



**SABZAVOT LOVIYASI (PHASEOLUS VULGARIS L.) NING
AHAMIYATI KELIB CHIQISHI TARQALISHI VA YETISHTIRISH
AGROTEXNIKASI**

¹Sanayev Sobir Toyirovich, ²Xudayqulova Munira Shavkatovna.

¹SamATI q.x.f.d., professori,

²SamATI tayanch doktoranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada loviyaning (*Phaseolus vulgaris* L.) ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, biologik xususiyatlari navlari, oddiy loviyada yuqori sifatli oqsil, mikroelementlar, vitaminlar va antioksidantlarga ega bo'lgan muhim dukkakli va sabzavot ekini haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Loviya (*Phaseolus vulgaris* L.), oqsil, biologik xususiyati, morfologiyasi, agrotexnikasi, urug', dukkak, hosil.

Аннотация. В этой статье показано, как выращивать фасоль (*Phaseolus vulgaris* L.) значение, происхождение, распространение, биологические особенности сорта, бобы обыкновенные содержат информацию о важной бобовой и овощной культуре, обладающей высоким качеством белка, микроэлементов, витаминов и антиоксидантов.

Ключевые слова: Фасоль (*Phaseolus vulgaris* L.), белок, биологическая характеристика, морфология, агротехника, семена, бобы, урожай.

Annotation. This article shows how to grow beans (*Phaseolus vulgaris* L.) meaning, origin, distribution, biological characteristics of the variety, common beans contain information about an important legume and vegetable crop with high quality protein, trace elements, vitamins and antioxidants.

Keywords: Common beans (*Phaseolus vulgaris* L.), protein, biological characteristics, morphology, agricultural engineering, seeds, beans, harvest.

Kirish: Dunyo aholisining tez o'sishi bilan 2050-yilga borib bashorat qilinayotgan 9,6 milliard kishilik aholining oziq-ovqatga bo'lgan talabini qondirish uchun hozirgi kundagi ishlab chiqarilayotganga nisbatan 70 foizga ko'proq oziq-



ovqat talab qilinishi taxmin qilinmoqda va bu talab asosan rivojlanayotgan mamlakatlar hamda Afrika davlatlariga to'g'ri keladi. Bugungi kunda qishloq xo'jaligi sanoati oldida turgan eng katta muammolardan biri doimiy ravishda o'sib borayotgan dunyo aholisining ozuqaviy ehtiyojlarini qondirish uchun barqaror va ekologik tizimlarni ishlab chiqishdir.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda sabzavot loviyasi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki bu sabzavot turining o'suv davri qisqa bo'lganligi bois bir yilda ikki marta hosil olish imkoniyati mavjud.

Qishloq xo'jalik ekinlari maydonlarining kun sayin kamayib borayotganligini hisobga olgan holda qishloq xo'jaligida yangi texnologiyalarini joriy etish, mavjudlarini rivojlantirish, ekinlar hosildorligini oshirish hamda ularni kasallik va zararkunandalardan himoya qilish hamda yuqorida keltirilgan masalalarni bartaraf etish imkoniyatini beradi.

Ma'lumotlarga ko'ra, sabzavot (oddiy) loviya yetishtiriladigan maydon 33,1 million gektarni va ishlab chiqarish 28,9 million tonnani tashkil etdi. Sabzavot (oddiy) loviyasini ishlab chiqarishning 50% ga Osiyo mamlakatlari hissasiga to'g'ri keladi. Myanma, Hindiston, Braziliya, Xitoy, Amerika 2000–2019 yillarda sabzavot loviyasi yetishtirish bo'yicha dunyodagi yetakchi beshta davlat bo'lgan. Statistik ma'lumotlarga ko'ra 2022-yilda esa (oddiy) loviyani dukkakli don sifatida 36 523 173,00 million gektar maydon yetishtirilgan. Sabzavot loviyasining turlari bo'yicha yetishtiriladigan maydon 2 270 452,00 million gektarni tashkil qilgan.

