

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**



**QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI**



**“QISHLOQ XO‘JALIGI VA TRANSPORTDA INNOVATSION TEXNIKA VA  
TEKNOLOGIYALAR: MUAMMOLAR, YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR”**

**MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI**

**MAQOLALARI TO‘PLAMI**

**2023 yil 4-5 oktyabr**

58	Eshankulov X.M., Qurbanov A.J. Mannobova S	Mosh yetishtirish va yig‘ishtirishning bugungi holati	189
----	---	--	-----

**“Qishloq xo‘jaligi va transportda innovatsion texnika va texnologiyalar: muammolar, yechimlar va istiqbolalar” / Respublika ilmiy-amaliy anjumani ilmiy maqolalar to‘plami. Qarshi, 2023. 554-bet**

Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to‘plamida energetika va transport vositalari, transport va qishloq xo‘jaligida innovatsion texnika va texnologiyalar, yer usti transport tizimlariga texnik xizmat ko‘rsatish va ulardan foydalanish darajasini oshirish, Oliy ta‘lim muassasalarida kadrlar tayyorlash va o‘qitishning pedagogik texnologiyalari sohasidagi innovatsiyalar yo‘nalishlarida olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlarining natijalari keltirilgan.

Mazkur to‘plam ushbu yo‘nalishlarda ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borayotgan talaba, doktorant, professor-o‘qituvchi va ilmiy xodimlarga mo‘ljallangan.

**To‘plamni nashrga tayyorlovchi tahrir hay‘ati tarkibi:**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Bazarov O.Sh.       | - tashkiliy qo‘mita raisi, rektor, dotsent;  |
| 2. Uzoqov G‘.N.        | - rais muovini, ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, t.f.d., professor;                              |
| 3. Ismailov I.I.       | - a‘zo, a‘zo, o‘quv ishlari bo‘yicha prorektor;  |
| 4. Namazov N.Sh.       | - a‘zo, Qashqadaryo viloyati Transport boshqarmasi boshlig‘i;  |
| 5. Boymirov O.S.       | - a‘zo, Qashqadaryo viloyati Qishloq xo‘jaligi boshqarmasi boshlig‘i;  |
| 6. Mamatov F.M.        | - a‘zo, ilmiy-amaliy tadqiqotlarni rivojlantirish va innovatsiya markazi direktori, t.f.d., professor;             |
| 7. Rahmatov M.I.       | - a‘zo, ilmiy –tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo‘lim boshlig‘i, t.f.n. dotsent; |
| 8. Toshtemirov S.J.    | - a‘zo, Muhandislik texnikasi fakulteti dekani;  |
| 9. Chuyanov D.Sh.      | - a‘zo, “Transport vositalari muhandisligi” kafedrasini mudiri, t.f.d., professor;                                 |
| 10. Abduraxmonov O‘.N. | - a‘zo, “Transport vositalari muhandisligi” kafedrasini professori v.b., t.f.n. dotsent;                           |
| 11. Boynazarov O‘.R..  | - a‘zo, “Transport vositalari muhandisligi” kafedrasini professori v.b., t.f.n. dotsent;                           |
| 12. Karimov A.A.       | - a‘zo, “Transport vositalari muhandisligi” kafedrasini dotsenti v.b., t.f.f.d.;                                   |
| 13. Xidirov M.Q.       | - a‘zo, “Transport vositalari muhandisligi” kafedrasini assistenti.  |

**To‘plamga kiritilgan materiallardagi ma‘lumotlar to‘g‘riligi uchun mualliflar mas‘uldirlar.**

Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to‘plami Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Ilmiy Kengashida “04 ” oktabr 2023 yil 2 - sonli yig‘ilishida muhokama qilingan va chop etishga tavsiya etilgan.

