



O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI QISHLOQ
XO'JALIGI VAZIRLIGI



QISHLOQ XO'JALIGIDA
BILIM VA INNOVATSIYALAR
MILLIY MARKAZI



YUQORI HOSILDOR POMIDOR NAVLARI: Vining, BALABAN

Toshkent 2025



"Vining" va "Balaban" pomidor navlarini yetishtirish bo'yicha agroteknik tavsiyalar

(Tavsiyanoma)

Bo'limlar nomi	Sahifa
KIRISH. Pomidor ekinining ahamiyati	1
I. Navlarning iqtisodiy-biologik tavsifi ("Vining" va "Balaban")	2
II. Ekishga mo'ljallangan maydonlarni tanlash	3
III. Yerni asosiy ishlov berish va tayyorlash	4
IV. Urug'ni ekishga tayyorlash (Dorilash va chigallashtirish)	5
V. Ko'chat yetishtirish texnologiyasi	6
VI. Ko'chatni ochiq maydonga ekish muddatlari va sxemasi	7
VII. Pomidor parvarishi (Sug'orish rejimi)	8
VIII. Oziqlantirish va mineral o'g'itlar tizimi	9
IX. O'simlik parvarishi (Shakllantirish va bog'lash)	10
X. Zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurash	11
XI. Hosildorlikni oshirishda biostimulyatorlar	12
XII. Hosilni yig'im-terim qilish muddatlari	13
XIII. Hosilni qayta ishlash va saqlash talablari	14
XIV. Urug'lik maqsadida yetishtirish xususiyatlari	15

KIRISH. Pomidor ekinining ahamiyati

(1-sahifa)

Pomidor (*Solanum lycopersicum* L.) O'zbekiston Respublikasi sabzavot ekinlari orasida iqtisodiy va ozuqaviy jihatdan eng muhim ekinlardan biri hisoblanadi. Uning mevasi nafaqat yangiligicha iste'mol qilinadi, balki keng ko'lamli konserva, pasta, tomat sharbati va quritish sanoati uchun asosiy xomashyo bo'lib xizmat qiladi.

Mamlakatimizning keskin kontinental iqlim sharoitlari yozning jazirama issig'iga chidamli, yuqori hosil beruvchi va uzluksiz meva tugish qobiliyatiga ega bo'lgan navlarga bo'lgan talabni oshiradi. "**Vining**" va "**Balaban**" kabi zamonaviy, mahalliy sharoitga moslashgan navlar aynan shu talablarni inobatga olgan holda sinovdan o'tkazilgan va sug'oriladigan dehqonchilik zonalarida yuqori natijalar ko'rsatgan istiqbolli navlar hisoblanadi.

Ushbu tavsiyanoma "Vining" va "Balaban" navlaridan har yili yuqori va barqaror hosil olishni ta'minlaydigan optimal agrotexnik chora-tadbirlar majmuasini o'z ichiga oladi.



I. Navlarning iqtisodiy-biologik tavsifi ("Vining" va "Balaban")

(2-sahifa)

Xususiyat	"Vining" navi (Tipi)	"Balaban" navi (Tipi)
Turi	Odatda determinat (cheklangan o'sishli) yoki o'rta-indeterminat (o'sish cheklanmagan, bog'lash talab)	Odatda o'rta-indeterminat yoki kuchli indeterminat (uzoq vegetatsiya)
Pishib yetish davri	Ertagi-o'rtagi. Ko'chat ekilgandan keyin 60–75 kun.	O'rtagi-kechki. Ko'chat ekilgandan keyin 75–90 kun.

Xususiyat	"Vining" navi (Tipi)	"Balaban" navi (Tipi)
Meva shakli	Yumaloq yoki yassi-dumaloq, biroz qovurg'ali.	Yumaloq, to'g'ri, bir xil kattalikda.
Meva vazni	180–250 gramm. Yirik va to'liq.	220–350 gramm. Juda yirik va go'shtdor.
Meva rangi	To'q qizil, yaltiroq.	To'q qizil, bir xil yetiladi.
Hosildorlik salohiyati	Gektaridan 80–120 tonna (ochiq yer).	Gektaridan 90–140 tonna (ochiq yer va issiqxona).
Qattiqligi	O'rtacha. Yangi iste'mol va qayta ishlashga mos.	Yuqori. Uzoq masofaga tashish va saqlashga mos.
Chidamliligi	Vertitsillez, fuzarioz so'lishga nisbatan yaxshi.	Vertitsillez, nematodalarga (ayniqsa, agar F1 gibril bo'lsa) yuqori chidamli.