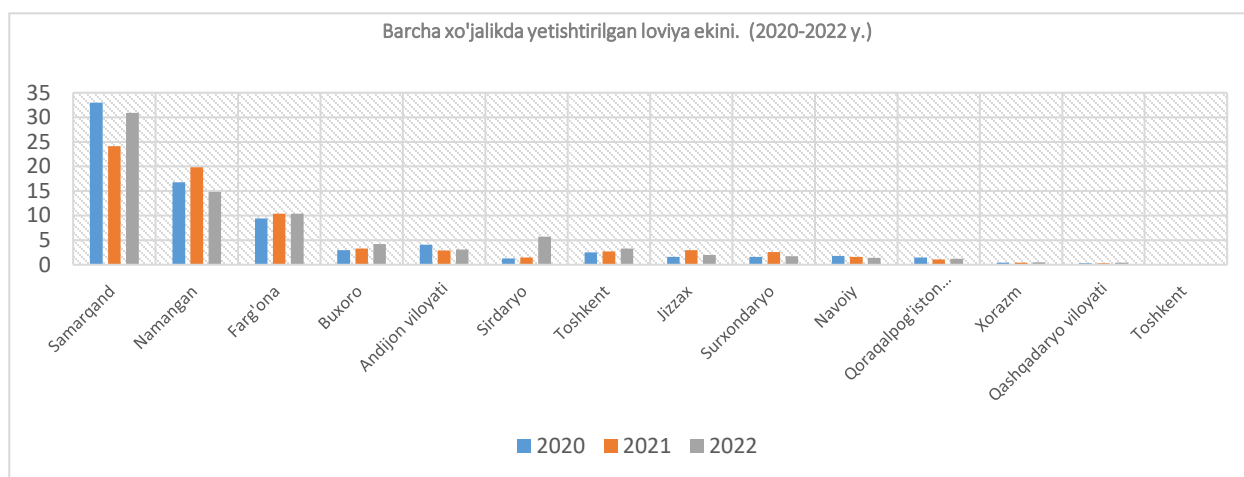
Sabzavot (oddiy) loviya mahsulotlarini eng ko'p iste'mol qiluvchi mamlakatlar Hindiston (39,6%) va Xitoy (13,5%) hisoblanib birinchi va ikkinchi o'rinlarni band qilib kelmoqda. Shuni aytish joizki, 2019-yilda dunyoning 104 ta davlatdan jami maydonda 33 mln gektar loviya yetishtirilib, jami 29 mln tonna yalpi hosil olingan.

Sabzavot loviyasini eksport qiluvchi O'rta Osiyo mamlakatlari orasida Myanma davlati birinchi o'rinni egallaydi va uning ulushi eksport hajmining 58,5% iga to'g'ri keladi.



