

FERULA ASSAFOETIDA O‘SIMLIGINING HAYVONLARNING REPRODUKTIV FAOLIYATIGA TA’SIRI

Tayanch doktorant - **Pulat Zarpullayev**

Ilmiy rahbar, v.f.d., professor **Nasriddin Dilmurodov**

Annotatsiya. Ushbu maqolada ferula o‘simligining qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalar organizmida bo‘ladigan reproduktiv faoliyatiga ta’sirlari to‘g‘risida ma’lumotlar keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: *Ferula*, *Umbelliferae*, Panoferol, Tefestrol, Kufestrol, Ferulen.

Mavzuning dolzarbligi. Ma’lumki dunyo miqyosida farmatsevtika korxonalarida ishlab chiqarilayotgan dori vositalarining taxminan 50% dorivor o‘simliklar xomashyosidan tayyorlanmoqda. Ko‘pchilik mamlakatlarda, shu jumladan, O‘zbekiston Respublikasida ham farmatsevtika sanoatini jadallik bilan rivojlanishi bunday korxonalarining dorivor o‘simliklar xomashyosiga bo‘lgan talabni keskin ortishiga sabab bo‘lmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 20 martdagi **“Respublikada kavrak plantatsiyalarini tashkil etish va ularning xom ashyosini qayta ishlash hajmlarini ko‘paytirish xamda eksport qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”**gi PQ-3617 Qarori asosida kavrak plantatsiyalarini tashkil etish va ularning xom ashyosini qayta ishlash uyushmasi tashkil etilgan.

Kovrak - (*Ferula*) turkumi selderdoshlar (*soyabonguldoshlar*)- *Apiaceae* (*Umbelliferae*) oilasiga mansub bo‘lib, ko‘p yillik o‘t o‘simligi. Kovrakning yer yuzida 160 dan ziyod turlari, O‘rta Osiyo respublikalarida 104, mamlakatimizda esa 50 turi uchraydi. Smola - yelim olishda sassiq kovrak, Kuhiston kovragi kabi turlari ishlatiladi.

Kovrak respublikamizning Toshkent, Surxondaryo, Qashqadaryo, Jizzax, Navoiy, Buxoro viloyatlari hamda Qoraqalpog‘iston respublikasining qumli cho‘llar, adirlar, tog‘lar va tog‘oldi yalangliklarda, soz tuproqli yerlarda o‘sadi.

Tabiatda sassiq kovrak (*Ferula assa-foetida* L.) keng tarqalgan bo‘lib, yelim-smola asosan shu turdan olinadi. Bu Dorivor o‘simlik Tabobatda bemor organizmiga ijobiy ta’sir etuvchi biologik faol modda hisoblanadi. Dorivor vositalar sifatida o‘simliklarning ildizi, bargi, po‘stlog‘i, guli, mevasi, shirasi va boshqa qismlaridan foydalaniladi.

Mavzuning o‘rganilganlik darajasi. Respublikamizda farmasevtika va qishloq xo‘jaligi sohasida keng qamrovli islohatlar olib borilib, dorivor o‘simliklar xom ashyo bazasini mustahkamlashga katta e’tibor qaratilmoqda. Mazkur yo‘nalishda amalga oshirilgan dasturiy chora-tadbirlar asosida muayyan natijalarga, jumladan, *Ferula* L. turkumi turlaridan “Panoferol”, “Tefestrol”, “Kufestrol” va “Ferulen” dori preparatlari yaratildi hamda ishlab chiqarildi. [2;4]

Ferula L. turkumi istiqbolli turlaridan urug‘lik pitomniklarini tashkil etish bo‘yicha Jizzax viloyati Paxtakor tumani “Oq kovrak”, Arnasoy tumani “Shifo kovrak” va “Sardor Valijonov” fermer xo‘jaliklari, Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani “Chuchchiquduq” QFY dalalariga hamda Jizzax viloyati Baxmal tumani davlat o‘rmon xo‘jaligi hududida joriy etilishi natijasida mahalliy va xorijiy farmasevtika bozorida xom-ashyosiga talab yuqori bo‘lgan *F. foetida*, *F. kuhistanica*, *F. kokanica* turlarining jami 300 gektar sanoat plantatsiyasini tashkil etish imkoni yaratilgan. [2;5]

