

УО‘К: 664.8.022

**POMIDOR HOSILINI TERISH VA TOVAR HOLATIGA
KELTIRISHNI TASHKIL ETISH*****M.A.Boltayev****Toshkent davlat agrar universiteti dotsenti**E-mail:murodbek.boltaev.78@mail.ru****A. M. Nazarov****Toshkent davlat agrar universiteti tadqiqotchisi****Sh.F.G'aybullaev****Toshkent davlat agrar universiteti magistranti*

Аннотация. Ushbu maqolada respublikamizda yetishtirilayotgan pomidor hosilini pishib yetilish davrlari ularni terish, tashish va saralash jarayonlari keltirilgan. Pomidor mevasi qo'yidagi yetilish darajasiga ega: yashil, qaymoqrang, pushti yoki sarg'ish qizil. Mevasi mo'ljaliga qarab har qanday yetilish darajasida terilishi mumkin. Uzoq joylarga jo'natishga mo'ljallanganlari qaymoqsimon yoki qo'ng'ir tusga kirganda, uzoq bo'lmagan joylarga jo'natish uchun mo'ljallanganlari esa pushti, mahalliy iste'mol uchun mo'ljallanganlari esa to'la yetilganda uziladi

Аннотация. В данной статье представлены процессы сбора, транспортировки и сортировки томатов, выращиваемых в нашей республике. Плоды томата имеют следующую степень зрелости: зеленые, кремовые, розовые или желто-красные. Плоды можно собирать на любой стадии зрелости, в зависимости от цели. Те, что предназначены для перевозки на дальние расстояния, имеют кремовый или коричневый цвет, те, что для перевозки на короткие расстояния, — розовые, а те, что предназначены для местного потребления, срезают, когда они полностью созреют.

Abstract. This article presents the processes of collecting, transporting and sorting tomatoes grown in our republic. Tomato fruits have the following degrees of maturity: green, cream, pink or yellow-red. The fruits can be harvested at any stage of maturity, depending on the purpose. Those intended for long-distance transport are cream or brown in color, those for short-distance transport are pink, and those intended for local consumption are cut when they are fully ripe.

Sabzavot ekinlari ichidan pomidor (4 million gektar), shu jumladan himoyalangan erlarda (umumiy maydonning 60%) dunyoda birinchi o'rinda turadi. Ushbu sabzavot ekin maydonlaring katta qismi Xitoyda - 974 ming ga (25 million tonna), Hindistonda - 520 ming gektar (7,4 million tonna), Turkiyada - 225 ming gektar (9 million tonna), Misrda - 180 ming ga (6,3 million tonna).), AQSH - 177 ming ga (12 million tonna).

Umuman olganda, dunyoda har yili qariyb 108,5 million tonna pomidor etishtiriladi va shundan o'rtacha 25 million tonnasi qayta ishlanadi.

O'zbekiston pomidor etishtirish bo'yicha dunyoda 12 o'rinda turadi. Bugungi kunda yurtimizda 70 ming gektarga yaqin maydonda pomidor etishtirili gektaridan 35-40 tonna hosil olishga erishilmoqda. Umumiy hisobda 2 mln 648 ming tonnadan ortiq pomidor etishtirilmoqda. Bu degan yurtimiz aholising jon boshiga o'rtacha 80 kg atrofida to'g'ri keladi degani. Shuning uchun pomidor etishtirish mamlakat uchun katta milliy iqtisodiy ahamiyatga ega hisoblanadi. Pomidorning boshqa muhim jihatlaridan biri S vitaminiga boyligidir. Pomidor mevalari yuqori ozuqaviy, ta'm va parhez fazilatlarini bilan ajralib turadi. Pomidor mevalari S vitaminining ajoyib manbai (30-35 mg). Bundan tashqari, pomidor mevalarida B1 (anevrin), B2 (riboflavin), B3 (pantotenik kislota), foliy kislota, PP (nikotinik kislota, provitamin A (karotin), kaliy, natriy, kaltsiy, magniy, fosfor tuzlari vitaminlari mavjud. , temir, yod va boshqa foydali moddalar.

