



TARKIBIDA POLISAXARID SAQLOVCHI DORIVOR O'SIMLIKLARNING INSONLAR HAYOTI UCHUN AHAMIYATI

Qarshiboyeva Nasiba Haydarovna

Jizzax davlat pedagogika universiteti dotsenti

Juliboyeva Zebo Bahodir qizi

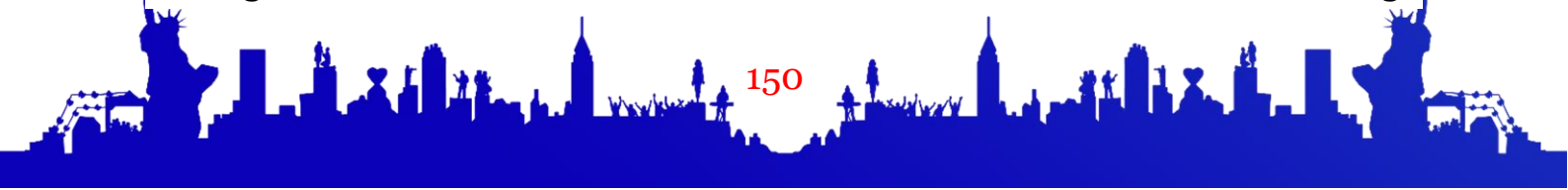
Toshkent shahar Abu Ali ibn Sino nomidagi ixtisoslashtirilgan
maktab internati o'quvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10570490>

Annotatsiya: Tarkibida polisaxarid saqlovchi, ko'p foydalaniladigan o'simliklarning xususiyatlari, tarkibi, dorivorligi, yashash tarzi va foydalanishi haqida o'rganib chiqildi va ma'lumot keltirildi. Tarkibida polisaxarid saqlovchi dorivor o'simliklarning jadvali tuzib chiqildi. Unda o'simlikning o'zbekcha va ilmiy nomlari, hayotiy shakli, dorivorligi va qaysi kasalliklarda keng ishlatilishi keltirib o'tilgan. Ularning ayrim vakillariga batafsil tavsiflar berib o'tildi. Jumladan, Dorivor gulxayri - *Althaea officinalis* L.; Zubtutum - *Plantago major* L.; Laminariya - *Laminaria*; Oqqaldirmoq - *Tussilago farfara* L. kabilarning hayotiy shakli, o'sish sharoiti, tarqalgan hududlari, qaysi qismlaridan foydalanish va ularni tayyorlash tartibi, qaysi kasalliklarda qo'llanilishi haqida ma'lumotlar keltirildi.

Аннотация: Изучены характеристики, состав, лечебные свойства, образ жизни и использование широко используемых растений, содержащих полисахариды, и предоставлена информация. Составлена таблица лекарственных растений, содержащих полисахариды. В ней упоминаются узбекские и научные названия растения, жизненная форма, лечебные свойства и при каких заболеваниях оно широко используется. Некоторым их представителям были даны подробные характеристики. Среди них лекарственный цветок — *Althaea officinalis* L.; Зубтutum — *Plantago major* L.; Ламинария – Ламинария.; Аqqaldirmoq - информация о жизненной форме, условиях произрастания, ареалах распространения *Tussilago farfara* L., какие части используются и как их заготавливать, при каких заболеваниях используются.

Annotation: The characteristics, composition, medicinal properties, lifestyle and use of widely used plants containing polysaccharides were studied and information was provided. A table of medicinal plants containing polysaccharides was compiled. In it, the Uzbek and scientific names of the plant, life form, medicinal properties, and in which diseases it is widely used are mentioned. Detailed descriptions were given to some of their representatives. Among them, medicinal flower - *Althaea officinalis* L.; Zubtutum - *Plantago*





major L.; Laminaria - Laminaria.; Aqqaldirmoq - information about the life form, growth conditions, distribution areas of Tussilago farfara L., which parts are used and how to prepare them, and which diseases are used.

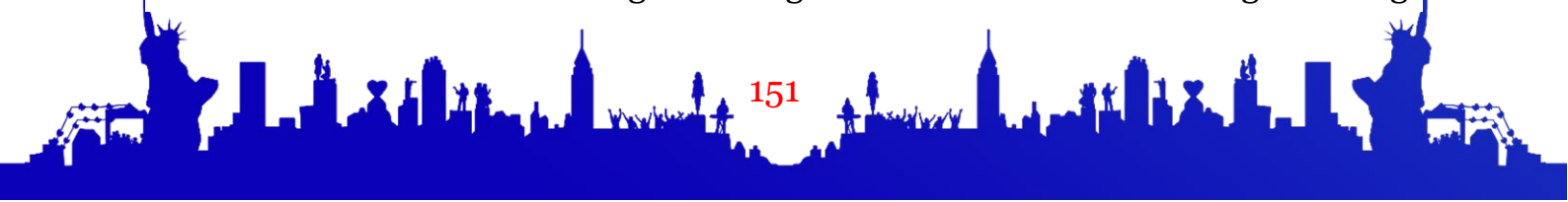
Polisaxaridlar monosaxaridlar qoldig'idan tuzilgan yuqori molekulali uglevodlar. Polisaxaridlar hayvon, o'simlik va mikroorganizmlarda keng tarqalgan biopolimerlarning asosiy guruhidan biri; ular organizmda turli funksiyalarni bajaradi. Ko'plab tarqalgan polisaxaridlarning umumiy formulasi $C_nH_{2m}O_m$. Polisaxaridlarga monosaxaridlar yoki ularning hosilalaridan hosil bo'lgan kondensatlanish polimerlari deb qaraladi. Polisaxaridlar monosaxaridlar tarkibiga ko'ra, gomopolisaxaridlar va geteropolisaxaridlarga bo'linadi.

