

## VIGNA (VIGNA UNGUICULATA SSP. SESQUIPEDALIS. L. VERDE) NAV NAMUNALARINI TURLI EKISH MUDDATLARIDA O'RGANISH

**Xolmo'minova Malohat**

**I-kurs magistri**

**E-mail: malohatxolmominova998@gmail.com**

**+998976958333**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20425050>

### **Annotatsiya**

Vigna sabzavot o'simligining vatani Afrika va Janubiy-Sharqi Osiyo hisoblanadi. Eng ko'p yetishtiriladigan davlatlar Xitoy, Indoniziya, Bangladesh Hindiston, Negeriya va Negerda bo'lib, jahon ishlab chiqarishining 66% ini tashkil etadi. FAO ning 2017-yilgi statistik ma'lumotlariga ko'ra, vigna 12,5 million gektar (31 million akr) yerda yetishtiriladi, yillik jahon hosili 3 million tonnani tashkil etadi va har kuni 200 million kishi tomonidan iste'mol qilinadi. Vigna sabzavotining O'zbekistonda tabiiy iqlim saroitidan kelib chiqib ekish muddatlari va agrotexnik ishlov berish ko'rsatib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** vigna, yoyilib o'suvchi, dukkak, oqsil, inulin, oqsili, makroelementlar, mikroelementlar, organik kislotalar, fermentlar.

### **Аннотация**

Родина овощного растения вигна — Африка и Юго-Восточная Азия. Наиболее крупными производителями являются Китай, Индонезия, Бангладеш, Индия, Нигерия и Нигер, на долю которых приходится 66% мирового производства. Согласно статистическим данным ФАО за 2017 год, вигна выращивается на площади 12,5 млн гектаров (31 млн акров), мировой ежегодный урожай составляет 3 млн тонн, и ежедневно её потребляют около 200 миллионов человек. В статье приведены сроки посева и агротехнические приёмы выращивания вигны в Узбекистане, исходя из природно-климатических условий.

**Ключевые слова:** коровий горох, ползучий, бобовый, белок, инулин, протеин, макроэлементы, микроэлементы, органические кислоты, ферменты.

### **Abstract**

The vegetable plant Vigna is native to Africa and Southeast Asia. The largest producers are China, Indonesia, Bangladesh, India, Nigeria, and Niger, which together account for 66% of global production. According to FAO statistics for 2017, Vigna is cultivated on an area of 12.5 million hectares (31 million acres), with an annual global harvest of 3 million tons, and approximately 200 million people consume it daily. The article presents the sowing dates and agronomic practices for growing Vigna in Uzbekistan, based on the natural and climatic conditions.

**Key words:** cowpea, creeping, legume, protein, inulin, macroelements, microelements, organic acids, enzymes.

**Vigna(vigna unguiculata ssp. sesquipedalis. l. verde)** — bir yillik, o't o'simlikli dukkakli ekindir. U tik, yarmiga qadar tik (yerga yoyilib o'suvchi) yoki o'raluvchi bo'lishi mumkin. Turlari orasida morfologik xilma-xillik juda yuqori bo'lib, o'simlikning kattaligi, shakli va tuzilishida katta farqlar mavjud. To'rtta kenja tur tan olingan bo'lib, ularning uchtasi madaniy holda yetishtiriladi.

Qumloq tuproqqa va kam yog'inga chidamliligi sababli u Afrika va Osiyoning qurg'oqchil hududlarida muhim ekinga aylangan. U Afrikada xonakilashtirilgan va eng qadimgi ekinlardan biri

hisoblanadi. Ikkinchi xonakilashtirish jarayoni ehtimol Osiyoda yuz bergan, shundan so‘ng u Yevropa va Amerikaga tarqalgan.

Vigna sabzavot o‘simligining vatani Afrika va janubiy-sharqi o‘siyo hisoblanadi. Eng ko‘p yetishtiriladigan davlatlar Xitoy, Indoneziya, Bangladesh Hindiston, Negeriya va Negerda jahon ishlab chiqarishining 66% ini tashkil etadi. FAO ning 2017-yilgi statistik ma‘lumotlariga ko‘ra, vigna 12,5 million gektar (31 million akr) yerda yetishtiriladi, yillik jahon hosili 3 million tonnani tashkil etadi va har kuni 200 million kishi tomonidan iste‘mol qilinadi.

