

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNISAQLASH VAZIRLIGI
TOSHKENT FARMATSEVTIKA INSTITUTI**

FARMAKOGNOZIYA KAFEDRASI

FARMAKOGNOZIYA FANIDAN MA'RUZA MATNI

“Tarkibida vitaminlar bo'lgan dorivor o'simliklar va mahsulotlar”

***FARMATSIYA VA KASB TA'LIMI YO'NALISHI TALABALARI
UCHUN***

TOSHKENT-2016

4-март

“Tarkibida vitaminlar bo'lgan dorivor o'simliklar va mahsulotlar” - mavzusidagi ma'ruza uchun uslubiy qo'llanma

Ma'ruza 4 soatga muljallangan.

Ma'ruzadan maqsad: Talabalarga vitaminlar haqida umumiy tushuncha berish, ularning inson organizmi uchun ahamiyati, vitaminlar etishmasligidan kelib chiqadigan xastaliklar haqida, vitaminlar saqlovchi dorivor o'simlik mahsulotlari va ularning o'simlik olamida tarqalishi, ularni tayyorlash va dori turlari haqida, hamda vitamin saqlovchi dorivor o'simlik va mahsulotlarni farmakognostik tomondan tahlil qilishini o'rgatish.

Ma'ruza rejasi:

1. Vitaminlar haqida umumiy tushuncha, tasnifi.
2. O'simlik olamida tarqalishi, ularning o'simlik to'qimalarida to'planishiga ta'sir qiluvchi ontogenetik va boshqa faktorlar.
3. Vitaminlarni sifat va miqdor taxlillari.
4. Tarkibida vitaminlar saqlovchi dorivor o'simlik va mahsulotlar.

Adabiyotlar

1. X.X.Xolmatov, O'.A.Ahmedov, Farmakognosiya: darslik, Toshkent, Ibn Sino nomidagi NMB, 1995.
2. A.A.Долгова, Е.Я.Ладыгина, Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии., М. Медицина, 1977.
3. Р.Л.Хазанович, Н.З.Алимходжаева, Курс лекций по фармакогнозии с основами биохимии лекарственных растений, Ташкент "Медицина" УзССР, 1987.
4. Д.А.Муравьева, Фармакогнозия, учебник, М.Медицина, 1991 И.Э.Акопов, Валентинские отечественные лекарственные растения и их применение, - Т.Медицина, 1986.
5. Государственная фармакопея СССР: вып. 1,2 общие методы анализа лекарственных растительное сырьё, мз СССР. - 11 - е изд., доп. - М: Медицина, 1987, 1989.
6. Abu Ali Ibn Sino, Tib qonunlari, II - kitob, Toshkent 1982.

Mavzu: Tarkibida vitaminlar saqlovchi dorivor o'simliklar va mahsulotlar

Vitamin - so'zi lotincha bo'lib, vita - hayot, ya'ni hayot amini ma'noni anglatadi. Lekin o'sha davrda vitaminlarni hammasini kimyoviy tarkibi noma'lum bo'lib, barcha vitaminlar tarkibida amin gruppasi bor deb o'ylab shunday nom berilgan. Keyinchalik vitaminlarni tuzilishi ma'lum bo'lgandan keyin bu fikr noto'g'ri ekanligi ma'lum bo'lib qoldi, lekin vitamin degan ibora saqlanib qoldi.

Vitaminlarsiz odam va hayvon organizmi uzoq vaqt yashay olmaydi, avitaminoz yoki gipovitaminoz kasalligida uchraydilar.

Vitaminlar odam yoki hayvon organizmida sintez qilinmaydi, ular tashqaridan o'simlik mahsulotlari bilan birga iste'mol qilinadilar. Organizm uchun kam miqdorda talab qilinadigan vitaminlar fermentlar molekulasi tarkibiga kirib, to'qimalardagi modda almashinuvida ishtirok etadilar. Vitaminlardan A va D o'simliklarda - provitaminlar hoida bo'lib, hayvon organizmiga o'tganidan so'ng o'z vitaminiga aylanadilar.

Vitaminlarni o'simlik to'qimalaridagi biogenezi to'la tasdiqlangan emas. Lekin vitamin S (askorbin kislotasi) 6 ta uglerod atomi geksozalarning oksidlanishidan xosil bo'lishi aniqlangan. Bu reaksiya o'simlik to'qimasida fermentlar ishtirokida boradi.

Vitamin R ta'siriga ega bo'lgan asosiy birikmalar flavononlar, flavonlar hamda katexinlar o'simlik to'qimasida shimik kislota, oraliq birikma prenen kislota va atsetil qoldiqlari orqali hosil bo'lishi mumkin.

Vitamin V_1 o'simlik to'qimalarida fermentlar ishtirokida tiozol va pirimidin-ning birlashishi orqali hosil bo'ladi.

Aminokislotalar ham vitaminlar biosintezida ishtirok etadi.