II. Ekishga mo'ljallangan maydonlarni tanlash

(3-sahifa)

Pomidor, ayniqsa "Vining" va "Balaban" kabi yuqori hosil beruvchi navlar, tuproq tarkibi va almashlab ekish sharoitlariga juda talabchan.

1. Tuproq talablari:

- **Turi:** Pomidor eng yaxshi suv va havo o'tkazuvchanligi yaxshi bo'lgan yengil va o'rta qumoq tuproqlarda rivojlanadi. Chirindi (gumus) moddasi yuqori bo'lishi shart.
- **pH darajasi:** Tuproq reaksiyasi neytralga yaqin (**pH 6.0–7.5** oralig'ida) bo'lishi optimaldir. Sho'rlangan tuproqlar pomidor uchun mutlaqo yaroqsizdir.

2. **Yorug'lik va joylashuv:** Pomidor yorug'sevar ekin bo'lib, to'liq quyosh nurini talab qiladi. Soya joylar meva tugishini pasaytiradi va kasalliklar rivojlanishiga sharoit yaratadi. Maydon shamollatish uchun qulay bo'lishi lozim.
3. **Almashlab ekishdagi o'rni:**
 - o **Eng yaxshi o'tmishdosh ekinlar:** Bada (ayniqsa, 3-4 yillik), g'alla, poliz ekinlari (qovun, tarvuz), dukkaklilar.
 - o **Tavsiya etilmaydi:** Piyozdoshlar, kartoshka, baqlajon, qalampir kabi bir oila ekinlari ketma-ket ekilmasligi kerak (kamida 3-4 yillik tanaffus talab etiladi). Bu fuzarioz, vertitsillez va nematodalarning tuproqda to'planishiga olib keladi.



III. Yerni asosiy ishlov berish va tayyorlash

(4-sahifa)

Pomidor ildiz tizimi chuqur o'sganligi sababli, uning unumdor qatlami etarli darajada yumshatilgan bo'lishi va organik moddalar bilan boyitilishi kerak.

1. **G'o'ng va asosiy o'g'it berish:**
 - o Gektariga **30–40 tonna** yaxshi chirigan g'o'ng yoki kompost kuzgi shudgor ostiga beriladi.
 - o **Fosforli va kaliyli o'g'itlar** (umumiy normaning 70–80% i) ham kuzgi shudgor oldidan tuproqqa singdiriladi.
2. **Shudgorlash:** Yer chuqur, **30–40 sm** gacha (ildiz o'sishi uchun optimal) chuqurlikda shudgor qilinadi.
3. **Tekislash va egat olish:**
 - o Sug'oriladigan maydonlarda suvdagi namlikni bir tekis taqsimlash uchun **lazerli tekislash** shart.
 - o Ko'chat ekishdan oldin pomidor uchun maxsus keng **jo'yaklar (egatlar)** olinadi. Odatda jo'yak balandligi 25-30 sm bo'ladi.

4. **Mulchalash (Faqat ayrim hollarda):** Qora polietilen plyonka bilan mulchalash suvni tejash, begona oʻtlarning oʻsishini toʻxtatish va tuproqni isitish uchun tavsiya etiladi.
-



IV. Urugʻni ekishga tayyorlash (Dorilash va chigallashtirish)

(5-sahifa)

Sifatli va yuqori hosildor koʻchat olish uchun urugʻlikni toʻgʻri tayyorlash katta ahamiyatga ega.

