International Journal of Education, Social Science & Humanities.
Finland Academic Research Science Publishers
ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 8.09 Impact factor
Volume-14| Issue-11| 2026 Published: |22-11-2026|

BANAN BIOEKALOGIYASI YETIŞTIRIŞ USULLARI, ŞIFOBAXŞLIK XUSUSIYATLARI

Qulsoatova M.E.,Jurayev E.B.,Musa.T.N
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar unuiversiteti
qulsoatovamunisa@gmail.com

Annotatsiya

Uşbu maqolada banan (Musa) ösimligini yetiştiriş texnologiyasi, agroekologik talablari va uning inson salomatligi uchun foydali xususiyatlari yoritilgan. Banan tropik iqlimga moslaşgan, yuqori hosildor mevali ösimlik bölib, maqolada uning köpaytiriş usullari, parvarişlaş talablarining agrotexnik asoslari hamda yetiştiriş jarayonida qöllaniladigan zamonaviy usullar tahlil qilingan. Şuningdek, banan mevasining tarkibidagi vitaminlar, mineral moddalar, energiya qiymati va organizm uchun ahamiyati ilmiy ma'lumotlar asosida bayon etilgan. Tadqiqot natijalari banan yetiştirişning iqtisodiy samaradorligi va inson salomatligiga qöşgan foydasi yuqori ekanligini körsatadi.

Kalit sözlar

Banan yetiştiriş, agrotexnologiya, tropik ösimliklar, hosildorlik, öğitlaş, parvarişlaş, banan tarkibi, vitaminlar, minerallar, biologik qiymat, oziq-ovqat mahsuloti, şifobaxşlik, foydali xususiyatlar, iqtisodiy samaradorlik, meva yetiştiriş texnologiyasi.

БИОЭКОЛОГИЯ БАНАНА, МЕТОДЫ ЕГО ВЫРАЩИВАНИЯ И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Аннотация

В данной статье рассматриваются технология выращивания банана (Musa), его агроэкологические требования и полезные свойства для здоровья человека. Банан является высокоурожайным плодовым растением, приспособленным к тропическому климату. В статье анализируются способы его размножения, агротехнические основы ухода, а также современные методы, применяемые в процессе выращивания. Кроме того, на основе научных данных описаны витамины, минеральные вещества, энергетическая ценность плодов банана и их значение для организма человека. Результаты исследования показывают, что выращивание бананов обладает высокой

International Journal of Education, Social Science & Humanities.
Finland Academic Research Science Publishers
ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 8.09 Impact factor
Volume-14| Issue-11| 2026 Published: |22-11-2026|

экономической эффективностью и приносит значительную пользу здоровью человека.

Ключевые слова

Выращивание бананов, агротехнология, тропические растения, урожайность, удобрение, уход за растениями, состав банана, витамины, минералы, биологическая ценность, пищевой продукт, лечебные свойства, полезные свойства, экономическая эффективность, технология выращивания плодовых культур.

BANANA BIOECOLOGY, CULTIVATION METHODS, AND MEDICINAL PROPERTIES

Abstract

This article discusses the cultivation technology of banana (Musa), its agroecological requirements, and its beneficial properties for human health. Banana is a high-yielding fruit plant adapted to tropical climates. The article analyzes its propagation methods, the agrotechnical principles of cultivation and care, as well as modern techniques used in the growing process. Furthermore, the vitamins, minerals, energy value, and nutritional importance of banana fruit for the human body are described based on scientific data. The research findings demonstrate that banana cultivation has high economic efficiency and makes a significant contribution to human health.

Keywords

Banana cultivation, agrotechnology, tropical plants, productivity, fertilization, plant care, banana composition, vitamins, minerals, biological value, food product, medicinal properties, beneficial properties, economic efficiency, fruit cultivation technology.

