

22-23.04.2024

<https://phoenixpublication.uz/>

**TOPINAMBUR ILDIZMEVASINI QURITISH JARAYONI
JADALLASHTIRISH.**

Sharipov N.Z PhD

Beshimov M.X

Tayanch doktorant

murodjon0735@mail.com

**SPEEDING UP THE DRYING PROCESS OF JERUSALEM ARTICHOKE.
ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА СУШКИ КОРНЕЙ ТОПИНАМБУРА.**

Sharipov N.Z PhD

Beshimov M.X

Tayanch doktorant

murodjon0735@mail.com

Topinambur ildizmeva (*Helianthus tuberosus* L.) inulin va tegishli uglevodlarga boy, yer osti ildiz mevasi hisoblanadi. Topinambur ildizmevasi quyosh ildizi, sunchoke, yer noki yoki topinambur deb ataladi. Topinambur ildizmevasi ildizlaridan olingan foydali komponentlar oziq-ovqat uchun xom ashyo sifatida foydalaniladi. Topinambur ildizmevasi quritilgan kukuni (Topinambur ildizmevasi uni) tarkibida murakkab uglevodli komponentlar mavjud bo'lib, ular asosan inulin (82% gacha), oqsillar (7% gacha), yog'lar (0,3-0,7%), vitaminlar (B1, B2 va C) ni tashkil qiladi. pektin (10%), tola (7%), organik kislotalar, makro va mikroelementlardan tashkil topgan. Oziq-ovqat mahsulotlarini uzoq muddatli saqlashlaganda turli xil o'zgarishlar (mikrobiologik, fermentativ va biokimyoviy) ro'y berishi mumkin. Natijada mahsulotlar sifati buzilishi mumkin. Mikroblarning ko'payishi va fermentativ faolligini saqlash uchun tabiiy yoki sun'iy quritish jarayoni keng qo'llaniladi. Shuning uchun, Topinambur ildizmevasi saqlash, ishlov berish va qayta ishlash uchun quritilishi kerak. Oziq-ovqat tarkibidagi namlikning katta qismini olib tashlash jarayoni bo'lgan quritish qadim zamonlardan beri qo'llaniladigan eng qadimgi saqlash usuli hisoblanadi. Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat mahsulotlarini quritish oson ishlov berish, xavfsiz saqlash va uzoqroq saqlash, transport xarajatlarini kamaytirish uchun kerak. Bu jarayon odatda issiqlikni qo'llash orqali suvni olib tashlashni o'z ichiga oladi. Noto'g'ri quritish mahsulot sifatiga tuzatib bo'lmaydigan zarar, yuqori energiya va vaqt sarfi, nomaqbul to'lovlar va boshqalarga olib kelishi mumkin. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini quritish turli usullar, jumladan an'anaviy va sanoat quritish yordamida amalga oshirilishi mumkin. Elektr maydon impuls ta'sirida quritish yuqori sifatli quritilgan mevalar, sabzavotlar va donlarni olish uchun muqobil quritish usullari ishlab chiqilgan. Elektr maydon impuls ta'sirida ishlov berish texnologiyasi shunga o'xshash quritish sharoitida an'anaviy quritishga nisbatan ba'zi afzalliklarni beradi. Ular quritish vaqtini qisqartirish,