O'simlik o'sa boshlagan birinchi kundanoq to'qimada vitaminlar biosintezi boshlanadi.

O'simlik o'sish jarayonida vitaminlar miqdori har xil faktorlar tufayli o'zgarib turadi.

Odatda vitamin S shimoliy rayonlarda va tog'li erlarda o'sadigan o'simliklarda janubda va pastliklardagi o'simliklarga nisbatan ko'p to'planadi.

Vitamin V_1 esa aksincha janubda o'sadigan kuzgi bug'doyda ko'proq sintezlanadi.

Erda o'g'it ko'p bo'lsa, masalan, pantoten kislota va vitamin N suli tarkibida ko'p bo'ladi.

Marganets va temir mikroelementlar o'simlik tarkibidagi vitamin S ni ko'payishiga olib keladi.

Marganets V_2 ni, temir esa V_1 , V_2 , V_6 va RR vitaminlar sintezini pasaytiradi.

Yorug'lik vit S ni sintezini oshiradi, qorong'ilik esa sekinlashtiradi.

Yuqoridagi misollar vitaminlarni o'simlik to'qimasida ko'payishi yoki kamayishini ma'lum sharoit tug'dirish bilan boshqarish mumkinligini ko'rsatadi.

Vitaminlar o'simlik rivojida katta ahamiyatta ega bo'lib, ular oksidlanish va qaytarilish jarayonida faol qatnashadilar. Natijada o'simliklarning xosildorligini oshiradi, etilishini tezlatadi, ildiz tez taraqqiy etadi. Vitaminlardan karotinoidlar o'simlik gulida ko'p to'planib, o'simlik gulini changlashida ishtirok etadi.

Vitaminlar tasnifi

Vitaminlar erituvchilarda erishiga qarab ikki gruppaga bo'linadi.

1. Suvda eruvchi vitaminlar - B_1 , B_2 , B_6 va PP, C, P va U vitaminlar, pantogen, folat, para - aminobenzoat kislotalar, inozit va boshqalar.

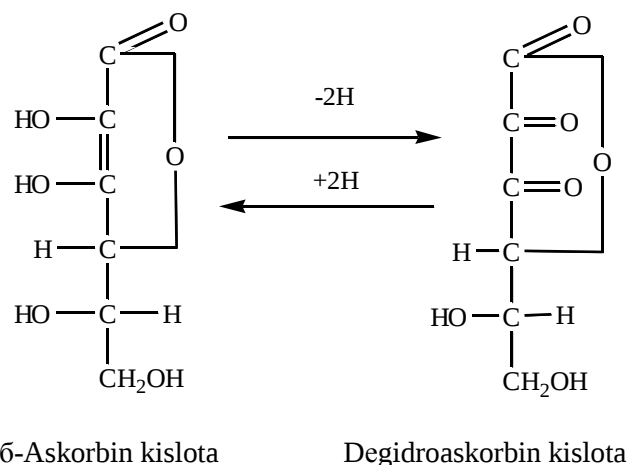
2. Yog'da eruvchi vitaminlar - A, D, E va K_1 vitaminlar.

Vitaminlar kimyoviy tuzilishiga qarab ham klassifikatsiyalarga bo'linadi, bunda ular 18 guruhga bo'linadi.

Mahsulot tarkibidagi vitaminlar o'simlik fazasiga qarab o'zgarib turadi. Agar vitaminlar o'simlik er ustki qismida bo'lsa, o'simlik gullash davrida maksimal to'planadi. Agar meva tarkibida bo'lsa, ular pishib etilgan vaqtda ko'p to'planadi.

Vitaminli mahsulotlarni tayyorlashda, vitaminlar miqdorini saqlab qolish uchun alohida ahamiyat berish kerak.

Askorbin kislotasi (vitamin S) asosan ikki xil formada bo'ladi.



Askorbin kislotani sifat reaksiyasi yordamida aniqlash

Dorivor mahsulotlar tarkibidagi vitaminlarni, asosan, xromatogarfik usul yordamida aniqlanadi. Bu usul bo'yicha na'matak mevasidagi askorbin kislota quyidagicha aniqlanadi:

0,5 g na'matak mevasini chinni hovonchada maydalanadi va ustiga 5 ml suv quyib, aralashtirib, 15 minutga qadar tindiriladi, so'ngra ajratma filtrlanadi. Silufol plastinkasining start chizig'iga tayyorlangan ajratmadan kapillyar (shisha qil naycha) yordamida tomiziladi. Tomchining qatoriga, guvoh modda sifatida askorbin kislota eritmasi tomizilib, keyin plastinka ichiga erituvchilar aralashmasi

(etilatsitet - konts. sirka kislotaning 80:20 nisbatdagi aralashmasi) quyilgan xromatografik kameraga joylashtiriladi va 20 minut davomida qoldiriladi (erituvchilar aralashmasi taxminan 13 sm ga ko'tariladi). So'ngra plastinka kameradan olinib, havoda quritiladi va xromatogrammaga 2,6-dixlorfenolindofenolyat natriyning suvdagi 0,04% li (yoki 0,001n) li eritmasi purkaladi. Natijada guvoh sifatidagi va ajratmadagi askorbin kislotalar pushti fonda bir xil balandlikda joylashgan ikkita oq dog'lar sifatida ko'rinadi.