Kiriş

Dunyo böyicha eng keng tarqalgan va iqtisodiy ahamiyati yuqori bölgan mevalardan biri — bu banandir. U tropik mintaqalarda qadimdan yetiştirilib kelinadi va bugungi kunda global oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlaşda muhim örin egallaydi. Banan özining yuqori hosildorligi, bozordagi talabning barqarorligi hamda oson transportirovka qilinişi tufayli köplab mamlakatlar uchun iqtisodiy foydali ekin hisoblanadi. Sönggi yillarda banan yetiştirişga bölgan qiziqişning ortib borayotgani, ayniqsa, issiqxona texnologiyalarining rivojlanişi bilan boğliq bölib, bu esa ösimlikni subtropik va iliq iqlim şaroitlarida ham muvaffaqiyatli yetiştiriş

International Journal of Education, Social Science & Humanities.
Finland Academic Research Science Publishers
ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 8.09 Impact factor
Volume-14| Issue-11| 2026 Published: |22-11-2026|

imkonini bermoqda. Banan ösimligining biologik xususiyatlari uni yil davomida hosil beradigan ekin sifatida qadrlanişiga zamin yaratadi. Ösimlik yoruğlikka talabchan, namlikni yaxşi köradigan hamda unumdor tuproqlarda tez rivojlanadigan bölib, agrotexnik tadbirlarning töğri taşkil etilişi hosildorlikni keskin oşiradi. Şu bilan birga, banan mevasining tarkibida kaliy, magniy, B guruhi vitaminlari, askorbin kislotasi, tolalar va tabiiy antioksidantlar mavjud bölib, uşbu meva organizmning energiya bilan ta'minlanişida, yurak-qon tomir tizimi faoliyatini yaxşilaşda hamda ovqat hazm qiliş jarayonini me'yorlaştirişda muhim rol öynaydi. Maqolaning dolzarbligi şundan iboratki, respublikamizda issiqxona xöjaliklarini rivojlantiriş, yangi yuqori daromadli ekinlarni introduksiya qiliş va aholining sifatli mevalarga bölgan ehtiyojini qondiriş hozirgi kunda muhim vazifa sifatida qaralmoqda. Şu nuqtai nazardan banan yetiştirişning agrotexnologik asoslarini örganiş, iqlim va tuproq şaroitiga mos navlarni tanlaş hamda mevaning oziqaviy qiymatini ilmiy asosda yoritiş dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Mazkur tadqiqotda banan yetiştiriş texnologiyasi va uning inson salomatligi uchun foydali xususiyatlari keng tahlil qilinadi.

Banan (Musa) biologik xususiyatlari.

Banan (Musa.) — tropik iqlim ösimligi bölib, Musaceae oilasiga mansub yirik ötsimon ösimlikdir. Körinişidan daraxtga öxşaş bölsa-da, uning poyasi yoğochlaşmagan, bir-biriga zich joylaşgan band barglardan taşkil topgan. Banan tez ösuvchi, 9–12 oy ichida hosilga kiruvchi hamda yiliga bir martadan köp meva berişga qodir ösimlik sifatida qadrlanadi. Ösimlikning ildiz tizimi yaxşi rivojlangan bölib, ozuqa moddalarni tez özlaştiradi, tuproqning 40–60 sm qatlamida faol böladi. Banan barglari yirik — uzunligi 2 metrgacha, eni 50–80 sm gacha yetadi. Barg yuzasining katta bölişi fotosintez jarayonining faol amalga oşişiga yordam beradi. Şuningdek, ösimlik yuqori namlikni yaxşi köradi, ammo suvning turğun turişi ildiz chirişiga olib keladi. Şuning uchun banan yetiştirişda drenaj tizimi alohida ahamiyatga ega. Banan gullari töpgul şaklida joylaşadi, gullaşdan boşlab mevalarning töliq şakllanişigacha bölgan davr odatda 80–100 kun davom etadi. Banan mevalari köplab kichik uruğsiz bölib, ularda köpayiş vegetativ usulda — söğanak orqali amalga oşiriladi. Quyida uning asosiy biologik xususiyatlari keltirilgan: **Poyasi** (Soxta poya). Haqiqiy poyasi yer ostida qisqargan ildizpoya ko'rinişida bo'ladi. Yer ustidagi baland (2 metrdan 15 metrgaça) "tanasi" esa bir-birini ziç o'rab turgan barg qinlaridan hosil bo'lgan soxta poyadir.

Barglari. Juda yirik, uzunligi 2–4 metrgaça, eni 60–90 sm gaça yetadi. Shamol ta'sirida yirtilib, patsimon körinishga kelib qoladi (bu ösimlikni kuchli shamollardan himoya qiladi).

International Journal of Education, Social Science & Humanities.
Finland Academic Research Science Publishers
ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 8.09 Impact factor
Volume-14| Issue-11| 2026 Published: |22-11-2026|

Ildiz tizimi. Popuk ildiz tizimiga ega. Asosiy ildizlari yer yuzasiga yaqin (15–30 sm chuqurlikda) tarqaladi, ba'zi ildizlari esa 1,5 metrgacha chuqur kirib boradi.