Pomidor mevasi qo'yidagi yetilish darajasiga ega: yashil (mevasi tig'iz, normal o'lchamga ega, oqish ko'k tusli), qaymoqrang (mevasi yaltiroq, zich to'si oqish qoramtir bo'lib och po'shti dog'li), pushti yoki sarg'ish (mevasining zichligi ancha kamaygan, mevasining katta qismi pushti qoramtir) qizil (mevasi naviga xos tusga va mag'ziga ega). Mevasi mo'ljalligiga qarab har qanday yetilish darajasida terilishi mumkin. Uzoq joylarga jo'natishga mo'ljallanganlari qaymoqsimon yoki qo'ng'ir tusga kirganda, uzoq bo'lmagan joylarga jo'natish uchun mo'ljallanganlari esa pushti, mahalliy iste'mol uchun mo'ljallanganlari esa to'la yetilganda uziladi (Ostonaqulov T. E., Zuev V. I., Qodirxo'jaev O. Q., 2008).

N.Balashev va G.Zemanning fikricha, pomidor hosili ko'p marta hamda bir marta terib olinishi mumkin. Hosilni ko'p marta yig'ib olish meva navbatma-navbat pishadigan navlarga taalluqli. Bunday navlarga mevasi uzoq muddat tupida turishi mumkin emas, chunki navbatdagi mevalar pishguncha ular o'zining tovarlik xususiyatini yo'qotadi. Mazkur navlarning mevasi mavsumda 15-20 marta yig'ib olinadi. Qurama (yalpi) yig'ishtirib olish usuli qiyg'os pishadigan yirik mevali navlar yoki kichik mevali, uncha qiyg'os pishmaydigan hamda tez pishib o'tib ketadigan mevali navlarda qo'llaniladi. Hosil 40% pishganda 1-2 qo'l terimi o'tkaziladi, qolgan 70-80 ni esa yalpi kombayn terib oladi.

B.Azimovning yozishicha, bir martalik terib olish hosilini qiyg'os pishadigan, fizik-mexanik xususiyati yuqori hamda pishgan mevali tupida uzoq muddat saqlanadigan navlarda amalga oshiriladi. Bir marta yig'ishtirib olish birinchi mevalar pishgandan 25-30 kun keyin. O'simlikdagi 70-80% hosil pishganda kombayn vositasida amalga oshiriladi.

Pomidor qo'lda terilishi ham mumkin. Uni qo'lda terish juda sermehnat jarayon. Qo'l terimi hosilning etilishiga qarab xar 3-5 kunda o'tkaziladi. Pomidor hosili bandsiz

uziladi. Hosil chelak, savatga yig'ilib, so'ng yashiklarga joylanadi hamda paykal chetiga chiqariladi yoki vaqtinchalik jo'yaklar ichiga qo'yiladi. Qo'l terimi POCH-2 universal sabzavot teruvchi o'zi yurar shassi yoki PPSSH-12A o'zi yurar shassiga osib qo'yiluvchi mexanizm asosida qisman mexanizatsiyalshtirilishi mumkin.

Pomidorni kombayn vositasida bir yo'la yig'ishtirib olish uchun o'simlik va dalani tegishli ravishda tayyorlash talab qilinadi, hamma pomidor navlarining hosili bir yo'la yig'ishtirib olishga tayyor bo'lavermaydi. Hosil terimini kechiktirish maqsadga muvofiq emas, chunki juda issiq bo'lganda tup pastidagi mevalar o'zining tovarlik sifatini juda tez yo'qotadi. Shu sababli hosil etilishini tezlashtiruvchi omillardan foydalaniladi. Buning uchun o'simlik mevalari 10-15 % pishganda gidrel yoki kompozan suyuqligi bilan purkaladi. O'sish regulyatorining miqdori gektariga 2-8 kg. ishchi eritma sarfi gektariga 800-1000 l. Regulyator dorilarni qo'llash natijasida 12-16 kundan keyin 80-90% pishgan xosilni olish mumkin.

Paykalni kombayn terimiga moslash vaqtinchalik sug'orish, egatlarni tekislash, birinchi o'tish va qayrilish maydonchasini tayyorlashdan iborat. Hosil terimidan 3-4 kun oldin paykallarni engil darajada sug'orib olish kerak. Pomidor yig'ishtirib olish uchun ishlatiladigan mashina kompleksi SKT-2 o'ziyurar kombayn hamda MTZ-80 yoki T-28 XIM traktoriga tirkalgan PT-3,5 platformasidan iborat. Platformaga 7 ta konteyner, KON-0.5 konteyner yuritgich bilan jihozlangan. SKT-2 kombayni bir o'tishda ikki qatordagi hosilni terib ketadi. Kombaynning yapaloq pichoqlari o'simlikni 2-3 sm chuqurlikda kesib ketadi.

