



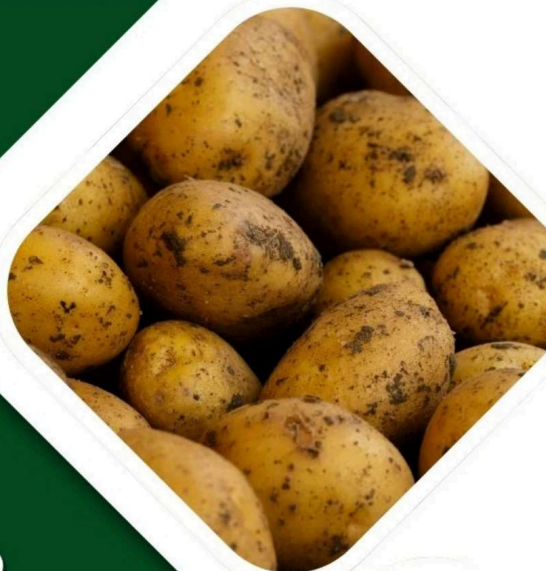
O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI QISHLOQ
XO'JALIGI VAZIRLIGI



QISHLOQ XO'JALIGIDA
BILIM VA INNOVATSIYALAR
MILLIY MARKAZI



YUQORI HOSILDOR KARTOSHKA NAVI: GALA



Toshkent 2025

"GALA" KARTOSHKA NAVINI YETISHTIRISH BO'YICHA AGROTEKNIK TAVSIYALAR

(Tavsiyanoma)

MUNDARIJA (ОГЛАВЛЕНИЕ)

Bo'limlar nomi	Sahifa
KIRISH. Kartoshka ekinining ahamiyati	1
I. "Gala" navining iqtisodiy-biologik tavsifi	2
II. Ekishga mo'ljallangan maydonlarni tanlash	3
III. Yerni asosiy ishlov berish va tayyorlash	4
IV. Urug'lik tuberlarni tanlash va tayyorlash	5
V. Ekish muddatlari va me'yori	6
VI. Sug'orish rejimini tashkil etish	7
VII. Oziqlantirish va mineral o'g'itlar tizimi	8
VIII. O'simlik parvarishi (Yaganlash va sug'orish)	9
IX. Begona o'tlarga qarshi kurash	10
X. Kasalliklarga qarshi kurash (Kompleks himoya)	11
XI. Zararkunandalarga qarshi kurash	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. Kartoshka ekinining ahamiyati

(1-sahifa)

Kartoshka (*Solanum tuberosum* L.) jahon miqyosida insoniyat iste'mol qiladigan to'rtinchi asosiy oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi. O'zbekistonda u oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda, ayniqsa erta bahorgi iste'mol uchun muhim rol o'ynaydi. Kartoshka ildizmevasi nafaqat kraxmal (12–14%) va oqsilga, balki S va B guruh vitaminlariga, shuningdek, kaliy, fosfor kabi minerallarga ham boydir. **"Gala"** kartoshka navi – Germaniya seleksiyasi mahsuli bo'lib, yuqori hosildorligi, bir xil, tekis, sarg'ish po'stloqli ildizmevalari bilan mashhur. Uning **universal qo'llanishi** (yangi iste'mol va qayta ishlash) O'zbekiston dehqonchilik xo'jaliklari uchun katta iqtisodiy foyda keltiradi. Ushbu tavsiyanoma "Gala" navidan barqaror va yuqori sifatli hosil olishning barcha agrotexnik bazalarini o'z ichiga oladi.