Ferulani laboratoriya hayvonlari ratsioniga oz miqdorda qo‘shib berilganda uning estrogen aktivligi kuzatiladi. [4;7]

Keyinchalik Eron olimlari (S.Bagheri va boshqa) ushbu yo‘nalishdagi ilmiy ishlarni kalamushlarda davom ettirdilar. Assafoetida kam miqdorda (25-50 ml/kg) spermatozoidlarni sonini oshirishi va harakatchanligini yaxshilashi hamda va tuxum hujayrasini normallashtirishini, ko‘p miqdorda 200 mg/kg esa tuxum hujayralariga va spermatogenezga salbiy ta’sir etilishini ilmiy asoslab bergan. [7;8]

F.foetida dorivor o‘simlik sifatida qo‘llanilishiga asosiy sabab, uning ildizi va donida turli xil finol birikmalarining to‘planganligidandir uning ildizidan olingan kamed – smolasi quritilsa smola (40-65 % gacha)

kamed (20-25 % gacha), efir moyi (4-20 %) va shu bilan birga vanilin, erkin ferula kislotalari va boshqa biologik aktiv komponentlardan iborat. [Bu moddalarni miqdorining o'simlikda to'planishi uning turiga, o'sish joyiga va rivojlanishiga hamda vegetativ davriga bog'liqdir. Ularning turli joylarda o'sadigan turlaridan ikkita preparat ajratib olindi, ya'ni tefestrol turli genekologik kasalliklarni davolashda qo'llaniladi va panaferol tovuqlarda tuxumni ko'paytirishda, shoxli hayvonlarda esa qisir qolishni oldini oladi. [3;4;8]

Grektablari ushbu o'simlikdan charchash va patensialni ko'tarishda foydalanib kelganlar. Hind olimlari, Avitsena va Al-Antaki ferula va boshqa dorivor o'simliklardan bepustlikni davolash maqsadida ko'p yillar davomida dori vositalari ajratib olganlar. Ular ushbu o'simlikni afrodisiak xususiyatiga ega ekanligini tasdiqlaydilar. Ushbu tasdiqni 2009 yilda E.Kasis va boshqalar kalamush va odamlarda ilmiy asoslab berdilar. Ikki oy davomida ferula preparatidan qabul qilgan odamlarda homiladorlik (17%) ga , jinsiy a'zoning qo'zg'alishi 60% ga va jinsiy xoxish 80% ga oshganligi aniqlandi. Preparatning salbiy ta'siri aniqlanmadi. Olimlar jinsiy qo'zg'alishga ta'sir etuvchi asosiy moddalar seskviterpenli kumarinlar – ferutinlar, teferdinlar, tenuferdinlar va ferula kislotasining mavjudligi deb ta'kidlaydilar. [2;4]

Ferula yelimini ayollarni kasalliklarini bepustlikni (Upadhyay P.K 2017), erkaklardagi jinsiy zaiflikni erekktiv buzilishlarni (Kassis E 2009) davolashda, bundan tashqari sassiq kovrakni zamonaviy tekshirishlarda uning o'smaga qarshi xususiyati mavjudligi aniqlangan. [2,3]

F.hermonis o'simligining ekstrakti kalamushlarda jinsiy faoliyatini kuchaytirishi aniqlangan. [3;4]

Ferula assafoetida o'simligi yelimi spermani hosil bo'lishini stimullaydi (Bagheri S 2015), o'simlikning ildizi va donining ekstrakti erkaklarda jinsiy faollikni oshiradi va jinsiy a'zo qo'zg'alishidagi buzilishlarni davolaydi. [2,2]

