



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI**



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
INNOVATSION  
RIVOJLANISH VAZIRLIGI**

**IQTIDORLI TALABALAR, MAGISTRANTLAR, TAYANCH  
DOKTORANTLAR VA DOKTORANTLARNING**

# **TAFAKKUR VA TALQIN**

**MAVZUSIDARESPUBLIKA  
MIQYOSIDAGI ILMIIY-AMALIIY  
ANJUMAN TO'PLAMI**



**Бухоро-2021**

## DORIVOR O'SIMLIKLARNI QURITISH SAMARADORLIGINI QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANIB OSHIRISH USULLARI

I.I. Raxmatov<sup>1</sup>, O.I. Tolibova<sup>2</sup>

*BuxDU Fizika kafedrasida dotsenti<sup>1</sup>, BuxDU 2-bosqich magistr<sup>2</sup>*

**Annotatsiya:** Tezida dorivor o'simliklarni quritish samaradorligini oshirish yo'llari haqida fikr yuritilgan. Ayrim dorivor o'simliklarni quritish kinetikasi keltirilgan. Quritilgan mahsulotlarni tarkibi tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** Quyosh, dorivor o'simlik, quritish kinetikasi, samaradorlik  
Serquyosh O'zbekiston o'rta osiyo quruq meva, sabzavotlar bilan birgalikda dorivor o'simliklar xom ashyosini ishlab chiqarishda xam yetakchi o'rinlardan birida turadi. O'zbekistonda dorivor oshko'klarni ukrop (shivit), petrushka kashnich, selderey, rayxon, va boshqalar bo'lib, hisoblanib, ular mineral moddalarga, yoqimli hid va vitaminlarga boydir.

Bu dorivor oshko'klar toza holda saqlash uchun uni tuzlash yoki quritish zarur. Ko'pincha oshko'k quritish uchun ochiq havoda quritish usulidan foydalaniladi. Bu usulning bir qancha kamchiligi mavjud.

- 1) Quritishda ko'p vaqt (3-4 kun) ketadi
- 2) Juda katta hajmdagi qo'l ishlari bajarilishi kerak bo'ladi.
- 3) Ochiq maydonlarda quritish, dorivorlar oshko'klarning ifloslanishiga olib keladi. Bu qo'shimchalar 3,36 % gacha bo'ladi.

Quritiladigan mahsulotini kemiruvchilar, mikroorganizmlar buzadi va bu quritilgan mahsulot sifatiga keskin salbiy ta'sir qiladi. Dorivor oshko'klar quritishda eng asosiy mezon bo'lib ularning tarkibiga darmondorilar, efir moylari, aromatik moylar, karotin, protein va rangi hisoblanadi Bu talablarni bajarish uchun yumshoq quritish rejimi, yuqori quritish intensivligi zarur. Hozir oziq-ovqat sanoatida quritishning turli usullari; konvektiv, yuqori va o'ta yuqori chastotali toklar bilan, infra qizil nurlar va ultra tovushli nurlanish bilan hamda sublimatsion quritish usullari mavjud, lekin bularning birortasi ham dorivor oshko'klar quritishga to'g'ri kelmaydi. Ayrim mualliflar tomonidan vakuumli

quritgichda dorivor oshko'klar quritganda quyidagi issiqlik fizikaviy , fizik-mexanik tavsiflar aniqlangan.

Bu dorivor oshko'klarga ukrop, (Shivit, selderey), petrushka, (bezelik), rayhon hamda ko'k piyoz kiradi. [1]

1. Petrushka: tarkibida ko'k modda- 15,57 %, namlik- 84,42%, tarkibida namni saqlashi 541,95%, solishtirma issiqlik sig'imi – 5,34 kDj/ (kg.K). ho'l petrushkaning zichligi – 1,023 kg/sm<sup>3</sup>

2. Ukrop: ( shivit) tarkibidagi ko'k modda -11,82 %, namlik-88,171 %, tarkibida namni saqlashi -745,393 %, solishtirma issiqlik sig'imi -5,04 kDj/ (kg.K), ho'l ukropning zichligi- 0,9327 kg/sm<sup>3</sup>

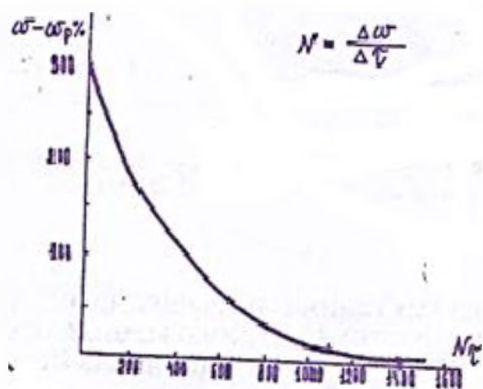
3. Kinza( kashnich): tarkibidagi quruq modda – 8,690% namlik-91,314% tarkibida namni saqlashi – 1050,75, solishtirma issiqlik sig'imi - 4,814 kDj/ (kg.K), kinzaning zichligi 1,05037 kg/sm<sup>3</sup>