Karotin esa adsorbtsion xromatografiya usuli bilan aniqlanadi.

Mahsulot tarkibidagi askorbin kislota miqdorini aniqlash

Askorbin kislota miqdorini aniqlash, uning oksidlovchilar yordamida oksidlanish xususiyatiga asoslangan. Askorbin kislota engil oksidlovchilar (KJOZ, yod, 2,6- dixlorfenolindofenolyat natriy eritmalari) yordamida titirlab aniqlanadi.

Na'matak mevasi tarkibidagi askorbin kislotasi miqdorini aniqlash (XI-DF bo'yicha).

Tozalangan mevadani 10,0 g (20 g) tortib olib uni chinni hovonchaga solinadi. So'ngra 5 g neytral shisha maydasidan hamda 300 ml suv solib, yaxshilab eziladi va 10 minut davomida qo'yib qo'yiladi. Keyinchalik aralashtirib, filtrlanadi. 50 - 100 ml hajmli konussimon kolbaga 1 ml filtratdan solib, unga xlorid kislotaning 2% li eritmasidan 1 ml va 13 ml suv qo'shiladi hamda tez-tez chayqatib turib, 1 minut ichida o'chmaydigan pushti rang hosil bo'lgunga qadar 2,6-dixlorfenolindofenolyat natriy birikmasining 0,001 n eritmasi bilan mikrobyuretkaga yordamida titrlanadi. 1 ml 2,6-dixlorfenolindofenolyat natriyning 0,001 n eritmasi 0,000088 g askorbin kislotaga to'g'ri keladi.

Askorbin kislotaning absolyut holigacha quritilgan mahsulotdagi protsent miqdori (x) quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$x = \frac{a \cdot F \cdot 0,000088 \cdot b \cdot 100 \cdot 100}{P \cdot C \cdot (100 - d)}$$

a - 2,6-dixlorfenolindofenolyat natriyning 0,001n eritmasini titrlash uchun ketgan ml miqdori;

F - 2,6- dixlorfenolindofenolyat natriyning 0,001n eritmasini to'g'rilash faktori;

b - mahsulotdan tayyorlangan eritmaning ml miqdori;

C - titrlash uchun olingan ajratmaning ml miqdori;

P - taxlilga olingan mahsulotning g miqdori;

d - mahsulotning namligi, protsent.

Tarkibida askorbin kislota saqlaydigan dorivor o'simliklar

Na'matak mevasi - Fructus rosae

O'simlikning nomi. Na'matak turlari - Rosa sp.

Oilasi. Ra'noguldoshlar - Rosaceae.

Tarkibida askorbin kislotasining miqdori Davlat Farmakopeyasi talablariga javob beradigan quyidagi na'matak turlari ishlatiladi:

Rosa cinnamomea L. - sh. korichno'y (may na'matagi)

Rosa acicularis - sh. iglisto'y (tikanli na'matak)

Rosa davurica - sh. daurskiy (Dauriya na'matagi)

Rosa Beggeriana - sh. Beggera (Begger na'matagi)

Rosa Fedtschenkoana - sh. Fedchenko (Fedchenko na'matagi)

Rosa Canina - itburun na'matagi va boshqalar.

Na'matak turlari bo'yi 2 m ga etadigan tikanli buta. Novdasi yaltiroq, qo'ng'ir - qizil yoki qizil - jigarrang tusli po'stloq bilan qoplangan. Po'stloqda na'matak turlariga qarab har xil kattalikdagi va soni har xil tikonlar bo'ladi. Bargi toq patli, poyada bandi bilan ketma - ket o'rناshgan. Bargchasi 5 - 7 ta bo'lib tuxumsimon shakli, arrasimon qirrali, qo'shimcha barglari bor.

Gullari yirik, yakka yoki 2 - 3 tadan shoxchalarga o'rnashgan. Guli qizil, pushti, sariq yoki oq rangli, xushbo'y hidli. Guloldi barglari lantsetsimon.

Kosachabargi va tojbargi 5 tadan, otalik va onaliklari ko'p sonli.

Mevasi - gul o'rnida hosil bo'ladigan shirali soxta meva ichida onaliklaridan xosil bo'lgan bir nechta haqiqiy meva - yong'oqchalari bor.

Yong'oqchalari o'tkir uchli, sertuk burchaksimon shaklga ega.

May oyidan boshlab gullaydi, mevasi avgust - sentyabrda pishadi.

