

## ASPARAGUS OFFICINALIS L. O‘SIMLIGINI URUG‘LARIDAN KO‘PAYTIRISH VA KO‘CHATLARINI YETISHTIRISH

**Abdulla Rustamovich Raximov**

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti doktoranti

[rahimovabdullo@gmail.com](mailto:rahimovabdullo@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

Maqolada *Asparagus officinalis* L. o‘simligining urug‘laridan ko‘paytirish bo‘yicha olib borilgan tadqiqot natijalari yoritilgan. Tadqiqotlarimizda sarsabilni xorijdan keltirilgan 16 ta nav va duragaylari olinib, ularni urug‘laridan ko‘paytirish, ko‘chatlar tayyorlash, ularni ochiq maydonga ekish va parvarish bo‘yicha izlanishlar olib borildi.

Sarsabil nafaqat inson iste‘moli, balki shifobaxsh xususiyatlari uchun ham madaniylashtirilgan beri qimmatli sabzavot bo‘lib kelmoqda. Hozirgi vaqtda yangi (barra), konservalangan va muzlatilgan sarsabil mahsulotlariga bo‘lgan talabning ortishi tufayli barcha qit‘alarda uni yetishtirish hamda ekilgan maydonning barqaror o‘sishi kuzatilmoqda. Sarsabil yuqori parhez qiymati va yilning birinchi yarmida bozorda yangi sabzavotlar tanqisligida mavjudligi tufayli yuqori ozuqaviy va iqtisodiy ahamiyatga ega bo‘lgan sabzavot hisoblanadi.

Sarsabil ko‘chatlarini tayyorlashda urug‘larini xona sharoitida undirib, himoyalangan maydonlarda maxsus idishlarda ekib o‘stirish maqbul usul hisoblanadi. Ochiq maydonga ekilgan nihollarni yaxshi o‘sib rivojlanishi uchun o‘suv davrida mineral o‘g‘itlar bilan oziqlantirishi, qatororalarini chopish va begona o‘tlardan tozalash lozim. Parvarishlanayotgan ko‘chatlarda poyalarni to‘g‘ri shakllantirish kelgusi yilda ildizpoyalardan yangi (barra) novdalar ko‘proq unib chiqishi imkonini beradi.

**Kalit so‘zlar.** Sarsabil, *Asparagus officinalis* L., nav, duragay, ildizpoya.

### ABSTRACT

The article describes the results of studies on the propagation of *Asparagus officinalis* L. by seeds. In our research, 16 varieties and hybrids of asparagus were taken and research was carried out on their propagation from seeds, preparation of seedlings, planting them in open ground and care.

Asparagus was a valuable vegetable because it was grown not only for food but also for medicinal purposes. Today, its cultivation area is increasing on all continents due to the growing demand for fresh, canned and frozen asparagus products. Due to its high nutritional value and economic importance, fresh asparagus is marketed in the first half of the year.

The optimal way to prepare asparagus seedlings is to germinate the seeds indoors and plant them in special containers in protected areas. In order for seedlings planted in open ground to develop well, it is necessary to feed them with mineral fertilizers during the growing season, soften the rows and clear them of weeds. Good formation of stems in cultivated seedlings allows the rhizomes to produce more new shoots next year.

**Keywords:** Asparagus, *Asparagus officinalis* L., cultivar, hybrid, rhizome.

## KIRISH

Bugungi kunda oziq-ovqat xavfsizligi butun dunyo mamlakatlari oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biridir. FAO ma'lumotlariga ko'ra, bo'yicha 1,148446 ming tonnadan ortiq sabzavotlar mahsulotlari yetishtirilgan bo'lib, bu Osiyo davlatlari bo'yicha - 898152 ming tonna, Afrika davlatlari bo'yicha - 85149 ming tonna, Yevropa davlari bo'yicha - 84578 ming tonna, Amerika qit'asi bo'yicha - 77402 ming tonna va Okeania davlatlari bo'yicha esa 3165 ming tonnani tashkil etgan.

Statistika agentligi ma'lumotlariga ko'ra, 2023 yilning yanvar-noyabr oylarida O'zbekiston xorijga qiymati qariyb 1,1 mlrd AQSh dollariga teng bo'lgan 1,6 mln tonna meva va sabzavotlar eksport qilgan.

