TASHKENT MA`MLEKETLIK AGRAR UNIVERSITETI
NO`KIS FILIALI

«O`SIM LIKSHILIK HA`M O`SIMLIKLERDI QORG`AW»
kafedrasi

5410800- «Tog`ayshiliq ha`m xaliq jasaw orinlarin ko`kelemzarlastiriw»
bakalvr talim bag`dari 3-kurs studentleri ushin

«TOG`AY DARILIK O`SIMLIKLERIN TAYARLAW, KEPTIRIW HA`M SAQLAW»

pa`ninen

OQIW MATERIALLARI

(Lektsiya toplamı)

assistent J. Baltaniyazov

NO`KIS-2013 j

1-Lektsiya: Kirisiw. Pa`nnin` maqseti ha`m waziypalari. da`rilik o`simlklerdi jetistiriw texnologiyasi ha`m qayta islewdi u`yreniw tariyxi.

Reje:

1. Pa`nnin` maqseti ha`m waziypalari.
2. Tog`ay da`rilik o`simliklerin qayta islew tarixi.
3. Tog`ay da`rilik o`simliklerin qorg`aw haqqında qararları.

O`zbekistan Respublikasının` Konstituttsiyasının` XII "Ja`miyetnin` ekonomikalıq negizleri" babının` 55- moddasida «Jer astı baylıqları, suw, o`simlik ha`m haywanat du`nyasi ha`mde basqa tabiiy zahiralar milliy baylıg`ımızdur, olardan aqılg`a muwapıq paydalanıw za`ru`r ha`m olar ma`mleket qorg`awında» dep ko`rsetilgen.

O`zbekistan Respublikası teretoriyasida 4100 o`simlik tu`rleri bar bolıp, olardan 3000 nan aslam tu`rleri joqarı jabayı o`siwshi o`simlikler. Solardan 350 tu`ri azıq – awqat, 1700 tu`ri otlawshı, 600 tu`ri da`rilik, 650 tu`ri efir maylı, 270 tu`ri manzarali, 100 tu`ri saponin moddalar alıwda paydalanıladı.

1991-jılda O`zbekistan Respublikası "Qizil kitobi" na 163 tu`rdegi o`simlikler kiritilgen bolsa, 1999 jılg`a kelib «Qızıl kitapqa» tu`sken o`simlik sanı 301 ge jetti. Bunın` tiykarg`ı sebebi jabayı halda o`siwshi o`simliklerdi tu`rli maqsetlerde shiykizat o`nimi sıpatında tayarlaw yaki dekarativniy tu`rlerin izleb tabıw.

O`zbekistanda ha`m pu`tkil du`nya boyınsha jabayı tu`rde o`siwshi da`rilik ha`m azıq-awqat maqsetlerinde paydalanılatug`ın o`simliklerge talab ju`da u`lken. Respublikamızda 1992 jılg`a deyin da`rilik o`simlikler tayarlaw menen bir neshe ma`mleket basqarmaları, qospa karxanalar ha`m adamlar shug`ıllanıp kelmekte.

Adam ha`m haywanlardı emlew, keselliklerdin` aldın alıwda da`rilik o`simlikler. Jer ju`zinde da`rili o`simliklerdin` 10-12 mın` turi bar. 1000 nan aslam o`simlik turlerinin` ximiyaviy, farmokologik ha`m da`rilik qa`siyetleri teksirilgen. O`zbekistanda da`rilik o`simliklerdin` 577 turi bar. Solardın` ha`zirgi waqıtda 250 tu`ri emlerde isletilmekte. Da`rilik o`simliklerdin` organizmge ta`siri olardın` quramındag`ı birikpelerdin` mug`darına tiyisli. Bul birikpeler o`simliktin` ha`r tu`rli bo`limlerinde turli muqdarda toplanadi. Da`ri tayarlawda o`simliktin` kerekli bo`lekleri tu`rli mu`ddetlerde jıynaladı. Ma`selen, postı, bo`rtigi erte ba`ha`rde, japırak o`simlik gu`llewi aldınan yaki

gu`llegende, gu`lleri tolıq ashılg`anda, miywe ha`m tuxımları piskende, jer astı organları (tamırı, tamır buwını ha`m piyazı) erte ba`ha`rde yaki kesh gu`zde alınadı.

Da`rilik o`simliklerdin` tasir etiwshi moddasi - alkoloidlar, turli glikozidlar (antroglikozidlar, ju`rekke tasir etiwshi glikozidlar, saponinler ha`m t. b.), flavonoidlar, kumarinlar, oshlovchi ha`m basqa silliq moddalar. Ko`p o`simliklerden mikroorganizm ha`m viruslardı joq etetug`ın antibiotiklar ha`m fitontsidlerge bay preparatlar tayarlanadı.

A`yemgi zamannan baslap insan jabayı tu`rde o`setug`ın o`simliklerdi tu`rli keselliklerdi emlewde paydalanıb kelingen. Ha`zirgi ku`nde da`rilik o`simlikler turi ko`beyib, tabiatımız shıpabaxsh o`simlikler menen bayıg`an.

Ilmiy tabobatda isletiletug`ın da`rilik o`simliklerdin` ko`pshiligi a`sirler dawamında xalıq isletip kelgen o`simliklerden alıng`an. Xalıq maditsinasında qollanıp keletug`ın da`rilik o`simliklerdi ilmiy eminde isletip bolmaydı. O`zbekistanda da`rilik o`simliklerden ko`birek anar, badam, da`rilik gu`lxayrı, jang`aq, a`draspan, piste, chay otı, jantaq, qızılcha h.t.b. tarqalg`an. A`diraspandan garmin, anar qabıg`ınan pelterin tanat ha`m ekstrakt tayarlanadı. Da`rilik gu`lxayri preparatları balg`am ko`shiriwshi ha`m jumsatıwshı, chayotınan bolsa ishek keselliklerine dawalawshı sıpatında isletiledi.

Da`rilik o`simliklerdi 2 tu`rge bo`lingen:

1. Ta`sir qılıwshı moddalardın` quramına qarab — alkoloidli, glikozidli, efir moyli, vitaminli ha`m basqalar;

2. Farmokologik ko`rsetkishlerine qarab – tınıshlantırıwshı, awırıw qaldırıwshı, uyıqlatıwshı, ju`rek-tamırlarına ta`sir etiwshi, qan basımın tu`siriwshi h.t.b. da`rilik o`simlikler. Toshkentdagi kimyo-farmatsevtika zavodlarida Wzbekistonda wsadigan va ekib wstiriladigan dorivor wsimliklardan turli-tuman dorilar tayyorlanadi. Masalan, oqqurayning ildizi va mevasidan pesni davolashda qwllaniladigan psoralen, yapon soforasi g`unchasidan vitamin A dek ta`sir etuvchi rutin, omonqoradan galantamin alkoloidi, kendordan strofantin, tsimarin, yurak glikozidlari va boshqa preparatlar olina boshlandi.

Jokarıda aytıb o`tilgendey ha`zirgi waqıtta tibiyatda 250 ge jaqın o`simliklerdin` o`nimlerinen paydalanıladı. Sol qo`rsetilgen da`rilik o`simlikler o`niminin` 48% jabayı halında o`setug`ın o`simliklerden, 30% turli topraq ıqlım sharayatında jaylasqan xojalıqlardın` da`rilik o`simlikler o`stiriletug`ın maydanlarda tayarlanadı. Qalg`an 22% „aralas“ topardı tashkil qiladi, ja`ne bull topar da`rilik o`simlikler o`nimi ha`m wg`nıy

bul topar da`rilik o`simlikler o`nimi jabayı halında plantatsiyalarda o`setug`ın, o`simliklerden jıynaladı. Keyninen „aralas“ topar da`rilik o`simliklerden tayarlanatug`ın da`rilik o`nimlerinin` salmag`ı ulıwma jıynalatug`ın da`rilik o`nim mug`darına jıl sayın asıb barıwı ku`tilmekte.

2-Lektsiya: Da`rilik o`simliklerden shiykizat o`nimin tayarlaw ha`m sho`lkemlestiriw

Reje:

1. Da`rilik osimlikler shiykizat o`nimin tayarlawda is ilajlar.
2. Da`rilik o`simliklerden shiyki zat o`nimin tayarlaw.
3. Tog`ay da`rilik o`simliklerden shiykizat o`nimlerin jetistiriw basqarmaları, firmalar, mekemeler.

O`zbekistanda tibbiyotida qollanılatug`ın da`ri darmanlarnın` 38—40% ini da`rilik o`simliklerden alınatug`ın preparatlar quraydı. Bazi awır keselliklerdi dawalawda isletiletug`ın kerekli da`rilik preparatlardı usı waqıtqa shekem sintez jolı menen alıb bolmag`an. Olardı alıw ha`zirshe tekg`ana o`simlikler bolıb qalmaqta.

Da`rilik osimlikler shiykizat o`nimin tayarlawda to`mendegi ilajlar atqarıladı:

1. Da`rilik o`simliklerdi tayarlaw jumısın uyımlastırıw.
2. Mahsulotni jıynaw.
3. Jıynalg`an mahsulotni qurıtıw.
4. Jıynalg`an mahsulotni standart halatına keltiriw.
5. Mahsulotlardı ıdıslarg`a jaylastırıw (qadaqlaw).
6. Mahsulotlardı transportlarda jo`netiw.
7. Da`rilik mahsulotlardı saqlaw.

O`zbekistan Respublikasında da`rilik o`simliklerdi tayarlaw, qayta islew ha`mde o`stiriw menen to`mendegi idoralar shug`ıllanadı:

O`zbekistan Respublikası Vazirlar Mahkamasining – «O`zbekbirlesiw» jabayı halda o`setug`ın o`simlikler mahsulotini tayarlawshı Bas basqarması respublikada da`rilik o`simlikler mahsulotlarin tayarlaw islerin rejeleydi, da`rilik mahsulot mug`darın ha`m jıynalatug`ın dalalardı anıqlaydı ha`mde bashılıq etedi.

O`zbekistan Respublikası Den sawlıqtı saqlaw ministrliginin` respublika «Farmatsiya» islep-shıg`arıw birlespesi basqarması ha`m onın` waliyatlardag`ı idoralari tu`rli da`rilik o`simlikler o`nimlerin ko`p mug`darda tayarlaydı. Mısalı; ma`kkeden (saqalı, popigi), taw rayxannan, romashkadan.

