

## QORAQALPOG'ISTONDA ISPAN MAVRAGI (*SALVIA HISPANICA L.*) O'SIMLIGINING BIOEKOLOGIYASI

**Kalmuratova A., Tursunboev H. E.**

*Qoraqalpoq Davlat Universiteti*

### ARTICLE INFO.

**Kalit so'zlar:** Chia urug'i, yerni tayorlash, Qoraqalpog'iston sharoyiti, unib chiqishi.

### Аннотация

Sarlavha: Maqolada chia (*Salvia hispanica L.*) o'simligi foydali xususiyatlari haqida va Qoraqalpog'iston sharoyatida yetishtirish haqida ma'tumotlar keltirilgan.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2023 LWAB.

**Kirish.** Marmarak (mavrak, shalfey) – ko'p yillik o'simlik yoki yarim butalar turkumi. Marmarak turkumi vakillarining vatani O'rta yer dengizi sohillari sanaladi. Mavrak o'simligi *Lamiaceae L.* – Labguldozlar oilasiga, *Salvia L.* – shalfey, marmarak, zig'irak turkumiga kiradi. Lotin tilida “salvara” davolamoq degan ma'noni anglatadi. Turkumning aksariyat turlari davolash maqsadida ishlatiladi. Bu turkum vakillari bir yillik va ko'p yillik o't, chala buta, tropik mamlakatlarda esa buta va daraxtsimon o'simliklardir. *Salvia L.* turkumi 700 dan ortiq turdan iborat bo'lib, asosan issiq va mo'tadil iqlimli mintaqalarda tarqalgan.

Chia oq, yoki ispan shalfeyi (*Salvia hispanica L.*) —*Lamiaceae* oilasiga mansub o'simlik, sho'radoshlar turkumiga mansub. Chia urug'lari an'anaviy ravishda Lotin Amerikasi (ayniqsa, Meksika), shuningdek, AQShning janubi-g'arbiy qismidagi ba'zi mamlakatlar aholisi tomonidan iste'mol qilinadi.

Bo'yi 1 m gacha bo'lgan bir yillik o't o'simlik chia yoki ispan shalfeyi - Markaziy va Janub Meksika, Gvatemala, Ekvador, Boliviya va Argentinadagi qurg'oqchil va yarim qurg'oqchil iqlimli bo'lgan tog'li hududlarda o'sadi. O'simlik + 5 °C dan past havo temperaturasiga chidamaydi. Tegishli iqlim sharoitida u 60 - 90 sm balandlikka yetadi. Barglari qarama-qarshi uzunligi 4-8 sm, kengligi 3-5 sm. Gullari oq yoki binafsha rangga ega. Urug'lari kichik oval, diametri taxminan 1 mm. Ular jigarrang, kulrang, qora yoki oq rangda bo'lib, yuzasida bo'rtma naqshli chiziqli.

Kimyoviy tarkibi: chia urug'larida 20% protein, 34% yog', 25% xun tolasi va katta miqdordagi antioksidantlar mavjud. Ayniqsa, linolenik va boshqa omega-3 yog' kislotalariga boy. Chia urug'lari shuningdek vitaminlarni o'z ichiga oladi: A, C, E, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, PP, shuningdek, ko'p miqdorda kaliy, kaltsiy, magniy, fosfor, selen va sink.

Ishlatilishi: ko'p miqdorda antioksidantlar mavjud chia urug'lari uning yuqori antioksidantlar tarkibi sog'liqqa ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Eng muhimi, uning antioksidantlari hujayralardagi molekularga ziyon yetkazadigan va qarish va saraton kabi xastaliklarga olib keladigan xoli radikallar ishlab chiqarishga qarshi kurashadi.

Yurak kasalligi va ikkinchi turdagi diabet xavfini kamaytiradi. Qon bosimini tushurishda ishlatiladi. Shu jumladan suyak uchun zarur bo'lgan oziqlik xususiyatga boy. Bunga kaltsiy, fosfor, magniy va oqsil kiradi. Uning tarkibidagi kaltsiy ayniqsa ta'sirchan. 30 gramm chia urug'I kunlik kaltsiyga bo'lgan ehtiyojning 18 % qondiradi. Bu ko'pchilik sut mahsulotlaridan yuqori.