4. Selderey: tarkibida quruq modda – 12,2538% namlik-87,746% tarkibida namni saqlashi – 716,073% solishtirma issiqlik sig'imi –5,071 kDj/ (kg.K), xo'l seldereyning zichligi – 1,0347 kg/sm<sup>3</sup>

5. Rayxon:(bazelik) tarkibidagi quruq modda – 10,8653% namlik-89,135% tarkibida namni saqlashi -820,381%, solishtirma issiqlik sig'imi – 4,9705 kDj/ (kg.K),

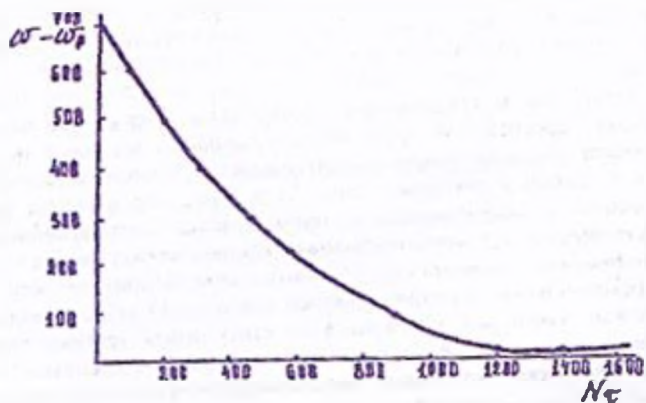
6. Ko'k piyoz: tarkibidagi ko'k modda – 7,955% namlik- 92,045 %, tarkibida namni saqlash 1157,072%, solishtirma issiqlik sig'imi -4,7606 kDj/(kg.K), ho'l seldereyning zichligi 1,0293kg/sm<sup>3</sup>

Dorivor o'simliklarni quritish, samaradorligini oshirish bu dorivor oshko'klarni qayerda o'sganligiga, tuproq iqlim sharoitiga ham bog'liq. Tajribalar ko'rsatadiki askorbin kislatasi ukropni o'sish davrida 1,1-1,89 mg/g ho'l massa nisbatida bo'lishi mumkin. Bu o'simliklarni istemol qilinadigan kesimga nisbatan olingan, uning poya qismida askorbin kislota ancha kam bo'lib 0,25-0,45 mg/g ho'l massaga nisbatan bo'ladi. Xuddi shu ko'rsatgichlardan bitta karotin moddasi 0,45-0,53 mg/g bo'ladi.



**1- rasm Ukropni quritish umumlashgan quritish tezligi grafigi**

Poya qismida esa, 0,14-0,02 mg/g askorbin kislotasi atrof muhitning haroratiga ham bog'liq bo'lib, iyun, iyul, avgust oylarida past bo'ladi lekin karotin moddasining ko'rsatgichi yuqori bo'ladi. Dorivor o'simliklarning tarkibida suvda eriydigan shakarlar massaga nisbatan may oyiga quruq 15% gacha to'g'ri keladi, sentyabrda esa 10% gacha kamayadi.



**2- rasm. Petrushkaning quritish umumlashgan quritish tezligi grafigi**

Ukropning tarkibida quyidagilar mavjud: K-5,4% Ca-1,07%, Mg-5,1, P-5,94%, S-4,81 mg/g, Fe-0,85 mg/g gacha. Dorivor o'simliklarni quritish samaradorligini hisoblashda ularning maksimal namlik saqlashi, minimal namlikni saqlashi umumlashgan quritish tezligi parametrlardan foydalaniladi. Bular ukrop uchun umumlashgan quritish tezligi 0,11244 maksimal namlikni saqlash 0,0094, minimal namlikni saqlashi 5,00, minimal namlikni saqlashi 0,40 ni tashkil qiladi.

Rayxon quritish tezligi 0,053, maksimal namlikni saqlashi 2,28, minimal namlik saqlashi 0,0113 bo'adi.

Bu ko'rsatgichlar quyosh nuri va geotermal suv energiyasidan foydalanib ishlaydigan kombinatsiyalash quritgichdan foydalanilsa dorivor oshko'klarni quritish samaradorligi oshib uning sifati yaxshilanadi.