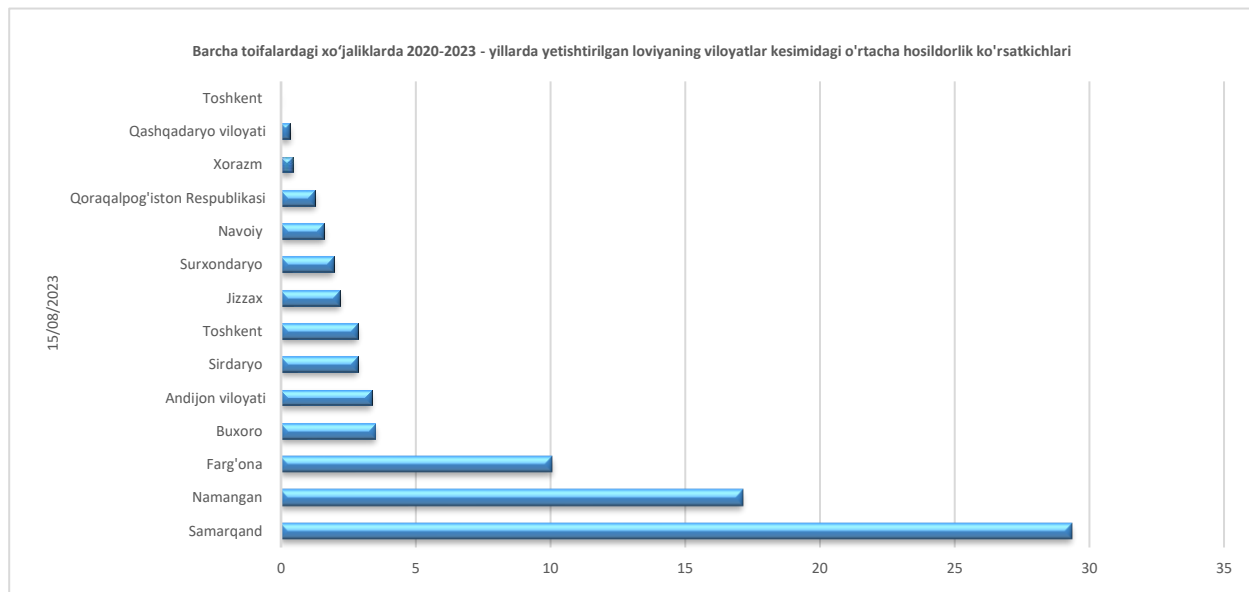
Oddiy loviya ekilgan maydoni bo'yicha dukkakli ekinlar orasida ikkinchi o'rinni egallaydi.

Dunyoda oddiy loviya ekiladigan maydonning 30-33% Hindiston, 20% Braziliya, 20% Gvatemalaga to'g'ri keldi. Oddiy loviya Yevropa mamlakatlarida asosan Belorussiya, Ruminiya, Portugaliyada ko'proq yetishtiriladi. Oddiy loviyani katta



miqdorda yetishtiruvchilar Argentina, Xitoy, Kanada, va AQSh kabi davlatlar hisoblanadi.

1-rasm. Barcha xo'jalikda yetishtirilgan loviya ekini. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi ma'lumotlariga ko'ra barcha toifalardagi xo'jaliklarda oddiy loviya yetishtirish bo'yicha Samarqand, Namangan, Farg'ona, Buxoro, Andijon yetakchi o'rinlarni egallab kelmoqda. Sirdaryo, Toshkent, Jizzax, Qoraqalpog'iston hududlari keyingi o'rinni egallaydi, oxirgi o'rinlarda Xorazm va boshqa viloyatlar egallaydi.(1-rasm).



2-rasm. Respublikamizda 2020-2023-yillarda barcha toifalardagi xo'jaliklarda oddiy loviya yetishtirish hamda hosildorlik ko'rsatkichlari bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, barcha toifalardagi xo'jaliklarda 2020-2023-yillarda yetishtirilgan loviyaning viloyatlar kesimidagi o'rtacha hosildorlik ko'rsatkichlarida Samarqand, Namangan, Farg'ona hamda Buxoro, Andijon viloyatlari yetakchi o'rinni egallaganini tahlil qilingan.

Qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligiga belgilovchi asosiy omillardan biri, ulardagi hosil elementlari va mahsuldorligi hisoblanadi.

Bundan tashqari hozirgi kunda iqtisodiy samaradorlikni oshirish va ijtimoiy va ekologik maqsadlar, ehtiyojlar va natijalarni amalga oshirish o'rtasida bir yechimga kelish zarur. Bu maqsad yoki yechimga erishish nafaqat sabzavotchilikdan maksimal foyda olishni, balki bundan tashqari keyingi avlodlarning kelajagi haqida g'amxo'rlik qilishni nazarda tutadigan barqaror qishloq xo'jaligida muhim ahamiyat kasb etadi. Biz bunday tizimdan foydalanishimiz tabiatga foyda keltiradi, bu esa havo va yer osti suvlarining sifatini yaxshilashga, tuproq unumdorligini oshirishga, qayta tiklanadigan resurslardan energiya iste'molini kamaytirishga, shuningdek,