Hasharotlar bosimi vigna yetishtirishda eng katta cheklovlardan biri bo‘lib, ba‘zan hosilning 90% dan ortiq yo‘qotilishiga olib keladi. Bu ekin asosan oqsilga boy urug‘i uchun yetishtiriladi, biroq barglari va hali pishmagan dukkaklari ham iste‘mol qilinishi mumkin. Urug‘lari odatda pishirib, sho‘rva va taomlar tayyorlanadi yoki un yoki pasta holiga keltiriladi. Butun o‘simlik hayvonlarga yem sifatida ham ishlatiladi, ehtimol uning “cowpea” (sigir no‘xati) nomi ham shundan kelib chiqqan.

**Asosiy biologik xususiyatlari**

**Oilasi:** Fabaceae (Dukkaklilar)

**turlari:** Yard-long bean, Asparagus bean

**Kelib chiqishi:** Janubiy-Sharqiy Osiyo

**Botanik guruh:** Vigna unguiculata turining yarim yovvoyi/ madaniy kichik turi.

**O‘simlik shakli:** Yupqa pishiq, ilashib, o‘ralib o‘suvchi (liana) ko‘rinishda

**Dukkak uzunligi:** 30–100 sm (ayrim navlarda 120 sm gacha)

**Urug‘ rangi:** Oq, qora, qizil, qora-oq aralash, qahvarang

**Gul rangi:** Oq, zilol tilla, sarik yoki banan rangli

**Iste‘mol qilinishi:** Asosan dukkagi (yosh holatda) sabzavot sifatida.

**Oziqaviy qimmatligi:** Protein, A va C vitamini, kletchatka bilan boy.

**Iqlim talabchanligi:** Issiqsevar, tropik va subtropik hududlarda yaxshi o‘sadi.



**1-rasm** Vigna sabzavot o‘simligining tashqi ko‘rinishi va dukkaklari

Vigna issiqlikka va quruqchilikka juda chidamli bo‘lgani uchun, iliq iqlimli hududlarda yetishtirish uchun ayniqsa qimmatli sabzavot ekini hisoblanadi. U tez o‘shishi bilan ham ajralib turadi: urug‘ ekilgandan boshlab dastlabki hosilni yig‘ib olishgacha atigi 50–70 kun kerak bo‘ladi.

Vigna donlarining tarkibi foydali moddalarga boy: ozuqaviy oqsillar, kletchatka, vitaminlar va minerallar mavjud. Oshxonada vignaning dukkaklari oddiy fasol kabi ishlatiladi: ularni sho‘rva, salat, garnirlarga qo‘shishadi. Yangicha, nozik dukkaklarni xom yoki yengil termik ishlovdan keyin

iste'mol qilish juda ta'mli. Pishib yetilgan vigna donlari ham iste'mol qilinadi — ularni qaynatishadi, qovurashadi yoki unga aylantirishadi.

Vigna dekorativ jihatdan ham qadrlanadi. Bu sabzavotning yana bir foydali xususiyati - tuproqni azot bilan boyitish qobiliyati. Bu barcha dukkakli o'simliklarga xos bo'lib, vignani ko'pincha yer hosildorligini oshirish uchun takroriy ekin sifatida ham ekish maqsadga muvofiq.

Ba'zi mamlakatlarning xalq tabobatida vigna donlari turli kasalliklarga qarshi vosita sifatida ishlatiladi. Unga yallig'lanishga qarshi, peshob haydovchi va umumiy mustahkamlovchi xususiyatlar taalluqli deb hisoblanadi.

Qizig'i shundaki, ovqatga faqat dukkaklari emas, balki o'simlikning yosh barglarini ham ishlatish mumkin. Janubi-Sharqiy Osiyo mamlakatlarida ularni salat va sho'rvalarga qo'shishadi.

### **Dunyo bo'yicha keng tarqalgan navlari**

Ushbu tur ko'plab navlarga ega, ammo eng ko'p ekiladiganlari:

#### **1. Red Noodle**

Dukkagi 50–60 sm, qizil-binafsha rang.

