

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**TUPROQ BIOGEOKIMYOSI – BIOSFERANING BARQAROR
RIVOJLANISHI VA MUHOFAZASI**

xalqaro ilmiy
anjuman materiallari

TO'PLAMI

СБОРНИК

материалов международной
научной конференции

**БИОГЕОХИМИЯ ПОЧВ – УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И
ОХРАНА БИОСФЕРЫ**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

Q.A.Davronov, D.Q.Ibragimova, S.B.Topvoldiyeva, D.B.Shermuxammedova "Avangard start", "Gulliver" "Antikolorad maks" preparatlarini g'o'za parvarishida qo'llash usullari va muddatlari	296
Sh.Y.Eshpulatov, Sh.E.Yursunova Tokzor tuprog'ini chuqur haydash va o'g'itlashning uzum hosildorligi va sifatiga ta'siri	300
Ш.И.Маматожиёв, А.Ашуралиёв Влияние технологии до посевной обработки на агрофизические свойства почвы	305
B.K.Boboyev, M.B.Mahammadaliyev Chorvchilikda ozuqa bazasini yaratishda qo'shimcha intensiv usulda gidroponika texnologiyasi asosida ko'k ozuqa yetishtirish samaradorligi	310
S.Sh.Kabilov, A.X.Ibragimov Issiqxonada qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda smart texnologiyasining o'rni va ahamiyati	314
Ш.И.Маматожиёв, А.Ашуралиёв Содержание влаги в зависимости от технологии предпосевной обработки почвы	317
M.T.Davlatova G'alla zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari	321
S.Sh.Kabilov, M.Sh.Mo'sinjonova Issiqxonada sabzavot ekinlari yetishtirishning resurstejamkor texnologiyasining ahamiyati va samaradorligi	325
O.O.Mamatqulov Fermar xo'jaligida suvdan foydalanish rejasini ishlab chiqish	328
H.N.Atabayeva, X.A.Idrisov Mosh (Phaseolus aureus Piper) navlaring quruq modda shakllanishiga tashqi omillarning ta'siri	332
D.M.Xoldarov, A.O.Sobirov, S.A.Ibrohimova, D.F.Karimova Gumus va oziqa elementlarining tuproq unumdorligidagi ahamiyati to'g'risida	335



UO'K: 636.086.31.

**CHORVACHILIKDA OZUQA BAZASINI YARATISHDA QO'SHIMCHA INTENSIV USULDA
GIDROPONIKA TEXNOLOGIYASI ASOSIDA KO'K OZUQA YETISHTIRISH SAMARADORLIGI****ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗЕЛЕННЫХ КОРМОВ НА ОСНОВЕ
ТЕХНОЛОГИИ ГИДРОПНИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ИНТЕНСИВНЫМ МЕТОДОМ ПРИ
СОЗДАНИИ КОРМОВОЙ БАЗЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ****EFFECTIVENESS OF GROWING GREEN FOOD BASED ON HYDROPONICS
TECHNOLOGY USING AN ADDITIONALLY INTENSIVE METHOD IN CREATING A FEED
BASE IN ANIMAL HUSBANDRY****Boboyev Bahromjon Kenjayevich¹** ¹Farg'ona davlat universiteti, q.x.f.n., dotsent.**Mahammadaliyev Mahmudjon Botirjon o'g'li²** ²Farg'ona davlat universiteti, tayanch doktorant.**Annotatsiya**

Ushbu maqolada Respublikamizda chorvachilikning hozirgi axvoli va ularni mahsuldorligini oshirishda oziqlantirishning ahamiyati bayon etilgan. Chorvachilikdagi eng dolzarb muammolardan biri bo'lgan ozuqa bazasini mustaxkamlash va ozuqalarning sifatli va kam xarajat talab qiladigan turlaridan oqilona foydalanish, bu borada intensiv gidroponika usulida yetishtirilgan ko'k ozuqalardan foydalanish muxim ahamiyatga ega.

Аннотация

Описано современное состояние животноводства в наших трех республиках и значение кормления в контроле за их продуктивностью. Один из самых прибыльных продуктов в животноводстве, производство источников энергии в специализированном производстве и передача ресурсов через окружающую среду в виде высококачественных и недорогих продуктов, эта интенсивная гидропоника имеет потенциал для получения синего дохода.

Abstract

The current state of livestock breeding in our three republics and the importance of feeding in controlling their productivity are described. One of the most profitable products in animal husbandry, the production of energy sources in specialized production and the transfer of resources through the environment in high-quality and low-cost products, this intensive hydroponics has the potential to produce blue income.