agroekotizimlarda va bioxilma-xillikni oshirishga yordam beradi. Biroq so‘nggi yillarda iqlim o‘zgarishlari qishloq xo‘jaligi ekinlari yetishtirish va shu orqali oziq-ovqat ishlab chiqarish uchun ham jiddiy muammo tug‘dirayotganini ko‘rsatyapti. Keyingi o‘n yillikda dunyoning ko‘plab mintaqalarida iqtisodiyotning ushbu ikki sektorida ekologik stress bilan bog‘liq muammolar ortib boraveradi. Bularni hal qilishda ilmiy va amaliy ko‘rsatmalardan biri dukkakli o‘simliklarni ekish hisobiga tuproqda rivojlantirib tabiiy azot to‘plash hisobiga narxi qimmat bo‘lgan azotli o‘g‘itlarning tejalishiga imkon yaratiladi.

Ahamiyati — loviya to‘yimli, lazzatli oziq-ovqat ekinidir. Uning urug‘i va pishmagan dukkaklari konserva sanoatida ishlatiladi. Urug‘i tez pishadi, yaxshi hazm bo‘ladi. Sabzavot loviyasi yoki oddiy loviya (*Phaseolus vulgaris* L.) inson iste’moli uchun eng muhim dukkakli hamda sabzavot o‘simliklardan biridir. To‘la pishmagan dukkaklari tarkibida 18% oqsil, 2% qand, 22 mg/100 gr da A va C vitaminlari bo‘ladi. Donning tarkibida 20-31% oqsil, 0,7-3,6% moy, 50-60% kraxmal, 2,3-37,1% to‘qima, 3,1-4,8% kul moddasi mavjud. Bu ekin mazaliligi va oziq-ovqatlik qimmatini jihatidan boshqa ekinlardan ustun turadi. Mamlakatimizda loviyaning yirik va mayda urug‘li turlari ekiladi, hosildorligi 1,5-2,0 ga bo‘ladi.

Klassifikatsiyasi va nomenklaturasi

- Oddiy fasolning ilmiy nomi *Phaseolus vulgaris* L. (ITIS, 2014).
- Oddiy loviya yoki sabzavot loviyasi dukkakdoshlar (*Fabaceae*) oilasiga kiradi:
- *Phaseolus* L. turkumi
- *Phaseolus vulgaris* L. turi

Quyidagi jadvalda 2015-yil dekabr oyida chiqarilgan FAO ma’lumotlaridan foydalanilgan. 1-jadval. *Phaseolus vulgaris* L. bilan chambarchas bog‘liq turlar.[1]



Turlar	Geografik joylashuvi
<i>P. acutifolius</i>	Meksika, AQSH janubi-gʻarbiy qismi
<i>P. albescens</i>	Gʻarbiy Meksika
<i>P. coccineus</i>	Gvatemala, Gonduras, Meksika
<i>P. costaricensis</i>	Sharqiy Kosta-Rika, Gʻarbiy Panam
<i>P. dumosus</i>	Gʻarbiy Gvatemala, Meksika
<i>P. parvifolius</i>	AQSH janubi-gʻarbiy qismi, Gvatemala, Meksikaning Tinch okeani sohillari va Markaziy Amerika
<i>P. persistentus</i>	Gvatemala

Botanik tavsifi. Dunyoda oddiy loviya (*Phaseolus vulgaris* L.) oʻsimliklarning ulkan Leguminosae (Fabaceae) oilasiga kiradi, 600 ga yaqin avlod va 13 000 ga yaqin turni oʻz ichiga oladi. *Phaseolus* L. turkumi oʻsimliklarning 150-200 turini oʻz ichiga oladi, ularning aksariyati oziq-ovqat yoki manzarali bogʻdorchilikda maqsadli yetishtiriladi. *Phaseolus vulgaris* L. turining oʻziga xos nomi ming yillar davomida shakllanib kelganini bildiradi.