Yumshoq, shirin ta'mli.

Osiyo oshxonalarida juda mashhur.

#### **2. Green Noodle**

Uzun yashil dukkakli nav.

Hosildorligi yuqori, issiq nam havoda yaxshi o'sadi.

#### **3. Yardlong Bean (Chinese Long Bean)**

Xitoy va Janubi-Sharqiy Osiyoda ko'p uchraydi.

Dukkagi 30–70 sm.

Issiqsevar suvga kam talabchan, tez hosilga kiradi.

#### **4. Snake Bean**

Ko'proq tropik mamlakatlarda (Tailand, Filipin, Indoneziya) ekiladi.

O'ta uzun dukkak – 70–100 sm.

#### **5. White Podded Yardlong**

Oq-yashil rangli dukkak.

Janubiy Osiyoda mashhur.

### **1-jadval**

#### **Vigna navlarining taqqoslama jadvali**

Xususiyatlar	Navlar nomi			
	Vigna radiata (Mung loviya)	Vigna unguiculata (Lobiya / Cowpea)	Vigna angularis (Adzuki loviya)	Vigna aconitifolia (Moth bean)
<b>Kelib chiqishi</b>	Janubiy Osiyo	Afrika	Sharqiy Osiyo	Hindiston
<b>Vegetatsiya davri</b>	60–75 kun	70–90 kun	90–120 kun	60–70 kun
<b>Qurg'oqchilikka chidamlilik</b>	O'rta	Juda yuqori	O'rta	Yuqori
<b>Tuproqqa talabchanlik</b>	Yengil qumloq–o'rtacha	Har xil tuproqlarda o'sadi	O'rta unumdor tuproq	Qumloq va kambag'al tuproqlarda ham
<b>O'simlik bo'yi</b>	30–100 sm	20–200 sm (naviga qarab)	30–90 sm	20–60 sm
<b>Gullash rangi</b>	Sariq	Oq, binafsha	Oq-sariq	Sariq

Don rangi	Yashil	Oq, qora, qizil, jigarrang	Qizil	Jigarrang
<b>Protein (%)</b>	22–24 %	23–25 %	19–21 %	20–22 %
<b>Hosildorlik (t/ga)</b>	1.0–1.5	1.5–2.5	1.0–1.8	0.8–1.2
<b>Asosiy qo‘llanishi</b>	Yeyiladigan loviya, lapsha, pasta	Oziq-ovqat, chorva yemi	Shirin loviya, desertlar	Chorva yemi, oziq-ovqat
<b>Kasalliklarga chidamlilik</b>	O‘rta	Yuqori	O‘rta	O‘rta–yuqori

### **O‘zbekistonda uchraydigan yoki mos bo‘lgan navlari**

O‘zbekistonda bu tur hozircha keng tarqalmagan, ammo iqlim jihatidan juda mos. Ko‘pincha quyidagi navlar yaxshi natija beradi:

- 1. Uzun yashil dukkakli mahalliy tanlangan navlar**
- 2. Osiyo navlarining moslashgan liniyalari (Chinese green long, Thai long bean)**
- 3. “Red Noodle”** – issiq mintaqalarda yaxshi o‘sadi

Vegetatsiya davri: 60–90 kun

Tuproq talabi: engil, o‘rtacha unumdor, yaxshi drenajli

Azot bog‘lovchi madaniyat — tuproqni boyitadi

Qurg‘oqchilikka chidamli

Gulash davri uzayganligi tufayli hosili ham bir necha hafta yig‘iladi

### **4. AVRDC / World Vegetable Center Navlari**

Ma‘lumotlarga ko‘ra, AVRDC markazi Markaziy Osiyo (shu jumladan O‘zbekiston) iqlim sharoitida sinovdan o‘tgan “yard-long bean” navlarini ishlab chiqqan. Bu navlar odatda issiq, quruq iqlimga chidamli, yig‘ib olinadigan dukkaklar tez yetiladi.