O`zbekistan Respublikasının` «Da`ri-darman» davlat ja`miyeti ha`r jılı 21 tu`r da`rilik o`simliklerden 60-70 tonnag`a jaqın mug`dorda o`nimler tayarlaydı. Mısalı: dala shayı, boyımardon, gezende, mayda gu`lli rayxan, ma`kkenin` analıq u`stinshesinen, romashkadan, h.t.b.

Da`rilik o`simliklerdi jıynaw menen ja`ne Awıl ha`m suw xojalıq ministrligi ha`m basqa ministrliklerge tiyisli basqarmaları ha`m shug`ıllanadı. Bul mekemeler o`zlerine biriktirilgen hududlarda o`setug`ın da`rilik o`simlikler o`nimlerin jıynaydı ha`m tiyisli kaxanalarg`a (farmatsevtika sanatı, da`rixanalar basqarması ha`m basqalar) tapsıradı.

Da`rilik qara smorodina o`simligin jetistiriw texnologiyası

Qara smorodina— Ribes nigrum L., Qara smorodinaboyı 1—1,5 (ayrımları 2) m jetetug`ın buta da`rilik o`simlik. Paqalının` ren`i toq sarı, qon`ır yaki qızıl tuste boladı. Japırıg`ı pa`nje sıyaqlı 3—5 bo`lekli boladı. Paqalında ketpe-ket jaylasqan. Miywesi xosh iyisli, domalaq du`ziliske iye.

May-iyun aylarında gu`lleydi, miywesi iyul-avgustda pisedi.

Geografik tarqaliwı. Qara smorodina jabayı turde Raossiya tog`ay zonasında, ıg`allı jerlerde, batpaqlı jerlerdin` shetlerinde o`sedi. Sibirda ha`m o`stiriledi.

Ximiyalıq quramı. Japıraq quramında 0,25% askorbin kislota ha`m efir mayı boladı. Miywe quramında 0,4% askorbin kislota, 3 mg % karotin, V_1 va R vitaminlari, 2,5—4,5% gacha organik kislotalar, 4,5—16,8% gacha qand, 0,43% gacha oshlovchi va 0,5% gacha pektin moddalar, antotsian birikmalari va ularning glikozidlari hamda flavanoidlar bor.

Ishlatilishi. Qora smorodinaning bargi, mevasi va preparatlari tsinga hamda boshqa gipo va avitaminoz kasalliklarini davolash uchun ishlatiladi. Mevasi xalq meditsinasida terlatuvchi va siydik haydovchi, ich ketishiga qarshi, bargi esa bod kasalligida hamda terlatuvchi dori sifatida qwllaniladi.

Dorivor preparatlari. Damlama. Wsimlikning bargi va mevasi vitamin choylari — yig`malar tarkibiga kiradi.

3-Lektsiya: Da`rilik o`simliklerdin` jer u`sti ha`m jer asti organlarinin` rawajlaniwina tabiiy faktorlardin` ta`siri

Reja:

1. Hawa ekologiyası o`simliklerge ta`siri.
2. Samal ekologiyasi o`simliklerge ta`siri.
3. Da`rilik o`simliklerdin` o`siwine hawanın` ta`siri.

1. Antropogen faktorı.
2. Edafik faktorii.

Atmasferadag`ı gazler aralaspası hawa qatlamın tashkil qıladı. Hawa qatlamının` biyikligine qarab onın` quramı ha`m tıg`ızlıg`ı o`zgerib ketedi. Hawanın` ximiyalıq quramı 78.08 % azot, 20.95% kislord, 0.93% argon, 0.03% uglerod eki oksidli, 0.2% basqa gazler aralaspası, 2.6 % suw puwları. Jerde kislorod jaratıwshı birden-bir manbayi – JASIL O`SIMLIKDUR. Kislorodtı o`simlik fitotsentez ja`rdeminde ajratadı. Kislorod bolmasa hesh na`rse janbaydı.

Temperatura. Har bir o`simlik tu`ri ushın u`shew; optimal, to`men ha`m joqarı temperaturanı belgilew mu`mkin. Optimal temperatura o`simliklerdin` talabına tuwrı keletug`ın bolıb, olardın` jaqsı o`siwi ha`m rawajlanıwı qolaylıq jaratadı. Ayrım tur o`simlikler maselen, qaraqarag`ay ha`m oqqarag`ay +4+10°S haroratda yaxshi wsadi, +10°S dan yuqorida gullaydi. Tawteregi, tog`ay jang`aqı,

tal terekleri to`men temperaturada gu`lleydi, o`siw ushın bolsa joqarı temperatura talab etedi.

Jasıl o`simliklerdegi barshe fiziologik jarayanlar maksimal temperaturada jaqın bolg`an jerlerde keshedi. Mısalı, qarag`ay +7°S dan +34°S gacha haroratda wsadi, optimal wrtacha harorat +25°S dan +28°S gacha bwladi.

Temperatura to`men yaki jokarı bolsa, o`simlikler jaqsı rawajlanmaydı, aksinshe o`siwden qalıb, nabıd bolıwı mu`mkin. Demek ha`r bir o`simlik o`zine xos bolg`an ortasha temperaturada o`sib rawajlanadı. Ko`pshilik o`simlikler tuxımları fiziologik tınım da`wirine iye bolg`anı ushın, olardın` o`nip shıg`ıwı ushın waqtınsha suwıq temperaturada saqlaw lazım

Jaqtılıq: Jaqtılıq jasıl o`simlikler o`mirine ha`mde jer sharındag`ı barshe tiri janzatlardın` o`miri tiykarg`ı za`ru`r faktorlardan biri esaplanadı. Jaqtılıqsız fotosintez protsesi a`melge aspaydı, o`simlikler karbanat angidrid gazini o`zlestire almaydı ha`m kislorod ajralıb shıqpaydı. Fotosintez protsesinde quyash nurı ta`sirinde karbanat angidrid penen suwdan organik moddalar payda boladı. Reaktsiya natijasida glyukoza hosil bwladi va erkin kislorod ajralıb shıg`adı.

Samal: Samal o`simliklerdin` du`nyasına ko`rsetetug`ın ta`siri sheksizdur. Samal o`simliklerdin` suw puwlanıwına ta`sir ko`rsetedi. Karbanad angidrid gazini atmasferada ten` bo`listiriliwin ta`miyinleydi. Ko`p o`simlikler samal ja`rdeminde shan`lanadı.

Edafik protsesi (topıraq). Topıraq barshe jasıl o`simlikler o`mrinde muhim rol oynaydı, sebebi topıraq onda o`siwshi o`simlikler u`shın azıq mineral moddalar va suw manbayi dur. Topıraq o`nimli ha`m o`nimsiz bolıwı mu`mkin, bul olardın` quramındag`ı gumos, azot, fosfor ha`m kaliy mug`darı menen o`lshenedi.

Rel`ef faktorı. Jerdin` tabiiy u`stki du`zilsi relef delinedi. Relefti ta`riplew ushın birinshi na`wbetde jerdin` ten`iz sathidan qansha ba`lent-pa`st ekenligine itibar beriledi. Ten`iz betinen (0 metr) sıpatında Boltiq ten`izinin` sathi alıng`an. Relef tawlar, olardın` ba`lendligi, qıyalıg`ı, taw qiyalıqlarının` juwılıwı ha`m baskaların o`z ishne aladı.

Relef o`simlikler o`siwine ta`sir etpesten, ıqlım ha`m topıraq ha`mde ekologik faktorlarg`a sezirerli ta`sir ko`rsetedi. Sol ıqlım faktorları o`z na`wbetinde o`simlikler o`siwi, rawajlanıwı ha`m tarqalıwına ta`sir ko`rsetedi. Ten`iz betinen tawlar boylap joqarıg`a ko`terilgenimiz sayın ha`r 100 metrde hawa temperaturasi 0,6-1,0$^{o}$S ga pa`seyib baradı, ıg`allıg`ı bolsa artadı. Bunda o`zgeriwler o`zine ta`n taw o`smliklerin payda bolıwına alıp kelgen, joqarı taw regionlarında shariyat awırlıg`ınan terek ha`m putalar tundra regiondag`ıday jer bawırlab o`siwshi tu`rler ha`m du`zilislerin vujudga keltirgen.

Aynan sol sebeblerge ko`re tawlarda o`simliklerdi biyiklikler boylap bo`listiriliwinde vertikal regionlar ju`zege kelgen. Ekologik faktorlardı tu`rlishe bo`listiriliwi o`simlikler o`mirinde u`lken rol oynaydı. Mısalı arqa ekspozitsiyadagi taw boylarında quyash nurları tik tu`siwshi esabına shimoliy taw boylarına qarag`anda ıssıraq boladı. Bul jaylarda suw puwlanıwı joqarı bolıp, ha`mme waqıt na`mlik jetispewshiligi sezilib turadı ha`m sog`an ko`re o`simlik du`nyası azıraq tarqalg`andur. Aksincshe shimoliy ekspozitsiyali taw bawırlarında tog`ay ha`mde, jasıl ot qatlamları qalın boladı. Sol sebebli ha`m tu`rli ekspozitsiyadagi taw bawırlarında topıraq qatlamı qalınlıg`ı ha`m o`nimdarlıg`ı ha`m tu`rlishe boladı. Shimoliy ekspozitsiyali taw bawırlarında qar a`sten eriydi, puwlanıw kemligi tufayli o`simlik tu`rleri o`sib rawajlanıwına jaqsı sharayatlar jaratıladı. Togaydın` tabiiy o`z-o`zinen tikleniw jarayanı faol keshedi, bul bolsa o`z na`wbetinde topıraq o`nimi bolıw, o`nimdarlıg`ının` asıwı jaqsı ta`sir etedi.

Antropogen protsesi. Insannın` tabiyatqa o`gkizetug`ın ta`siri antropogen protsesi esaplanadı. Jer ju`zinde insan payda bolıwdan baslap, olar ta`biyatqa o`z tasirin o`tkizib kelmekte. O`simlik du`niyası insanlarg`a azıq-awqat, qurılıs materialları ha`m da`rilik o`nimler jetkizib bergen. Insan o`z da`wiri dawamında o`simlik du`niyasın san ha`m sıpatın jaqsılaw maqsetinde ta`sirin o`tkezedi.

4-Lektsiya: Da`rilik o`simliklerden shiykizat o`nimin jiynaw

Reje:

1.Japıraq.

2. Bo`rtik.

3.Gu`ller, qabıqlar.

4.Miywe ha`m tuxımlar.