Bundan tashqari baʼzi oʻzbek adabiyotlarida loviyaning 150 ortiq turi mavjudligi ekanligi haqida qayd etib ketilgan boʻlib, shulardan quyidagi turlari ekin sifatida keng tarqalgan:

- *Oddiy loviya (Phaseolus vulgaris Savi)* poyasi tup yoki chirmashadigan. Dukkagida 3-5 ta urugʻ boʻladi. 1000 ta urugʻ vazni 200-400 gr. Urugʻ rangi turlicha, oqdan toʻq sariqqacha.



- *Lima loviyasi yoki oysimon (Phaseolus lunatus L.)* tupsimon shaklda, keng, qisqa, yassi dukkaklarida 2-3 ta urug‘lari bor, tez yoriladi.
- *O‘tkir bargli loviya (Phaseolus acutifolius A.igray.)* tup shaklida, dukkaklari yassi, urug‘i nisbatan mayda 1000 ta urug‘ vazni 100-140 gr va qurg‘oqchilikka chidamli.
- *Ko‘p gulli loviya (Phaseolus multiflorus Wild)* uzun chirmashadigan poyasi, oq va qizil gullari, yirik urug‘lari bor, 1000 ta urug‘ vazni 700-1200 gr.

Osiyo loviyalaridan ko‘p tarqalgani:

- Osiyo loviyasi yoki mosh –*Phaseolus aurus* Pip.
- Adzuki-*Phaseolus angularis* Wilch.
- Sholisimon loviya – *Phaseolus calcartus* Piper loviyalarining nomlari dunyoning ko‘plab mamlakatlarida va ekologik zonalarida yetishtirilishi natijasida paydo bo‘lgan.

Morfologiyasi. Loviya — bir yillik o‘tsimon o‘simlik, ildizi o‘qildiz, tuproqning chuqur qatlamlarigacha kirib boradi, sershox, tugunaklari pishiq rivojlanadi, poyasi o‘tsimon, tik o‘sadi, yaxshi shoxlanadi. Bargi uchтали, toq patsimon. Maysasi mayda, birinchi bargi lentasimon, sertupli, guli ikki jinsli, yirik, binafsha, sariq-yashil rangli barg 5-10 ta bo‘lib qo‘ltiqlarida joylashadi. Dukkagi ingichka, silindrsimon, to‘g‘ri yoki egilgan, tumshuqsiz, uzunligi 6-10 sm, 6-15 ta urug‘ bo‘ladi. Yetilgan dukkaklar jigar rangli chaqnaydi. Dukkakli va o‘simlik tuk bilan qoplangan. Urug‘i mayda, ponasimon, silindrsimon, yashil, sariq, qora rangli, uzunligi 3-6 mm, 1000 ta urug‘ining vazni umumiy olganda 40-80 g.

Biologiyasi. Oddiy loviya bir yillik, qisqa kun hamda issiqsevar o‘tchil o‘simlik. Urug‘lari 8-10 °C unib boshlaydi bundan tashqari sovuqqa chidamsiz, maysalari -0,5-11 °C sovuqda nobud bo‘ladi. Maysalanish uchun eng muqobil harorat 15-18°C, gullash uchun 18-25°C, meva hosil qilishda 20-23° talab qilinadi. Loviya — namsevar o‘simlik. Mamlakatimizda sug‘oriladigan yerlarda ekiladi. Tuproqqa talabchan, unumdor tuproq muhiti rN — 6.5-7,0 da o‘sadi. Loviya



turlaridan orasida kam sho‘rlangan tuproqlarda mosh, tepari va lima turlari ekiladi. O‘suv davri 75-120 kun. Ba‘zi navlari $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ sovuqqa bardosh beradi. Loviya namsevar o‘simlik. Tuproqda namlik CHDNS ning 70% kam bo‘lmaganda yuqori hosil shakllanadi. Tuproq muhiti pH-5,0-6,0 bo‘lganda yaxshi o‘sadi, unumdor, begona o‘tlardan toza tuproqlarda yuqori hosil beradi.