*©Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti*

## MOSH YETISHTIRISH VA YIG'ISHTIRISHNING BUGUNGI HOLATI

Eshankulov X.M.<sup>1</sup>, Qurbanov A.J.<sup>2</sup>, Mannobova S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>“TIQXMMI” MTU, <sup>2</sup>Termiz davlat universiteti,

abdimalikqurbanov1976@gmail.com

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada dunyo miqyosida va O'zbekistonda mosh yetishtirish va yig'ishtirishning bugungi holati tahlil etilgan, O'zbekistonda moshni dukkaklarining asosiy qismi pishganda o'rib, dalaga uyumlab ketib, qurigandan so'ng yig'ishtirish maqbulligi hamda uni yig'ishtirish uchun g'alla kombaynlarini moslashtirish yoki ixcham yanchish qurilmalarini ishlab chiqish kerakligi ta'kidlangan.*

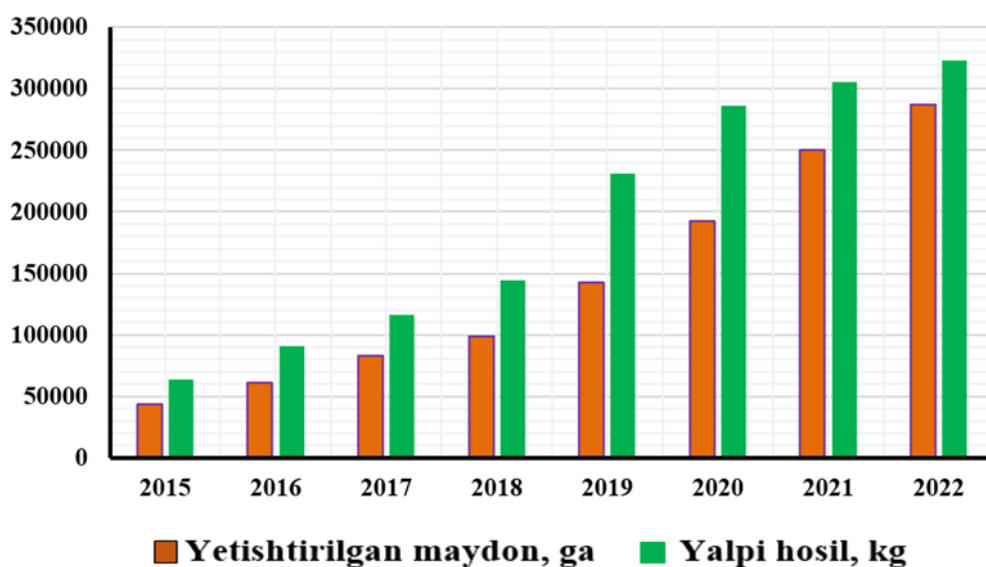
**Kalit so'zlar:** mosh, yetishtirish, yig'ishtirish, o'rish, uyumlab ketish, quritish, yanchib olish, g'alla kombayni, tirkama yanchgich.

**Kirish.** Mosh eng qadimiy ekinlardan biri bo'lib, bundan 5-6 ming yil oldin yetishtirila boshlangan. Ozuqaviylik qiymati va iste'molda mo'tadilligi sababli ham bugungi kunda Hindiston, Pokiston, Afg'oniston, Eron, Birma, Xitoy, Vetnam, Yaponiya, Afrika, Janubiy Amerika davlatlari, shuningdek, Avstraliyada katta maydonlarda yetishtirilmoqda. Bundan tashqari mosh suvga kam talabchan va ildizida tabiiy azot to'plashi hisobiga erni tabiiy boyitish xususiyatiga ham ega [1-4].

**Masalaning qo'yilishi va tadqiqot usuli.** Butun jahon oziq-ovqat tashkiloti (FAO) ning ma'lumotiga ko'ra, dunyo bo'yicha har yili mosh yetishtirish hajmi ortib bormoqda. O'tgan yilda 6,0 mln. tonnadan ko'proq mosh yetishtirilgan bo'lib, hosilning qaryib 90 % Osiyo davlatlari hissasiga to'g'ri keladi. Dunyo bo'yicha mosh eng ko'p Hindistonda iste'mol qilinadi va shu sababli ham dunyo bo'yicha yetishtirilayotgan mosh maydonning 60 % dan ortig'i Hindistonning hissasiga to'g'ri keladi. Hindistonda yiliga 1,3 mln. tonna mosh hosili yetishtirilsa, keyingi o'rinlarda Xitoy (920 ming t.), M'yanma (900 ming t.), Shimoliy Korea (600 ming t.), Tailand (350 ming.t), Indoneziya (250 ming.t), Pokiston (230 ming t.), O'zbekiston (200 ming t) davlatlari turadi [3, 4].

**Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi.** So'nggi yillarda O'zbekistonda ham mosh yetishtirish hajmi ortib boryapti. Buning asosiy sababi moshning vegetativ davri qisqaligi va suvga bo'lgan talabining pastligi hisobiga g'alladan so'ng takroriy ekin sifatida katta maydonda yetishtirilyapti (1-rasm). O'zbekiston Markaziy Osiyo davlatlari orasida mosh yetishtirish va aholining yillik iste'moli bo'yicha ham etakchi hisoblanadi. O'zbekistonda fermerlar va dehqon xo'jaliklari erdan ikki marta hosil olish, takroriy ekin ekib, qo'shimcha daromad topish va tuproq unumdorligini yaxshilash maqsadida ham g'alladan bo'shagan maydonlarning asosiy qismiga mosh ekishmoqda [4, 5].

Mosh doni dukkaklar ichida shakllanadi va dukkaklar mosh poyasining pastki qismidan yuqori qismiga qarab navbatma-navbat shakllanib boradi. Shu sababli ham barcha hosil bir paytda pishib etilmaydi. Ko'p yillik kuzatishlarga ko'ra, poyaning pastki qismida 20 foiz dukkaklar joylashib, ular birinchi pishib etiladi, o'rta qismda joylashgan 60 foiz dukkaklar undan keyin pishadi va bu paytda poyaning uchki qismida joylashgan 20 foiz dukkaklar chala pishgan, ayrimlari esa ko'k holda bo'ladi. Moshni barcha hosili pishgandan so'ng yig'ishtirishning iloji yo'q. Sababi poyaning uchki qismidagi hosil pishguncha kutib turilsa, pastki qismidagi dukkaklar ochilib ketib, ichidagi don sochilib ketadi. Shu sababli mosh dukkaklarining 80-85 foizi pishib etilganda uni yig'ishtirishga kirishiladi. Bunda yana bir jihat borki, mosh dukkaklari pishib etilgani bilan uning poyasi va shoxchalarida namlik yuqori bo'ladi. Shu boisdan mosh hosilini yig'ishtirish o'ziga xos yondoshuvni talab qiladi.



**1-rasm. O‘zbekistonda yetishtirilayotgan mosh maydoni va yalpi hosili diagrammalari**

Dunyo amaliyotida mosh hosilini yig‘ishtirishda to‘g‘ridan-to‘g‘ri kombaynda yig‘ishtirish, ikki bosqichli, ya‘ni avval o‘rib tashlab, keyin qurigandan so‘ng dalaning o‘zida yanchib olish va uch bosqichli, ya‘ni o‘rib-yig‘ishtirib, xirmonlarga tashib chiqish va yanchib olish usullaridan foydalaniladi. Bu usullar g‘alla kombaynlari, uyumlovchi jatkalar, o‘rib-yig‘uvchi mashinalar, tashish vositalari, g‘allayanchgichlar va boshqa texnika vositalaridan foydalanib amalga oshiriladi [5].

Birinchi usul bilan mosh hosilini uning namligi 20 foizdan past bo‘lganda yig‘ishtirib olish mumkin va bu usul asosan AQSH va Avstraliyada qo‘llaniladi va bunda mosh poyalari va boshqa vegetativ organlarining namligini pasaytirish uchun ularga defoliant yoki desikantlar bilan ishlov beriladi. Poyalar to‘liq qurib bo‘lgach hosil kombaynlari bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri yig‘ishtirib olinadi.