Mamlakatimizda 40 dan ortiq sabzavot ekin turlari ekilib foydalanilmoqda. Shu bilan birga, dunyoda inson salomatligi uchun qimmatli xususiyatlarga ega bo'lgan, xalqimiz kam iste'mol qiladigan va dehqonlarimiz tomonidan juda kam yetishtiriladigan noan'anaviy sabzavot o'simliklarini ko'paytirish, ularning oziq-ovqat va dorivorlik xususiyatlaridan yanada to'laroq foydalanish, ular xomashyosi asosida tabiiy sabzavot va doridarmonlar ishlab chiqarishni kengaytirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shunday o'simliklardan biri bo'lgan *Asparagus officinalis* L. - sarsabil yetishtirish dunyo bo'yicha 2021 yilda 215 ming gektar maydonni tashkil etadi. Biroq, bu ham sarsabilga bo'lgan global talabni qondirish uchun yetarli emas.

Muayyan sharoitda eksportbop sabzavot hisoblangan sarsabil ishlab chiqarishni ko'paytirish imkoniyatlari mavjud bo'lib, bunda yuqori mahsuldor nav va duragaylarni to'g'ri tanlash, o'stirish agrotexnologiyasini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi. Lekin, respublikamiz tuproq-iqlim sharoitida noan'anaviy sabzavot ekini bo'lgan sarsabilni nav va duragaylarini o'rganish, yetishtirish agrotexnologiyasini ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotlar o'tkazilmagan.

Noan'anaviy sabzavot ekini bo'lgan sarsabilni respublikamiz tuproq-iqlim sharoitida yetishtirish imkoniyatlarini o'rganish, o'simlikni yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Liliaceae oilasiga mansub *Asparagus L.* turlari oʻzlarining dorivor xususiyatlari uchun qadrlanadigan mahalliy dorivor oʻsimlikdir. *Asparagus* turkumi dunyo boʻylab 300 ga yaqin turni oʻz ichiga oladi [2]. Bu turning vatani Oʻrta yer dengizi mintaqasi hisoblanadi. Oʻsimlik turlari moʻtadil mintaqalarda, Janubiy Yevropa, Anadolu, Osiyo va Afrikada tarqalgan [1].

Sarsabil balandligi 1,5 m gacha boʻlgan koʻp yillik oʻtsimon oʻsimlik boʻlib, u bir joyda taxminan 20 yil oʻsishi mumkin, bu vaqt ichida 50 dan ortiq kurtaklar hosil qiladi [5].

Sarsabil yosh novlarini past kaloriyaligi (taxminan 20 kkal), juda kam yogʻliligi (0,12 g/100 g), dietik xususiyatlari, shuningdek, vitaminlar va minerallarning muvozanatli kompleksi tufayli uni ortiqcha vazndan xalos boʻlishda parhezga kiritish uchun ajoyib mahsulot hisoblanadi [4]. Xalq tabobatida ildiz va ildizpoyaning qaynatmasidan yurak-qon tomir kasalliklari, buyrak va siydik pufagi kasalliklari, siydik chiqarish qiyinlishuvi, revmatizm va epilepsiya kasalliklarida qoʻllaniladi va qon tozalovchi sifatida ishlatiladi. Tashqi tomondan, damlamalar soch toʻkilishini oldini olish uchun, shuningdek, teri kasalliklarini davolash uchun ishlatiladi [6].

Sarsabil plantatsiyalari uchun koʻchatlar issiqxonada tayyorlash yaxshi natijalar beradi. Urugʻlarni mart oyining boshida kasetlarda yoki koʻchat idishlarida ekish kerak. Niholni yaxshi undirish uchun urugʻlarni 30 °C haroratda suvga botirish tavsiya etiladi [10].

Sarsabil urugʻlari +10...+12°C da una boshlaydi. Oʻsimliklar rivojlanishi uchun maqbul harorat +20...+25 °C boʻlib, katta yoshdagi oʻsishliklar -25...-30°C va yosh nihollari -5...-7 °C haroratli sovuqda hamda uzoq muddatli qurgʻoqchilikka bardosh beradi [8].

Lekin, rivojlangan davlatlarda sarsabil koʻchatlarini yetishtirishda urugʻlarni toʻgʻridan-toʻgʻri ochiq maydonda ekish anʼanaviy usul hisoblanadi. Dalada maysalarni yaxshi unirib olish uchun urugʻlarni 30 °C haroratda suvga botirish, soʻnga ekish tavsiya etiladi [11].