Polisaxaridlar tarkibida 20 dan ortiq turli monosaxaridlar borligi aniqlangan. Shulardan asosiylari: geksoza, pentoza, aminosahar, dezoksisahar, uron kislotadir. Polisaxaridlardan selluloza, kraxmal va gummilar ayniqsa ko'p ishlatiladi. Bijg'itish sanoatida (qarang Bijg'ish) yopishtiruvchi modda, plyonka va tola tayyorlashda xom ashyo sifatida qo'llanadi.

Polisaxaridlar yoki polikarbongidratlar oziq - ovqatda eng ko'p uchraydigan uglevodlardir. Ular bir-biriga glikozid bog'lanishlar bilan bog'langan monosakaridlardan tashkil topgan, uzun zanjirli polimerik uglevodlardir. Ushbu uglevod suv bilan reaksiyaga kirishishi mumkin (gidroliz) amilaza fermentlari yordamida katalizator sifatida tarkibiy shakarlarni (monosaxaridlar yoki oligosakkaridlar) hosil qiladi. Ularning tuzilishi chiziqlidan yuqori tarvaqaylab ketgangacha. Misol uchun kraxmal, glikogen va galaktogen kabi saqlash polisaxaridlari va tsellyuloza va xitin kabi strukturaviy polisaxaridlarni o'z ichiga oladi.

Polisaxaridlar ko'pincha juda xilma-xil bo'lib, takrorlanuvchi birlikning ozgina modifikatsiyasini o'z ichiga oladi. Tuzilishiga qarab, bu makromolekulalar monosaxaridlarning qurilish bloklaridan, farqli xususiyatlarga ega. Ular amorf yoki hatto suvda erimaydigan bo'lishi mumkin. Agar polisaxariddagi barcha monosaxaridlar bir xil bo'lsa, ularnigomopolisaxarid yoki gomoglikan deb ataladi, ammo bir nechta monosaxaridlar mavjud bo'lsa, ular geteropolisaxaridlar yoki heteroglikanlar deb ataladi.

Tabiiy saxaridlar odatda monosaxaridlar deb ataladigan oddiy uglevodlardan iborat bo'lib, umumiy formulasi $(CH_2O)_n$ bo'lib, bu yerda n uch yoki undan ko'p. Monosaxaridlarga misollar glyukoza, fruktoza va glitseraldegidlar bo'lishi mumkin. Polisaxaridlar esa $C_x(H_2O)_y$ ning umumiy formulasiga ega, bunda x odatda 200 dan 2500 gacha bo'lgan katta sonidir. Polimer magistralidagi





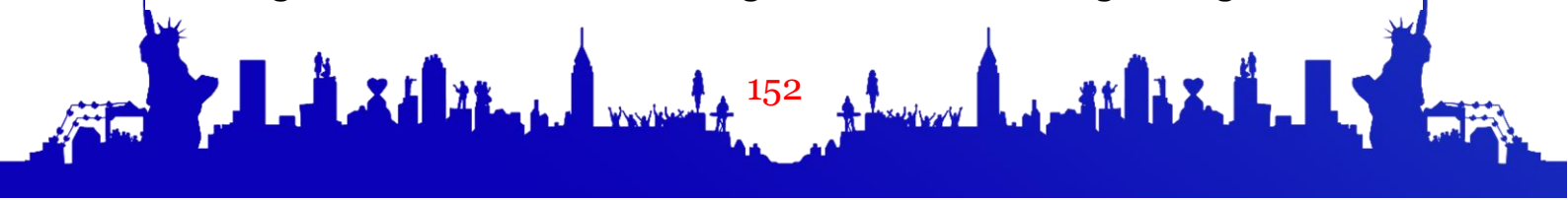
takrorlanuvchi birliklar oltita uglerodli monosaxaridlar bo'lsa, odatda bo'lgani kabi, umumiy formula $(C_6H_{10}O_5)_n$ ga soddalashadi, bu yerda odatda $40 \leq n \leq 3000$ ga teng.

