

TADQIQOT VA INNOVATSIYALAR JURNALI

ЖУРНАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИННОВАЦИИ | JOURNAL OF RESEARCH AND INNOVATIONS

NARZULLAYEVA Gulsanam Tolibjon qizi

Toshkent kimyo texnologiya instituti

bakalavr talabasi

MAKSUMOVA Dilrabo Kuchkarovna

Toshkent kimyo texnologiya instituti

texnika fanlari nomzodi, dotsent

KENJAYEV Nuriddin To‘raqobilovich

Toshkent kimyo texnologiya instituti

katta o‘qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14835715>

OZIQ-OVQAT SANOATI IKKILAMCHI XOMASHYOLARI ASOSIDA BIOLOGIK FAOL QO‘SHIMCHALAR ISHLAB CHIQARISH

ANNOTATSIYA

Ushbu ilmiy izlanishimizda institutimizning “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” muassalararo ilmiy-tadqiqot hamda “ Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi” o‘quv laboratoriyalarida amalga oshirdik. Bugungi tadqiqot ishimiz O‘zbekiston iqlim sharoitida yetishtirilgan anor po‘stlog‘idan kukunsimon modda olish va oziq-ovqat sanoatiga joriy etishdir.

Kalit so‘zlar: anor, quritish, parametr, anor donalari, anor po‘sti, quritish apparati, analitik tarozi, xomashyo, quruq massa, kukun, biologik faol qo‘shimcha, anorning tarkibiy qismi, tanin.

PRODUCTION OF BIOLOGICAL ACTIVE SUPPLEMENTS BASED ON SECONDARY RAW MATERIALS OF THE FOOD INDUSTRY

ANNOTATION

In this scientific research, we carried out work in the interdepartmental research laboratories of our institute’s “Food Products Technology” and the “Agricultural Products Storage and Primary Processing Technology” training laboratories. Today’s research focuses on obtaining powder-like substances from pomegranate peel grown in the climatic conditions of Uzbekistan and introducing them into the food industry.

Key words: pomegranate, drying, parameter, pomegranate seeds, pomegranate peel, drying apparatus, analytical balance, raw material, dry mass, powder, biological active supplement, composition of pomegranate, tannin.

ПРОИЗВОДСТВО БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНЫХ СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

АННОТАЦИЯ

В этом научном исследовании мы проводили работы в межотраслевых научно-исследовательских лабораториях нашего института "Технология пищевых продуктов" и учебных лабораториях "Технология хранения и первичной переработки сельскохозяйственных продуктов". Настоящее исследование направлено на получение порошкообразного вещества из кожуры граната, выращенного в климатических условиях Узбекистана, и внедрение его в пищевую промышленность.

Ключевые слова: гранат, сушка, параметр, семена граната, кожура граната, аппарат для сушки, аналитические весы, сырьё, сухая масса, порошок, биологически активная добавка, состав граната, танин.

Xozirgi vaqtda oziq-ovqat sanoatining ikkilamchi xomashyolarini qayta ishlash dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Hususan, meva sabzavotlardan qolgan chiqindilar ko'pgina hollarda qayta ishlanmaydi. Shunday ikkilamchi xomashyolardan biri anorning po'stlog'i hisoblanadi. Anorning po'stlog'i ko'pgina foydali hususiyatlarga ega bo'lib, uni qayta ishlab, undan yangi turdagi mahsulot olish Respublikamiz uchun yutuqlardan biri bo'lar edi.

Anor po'sti organizmni zaharlovchi ko'plab bakteriyalar hamda infeksiyalarni davolashda universal vositadir. Anorning po'sti tarkibida bo'yovchi moddalar, kaliy, kalsiy, magniy, temir, xrom, bor va boshqa makro hamda mikroelementlar mavjud. Anorning po'sti, ildizi va shoxlarida pelterin moddasi borligi uni boshqa o'simlik hamda mevalardan farqlaydi.

Anor po'chog'idan foydalanish usullari:

- Choy: Anor po'chog'ini quritib, maydalab, undan choy damlab ichish mumkin. Bu choy organizmni antioksidantlar bilan ta'minlaydi va immunitetni mustahkamlaydi.

- Qaynatma: Anor po'chog'idan qaynatma tayyorlab, turli kasalliklarni davolashda va yallig'lanishni kamaytirish uchun foydalanish mumkin.

- Kukun: Quritilgan va maydalangan anor po'chog'i poroshok holatida ham ishlatilishi mumkin. Uni suvga aralashtirib ichish yoki yuz va tana uchun maskalarga qo'shish mumkin.

- Ekstrakt: Anor po'chog'idan olinadigan ekstraktlar kosmetika va farmatsevtika sanoatida qo'llaniladi.



1-rasm. Anorning tarkibiy qismi

Turli mamlakatlar olimlari anor po‘chog‘ining kimyoviy tarkibini o‘rganishmoqda. Xitoylik olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarga ko‘ra, anor po‘stlog‘i anor urug‘iga qaraganda ikki baravar ko‘p antioksidantlarga boy.

Undagi moddalarni asosiy guruhlarga bo‘lish mumkin: taninlar, minerallar, mikroelementlar, antioksidantlar, kislotalar.

Anor po‘stlog‘ining qiymati kimyoviy tarkibga bog‘liq bo‘lib, u quyidagilarni o‘z ichiga oladi: B1, B2, B5, B6 va B9 vitaminlari; A va E vitaminlari; askorbin kislotasi va niatsin; kaliy, magniy va fosfor; temir, kaltsiy va natriy; to‘yingan yog ‘kislotalari; disaxaridlar va monosaxaridlar; kul va tola; organik kislotalar; beta karotin.