I. "Gala" navining iqtisodiy-biologik tavsifi

(2-sahifa)

"Gala" navi **erta-oʻrtagi (medium early)** pishib yetish guruhiga mansub. Uning vegetatsiya davri unib chiqqandan to biologik yetuklikka erishguncha **70 kundan 90 kungacha** davom etadi. Oʻsimliklari oʻrtacha boʻyli, oʻsish turi yarim tik. Ildizmevalari yumaloq-oval shaklida, poʻstlogʻi och-sariq, silliq, eti esa toʻq sariq yoki sargʻish rangda. Ildizmeva koʻzlari yuzaki joylashgan boʻlib, bu uni mexanik tozalashda chiqindi miqdorini kamaytiradi. Navning kraxmal miqdori oʻrtacha (**12–14%** atrofida) boʻlib, pishirganda qoraymaydi va yaxshi saqlanadi. Yuqori agrotexnika sharoitida hosildorlik salohiyati gektaridan **40–55 tonnagacha** yetadi. U kartoshkaning Y-virusi va toʻmtoq chirishga yuqori dala chidamliligini koʻrsatadi.

II. Ekishga moʻljallangan maydonlarni tanlash

(3-sahifa)

"Gala" navidan yuqori sifatli hosil olish uchun maydon tanlash tuproq tahlili asosida qatʼiy amalga oshirilishi kerak. **Tuproq talablari.** Eng yaxshi natija suv va havo oʻtkazuvchanligi yuqori boʻlgan **yengil qumoq** va **qumloq tuproqlarda** kuzatiladi. Ogʻir, loyqa, suvi turgʻun joylarda ildizmevalar shakli deformatsiyalanadi va kasalliklar rivojlanadi. Tuproqning **pH darajasi 5.5 dan 7.0 gacha** boʻlishi optimaldir. **Shoʻrlanish nazorati.** Sugʻoriladigan dehqonchilik sharoitida shoʻrlanishni doimiy nazorat qilish shart. Tuproq shoʻrlanishi kartoshkaning oʻsishini keskin kamaytiradi. **Almashlab ekishdagi oʻrni.** Kartoshka poliz ekinlari (qovun, tarvuz), gʻalla va **koʻp yillik dukkakli oʻtlar (beda)** dan keyin ekilishi eng afzaldir. Bir oila ekinlaridan (pomidor, baqlajon, qalampir) keyin ekish kamida 4 yilga cheklanishi kerak.



III. Yerni asosiy ishlov berish va tayyorlash

(4-sahifa)

Sifatli chuqur ishlov berish ildizmevalarning erkin o'sishini va tuproqning havo bilan ta'minlanishini kafolatlaydi. **Organik o'g'it berish.** Har gektarga **30–40 tonna to'liq chirigan g'o'ng** yoki kompost asosiy kuzgi shudgor ostiga (g'o'ngni bahorda berish fuzarioz xavfini oshiradi) beriladi. **Kuzgi shudgorlash.** Tuproq **28–32 sm** chuqurlikda haydalishi shart. Bu tuproqdagi zararkunandalarni (simqurt) muzlatishga va havo almashinuvini yaxshilashga xizmat qiladi. **Bahorgi ishlov.** Ekishdan oldin yer yuzasi yuza chuqurlikda **diskalanadi** va kultivatsiya qilinadi. Tuproq g'ovak, mayin holatga keltirilishi va to'liq tekislangan bo'lishi kerak. **Ridglar tayyorlash.** Ekishdan oldin **ridglar (jo'yaklar)** tayyorlanadi. Ridglarning balandligi **25–30 sm**, poydevori kengligi **70–75 sm** oralig'ida bo'lishi optimal hisoblanadi.

IV. Urug'lik tuberlarni tanlash va tayyorlash

(5-sahifa)

Yuqori hosil faqat kasalliklardan xoli, sifatli urug'lik tuberlardan olinadi. **Urug'lik me'yori va sifati.** Urug'lik tuberlarning diametri **30 mm dan 55 mm gacha** bo'lishi tavsiya etiladi. Katta mevalarni bo'laklarga ajratish mumkin, ammo har bir bo'lak og'irligi **40 grammdan** kam bo'lmasligi va kamida 2-3 sog'lom ko'zga ega bo'lishi kerak. Kesilgan yuzalar **kul** yoki **ohak** bilan ishlanishi tavsiya etiladi. **Yashillatish (Chigallashtirish).** Ekishdan 3-4 hafta oldin urug'lik harorati **10°C–15°C** bo'lgan, yorug'lik tushadigan xonada yashillatiladi. Bu **qisqa, kuchli unib chiqishni** ta'minlaydi. **Dorilash.** Ekishdan oldin urug'likni rizoktonioz, fuzarioz kabi zamburug'li kasalliklar va tuproq zararkunandalari (simqurt) dan himoyalash maqsadida majburiy tartibda **tizimli-kontaktli fungitsid** va **insektitsidlar** bilan ishlov beriladi.