Kesilgan o'simlik tuproq qatlami bilan birga transportyorga kelib tushadi. Mayda tuproqlar to'kilib qoladi, kesaklar hamda to'kilgan mevalar ko'chma transportyorga o'simlik esa meva ajratgichga kelib tushadi va paykalga tashlanadi. Saralash stoli maydonchasida ishchilar mevalarni ajratib navlarga saralash stoli transportyoriga tashlashadi. Bu erda saralovchilar meva ichidan pishmagan pomidorlarni ajratib olib, elevatorga qo'yadalar. Elevator bu mevalarni bunkerga jo'natadi. Kesaklar xamda nostandart mevalar transportyor yordamida dalaga tashlab yuboriladi. Pishgan standart mevalar transportyor orqali pritsep konteynerlarga tushadi. Kombayn to'g'ri sozlanganda terimning to'liqligi 85-90% bo'lishi, xosilni yo'qotish esa 10-15 %, kesaklarni miqdori 9-10 % dan oshmasligi kerak. SKT-2 kombaynning unumdorligi gektariga 400-500 s/ga xosil yig'ishtirilganda soatiga 0,2 gektar. Hosilni kombaynda yig'ib olinsa, qo'l mehnati harajati 2,5-3 barobar kamayadi. Daladan konteynerda mevalar SPT-15 saralash punktiga jo'natiladi. U mevani qabul qilish bunkeri, uchta uzun va bitta saralash stolidan, bunker xamda tushirish transportyoridan iborat. Meva saralash punktiga tushiriladi va qayta ishlashga jo'natiladi.

Pomidorlarni tashishda avvalombor, olib boriladigan qayta ishlash zavodlarining ishlab chiqarish quvvati va o'rnini e'tiborga olishimiz lozim. Terilgan pomidorlarni saralash joyiga tashish, ularni qayta ishlash korxonalariga, agar uzoqqa jo'natish kerak

bo'lsa, temir yo'l stansiyasiga jo'natish uchun xo'jalik ixtiyorida etarli miqdorda avtomashina va maxsus transportlar bo'lishi lozim.

Pomidorni terilgandan so'ng daladan tashib chiqishda esa pritsepli teleshka va boshqa transport vositalaridan foydalaniladi. Bularga xosilni tashuvchi- maxsus transportlar: PO 4,2 keng pritsepli, PNSHS-12 o'ziyurar shassi uchun osma platforma va TLLP-25, TN-12 keng qamrovli lentali transportyorlar kiradi. Pomidor mevalarini terishda qamrov kengligi 5,6 metr, yashiklarga terishda esa 9,8 metrni tashkil etadi. Platforma qator oralarida asta yuradi, uning orqasidan esa teruvchilar o'z qatoridagi xosilni yig'ib platformadagi yashiklarga solib boradilar.

Pomidorning mevalari SKT-2 pomidor yig'uvchi kombayn yordamida terib olinadi va pishganlik drajasiga qarab saralanadi. Mevalar kombaynidan 450 kg li konteynerlarga solingan xolda PT-35 platformalarida konserva zavodlariga yoki SPT-15 yoki PFG-20 E pomidor saralash punktlariga va EST-0,6 fotoelektron saralovchiga etkazib berishadi.

Yig'im terimning muhim talabi etilgan xosilni nobud qilmay sifatli yig'ishtirib olishdir. Hozirgi vaqtda yashiklar o'rnini, ko'p yuk ketadigan 0,3-0,6 tonna xajmli konteynerlar egallamoqda, chunki bunday konteynerlarni mexanizmlar yordamida yuklash oson va daladan ma'lum joyga olib borish, uzoq muddat saqlash xam mumkin. Shuning uchun pomidorni tashish va ma'lum muddat saqlashda yashiklar, gorflangan kartonli yashiklar, nam tortmaydigan kartonlar xamda polietilen va plastmasadan tayyorlangan turli xil mayda idishlar keng qo'llanilmoqda.

O'zbekistonning issiq iqlim sharoitida yig'ib olingan hosil xavo aylanadigan ayvonlarda saqlanadi. Yashik va idishlarga joylashtirishdan oldin shamolatiladi, yashiklar erdan 20 sm ko'tarilib qo'yiladi (V.I.Zuev, A.G.Abdullaev, 1997).