Da`rilik o`nimler sıpatında o`simliktin` tamırı, japırag`ı, qabıg`ı, gu`li, miywesi ha`m basqada bo`limlerinen paydalanıladı. Olardı ximiyalı birikpeler en` ko`p jıynalg`an da`wirde jıynastırıp alıw kerek.

Ximiyalıq moddalar o`simliklerdin` ha`mme organlarında bir waqıttın` o`zinde ko`p mug`darda toplanbaydı, sonın` ushın ha`m olardı tu`rli waqıtlarda tayarlawg`a tuwrı keledi.

O`simlik organlarinı to`mendegi mu`ddetlerde jıynap alıw kerek:

Japıraq a`dette o`simlik gu`llewi aldınan yaki gu`llegende jıynab alınadı. Japıraqlar ju`de abaylap, ilajı barınsha o`simlikke ziyan keltirmesten jıynap alınadı. (belladonna, angishvonagul ha`m basqa o`simlik japıraqları).

Ayrım waqıtları ot o`simliklerdin` japırag`ın tayarlaw ushın jer u`sti bo`limin orıb alınadı, keyninen japıraqları teriledi yaki jer u`sti bo`limi keptirip maydalanıladı. Japıraqları ajratılıb, shaqaları taslanadı.

O`simliktin` jer u`sti bo`limi (ot) o`simlik gu`llegende jıynaladı. O`simliktin` jer usti bo`limi paqalının` astındag`ı japıraqlar aldından orıb alınadı, paqalının` japıraqsız bo`limine tiyilmeydi. Boyı biyik o`simliklerdin` poyasining u`stingi bo`limi (10-20 sm uzınlıqta) ha`m shaqaları kesib alınadı.

***Bu`rtikler*** erte ba`ha`rde ashılmastan aldın o`simlik denesinde suyıqlıq ju`re baslag`an waqıtta jıynaladı. Bu`rtikler o`simliklerden terib alınadı yaki bu`rtikli shaqshaları qırqıb alıb keyin shaqalardan bu`rtiklerdi a`ste aqırın qag`ıb toplanadı.

Qabıqlar ha`m erte ba`ha`rde, yag`nıy o`simlik denesinde suyıqlıq jurisib, ag`ash bo`liminen asan ajıralatug`ın da`wirde, poya ha`m juwan shaqalarında

shılıb alınadı. Qabık alıwdı asanlastırıw ushın poya yaki juwan shaqların bir-birinen 30 sm aralıqta eki jerinen o`tkir pıshaq menen domalaq keyin uzınshasına kesiledi ha`m qabıq ajralıb alınadı.

***Gu`ller*** o`simlik gu`lley baslag`anda jıynaladı. Ko`binshe gu`ller bo`lek -bo`lek kesib alınadı. Bazı bir waqıtları gu`l toplamının` ha`mmesi, yaki gu`ldin` ayrım bo`limleri jıynab alınadı. Plantatsiyada o`stiriletug`ın yaki jabayı tu`rde ko`p ushırasatug`ın mayda gu`lli o`simliklerdin` gu`li arnalg`an a`spab menen jıynaladı.

***Miywe ha`m tuxımları*** pisib jetilisken da`wirde jıynaladı. Miyweleri a`dette azanda yaki keshte jıynab alınadı, ku`n ısıg`anda jıynalsa, qurg`aq miywelerdin` tuxımı sashılıb ketiwi mu`mkin. Miyweler tu`rine qarab tayarlanadı. Ayrımları qol menen birimlep u`zip alınadı, basqaları tayaq penen qag`ıladı.

Tuxımları ha`m tu`rli usıllar menen tayarlanadı. Ayrım tuqımlar a`sbap penen miyweden ajıratılıp alınadı (badam tuqımı ha`m basqalar). Mayda miywe ha`m tuxımlar bolsa tuxımlar jetilgennen son` yaki jetiliw aldınan o`simlikti orıb keptirip, keyin enshib tazalanadı. (fenxel, arpabodiyon va kashnich mevalari, xantal urug`i va boshqalar).

Jer astı organları (tamır, tamır paqalı, kartoshkalı, piyazsha) a`detde o`simlik uyqıg`a ketgen waqıtta – erte ba`ha`rde yaki kesh gu`zde tayarlanadı. Ayrım jer astı organları o`simlik gu`lleb bolg`annan son` jıynaladı. Sebebi olardın` ayrımları o`sip atırg`an jerde biyik boylı jabayı o`simlikler arasınan tabıw qıyın, ayrımları qurıb qalg`an poyalarni bolsa samal sındırıp ushırıb ketedi.

Jer astı organların bel, ketpen ha`m basqa a`sbablar menen qazıb alınadı. Bir jaydın` o`zinde o`simliktin` jer astı organı ko`p jaqsı rawajlang`an bolsa, traktor menen qazıp alınadı. Jıynalg`an jer astı organları ılaydan, topıraqtan, qumnan, tazalab ayrımların juwıb, keptiriw ushın bo`leklerge qırqıladı.

5-lektsiya: O`zbekistanda o`simlik shiykizat o`nimi tiykarinda tayarlanatug`in da`rilik o`nimler assortimenti ha`m da`ri preparatlari.

Reje:

1.Qabaq-Cucurbita da`rilik o`simligi.

2. Makke — Zea mays da`rilik o`simligi.

3. Piyaz — Allium cepa da`rilik o`simligi.

Qabaq - CUCURBITA: Qabaq - **Cucurbita**, sapsha qabaq (a`piwayı qabaq) — **Cucurbita pepo L.**; orıs kabaq (u`lken qabaq, kartoshka qabaq) — **Cucurbita maxima Duch.** Qabaqdoshlar – **Cucurbitaceae** semestvasına kiredi.

Qabaq tu`rleri bir jıllıq, paqalı uzınlıg`ı 4-5 metrge jetetug`ın da`rilik o`simlik. Paqalı qırlı, dag`al tu`kli, jin`gelekleri ja`rdeminde asılıb turadı. Japırag`ı ju`da u`lken, ju`rek ta`rizli, shuqır 5 bo`lekli, dag`al tu`kli bolıb, paqalında ketpe – ket jaylastırılg`an. Gu`lleri sarı ren`li, xosh iyisli, bir jınıslı, atalıq gu`lleri japıraq qoltıg`ında top-top bolıb, analıq gu`lleri bolsa jeke-jeke jaylasqan. Miywesi u`lken , ko`p tuxımlı, shireli, tu`rli ren`lerde ha`m tu`rli du`zilistegi miywe.Tu`xımı aq ren`de, jalpaq ellipssimon boladı.

Iyun ayınan baslap gu`lleydi, miywesi avgust-oktyabr aylarında pisedi.

Geografik tarqalıwı. Watanı Meksika. Ko`pshilik rayonlarda palız eginleri sıpatında o`stiriledi.

Ximiyalık quramı: Qabaq tuxımı quramında 50% may, vitamin C ha`m $B_1$, organik kislotalar, karotinoidlar ha`m basqa moddalar boladı. Miywesi etli bo`limi quramında qandlar (4—11%), vitamin C, $B_1$ ha`m B_2, nikotin kislota ha`m basqa birikpeler bar.

Isletiliwi. Tibbiyotda qabaq tuqımı lentasimon (ayrım domalaq) qurtlardı joq qılıw ushın isletiledi.

Qabaq miywesi sidik jollarına emlew ta`sirine iye. Ja`ne organizimdegi xlor duzlardın` shıg`ıb ketiwin tezlestiredi. Sonın` ushın miywesi bawır, bu`yrek, keselliklerine dawalawda qollanıladı.Qabaq miywesindegi karotin maylı eritpesi

terinin` ayrım juqpalı keselliklerine (ekzema, qıyın pitetug`ın jaralar) irin`li jara, ku`ygen ha`m suwıq alg`an jerlerdi dawalawda isletiledi.

MAKKE — Zea mays L. Da`nliler — **Poaceae (Gramineae)** semiyasına kiredi.

Bir jıllıq boyı 1—3 m ga jetetug`ın darilik o`simlik. Paqalı tik o`siwshi, tsilindr\zsiman, buwınlı ishi gewik. Japırag`ı a`piwayı, paqalda qını menen ketpe-ket jaylaskan. O`simlik bir u`yli, gu`lleri bir jınıslı. Shan`shı (atalıq) gu`lleri paqaldın` jokarı ta`repinde, analıq gu`lleri paqaldın` qoltıg`ında toplang`an. Miywesi - da`neshe. Avgust-sentyabrda aylarında gu`lleydi, miywesi sentyabr-oktyabrdapisi jetilsedi.

Geografik tarqalıwı. Watanı Meksika ha`m Gvatemala.

Ximiyalıq quramı. Onim quramında vitamin K_1 (1 g o`nimde 1600 biologik mug`darda) askorbin ha`m pantaten kislotalar, 2,5% may, 0,12% efir moyi, 2,7 % smolasimon ha`m 2,15% gacha ashshı moddalar, 3,18% saponinlar, inozit, 0,05% alkaloidlar hamda basqa birikpeler boladı.

Make quramında 61,2% kraxmal, 4,2—4,75% moy, vitamin B_1, B_2, B_6, nikotin, pantaten kislotalar, biotin, flavonoidlar (kvertsetin, izokvertsetin ha`m baskalar), 7,4% gacha pentozanlar ha`m basqa birikpeler ushraydı.

Isletiliwi. Make mayı ateroskleroz kesselliginin` aldın aladı, dawalawda isletiledi. Bunnan tısqarı, qan quramındag`ı xolesterin muqdarın kemeytiredi. Makke o`simliginin` preparatlari gepatit keselliklerinde, bu`yrek – tas kesilliklerinde, quwıqta tas bolg`anda qollanıladı.

PIYaZ — Allium cepa L. lalaguldoshlar (piyozguldoshlar) — **Liliaceae** semeistvasına kiredi.

Ko`p jıllıq, boyı 60—100 sm ga jetetug`ın da`rilik o`simlik. Miywesi – shar ta`rizli ko`p tuxımlı, tuxımı qara ren`de, u`sh mu`yeshli. Iyun- avgust aylarında gu`lleydi. Miywesi avgust – sentyabr aylarında jetilsedi.

Geografik tarqalıwı. Watanı Aziya.

Ximiyalıq quramı. Piyaz bası quramında 0,01—0,05% efir mayı, 10—11% qand, 10 mg % vitamin S, 60 mg % vitamin V_1, karotin, bwladi. Piyaz japırıg`ında 20 mg % vitamin S, 50 mg % vitamin V_2, 4 mg % karotin, efir mayı, limon va olma kislotalari bor.