V. Ekish muddatlari va me'yorlari

(6-sahifa)

Ekish muddatlari bahorgi va yozgi (ikkinchi hosil) davrlarga bo'linadi. **Bahorgi ekish.** Mart oyining oxiri – Aprel oyining boshlari. Ekish uchun tuproq harorati 10 sm chuqurlikda **8°C dan 10°C gacha** bo'lishi kerak. Kechki sovuqlar xavfi butunlay o'tgandan keyin ekish tavsiya etiladi. **Takroriy yozgi ekish.** Iyul oyining 1-15 kunlari. Bu muddat urug'lik maqsadida yoki kechki iste'mol uchun qilinadi. **Ekish sxemasi.** Odatda **70–75 sm (qator orasi) x 30–35 sm (o'simlik orasi)** sxemasi qo'llaniladi. Bu gektariga **44 mingdan 50 minggacha** tup o'simlik zichligini ta'minlaydi. **Ekish chuqurligi.** Yengil tuproqlarda **10–12 sm** (namlikni ushlab turish uchun), og'irroq tuproqlarda **6–8 sm** chuqurlikka ekiladi.

VI. Sug'orish rejimini tashkil etish

(7-sahifa)

Kartoshka, ayniqsa meva to'lishi davrida, namlik tanqisligiga juda sezgir. **Sug'orish usuli.** Tomchilatib sug'orish eng yuqori samaradorlikni beradi, chunki u namlikni doimiy optimal darajada saqlaydi. Jo'yak orqali sug'orish tez-tez, ammo kam me'yorda amalga oshirilishi kerak. **Tuproq namligiga talab.** Eng muhim o'sish davrlarida tuproqning **40–50 sm** qatlamidagi namlik uning **to'liq suv sig'imining 70% dan pastga tushmasligi** kerak. **Kritik sug'orish fazalari:**

1. **Unib chiqishdan keyin:** Vegetativ massani tez rivojlantirish.
2. **Ildizmevalar tugish boshlanishi (Tuberizatsiya):** Namlikning eng yuqori talabi.
3. **Ildizmevalar tez to'lishi:** Suv taqchilligi mevalarning yorilishiga, sifatsiz bo'lishiga olib keladi. **Emas sug'orish.** Hosil yig'im-terimiga **10–14 kun qolganda** sug'orish butunlay to'xtatiladi.



VII. Oziqlantirish va mineral o'g'itlar tizimi

(8-sahifa)

Oziqlantirish normasi tuproq tahlillari asosida, gektariga **N:P:K = 120-150 : 100-140 : 160-200 kg** (sof holda) oralig'ida belgilanadi. **Fosfor va Kaliy bazasi.** Fosforning asosiy qismi (80%) va kaliyning 50%i kuzgi shudgor ostiga yoki ekishdan oldin beriladi. **Azotni bo'lib berish (Fazalar bo'yicha fertigatsiya):**

1. **Dastlabki o'sish (Unib chiqishdan 10 kun o'tgach):** Vegetativ massani rivojlantirish uchun N va P.
 2. **Kurtaklanish davri:** NPK teng nisbatda.
 3. **Ildizmevalar tugish davri:** Azot kamaytiriladi, **Kaliy va Fosfor ustunlik qiladi** (hosil sifati uchun).
 4. **Ildizmevalar to'lishi:** Faqat yuqori dozada **Kaliy** va **Magniy (Mg)** (fotosintez va kraxmal yig'ish uchun). **Kalsiy (Ca):** Kartoshka qora chirish (fuzarioz) va ildizmeva ichidagi qorayishga chidamli bo'lishi uchun Ca berish shart.
-