Rosa Beggeriana va Rosa Fedtschenkoana lardan boshqalari Evropa, Sibir, Uzoq Sharqlarda keng tarkalgan. Rosa Beggeriana va Rosa Fedtschenkoana bular O'rta Osiyo tog'larida uchraydi.

Mahsulot tayyorlash. Mevasi avgust oyi oxiridan boshlab kech kuzgacha yig'iladi. Sovuq tushganda vitamin S kamayib ketadi. Mevani yig'ayotganda qo'lga tikan kirmasligi uchun qo'lga qo'lqop kiyib teriladi.

Terilgan meva quyoshda yoki 80 - 90° haroratda pechlarda quritiladi, quritilgan mevalardan kosachabarg qoldiqlari tushirib yuboriladi.

Na'matak mevasidan dorivor preparatlar olish uchun ho'lligicha tezda farm. zavodlarga yuboriladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot har xil shakldagi (sharsimon, tuxumsimon yoki cho'ziq) va katta - kichiklikdagi (uzinligi 0,7 - 3 sm, diametri 0,6 - 1,7 sm), to'q sariq - qizil yoki to'q qizil rangli soxta mevaning uchida teshikchalari bor. Mahsulotning ustki tomoni yaltiroq, burishgan, ichi xira. Yong'oqchalari qattiq, sariq rangli, tuklar bilan qoplangan. Mahsulot hidsiz, nordon - shirin, bir oz burishtiruvchi mazasi bor.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Na'matak mevasi poroshogi xloralgidrat eritmasi solib qizdirilib mikroskop ostida ko'riladi.

1 - meva epidermisi qalin devorli xujayralar.

2 - meva yumshoq qismida parenxima xujayralari bo'lib ular qizil tomchilar pigmentlar va druzlar saqlaydi.

3 - yong'oqcha toshsimon xujayralar bilan qoplangan.

4 - 2 xil tuklar bor. Yirik qalin devorli, yupqa devorli ingichka tuklar.

5 - urug' yadrosini parenximasida yog' tomchilari bor.

Kimyoviy tarkibi. Mahsulot tarkibida 4 - 6, ba'zan 18% gacha vitamin S, 203% mg % vitamin V₂, K, vitamin R, 12 - 18 mg % karotin, 18% qandlar, 4,5% oshlovchi moddalar 2% atrofida limon va olma kislotalar, 3,7% pektin moddalar bor.

Ishlatilishi. Asosan na'matak mevasi va preparatlari avitaminoz kasalligida ishlatiladi. Na'matak urug'idan olingan yog' kuygan teri kasalliklari hamda rentgen nurlari ta'sirida kuygan joylarni davolashda ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Askorbin kislota - vitamin S - poroshok, tabletka, ampula hoida chiqariladi. Mevaning damlama, ekstrakt, sharbat tayyorlashadi. Meva - karotolin tarkibiga kiradi.

Tibbiyotda na'matakni yana bir turi - itburun (*Rosa Canina* L.) mevasi ham ishlatiladi. Bu na'matak mevasi kosachabarglarini pastga qarab yo'nalganligi va pishgandan so'ng tushib ketishi bilan farq qiladi. Shuning uchun itburun mevasining yuqori qismida teshikchalari bo'lmaydi.

Kimyoviy tarkibi. Itburun vitamin S kam saqlovchi na'matak turlariga kiradi. Meva tarkibida 0,2 - 2,2% gacha vitamin S, K, V₂, R, va 4 - 12 mg % karotin va boshqa moddalar bor.

Ishlatilishi. Xolosas preparati jigar kasalligini davolashda ishlatiladi. Urug'lari siydik haydovchi dori sifatida ishlatiladi. Urug'dan yog' - olishda ham foydalaniladi.

Qora smorodina o'simligining bargi va mevasi - *Folia et fructus Ribis nigri*

O'simlikning nomi. Qora smorodina - *Ribes nigrum* L.

Oilasi. Qoraqatdoshlar - Saxifragaceae - камнеломковые.

Bo'yi 1- 1,5 m bo'lgan buta. Poyasining po'stlog'i to'q qo'ng'ir yoki qizil - jigarrang tusli bo'ladi. Bargi panjasimon 3-5 bo'lakli, bandi bilan ketma - ket joylashgan.

Gullari shingilga to'plangan. Kosacha va tojbarglari 5 ta dan, pushti kulrang, otaligi 5 ta, onalik tuguni bir xonali pastga joylashgan.

Mevasi - xushbo'y hidli, yumaloq, ko'p urug'li xo'l meva may oyida gullaydi, iyul - avgustda pishadi.

Geografik tarqalishi. Yovvoy holda MXD lari o'rmonlarida o'sadi. Evropa, Sibirda ko'p o'stiriladi.

