil plomba va qandolat mahsulotlari, shuningdek, turli xil pektin va kraxmal, sirop va sirkadan foydalangan holda qovoq mevalari asosida marinadlar ishlab chiqarish foydalidir.

Foydalangan adabiyotlar:

1. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: учебник. 5-е изд., испр. и доп. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. 455 с.

2. Позняковский В.М., Австриевских А.Н., Вековцев А.А. Пищевые и биологически активные добавки. 2-е изд., испр. и доп. М.: Российские университеты; Кемерово: Кузбассвузиздат: АСТШ, 2005. 275 с.
3. Спиричев В.Б., Шатнюк Л.Н., Позняковский В.М. Обогащение пищевых продуктов Витаминами и минеральными веществами. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. 548 с.
4. Акаева Т.К., Петрова С.Н. Основы химии и технологии получения и переработки жиров. 4.1. Технология получения растительных масел: Учеб. Пособие/ГОУВПО Иван. гос. хим.-технол. ун-т; Иваново, 2007.124 с.
5. Алиев, А.М. Исследование влияния давления на процесс сверхкритической экстракции биологически активных веществ из растительного сырья/А.М. Алиев, Г.В. Степанов//Сверхкритические Флюиды: Теория и Практика.-2006.- том 1, № 1.-С.101-105.