GURUCH YORMASINI QAYTA ISHLASH KOMPLEKS TEXNOLOGIYASINING XUSUSIYATLARI

Baltayeva Gulnora Rajabboyevna
Abu ali ibn sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti,
Buxoro,O'zbekiston
E-mail: gulnora.boltayeva@bsmi.uz

Annotatsiya: Aholi sonining global o'sishi sharoitida resurslar tanqisligi zamonaviy dunyoning asosiy muammolaridan biridir. Shunga ko'ra, tabiiy xomashyoni qayta ishlash texnologiyalariga tubdan yangicha yondashuv zarur. Ushbu texnologiyalar resurs va energiya tejamkorligi, kompleksligi, ekologik tozaligi, minimal chiqindi hosil qilishi yoki chiqindisizligi bilan ajralib turishi

Kalit so'zlar: qayta ishlash, chiqindi, texnologiya, guruch yormasi, lignin, sellyuloza, utilizatsiya, polimer, microelement

Аннотация: в условиях глобального роста численности населения нехватка ресурсов является одной из основных проблем современного мира. Соответственно, необходим принципиально новый подход к технологиям переработки природного сырья. Что эти технологии отличаются ресурсо-и энергосбережением, комплексностью, экологичностью, минимальным образованием отходов или безотходностью

Ключевые слова: переработка, отходы, технологии, рисовая крупа, лигнин, целлюлоза, утилизация, полимер, микроэлемент

Annotation: resource shortages in the context of global population growth are one of the main problems of the modern world. Accordingly, a fundamentally new approach to natural raw material processing technologies is necessary. These technologies are characterized by resource and energy conservation, complexity, environmental friendliness, minimal waste generation or non-waste

Keywords: recycling, waste, technology, rice porridge, lignin, cellulose, disposal, polymer, microelement

Kirish

So'nggi yillarda "uch R" (reduce, reuse, recycle) tamoyili - ongli iste'molning uch ustuni (resurs menejmenti) faol rivojlanayotgani bejiz emas. Shu nuqtai nazardan, oziq-ovqat yoki yem-xashak qiymatiga ega bo'lmagan ko'p tonnali qishloq xo'jaligi chiqindilarini qayta ishlash texnologiyalari muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday chiqindilarga guruch kepagi (qobig'i, meva qoplamasi) misol bo'la oladi. O'zbekistonda guruch yormasi bolalar va parhezbop taomlarning muhim tarkibiy qismi sifatida eng asosiy milliy mahsulotlardan biri hisoblanadi [1]. Mamlakatimiz grechixa yormasi ishlab chiqarish hajmi bo'yicha dunyoda Xitoydan keyin ikkinchi o'rinda turadi [2]. Ishlab chiqarilgan yorma massasining taxminan 20% ini kepak

ISSN 3030-3907

tashkil etadi [3]. Hisob-kitoblar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda har yili o'rtacha 62,7 ming tonna grechixa kepagi hosil bo'ladi, ammo bu miqdorning faqat kichik bir qismi amaliyotda qo'llaniladi. Guruch yormasi ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash bo'yicha mavjud ishlanmalar (bo'yoqlar va oshlovchi moddalar, moylar, sorbentlar, biologik faol moddalar olish) deyarli amalga oshirilmagan. Xomashyoning kimyoviy tarkibi, grechixaning navi va o'sish joyi, shuningdek, xomashyoni qayta ishlashning fizik-kimyoviy sharoitlariga bog'liq holda qayta ishlash mahsulotlari tarkibi haqidagi ma'lumotlarga asoslangan grechixani qayta ishlashning kompleks sxemasini yaratish zarur. Grechixa kepagi polisaxaridlar va lignindan tashqari biologik faol polifenol komplekslari, flavonoidlar, mikroelementlarni o'z ichiga olgan qimmatli xomashyo bo'lishiga qaramay [10-11], biz mamlakatimizda ushbu xomashyodan foydalanadigan ishlab chiqarishning muvaffaqiyatli rivojlanishi haqida ma'lumot topa olmadik.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR. guruch va grechixa yormalarining tarkibidagi biologik faol moddalari, mikro hamda makroelementlarini o`zgartirmagan va saqlagan holda qayta ishlashning yangicha texnologiyalarini ishlab chiqish va uni sanoatga tadbiq etishdan iborat. Hozirgi vaqtda tabiiy mahsulotlarga, shuningdek, oziq-ovqat qiymatiga ega bo'lmagan o'simlik materiallarini yuqori qo'shilgan qiymatga ega bo'lgan turli mahsulotlar ishlab chiqarishga jalb qilishga katta e'tibor qaratilmoqda. Shu nuqtai nazardan, inson faoliyatining turli sohalariga ta'sir ko'rsatgan muammoni ajratib ko'rsatish mumkin - sintetik oziq-ovqat bo'yoqlaridan foydalanish. Ushbu bo'yoqlar ba'zi afzalliklarga (ishlab chiqarishning arzonligi, yaxshi bo'yash qobiliyati, ko'p miqdordagi aralashmalarning yo'qligi, qat'iy belgilangan kimyoviy tarkibi) ega bo'lish bilan bir qatorda, kam bo'lmagan salmoqli kamchiliklarga ham ega (ular oziq-ovqat qiymatiga ega emas, ularni olish va ulardan foydalanish ko'pincha atrof-muhitning jiddiy ifloslanishi bilan bog'liq, bundan tashqari, ko'plab sintetik bo'yoqlar inson salomatligiga salbiy ta'sir qiladi va ulardan foydalanish dunyoning bir qator mamlakatlarida taqiqlangan). Bunga qarama-qarshi o'laroq, ko'pgina tabiiy bo'yoqlar nafaqat bo'yovchi moddalar, balki biologik faollikka ham ega, shuning uchun ularni dori vositalari va biologik faol qo'shimchalar sifatida ishlatish mumkin.