Navlari. Mamlakatimizda yashil dukkagi uchun ekiladigan “Oltin soch”, “Dvadesyatisa”, «Colorado F1» navi va duragaylari davlat reyestriga kiritilgan.

Sabzavot loviyasi mo‘tadil zonalarda, shuningdek, subtropiklar mintaqalarda keng yetishtiriladi. Don dukkagidan Afrikada, Markaziy va Janubiy Amerikada eng muhim ekinlardan biri sifatida ekib kelinmoqda. Ko‘pgina loviya turlari urug‘ po‘stlog‘ining rangi va po‘stlog‘ining xususiyatlarida katta farqlarni namoyon qiladi. Pishgan urug‘lar quruq loviya shaklida yig‘iladi, sabzavot sifatida pishmagan dukkaklardan foydalaniladi.

Yetishtirish agrotexnikasi. Loviya qator oralari ishlanadigan ekin sifatida almashlab ekishda kuzgi don ekinlari, g‘o‘za, kartoshka, poliz ekinlari, makkajo‘xori, qand, lavlagidan keyin joylashtiriladi.

Shuningdek kuzgi don ekinlari, ertagi kartoshka va sabzavot ekinlaridan keyin ang‘izda ekiladi. Sklerotiniya kasalligi tarqalgan joylarda loviyani kungaboqardan keyin joylashtirish tavsiya etilmaydi. Uni kuzgi don ekinlari nobud bo‘lgan yoki juda siyraklashib ketgan dalalarga qayta ekiladigan ekin sifatida o‘stirish mumkin.

Umuman olganda loviya kuzgi don ekinlari, makkajo‘xori, g‘o‘za uchun yaxshi o‘tmishdosh.

Bundan tashqari loviya makkajo‘xori, shuningdek kartoshka bilan ham aralashtirilib ekiladi. Bahorda ekish uchun yer kuzda haydaladi, erta bahorda borona qilinadi. Ekishgacha begona o‘tlar ko‘payib, tuproq qotib qolgan bo‘lsa, yoppasiga kultivatsiya o‘tkaziladi. Ang‘izga qadalsa, oldingi ekinning hosili yig‘ilib, yer sug‘oriladi. Yer yetilganda 22-25 sm chuqurlikda haydaladi. Vaqtdan yutish uchun oldingi ekinning hosili yig‘ib-terishdan bir hafta oldin sug‘orilib, hosildan bo‘shagan yerni haydash mumkin,



ortidan yoppasiga kultivatsiya qilinadi va borona yurgiziladi. Yer haydashdan oldin gektariga 40-60 kg sof modda hisobida fosfor va 20-40 kg kaliy solinadi. Shonalash va gullash davrida 20-30 kg fosforva 10-20 kg kaliy beriladi. Bundan tashqari tuproqda chirindi va azot miqdori kam bo'lsa, azotli o'g'itlar qo'llaniladi. Azotli o'g'itlarni ekishdan oldin va o'suv davrida solish mumkin, uning normasi 20-30 kg. Agar azotli o'g'itning normasi oshib ketsa biologik azot o'zlashtirilmaydi.

Loviya va uning boshqa turlari aprel oyi so'ngida, may oyida va iyun oyining oxirida takroriy ekin sifatida keng qatorlab ekiladi. Qator orasi 60 sm, ekish tizimi 60x20, 60x15 bo'ladi. Ekish normasiga ko'ra, 0,25-0,40 mln. dona urug' sepiladi. Loviyaga ekish oldidan kul solish hosildorlikni oshirish bilan birgalikda hosil pishishini ham tezlashtiradi.

Ekish uchun begona o'tlar urug'laridan, maydalangan hamda kasallangan urug'lardan tozalanib, saralangan urug'lardan foydalaniladi. Ekishdan 20-30 kun oldin Panoktin bilan 200 g/s uruqqa hisobida ishlanadi. Bevosita ekiladigan kuni nitragin bilan inokulyasiya qilinadi. Ekishdan oldin urug'larni oftobda yoyib quritish urug'lar unuvchanligini yaxshilaydi.