Xom-ashyoni tovar xolatiga keltirish. Qayta ishlangan mahsulotning sifati bevosita xom ashyoningt sifatiga bog'liqdir. Sifatli mahsulot tayyorlash uchun xomashyoni etilish darajasi, rangi hamda o'lchamlari bir tekis bo'lishi kerak. Shuning uchun ularni ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha barcha qayta ishlash jarayonida saralash va qayta ishlash jarayonida saralash va katta-kichikligiga qarab ajratish zarur. Shu tarzda tayyorlangan xom-ashyo yaxshi ishlanadi, unda fizik, kimyoviy, biokimyoviy va mikrobiologik jarayonlar ancha to'kis o'tadi, maxsulot yaxshi ko'rinishi va yuqori sifat ko'rsatkichlariga ega bo'ladi. Shuningdek, idishga ixcham joylashadi.

Qayta ishlashda xom ashyo sifatida keltirilgan maxsulotlarning nav xususiyatlari ham katta ahamiyatga ega. Faqat ma'lum navlar yuqori sifatli u yoki bu maxsulotni ishlab chiqarish uchun yaroqli xisoblanadi. Shu bois qayta ishlash yo'nalishiga ko'ra navlarni to'g'ri tanlab olish ham ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi.

Qayta ishlashdagi asosiy shartlardan biri maxsulotlarni sifatli xolatga keltirib olishdir. Xom-ashyo maxsulotlari u yoki bu darajada ifloslangan bo'lib, ularda ko'p miqdorda epifit va tuproq mikroorganizmlari mavjud. Shu boisdan xom-ashyo obdon

yuviladi. Buning uchun faqat ichimlik suvidan foydalaniladi. Pomidor mevalarini yuvish uchun ishlab chiqarish sharoitlarida turli rusumdagi yuvish mashinalaridan foydalaniladi. Maxsus yuvish mashinalari bo'lmagan korxonalarida xom-ashyo qich o'rnatilgan lotoklarda va boshqa moslamalar yordamida oqar suvda yuviladi.

Texnologik jarayon xom-ashyo tayyorlashdagi asosiy usullardan biri- ularni qaynoq suv yoki bo'g'da ishlov berish blansirovka hisoblanadi. Blansirovka doqvoliyligi va xarorati turli maxsulotlar uchun xar xildir. Blansirovka qilish oqibatida pomidor maxsulotlari, ya'ni, konservalangan mahsulotning qorayishiga yo'l qo'yilmaydi, chunki bu sharoitda fermentlarning buzilishi ro'y beradi. Bunday ishlov berish mikroflora soni keskin kamayadi, to'qimalardan kislorod yo'qotadi va maxsulotlarda engil oksidlangan vitaminlar saqlanishiga imkon yaratiladi.

Blansirovka natijasida ayrim mahsulotlarning ta'mi yaxshilanishi ham mumkin, pomidor xam shular jumlasidandir. Bunda mahsulot xajmi kichiklashadi va elastikligi ortadi. Bu esa xomashyoni idishlarga joylashishda ijobiy omil xisoblanadi. Xulosa qilib aytganda, daladan yig'ib terib olingan xom-ashyo, ya'ni pomidor tovar ishlovidan o'tishi kerak. Bunda Davlat standartiga asosan sirkalangan konservalar tayyorlashga javob beradigan pomidorlar saralanadi. Saralash jarayonida maxsulotlar sifatiga ko'ra guruxlarga bo'linadi. Inspeksiya jarayonida chirigan, pishmagan, shikastlangan mevalar ajratiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirziyoev Sh.M., PF-60-sonli "2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi o'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" to'g'risidagi farmoni. "O'zbekiston" 2022 y.
2. Mirziyoev Sh.M., PQ-225-sonli "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish xarajatlarini moliyalashtirish va ularni xarid qilish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari" to'g'risidagi qarori. "O'zbekiston" 2022 y.
3. Ostonaqulov T.E., Zuev V.I., Qodirxo'jaev O.Q. "Sabzavotchilik". Toshkent. 2008y.
4. V.I.Zuev, A.G.Abdullaev. Sabzavot ekinlari va ularni yetishtirish texnologiyasi. Toshkent. "Mehnat". 1997.-344 b.
5. Bo'riev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. Meva-sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. Toshkent "Mehnat" 2002 yil.