Qoida tariqasida, polisaxaridlar o'ndan ortiq monosaxarid birlikmalaridan iborat modda. Oligosaxaridlar esa uchtdan o'ntagacha monosaxarid birlikmalarini o'z ichiga oladi, ammo aniq konventsiyaga ko'ra biroz farq qiladi. Polisaxaridlar biologik polimerlarning muhim sinfidir. Ularning tirik organizmlardagi funksiyasi odatda tuzilish yoki saqlash bilan bog'liq. Kraxmal o'simliklar saqlaydigan polisaxarid sifatida ishlatiladi, amiloz va shoxlangan amilopektin shaklida bo'ladi. Hayvonlarda tuzilish jihatidan o'xshash glyukoza polimeri zichroq tarqalab ketgan glikogendir, ba'zida „hayvon kraxmali“ deb ham ataladi. Glikogenning xossalari uni tezroq metabolizatsiya qilish imkonini beradi, bu harakatlanuvchi hayvonlarning faol hayotiga mos keladi. Bakteriyalarda ular bakterial ko'p hujayralilikda muhim rol o'ynaydi.

Sellyuloza va xitin strukturaviy polisaxaridlarga misoldir. Tsellyuloza o'simliklar va boshqa organizmlarning hujayra devorlarida ishlatiladi va Yerdagi eng ko'p organik molekula hisoblanadi. U qog'oz va to'qimachilik sanoatida muhim rol o'ynashi va ko'plab maqsadlarga ega rayon (viskoz jarayoni orqali), sellyuloza asetat, sellyuloid va nitroseluloza ishlab chiqarish uchun xom ashyo sifatida ishlatiladi. Chitin shunga o'xshash tuzilishga ega, azotni o'z ichiga olgan, bu uning kuchini oshiradi. U artropodlarning ekzoskeletlarida va ba'zi zamburug'larning hujayra devorlarida joylashgan. Bundan tashqari, jarrohlik iplarini o'z ichiga olgan. Polisaxaridlarga kalloza yoki laminarin, xrizolaminarin, ksilan, arabinoksilan, mannan, fukoidan va galaktomannanlar ham kiradi.

Oziqlanish, polisaxaridlarni umumiy energiya manbalaridir. Ko'pgina organizmlar kraxmallarni glyukozaga osongina parchalashi mumkin; ammo, ko'pchilik organizmlar tsellyuloza yoki sellyuloza, xitin va arabinoksilanlar kabi boshqa polisaxaridlarni metabolizatsiya qila olmaydi. Ushbu uglevod turlari ba'zi bakteriyalar va protistlar tomonidan metabolizatsiya mumkin. Kavsh qaytaruvchi hayvonlar va termitlar, masalan, tsellyulozani.

Ushbu murakkab polisaxaridlar tez hazm bo'lmasa ham, ular odamlar uchun muhim oziq-ovqat elementlari hisoblanadi. Xun tolasi deb ataladigan bu uglevodlar hazm qilishni yaxshilaydi. Xun tolasining asosiy ta'siri, oshqozon-ichak trakti tarkibidagi moddalar tabiatni o'zgartirish va boshqa kimyoviy moddalarning so'rilishini taminlashdir. Eriydigan tolalar ingichka ichakdagi safro kislotalari bilan bog'lanadi, bu ularning tanaga kirishini





kamaytiradi, bu o'z navbatida qondagi xolesterin darajasini pasaytiradi. Eriydigan tolalar, shuningdek, shakarning so'rilishini susaytiradi, ovqatdan keyin shakar reaksiyasini kamaytiradi, qondagi lipidlar darajasini normallashtiradi va yo'g'on ichakda fermentlangandan so'ng, keng ko'lamli fiziologik faollikka ega yon mahsulot sifatida qisqa zanjirli yog' kislotalarini ishlab chiqaradi. Erimaydigan tolalar diabet xavfini kamaytirish bilan bog'liq bo'lsada, uni sodir bo'lish mexanizmi noma'lum.

Fotosintez jarayonida vujudga kelgan birikmalar – monosaxaridlar o'simlik hujayrasida uchraydigan barcha moddalar (jumladan, polisaxaridlar) sinteziga asos bo'ladi. O'simlik tarkibidagi biologik faol moddalar ham hujayradagi qandlarning o'zgarishi asosida yuz bergan biosintez hosilasidir. Uglevodlar fotosintez jarayoning birlamchi hosilasi (mahsulotlari) hisoblanadi. Uglevodlarning turli o'zgarishlari natijasida vujudga kelgan hamma moddalar (oqsil, lipidlar, fermentlar va vitaminlardan tashqari), shu jumladan, biologik faol birikmalar fotosintez jarayonining ikkilamchi hosilasidir.

Polisaxaridlar quyidagi guruhlariga bo'linadi:

1.Kristall holdagi polisaxaridlar (oligosaxaridlar yoki qandsimon polisaxaridlar). Oligosaxaridlar geksozalar va pentozalardan iborat kristall holdagi, shirin, suvda yaxshi erishi natijasida haqiqiy eritma hosil qiladigan hamda molekula og'irligi turg'un bo'lgan moddalardir.

2.Yuqori polisaxaridlar (qandsimon bo'lmagan polisaxaridlar).