Ferula assafoetida o'simligi tarkibida mavjud biologik aktiv moddalar asosida oxirgi yillarda O'zbekiston fanlar akademiyasi kimyo instituti va Toshkent farmasevtik zavodida 4 ta tibbiyot chorvachilik va parrandachilik keng qo'llaniladigan tefestrol, panaferol, kufestrol va zafarol preparat-lari ishlab chiqarildi, ulardan tefestrol meditsinada ginekologik kasalliklarni davolashda, panaferol, kufestrol va zafarol esa veterinariya amaliyotida tovuqchilik xo'jaliklarida reproduktiv faoliyatini kuchaytirish, qo'y va sigirlarda bepustlikni oldini olishda keng qo'llanilib kelinmoqda. [2;5]

Ferula L turkumiga kiruvchi o'simliklarni har tomonlama botanik, kompleks, morfologik va uning tabiiy resurslarini kardiogrammasini tuzish, farmasevtika sanoatida (dorilar olish va tayyorlashni) nazariy va amaliy muammolarini yechadi va bu o'simliklarni tabiiy resurslarini aniqlab beradi, shu bilan birga xalq xo'daligida keng qo'llashga imkon yaratadi. [3;5]

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mintaqamizda o'sadigan flora tarkibida Ferula L turkumiga mansub bo'lgan 96 turi (Raxmonqulov U., 1999) aniqlangan. Shuni alohida ta'kidlash joizki, O'rta Osiyoda o'sadigan Ferula L turkumiga mansub bo'lgan florani 28 tasi endemik hisoblanadi, ayniqsa sassiq kovrak va qizil kitobga kiritilgan va yo'qolib borayotgan Buxoro sunbulini tabiiy resurslarini aniqlash va ko'paytirish xalq xo'jaligida katta amaliy ahamiyatga ega.

Ko'plab tadqiqotchilarni Ferula assafoetida o'simligi tarkibidagi terpenoidlarga bo'lgan qiziqishi ular ham boshqa tabiiy birikmalar kabi odam, hayvon va mikroorganizmlarga o'ziga xos ta'sir etish xususiyatiga ega. Bundan tashqari u ko'pchilik xususiyati bilan birga estrogen ta'sir etish xususiyatiga ham ega bo'lib, undan panaferol va tefestrol estrogen vositalari ajratib olingan. [2;3;5]

Panaferol, kufestrol va zafarol preparatlari veterinariya amaliyotida tovuqlar tuxumdorligini oshirishda, qo'y va sigirlar qisirligining oldini olishda keng qo'llaniladi. Tefestrol preparati jinsiy kasalliklarni, ya'ni dismenoriya, tuxumdonlar gipofunksiyasiga, jinsiy ojizlik, bepustlik, bachadonning disfunktsional qon oqishi kasalliklarida ishlatiladi. [2;4;5]

S.Yu. Yunusov (1974) ning tadqiqotlari qator o'simliklardagi alkaloidlarning sifat va miqdor ko'rsatkichlari ularda vegetativ davrlari bo'yicha o'zgarib turishini ko'rsatdi, shuningdek unga o'simlik o'sayotgan mintaqa va muhit ham ancha ta'sir qilar ekan.

Keyingi yillarda Respublikamizdagi ham Ferula L turkumiga kiruvchi bir qancha o'simliklardan jigar faoliyatini himoya qiluvchi flonorin, buyrak kasalliklarini davolashda keng qo'llaniladigan sinarozid dorilarini va estrogen ta'siriga ega bo'lgan kufestrol vositalarini yaratdilar. [2;3]

Shair o'simligining yer ustki qismidan sinarozid va kuxiston kovragi yer ustki qismidan kufestrol olish o'rganilib, flavonoidlar va murakkab efirlarni xom ashyodan ekstraksiyasiga ta'sir qiluvchi omillar Boks-