## Yetishtirish texnologiyasi

Ispan mavrak o'simligini sug'oriladigan, unumdorligi yuqori, o'rtacha mexanik tarkibli tuproqlarda o'stirish yaxshi natija beradi. Ko'p yillik ilmiy kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, yovvoyi holda o'sadigan dorivor o'simliklarga nisbatan ekib o'stiriladiganlarining tarkibida biologik faol moddalar to'liq saqlanishi aniqlangan. Ularning tarkibida ko'p miqdorda komponentlarning saqlanishi va bu moddalardan tibbiyotda to'la foydalanishda o'simlik xomashyolarini to'g'ri va vaqtida yig'ib olish asosiy ahamiyat kasb etadi. Ispan mavragi o'simligidan yuqori va sifatli mahsulot olish uchun agrotexnik tadbirlarni yuqori saviyada o'tkazish kerak bo'ladi. Dorivor o'simliklardan yuqori hosil olishga qaratilgan barcha agrotexnik chora-tadbirlar orasida yerni ishlash asosiy ahamiyat kasb etadi. Chunki yer ishlanganda, tuproqning fizikaviy, kimyoviy va biologik xossalari yaxshilanadi, shu bilan bir qatorda barcha agrotexnik tadbirlarning samaradorligi ortadi, o'simlikning o'sishi va rivojlanishi tezlashadi.

Ispan mavrak o'simligi issiqsevar, yorug'likni yaxshi ko'radigan, qurg'oqchilikka chidamli ekin hisoblanib, u ekilgan yerlardan 4-5 yil davomida foydalanib yuqori hosil olish mumkin bo'ladi. O'simlik ekiladigan yerlarni kuzda tayyorlanadi va yer haydash oldidan tuproq unumdorligini bir holatda saqlab turish maqsadida o'simlikni o'sish davrida yaxshi rivojlanishi uchun gektar hisobiga 20 tonna mahalliy o'g'it va yillik normaning 70% hisobidan fosfor o'g'itini berib, 25-30 sm chuqurlikda sifatli qilib haydab qo'yiladi. Erta bahorda yer tekislanadi va begona o'tlar qoldiqlaridan tozalanadi. Urug'ni mart-aprel oylarining boshlarida tuproq harorati 15-17°C bo'lganda qator oralari 60-70 sm qilib, 2-4 sm chuqurlikda sabzavot ekadigan uskunalarda ekiladi va gektariga o'rtacha 8 kg sifatli urug' sarflanadi. O'simlikni kech kuzda ham eksa bo'ladi. Maysalar bahorda urug' ekilgandan keyin 12-14 kunda unib chiqqa boshlaydi. Birinchi kunlarda maysalarni sekin o'sishi kuzatila boshlaydi va begona o'tlar orasida qolib ketmasligi uchun yerlarni kultivatsiya va yumshatib turiladi. Ispan mavragi zich ekilganda yoki begona o'tlar ko'payib ketganda, bahor seryomg'ir kelganda o'simliklarda qo'lsimon zamburug'lar va zararkunandalarning ko'payib ketishiga yo'l qo'ymaslik kerak. O'simlik tupida ikki juft chinbarglar hosil bo'lganida har 15 sm oralig'ida uyachalar 2-3 tadan o'simlik qoldirib yagana qilinadi. O'simliklarning ildiz tizimiga zarar yetkazmasdan ehtiyotkorlik bilan qator oralariga ishlov berish tavsiya etiladi. Tuproqning namligi va o'simlikning holatiga qarab sug'orishni tabaqalab o'tkazish lozim. Mavsum davomida mavrakni birinchi yili 7-8 martagacha sug'orish tavsiya etiladi. Bargining sathi kuchayishi va ildiz tizimining rivojlanishi davrlarida u suvni ko'p talab qiladi. O'simlik yaxshi o'sishi va rivojlanishi uchun uni o'g'itlash eng muxim agrotexnik omillardan biri hisoblanadi.