Guli va to'pguli. Gullari yirik rövaksimon töpgulga yiğilgan. Töpgulning yuqori qismida urğoçi, örtasida ikki jinsli, pastki uçida esa erkak gullar joylaşadi.

Mevasi. Botanik jihatdan rezavor meva hisoblanadi. Yovvoyi turlarida meva ichida köplab qattiq uruğlar böladi. Madaniy navlari esa partenokarpik (urug'lanmasdan) rivojlanadi, şu sababli mevasida uruğ bölmaydi. Bananning yer ustki qismi hayotida faqat bir marta gullaydi va hosil beradi. Hosil pişib yetilgac, soxta poya quriydi, uning örniga yer ostidagi ildizpoyadan yangi novdalar (baçkilar) ösib çiqadi.

Agroekologik talablar va yetiştiriş şaroitlari. Iqlim talablari. Banan issiqsevar ösimlik bölib, optimal ösiş harorati +26…+30°C ni taşkil etadi. Harorat +15°C dan pastga tuşganda ösiş keskin sekinlaşadi, +10°C da ösimlik zarar köra boşlaydi. Banan şamolga sezgir, kuchli şamol barglarni yirtib yuboradi, şuning uchun şamoldan himoyalangan hududlar tanlanadi. Yillik yoğin miqdori 1800–2500 mm bölgan hududlar banan uchun qulay hisoblanadi. Agar yoğin yetarli bölmasa, muntazam suğoriş zarur. Tuproq talablari. Banan yumşoq, ozuqaga boy, havo almaşinuvi yaxşi bölgan tuproqlarda yaxşi ösadi. Quyidagi tuproqlar eng ma'qul hisoblanadi: qumoq va qumloq tuproqlar, chirindiga boy bölişi, pH 5,5–7,0 oraliği, yaxşi drenajlangan. Tuproqning şörlanişi banan uchun salbiy ta'sir körsatadi, hosildorlikni keskin pasaytiradi. Qulay şaroitda ekilgan öçat odatda 9–12 oy içida gullab, hosilga kiradi.

Tropik iqlim ösimligi bölgani uchun issiqsevar va namsevar. Ösiş uchun optimal harorat +25...+30 °C. Harorat +10 °C dan tuşsa o'sişdan töxtaydi, 0 °C dan pastda esa nobud böladi.

Unumdor, havo va suvni yaxshi ötkazadigan, neytral yoki kuçsiz kislotali tuproqlarni yoqtiradi.

Madaniy navlari uruğsiz bölgani uchun faqat vegetativ usulda — ildizpoya bölaklari, yon novdalar (baçkilar) yoki in vitro (mikroklonal) usulida köpaytiriladi.

Banan köchatlarini tayyorlaş va ekiş texnologiyasi. Banan odatda vegetativ köpaytiriladi. Eng keng tarqalgan usullar: Ildiz bachkilar orqali köpaytiriş. Asosiy ona poyadan chiqqan yoş bachkilar ajratilib, alohida ekiladi. Eng yaxşi köchatlar diametri 8–12 sm bölgan soğlom pişanglardir. Töğri ekiş masofalari

Banan uchun ekiş sxemalari nav va iqlimga boğliq:

2,5 × 2,5 m

3 × 3 m

International Journal of Education, Social Science & Humanities.
Finland Academic Research Science Publishers
ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 8.09 Impact factor
Volume-14| Issue-11| 2026 Published: |22-11-2026|

intensiv texnologiyalarda — 2 × 2 m, Bir gektarga örtacha 1600-2500 tup banan ekiladi. Suğoriş tizimi. Banan doimiy namlikni yaxşi köradi, şuning uchun eng samarali usul — tomchilatib suğoriş. Örtacha suğoriş me'yori: haftada 2–3 marta, har tupga 20–30 litr suv. Gulhosil davrida suv talabi keskin oşadi.

Öğitlaş. Banan ösimligi ozuqa moddalarga juda talabchan. Örtacha 1 gektar uchun:

Azot (N) – 200–250 kg

Fosfor (P_2O_5) – 60–80 kg

Kaliy (K_2O) – 300–350 kg. Organik öğitlardan kompost, göng yoki bioöğitlar qöllanadi. Har 2 oyda qöşimcha oziqlantiriş meva sifatini oşiradi.

