



KOVRAK O'SIMLIGIDAN SMOLA Olish USULLARI VA TARTIBI

Jo'ranazarova Aziza Qurbonboy qizi

Surxondaryo viloyati pedagogik mahorat markazi yetakchi mutaxassis

ANNOTATSIYA: Ushbu maqola qadim-qadimdan ko'pgina dardlarga shifo bo'lib kelayotgan kovrak (*Ferula L.*) o'simligi haqida bo'lib, xususan o'simlikdan olinadigan juda ham shifobaxsh, tibbiyotda keng qo'llaniladigan smola va uni olish usullari haqida ma'lumot keltirib o'tilgan. Tibbiyotda uning ildizi va ildiz yelimi-smolasi qo'llaniladi. Ildizidan olingan yelim-smola (qurigan sut shirasi) – “assa-foyetida” smolalar, yelim, efir moyi va boshqa birikmalardan (umbelliferon kumarin, ferula kislotasi va uning smola spirtlari bilan hosil qilgan efirlari) tarkib topgan. Yelim-smola efir moyi tarkibida o'simlikka sarimsoq hidi beruvchi organik sulfidlar, pinen, kumarinlar va boshqa birikmalar mavjud.

KALIT SO'ZLAR: *Ferula L.*, assa-foyetida, *Apiaceae L.*, *Ferula foetida* Bunge Regel, *F. tadshikorum* Pimen, eksport, ko'p yillik o't, geofit, populyatsiya, monokarp, yelim-smola, ildiz, shira, poya, urug', ziradoshlar, pinen, efir moyi, hid, kumarin, umbelliferon kumarin, ferula kislotasi, smola spirtlari.

ABSTRACT: This article is about the Kovrak (*Ferula L.*) plant, which has been used as a cure for many ailments since ancient times, in particular, it is focused on the chemical composition of the plant and the methods of extracting tar from it, which are widely used today. In addition, this article describes the role of the plant in folk medicine and its use in pharmaceuticals. In-depth research was conducted by scientists of the Institute of Chemistry of Plant Substances G.K. Nikonov, A.I. Saidkhodzhaev and V.M. Malikov.



KEY WORDS: Ferula, sesquiterpenoid, complex esters, assa-foetida, umbelliferone coumarin, ferula acid, sap, seed, stem, leaf, root, mineral fertilizer, potassium sulfate, Sagitdinova, terpenoid coumarins, sesquiterpene lactones.

АННОТАЦИЯ: Данная статья посвящена растению коврак (Ferula L.), которое с древнейших времен является лекарством от многих недугов, и в частности посвящена химическому составу растения и методам извлечения из него смолы, которые широко используются сегодня. Кроме того, в данной статье описана роль растения в народной медицине и его применение в фармацевтике. Глубокие исследования проводились учеными Института химии растительных веществ Г.К. Никонов, А.И. Саидходжаев и В.М. Маликов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Ферула, сесквитерпеноид, сложные эфиры, асса-фоеида, умбеллиферон, кумарин, феруловая кислота, сок, семя, стебель, лист, корень, минеральное удобрение, сульфат калия, сагитдинова, терпеноидные кумарины, сесквитерпеновые лактоны.

Shifobaxsh o'simliklar orasida Ziradoshlar (Apiaceae L.) oilasi vakillari alohida o'rinni egallaydi. Bu oila ichida kovrak (Ferula L.) turkumi turlari muhim ahamiyatga ega bo'lib, ular jahonda 200 ga yaqin turni tashkil qiladi. O'rta Osiyoda ularning 114 ta turi, O'zbekistonda esa 50 ga yaqin turi uchraydi [1, 2]. Ferula L. turkumi turlari – ko'p yillik, o'tsimon, geofit o'simlikdir.

Keyingi yillarda kovrak turkumi vakillaridan sassiq kovrak (Ferula foetida (Bunge) Regel.) va tojik kovragi (F. tadshikorum Pimen) ildizlaridan smola tayyorlanib, chetga eksport qilinmoqda. Natijada o'simliklardan rejasiz, shafqatsizlarcha foydalanish oqibatida uning tabiiy zahiralari keskin kamayib ketmoqda. Bu holat o'simliklarning populyatsiya holatiga va kovrakzorlar ekologiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.



KOVRAKDAN SMOLA OLISH USULLARI

Kovrak ildizidan smola olish may oyidan boshlanib kuzgacha davom etadi, shuning uchun ham smola olish davrlari bahor va yoz fasllariga bo'linadi.

• **Bahorgi bosqich:** Bu tayyorgarlik ko'rish davri hisoblanadi. Bu bosqichda yelim-smola tayyorlanadigan maydon belgilanib, kovrakning umumiy zaxirasi aniqlanadi va yelim-smola olinadigan o'simliklar belgilanib chiqiladi. Kovrak monokarp o'simlik bo'lganligi uchun barcha tupida birdek poya bo'lmaydi. Shuning uchun ham o'simlikning ildizini poya va yer ustki barglardan tozalab, smola olishga tayyorlash lozim. Buning uchun kovrak ildizi atrofida 5–10 sm chuqurlikda va 20–25 sm kenglikda kovlanib, ildizning tepa qismi ochiladi, yomg'ir suvlaridan himoya qilish uchun ariqcha ochib qo'yiladi.

• **Yozgi bosqich:** Yozgi bosqichda ham smola tayyorlash ishlari xuddi bahorgi bosqich kabi davom ettiriladi. Farqi shundaki, yozda o'simlik poyalari va barglari qurib, ildizdan o'zlari ajraladi, qolgan ishlar xuddi bahordagidek davom etdiriladi.