**Isletiliwi. Piyaz o`simliginin` da`rilik preparatları** ishek atoniyasi, kolit, arterioskleroz, gipertoniya keselliginin` dawalaw ushın isletiledi. Bull preparatlar rinit keselliginde murın sıllıq qabatların dawalawda qollanıladı. Maydalang`an piyazbasınan irin`li jaralardı dawalawda paydalanıladı.

6-lektsiya: Da`rilik o`simliklerdi keptiriw usillari.

Reje:

1.Tog`ay da`rilik o`simliklerin keptiriw usılları.

2. Gu`lleri, miyweleri keptiriw usılları.

3.Jer astı organları.

Tayarlang`an da`rilik o`nimlerdi basqa o`simlik aralaspaları, ılay, topıraq, qum, ha`m basqalardan tazalang`anınan son` tezde keptiriwge kirisedi.

Keptiriwdin` en` a`piwayi ha`m en` an`sat usılı tabiiy sharayatda, yag`nıy ashıq hawada keptiriwdur. Biraq o`simliktin` jer u`sti bo`limin (qabıq, miywe ha`m tuxımlarıdan tısqarı) ashıq hawada, quyashda keptirip bolmaydı. Bolmasa o`simliktin` jer usti organları kletkalarındag`ı jasıl ren` beriwshi xlorofill ha`mde gu`l bo`limlerindegi ren` beriwshi pigmentler shashılıp ketib, paqal, japıraq, ha`m gu`ller sarg`ayıb ko`binshe gu`ller ren`sizlenib qaladı. Xlorofil pigmenti shashılıb ketse o`simlik quramındag`ı basqa ximiyalıq birikpeler gidrolizleniwi mu`mkin. Sonın` ushın da quyash ıssılıg`ında tek g`ana jer astı organlar, qabıq, miywe ha`m tuxımlar keptiriledi.

Osimliktin` jer u`stki bo`limleri (paqal, japıraq ha`m gu`ller) arnalg`an qurılg`an bastırma, shiypon yaki sherteqlerde kepitiriledi. Bull jaylar taza ha`m samal o`tib turatug`ın bolıwı kerek. Da`rilik o`nimler arnalg`an stelajlarg`a juqa qılıb jayıladı.

Miywe keptiretug`ın keptirgishlerdi ha`m da`rilik o`nimlerdi keptiriwge maslastırıw mu`mkin. Bunnan tısqarı, xoll miywelerdi, mısalı, malina, chernika, klyukvani rus pechida (nan jawıb bolg`annan son`) keptiriwge boladı.

Song`ı jıllarda da`rilik o`simlikler o`nimlerdi tabiiy usılda keptiriw menen bir qatarda tu`rli tipdegi keptirgishlerde suniy keptiriw ken` qolanılmaqta.

Ayrım da`rilik o`simlikler quramında qımbatlı ximiyalıq birikpeler (mısalı glikozidler) tabiiy ra`wishde uzaq keptirilgende parshelenib ketiw mu`mkin. Sonın` ushın olardı suniy ra`wishde keptirgen jaqsı. Bunnan tısqarı, suniy ra`wishte keptirilgende da`rilik o`nimler tez qurıydı ha`m sıpatlı boladı.

Quramında efir mayı bolg`an darilik o`nimler 25—30°C da, alkaloidlar, glikozidlar ha`m basqa elementler bolg`an da`rilik o`nimler 50—60°C da keptiriliwdi este tutıw kerek. Da`rilik o`nimdi ju`da keptirib jibermew kerek. Eger ju`da keptirib jibersek ku`lge aylanıb ketiw mu`mkin.

Jer astı organları (tamır, tamır paqalı, kartoshkalı, piyazsha) a`detde o`simlik uyqıg`a ketgen waqıtta – erte ba`ha`rde yaki kesh gu`zde tayarlanadı. Ayrım jer astı organları o`simlik gu`lleb bolg`annan son` jıynaladı. Sebebi olardın` ayrımları o`sip atırg`an jerde biyik boylı jabayı o`simlikler arasınan tabıw qıyın, ayrımları qurıb qalg`an poyalarni bolsa samal sındırıp ushırıb ketedi.

Jer astı organların bel, ketpen ha`m basqa a`sbablar menen qazıb alınadı. Bir jaydın` o`zinde o`simliktin` jer astı organı ko`p jaqsı rawajlang`an bolsa, traktor menen qazıp alınadı. Jıynalg`an jer astı organları ılaydan, topıraqtan, qumnan, tazalab ayrımların juwıb, keptiriw ushın bo`leklerge qırqıladı.

O`simliktin` jer u`stki bo`limleri, mısalı japırag`ı, gu`li ha`m basqa bo`limlerin shudring ko`terilgennen son` hawa ashıq waqtında jıynab alınadı. Jawın yaki azang`ı shudring ko`terilmesten aldın jıynalg`an o`simliklerdi keptiriw qıyın, olar keptirilgende de qarayıb ketedi. Jıynalg`an da`rilik o`nimlerdi qaltalarg`a basıp yaki bir jerge u`yib qoyıwg`a bolmaydı, sebebi ıg`allıq ha`m ıssılıq (qızıw yaki quyash nurı) ta`sirinde o`simlik toqımalarında shuqır bioximiyalıq o`zgeriwler boladı, organizmge ta`sir etiwshi ximiyalıq birikpeler pa`rshelenib ketedi, da`rilik o`nim o`z sıpatın jog`altadı.

7-Tema: Da`rilik o`simlik tu`rine qarap keptiriw xanalarin ha`m jaylarin tan`law.

Reje:

1.Stelyaj haqqında tu`sinik.

2. Tog`ay da`rilik o`simlik tu`rine qarap keptiriw xanalari

Tayarlang`an da`rilik o`nimler isletiliwine deyin belgili waqıt ishinde (oraylıq skladlarda, zavod, fabrika ha`m labaratoriya skladları) yaki o`z da`rixanalarında saqlanadı. Da`rilik o`nimler sol belgili waqıt ishinde o`zinin` sıpatın ha`m qıymatın jog`altpaw ushın bir qansha qag`ıydalardı bilip qoyıwg`a tuwrı keledi.

Da`rilik o`nimler saqlanatug`ın bina ha`m xanalar taza, qurıq ha`m samal o`tib turatug`ın bolıwı lazım. O`nimlerge quyash tu`spewi ha`m xananın` polı taxtadan, diywalları aqlang`an bolıw kerek.

Da`rilik o`nimler arnalg`an stelaj yaki swriler u`stine qoyıladı. Swrilardın` biyikligi 4 m ge deyin, eni 1,5 m bolıwı, diyawalg`a deyin aralıg`ı 25 sm, swrilerdin` awırlıg`ı 50 sm ha`m poldan biyikligi 15—20 sm dan kem bolmawı kerek.

Da`rilik o`nimler saqlanatug`ın xanalar ha`r ku`ni tazalanıb turılıwı, xana temperaturası 10—15°C bolıwı lazım.

Da`rilik o`nimlerdi saqlaw ushın guruhlarg`a bo`liw kerek. Zaharli ha`m ku`shli ta`sir etiwshi da`rilik o`nimler, mısalı, belladonna, angishvonagu`l, marvaridgu`l, bangidiywana, mın`diywana ha`m tag`ı basqalar alohida xanalarda saqlanıw lazım. Sonday-aq, quramında efir mayı bolg`an da`rilik o`nimler ha`m ilajı barınsha alohida xanalarda yaki basqa da`rilik o`nimlerden uzaq jerde saqlanıw lazım. Keptirilgen miyweler, mısalı, malina, chernika ha`m tag`ı basqalardı hawa o`tib turatug`ın jaylarda saqlaw yaki o`nim mu`g`darı kem bolsa asıb qoyıw kerek. Bul miywelerge hasharatlar ha`m kemiriwshiler o`sh boladı. Sol sebebden tez qurtlap ketiwi mu`mkin.

Ha`r bir da`rilik o`nimler u`stine yarlıq (marka) asıb qoyıladı. Yarlıqqa o`nimler ataması, qashan, qayjerde, kim tayarlag`an, skladqa qashan keltirilgen jazılg`an boladı.

Zaharli da`rilik o`nimler u`stine yarlıkdan tısqarı ja`ne qızıl ren`li yarlıq asıb qoyıladı.

Da`rilik o`nimlerdi saqlaw mu`ddeti ha`r xil bolıb bull muddette da`rilik o`nimler quramında ximiyalıq birikpeler du`ziliwine baylanıslı boladı. Ofitsinal da`rilik o`nimlerdin` (Ma`mleketlik farmakopeyasına kiritilgen) saqlaw mu`ddetin Densawlıqtı saqlaw ministrligi belgileydi. Ma`mleketlik farmakopeyasına kirmegen da`rilik o`nimlerdi Ma`mleketlik farmakopeya kamitetine ko`rsetpesine tiykarlanıp ha`r jılı bir ma`rte ko`rikden o`tkizilip turadı.

Da`rilik o`nimlerdin` saqlaw mu`ddeti tamam bolg`anınan son` quramındag`ı ta`sirshen` ximiyalıq birikpeler quramı mug`darı yaki ta`sir etiw ku`shi anıqlanadı. Da`rilik o`nimler tekserip ko`rilip standart talabqa tuwrı kelmese, o`nimler taslanıb jiberiledi. Eger da`rilik o`nimlerdi saqlaw da`wirinde birar bir nuqsan sezilse, da`rilik o`nimlerdi saqlaw muddetin ku`tip otırmastan tezde tahlil qılıw kerek.

Qosımsha mag`luwmat. Bevasir DAWALAW

Chesnok

Chesnoktın` to`rt bo`lekshesin kaynatıp ezib bir chay kasıq myod ha`mchay qasıqtın` to`rtten biri ko`leminde aq sirke aralaspası gemaroyg`a qoyılsa ju`da jaqsı shıpa beredi.

Piyaz

Qızıl piyazdı shala pisirip jatıw aldınan gemaroyg`a qoyılsa jaqsı natiyje beredi. (5-6)ku`n.