Loviya kech ekiladigan ekin. Uni urug'lari yer muzlash xavfi o'tib ketgandan keyin ekiladi. Maysalarni bir tekis qiyg'os unib chiqishi uchun tuproq urug' ko'miladigan chuqurlikda 12-14 °C qiziganda ekib boshlanadi. Qizimagan tuproqlarga ekilganda ekish-unib chiqish davri cho'zilib ketadi, ko'pincha maysa hosil qilmay chirib ketadi.

Shuningdek, loviya parvarishida ekinzor begona o'tlardan toza, tuproq g'ovak, yumshoq holda saqlanishi talab etiladi. O'zbekiston sharoitida loviya o'suv davrida 4-5-marta 500-600 m³/ga me'yorida sug'oriladi, qator oralari bir necha marta kultivatsiya qilinadi, jo'yak olinadi, qo'shimcha oziqlantiriladi. Ekin holatiga qarab qo'shimcha oziqlantirish shonalash fazasida o'tkazilishi mumkin.

Umuman olganda urug'lar tozalangandan keyin namligi 15-16% holatida, shamollatib turiladigan binolarda saqlanadi. Loviya ko'k dukkaklari uchun ekilgan bo'lsa, uning xususiyatlaridan kelib chiqib hosil dukkaklardagi don me'yoridagi kattalikning



uchdan bir qismiga teng bo'lganda yig'ib boshlanadi. Hosil qo'l bilan 8-10-marta terib olinadi. Ko'k dukkaklar hosili 100-200 s/ga yetadi. Hosil olingandan keyin qolgan poya va barglar oziqa uchun ishlatiladi yoki yashil o'g'it sifatida tuproqqa haydab tashlanadi.

Oddiy loviya (*Phaseolus vulgaris* L.) butun dunyo bo'ylab iste'mol qilinadigan asosiy donli dukkakli o'simlik hisoblanadi. Birlashgan millatlar tashkilotining oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti va jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, bugungi kunda milliondan ortiq odam to'yib ovqatlanmaydi. Shu bilan birga, oziq-ovqat mahsulotlari narxlarining doimiy o'sishi kuzatilmoqda. Bu muammolarni hal qilishda dukkakli ekinlardan, xususan, oddiy loviya va uning turlaridan yuqori hosil olish usullari, ekish me'yorlaridan unumli foydalanish orqali erishish mumkin.

Jahon qishloq xo'jaligida aholini sifatli, ekologik toza oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash maqsadida bir qator mamlakatlarda g'alla yetishtirish, tuproq unumdorligini oshirish, tabiiy resurslardan foydalanish, yiliga ikki-uchta hosil yetishtirishda resurs tejoychi texnologiyalardan foydalanilmoqda. Demak, almashlab ekish tizimiga oddiy loviya yoki sabzavot loviyasini kiritish, shuningdek, tuproq unumdorligi barqarorligini ta'minlash, muvozanatli oziq-ovqat va oziq-ovqat xavfsizligiga erishish, shuningdek, aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash uchun optimal usullar va ekish me'yorlarini o'rganish dolzarb ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. E. Nwokolo, "Common bean (*Phaseolus vulgaris* L.)," no. 1965, pp. 2–3, 1996.
2. Atabayeva, X. N., & Idrisov, X. A. (2022). Loviya va mosh ekinlarining umumiy ahamiyati va biologik xususiyatlarini tahliliy o'rganish. INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING, 1(8), 644-651.