NATIJALAR. Grechixa kepagidan bo'yovchi moddalarni etarlicha samarali ajratib olish imkonini beradigan bir qator texnologik yechimlar mavjud [4-9]. Hozirgi vaqtda biz grechixa kepagidan bo'yoq olish texnologiyasini sezilarli darajada soddalashtirish imkoniyatini ko'rsatdik. Biroq, bo'yoqlar olishning taqdim etilgan ro'yxatdan o'tgan texnologiyalarining hech biri qattiq qoldiqdan keyingi foydalanishni ko'rib chiqmagan. Lignosellyuloz massasini utilizatsiya qilish

ISSN 3030-3907

bo'yicha muayyan urinishlar [11] ishida qilingan - oqartirish va keyinchalik sellyuloz-qog'oz ishlab chiqarishda qo'llash taklif etiladi. Ushbu sohada, shu jumladan bo'yalgan moddalarning kamroq miqdori bilan sellyuloz massasining muqobil manbalari ham samaraliroq, bu lignifikatsiya va lignosellyuloz massasini oqartirish xarajatlarini kamaytirishga imkon beradi.

MUHOKAMA. Shu bilan birga, umumiy chiqindi massasida ulushi doimiy ravishda o'sib borayotgan polimer chiqindilarini utilizatsiya qilish muammosi alohida o'rin tutadi. Dunyoning rivojlangan mamlakatlarida polimer chiqindilarini yig'ish va qayta ishlash hamda ikkilamchi plastmassani xo'jalik aylanmasiga jalb qilish bo'yicha katta sa'y-harakatlar qilinmoqda. Polimerlarni qayta ishlash sohasidagi sezilarli yutuqlarga qaramay, ularni oziq-ovqat mahsulotlarini qadoqlash (maishiy polimer chiqindilarining eng ommaviy segmenti) sifatida qayta ishlatish hozirda juda muammoli. Ikkilamchi plastmassani nooziq-ovqat mahsulotlari, xususan, yog'och-polimer kompozitlari (YPK) ishlab chiqarish uchun qo'llash iqtisodiy va texnologik jihatdan oqlanadi: birinchidan, xomashyoga sanitariya talablari pastroq, ikkinchidan, ikkilamchi polimerning narxi birlamchiga nisbatan taxminan 2-3 barobar past, uchinchidan, polimer komponentining massasini kompozit massasining 20-30% darajasiga tushirish mumkin. Shuni ham hisobga olish kerakki, ikkilamchi plastmassani yig'ish, saralash va qayta ishlash yagona texnologik zanjir doirasida amalga oshirilganda, polimer xomashyosining narxi deyarli faqat ishlab chiqarish-texnologik xarajatlar va tashishdan iborat bo'ladi. YPKning muhim tarkibiy qismi to'ldirgichdir - hozirgi vaqtda u sifatida turli kelib chiqishi o'simlik tolalari keng spektrini taklif etiladi [12-13].

Ikkilamchi plastmassa va qishloq xo'jaligi ekinlari chiqindilaridan YPK ishlab chiqarish - chiqindilarni utilizatsiya qilish va talab qilinadigan mahsulotni, demak, foydani olish usullaridan biridir. Bunda, ayniqsa, termoplastik polimerlar asosidagi kompozitlar qayta ishlanishi (qayta ishlanishi) mumkinligini ta'kidlash muhim [14].