Uilson usulida matematik rejalashtirish orqali tahlil qilingan va sinarozid va kufestrolni tozalash jarayonining asosiy omillari aniqlangan. Olib borilgan tajribalarning natijalari asosida gipoazotemik faolligiga ega sinorozid va estrogen ta'siriga ega kufestrol vositalarini olish texnologiyalari ishlab chiqildi. [2;3;4]

Uning ildizi dorivor xisoblanib, undan tefestrol, «Zofarol» preparatlari olinadi va dorilardan ginekologiyada tuxumdonlar ish faoliyati buzilganda alinareyada, pushtsizlikda, klimaks va boshqalarda foydalaniladi. [1;2;4;5]

Keyingi yillarda Ferula L turkumiga kiruvchi o'simliklardan tayyorlangan dori moddalari bachadonda homiladorlikni oldini olish bo'yicha kalamush, dengiz cho'chqasida sinab ko'rildi, ammo buning foydasi bo'lmadi. Ferula assafoetida va Melia azedarach o'simliklaridan tayyorlangan dori moddasi kalamush, dengiz cho'chqasi va fohisha ayollarga qo'llanilganda juda yaxshi samara berdi, bu usuldan 1-7 kun foydalanildi, homila umuman bo'lmadi. Hayvonlarda 1, 5, 6 kunlab bu usullar qo'llanildi, samarasi ijobiy ekanligi tasdiqlandi. [4;5;7]

Xulosalar

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, respublikamizning Toshkent, Surxondaryo, Qashqadaryo, Jizzax, Navoiy, Buxoro viloyatlari hamda Qoraqalpog'iston Respublikasining qumli cho'llar, adirlar, tog'lar va tog'oldi yalangliklarda o'sadigan Ferula assafoetida o'simligining hayvonlarning serpushtligiga ta'sirini o'rganish va Ferula assafoetida o'simligi donining tovuqlar ratsionidagi me'yor va miqdorlarini aniqlash katta ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Eshmatov G'.X. Qorako'l qo'ylari serpushtligiga ferula assafoetida o'simligining ta'siri.// veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori (phd) dissertatsiyasi avtoreferati. Samarqand – 2020
2. Eshmatov G'.X. Ferula assafoetida o'simligi donining qorako'l qo'ylari qonining imunologik ko'rsatkichlariga ta'siri. // "Veterinariya meditsinasi" ilmiy-ommabop jurnali. – Toshkent, 2019. -№10. - B. 32-34. (16.00.00; №4).
3. Eshmatov G'. X. Kovrak donining quyonlardan olingan bolalar soni va tirik vaznining o'sishga ta'siri // "O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi" jurnal. – Toshkent, 2020. - №6. – B.37-38. (16.00.00; №3)
4. Халилов Р.М., Маматханова М.А, Маматханов А.У., Назруллаев С.С., Ахмедходжаева Х.Г. Получение средства, обладающего эстрогенным действием, из надземной части *Ferula Kuhistanica*.// Создание сырьевых лекарственных ресурсов, субстансий, диагностических, лечебно-профилактических средств и их применение в медицине и ветеринарии: Материалы III Респ. Научно-практической конф. 10 октября 2008. Самарканд, 2008. С. 131-132.
5. Фисинин В.И. Кормление сельскохозяйственной птицы / В.И. Фисинин, И.А. Егоров, Т.М. Околелова, Ш.А. Имангулов. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2004. – 375 с.
6. Багиров В.Ю. Ароматический альдегид из *Ferulaequisetacea*. Химия природ. соедин. 1978. 5 -С. 660-662.
7. Байтулин О., Нурушева А.М. О некоторых хозяйственно – ценных видах // Известия НАН РК. – 2008. – Серия биол., №6. – С.3-6.
8. Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. Биолого-морфологические особенности ферулы гиганской – *Ferula gigantea* В. Fedtch. в условиях Памирского ботанического сада / Х.А. Бекназарова, Д. Наврузшоев // Доклады АН Республики Таджикистан. – 2014. – Т. 57. – № 4. – С. 321-326.