Mahsulot tayyorlash. Bargi o'simlik gullashidan oldin yoki gullagandan keyin beriladi. Mevasi esa pishganida terib olinadi. Xo'l mevadani sharbat tayyorlaydi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot quritilgan barg va mevadani iborat. Bargi 3 - 5 panjasimon bo'lakli, bo'laklari keng uchburchak shaklli, yirik tishsimon qirrali bo'lib, bargni uzunligi 10 sm ga etadi. Ustki tomoni tuksiz, pastki tomoni tuklar bilan qoplangan. Sariq rangli mayda bezlar bor. Barg o'ziga xos xushbo'y hidga ega.

Mevasi sharsimon, qora rangli, burishgan, ko'p urug'li bo'lib, yuqori tomonida gulkosacha qoldig'i saqlanib qolgan. Mevani tashqi tomonida sariq rangli bezlar bor. Meva nordon mazaga va xushbo'y hidga ega.

Kimyoviy tarkibi. Bargda 400 mg % vit. S bor. Meva tarkibida 568 mg % gacha vit. S, 3 mg % karotin, vitaminlardan V₁, V₂, V₆, K₁ va organik kislotalar bor. Yana antotsianlar, flavonoidlardan kvartsetin va kvertsitrin bor.

Ishlatilishi - avitaminoz kasalligida. Mevasi terlatuvchi va siydik haydovchi, ich ketishiga qarshi, bargi bod kasalligida ter xaydovchi sifatida ko'llaniladi.

Dorivor preparatlari. Damlamalar (Infusum Foliorum Ribis nigri, Infusum baccarum Ribis nigri). Vitaminli choylar tarkibiga kiradi.

Yog'larda eriydigan vitaminlar saqlovchi dorivor o'simliklar va mahsulotlar Karotinga boy dorivor o'simliklar va mahsulotlar.

Vitamin A faqat hayvonlarda bo'ladi, o'simliklarda esa hayvon organizmida parchalanib, vitamin A ga aylanadigan birikmalar (provitamin A) karotinlar saqlaydi. Karotinlar har xil bo'lib kimyoviy tomonidan bir biriga yaqin bo'ladi. Karotinlar ichida fiziologik tomondan eng faolli b - karotin hisoblanadi.

Chakanda o'simligining mevasi va moyi - Fructus et oleum Hippophaes

O'simlikning nomi. Jumrutsimon chakanda - Hippophae rhamnoides L.

Oilasi. Jiydadoşlar - Elacagnaceae.

Bo'yi 4 - 6 m ga etadigan ikki yo'li buta yoki daraxtga. Poyasi sershox, tikanli, qo'ng'ir yashil po'stloqli. Bargi oddiy, chiziqli - lantsetsimon, tekis qirrali, yuqori tomoni kulrang - to'q yashil, ostki tomoni oqish, qo'ng'ir rangli tangachalar bilan qoplangan. Poyada kalta bandi bilan ketma-ket joylashgan. Gullari bir jinsli, ko'rimsiz. Otalik gullari mayda, kumush qo'ng'ir rangli, kalta boshqolarga to'plangan, gul qo'rg'oni 2 ta ellipssimon bargchadan tashkil topgan. Otaligi 4 ta, onalik gullari 2-5 tadan bo'lib, qisqacha bandi bilan shoxlar qo'ltigiga o'rnatilgan gulqurg'oni naychasimon, ikki bo'lakli, ichi sariq rangga bo'yalgan. Onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi - sharsimon yoki cho'ziqroq, to'q sariq yoki qizg'ish rangli, sersuv, danakli meva.

Aprel - mayda gullaydi, mevasi avgustdan oktyabrgacha pishadi. Mevasi to'qimasidan shoxlarida kelasi yilgacha saqlanadi.

Geografik tarqalishi. Daryo, ko'p va dengizlarning shag'alli, qumli qirg'oqlarida, tekislik va tog'larda o'sadi.

O'rta Osiyoda, Sibirda, Kavkaz va Evropada o'sadi.

Mahsulot tayyorlash. Kuzda yoki qishda yig'iladi. Ilgari meva pishgandan keyin, qishda shoxlarini qirgib qoqib olinadi. Mevasi muzlaganda buzilmaydi.

Hozirgi vaqtda maxsus moslamalar bilan idishlarga mevalar shoxlaridan sidirib teriladi, barglardan tozalanib o'sha kuniyoq zavodlarga yuboriladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot dumaloq yoki bir oz cho'ziqroq shaklli, sersuv, danakli mevadani iborat, xushbo'y hidli, tilla rang sariq yoki qizg'ish rangga bo'yalgan bo'lib, uzunligi 0,8 - 1sm. Danagi silliq, jigarrang, tuxumsimon.

Kimyoviy tarkibi. Meva tarkibida 450 % vitamin S, 0,035 mg % vit. V₁, 0,056 mg % vit. V₂, 145 mg % vit. E, 60 mg % karotin, 0,79 mg % folat kislota, 9 % gacha yog' (mevaning yumshoq qismida) organik kislotalar va boshqa moddalar bor.