3. Yakubjonova, N., & Sherboyev, S. (2023). SABZAVOT LOVIYASI KOLLEKSIYA NAV NAMUNALARI OQSIL MIQDORINING TAHLILI. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(4), 111-115.
4. Idrisov, X. A., & Karimov, A. A. (2022, July). MOSH (*Phaseolus aureus* Piper.) DAN YUQORI HOSIL OLIHDA AGROTEXNIK OMILLARNING AHAMIYATI. In INTERNATIONAL CONFERENCES (Vol. 1, No. 11, pp. 106-111).
5. Graham, P. H., & Ranalli, P. (1997). Common bean (*Phaseolus vulgaris* L.). Field Crops Research, 53(1-3), 131-146.
6. Бобокулов, З. Р., & Бобомурадов, З. С. (2022). НҶХАТ НАВЛАРИ УРУҒЛАРИНИНГ ЛАБОРАТОРИЯ УНУВЧАНЛИГИ. Current Issues of Bio Economics and Digitalization in the Sustainable Development of Regions (Germany), 880-882.
7. Bobokulov, Z., & Tukhtamishova, J. (2023). CHICKPEA IS THE MEDICINE OF HEALTH. Journal of Agriculture & Horticulture, 3(4), 22-23.
8. Saifidinovich, B. Z. (2023). STUDY OF GROWTH DYNAMICS OF PEA CROP IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMY DEPENDING ON SOWING METHODS. The Journal of Economics, Finance and Innovation, 1052-1059.
9. Xolmurodova, M. A., & Bobokulov, Z. R. (2023). MOSH POYASINING BO'YINING BALANDLIGIGA EKISH MUDDATI VA USULINING TA'SIRI. Academic research in educational sciences, 4(SamTSAU Conference 1), 648-652.
10. Бобомурадов, З., Равшанов, О., Бобокулов, З., & Сайфидинов, Х. (2024). ЛАЛМИ ВА СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРДА НҶХАТ (*CICER ARIETINUM* L.) ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. Science and innovation, 3(Special Issue 21), 98-104.



11. Farxodovich, Y. A., Zokirovna, I. M., & Ziyedullayevich, S. X. (2024). Yumshoq bug'doy jahon kolleksiyasi nav namunalarini qishga chidamliligi. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 15(3), 15-22.
12. Bobomuradov, Z. S., & Bobokulov, Z. R. (2018). No_xat ekinining o_ziga xos xususiyatlari (Fermerlarga kichik maslahat). *DEVELOPMENT ISSUES OF INNOVATIVE ECONOMY IN THE AGRICULTURAL SECTOR*, 989, 992.
13. Bobokulov, Z. R., & Bobomurodov, Z. S. (2021). Productivity of chickpea varieties and the effect of different planting times and depths on grain quality indicators. *NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal NVEO*, 7524-7532.
14. Gepts, P., & Debouck, D. (1991). Origin, domestication, and evolution of the common bean (*Phaseolus vulgaris* L.). *Common beans: research for crop improvement*, 7-53.
15. Kumar, S., Verma, A. K., Das, M., Jain, S. K., & Dwivedi, P. D. (2013). Clinical complications of kidney bean (*Phaseolus vulgaris* L.) consumption. *Nutrition*, 29(6), 821-827.
16. Saifidinovich, B. Z. (2023). STUDY OF GROWTH DYNAMICS OF PEA CROP IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMY DEPENDING ON SOWING METHODS. *The Journal of Economics, Finance and Innovation*, 1052-1059.
17. Gepts, P. (2001). *Phaseolus vulgaris* (beans). *Encyclopedia of genetics*, 1444, 1445.
18. Hayat, I., Ahmad, A., Masud, T., Ahmed, A., & Bashir, S. (2014). Nutritional and health perspectives of beans (*Phaseolus vulgaris* L.): an overview. *Critical reviews in food science and nutrition*, 54(5), 580-592.
19. Koinange, E. M. K., & Gepts, P. (1992). Hybrid weakness in wild *Phaseolus vulgaris* L. *Journal of Heredity*, 83(2), 135-139.



20. Lynch, J. P., & Beebe, S. E. (1995). Adaptation of beans (*Phaseolus vulgaris* L.) to low phosphorus availability. *HortScience*, 30(6), 1165-1171.
21. <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/agriculture-2>
22. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>