Respublikamiz tuproq-iqlim sharoitida sarsabilni urugʻlaridan koʻpaytirish boʻyicha tadqiqotlar Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Samarqand ilmiy-tajriba stansiyasi tajriba dalalarida olib borildi. Tadqiqotlarni amalga oshirishda S.S.Litvinov tomonidan ishlab chiqilgan “Metodika polevogo opita v ovoshevodstve” (2011) [7] va V.F.Belik tahriri ostida nashr etilgan “Metodika opitnogo dela v ovoshevodstve i baxchevodstve” (1992) [9] hamda B.J.Azimov va boshq.

“Sabzavot, poliz va kartoshka ekinlarida tajribalar o‘tkazish uslubi” (2023) [3] nomli uslubiy adabiyotlarida keltirilgan tavsiya va uslublaridan foydalanildi.

## NATIJALAR

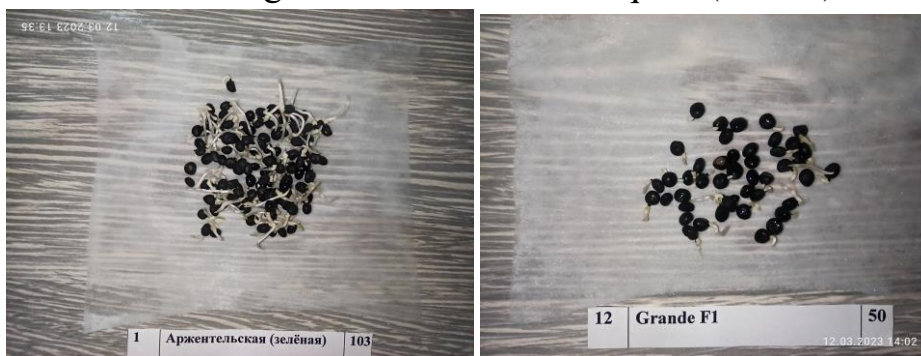
Ma’lumki, sabzavot ekinlari ularni urug‘lari yoki oldindan tayyorlangan ko‘chatlarini ekish orqali yetishtiriladi. Respublikamiz tuproq-iqlim sharoiti uchun noan’anaviy sabzavot ekini bo‘lgan sarsabil o‘simligini yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish katta ahamiyatga ega.

Tadqiqotimizda sarsabil o‘simligini 16 ta (Arjentskaya (zelyonaya), Arjentskaya (belaya), sarskaya, Mariya, Meri Vashington, Delikatesnaya, Zelyonaya, Fioletovaya, Apollo F1, Atlas F1, Grande F1, Purple passion F1, Backlim F1, Xenolim F1, Vitalim F1, Aspalim F1) nav va duragay namunalari olinib respublikamiz tuproq-iqlim sharoitiga iqlimlashtirilib, o‘simlikning biologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda ko‘chatlar yetishtirildi.

Sarsabilni urug‘laridan yetishtirishda 2 usulda: 1) urug‘larni to‘g‘ridan-to‘g‘ri dalaga ekish; 2) urug‘lardan issiqxonada ko‘chatlar tayyorlab ekish mumkin bo‘ladi. Birinchi usulda bajarilishi lozim bo‘lgan texnologik jarayonlar ancha kam bo‘lsada, biroq, urug‘lar to‘g‘ridan-to‘g‘ri dala sharoitida ekilganda ularni unuvchanligi laboratoriya sharoitida undirilgan urug‘larga nisbatan ancha kam bo‘ladi. Natijada o‘simlik ekilgan maydonda tup soni siyraklashadi.

Sarsabil unumdor tuproqqa talabchan bo‘lib, tuproqning muhiti - pH 6,5-7 maqbul hisoblanadi. O‘simlik namni yaxshi ko‘radi, lekin tuproqda namlikni ortib ketishi yosh novdalarni chirishiga sabab bo‘ladi.

Biz tadqiqotimizda ikkinchi usuldan foydalanib, bunda urug‘lar avvalambor 2 kun davomida toza suvga (yoki kaliy permanganatli suvga) solinib, har 12 soatda suvi almashtirilib turildi. Shundan so‘ng, ivitilgan urug‘lar nam matoga olindi va o‘rab qo‘yildi. Xona haroratida urug‘lar 4-5 kunda nish chiqardi (1-rasm).