Urug'i tarkibida 12,5 % yog', 0,28 mg % vit. V₁, 0,38 mg % vit. V₂, 14,3 mg % vit. E, 0,3 mg % karotin bor.

Chakanda moyi yarim quriydigan, to'k sariq rangli, tarkibida 180-300 mg % karotinoidlar (shu jumladan 40 - 100 mg % karotin), 110 - 165 mg % vitamin E va R bo'ladi.

Ishlatilishi. Chakanda moyi og'riq qoldiruvchi, yarani tez bitiradigan ta'sirga ega. Nur kasalligidan shikastlangan teri yaralari, kuygan qizilo'ngachni, me'da yarasini va ginekologik kasalliklarni davolashda chakanda moyi - Oleum Hippophaes sifatida ishlatiladi.

Chakanda moyi - bu suvsizlantirilgan mevani kungaboqar yog'a bilan ekstraktsiya qilib olingan preparatdir. Preparat tarkibida karotinoidlar 180 - 200 mg % bo'lishi kerak.

Tirnoqgul guli - Flores calendulae

O'simlikning nomi. Dorivor tirnoqgul - *Calendula officinalis* L.

Oilasi. Astradoshlar - Asteraceae - Астровые.

Tirnoqgul bir yillik, bo'yi 30 - 50 sm ga etadigan o't o'simlik. Ildiz o'q ildiz, poyasi tik o'suvchi, shoxlangan, qirrali, yuqori qismida bezli tuklari bor. Bargi oddiy, bandli, cho'ziq - teskari tuxumsimon, sertuk, ketma - ket joylashgan. Yuqoridagilari bandsiz, lantsetsimon. Gullari savatchaga to'plangan, mevasi - pista.

Ikki oyda gullaydi, mevasi iyuldan pisha boshlaydi.

Geografik tarqalishi. MXD larida yovvoyi holda o'smaydi, ekiladi.

Mahsulot tayyorlash. Gullari qiyg'os gullaganda, tilsimon gullari gorizontal bo'lgan vaqtda teriladi, gullarni 10 - 20 martagacha tersa bo'ladi, mahsulot salqinda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulotning diametri 5 sm bo'lgan odatda bandsiz sariq rangli savatchalardan tashkil topgan. Savatchaning o'rama barglari kulrang - yashil tusli, 1 - 2 qavat joylashgan, lantsetsimon, o'tkir uchli. Gul o'rni yassi, bir oz botiq va tuksiz. Savatcha chetidagi tilsimon gullarni 25 - 250 ta, 2 - 3 qator (maxsus navlarda 15 qatorgacha) bo'lib, yuqori qismida 2 - 3 ta tishchasi bor. Savatchaning o'rtadagi gullari naychasimon, besh tishli. Mahsulot kuchsiz yoqimli hidga va bir oz sho'r va achchiq mazaga ega.

Kimiyoviy tarkibi. Tarkibida 7,6 - 7,8 mg % karotin (chetdagi tilsimon gullarida 3% gacha karotinoidlar bor), flavonoidlar 4% gacha shilliq moddalar, 10 - 11% oshlovchi moddalar, 19% gacha achchiq modda kalenden, organik kislotalar bor.

Ishlatilishi. Preparatlarni turli yaralarni davolashda, stomatit, angina, tamoq og'riq kasalliklarini davolashda ishlatiladi.

Gastrit, me'da, 12 barmoqli ichak yaralari va jigar kasalliklarini davolashda qo'llaniladi.

Mahsulot ba'zan rak kasalligini davolashda ishlatiladigan KN preparati tarkibiga kiradi, (N - nikotin kislotsi).

Dorivor preparatlarin. Damlama, nastoyka, KN tabletka va surtma dorisi.

Vitamin K ga boy mahsulotlar

Vitamin K gruppasiga kiruvchi moddalar (2-metil-1,4-naftoxinon unumlari) bo'lib gulli o'simliklarda shulardan faqat K₁ uchraydi.

Vitamin K₁ (2-metil-3-fetil-1,4-naftoxinon) - sariq rangli suvda erimaydigan, organik erituvchilarda yaxshi eriydigan modda bo'lib, qon oqishini to'xtatuvchi modda sifatida ishlatiladi.

Gazanda bargi - Folia urticae - Лист крапивы

O'simlikning nomi. Ikki uyli gazanda - *Urticae dioica* L. - крапива.

Oilasi. Gazandadoshlar - Urticaceae - крапивные.