Bu birikmalar mazasi shirinmas, suvda erimaydigan yoki suvda erigan holda kolloid eritma hosil qiladigan yuqori molekulali birikmalar, polimerlardir. Yuqori polisaxaridlar glikozidlarga o'xshash efir tipidagi birikmalar bo'lib, gidroliz natijasida oligosaxaridlar va monosaxaridlarga parchalanadi.

Yuqori polisaxaridlar, o'z navbatida, ikki guruhga bo'linadi:

- a) gomopolisaxaridlar – bir xil qand qoldiqlaridan iborat: glukozadan tashkil topgan glukan (kraxmal, glikogen, dekstrin, selluloza, laminaran), fruktozadan tashkil topgan polifruktozanlar (inulin), mannozadan tashkil topgan glukan (kraxmal, glikogen, dekstrin, selluloza, laminaran), fruktozadan tashkil topgan polifruktozanlar (inulin), mannozadan tashkil topgan mannanlar, galaktozadan tashkil topgan galaktanlar va boshqa birikmalar;
- b) geteropolisaxaridlar – ikkita turli qand qoldiqlardan (glukoz va mannozadan - glukomannan- eremuran; galaktoza va qoldiqlardan (o'simlik shilliq moddalari, daraxt yelimlari), qand qoldiqlari bilan uglevod



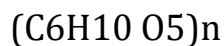


bo'lmagan birikmalar (aminokislotalar, peptidlar va boshqalar) ishtirokida tashkil topgan birikmalar.

Polisaxaridlardan tibbiyotda hamda farmatsevtikada kraxmal, shilliq moddalar, daraxt yelimlari va pektin modddalar ishlatiladi. Bu birikmalarning kimyoviy tuzulishi va xossasi turlicha bo'lganligi uchun tahlil qilish usullari ham turlichadir.

Kraxmal (Oxor) – Amylum

O'simlik to'qimalaridagi fotosintez jarayoning mikroskopda ko'rinadigan birinchi mahsuloti. Polisaxaridlar aralashmasidan iborat bo'lib, umumiy formulasi:



Tibbiyotda va farmatsevtikadan 4ta o'simlikdan olingan kraxmal ishlatiladi. Ular bir - biridan donachalarining shakli, katta-kichikligi, tuzulishi bilan farq qiladi.

1. Kartoshka kraxmali – Amylum Solani, kartoshka (*Solanum tuberosum* L.) tugunagidan olinadi.
2. Bug'doy kraxmali – Amylum Tritici, bug'doy (*triticum vulgare* L.) donidan olinadi.
3. Makkajo'xori kraxmali – Amylum Maydis, makkajo'xori (*Zea mays* L.) donidan olinadi.
4. Guruch kraxmali – Amylum Oryzae, sholi (*Oryza sativa* L.) donidan olinadi.

Ishlatilishi. Kraxmal boshqa moddalar bilan birga chaqaloqlarga sepiladigan kukun va teriga surtiladigan surtmalar tayyorlashda ishlatiladi.

Me'da va ichak kasalliklarida kraxmalning qaynatib tayyorlangan eritmasi – Decoctum (*Mucilago*) Amyli beriladi. Kleyster shimdirilgan bint singan yoki chiqqan organni qimirlatmaydigan ilib bog'lash uchun xirurgiyada ishlatiladi.

Tarkibida polisaxarid saqlovchi, ko'p foydalaniladigan o'simliklarning xususiyatlari, tarkibi, dorivorligi, yashash tarzi va foydalanishi haqidagi ma'lumotlarni keltirib o'tamiz.

1-jadval. Tarkibida polisaxarid bo'lgan dorivor o'simliklar.

T/r	O'zbekcha nomi	Ilmiy nomi	Hayotiy shakli	Dorivorligi	Ishlatilishi
1.	Dorivor gulxayri	<i>Althaea officinalis</i> L.	Ko'p yillik	Ildizi	Balg'am ko'chirishda va



					yallig'lanishga qarshi,nafas yo'llari kasaliklarida
2.	Katta zubtutum	<i>Plantago major L.</i>	Ko'p yillik	Bargi	Me'da ichak kasaliklari, balg'am ko'chirishda va yallig'lanishga qarshi,
3.	Burga zubtutum	<i>Plantago pysllium L</i>	Bir yillik	Urug'i	Anatsid,gastri t,surunkali kolit
4.	Laminariya	<i>Laminaria.</i>	Dengiz o't	Tallomi	Surunkali qabziyat,raxit, ateroskleroz,o steomiyelit,bu qoq
5.	Jo'ka	<i>Tiliae Genus</i>	Darxat	Guli	Har xil shamollash kasalliklarda
6.	Zig'ir	<i>Linum usitatissimum</i>	Bir yillik	Urug'i	Og'iz kasalliklarida
7.	Oqqaldirmoq	<i>Tussilago farfara L.</i>	Ko'p yillik	Bargi	Bronxit, laringit, o'pka kasalliklarida
8.	Kovul	<i>Capparis spinosa L</i>	Yarim buta	Mevasi, barglari, novda va ildiz po'stlog'i	Stenokardiya da, tireotoksikoz, gemorroyda, qandli diabet kasalligini davolashda



Dorivor gulxayri - *Althaea officinalis* L.