1-rasm. Sarsabil nav va duragay urug‘larining nishlash holati

Nishlagan urug'lar oldindan tayyorlagan kassetalar yoki maxsus idishlarga 2-3 sm chuqurlikda ekildi. Unib chiqqan ko'chatlar 4-6 hafta parvarishlanib, so'ng ochiq maydonga ekildi (2-rasm). Ko'chatlar 90x20 sm ekish sxemasida ekildi.

Ko'chatzordagi o'simliklar o'suv davrida 2-3 marta azotli mineral o'g'itlar bilan oziqlantirildi hamda qatororalari chopiladi va begona o'tlardan tozalandi (3-rasm). O'simliklar ma'lum muddat parvarishlanib keyinchalik ularni katta maydonlarga ko'chirib o'tkazish mumkin bo'ladi. Ko'chatlarni tayyorlashda o'simlik ildizpoyalarini shakllanishi, ayniqsa ularning vazni inobatga olinadi. Chunki u kelajakda hosilni belgilaydi. O'simlik o'suv davri uzayib borishi ildizpoyaning sotish narxiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.



2-rasm. Himoyalangan maydonda o'stirilayotgan sarsabil nihollari

Xalqaro bozorda sarsabilni ildizpoyalari ishlab chiqaruvchilar tomonidan ularni ma'lum bir sinflarga ajratilgan holda sotiladi. Bunda ildizpoyalarni sinflanishini farqlash sotib oluvchi uchun xarid xarajatlarni va hosilni (yosh novdalarni) yig'ishtirish muddatini to'g'ri belgilash imkonini beradi. Ularni sinflarga ajratishda o'simlik urug'idan unib chiqqandan boshlash o'suv davrining davomiyligi inobatga olinadi [12].

Hozirgi kunda sarsabilni ildizpoyalari ishlab chiqaruvchilar tomonidan o'simlik ildizpoyalari qo'yidagi sinflarga ajratiladi.

**A-25** sinfidagi ildizpoyalarga urug'idan unib chiqqan va olti oy davomida vegetatsiya davrini o'tagan o'simlik ko'chatlari tashkil etadi. Bundan ildizpoyalarning og'irligi 25 grammgacha, 2-3 shakllangan kurtaklari mavjud va uzunligi 25 sm gacha yaxshi rivojlangan ildizlari bo'ladi. Ushbu sinfdagi ildizpoyalarni ekkanda odatda o'simliklardan uchinchi yilida hosil yig'ib olinadi.

**A 25-40** sinfidagi sarsabil ildizpoyalariga urug'idan unib chiqqan va bir yil davomida vegetatsiya davrini o'tagan o'simlik ko'chatlari kiradi. Bu sinfdagi ildizpoyalar 25-40 grammni tashkil etib, bu katta maydonlar va aholi tomorqalarida ekish uchun eng maqbul

hisoblanadi. Odatda bir yoshli ko'chatlar yangi joyda mukammal moslashadi va yaxshi ildiz otib rivojlanadi. Boshqa sinf ildizpoyalariga nisbatan iqtisodiy jihatdan maqbul hisoblanadi. Bu sinf ildizpoyalari ekishdan keyingi ikkinchi yilda o'simliklardan hosil yig'ib olsa bo'ladi.

**A 40-75** sinfidagi ildizpoyalariga ikki yillik vegetatsiya davrini o'tagan, og'irligi 40-75 gramm bo'lgan o'simlik ko'chatlari kiradi. Ushbu sinf ildizpoyalarini ekilganda yetishtirish texnologiyasi qoidalariga to'liq rioya qilganda kelgusi yilda birinchi kurtaklar paydo bo'lgandan keyin, mos ravishda, bir hafta davomida hosilni yig'ib olish mumkin.



**3-rasm. Ochiq maydonda o'stirilayotgan sarsabil bir yillik ko'chatlari**

**A 75+** sinfidagi sarsabil ildizpoyalariga urug'idan unib chiqqan va uch yil davomida vegetatsiya davrini o'tagan o'simlik ko'chatlari kirib, ularning massasi 75 grammdan og'irroq bo'ladi. Ildizpoyalar ekilgandan so'ng kelgusi yilda birinchi kurtaklar paydo bo'lganidan keyin bir yarim hafta davomida birinchi hosilni yig'ib olish mumkin.