### **Rossiyada Yaratilgan Navlar (VIR kolleksiyasi)**

Marina Burlyayeva va boshqalar tomonidan Rossiyaning janubiy hududlari (issiq mintaqalar) uchun moslashtirilgan *Vigna sesquipedalis* navlari yaratilgan: masalan, “Астраханская красавица”, “Каспийская заря”, “Жемчужина Каспия”, “Лянчихе”. Bu navlar issiqqa chidamlili, tez pishish va yaxshi hosil berish xususiyatlariga ega. Masalan, “Астраханская красавица”: vegetatsiya davri 62–68 kun, dukkaklar hosili 16.1–28.2 t/ga darajasida baholangan.

### **5. “Фасольник” Soti Nav**

“Фасольник” degan nom bilan bozorga chiqqan loviya (yard-long bean) navlari bor. Bu nav 50–55 kun ichida hosil beradi va o‘simlik balandligi 2–3 m gacha yetishi mumkin, shuning uchun ekin o‘pirilgan maydonlarda yoki ilgakli tayanchlarda ekilishi ma‘qul.

Xulosa qilib aytganda vigna sabzavot ekinini O‘zbekiston hududida iqlim sharoitlaridan kelib chiqib *Vigna radiata* (Mung loviya), *Vigna unguiculata* (Lobiya / Cowpea), *Vigna aconitifolia* (Moth Bean), navlarini yetishtirib yuqori hosil olish mumkin.

## **Adabiyotlar, References, Литературы:**

- FAOSTAT [Электронный ресурс]//Режим доступа: <http://faostat.fao.org> (Дата обращения 07.07. 2019)
- Singh B.B. Cowpea [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.] In: Genetic resources, chromosome engineering, and crop improvement: Grain legumes / edited by Singh R.J., Jauhar P.P. 2005;(1):138-196.

3. Hazra P., Chattopadhaya A., Dasgupta T. et al. Breeding Strategy for Improving Plant Type, Pod Yield and Protein Content in Vegetable Cowpea (*Vigna unguiculata*). *Acta Hort.* 2007; (752):275-280. <https://doi.org/https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2007.752.45>
4. Наумова Н.Б., Фотев Ю.В., Бугровская Г.А. и др. Макро и микроэлементный состав вигны, кивано, момордики и бенинказы при тепличном выращивании. *Овощи России*. 2014;(3):11-17.
5. Перчук И.Н., Бурляева М.О. Перспективные высокобелковые образы спаржевой вигны различного географического происхождения из коллекции ВИР. Материалы IV Вавиловской международной конференции «Идеи Н. И. Вавилова в современном мире». СПб., 20-24 ноября 2017 г. С.232.
6. Gerrano A.S., Jansen van Rensburg W.S., Venter S.L. et al. Selection of cowpea genotypes based on grain mineral and total protein content. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section b - Soil & Plant Science*. 2018. P.155-156. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/09064710.2018.1520290>.
7. Gerrano A.S., Jansen van Rensburg W.S., Adebola P.O. Nutritional composition of immature pods in selected cowpea [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.] genotypes in South Africa. *Aust J Crop Sci*. 2017;11(02):134-141. <https://doi.org/ps://doi:10.21475/ajcs.17.11.02.p72>
8. Вакиль М.М. Биологическая сенность семян вигны. Доклады ВАСХНИЛ. 1992; (6):18-21.
9. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 1. Сорты растений [Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://reestr.gossort.com/reestr> (Дата обращения 07.07. 2019)
10. Вишнякова М.А., Буравсева Т.А., Булышев С.В. и др. Коллекция мировых генетических ресурсов зерновых бобовых ВИР: пополнение, сохранение и изучение. Методические указания. СПб., 2010. 141 с.
11. Бурляева М.О., Гуркина М.В., Чебукин П.А. и др. Международный классификатор видов рода *Vigna* Sav. СПб.: ВИР, 2016. 90 с.
12. Ермаков А.И., Арасимович В.В., Ярош Н.П. и др. Методы биохимического исследования растений. Л.: Агропромиздат, 1987. 430 с.
13. Бурляева М.О., Гуркина М.В., Чебукин П.А. Скрининг образцов спаржевой вигны (*Vigna unguiculata* subsp. *sesquipedalis* (L.) Verdc.) из коллекции ВИР на устойчивость к абиотическим и биотическим стрессорам. *Celeksiya i semenovodstvo ovoshnykh kultur*. 2014;(45):131-142.