• **SMOLA OLISH TARTIBI.** Ma'lumki, kovrakning ildizi yo'g'on, 1–1,5 metr va undan ham uzunroq bo'lib, yerga chuqur joylashgan bo'ladi. Tashqi ko'rinishi oqish va jigarrang, ichki tomoni ko'pgina tomirlardan iborat bo'lib, bu tomirlardan sutga o'xshash yelim-smola (biologik faol modda) ajralib chiqadi.

Ildizning ustki qismi ochilgandan so'ng, smola olish uchun kesib qo'yiladi va ildiz usti quyosh nuri hamda tashqi ta'sirlardan himoya qilish uchun maxsus kesilgan karton bilan berkitiladi. Shu tariqa yelim-smolaning ildizdan yuqori kesilgan tomonga ko'tarilishiga imkon yaratiladi. 5–6 kun o'tgandan so'ng sifatli “donak” shirasi yig'iladi va to'plangan yelim yig'ishtirib olinadi, so'ng yana yangi joydan kesib qo'yiladi. Mavsum davomida o'simlik ildizining katta-kichikligiga qarab 20–30 marotaba kesish mumkin.

Mavsum tugagandan keyin har bir tupning ustini tuproq bilan yopib qo'yish kerak [3]. Ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, usti yopilgan o'simliklar maydonidan 80–



85% shira qayta olinadi. O'zbekistonda kovrak yelimini tayyorlash rasman 2006-yildan boshlangan. Shuning uchun kovrakdan smola-yelim olishda quyidagi qoidalarga qat'iy rioya qilish kerak:

- Smola-yelimni yetilgan katta yoshdagi o'simlikdan olish tavsiya etiladi;
- Biologik jihatdan yetilmagan 2–3 yoshli o'simliklardan smola-yelim olinmasligi kerak;
- Har 10 m² maydondagi 5 ta yetilgan o'simlikdan uchtasidan yelim-smola olish lozim;
- Gullagan o'simlikdan mahsulot tayyorlashga yo'l qo'ymaslik kerak, chunki kelasi yilda ko'payish uchun urug' olish maqsadida har bir 400–500 m² maydonda 2–3 tup gullagan va urug' bog'lagan o'simliklarni qoldirish maqsadga muvofiq bo'ladi [2, 3].

PLANATASIYALAR TASHKIL ETISH VA TABIIY ZAXIRALARNI SAQLASH

Kovrakning tabiiy zaxiralari kamayib ketishining oldini olishning eng asosiy yo'llaridan biri – uning tabiiy sharoitida urug' ekib, plantatsiyalar tashkil etishdir. Buning uchun yozda pishib yetilgan kovrak urug'i olinib, tozalanadi va kovrak o'sadigan maydonga qo'lda 5–10 sm chuqurchalar kovlab (qurg'oqchilik vaqtida 3,5 sm) 1 donadan urug' qadalib, usti tuproq bilan yopiladi. 1 gektar maydonga 200–200–300 kg mineral o'g'it (kaliy-sulfat) berilishi tavsiya etiladi. Birinchi yili ekilgan maydonda 60% ko'chat olishga erishiladi, ikkinchi yili bo'sh qolgan joylarni to'ldirish hisobiga ko'chatlar soni 100% to'liq ta'minlanadi. 1 gektar maydonda o'rtacha 2500 dona ko'chat yetishtiriladi [2].

Ochiq yalanglik yerlarni yaxshilab shudgorlab, tosh-shag'allar, begona o'tlar hamda butalardan tozalab, pushtalarga saralangan kovrak urug'larini kuzda va erta bahorda ekish maqsadga muvofiqdir. Bunda 1 gektar maydonga 5–6 kg sara urug'



sarflanib, 2500 dona sassiq kovrak o‘simligi yetishtiriladi va ularning har biridan 7 yildan so‘ng o‘rta hisobda 100–125 kg shira olinadi [3].

XULOSALAR

Keyingi yillarda kovrak turkumi vakillaridan sassiq kovrak va tojik kovragi ildizlaridan smola tayyorlanib, chetga eksport qilinmoqda. O‘simliklardan rejasiz, shafqatsizlarcha foydalanish natijasida uning tabiiy zahiralari keskin kamayib ketib, populyatsiya holatiga va kovrakzorlar ekologiyasiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Shu sababli kovrakning tabiiy zaxiralarini aniqlab, katta masshtabdagi xaritalarini tuzib, uchastkalarga bo‘lib chiqib, har yili galma-galdan shira olinsa maqsadga muvofiq bo‘ladi. Shira olishda o‘simlikdan ehtiyotkorlik bilan foydalanib, shira olingan o‘simlik ustini tuproq bilan ko‘mish shart [3]. Bir so‘z bilan aytganda, ko‘pgina dardlarga shifo bo‘luvchi bu o‘simlikdan oqilona foydalanib, kelajak avlodga yetib borishini ta’minlashimiz shart.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Raxmonqulov U., Halkuzieva M. The morphology and growth biology of seeds of ferula what save resin (*Ferula foetida* (Bunge) Regel.) and *F. tadshikorum* (Pimen). – 2017.
2. Rahmonqulov U., Avalboyev O.N. O‘zbekiston kovraklari (monografiya). – Toshkent: «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2016. – 240 b.
3. Jo‘ranazarova A. Q. Ilmiy kuzatuvlar va dala tahlillari materiallari, 2025–2026 yy.