### **Adabiyotlar**

1. Редкевич М. В. “Проблемы сушки пещевых трав в Узбекистане”  
Материалы конф. «Углубление интеграции образования, наука и производства в сельском хозяйства Узбекистана». Ташкент-2003.
2. Рахматов И.И. Повышение эффективности сушки пряной зелени с использованием нетрадиционных источников энергия. Автореферат дисс.кан. тех. наук.. Ашгабод-1993

## **ҲОЗИРГИ ЗАМОН ФИЗИКАСИНИ ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ЎҚИТИШНИНГ АЙРИМ ДОЛЗАРБ МАСАЛАЛАРИ**

**С.О. Саидов<sup>1</sup>, И.М. Бадриддинов<sup>2</sup>**

*БухДУ Физика кафедраси доценти<sup>1</sup>,*

*БухДУ Физика кафедраси магистри<sup>2</sup>*

**Аннотация:** Тезисда «Физика» тайёрлов йўналиши бакалавр, магистрлари ҳамда педагогларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш курслари тингловчилари учун танлов фани сифатида айнан қандай янги курсларни ўқитиш учун жорий этиш кераклиги, танланган фанларни қандай кўламда ўқитиш, уларни танлаб олишда қандай мезонларга асосланиш, унинг номланиши, хусусан, “ҳозирги замон физикаси” атамаси, унинг мазмуни – моҳияти ва “классик” физикадан тафовутлари каби масалаларнинг назарий таҳлиллари, ечимлари ҳамда махсус танлов фани сифатида ҳозирги замон физикасини ўқитишнинг айрим долзарб масалалари таҳлил қилинган.

<b>M.B.Bekmurodova, A.H.Xudoyberdiyev</b>	<i>Issiqlik uzatilishi va issiqlik almashinuvi jarayonlarini o'qitish masalasi</i> ..... 71
<b>J.O. Arabov, F.S. Saidov</b>	<i>Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish</i> .....75
<b>I.I. Raxmatov O. Tolibova</b>	<i>Dorivor o'simliklarni quritish samaradorligini quyosh energiyasidan foydalanib oshirish usullari</i> .....81
<b>C.O. Саидов, И.М. Бадриддинов</b>	<i>Ҳозирги замон физикасини олий таълимда ўқитишнинг айрим долзарб масалалари</i> ... ..84
<b>B.B.Qobilov, J.X.Ergashev</b>	<i>Fizika ta'limi mazmunini takomillashtirishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari</i> ... .. 90
<b>C.O. Саидов, M.O. Жураев</b>	<i>Механизм электропроводности собственного полупроводника с точки зрения зонной теории</i> ... ..93
<b>C.O. Саидов, H.X. Каримова</b>	<i>Перспективы использования возобновляемых источников энергии в узбекистане</i> ... .. 98
<b>A.A.Тураев, Ф.К.Шарапов</b>	<i>Температурной чувствительности транзисторной структуры в двухполюсном режиме</i> ... .. 102
<b>C.O. Саидов, Ж.Ж. Камолов</b>	<i>Эффект холла как один из методов исследования свойств твердого тела</i> ... ..109
<b>C.O. Саидов, C. И. Махмудов</b>	<i>Микромир - от атома демокрита до кварков</i> ... ..114
<b>B.A. Hikmatov</b>	<i>Ohakning fizik-mexanik xossalari</i> ... ..118
<b>И.Н.Намозов, Б.Э.Ниязхонова</b>	<i>Кредит-модул тизими: имкониятлари ва афзалликлари</i> ... ..124
<b>Ҳ.О.Жўраев, М.И.Насриддинов</b>	<i>Муқобил энергия манбаларига доир ўқув материаллари тушунтиришида интеграциялашган медиатаълим воситаларидан фойдаланиши</i> ... .. 126
<b>H.O. Jo'rayev, Sh. Jamolova</b>	<i>Fizika darslarida mobil dasturiy vositalardan foydalanish</i> ... ..130
<b>B.E. Niyozxonova, F.A. Nurilloeva</b>	<i>Elektromagnit nurlanishlar</i> ... ..136
<b>M. Ravshanov, M. Ravshanov,</b>	<i>Optik aloqaning qo'llanish sohalari</i> .....138
<b>S.A. Muzaffarov, T.D. Jo'rayev</b>	<i>Quyosh kollektorlari</i> .....141
<b>B.A. Hikmatov, Z.H. Fayziyeva</b>	<i>Tibbiyotda lazerlar va nanotexnologiyalar</i> ... ..147
<b>J.R.Qodirov , F. Y. Ramazonova</b>	<i>Takomillashgan quyosh quritgichi qurilmasini yaratish va ishlash rejimini tadqiq qilish</i> ... ..153
<b>Б. Ҳ. Ражабов, С. О. Ҳалимова</b>	<i>Икки каскадли қўёш сув чучитгич қурилмаларининг температура режими</i> ... .. 158
<b>Д.Р.Джураев,</b>	<i>Фотовольтаический эффект в диодном режиме</i>