1. **Urugʻ sifati:** Faqat nav pokligini tasdiqlovchi sertifikatlangan, yirik va yuqori unuvchanlikka ega boʻlgan urugʻlardan foydalaniladi.
 2. **Dorilash (Himoya):** Urugʻlar koʻchat davrida uchraydigan zamburugʻli va bakterial kasalliklardan (qora oyoq, fuzarioz) himoyalash maqsadida **fungitsidlar** bilan ishlov beriladi. Bu ishlov berish urugʻ unib chiqishdan 3–5 kun oldin amalga oshiriladi.
 3. **Chigallashtirish (Yaxshi unish uchun):**
 - o Urugʻlar ekishdan oldin **stimulyatorlar** (masalan, Narkis, Gumat) eritmasiga 12–24 soat davomida ivitiladi.
 - o Ivitilgan urugʻlar nam matoga oʻrab, qorongʻi va iliq joyda (20–25°C) 1–2 kun davomida unib chiqish darajasiga yetkaziladi. Bu unuvchanlikni oshiradi.
 4. **Tukni tozalash (Gibrid urugʻlarida):** Koʻpgina zamonaviy gibrid urugʻlarining yuzasi tuk bilan qoplangan boʻladi. Uni mexanik yoki kimyoviy usulda tozalash unib chiqish tezligini oshiradi.
-



V. Ko‘chat yetishtirish texnologiyasi

(6-sahifa)

Ko‘chat sifati hosilning erta pishishi va umumiy hosildorlikka bevosita ta’sir qiladi.

1. **Ekish muddatlari:** O‘zbekiston sharoitida issiqxonalarda urug‘lar **Fevral oyi oxiri – Mart boshlarida** ekiladi.
2. **Tuproq aralashmasi:** Ko‘chat tuprog‘i yengil, chirindiga boy, steril va havo o‘tkazuvchan bo‘lishi kerak (masalan, go‘ng, torf va qum aralashmasi). Tuproqni ekishdan oldin zararsizlantirish shart.
3. **Ekish chuqurligi:** 1,0–1,5 sm. Urug‘ ekilgandan so‘ng tuproq 22–25°C haroratda saqlanadi.
4. **Parvarish:**
 - **Yoritish:** Urug‘ unib chiqqandan so‘ng 5–7 kun davomida harorat 15–18°C gacha tushiriladi va yorug‘lik maksimal darajada ta’minlanadi (cho‘zilib ketmasligi uchun).
 - **Ko‘chirish (Pikirovka):** 1–2 ta haqiqiy barg chiqargandan so‘ng ko‘chatlar alohida stakanchalarga (diametri 8–10 sm) ko‘chiriladi.
 - **Qattiqlashtirish:** Ochiq maydonga ekishdan 7–10 kun oldin ko‘chatlar harorat va quyosh nuriga asta-sekin moslashtiriladi (kunduzlari tashqariga olib chiqiladi).

VI. Ko‘chatni ochiq maydonga ekish muddatlari va sxemasi

(7-sahifa)

Ko'chatni ochiq maydonga ekish uchun tuproq harorati va sovuq xavfining o'tishi asosiy shartdir.

1. **Ekishga yaroqli ko'chat:**
 - o **Yosh:** 45–60 kunlik.
 - o **Barglari:** 5–7 ta haqiqiy barg.
 - o **Bo'yi:** 25–30 sm.
 - o **Gultupi:** Birinchi gultupi shakllangan bo'lishi afzal.
2. **Ekish muddatlari:**
 - o **Ochiq yer:** Odatda **Aprel oyining oxiri – May oyining boshlari** (so'nggi bahorgi sovuqlar xavfi o'tgandan so'ng).
 - o **Havo harorati:** Kechasi 10°C dan, kunduzi 20°C dan past bo'lmasligi kerak.
3. **Ekish sxemasi:**
 - o **"Vining" (Determinat tip):** Odatda gektariga 35–40 ming tup. Sxema: **90 sm (qator) x 30–35 sm (o'simlik)**.
 - o **"Balaban" (Indeterminat tip):** Gektariga 25–30 ming tup. Sxema: **90–100 sm (qator) x 40–50 sm (o'simlik)**.
4. **Ekish chuqurligi:** Ko'chatlar ildiz bo'yni sathi tuproq sathidan **2–3 sm pastga** ko'miladi. Bu qo'shimcha ildizlarning shakllanishiga yordam beradi.