VIII. O‘simlik parvarishi (Yaganlash va sug‘orish)

(9-sahifa)

Yaganlash (Sug‘orish) ildizmevalar hosil bo‘ladigan stolonlarning rivojlanishi va himoyasi uchun zarur. **Birinchi yaganlash.** Kartoshka unib chiqib, bo‘yi **10–15 sm** ga yetganda amalga oshiriladi. Bu begona o‘tlarni yo‘qotish va tuproqni yumshatish uchun muhim. **Ikkinchi yaganlash (Asosiy).** Gullashdan oldin, birinchi yaganlashdan 10–15 kun o‘tib amalga oshiriladi. Bu davrda **ridglar balandligi 30 sm** ga yetkazilishi shart. **Maqsadi.** Yaganlash ildizmevalarning sirtga chiqib qolib, **quyosh nuri ta’sirida yashil rangga kirishini (solanin hosil bo‘lishi)** oldini oladi. Yaganlash paytida, ayniqsa ikkinchisida, o‘simlikning ildiz tizimiga shikast yetkazmaslik kerak.

IX. Begona o‘tlarga qarshi kurash

(10-sahifa)

Begona o‘tlar kartoshka hosilini 50% gacha kamaytirishga qodir. **Mexanik usul.** Kartoshka unib chiqqunga qadar yer yuzasi yuza chuqurlikda **tirma (borona)** bilan ishlanishi mumkin. Qator oralaridagi begona o‘tlar kultivatsiya orqali muntazam ravishda yo‘q qilinadi. **Kimyoviy usul (Gerbitsidlar).**

1. **Ekishdan keyin, unib chiqmasdan oldin (Doimiy ta’sir):** Bu begona o‘tlarning (ayniqsa, sho‘ra, ituzum) dastlabki rivojlanishini to‘xtatadi.
2. **Unib chiqqandan keyin (Selektiv ta’sir):** Kartoshka 10–15 sm bo‘yga yetganida (masalan, bargli begona o‘tlarga qarshi) qo‘llaniladi. Preparat tanlashda uning navga ta’sir qilmasligiga ishonch hosil qilish shart. **Qat’iy qoida:** Gullash boshlanganidan keyin gerbitsid qo‘llash tavsiya etilmaydi.



X. Kasalliklarga qarshi kurash (Kompleks himoya)

(11-sahifa)

"Gala" navi bir qator kasalliklarga chidamli bo'lsa-da, kompleks himoya tizimi talab etiladi.

Fitoftora (*Phytophthora infestans*). Namlik va harorat yuqori bo'lgan sharoitda eng xavfli.

Kurash: Birinchi profilaktik ishlov barglar qator orasini yopishidan oldin, keyingi ishlovlar **7–10 kunda bir marta** o'tkaziladi. Kasallik rivojlansa, **tizimli va kontaktli fungitsidlarni**

almashtirib qo'llash shart. **Qora dog' (*Alternaria solani*).** Issiq, quruq sharoitda rivojlanadi.

Fitoftoraga qarshi ishlatiladigan ko'plab fungitsidlar bu kasallikka ham ta'sir qiladi.

Rizoktonioz. Urug'likni sifatli dorilash orqali uning oldi olinadi. Agar yetarlicha kurashilmasa, o'simliklar unib chiqishda kechikadi yoki ildizmevalar ustida qora dog'lar paydo bo'ladi.