Ikkinchi usulda mosh poyalari dukkaklarining asosiy qismi pishganda o‘rilib, dalaga qator qilib uyumlangan holda tashlab ketiladi. Bir necha kundan so‘ng, uyumlardagi hosil qurib, namligi 20 foizdan pasaygandan so‘ng g‘alla kombaynlari yoki boshqa yanchish qurilmalari bilan yanchilib, doni ajratib olinadi.

Uchinchi usulda ham mosh hosili dukkaklarining asosiy qismi pishganda o‘riladi. Ammo bu usulda dalaga qator qilib uyumlangan holda tashlab ketilib, qurigandan so‘ng yoki o‘rilgandan so‘ng bir yo‘la daladan xirmonlarga tashib chiqiladi. Hosil qurigan bo‘lsa birdaniga, qurimagan bo‘lsa qurigandan so‘ng kombaynlari yoki boshqa qurilmalar bilan yanchilib, doni ajratib olinadi.

O‘zbekistonda moshni yig‘ishtirishda ikkinchi usul keng qo‘llaniladi. Bunda mosh hosili ildizidan qirqilib o‘rib tashlanadi. Ular qurib namligi 20 foizdan pasaygandan so‘ng uchta qatordagi mosh poyalari bitta qatorga uyumlanadi. So‘ngra uyumlangan mosh hosili g‘alla kombaynlari yoki tirkama yanchgichlar bilan yanchib olinadi (2-rasm) [4, 5].

Moshni kombaynlarda yanchib olganda don sinishi va poya nobudgarchiligi yuqori bo‘lib, hosilni yig‘ishtirib olishga sarflanadigan yonilg‘i va boshqa sarf-xarajatlar ham ko‘payib ketadi. Bundan tashqari o‘rim-yig‘im paytida kombaynlarning yetishmasligi yetishtirilgan hosilning yog‘ingarchilikda qolib nobud bo‘lishiga olib kelyapti.



a)



b)



c)



d)

a) o‘rib tashlab ketilgan mosh; b) uyumlangan mosh hosili;

c) moshni kombaynda yanchib olish; d) moshni tirkama yanchgichda yanchib olish

## 2-rasm. O‘zbekistonda moshni yig‘ishtirish usuli va vositalari

Tirkama yanchgichlar ham asosan chetdan olib kelinishi hisobiga hozircha yetishmaydi. Bundan tashqari ularda don tozalash qismi donni ajratib ulgurmasligi hisobiga nobudgarchiligi yuqori, shu bilan birga mosh hosilining ozuqaviy qiymati yuqori bo‘lgan poya qismi ham yig‘ishtirilmadan yerga tashlab ketiladi.

**Xulosa.** Yuqoridagi texnika vositalarining ushbu kamchiliklari dehqon va fermerlar tomonidan doimiy ta’kidlanib kelinadi va tadqiqotchi-olimlarga mazkur masalaning yechimini topishni so‘rab, o‘z fikrlarini bildirashdi. Shunga asosan O‘zbekiston sharoitida mosh hosilini yanchib donini ajratishda qo‘llaniladigan energiya va resurstejamkor qurilmalar va texnika vositalarini ishlab chiqish dolzarb deb hisoblanib, mazkur yo‘nalishda tadqiqotlar olib borilyapti.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xalikov B.M., Negmatova S.T. Mosh / Monografiya.-Toshkent: “Navro‘z” nashriyoti, 2020. - 188 b.
2. Mavlyanova R.F., Sulaymonov B.A., Boltaev B.S., Mansurov X.G., Kenjabaev Sh.M. Mosh yetishtirish texnologiyasi. Tavsiyanoma. - “NAVROZ” nashriyoti, Toshkent, O‘zbekiston, 2018. – 24 b.
3. [www.fao.com](http://www.fao.com)
4. Rasulov A.D. Mosh donini dastlabki tozalash mashinasining parametrlari va ish rejimlarini asoslash: Texn. fanlari bo‘yicha falsafa doktori diss-yasi. – Yangiyo‘l: QXMITI, 2020. – 126 b.

5. Astanakulov K.D., Babaev Kh.M., Eshankulov Kh.M., Turdibekov I.M. Development of technology and equipment for harvesting mung bean crops // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2022, 1112, 012008.