22-23.04.2024

<https://phoenixpublication.uz/>

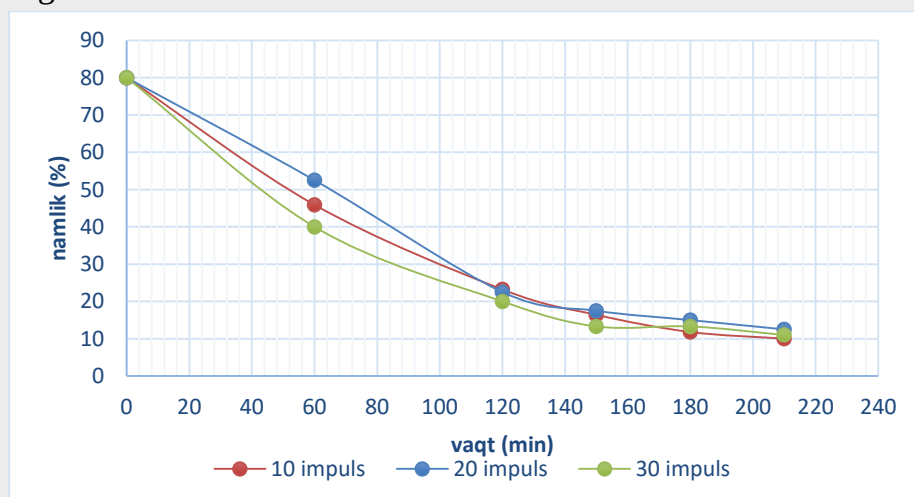
yuqori energiya samaradorligi, yuqori sifatli tayyor mahsulotlar va mahsulotdagi bir xil haroratni o'z ichiga olishi mumkin. Elektr maydon impuls mahsulotni ichidan o'tib, mahsulot tarkibidagi bog'langan namlikni chiqishiga yordam beradi.

MATERIAL VA USULLAR

Topinambur ildizmevasi tozalab yuvilib konveyerda elektr maydon impulsli ishlov berish qurilmasiga yuboriladi. Elektr impulsli ishlov berish qurilamsidan kerakli kuchlanishlar tanladi va impulslar soni ham kiritiladi. Kerakli parametrlar kiritilgandan so'ng ishlov berish boshlanadi. Konveyer harakatlanganda musbat va manfiy elektrodarga tegib harakatlanadi, tegib o'tish paytida belgilangan impulslarni qabul qiladi. Bu tajribalarni reja asosida ketma-ket bajarib, quritish jarayoniga qanday ta'sir qilishi o'rganildi. Optimal ishlov berish qiymatini aniqlash uchun quritish jarayoni parametrlari ishlov berilgandan so'ng bir xil olib borildi. Buni konvektiv quritgichda 58-60 °C da, ildizmevani 2 mm qalinlikda parraksimon qilib quritish jarayoni o'rganildi.

Topinambur ildizmevasiga birinchi bo'lib 6 kv kuchlanishda 10, 20 va 30 ta impuls bilan ishlov berishni boshlaymiz. Ishlov berilgan mahsulotlarni alohida-alohida qilib quritib jarayonni o'rganamiz.

1-grafik



1-grafikda 6kv kuchlanish bilan 10, 20, 30 ta impuls bilan ishlov berilgan topinambur ildizmevasini quritish jarayoni grafigi keltirilgan.

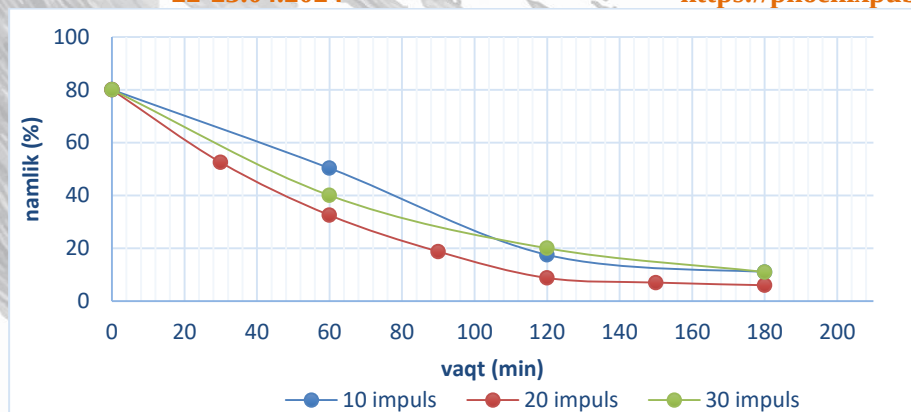
Quritish jarayoni 210 minut davom ettirilgan bo'lib, bunda ishlov berilgan mahsulotning oxirgi namliklari orasidagi farqni har xil bo'lganini ko'rdik. Har bir ishlov berilgan topinambur ildizmevasi 10 impuls berilgan 10% ga, 20 ta impuls berilgan 13% ga, 30 ta impuls berilgan 12% ga kamayganini aniqladik.