O'simlikning nomi. Dorivor gulxayri — *Althaea officinalis* L.; arman gulxayrisi — *Althaea armeniaca* Ten.; gulxayridoshlar — Malvaceae oilasiga kiradi.

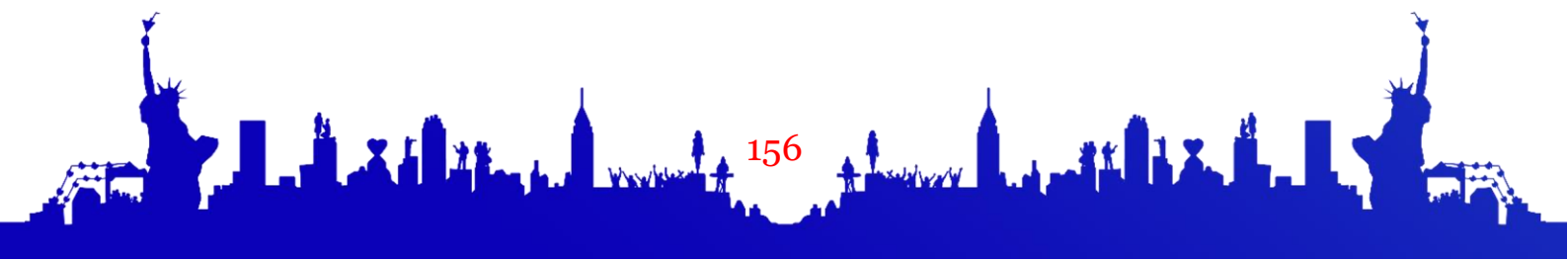
Gulxayri ko'p yillik, bo'yi 150-160 sm ga yetadigan o't o'simlik (1-rangli rasm). Ildizpoyasi kalta, yo'g'on, ko'p boshli. O'qildizi- 50 sm uzunlikda bo'lib, yuqori qismi yog'ochlangan. Poyasi bitta yoki bir nechta, tik o'suvchi, silindrsimon, kam shoxli, pastki qismi yog'ochlangan. Bargi oddiy, bandi bilan poyada ketma-ket o'rnashgan, poyaning yuqori qismidagilari butun, tuxumsimon, o'rta va pastkilari tuxumsimon, biroz (arman gulxayrisiniki) chuqur, uch yoki besh bo'lakli, qo'shimcha bargi mayda, ingichka, lansetsimon yoki chiziqsimon. Barg plastinkasi o'tkir uchli va tishsimon qirrali. Poya, shox va bargi sertuk bo'lganidan kulrang-yashil tusda ko'rinadi. Gullari poya va shoxlari uchida barg qo'ltig'ida joylashgan. Gulkosachasi ikki qavatli. Pastki kosacha 8-12 bo'lakka ajralgan, ustki kosachasi esa besh bo'lakli. Kosachabarglari meva bilan qoladi. Tojbangi 5 ta bo'lib, pushti rangda; otaligi (changchi) ko'p sonli. Ular ipi bilan birlashib, naycha hosil qiladi. Onalik (urug'chi) tuguni 15-25 xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi yassi, yumaloq, serurug'li, quruq meva. Iyun oyidan sentabrgacha gullaydi, mevasi iyuldan boshlab yetiladi.

Geografik tarqalishi. Moldova, Ukraina, Belarus, Rossiya- ning Yevropa qismining o'rmon- cho'l hududida va Qrim, Kavkaz, G'arbiy Sibir. Qozog'iston hamda O'rta Osiyoda uchraydi. Ukrainada o'stiriladi

Mahsulot tayyorlash. O'simlik ildizi belkurak, ketmon va boshqa asboblarda yordamida, plantatsiyalarda o'stiriladiganlariniki esa traktor bilan kovlab olinadi. O'qildizining yog'ochlangan qismi va mayda ildizlari qirib tashlanadi, faqat yog'ochlanmagan yumshoq qismi va yo'g'on yon ildizlar qoldiriladi. Plantatsiyalarda o'stiriladigan o'simlik 2-3 yoshga kirganidan so'ng ildizi kovlab olinadi. Yig'ilgan ildizlarni tuproqdan tozalab, so'ltiladi, so'ngra pichoq bilan kulrang po kak qismi qirib tashlanadi.

Mahsulot quritgichlarda 40°C dan ortiq bo'lmagan haroratda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot silindrsimon, uchiga qarab biroz ingichkalashgan, ustki tomoni oq yoki sarg'ishoq (arman gulxayriniki biroz kulrang tusli) rangli, uzunligi 35 sm gacha, diametri 0,5-1,5-2 sm li ildiz bo'laklaridan iborat. Ildiz sertolali bo'lganidan sindirilganda osonlik bilan, darrov titilib ketadi. Mahsulotning o'ziga xos hidi va shirin mazasi bor.