VII. Pomidor parvarishi (Sug'orish rejimi)**(8-sahifa)**

Pomidor, ayniqsa meva tugish va to'lish fazasida namlikka juda talabchan, lekin ortiqcha sug'orish ham kasalliklarni keltirib chiqaradi.

1. **Sug'orish usullari:** Eng samarali usul tomchilatib sug'orish hisoblanadi. Bu kasallik (fitoftora) tarqalishini kamaytiradi va suvni tejaydi.
2. **Sug'orish muddati va soni:**
 - o **Ko'chat moslashish davri:** Ekilganidan so'ng, ildiz otmaguncha sug'orish kamaytiriladi (2-3 kunlik tanaffus).
 - o **Vegetativ o'sish davri:** 5–7 kunda bir marta.
 - o **Meva tugish va to'lish davri (Kritik faza):** Har **2–4 kunda** bir marta (tuproq sharoitiga va haroratga bog'liq). Bu davrda namlikning keskin o'zgarishi mevalarning yorilishiga olib keladi.
3. **Sug'orish me'yori:** O'rtacha sug'orish me'yori tuproq-iqlim sharoitiga qarab gektariga **400–700 m³** ni tashkil qiladi. Tuproqning 30–40 sm qatlami doim nam bo'lishi kerak.
4. **Diqqat:** Pomidorni kechki vaqtda yoki ob-havo salqin paytida sug'orish kasallik (ayniqsa, fitoftora) rivojlanish xavfini oshiradi.

VIII. Oziqlantirish va mineral o'g'itlar tizimi**(9-sahifa)**

Pomidor hosilining miqdori va sifati oziqlantirish rejimiga bevosita bog'liq. O'g'itlar asosan sug'orish suvi orqali (ferigatsiya) beriladi.

1. **Azot (N):** O'simlikning boshlang'ich vegetativ o'sishini ta'minlaydi. **Meva tugish fazasida azot me'yori kamaytirilishi kerak.** Ko'p azot meva o'rniga vegetativ massaning kuchayib ketishiga olib keladi.
2. **Fosfor (P):** Ildiz tizimini rivojlantiradi, gullashni va meva tugishini tezlashtiradi.
3. **Kaliy (K):** Meva sifati, shakari, rangi va qattiqligini oshiradi. **Meva to'lishi davrida kaliyga bo'lgan talab eng yuqori bo'ladi.**
4. **Asosiy oziqlantirish muddatlari (VOD – Vegetativ O'suv Davri):**
 - o **1-oziqlantirish (Ko'chat ekilgandan 10 kun o'tib):** Asosan Azot (N) va Fosfor (P) ildiz otishi uchun.
 - o **2-oziqlantirish (Gullash davrida):** Azot va Kaliy (K) teng nisbatda.
 - o **3-oziqlantirish (Meva to'lishi davrida):** Yuqori dozada **Kaliy (K)** va mo'tadil Azot (N).
5. **Kalsiy (Ca):** Meva uchidagi chirish (Blossom End Rot) kasalligini oldini olish uchun kalsiyning barg orqali yoki tomchilatib berilishi juda muhimdir.

IX. O'simlik parvarishi (Shakllantirish va bog'lash)

(10-sahifa)

"Vining" va ayniqsa "Balaban" kabi indeterminat/o'rta-indeterminat navlar yuqori hosil berishi uchun to'g'ri shakllantirilishi shart.

1. **Pasok (Novda) olish (Chekanka):**
 - o Pomidorda asosan bir poya (issiqxona uchun) yoki ikki poya (ochiq yer uchun) shakllantirish tavsiya etiladi.
 - o Asosiy poyadan chiqqan barcha yon novdalar (pasoklar) doimiy ravishda, ular 5-7 sm dan oshmasdan, ertalab qo'lda olib tashlanadi. Bu hosilning tez va sifatli pishishini ta'minlaydi.
2. **Bog'lash:**
 - o **"Balaban"** kabi yirik mevali indeterminat navlar meva vaznini ko'tara olmaydi va yotib qoladi. Ularni sim yoki maxsus panjara yordamida **bog'lash** shart. Bog'lash kasalliklar (fitoftora) rivojlanishini kamaytiradi.
3. **Barglarni yupqalash:** Eng quyi va sarg'aygan barglar, shuningdek, meva shingillari soyasini kamaytiruvchi barglar olib tashlanadi. Bu havo almashinuvini yaxshilaydi va kasalliklarni kamaytiradi.
4. **O'sish nuqtasini cheklash:** Vegetatsiya oxiriga yaqin (hosilning 4-5-shingili shakllangandan so'ng) o'simlikning o'sish nuqtasi kesib tashlanadi. Bu barcha quvvatni mavjud mevalarning to'lishiga yo'naltirish uchun qilinadi.

X. Zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurash

(11-sahifa)

Pomidorning hosildorligiga eng katta ziyonni kasalliklar (fitoftora) va zararkunandalar (oq qanot, nematoda) yetkazadi. Muntazam profilaktika juda muhim.

1. Kasalliklar:

- **Fitoftora (Qora chirish):** Eng xavfli zamburug'li kasallik. Sovuq va nam havo sharoitida tez tarqaladi. **Kurash:** Profilaktik maqsadlarda mis saqlovchi va tizimli **fungitsidlar** bilan muntazam (10-14 kunda) ishlov berish.
- **Alternarioz:** Barglarda qora dog'lar paydo qiladi. Fitoftora bilan birga kompleks kurash olib boriladi.
- **Viruslar (Mozaika):** Davosi yo'q. **Profilaktika:** Zararkunanda (trips, oq qanot) larni nazorat qilish, kasallangan o'simliklarni maydondan olib tashlash.

2. Zararkunandalar:

- **Oq qanot (Oq pashsha):** Issiqxona va ochiq yerning eng jiddiy zararkunandasi. **Kurash:** Sariq yopishqoq tuzoqlar va tizimli **insektitsidlar** (imidaklopid yoki tiametoksam asosidagi) bilan ishlov berish.
- **Nematoda:** Ildizlarga ziyon yetkazuvchi tuproq zararkunandasi. **Kurash:** Navning nematodaga chidamli ildizpoyaga payvand qilinishi yoki nematotsidlar qo'llanilishi.
- **Kolorado qo'ng'izi:** Yosh ko'chatlar uchun xavfli. Muntazam nazorat va insektitsid qo'llash.

XI. Hosildorlikni oshirishda biostimulyatorlar

(12-sahifa)

Zamonaviy dehqonchilikda biostimulyatorlardan foydalanish pomidorning stressga chidamliligini oshirish va meva sifatini yaxshilash imkonini beradi.

1. **Stressni yengish:** O'zbekistonda pomidor asosan yozgi issiqlik (35°C dan yuqori) va namlikdagi keskin o'zgarishlar tufayli stressga uchraydi. **Aminokislotalar** yoki **dengiz o'tlari ekstrakti** asosidagi biostimulyatorlar o'simlikning stressga chidamliligini oshiradi.
2. **Gullash va meva tugishni rag'batlantirish:**
 - **Bor (B) va Molibden (Mo):** Bu mikroelementlar gullashning yaxshilanishi va gultupning to'liq shakllanishi uchun juda muhimdir. Gullash boshlanishidan oldin va davrida barg orqali beriladi.
 - **Gormonal preparatlar:** Ba'zan gullash va meva tugishni kuchaytirish uchun gormonal stimulyatorlar qo'llaniladi, ammo bu meva shakli va sifatiga ta'sir qilishi mumkin.
3. **Immunitetni oshirish:** Gumatlar va boshqa tabiiy moddalar o'simlikning immunitetini oshirib, kasalliklarga qarshi kurashish qobiliyatini yaxshilaydi.
4. **Qo'llash qoidasi:** Biostimulyatorlar asosan ertalabki salqin vaqtda yoki kechki payt bargning pastki qismiga purkash orqali beriladi.

XII. Hosilni yig'im-terim qilish muddatlari

(13-sahifa)

"Vining" va "Balaban" navlari turli maqsadlarda yetishtirilgani sababli, hosilni yig'im-terim qilish muddati va texnologiyasi farq qiladi.