Biz tajribalarimizni institutimizning “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” muassalararo ilmiy-tadqiqot hamda “Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi” o‘quv laboratoriyalarida amalga oshirdik. Bugungi tadqiqot ishimiz O‘zbekiston iqlim sharoitida yetishtirilgan anor po‘stlog‘idan kukunsimon modda olish va oziq-ovqat sanoatiga joriy etishdir. Tajribamizni o‘tkazishimiz uchun biz oldimizga bir necha vazifalarni qo‘yib oldik.

Tajriba o‘tkazish bosqichlari:

1. Anor po‘stlog‘ini tayyorlash:

Anor po‘stlog‘ini yig‘ish va tozalash. Yig‘ilgan po‘stlog‘ni yuvib, xomashyo sifatida tayyorlash. Po‘stlog‘ni tabiiy usulda yoki maxsus quritish moslamalarida quritish.

2. Kukun olish jarayoni:

Quritilgan anor po‘stlog‘ini maydalash uchun tegishli maydalagich yoki boshqa moslamadan foydalanish. Olingan kukunni saralash va kerakli kattalikdagi zarrachalarni ajratib olish.

3. Kimyoviy tahlil:

Olingan kukun va po‘stlog‘ning kimyoviy tarkibini tahlil qilish.

4. Eksperimental natijalar:

Kukunli moddadan oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlash va ularning ta‘mi, sifatini, va foydaliligini sinash. Olingan natijalarni tahlil qilish va kukunning foydali tomonlarini aniqlash.



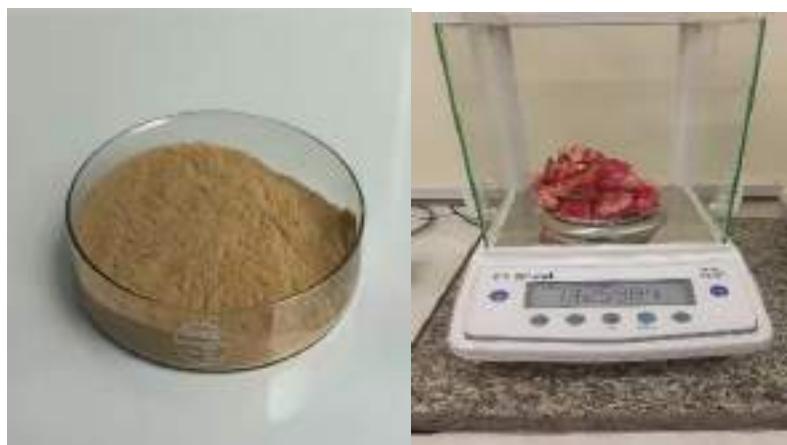
2-rasm. Anor tarkibiy qismlarining o‘lchami

Biz laboratoriya sharoitida tajribalar amalga oshirdik. Anor mevasini olib uni po‘stlogidan artdik, po‘stlogini donini va oraliq pardasini alohida ajratdik va xar birini alohida analitik tarozida o‘lchadik. Tozalab olingan anor po‘stlog‘lari quritish uchun YBOTESH quritish apparatida ma‘lum rejimlarda quritish uchun qo‘yildi. Quritiladigan namunalar tigellarga joylashtirilib, 55⁰C ga 60 minutga qo‘yildi. Quritish apparatida anor po‘stlog‘ining namligini yo‘qotib, uni quruq massaga aylantirildi.



3-rasm. YBOTESH quritish apparatida amalga oshirilgan jarayon

Qurilgan va sovutilgan anor po‘stloqlari xovonchada maydalanib kukun holiga keltirildi. 240 grammlı anordan 132,5 gramm anor po‘stlog‘i olingan bo‘lsa, uni quritib, maydalangandan so‘ng 98,4 gramm quritilgan massaga ega bo‘ldik.



4-rasm. Anor po‘chog‘idan olingan BFQ (kukun)

Qurilgan BFQ mizni oziq-ovqat sanoatida ishlatishimiz mumkin. Tajriba asosida olingan anor po‘stlog‘ining kukuni biologik faol qo‘shimcha sifatida ishlatilishi mumkin, hususan undan choy sifatida, qandolatchilikda, tibbiyotda ishlatilishi mumkin. Ikkilamchi xomashyolardan unumli foydalanish, iqtisodiy samaradorlikni yaxshilaydi. Shu bilan birgalikda chiqindilardan oqilona foydalanib yangi mahsulot ishlab chiqarish Respublikamiz uchun katta foyda keltiradi. Bu tajriba orqali anor po‘stlog‘ining oziq-ovqat sanoatiga joriy qilinishiga oid yangi bilimlar va amaliy usullarni aniqlash mumkin bo‘ladi.

ИҚТИБОСЛАР. REFERENCES. СНОСКИ.

1. Сербин А.Г. и др. Медицинская ботаника. Учебник для студентов вузов. - Х.: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2003. - С. 165. - 364 с.
2. Блинова К. Ф. и др. Ботанико-фармакогностический словарь: Справ. пособие / Под ред. К. Ф. Блиновой, Г. П. Яковлева. - М.: Высш. шк., 1990. - С. 183
3. Ф.Х.Эшматов, Д.К.Максумова Экспериментальное продуцирование ферментного препарата для расщепления таннина при комплексной переработке гранат, Научный журнал «Universum: технические науки» 2019г.