Dala chayı

Abu Ali ibn Sino dala chay o`simligin qan toqtatıwshı, tu`rli jaralardı dawalawda isletilgen. Bunın` ushın alıng`an jan`a japıraqtı maydalab ezib gemaroyg`a qoyıladı, onnan tısqarı o`simlikden tayarlang`an demleme ishki organizimden qan ketiwinde 2-4 ma`ha`l awqatdan keyin bir qasıq ishiwdi

buyırg`an. Qaynatpa tayarlaw ushın maydalang`an jer u`sti bo`liminen 10 g salıb u`stine bir stakan qaynap turg`an suw quyıp 5-10 minun demlenedi.

Jantaq

Jantaqtı chesnok penen ten` aralastırıp qaptallarına ılay su`rtilgen tesik shelekke salıb, onı tu`tetib tu`tinine otırıw kerek. Ha`r ku`n sol usıldı 10-15 minut qollaw kerek.

Zulk (Piyavki)

Zu`likti keptirip, tu`yib aloe menen ten` mug`darda aralastırılıp, jarag`a qoyılsa onı keptirip jiberiwi mu`mkin. Bunday usıldı 8-10 ma`rte islew kerek.

Kartoshka

Gemaroydı dawalaw ushın, arqa ta`rep jaqsılap juwıladı. 35 minut 30 graduslı suwda vanna qılınadı keyin jatıw aldınan kartoshkanı qa`lemshe du`zilisinde kesip 30 minut arka ta`repke qoyıladı. Bull usıl en` jaqsı usıl bolıp esaplang`an.

Omırtqa Grijası

Da`rixanalarda satılatug`ın mwmiyo da`risinen 1 gramm (eger da`ri 0,2 gr bolsa 5 dana, eger 0,1 gr bolsa 10 dana) alıb 1 chay kasıq ıssıraq suwda eritiledi, son` 100 g myod penen qosıp jaqsılap aralastırıladı. Qon`ır ren`degi aralaspa payda boladı.

Bul aralaspa bir neshe ma`rtebe massajg`a jetedi. Omırtqanın` awırıp atırg`an diskinı azg`ana qarag`ay mayı menen su`rtip shıg`ıladı, son` joqarıdag`ı aralaspa su`rtilib, massaj qılınadı. Massaj waqtı jen`il isleniw kerek. Bunday ha`reket 10-15 minut dawam etedi. Onnan son` fenalgon mazı, gu`lsapsar nastoykasını su`rtip sin`diriw lazım. Ja`ne awırıp atırg`an jayg`a at mayın su`rtip sin`diriw lazım boladı, sonday-aq at mayı omırtqa ushın za`ru`r. Eger tawılsa qabırg`adan alıng`an jirdan tu`nde qızdıratug`ın kompress qılıb qoyıw kerek. Dawalanıb atırg`an waqıtta qattı belbaw baylap ju`riw emaklep bolsada shınıg`ıwlardı islew kerek. Bul qandı jaqsılaydı isikti qaytaradı.

8-tema: Da`rilik o`simlikler shiykizat - o`nimin standart halatqa alip keliw usillari.

Reje:

1.Standartlastırıw haqkında tu`sinik.

2. Standartlardın` turleri.

3. Tog`ay da`rilik o`simlikler shiykizat - o`nimin standart halatqa alip keliw.

Standartlastırıw – bul isleb shıg`arlatug`ın o`nim sıpatın jaqsılawg`a qaratılg`an ma`jburiy normalar, talablar ha`m qag`ıydalardı ma`mleket karxanalarına, basqarma ha`mde firmalarg`a reje tiykarında xalıq xojalıg`ın basqarıwda u`lken xızmet atqaradı. Bul ma`jburiy talablar, normalar ha`m qag`ıydalar, tiyisli normativ-texnik hu`jjetlerde keltiriledi.

Da`rilik o`simliklerdi standartlastırıw boyınsha normativ texnik hu`jjetler ma`lim ta`rtibde isleb shıg`ılg`an ha`m tiyisli mekeme ta`repinen tastıyıqlang`an ayrım tarawlarda isleniwi ma`jbu`r bolg`an norma, talablar, qag`ıydalar kompleksin u`yretedi.

Xalıq xojalıg`ının` ha`mme tarawın o`zine alg`an Ma`mleket standartlaw tizimine 1925 jılı duzilgen. Ha`zirgi waqıtta bul tizimge to`mendegi mekemeler kiredi:

1. ha`mme standartlastırıw mekemeleri ha`m olardın` bo`limleri;

2. xalıq xojalıq tarmaqlarındag`ı standartlaw bo`limleri;

3. respublikamızdag`ı standartlaw bo`limleri;

Standartlastırıw ha`m metrologiyag`a basshılıq qılıwshı ma`mleketlik mekemeler – standartlaw boyınsha Ma`mleket komiteti (Gosstandart) jariy etilgen.

Gosstandarttın` tiykarg`ı wazıypaları:

1. standartlastırıwdın` tiykarg`ı bag`darın anıqlaw, ilmiy metodik ha`m texnik tiykarların islep shıg`ıw;

2. standartlastırıw tizimin ha`m metrologiyani rawajlandırıw;

3. o`nim sıpatının` ko`rsetkishin stanartlaw (isleb shıg`arıw, qabıl qılıw ha`m tahlil boyınsha);

4. standartlardı isleb shıg`arıwg`a jariy etiw.

Ha`mme walayatlarda standartlastırıw jumısları Ma`mleket plan komissiyag`a (Gosplan) ha`m Gosstandart respublika basqarması basshılıq qıladi.

Xalıq xojalıg`ı tarmaqlarında bul isler Ministrstvanın` yaki basqarmalardın` standartlastırıw bo`limi o`zlerine biriktirilgen sol tarawda xızmetkerlerine metodik-tashkiliy basshılıq ko`rsetedi.

Densawlıqtı saqlaw Ministrligi standartlastırıw boyınsha jumıslardı ilmiy – texnik basqarması koordinatsiyalaydi. Da`rilik preparatlar ha`m da`rilik o`simlikler o`nimlerine normativ-texnik hu`jjetlerdi tayarlaw ha`m qayta ko`rib shıg`ıw jumısların Densawlıqtı qorg`aw Ministrliginin` Farmakopeya komiteti basqaradı.

Standartlardın` turleri. Standartlar ta`sir qılıw tarawı, mazmunı ha`m tastıyıqlanıw da`rejesine qarab to`mendegi bo`limlerge bo`linedi:

1. Ma`mleket standartları – GOST

Ko`p mug`darda islep shıg`arlatug`ın ha`mde xalıq xojalıg`ının` ha`mme tarawında isletiletug`ın o`simlik o`nimlerine Ma`mleket standartı qararı boyınsha du`ziledi ha`m tastıyıqlanadı (ku`shke kiritiladi, o`zgertiriledi yaki biykar qılınadı). Tastıyıqlang`an GOST g`a tiyisli belgi beriledi. Bul belgi GOST indeksi, royxatı sanı ha`m GOST tın` tasdiqlangan jıldan tashkil topadi. Ma`selen GOST 13.309.79. Bul belgide 13 GOST indeksi, 309 – sol standart ta`rtibi sanı, 79-bolsa GOST tın` tasdiqlangan jılı.

Ma`mleket standartları talablarına a`mel qılıw respublikamızdın` ba`rshe mekemelerge, karxanalarg`a, ha`m firmalarg`a ma`jburiydur.

2. Taraw standartları – OST

OST birar tarawdın` karxanalarında, firmalarında, mekemelerinde

isletiletug`ın ha`mde olarg`a tiyisli bolg`an nomalar, talablar, qag`ıydalar, usıllar, ha`m basqalarg`a islep shıg`ıladı ha`m sol tarawdın` (basqarması) ta`repinen tastıyıqlanadı (ku`shke kiredi, o`zgertiriledi yaki biykar qılınadı) OST talabına a`mel qılıw respublikamızdın` ba`rshe mekemelerge, karxanalarg`a, ha`m firmalarg`a ma`jburiydur.

Da`rilik vositalar ha`m da`rilik o`simlik o`nimleri ushın normativ-texnik hujetler Den Sawlıqtı saqlaw Ministrli tamanınan tastıyıqlang`an taraw standarit OST 42-1-71 "Da`rilik vositalar ha`m da`rilik o`simlik o`nimlerine normativ-texnik hu`jjetlerin islep shıg`ıw, kelisiw ha`m tastıyıqlaw ta`rtibleri" ge ko`re du`ziledi. Normativ-texnik xu`jjetler da`rilik vositalar sıpatın ha`mme waqıt jaqsılanıwın ta`miyinlew ha`mde o`z talapların pa`n ha`m texnika yutuqlari tiykarında mukammallashtirishi kerek.

Da`rilik voistalar ha`m da`rilik o`simlikler o`nimlerine tu`ziletug`ın normativ-texnik xu`jjetler to`mendegishe:

Ma`mleketlik standartları – GOST, Farmakopeya maqlası – FS, waqtınsha farmakopeya maqalası – VFS ha`m taraw standarti – OST (ilmiy-texnik atamalar, ulıwma texnik xu`jjetler, texnologik normalar, qabil qiliw qag`ıydaları, belgilew, markalaw, saqlaw, transportlarda jo`netiw, qag`ıydarı ha`m basqaları).

GOST – ko`p mug`darda islep shıg`arlatug`ın ha`mde xalıq xojalıg`ının` ha`mme tarmaqlarında isletiletug`ın o`simlik o`nimleri ushın du`ziledi ha`m Gosstandart tamanınan tastıyıqlanadı.

FS – Den Sawlıqtı saqlaw Ministrligi ta`repinen tibiyot tarawında isletiwge ru`xsat etilgen, ko`pleb, seriyalab islep shıg`arlatug`ın da`rilik vositalar ha`m da`rilik o`simlik o`nimlerine du`ziledi, ha`mde Den Sawlıqtı saqlaw Ministrliginin` ilmiy-texnik basqarmasının` baslıg`ı ta`repinen tastıyıqlanadı.

VFS – Den Sawlıqtı saqlaw Ministrliginin` Farmakologiya komiteti ta`repinen tibbiyot tarawında isletiwge tavsiya etilgen, keyinshelik ko`plep shıg`arıwg`a mo`ljellengen jan`a da`rilik vositalarning sanaatında birinshi shıg`arılg`an nusxalari ha`m da`rilik o`simliklerdi jan`a turlerge tasdiqlanadi. VFS

qısqa, lekin 3 jıldan ko`p bolmag`an mu`ddetlerge tasdiqlanadi.