Kalit so'zlar: Gidroponika, intensiv, kunjara, oqsil, don, hazmlanish, silos, metabolik energiya.**Ключевые слова:** Гидропоника, интенсив, шрот, протеин, зерно, пищеварение, силос, метаболическая энергия.**Key words:** Hydroponics, intensive, protein, grain, digestion, silage, metabolic energy.**KIRISH**

Chorva hayvonlarini to'yimli va sifatli ozuqa bilan ta'minlash hozirda dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Chorva hayvonlarning asosiy ozuqalari hajmli ozuqalar bo'lib, ularni yetishtirish katta yer maydolari va ko'p xarajatchi talab qiladi. Intensiv gidroponika usulida donlardan ko'k ozuqa yetishtirishning asosiy avzalligi esa ozuqa yetishtirishda yer maydoni talab etilmaydi. Bu ozuqani tuproqsiz yetishtirish imkonini beradi. Respublikamizdagi chorva hayvonlarning asosiy qismi axoli xonadonlarida boqilib ko'paytirilib kelinmoqda. Chorvachilik xo'jaliklarida bo'lgani kabi axoli xonadonlarida ham chorva hayvonlarini sifatli va shu bilan birga arzon ozuqa bilan ta'minlash dolzarb mavzu hisoblanadi. Ayni vaqtda axoli xonadonlaridagi qoramollar, qo'y-echkilar va parrandalarning asosiy ozuqalari bug'doy somoni, beda pichani, makkajo'xori silosi, bug'doy va makkajo'xori doni, kunjara va bug'doy kepagi hisoblanadi. Bu ozuqalarning narxi yil davomida

4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

mavsumga bog'liq xolda o'zgarib borishi mumkin. Shunday sharoitda ayniqsa qish va bahor mavsumlarida chorva hayvonlarini arzon ozuqa bilan ta'minlash masalasi dolzarb muammo bo'lib kelmoqda.

Chorvachilikda xarajatlarning yarmi ozuqaga to'g'ri kelganligi sababli, ozuqa ishlab chiqarishda arzon texnologiyalarni keng qo'llash va ozuqa sifatini oshirish soha samaradorligini oshirishning asosiy manbalari hisoblanadi. Shu sababdan qishloq xo'jaligi hayvonlari uchun sifatli ozuqa ishlab chiqarishni ko'paytirish yo'llarini izlash oldin ham dolzarb muammolardan biri bo'lgan va hozir ham shunday bo'lib qolmoqda. Qoramollar uchun ozuqa ratsionining ulardagi metabolik energiya va hazm bo'ladigan oqsil miqdori bo'yicha nomutanosibligi ozuqaning sezilarli darajada ortiqcha sarflanishiga va chorvachilik mahsulotlari tannarxining oshishiga olib keladi. Shuningdek, aholini etarli miqdorda qishloq xo'jaligi, jumladan chorvachilik mahsulotlari bilan ta'minlash mamlakatimizning agrar siyosatini ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. SHu munosabat bilan insonning to'g'ri ovqatlanishi uchun zarur bo'lgan chorvachilik mahsulotlarini etarli miqdorda etishtirish, ozqaviyligi va to'yimliliigi yuqori ekinlarni tanlab olish, ularning mahsuldorligini oshirish, kam xarajat talab qiladigan yangi texnologiyalarni ishlab chiqish orqali chorvamollari ozuqa bazasini mustaxkamlash bilan uzviy bog'liqdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ozuqa bazasini yetishtirish uchun sug'oriladigan yer maydonlari yetishmovchiligi mavjud bo'lgan tumanlarda go'sht va sut mahsulotlariga bo'lgan iste'mol talabini to'liq qondirish maqsadida kooperatsiya usulida go'sht va sut mahsulotlarini yetishtirish va qayta ishlashni yo'lga qo'ygan xo'jalik yurituvchi subyektlarga Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar chegaralari doirasida bir tumanda kooperatsiya usulida go'sht va sut mahsulotlarini yetishtirishni tashkil etish hamda boshqa tumanda ozuqa ekinlarini yetishtirish uchun elektron onlayn auksion savdolari asosida sug'oriladigan yerlar ajratishni ta'minlasin. Bunda, kooperatsiya usulida faoliyat olib boruvchi subyektlarga mazkur qarorda belgilangan barcha imtiyozlar qo'llaniladi.[1]

Gidroponik yashil ozuqa – bu boshqoli va dukkakli ekinlar donidan ozuqaviy eritmada tuproqsiz yoki sun'iy sharoitda o'stirilgan, o'simlik kurtaklarining ildiz qatlami bilan yashil massasidir. Yashil maysani bug'doy, arpa, javdar, no'xat, makkajo'xori va boshqalardan shuningdek dukkakli va boshqoli ekinlar aralashmasidan yetishtirish mumkin.[2]

Hozirda Respublikamizda yuqori samarali jadal usulida avtomatlashtirilgan gidroponik texnologiyasi asosida chorva ozuqasini ishlab chiqarish uskunalari ishlab chiqaruvchi MCHJ "INTEXNOL" yangi innovatsion texnologiyasi asosida chorvachilikni rivojlantirish uchun yashil ozuqa yetishtirish uskunalarini ishlab chiqaruvchi korxona faoliyat ko'rsatib kelmoqda.[3]

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Gidroponika texnologiyasini chorvachili fermer xo'jaliklarida yoki uy sharoitida tashkil qilish uchun metallardan yoki yog'ochdan qatorlarga bo'lingan uskuna yasaladi. Har bir qatorga yelim doska qo'yiladi va tozalangan donlar shu doska yuzasiga yoyiladi.