**A 120+** sinfiga to'rt yillik vegetatsiya davrini o'tagan, og'irligi 120 gramm va undan ortiq bo'lgan ildizpoyalar kiradi. Ushbu sinf ildizpoyalarini joriy ekish yilida (yetishtirish texnologiyasi qoidalariga to'liq rioya qilinsa) birinchi kurtaklar paydo bo'lgandan keyin bir hafta ichida, keyingi yildan boshlab 4-5 hafta davomida hosil yig'ib olinadi. Bu sinf ildizpoyalari hosil yig'ish davrida ko'proq novdalar olish imkonini beradi.

Sarsabil ko'chatlarining tayyorlashda eng muhim ko'rsatkichlardan biri tupdagi poyalar sonidir. Ya'ni yosh nihollarda qanchalik ko'p poyalar shakllansa, ildizpoyada tinim

davridagi kurtaklar shakllanadi. Bu esa ildizpoyalardan kelgusi yilda yangi (barra) novdalar ko‘proq unib chiqish imkonini beradi.

## XULOSA

*Asparagus officinalis* L. noan’anaviy sabzavot va dorivor o‘simlik hisoblanib, bu o‘simlik respublikamiz tuproq-iqlim sharoitida o‘stirishga mos hisoblanadi. Sarsabil ko‘chatlarini tayyorlashda urug‘larini xona sharoitida undirib, himoyalangan maydonlarda maxsus idishlarda ekib o‘stirish tavsiya etiladi.

Ochiq maydonga ekilgan nihollar o‘suv davrida 2-3 marta mineral o‘g‘itlar bilan oziqlantirilishi, qatororalarini chopish va begona o‘tlardan tozalash lozim. Parvarishlanayotgan ko‘chatlarda poyalarni to‘g‘ri shakllantirish kelgusi yilda ildizpoyalardan yangi (barra) novdalar ko‘proq unib chiqishi imkonini beradi.

## REFERENCES

- GÜVENÇ, A., & KOYUNCU, M. (1999). Studies on anatomical structure of the roots of *Asparagus* species (Liliaceae) growing in Turkey. *Journal of Faculty of Pharmacy of Ankara University*, 28(1), 15-36.
- Negi, J. S., Singh, P., Joshi, G. P., Rawat, M. S., & Bisht, V. K. (2010). Chemical constituents of *Asparagus*. *Pharmacognosy Reviews*, 4(8), 215.
- Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б., Остонақулов Т.Э., Шокиров А., Мавлянова Р.Ф. [ва бошқ.] (2023). Сабзавот, полиз ва картошка экинларида тажрибалар ўтказиш услуги: услубий қўлланма, 264 б.
- Елисеева Т., Тарантул А. (2020). Спаржа. *Asparagus - useful properties, composition and contraindications. Journal. edaplus.info - Журнал здорового питания и диетологии*, No. 4, (Vol. 14), 15-26
- Елисеева, Т., & Тарантул, А. (2020). Спаржа (лат. *Aspáragus*). *Журнал здорового питания и диетологии*, (14), 15-26.
- Журтова, З. Х. (2019). Биологические особенности развития спаржи. In *Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета "Студенческая наука-агропромышленному комплексу"* (pp. 102-103).
- Кайтмазова, В. В. (2021). Морфологические особенности спаржи лекарственной. In *Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО "Горский государственный аграрный университет"* (pp. 98-101).
- Литвинов, С. С. (2011). Методика полевого опыта в овощеводстве.



8. Мавлянова Р.Ф., Шокиров А.Ж., Иброҳимов Б.А. ва бошқ. (2023) Сабзавот этиштириш: қўлланма, 224 б.
9. Нефедова, Л. М. (1992). Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве.
10. Плотников, М. Ю. (2018). Элементы технологии выращивания рассады спаржи (*Asparagus officinalis*) в условиях импортозамещения. *Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. НВ Цицина РАН*, (11), 103-106.
11. Поляков, В. А. (1988). Спаржа–Агротехника. *ВА Поляков-Агропромиздат..* – 35 с.
12. Рахимов А.Р. (2023) Сарсабил плантацияларини яратиш ва оналик қўчатзорларини ташкил этиш. *О‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi agrar-iqtisodiy, ilmiy-omtabor jurnali*. Maxsus son [2], 22-24.