Ishlatilishi. Gulxayri ildizining preparatlari o'rab oluvchi, balg'am ko'chiruvchi hamda yallig'lanishga qarshi (ayniqsa, bolalarning nafas yo'llari kasallanganda) dori sifatida ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Qaynatma, quruq ekstrakt, kukun, sharbat. Kubik shaklida qirrilgan ildiz nafas olish yo'llari kasalliklarida ishlatiladigan turli yig'malar (ko'krak yig'masi va boshqalar) tarkibiga kiradi. Qaynatma ildizdan faqat sovuq suvda tayyorlanadi (mahsulotdan shilliq modda ajralib chiqadi, kraxmal suvda erimasligi sababli qaynatmaga o'tmaydi). Dorivor gulxayri o'simligining yerustki qismidan ajratib olingan uglevodlar aralashmasidan „mukaltin“ preparati olinadi. Mukaltin“ preparati balg'am ko'chiruvchi dori sifatida yuqori nafas yo'llari va o'pka yallig'lanishi kasalliklarida ishlatiladi.

Zubtutum - *Plantago major* L.

O'simlikning nomi. Katta zubtutum - *Plantago major* L., zubtutumdoshlar - *Pantaginaceae* oilasiga kiradi.

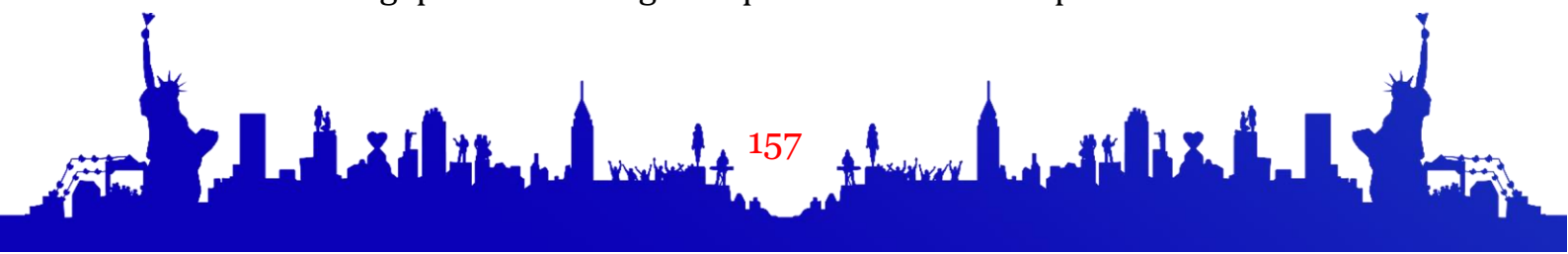
Zubtutum ko'p yillik, kalta va yo'g'on ildizpoyali o't o'simlik (2-rangli rasm). Ildizpoyasining yuqori tomonidan (yer ustida) uzun, qanotli bandli ildizoldi to'pbarglar, pastki tomonidan esa (yer ostida) juda ko'p mayda ildizlar o'sib chiqadi. Ildizoldi to'pbarglari keng ellipssimon yoki keng tuxumsimon, tekis qirrali va yirik bo'ladi. Gul o'qi bitta yoki bir nechta, tuksiz, bo'yi 10-45 sm. Gullari oddiy boshqqa to'plangan. Guli mayda, ko'rimsiz, Gulkosachasi to'rt bo'lakka qirrilgan, gultojisi och qo'ng'irrangli, to'rt bo'lakli, otaligi 4 ta, onalik tuguni ikki xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi tuxumsimon, ko'p urug'li ko'sakcha. May-iyun oylarida gullaydi.

Geografik tarqalishi. Zubtutum keng tarqalgan o'simlik bo'lib, u yo'l yoqalarida, dalalarda, ekinzorlarda, o'tloqlarda, o'rmon chetlarida, ariq bo'ylarida hamda boshqa nam yerlarda o'sadi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik bargi yil bo'yi yig'iladi. Yupqa qilib yoyib, soya yerda quritiladi yoki quritmay ishlatiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot kalta bandli barglardan iborat. Bargi keng tuxumsimon yoki keng ellipssimon, tekis qirrali, tuksiz, 5-9 ta yoysimon asosiy tomirli, uzunligi 12 sm, eni 8 sm. Barg terib olingandan keyin uzilib qolgan tomirlar qora ipga o'xshab barg bandi qoldig'idan osilib turadi. Mahsulot hidsiz, achchiqroq mazasi bor.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Ishqor eritmasi bilan yori- tilgan katta zubtu-rum bargi plastinkasining tashqi tuzilishi mikroskop ostida ko'riladi.