Ko'p yillik, ikki uyli, bo'yi 1 m gacha bazan 1,5 m - gacha etadigan o't o'simlik. Ildizpoyasi er ostida sudralib o'sadigan, poyasi tik o'suvchi, to'mtoq 4 qirrali, ba'zan karama - qarshi shoxlangan. Bargi oddiy, poyada qarama - qarshi joylashgan. Gullari mayda, yashil rangli bo'lib barg qo'ltigidan chiqqan boshaa to'plangan. Guli bir jinsli, gulqo'rg'oni oddiy, 4 bo'lakka qirqilgan. Mevasi tuxumsimon, yoki elipssimon sariq kulrang yong'oqcha. O'simlikning hamma qismida achituvchi tuklari bor. Iyuldan boshlab kuzgacha gullaydi.

Tarqalishi. Yo'l yoqalarida, ariq bo'ylarida nam va salqin o'rmonlarda, aholi yashaydigan yaqin joylarda o'sadi. Evropa, Sibir, o'rta Osiyo, Qozog'istonda uchraydi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik gullaganida faqat barglari terib olinadi. Ko'pincha o'simlikni o'rib olib so'litiladi va barglarini terib olinadi. Chunki so'liganda achituvchi tuklari o'z xususiyatini yo'qotadi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot tuxumsimon shaklli, sertuk, o'tkir va yirik arrasimon qirrali o'tkir uchli bargdan iborat bo'lib uzunligi 4 - 17 sm, eni 3,5 - 7 sm, to'q yashil rangli, o'ziga xos hidi va achchiq mazaga ega.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Bargning yuqori qismi hujayralari to'g'ri devorli, pastkisi esa egri - bugri. Karbonat kaltsiy bilan to'lgan sistolitlar qora yoki kulrang dog' shaklida ko'rinadi. 2 xil tuklar uchraydi.

- 1) Bir hujayrali, keng asosli, retortasimon tuklar.
- 2) Boshi 2 hujayrali, oyog'i 1 hujayrali mayda tuklar.
- 3) Achituvchi tuklar. Bu tuklar ko'p hujayrali bo'lib boshchasi mahsulot quriganda ko'pincha sinib ketgan bo'ladi.

Kimyoviy tarkibi. 100 - 600 mg % vitamin S, K₁, V₂, karotinoidlar, pantoten va chumoli kislotalar, 2 - 5% - gacha xlorofill va boshqalar bor.

Ishlatilishi. Ichki a'zoldan qon ketishini to'xtatishda ishlatiladi.

Bargdan ajratib olingan xlorofill esa oziq - ovqat va farmatsevtika sanoatida bo'yoq modda sifatida ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Damlama - Infusum foliorum urticae, suyuq ekstrakt. Extractum Urticae fluidum.

Mahsulot ichki a'zoldan ketayotgan qonni to'xtatuvchi choylar tarkibiga kirada.

Makkajo'xori onalik gulining ustunchasi bilan og'izchasi - Styli cum stigmatis zae maydis - Кукурузные рыльца.

O'simlikning nomi. Makkajo'xori - Zea mays L. - кукуруза.

Oilasi - Boshqadoshlar - Poaceae - Злаковые.

Makkajo'xori bo'yi 1 - 3 - 5 m ga etadigan bir yillik o't o'simlik. Poyasi tik o'suvchi, shoxlanmagan, ichi g'ovak, bo'g'imli. Bargi oddiy keng lantsetsimon bo'lib qini bilan poyaga ketma - ket o'rnashgan, o'simlik 1 uyli, gullari bir jinsli. Otalik gullari poyaning yuqori qismida

ro'vakka, onalik gullari esa barg qo'ltig'idan chiqqan so'tacha to'plangan. Mevasi donacha.

Avgust - sentyabrda gullaydi, mevasi sentyabr - oktyabrda pishadi.

Tarqalishi - Janubiy Meksika.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik mevasi pishmasdan oldin onalik ustunchasi yig'ib olinadi va salqinda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot uzun, ipsimon, sariq - qo'ng'ir rangli onalik ustunchalaridan iborat. Ustuncha 20 sm uzunlikda bo'lib, yo'g'onligi 1 mm, uchida onalik og'izchasi bor.

Kimyoviy tarkibi. Vitamin K₁ (1600 1 g mahsulotda biologik birlik), askorbin, pantogen kislotalar, 2,5 % yog', 0,12% efir moyi va boshqa moddalar bor.

Ishlatilishi. Preparatlari o't haydovchi (xoletsistit, xolangit, geppatitlarda), hamda siydik haydovchi (buyrak tosh kasalligida, qovuqda tosh bo'lganda) va qon to'xtatuvchi sifatida ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Suyuk ekstrakt, damlama.

Bozulbang guli - Flores lagochili - Цветки зайцегиба

O'simlikning nomi. Ganchituvchi bozulbang - Lagochilus inebrians - зайцегиб опьяняющий.

Oilasi: Yasnotkadoshlar - Lamiaceae - Яснотковые.