VFS ha`m FS lar ma`mleket standartlarına (GOST ga) ten`lestirilgen. Sonın` ushın da`rilik vositalar ha`m da`rilik o`simlikler o`nimlerin islep shıg`aratug`ın, nazarat qılatug`ın ha`m isletetug`ın ha`mme ka`rxa`na, mekemeler ha`m firmalar FS ha` VFS talaplarg`a boysınıw majburiydir.

Qa`dimnen ken` miqyosda islenip atırg`an, keseliklerdi emlewde u`lken a`hmiyetke iye bolg`an, o`z qimmatini jog`altpaytug`ın da`rilik vositalar ha`m da`rilik o`simlik o`nimlerine du`zilgen farmokopeya maqalası Ma`mleket farmakopeyasidan orın aladı. Ma`mleket farmakopeyasida bulardan tısqarı ja`ne maqalalar (fizik, fizik-ximiyalıq, ximiyalıq ha`m biologik tahlil usıllar, da`riler tahlilidan isletiletug`ın raektivler, indikatorlar, idislar ha`m basqalar tuwrısında) bolıb, olar qanuniy mazmung`a iye. Sonın` ushın Ma`mleketlik farmakopeyasinin` da`rilik vositalar ha`m da`rilik o`simlikler o`nimlerine nisbatan talabalarin bejeriw respublika teretoriyasında olardı islep shıg`arıwshı, nazorat qilıwshı, saqlawshı ha`m isletiwshi ka`rxa`na basqarmalar ha`m firmalarg`a majburiydir.

Ma`mleketlik farmakopeyasi ha`m marmakopeya maqalası waqtı-waqtında qaytadan kwrib shıg`ıladı ha`m jan`adan tasdiqlanadi, eskileri bolsa o`z ku`shin jog`alpaydı.

Da`rilik o`simlik o`nimlerine du`zilgen ha`mme normativ-texnik xujjetler (FS, VFS, GOST ha`m basqalar) bir tu`r du`ziliske iye ha`mde olardan keltirilgen mag`lumat ha`m bir tu`r ta`rtipte bayan etilgan.

Maqalanin da`rilik o`simlik o`nimlerinin` latın, rus ha`m ma`mleket tilinde atı beriledi.

Kirisiw bo`liminde o`nimlerdi qanday o`simlikden (jabayı tu`rde o`setug`ın yaki o`stiriletug`ın) ha`m qashan tayarlang`anlıg`ı (jıynaw da`wiri yaki o`simliktin` o`siw basqıshı), o`simlik ha`m semeistvanın russha ha`m latınsha atları keltiriledi.

Sonnan keyin FS tın` bo`limleri baslanadı:

“Sırtqı belgiler” bo`liminde pu`tin, qırqılgan, ku`kin (poroshok) tu`rindegi o`nimlerge ta`n bolg`an morfologik belgileri ha`mde o`nimlerdin` iyisi ha`m mazası (zaharli bolmag`an o`nimler ushın) beriledi.

“Mikroskopiya” bo`liminde o`nimlerdin` anatomik du`zilisdegi o`zine ta`n belgiler keltiriledi ha`mde mikroskopik taxlil waqtında bejerletug`ın mkrokimyoviy reaktsiyalar beriledi.

“Sipat reaktsiyalar” bo`liminde o`nimler biologik ellementlerge ta`n ha`m o`nimlerdin` shınlıg`ın anıqlawda ahamiyatli reaktsiyalar, xromatografik taxlil ha`mde olardi bejeriw usılları beriledi.

**“Sanlı ko`rsetkishler”** bo`liminde o`nimlerde bolıwı kerek bolg`an biologik elementler ha`m ruxsat etiletug`ın (ıg`allıq, ulıwma ku`l, 10% xlorid kislotada eritpeytug`ın ku`l ha`mde aralaspalar) sol o`simliktin` basqa bo`limleri (nuqsonli o`nim, organik ha`m mineral aralaspalar ha`m basqalar) mu`g`darları keltriledi.

**“Mug`darın aniqlaw”** bo`liminde o`nimdin` tiykarg`ı ta`sir etuwshi biologik elementlernin` (yaki biologik) anıqlaw usulları tolıq keltiriledi yaki sol usıllar Ma`mleketlik farmakopeyasinin qaysı bo`liminde berilgenligi ko`rsetiledi.

“Jaylaw” – upakovka qiliw bo`liminde qanday ıdısda (qap, yashik, qutı, qaltasha ha`m basqalar) o`nimlerdin` qanshadan jaylastırılg`anlıg`ı keltiriledi.

“Markalaw” (belgi qoyıw), **“Transportda jo`netiw” ha`m “Saqlaw”** bo`limlerinde da`rilik o`simlik o`nimlerdin` transport vositalarida jo`netiw waqtında markalawda isletiletug`ın boyawlarına hamde o`nimdi skladlarda ha`m da`rixanalarda saqlaw waqtında orınlanatug`ın talablar keltiriledi.

Qızıl kitapqa kirgen da`rilik o`simlikler.

Valirina, chakanda, shipovnik, Tırnaqgu`l, da`rilik ayg`abag`ar, jabayı anjir, jabayı anar, Qashqar jon`ıshqası, mentol ashshı yalpiz, topinambur, a`piwayı qara zira.

Qorshag`an ortalıqtı, ha`m o`simlikler du`nyasın qorg`aw insanlar ushın u`lken ahmiyetke iye. Qurlıs tarmaqları ha`m awıl xojalıg`ının` rawajlanıp barıwı ha`m tabiyiy maydanlardın` o`zlestiriliwi na`tiyjesinde ekologiyamızda o`sip atırg`an da`rilik o`smliklerdin` kemeyip baratırg`anlıg`ın aytıp o`tsek orınlı.

Na`tiyjede o`simlik ha`m haywan tu`rlerinin` kemeyip ketiwi qa`wipi tuwılmaqta. «Bu`l o`simlik ha`m haywanat a`lemi genafondının`» kemeyiwine sebeb bolmaqta.

O`zbekistan Respublikası teretoriyasında ha`zirgi waqıtta 4100 ge jaqın o`simlikler tu`rleri bar. Olar arasında kemeyip baratırg`an ha`m qorg`awg`a mu`taj qandım ha`m relint tu`rleri bar. Bunday tu`rler sanı 400 ge jaqın bolıp, olar O`zbekistan florasının` 10-12% quraydı. Respublika qorıqxanalarında qorg`alıp atırg`an floranın` ulıwma jag`dayı jaqsı bolg`anına qaramay ko`plegen jabayı tu`rlerinin` zapasları kemeyip ketpekte. Du`nyag`a dang`ı ketken lola ha`m sa`llegu`ller, qımbatbaha o`simlik etmak, o`simlikleri keyingi waqıtta putinley kemeyip ketpekte. Bir qansha tu`rleri jog`alıp ketpekte. O`zbekistan qızıl kitabı 1979 jılda usınıs etilgen. Qızıl kitap, jog`alıp ketiw qa`wipi bar, kembap da`rilik o`simlikler tu`rleri haqqında mag`lıwmat beredi. Onın` wazıypası ja`ma`tshilik ha`m ma`mleket mekemeleri tabiyattı qorg`aw basqarmasına o`simlik tu`rleri genofondın saqlap qalıwg`a komeklesiwden ibaratdur. Keyingi jıllarda alıp barılıp atırg`an izleniwler na`tiyjesinde u`lkemiz florasınan ja`ne 138 o`simlik tu`rini qızıl kitapqa kiritiw lazımlıg`ın ko`rsetedi. Sonday qılıp, O`zbekistannın` qızıl kitabına kiritilgen o`simlikler tu`rleri ta`biyattı qorg`aw basqrması ta`repinen islep shıg`arılg`an nızamına ko`re 4 toparg`a bo`lingen:

1. Jog`alıp ketiw aldında tu`rg`an tu`rler: bir neshe jıllar dawamında tabiyatta ushramag`an, biraq ayrım jıynap alıw qıyın bolg`an jaylardag`ı yaki ma`deniy sharayatda saqlanıp qalıw itimalı bar o`simlik tu`rleri.

**2. Jog`alıp baratırg`an tu`rler:** jog`alıp ketiw qa`wipi bar, saqlanıp qalıw ushın arnalg`an qorg`awdı talap etetug`ın tu`rler.

**3. Kem tu`rler:** kishkene maydanlarda, o`zine ta`n sharayatlarda saqlanıp qalgan, tez janıp ketiwi mu`mkin bolg`an ha`m jaqsı ta`rbiya talap etiwshi tu`rler.

4. Kemeyip baratırg`an tu`rler: ma`lim waqıt ishinde sanı tarqalg`an maydanlarda ta`biyat sebeplerine ko`re yaki insanlar tasirinde qısqarıp baratırg`an tu`rler.

Qızıl kitapqa ha`r bir turdin` o`zbekshe, russha, latınsha, atları ha`m ollardın` qaysı tuqımlasqa tiyisli ekenligi ko`rsetilgen. Sonday-aq tu`rlerdin` qısqasha mag`luwmatları (o`mirinin` du`zilisi, boyı, shaqaları, japıraqları, gu`li, miywesi, ha`m fenologiyası) tarqalıwı ha`m sızba kartalarda, ushraytug`ın jayları kirgizilgen. Tabiy sharayatda o`stiriw usıllarına da toqtap o`tilgen. Bazı jerlerinde ta`jiriybe maydanlarında yaki sanaat tiykarında jetistiriw imkaniyatlarınada toqtap o`tilgen. Qızıl kitapta ayrıqsha qorg`aw sharaları ma`selesine itibar qaratılg`an. Tu`rlerge mag`lumat berilgende a`debiyat ha`m gerbariy jıynag`ınan, ha`mde ko`p jıllıq gu`zetiwler na`tiyjelerinen paydalanıladı. Qızıl kitapqa kirgen ayrım da`rilik o`simlikler. Aq qayın, altınren`li sug`urtutı, (adonis) arsha tu`rleri, kovran (ferula), regel qırıqbası, anzur piyazı, jabayı anjir, jabayı anar, marvarak h.t.b. tu`rleri kirgen. O`zbekistan Respublikası

mustaqıllıqqa eriskennen son`, qorshag`an ortalıq, haywanat ha`m o`simlik du`nyasın qorg`awg`a ayrıqsha itibar berildi. 1992-jıl 9 – dekabrde tabiyattı qorg`aw tuwrısında, 1993-jıl 7-mayda ayrım jerlerdi ayrıqsha qorg`aw, 1997-jıl 26-dekabrde «O`simlikler du`nyasın qorg`aw ha`m onnan aqılg`a muwapıq paydalanıw tuwrısında» qararlar qabıl qılındı.