1-rasm. Gidroponika usulida ko'k ozuqa yetishtirish uchun bug'doy donini tayyorlash.

Gidroponika usulida ko'k ozuqa yetishtirish uchun dastlab yetishtiriladigan donlar tozalanadi (mayda toshlar, siniq donlar, qipiq). Agarda siniq donlar miqdori ko'p bo'lsa keyinchalik unish vaqtida ko'k massa mog'orlashi mumkin, bu esa ozuqaning sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Donlar tozalangandan so'ng suvda 24 soat davomida ivitiladi. So'ngra ivitilgan donlar mahsus yuzaga yoyib chiqiladi. Donlarning unuvchanligi uchun 18-20 daraja iliq harorat optimal hisoblanadi.

Dastlabki 3 kun qorong'ulikda saqlanadi. 3 kundan keyin maxsus LED chiroqlar yordamida yoritiladi. 5-6 kundan keyin 1 kg dondan 4-5 kg ko'k ozuqa yetishtirish mumkin. Bu jarayonni yil davomida o'tkazish mumkin. Yetishtirilgan ko'k ozuqani chorva hayvonlari qoramol, qo'y-echkilar, parrandalar va quyonlarni oziqlantirish uchun foydalanish mumkin. Bu chorva uchun ozuqa yetishtirishda ortiqcha ko'p mehnat, yer maydoni va ishchi kuchini talab etmaydi. Shu sababli bu usul juda foydali hisoblanadi.



2-rasm. Hidroponika usulida bug'doy donini yetishtirish (1-4 kunda)

Respublikada va Farg'ona viloyatida faoliyat ko'rsatayotgan chorcachilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo'jaliklarida va aholi qo'l ostidagi chorva hayvonlaridan yuqori mahsulдорlikka erishish ko'p jihatdan ozuqa zaxirasining mustaxkamligiga bog'liq. Bunda kuz, qish va bahor mavsumlarida ekin maydonlarida yetarli ozuqabop ekinlar bo'lmagan davrda gidroponika texnologiyasi asosida ko'k chorva ozuqasini yetishtirish va chorva hayvonlarining mahsulдорligini oshirish va chorcachilik mahsulotlarini ko'paytirish hamda axolini arzon va sifatli chorcachilik mahsulotlari bilan ta'minlash hozirgi kunning dolzarb vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda. Axoli uchun hozirgi kunda chorva ozuqasi yetishtirish uchun ekin maydonlari deyarli yo'q yoki juda ham kam miqdorda. Bunday sharoitda chorva hayvonlari uchun ozuqasini sotib olish kerak bo'ladi. Shu sababli chorva mahsulotlarining narxi hozirgi kunda ko'tarilib borayotganini ko'rishimiz mumkin. Axoli xonadonlarida chorva bosh soniga qarab kichik gidroponika texnologiyasi asosida bug'doy, arpa va boshqa boshqoqli ozuqalar donini yetishtirib chorva ozuqa zaxirasini mustaxkamlash mumkin. Buning afzallik jixati shundan iboratki 1 kg dondan 4-5 kg gacha ko'k ozuqa yetishtirish mumkin.



3-rasm. Hidroponika usulida yetishtirilgan ko'k ozuqalar bilan qoramollarni oziqlantirish.

XULOSA

Yetishtirilgan ozuqalarning kimyoviy tarkibida doniga nisbatan oqsil, uglevodlar, makroelementlar va mikroelementlarning yuqoriroq bo'lishini ko'rish mumkin. Bundan tashqari gidroponika usulida yetishtirilgan ko'k ozuqalarning hazmlanishi donga nisbatan osonroq bo'ladi va hazmlanishga ketadigan energiyaning ko'p miqdori mahsulot ishlab chiqarishga sarflanib, mahsulдорlikning oshishiga olib keladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Chorcachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazasini mustahkamlash chora tadbirlari to'g'risida qarori. 08.02.2022- yildagi PQ-121-son.
2. Xaydarov Q., Bekmurodov F. Gidroponik usulda tayyorlangan bug'doy maysasini o'stirish texnologiyasi va uning kimyoviy tarkibi. Chorcachilik va naslchilik ishi ilmiy amaliy jurnal. Toshkent 2021.

**4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI
O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI**

3. Boboyev B., Baxriddinov F., Urokov B. Yuqori samarali gidroponik texnologiyasi asosida chorva ozuqasini ishlab chiqarish uskunolari va oziqlantirish usullari. Journal of new century innovation.