XI. Zararkunandalarga qarshi kurash

(12-sahifa)

Zararkunandalar nafaqat hosilni kemiradi, balki virusli kasalliklarni (shira) tashish orqali ham katta zarar yetkazadi. **Kolorado qo'ng'izi.** Barg massasini tezda yo'q qiladi. **Kurash:** Qo'ng'iz va uning lichinkalari paydo bo'lishi bilan, ayniqsa kurtaklanish davrida, **tizimli insektitsidlar** bilan ishlov beriladi. **Simqurt (Simli qurt).** Tuproq ostida ildizmevalarga ziyon yetkazadi. **Kurash:** Ekishdan oldin urug'lik kartoshkani dorilash yoki tuproqqa zarracha **granulali insektitsidlar** berish. **Shira (Aphids).** Kartoshka viruslarini tashuvchisi. Shira paydo bo'lishi aniqlanganda, ayniqsa urug'lik maqsadida yetishtirilgan maydonlarda, darhol **spesifik insektitsidlar** bilan ishlov berish shart.





XII. Hosilni yig'im-terim qilish muddatlari

(13-sahifa)

Yig'im-terim muddati mevalarning to'liq pishib yetishi va po'stlog'ining qattiqlashishini hisobga olgan holda belgilanadi. **Vegetativ massani yo'qotish (Desikatsiya).** Ildizmevalar yetuklikka erishganida, yig'im-terimdan **14–20 kun oldin** poya va barglar majburiy ravishda **quritiladi (kimyoviy yoki mexanik usulda)**. Bu po'stloqni mustahkamlash (terim paytida shikastlanishni kamaytirish) va fitoftora sporalari ildizmevalarga o'tishini to'xtatish uchun juda muhim.

Yig'imni boshlash. Yig'im-terim tuproq harorati **12°C–18°C** oralig'ida bo'lgan quruq kunlarda amalga oshirilishi kerak. Haddan tashqari issiqda terilgan kartoshka tezda buziladi. **Qoida:** Terim paytida ildizmevalarni chuqurdan chiqarishda shikastlanish darajasi 5% dan oshmasligi kerak.

XIII. Hosilni qayta ishlash va saqlash talablari

(14-sahifa)

"Gala" navining saqlashga yaroqliligi yuqori bo'lib, uzoq muddat sifatini saqlab qoladi.

Dastlabki saralash va quritish. Yig'ilgan kartoshka quyosh tushmaydigan, yaxshi shamollatiladigan joyda 3–5 kun quritiladi va shikastlanganlari dastlabki saralanadi. **Davolash davri (Shifobaxsh davr).** Kartoshka omborga joylangandan so'ng dastlabki **10–14 kun** davomida harorat **12°C–15°C** atrofida ushlab turiladi. Bu muddat terimda olingan mayda shikastlarning bitishi va po'stloqning mustahkamlanishi uchun kerak. **Asosiy saqlash sharoitlari.** Uzoq muddatli saqlash (latent davr) uchun omborda harorat **2°C dan 4°C** gacha va havo namligi **85–95%** oralig'ida saqlanishi shart. Omborxonada doimiy **faol ventilyatsiya** tizimi ta'minlanishi kerak.



XIV. Urug'lik maqsadida yetishtirish xususiyatlari (15-sahifa)

Urug'lik kartoshka yetishtirish **navning genetik sofliги** va **yuqori sog'lomlik darajasini** saqlashni talab qiladi. **Maydon tanlash va izolyatsiya.** Urug'lik maydonlari boshqa tovar kartoshka maydonlaridan kamida **500 metr masofada izolyatsiya** qilinishi shart (virus tashuvchilarning uchib o'tishini kamaytirish maqsadida). **Roguing (Sog'lomsiz tupni olib tashlash).** Vegetatsiya davrida o'simliklar muntazam tekshirilib, virusga chalingan (burishgan, g'ayritabiiy rangdagi) yoki navga xos bo'lmagan ko'chatlar zudlik bilan maydondan olib tashlanadi. **Urug'lik hosilini yig'ish.** Urug'lik tuberlar asosiy tovar hosilga nisbatan **ertaroq** yig'ib olinadi. Bu yosh tuberlarning virus infeksiyasini kamroq o'ziga singdirishi bilan bog'liq. **Saqlash.** Urug'lik kartoshka boshqa tovar kartoshkaga nisbatan pastroq haroratda (0°C – 2°C) saqlanadi va ekishdan oldin yashillatishga chiqariladi.