Tajribalarni 7 kv 10, 20, 30 tadan ishlov berib davom ettiramiz. Bunda belgilangan kuchlanishni oshiramiz.

2-grafik

22-23.04.2024

<https://phoenixpublication.uz/>



2-grafikda 7 kv kuchlanish 10, 20, 30 tadan impulsli ishlov berilgan topinambur ildizmevasini quritish jarayoni grafigi keltirilgan.

Grafikdan ko'rinib turibdiki, topinambur ildizmevasiga 7 kv 20 ta impuls berilganda quritish jarayoni yaxshi o'tagan. Bunda mahsulot namligi 7 % ga tushganini va 10 30 tadan impulsli ishlov berilgan 11% gacha kamayganini aniqladik. Elektr maydon impulsli qiymati qancha katta bo'lsa namlikning chiqishi shuncha tez bo'lmasligini tajribalarda ko'rdik. Har bir mahsulotda tarkibiy tuzilishiga qarab har xil bo'lishi, elektr maydon ta'siri mahsulot sifatiga qanday ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Aniqlangan qiymat mahsulot sifatiga hamda quritish vaqti kamayishiga juda yaxshi ta'sir o'tkazdi. Elektr impulsli maydon mahsulot sifatiga yaxshi ta'sir qilishi mahsulot quritilgandan so'ng uzoq muddat saqlanishi, undagi zararli bakteriya va hujayralarning o'lishiga olib keldi. Buni tekshiruvlar natijasida quyidagi rasmda ko'rishimiz mumkin.

Xulosa. O'tkazilgan tajribalar asosida topinambur ildizmevasiga elektr maydon impuls ishlov berilganda quritish jarayoniga ta'siri o'rganildi. Tajribalar natijasida topinambur ildizmevasiga 7 kv kuchlanishda 20 ta impuls berilganda quritish jarayoni tezlashganini aniqladik. Konvektiv quritish qurilmasida 60 °C temperaturada 210 minut davomida quritildi. Bunda topinambur ildizmevasi oxirgi namligi 7-8 % gacha tushgani o'rganildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. N.R Barakayev, M.S Narziyev; M.X Beshimov study of drying process of Jerusalem artichoke. International multidisciplinary journal for research & development 2023, volume 10, issue 12, 278-282
2. Narziyev, M.S; Beshimov, M.X Theoretical Foundations and Analysis of the Jerusalem Tubers. Texas Journal of Engineering and Technology. 2022, 05, 30, 168-173
3. N.R. Barakayev; M.S. Narziyev; M.X. Beshimov Researching on the process of convective drying of jerusalem artichoke tubers under the influence of pulsed electric field. Ethiopian international journal of multidisciplinary research. 2023, dec, volume-10, issue 12. 412-418

22-23.04.2024

<https://phoenixpublication.uz/>

4. Sharipov N. Z., Gafurov K. X., Jumayev J. Mahalliy soya urug'ini po'stlog'idan ajratish jarayonini tadqiq qilish //Fan va texnologiyalar taraqqiyoti ilmiy-texnikaviy jurnal. – 2022. – №. 4.
5. Sharipov, N. Z., and K. X. Gafurov. "Soya urug 'ini chaqish jarayonini nazariy asoslari va pichog 'ni tanlash." Fan va texnologiyalar tarraqiyoti ilmiy-texnikaviy jurnal 1 (2023): 48.
6. Sharipov, N. Z., and K. X. Gafurov. "The theoretical Basis of soybean cutting process and knife selection." Middle European scientific bulletin Journal: ISSN: 2694-9970.(Impact Factor: 7.525) 29.10 (2022): 65.
7. Sharipov N. Z., Kh G. K., Mizomov M. S. Soya seeds from the peel seperating of local growing //International Journal For Innovative Engineering and Management Research. – 2021. – T. 10. – C. 337-9.
8. Sharipov N. Z. Analysis of the process of preparing oilseeds for oil production //Academicia An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – T. 10. – №. 11. – C. 2075.
9. Кулдошева Ф. С., Шарипов Н. З. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ВИНОГРАДНЫХ КОСТОЧЕК ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ПОЛЯ //Universum: технические науки. – 2023. – №. 5-5 (110). – С. 32-34.