1. **Yig'im muddatini aniqlash:**
 - **Boshlanish:** Mevalarning 10–20% i qizarganda boshlanadi.
 - **Davomiyligi:** Odatda vegetatsiya davrining qolgan qismida **3–5 marta** yig'im-terim o'tkaziladi.
2. **Yig'im darajalari:**
 - **Texnik (Yashil/Oq) pishish:** Meva o'zining yakuniy hajmiga yetgan, lekin rangsiz (oqish) bo'lgan holati. **Maqsad:** Uzoq masofalarga tashish. "**Balaban**" navi bu darajada terish uchun juda mos.
 - **Pushti (Boshlanayotgan) pishish:** Meva yuzasining 10–30% i pushti tusga kirgan holati. **Maqsad:** O'rta masofalarga tashish va do'kon peshtaxtasida pishib yetilishini ta'minlash.
 - **To'liq pishish:** Meva butunlay qizargan, lekin hali yumshab ketmagan. **Maqsad:** Konserva, pasta uchun yoki bevosita iste'mol qilish. "**Vining**" navi buning uchun mos.
3. **Texnika:** Hosil yig'imi asosan qo'lda amalga oshiriladi. Mexanizatsiyalashgan yig'im-terim esa faqat past bo'yli (determinat) navlar va bir martalik yig'im uchun (konserva sanoati uchun) qo'llaniladi.

XIII. Hosilni qayta ishlash va saqlash talablari

(14-sahifa)

Pomidorning sifati va eksportbopligi uning yig'ilgandan keyingi ishlovi va saqlash sharoitiga bog'liq.

1. **Saralash:** Yig'ib olingan barcha mevalar zudlik bilan shikastlanmaganlik, kattalik, rangi va kasallanganlik darajasi bo'yicha saralanadi. Saralash jarayoni qo'lda yoki avtomatik liniyalarda amalga oshiriladi.
2. **Sovutish:** Imkon qadar, terib olingan pomidor yig'imdan keyingi nafas olish jarayonini to'xtatish uchun darhol **gidrosovutish** (muzli suv) yoki havo sovutgichlari yordamida sovutilishi kerak.
3. **Saqlash sharoitlari:**
 - **Harorat:** Yashil (texnik) pishgan pomidor uchun: **12°C–15°C**. To'liq pishgan pomidor uchun: **8°C–10°C**. Harorat 8°C dan past bo'lsa, pomidor sovutish shikastiga (xolodovoye povrejdeniye) uchraydi.
 - **Namlik:** Havoning nisbiy namligi **90–95%** oralig'ida saqlanishi kerak.
4. **Transportirovka:** Uzoq masofalarga tashish uchun qattiq, pushti pishgan mevalar afzal ko'riladi. "**Balaban**" navining qattiqligi uni uzoq tashishga juda mos qiladi.

XIV. Urug'lik maqsadida yetishtirish xususiyatlari

(15-sahifa)

Agar "Vining" va "Balaban" navlari gibridd (F1) bo'lmasa, ularning urug'lik maqsadida yetishtirilishi yuqori talablarni o'z ichiga oladi.

1. **Maydonni izolyatsiya qilish:** Navning genetik pokligini saqlash uchun urug'lik maydoni boshqa pomidor navlaridan kamida **500 metr** masofada izolyatsiya qilinishi shart.
2. **Onajon o'simlikni tanlash:** Eng birinchi meva tugan, kasalliklardan xoli, navga xos barcha xususiyatlarga ega bo'lgan o'simliklar urug'lik uchun belgilanadi.
3. **Urug' olish:** Urug' uchun qoldirilgan mevalar to'liq biologik pishib yetilishi kerak (to'q qizil, yumshoq holat).
4. **Qayta ishlash:** Urug' mevalardan olinib, maxsus fermentatsiya jarayonidan o'tkaziladi (jelatin qatlami tozalanishi uchun). So'ngra yuvilib, quritiladi.
5. **Urug'ni saqlash:** Quritilgan urug'lar (namligi 6–8%) yorug'lik tushmaydigan, salqin joyda germetik yopiq idishlarda saqlanadi.

YAKUNIY ESLATMA: Yuqorida keltirilgan barcha me'yoriy va tavsiyalar har bir xo'jalikning aniq tuproq tahlillari va iqlim sharoitlariga mos ravishda mahalliy agronomlar tomonidan **qayta hisoblab chiqilishi** shart.