Banan ösimligini parvarişlaş. Begona ötlarga qarşi kuraş. Bananzor doimo begona ötlardan tozalab turiladi, ayniqsa birinchi 4 oy ichida. Agrotexnik usullar bilan birga mulchalaş qöllaniladi. Kasallik va zararkunandalarga qarşi himoya. Eng köp uchraydigan kasalliklar: Panama kasalligi (Fusarium wilt), qora doğ kasalligi, nematodalar zararlaydi. Biologik himoya vositalari va soğlom köchatlar işlatilişi tavsiya etiladi. Barglarni nazorat qiliş. Şikastlangan, qurigan barglar öz vaqtida olib taşlanadi. Bu meva sifatini yaxşilaydi. Meva töplamlarini boğlaş. Yirik meva dastalari oğir böladi, şuning uchun hosilni sinib ketişdan himoya qiliş maqsadida ustunlarga boğlanadi yoki tirgak qöyiladi.

Banan yetiştirişning zamonaviy texnologiyalari. Issiqxona şaroitida yetiştiriş. Issiqxonada banan yetiştiriş quyidagi afzalliklarni beradi: harorat va namlikni doimiy boşqariş, tez hosilga kirişi, köp nav tanlovi, yuqori hosildorlik, bozorga yil davomida mahsulot yetkazib beriş. Issiqxonalarda mikroklimat boşqaruvi, tomchilatib suğoriş va avtomatik öğitlaş tizimlari qöllaniladi. In vitro köpaytiriş. Bu usul kasalliksiz, bir xil genetikaga ega köchatlarni tez köpaytiriş imkonini beradi. Organik dehqonchilikda ham keng qöllaniladi. Mulchalaş va tomchilatib öğitlaş. Mulcha tuproqni nam saqlaydi, haroratni barqaror uşlab turadi va begona ötlarni kamaytiradi. Tomchilatib öğitlaş esa ozuqani bevosita ildiz zonasiga yetkazib, hosildorlikni oşiradi.

Xulosa: Banan dunyoning eng muhim subtropik-ekvatorial mevalaridan biri bölib, yuqori oziqaviy qiymati, iqtisodiy samaradorligi va keng qöllaniladigan yetiştiriş texnologiyalari bilan ajralib turadi. Ösimlikning biologik xususiyatlari — tez ösişi, qisqa davrda hosil berişi, yuqori hosildorligi va vegetativ köpayiş imkoniyati uni köplab mamlakatlarda asosiy daromad manbaiga aylantirgan. Banan yetiştiriş agroekologik şaroitlarning töğri tanlanişini, unumdor tuproq, mötadil namlik, issiqlik va muntazam parvarişni talab qiladi. Zamonaviy issiqxona texnologiyalari esa bu ekinni hatto subtropik bölmagan hududlarda ham

muvaffaqiyatli yetiştiriş imkonini bermoqda. Banan mevasining inson salomatligi uchun foydali xususiyatlari juda keng. Uning tarkibidagi kaliy va magniy yurak-qon tomir tizimini mustahkamlaydi, B6 vitamini asab tizimini qöllab-quvvatlaydi, pektin moddasi ovqat hazmini yaxşilaydi, tabiiy antioksidantlar esa immunitetni kötaradi. Şuningdek, banan energiya manbai sifatida sportchilar, bolalar va jismoniy mehnat bilan şuğullanuvchilar uchun ayniqsa muhim hisoblanadi. Mevaning allergik ta'siri past bölgani sababli barcha yoş guruhlari uchun xavfsiz oziq-ovqat mahsuloti sanaladi. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, banan yetiştiriş texnologiyalarini takomillaştiriş, serhosil navlarni tanlaş va ularning agrotexnik parvariş usullarini keng joriy etiş qişloq xöjaligi mahsuldorligini oşirişda muhim omil bölib xizmat qiladi. Banan nafaqat iqtisodiy jihatdan daromadli ekin, balki aholining soğlom ovqatlanişida muhim örin tutadigan yuqori qiymatli meva sifatida ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdurahmonov, O. "Tropik va subtropik ösimliklar biologiyasi". – Toşkent: Fan, 2018.

2. Töxtayev, B., Raximov, S. "Meva-sabzavotchilik asoslari". – Toşkent: Öqituvchi, 2020.

3. Qodirov, A. "Qişloq xöjaligi ekinlarini yetiştiriş texnologiyalari". – Samarqand, 2019.

4. Xudoyorov, M. "Subtropik mevalarning agrotexnikasi". – Toşkent: Innovatsiya, 2021.