9-lektsiya: Da`rilik o`simlikler shiyki zat o`nimlerin qadaqlaw usılları.

Reje:

1.Tog`ay da`rilik o`simliklerdi qadaqlaw.

2. Keptirilgen da`rilik o`simlikler o`nimlerin qadaqlaw ushın isletiletug`ın qaplar, ıdıslar.

3.GOST haqqında tu`sinik.

Standart halatqa keltirilgen darilik o`nimler tu`rine qarab ha`r tu`rli qadaqlanadı. Da`rilik o`nimlerdi ıdıslarg`a jaylastırıw (qadaqlaw) olarda sırtqı ta`sirlerden ha`m to`giliw, sashılıw, isletiletug`ın mu`ddet ishinde sıpatın ha`m sırtqı ko`rinisin o`zgertilmesten saqlanıwı ha`mde transportlarda jo`netiw ha`m tasıwın jumısların ta`minlew lazım.

O`nimlerdi jaylastırıwg`a qaplar, qaltashalar (paketler), taxtadan ha`m karton qag`azdan jasalg`an yashikler ha`m qutıshalar h.t.b. isletiledi. Isletiletug`ın ıdıslar qurg`aq, taza, hesh kanday iyisi bolmawı ha`mde ha`r bir partiya ushın bir tu`r bolıwı kerek. O`nimler jaylastırılatug`ın ıdıslar, ıdıstag`ı o`nimlerdin` awırlıg`ı da`rilik o`nimlerdin` tu`rine qarab anıqlanadı ha`m olar tiyisli texnik hu`jjetler (MTH) da maselen farmakopeya maqalası (FS) ha`m GOST larda ko`rsetiledi.

Keptirilgen da`rilik o`nimlerdi qadaqlaw ushın to`mendegi ıdıslardan paydalanıladı:

GOST 19371-73 boyınsha tawardan tigilgen qaplar yaki GOST 18225-72 boyınsha zig`ir-jut-kenap talalardan toqılg`an qaplar. Bul qaplar bir yamasa eki qabat halında isletiliwi mu`mkin. Qaplardın` awızı qol (GOST 17308-85 ke tiykarlang`an kenap jip penen) yaki mashina(GOST 14061-85 ke tiykarlanıp zig`ir talasınan qılıng`an jip penen) ja`rdeminde tigiledi. Qapg`a salıng`an o`nim awırlıg`ı 40 kg dan aspawı kerek.

GOST 2226-75 boyınsha ko`p qabatlı qag`az qaplar ha`m GOST 24370-80 boyınsha eki yaki bir qabatlı qag`azlı qaltalar.

O`nimler menen toltırılg`an qag`az qaplar, qaltalar awızı joqarıda ko`rsetilgen jipler menen qol yamasa mashina ja`rdeminde tigiledi. Mahsulot bilan twldirilgan qog`oz qoplar, xaltalar og`zi yuqorida kwrsatilgan iplar bilan qwl yoki mashina yordamida tikiladi.

Bir yaki ekki qabat qaltalarda tayarlaw ushın arnalg`an qag`azlar (GOST 2229-81 E ha`m GOST 1760-81 ge tiykarlang`an) isletiledi. Qag`az kabka 15 kg, qag`az qaltag`a 5 kg dan artıq o`nim salmaw kerek.

Tawardan tigilgen GOST 19298-73 boyınsha uzın ha`m altı qırlı yashik du`zilisinde toylar. Toylarg`a 50 kg dan artıq bolmag`an mug`darda da`rilik o`nimler salınadı ha`m olardın` awızı joqarıda aytıp o`tilgen, tiyisli GOST larda ko`rsetilgen jipler menen qolda yaki mashina ja`rdeminde tigiledi. Bazılarında u`sti tawar menen orab tigilmegen toylar ha`m qollanıladı.

Ag`ashtan GOST 5959-80 boyınsha jasalg`an yashikler. Yashikler ishine tiyisli GOST larda ko`rsetilgen B – markalı qag`az (GOST 8273-75) yaki qap tigiletug`ın qag`az (GOST 2228-81) salıb, keyin da`rilik o`nim menen toltırıladı. Ag`ash yashiklerde 30 kg g`a shekem awırlıqta da`rilik o`nim salınadı. Keyin onın` qaqpag`ı shegelenedi.

***Kartondan GOST 15629-83 boyınsha jasalg`an yashikler.*** Bul yashikler da`rilik o`nimler menen toltırıwdan aldın olardı ishine tiyisli qag`azlar salınadı. Aqırında karton yashikler u`stine arnalg`an kleyli qag`az lentalar japıstırıladı yaki eki jerinen polat sım menen oraladı (GOST 32822-74).

Karton yashiklerge salıng`an da`rilik o`nim awırlıg`ı 25 kg dan aspawı kerek.

Da`rilik o`nimlerdi jaylaw ushın kerekli bolg`an ıdıslar bular o`nimlerdin` turiner ha`m ka`siyetlerine qarab tiyisli GOST g`a tiykarlanıp tanlanadı.

Masalan:

— o`simliklerdin` jer u`sti bo`limi, japırag`ı, qabıg`ı, gu`lleri, tamır ha`m tamır paqalları a`dette aldın presslanıb, keyninen arnalg`an yashiklerge salınadı.

Bul usıl qapg`a yaki yashiklerge salıb, jaylastırıwg`a qarag`anda arzan tu`sedi ha`mde tasıw yaki saqlaw da`wirinde da`rilik o`nimlerdi ıssıdan, ıg`allıqtan ha`m quyash ta`sirinen jaqsı qorg`aydı.

— Keptirilgen xwl miyweler, qımbat bahalı ha`m awır o`nimler eki qabat qılıb tigilgen qaplarda saqlanadı.

— toylab bolmaytug`ın jen`il da`rilik o`nimler eki qabatlı u`lken qaplarg`a, tez maydalanıb ketetug`ın romashka, marvaridgu`l gu`lleri, qarag`ay bu`rtigik ha`m basqalar ishine tıg`ız qılıb bir neshe qabat qag`az salıng`an yashiklerge jaylastırıladı.

Da`rilik o`nimlerdi alohida satıw ushın qadaqlawda GOST 64-026-87 boyınsha qag`azdan (kartondan) jasalg`an qutıshalar, qag`az ha`m polietilen qaltashalar ha`m basqalardan paydalanıladı.

Qanday ıdıslarg`a ha`m qanshadan darilik o`nimlerdi qadaqlaw, sonday-aq qaltashalar ha`m qutıshalar awzı qanday jelim menen jelimleniwi, da`rixana ha`m skladlarg`a jo`netiw ushın yashiklerge qansha qaltasha ha`m qutıshalar jaylastırılıwı kerekligi tiyisli texnik hu`jetlerde ko`rsetiledi.

Da`rilik o`nimler ıdıslarg`a jaylastırılıb bolg`annan son`, olar jaylastırılg`an ıdıs ustine sol o`nim tuwrısında tolıq mag`lumat jazıladı (tamg`alanadı) yaki tiyisli yarlıq asıladı.

Satıw ushın da`rixanalarg`a shıg`arlatug`ın da`rilik o`nimler ıdısı (karton qutısha, polietilen qaltasha, yashik ha`m basqalar) u`stine GOST 17768-80 g`a tiykarlang`an to`mendegiler jazılg`an bolıwı kerek:

— wazirlik, tayarlang`an karxana ha`m onın` tovar belgisi; o`nimdin` latın, rus ha`m o`zbek tilindegi ataması; o`nim awırlıg`ı, isletiw usılı, saqlaw sharayatı, esapqa alıng`an nomeri, seriya nomeri, saqlaw mu`ddeti ha`m bahası.

Transportlarda jo`netiletug`ın da`rilik o`nimler ıdısı u`stine GOST 14192-77 boyınsha to`mendegiler jazılg`an bolıwı kerek: wazirlik (basqarma), jo`netken karxana atı, o`nim ataması, taza awırlıg`ı, ıdısı menen birgelikte (brutto) awırlıg`ı, tayarlang`an jılı ayı, partiya nomeri, ko`rsetilgen o`nimdin` texnik hujjeti ha`m nomeri.

10-lektsiya: Qadaqlang`an da`rilik o`simlikler shiykizat o`nimlerin transportlarda jo`netiw

Reje:

1. Qadaqlang`an da`rilik o`simlikler.
2. Qadaqlang`an da`rilik o`simliklerdi transportlarda jo`netiw.
3. Transportlar haqkında tu`sinik.

Tayarlang`an keptirilgen ha`m ıdıslarg`a jaylastırılg`an o`nimler o`z waqtında saqlanatug`ın ha`m isletiletug`ın jaylarg`a jo`netiw lazım. Egerde o`nimlerdi transportlar arqalı jo`netiwde tiyisli qag`ıydalarına boysınbasaq, jolda da`rilik o`nimlerdin` ıg`allanıwı, maydalanıwı ha`m basqa sebeblerge ko`re o`z sapasın jog`altıw mu`mkin.

Da`rilik o`nimler GOST 14192-77 ha`m GOST 17768-80 lerge ko`re qurg`aq, taza, hesh qanday iyisi bolmag`an, u`sti jabıq transportlarda jiberiledi. Zaharli, ku`shli ta`sirge iye ha`mde o`zinde efir mayı saqlawshı da`rilik o`nimlerdi basqa o`nimlerden ayrıqsha basqa transportlarda (mashinalarda, vagonlarda h.t.b) jiberiw lazım.

Da`rilik o`nimler ıdıslarg`a jaylastırılıb bolg`annan son`, olar jaylastırılg`an ıdıs u`stine sol o`nim tuwrısnda tolıq mag`lumat jazıladı (tamg`analadı) yaki tiyisli yarlıq asıladı.

Satıw ushın darixanalarg`a shıg`arlatug`ın da`rilik o`nimler ıdısı karton qutısha, politelen qaltasha, yashik h.t.baskalarg`a jaylastırıladı.

Satıw ushın da`rixanalarg`a shıg`arlatug`ın da`rilik o`nimler ıdısı (karton qutısha, polietilen qaltasha, yashik ha`m basqalar) u`stine GOST 17768-80 g`a tiykarlang`an to`mendegiler jazılg`an bolıwı kerek:

— wazirlik, tayarlang`an karxana ha`m onın` tovar belgisi; o`nimdin` latın, rus ha`m o`zbek tilindegi ataması; o`nim awırlıg`ı, isletiw usılı, saqlaw sharayatı, esapqa alıng`an nomeri, seriya nomeri, saqlaw mu`ddeti ha`m bahası.