Bargning yuqori epidermis hujayralari ko'p burchakli va to'g'ri devorli, pastki epidermis hujayralari biroz egribugri devorli Kutikula ba'zan qat-qat ko'rinishda. Ustitsalar bargning har ikkala tomonida (pastki tomonida ko'proq) bo'lib, ular 3-4 ta epidermis hujayralari bilan o'ralgan. Tuklari oddiy va boshchali. Oddiy tuklari ko'p hujayrali, tekis, asos qismi kengaygan. Boshchali tuklar ikki xil: bir hujayrali oyoqchali va cho'ziq ikki hujayrali boshchali hamda ko'p hujayrali oyoqchali va dumaloq (sharsimon) yoki ovalsimon bir hujayrali boshchali. Tuklar birlashgan joydagi epidermis hujayralari markazdan radius bo'ylab joylashib, rozetka hosil qiladi.

Ishlatilishi. Zubtutum o'simligining dorivor preparatlari yal- lig'lanishga qarshi va balg'am ko'chiruvchi vosita (barg damlamasi) sifatida, me'da-ichak kasalliklari (surunkali gipoatsid gastrit, normal va kam kislotalik sharoitdagi me'da - o'n ikki barmoq ichak yarasi)ni (plantoglutsid preparati), anatsid gastrit, surunkali va tuzalishi murakkab bo'lgan kolit hamda yaralarni (quritilmagan bargi va burga zubtutumning quritilmagan yerustki qismining shiralari birgalikda) davolashda ishlatiladi.

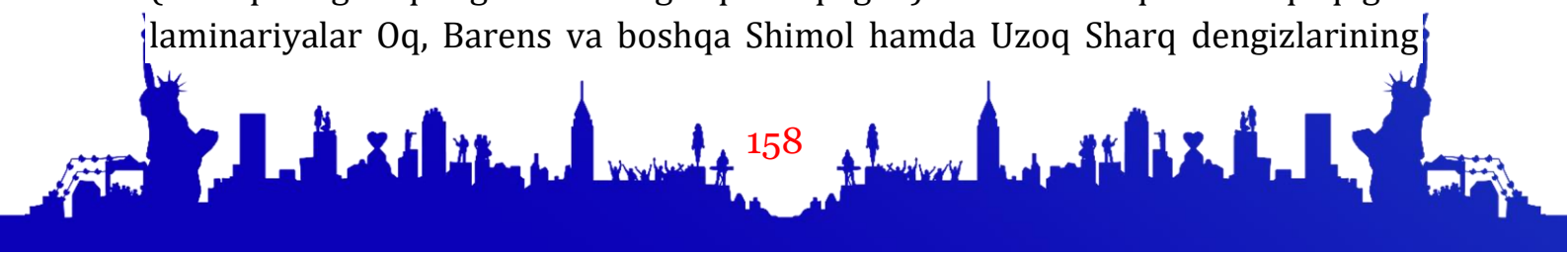
Dorivor preparatlari. Damlama, nastoyka, yangi yig'ilgan, quritilmagan bargning konservatsiya qilingan shirasi, plantoglutsid preparati, barg briketi. Bargi yo'talda beriladigan choy-yig'malar tarkibiga kiradi.

Laminariya - *Laminaria*.

O'simlikning nomi. Shakar (chuchuk, shirin) laminariya- *Laminaria saccharina* (L.) Lam., Yapon laminariyasi - *Laminaria japonica* Aresh., Barmoqsimon kesilgan laminariya-*Laminaria digitata* (Hudg.) Lam.; Laminariyadoshlar - *Laminariaceae* oilasiga kiradi.

Laminariya turlari qo'ng'ir dengiz suvo'tlariga kiradigan, spora yordamida ko'payuvchi, cho'zinchoq bargsimon plastinka - tallom, poya va rizoidlardan (dengiz tagiga yopishib turuvchi ildizlari") iborat (4-rangli rasm). Turlari tallomlari bilan farqlanadi. Yapon laminariyasining tallomi eng yirik (bo'yi 10-20 m, eni 10-35 sm), biroz asimmetrik, shakar laminariyaning tallomi chiziqsimon, to'lqinsimon qirrali, uzunligi 10-110 sm, eni 5-40 sm, barmoq- simon kesilgan laminariyaning tallomi barmoqsimon qirqilgan, uzunligi 70-200 sm, eni 3,5-14 sm bo'ladi. Tallomlari yumshoq va shilimshiq bo'lib, har yili kech kuzda to'kiladi, qishda esa yangilari o'sib chiqadi.

Geografik tarqalishi. Yapon laminariyasi Yapon va Oxota dengizlarining janubida, Janubiy Kuril orollari qirg'oqlari bo'ylab, shakar laminariya (boshqalariga qaraganda kengroq tarqalgan) va barmoqsimon qirqilgan laminariyalar Oq, Barens va boshqa Shimol hamda Uzoq Sharq dengizlarining





qirg'oqlariga yaqin yerlarda 2-20 m chuqurlikda o'sadi. Mahsulot tayyorlash. Mahsulotni iyun oyidan oktabrgacha yirik o'simliklardan (ikki yildan yosh bo'lmagan) 5-6 m uzunlikdagi maxsus xaskash, tayoq va boshqa asboblari yordamida qayiqda yurib yig'iladi. Ko'pincha dengiz to'liqini bilan qirg'oqqa chiqib qolgan yangi (qirg'oqda turib qolgan emas) laminariyalar yig'ib olinadi, qirg'oqda aralashmalardan tozalanadi va quyoshda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Laminariya turlarining tallomi qalin, uzunligi 10-15 sm dan, eni 5-7 sm dan, qalinligi 0,03 sm dan kam bo'lmagan tekis yoki to'liqli qirrali, yashil-qora, to'q yashil yoki qizil qo'ng'irrangli, o'ziga xos hidli va sho'rroq mazali, mo'rt plastinkalardan iborat. Dorixonalarga 3 mm li elakdan o'tadigan yirik kukun holida keltiriladi.