Ispan mavragini oziqlantirishni maysalar unib chiqqandan keyin ularning yaxshi rivojlanishi uchun qator oralariga ishlov berish bilan bir vaqtda gektar hisobiga azot o'g'itidan 30 kg va 25 kg dan kaliy berishdan boshlash lozim. O'g'itlarni 10-12 sm chuqurlikka kirgizish tavsiya etiladi. Ikkinchi oziqlantirish esa shonalash fazasida, sug'orishdan oldin gektar hisobiga 30 kg azot va 20 kg fosfor o'g'itini berish bilan amalga oshiriladi va uning rivojlanishi yanada tezlashadi. Oxirgi oziqlantirish mavrak o'simligi gullagan davrda gektar hisobiga 40 kg azot va 25 kg kaliy o'g'itini qo'llash bilan tugatiladi. Kaliyli o'g'itlar mavrakning sovuqqa chidamliligini ancha oshiradi. O'simlikning rivojlanish davrida, ayniqsa gullash fazasida oziqa elementlarni ko'p talab qiladi. O'simlikni oziqlantirish sug'orishdan oldin amalga oshiriladi. Shularni hisobga olgan holda vegetatsiya davomida mavrak ekilgan maydonlarga o'rtacha gektariga 100-110 kg azot, 70 kg fosfor va 50 kg kaliy o'g'iti bilan oziqlantirilsa yaxshi natija beradi.

### Ispan mavragi o'simligini Qoraqalpog'iston sharoitida egib o'stirish.

Chia o'simligini yetishtirish jarayoni 2022-yilning 30 -aprel kuni amalga oshirildi. 20 - may kuni urug'lar agrotexnik ishlar olib borilgan ekish uchun tayyorlangan yerga ekildi.

Bu yerlar 25-30 sm chuqurlikda haydaldi va mololandı. So'ng yer ekishga tayyorlandi. Egat orasi 60 sm. Qator orasi 40 sm bo'ldi. Chia o'simligini urug'i mayda bo'lganligi sababli ekish shuqirligi 1 sm bo'ldi, mayda urug'lar ekish chuqirligi 0, 5-1 sm bo'lishi zurrur.

Unip shiqich vaqti urug' ekilgannan so'ng 10-15 kun oraligida unib shiqa boshladi. Bunda unuvchanlik 100% deb hisoblasak 85% urug' unib chiqdi. O'simlikning haqiqiy barglari o'simlik yer yuziga chiqqan kundan 5 kun otib hosil qildi. O'simlik 5-6 barglarini hosil qilganida o'simlik poyasi yaqqol namoyon bo'ladi. Ispan shalfeyi o'simligi Qoraqalpog'iston sharoitida uzunligi 60-80 sm oraligida bo'ldi.

O'simlik g'unchalash davri o'simlik vegetatsiyasining 43-56 kunlarida kuzatildi. O'simlik gullash davri 62-80 - kunlarida kuzatildi. O'simlik urug' hosil qilish davri 80-110-kunlarida kuzatildi. O'simlik vegetatsiya davrining yakunlanishi 105-110 kuni tashkil qildi. Qoraqalpog'iston sharoitida ekib o'stirilgan ispan mavragi o'simligi vegetatsiya davri 110 kuni tashkil qildi. Ispan mavragi o'simligi vegetatsiya davomida haqiqiy barg hosil qilguniga qadar 1 marta, haqiqiy barg hosil qilgach 2 marta, gullash boshqichida 1 marta sug'orildi.

Qoraqalpog'istonning ekin maydonlari tuproqlari har xil bo'lib keyingi yillarda olimlarimiz bir qancha dorivor, yem-xashak ósimliklarni har xil tuproqlarda yetishtirishga erishmoqda va chia ósimligin yetishtirish va undan ko'p miqdorda hosil olish yo'llarini ishlab chiqish zarur.

### Foydalanilgan adabyotlar

1. L. X. Yoziyev, N. Z. Orabova "Dorivor o'simliklar" Toshkent - 2017
2. Sokol'skiy I. Chia, o'n je ispanskiy shalfey // Nauka i jizn: jurnal.- 2021.
3. Bukasov S. M. Vozdelivaemie rostteniya Meksiki, Gvatemali i Kolumbii.- L.: Vsesoyuzniy institut rosttenievodstva VASXNIL
4. O'.Ahmedov va boshqalar. Dorivor o'simliklarni yetishtirish texnologiyasi. T.: Moliya-iqtisod 2018.
5. Xolmatov X.X., Xabibov. O'zbekiston dorivor o'simliklari. T.: Meditsina, 1972. 6. I.Hamdamiyov, P.Shukrullayev, E.Tarasova, Y.Qurbonov, A.Umrzoqov. Botanika asoslari. Toshkent: Mehnat, 1990.