Bozulbang bo'yi 60 sm ga etadigan ko'p yillik o't o'simlik, poyasi sershox, asos qismi yog'ochlangan, 4 qirrali, qattiq, bezli tuklar bilan qoplangan. Bargi oddiy, 3 - 5 bo'lakka qirqilgan, bandi bilan poyada qarama - qarshi o'rnashgan. Gullari poyada va shoxlarda yarim qarama - qarshi o'rnashgan. Gullari poyada va shoxlarda yarim halqa shaklida joylashgan. Mevasi - 4 ta yong'oqcha. Iyun - sentyabr oylarida gullaydi.

Geografik tarqalishi. O'zbekistonni yarim cho'l va shag'amli qiya tog' barglarida o'sadi. Samarqand, Buxoro, Qashkadaryo viloyatlarida uchraydi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik qiyg'os gullaganida o'rib olib quritiladi. Quriganda barglari to'kilib ketadi. Qurigan o'simlik poyasidagi gullarini silkitib yig'ib olinadi. Mahsulot tarkibida qisman barglari ham bor bo'ladi.

Mahsulotning tashqi qurinishi. Tayyor mahsulot gul va qisman barglardan iborat. Gul qiyshiq, labguldoshlarga xos tuzilgan. Guloldi bargi 3 qirrali, qattiq bo'ladi. Gulkosachasi varonkasimon kengaygan 5 ta tomirli, 5 tishli, uzunligi 5 - 6 mm, tikansimon o'tkir uchli. Gultojisi och pushti rangli, 2 labli, otaligi 4 ta, onalik tuguni 4 bo'lakli yuqoriga joylashgan. Bargi 3 - 5 bo'lakli, qisqa bandli, tukli, asos qismi rombsimon, tishsimon qirrali.

Kimyoviy tarkibi. Tarkibida vitamin K, 4 atomli diterpen spirt - lagoxillin (0,6 - 1,97%). organik kislotalar, oshlovchi moddalar bor.

Ishlatilishi. Bozulbang preparatlari bachadon, o'pkadan qon oqishini, burun qonashini, gemoroidal qon oqishini to'xtatish, gemofiliya kasalini davolashda ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Damlama, nastoyka, qaynatma.

Jag' - jag' er ustki qismi o'ti - Herba bursae pastoris

O'simlikning nomi. Jag' - jag' - Capsella bursa pastoris

Oilasi. Karamdoshlar - Brassicaceae

Jag' - jag' bir yillik bo'yi 20 - 30 - 60 sm ga etadigan o't o'simlik. Poyasi shoxlanmagan yoki bir oz shoxlangan. Ildizoldi barglari, cho'ziq lantsetsimon bo'lib turlicha qirrilgan.

Poyadagi barglari mayda. Gullari shingilga to'plangan. Mevasi qo'zoqcha. Aprelda gullab, mevasi iyulda pishadi.

Tarqalishi aholi yashaydigan joylarga yaqin erlarda, yo'l yoqalari, ekinlar orasida o'sadi.

Mahsulot tayyorlash. O'simlik gullashi va mevasi etishi oldidan ildizi bilan sugurib olib, ildizini qirqib tashlanadi, qolgan qismini soyada quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot poya, barg, gul va mevalar aralashmasidan iborat. Poyasi siyrak bargli, shoxlanmagan yoki shoxlangan, qirrali, uzunligi 20 - 30 sm bo'ladi. Ildizoldi barglari cho'ziq lantsetsimon, band tomoniga qarab torayib boruvchi, to'mtoq tishsimon qirrali yoki patsimon kesik, ba'zan tekis qirrali bo'ladi. Poyadagi barglari bandsiz, mayda, lantsetsimon, tekis qirrali bo'lib, ketma - ket o'rtnashgan. Gullari oqimtir, shingilga to'plagan. Kosacha va toj barglari 4 tadan, otaligi 6 ta, 2 tasi kalta. Onaligi 2 xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi uchburchak qo'zoqcha.

Bargning mikroskopik tuzilishi. Epidermis hujayralari egri - bugri. Ustitsalar 3 ta hujayra bilan o'ralgan, shundan 1 tasi kichikroq.

Tuklar 3 xil.

1) Shoxlangan tuklar 3-6-7 uchli bir hujayrali ustki tomoni g'adir - budur bo'ladi. Tuklarni uchlari barg yuzasiga yopishgan bo'ladi.

2) Oddiy tuklar. Juda yirik, o'tkir uchli, keng asosli, usti biroz g'adir - budur bo'ladi.

3) Ikki uchli (ayrisimon) tuklar. Ular barg ustida shox shaklida ko'tarilib turadi. Bargda asosan shoxlangan tuklar ko'p bo'ladi.

Kimyoviy tarkibi. 0,12% vit. S, vitamin K, organik kislotalar va boshqa moddalar bor.

Ishlatilishi. Akusher - ginekologik amaliyotda qon to'xtatuvchi sifatida ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Damalama, suyuq ekstrakt.