Kimyoviy tarkibi. Laminariya tarkibida uglevodlar (30% gacha polisaxarid-laminarin, 21% mannit, galaktan va pentozanlar) hamda karotin, vitamin B₁, B₂, B₆, C va 2,7-3% yod bo'ladi. Yodning asosiy qismi (40-90%) yodidlar va yod organik birikmalar holida uchraydi. Laminariyaning kulida brom, temir, kalsiy, kaliy, natriy va mikroelementlar bor.

Ishlatilishi. Laminariya va laminarid preparati yengil surgi dori sifatida surunkali qabziyatda me'da ishini normallashtirish uchun beriladi. Yirik kukunidan 1-2 choy qoshig'ini suvga aralashtirib, uxlashdan oldin ichiladi. Vitaminlar va mikroelementlarga boy preparat sifatida raxit, ateroskleroz, shirincha, osteomiyelit, buqoq kasalliklarini davolashda va ularning oldini olishda hamda moddalar almashinuvini yaxshilashda ishlatiladi. Laminariya Xitoy va Yaponiyada qadimdan parhez vositasi sifatida ishlatib kelingan. Tabiblar esa bu o'simlik bilan buqoq kasalligini davolaganlar. Dorivor preparatlari. Yirik kukuni va laminarid preparati.

Xulosa

1. Polisaxaridlar quyidagi guruhlariga bo'linadi:

1. Kristall holdagi polisaxaridlar (oligosaxaridlar yoki qandsimon polisaxaridlar).

2. Yuqori polisaxaridlar (qandsimon bo'lmagan polisaxaridlar).

Yuqori polisaxaridlar, o'z navbatida, ikki guruhga bo'linadi:

A) gomopolisaxaridlar

B) geteropolisaxaridlar

2. Tarkibida polisaxaridlar o'simliklarga dorivor gulxayri, katta zubturm, burga zubturm, laminariya, jo'ka, zig'ir, oqqaldirmoq kabi o'simliklar kiradi.





3. Tarkibida polisaxaridlar bo'lgan dorivor o'simliklarga jadval tuzildi. Jadvalda dorivor o'simliklarning o'zbekcha va ilmiy nomi hayotiy shakli, dorivorligi (qaysi qismi) va ishlatilishi haqidagi ma'lumotlar keltirildi.

4. Polisaxaridlar yoki polikarbongidratlar oziq-[ovqatda](#) eng ko'p uchraydigan [uglevodlardir](#). Ular bir-biriga glikozid bog'lanishlar bilan bog'langan monosakaridlardan tashkil topgan, uzun zanjirli [polimerik](#) uglevodlardir. Ushbu uglevod suv bilan reaksiyaga kirishishi mumkin ([gidroliz](#)) [amilaza fermentlari](#) yordamida katalizator sifatida tarkibiy shakarlarni (monosaxaridlar yoki oligosakkaridlar) hosil qiladi. Ularning tuzilishi chiziqlidan yuqori tarvaqaylab ketgangacha. Misol uchun [kraxmal](#), [glikogen](#) va galaktogen kabi saqlash polisaxaridlari va [tsellyuloza](#) va [xitin](#) kabi strukturaviy polisaxaridlarni o'z ichiga oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Farmakognoziya H.X. Xolmatov, O'.A Ahmedov Toshket 2008.
2. Biochemistry, 3rd, Benjamin Cummings, 1999. ISBN 0-8053-3066-6.
3. O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil
4. Hojimatov Q.H, Yo'ldoshev K.Y, Shog'ulomov U.Sh, Hojimatov O.Q "Shifobaxsh giyohlar- dardlarga malham". Toshkent. 1995.
5. Xolmatov H.X, Ahmedov O'.A "Farmakognoziya". Toshkent. 2008.
6. Qarshiboyeva N.H "Botanika". Namangan. 2015.
7. Qarshiboyeva N.H "Botanik terminlar lug'ati". Namangan. 2016.
8. Qarshiboyeva N.H "Resursshunoslikdan ruscha-o'zbekcha-izohli lug'atlar". Jizzax. 2012.
9. Qarshiboyeva N.H "Mikologiya, algologiya". Jizzax. 2014.
10. Qarshiboyeva N.H "Shotara-(Fumaria vaillantii Loisel.) ning gullash biologiyasi". NamDU Ilmiy Axborotnomasi. 2022.