Xulosa

Biz tomonidan ishlab chiqilgan [15, 16] termoplastik polimerlar va grechixa kepagi asosida kompozitsion materiallar olish texnologiyasi xomashyo sifatida ham grechixaning dastlabki kepagini, ham qimmatli moddalarni ajratib olish maqsadida oldindan ishlov berilgan kepakni ishlatish imkonini beradi. Bir tomondan, har qanday turdagi chiqindilarni tovar mahsulotlari ishlab chiqarish uchun xomashyoga aylantirish - bu to'g'ri ekologik strategiya. Boshqa tomondan, bunday yondashuv bir qator sabablarga ko'ra iqtisodiy jihatdan o'zini oqlaydi: DNKning (polimer) qimmatroq komponentining material sig'imini kamaytirish, ko'p tonnali qishloq xo'jaligi chiqindilarini chiqindisiz qayta ishlash, soliq

ISSN 3030-3907

imtiyozlarini olish, yuqori qo'shilgan qiymatga ega bo'lgan talabgir mahsulot ishlab chiqarish, turli davlat ekologik dasturlari va loyihalarida ishtirok etish orqali qo'shimcha imtiyozlar olish imkoniyati.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Grechixa haqida qisqacha ma'lumot [Elektron manba] / "Apex" MCHJ. - Kirish tartibi: http://ap36.ru/index.php/grechka, erkin. - Ekrandagi sarlavha.
2. Visotskiy, D. Grechixa bozorining zamonaviy holati va asosiy tendentsiyalari: "Ukraina APKning yangi imkoniyatlari: nish madaniyati" 1-xalqaro konferentsiyasida (2012 yil 6-7 dekabr, Kiyev, Ukraina) taqdimotning bosma versiyasi / D. Visotskiy [Elektron manba]. - Kirish tartibi: http://www.apk-inform.eom/ru/exclusive/topic/1012951#.VUG1dtLtlBc, erkin. - Ekrandagi sarlavha.
3. Kaminskiy, V. D. Grechixa kepagi ozuqaviy qo'shimcha sifatida / V. D. Kaminskiy, A. I. Karunskiy, M. B. Babich // Donni saqlash va qayta ishlash. - 2000. - № 5. - B. 26-31.
4. Grechixa kepagidan biologik faol moddalar olish usuli: pat. 2222995 Rossiya Federatsiyasi. № 2001131260/13; e'lon qilindi. 2001 yil 19 noyabr; nashr etilgan. 2004 yil 10 fevral.
5. Pryanik va qandolat mahsulotlari uchun kakao kukuni o'rniga grechixa po'stlog'idan gidrolizat olish usuli: pat. 2545349 Rossiya Federatsiyasi. № 2013154812/10; e'lon qilindi. 2013 yil 10 dekabr; nashr etilgan. 2015 yil 27 mart, Byul. № 9
6. Oshlovchi modda olish usuli: pat. 2103373 Rossiya Federatsiyasi. № 96117052/12; e'lon qilindi. 1996 yil 22 avgust; nashr etilgan. 2008 yil 27 yanvar.
7. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari chiqindilaridan bo'yoq olish usuli: ariza 94038111 Rossiya Federatsiyasi. e'lon qilindi. 1994 yil 10 oktabr; nashr etilgan. 1996 yil 10 avgust.
8. Grechixa kepagidan moy olish usuli: pat. 2100426 Rossiya Federatsiyasi. № 96110008/13; e'lon qilindi. 1996 yil 13 may; nashr etilgan. 1997 yil 27 dekabr.
9. O'simlik xom ashyosidan pigment-bo'yoq olish usuli: pat. 2215761 Rossiya Federatsiyasi. № 2000116048/13; e'lon qilindi. 2000 yil 19 iyun; nashr etilgan. 2002 yil 10 iyun.
10. Myagchilov, A. V. FagopyrumsagittatumGilib o'simliklarining flavonoidlari (ekish grechixa) va Serratulacoronata L. (tojli o'roq) (ajratish usullari, moddalarni identifikatsiya qilish, foydalanish istiqbollari): biol.

ISSN 3030-3907

fanlari nomzodi ... dissertatsiyasi: 03.02.14 / A. V. Myagchilov. - Vladivostok, 2015. - 154 b.
11. Shkorina, E. D. Grechixa ishlab chiqarish chiqindilarining tarkibi va kompleks qayta ishlash: kimyo fanlari nomzodi ... dissertatsiyasi: 03.00.16 / E. D. Shkorina. - Vladivostok, 2007. - 157 b.
12. Polyolefin kompozitlari / D. Nwabunma, T. Kyu tahriri ostida. - Wiley, 2008. - 603 b.
13. Zini, E. Yashil kompozitlar: umumiy nuqtai / E. Zini, M. Scandola // Polimer kompozitlari. - 2011. - Jild. 32. - B. 1905-1915.
14. Klesov, A. A. Yog'och-polimer kompozitlari / A. A. Klesov. - SPb.: NOT, 2010. - 735 b.
15. Ariza 010889 Rossiya Federatsiyasi. Lignosellyuloz polimer kompozitsion materiallardan buyumlar olish usuli / V. A. Reutov, L. A. Lim, A. M. Zabolotnaya, N. A. Prishchenko; arizachi FGAOU VPO Uzoq Sharq federal universiteti. № 2015106744 2015 yil 26 fevraldan.
16. Ariza 010892 Rossiya Federatsiyasi. Lignosellyuloz polimer kompozitsion materiali / V. A. Reutov, L. A. Lim, A. M. Zabolotnaya, D. A. Makeich; arizachi FGAOU VPO Uzoq Sharq federal universiteti. № 2015106746 2015 yil 26 fevraldan.

ISSN 3030-3907