Transportlarda jo`netiletug`ın da`rilik o`nimler ıdısı u`stine GOST 14192-77 boyınsha to`mendegiler jazılg`an bolıwı kerek: wazirlik (basqarma), jo`netken

karxana atı, o`nim ataması, taza awırlıg`ı, ıdısı menen birgelikte (brutto) awırlıg`ı, tayarlang`an jılı ayı, partiya nomeri, ko`rsetilgen o`nimdin` texnik hujjeti ha`m nomeri.

Qosımsha mag`lumat: BAS AWIRIW dawasi.

Arpa

Arpa qaynatpasın tayarlaw ushın 100 gr arpadan 0,5 l suw 10 minut qaynatıladı, sol kaynatpanı ha`r ku`ni 1-2 kesa bas aırg`anda ishib turıladı.

Aloe

Ku`n ara bir qasıq aloe japırag`ı ishindegi shiresin basqa su`rtilse bas awırıwına jaqsı na`tiyje beredi.

Alsha

Alsha ko`birek qaynatıp ku`n ara 2-3 kesadan iship turıw kerek, bir kesasın basqa su`rtip turıw kerek. Awqatların`ızg`a ko`k sho`plerden salıp ishsen`iz ha`m bas awırıwına jaqsı na`tiyje beredi. Ha`r ku`ni bir baw ko`k piyaz, bir baw kashnish zelen, 10 gr kapustanı mayda etip tuwrap su`zbege aralastırılıp istemol qılıw za`ru`r.

A`draspan

A`draspandı tu`tetip tu`ginge 21 ma`rte bastı tutın`, bir baw a`draspandı qaynatın` dokadan su`zib alınadı ha`m vannı etiledi.

Shabdal japırag`ı.

Bas awırg`anda bir qısım shabdal japırag`ı tazalanıp alınadı shaynekke salıb qaynag`an su`w quyıladı. Demlemeni bir kesa awqatlanıw aldınan ishilse bas awırıwına jaqsı na`tiyje beriledi.

Rayxan

Bul o`simlik demlemesine bas juwılsa, bas awırıwı tezde qaladı. Demlemeni tayarlaw ushın 2 shay qasıq rayxon ku`kini alıp 400 gram su`wg`a salab demlenedi. Son` dokadan su`zib alınıp isletiledi.

Kapusta

Kapusta japırag`ın suwı shıqkanınsha tu`yip, maynayg`a ha`m eki shekege, qulaq artı shuqırshasına baylansa bir az waqıt o`tkennen son` bas awırg`anı toqtaydı. Shiresi murıng`a tamızılsa bas miyin tazalaydı, bas awırıwına em boladı.

11-lektsiya: Da`rilik o`simlikler shiykizat o`nimlerin saqlaw

Reje:

1. Da`rilik o`nimlerdi saqlaw ushın toparlarg`a bo`liw.
2. Tog`ay darlik o`simlikler shiykizat o`nimlerin saqlaw.

Tayarlang`an da`rilik o`nimler isletiliwine deyin belgili waqıt ishinde (oraylıq skladlarda, zavod, fabrika ha`m labaratoriya skladları) yaki o`z da`rixanalarında saqlanadı. Da`rilik o`nimler sol belgili waqıt ishinde o`zinin` sıpatın ha`m qıymatın jog`altpaw ushın bir qansha qag`ıydalardı bilip qoyıwg`a tuwrı keledi.

Da`rilik o`nimler saqlanatug`ın bina ha`m xanalar taza, qurıq ha`m samal o`tib turatug`ın bolıwı lazım. O`nimlerge quyash tu`spewi ha`m xananın` polı taxtadan, diywalları aqlang`an bolıw kerek.

Da`rilik o`nimler saqlanatug`ın xanalar ha`r ku`ni tazalanıb turılıwı, xana temperaturası 10—15°C bolıwı lazım.

Da`rilik o`nimlerdi saqlaw ushın guruhlarg`a bo`liw kerek. Zaharli ha`m ku`shli ta`sir etiwshi da`rilik o`nimler, mısalı, belladonna, angishvonagu`l, marvaridgu`l, bangidiywana, mın`diywana ha`m tag`ı basqalar alohida xanalarda saqlanıw lazım. Sonday-aq, quramında efir mayı bolg`an da`rilik o`nimler ha`m ilajı barınsha alohida xanalarda yaki basqa da`rilik o`nimlerden uzaq jerde saqlanıw lazım. Keptirilgen miyweler, mısalı, malina, chernika ha`m tag`ı basqalardı hawa o`tib turatug`ın jaylarda saqlaw yaki o`nim mu`g`darı kem bolsa asıb qoyıw kerek. Bul miywelerge hasharatlar ha`m kemiriwshiler o`sh boladı. Sol sebebden tez qurtlap ketiwi mu`mkin.

Ha`r bir da`rilik o`nimler u`stine yarlıq (marka) asıb qoyıladı. Yarlıqqa o`nimler ataması, qashan, qayjerde, kim tayarlag`an, skladqa qashan keltirilgen jazılg`an boladı.

Zaharli da`rilik o`nimler u`stine yarlıkdan tısqarı ja`ne qızıl ren`li yarlıq asıb qoyıladı.

Da`rilik o`nimlerdi saqlaw mu`ddeti ha`r xil bolıb bull muddette da`rilik o`nimler quramında ximiyalıq birikpeler du`ziliwine baylanıslı boladı. Ofitsinal

da`rilik o`nimlerdin` (Ma`mleketlik farmakopeyasına kiritilgen) saqlaw mu`ddetin Densawlıqtı saqlaw ministrligi belgileydi. Ma`mleketlik farmakopeyasına kirmegen da`rilik o`nimlerdi Ma`mleketlik farmakopeya kamitetine ko`rsetpesine tiykarlanıp ha`r jılı bir ma`rte ko`rikden o`tkizilip turadı.

Da`rilik o`nimlerdin` saqlaw mu`ddeti tamam bolg`anınan son` quramındag`ı ta`sirshen` ximiyalıq birikpeler quramı mug`darı yaki ta`sir etiw ku`shi anıqlanadı. Da`rilik o`nimler tekserip ko`rilip standart talabqa tuwrı kelmese, o`nimler taslanıb jiberiledi. Eger da`rilik o`nimlerdi saqlaw da`wirinde birar bir nuqsan sezilse, da`rilik o`nimlerdi saqlaw muddetin ku`tip otırmastan tezde tahlil qılıw kerek.

***Qosımsha mag`lıwmat:* Qand keselligi (Saxarnıy diabet)**

Qant keselligine na durıs awqatlanıw ta`sirinde kelip shıg`adı. Dawalaw mu`ddeti awır jen`iline qarab 1,5-2 jıl dawam etiw mu`mkin. Emlew ta`rtibi to`mendegishe. ***Birinshi dawalaw da`wiri.*** May ayında ha`r ku`ni bo`lib - bo`lib ja`mi 4-saat dawamında bas kiyimde ha`m shtan kiyimde quyashqa shıg`ıb jatıw kerek. Taxtada jatıw sha`rt, quyashg`a shıg`ıw aldınan toyıb qatıq ishiw kerek. 2 saat jerge qarab 2 saat aspang`a qarap jatıw kerek. Ha`r saatda salqın jerge barıb dem alıw, dem alıp atırg`anda kiyinib alıw kerek ha`m qumsheker salınbag`an, uzaq qaynatılg`an erik suwın ıssı-ıssı ishiw kerek. Awkat basqa suyıqlıq ishiw mu`mkin emes. Keshesi shomılıb jatıw kerek. Quyashg`a birinshi ekinshi shıqqan gezlerindeqan basımı ko`teriliwi mu`mkin, biraq qan basımı tezde tusedi onnan qorqıw kerek emes. Ayag`ın`ızdın` astına quyash nurı tu`spewi kerek. Iyun, Iyul, Avgust ayları quyashqa shıg`ıw sol ta`rtipte dawam etedi. Parqı ha`r ku`ni quyashqa yarım saattan 4 ma`rte quyashqa shıg`ıladı. Sentyabr, Oktyabr aylarında quyashqa shıg`ıw 10-12 saat g`a ko`beyedi.

***Ekinshi dawalaw da`wirinde.*** ha`ptede eki ma`rte, jazda bir ma`rte parnoyg`a tu`sip uzaq terlew shart, sonda qand sakaları (qan da`nesheleri) kemeyedi. Mısalı: 30 qand sakası kemeygen bolsa, soladan eki ku`nnen keyin 20 qan sakası tiklenedi. Sonday etip qan sakaları kemeyip baraberedi. Parrnoyg`a tu`sken waqıtta qattı ısqılanıw qand keselligin dawalawda mu`xım a`xmiyetke iye.

***U`shinshi dawalanıw.*** Dawalanıb atırg`an gezlerinde ko`k chay, rayxon, miyata o`simliklerinen demlep ishiw kerek. Biraq su`t ishiwge bolmaydı.

***To`rtinshi dawalanıw.*** Quwırılg`an awqatlar tavsiya etilmeydi. Tek g`ana piyazdı quwırıp jew mu`mkin. Shashlik, qazı, qoy mal go`shi, spirtli ishimlikler, shor na`rseler jew mu`mkin emes.

Besinshi dawalanıw. Dawalanıb atırg`an gezlerinde shirinlik na`rseler jew toqtatıladı. Myodtı norma menen sonda da suwıq ma`wsimlerde (gu`z, qıs,) paydalanıw mumkin.

Altınshı dawalanıw. Dawalanıb atırg`an gezlerinde barshe miywe palız o`nimlerin jewge boladı. Awqatlarg`a ko`k qosıp, ko`binese ko`k piyazdan ha`m aq piyazdan ko`p paydalanıw kerek. Sonday aq awqatka zira ha`m sirkeler qosıp paydalanıw maqsedke muapıqdur.

Jetinshi dawalanıw. Tek g`ana qatqan nan, ha`m talqan jewtavsiya etiledi.

Segizinshi dawalanıw. Bemor miynet qılıwı, ko`p ju`riwi ham sharshag`ansha shınıg`ıwlarisleya kerek. Ku`ndizi u`yıqlamaw kerek.

***Tog`ızınshı dawalanıw.***Har ku`ni jiyde jew, 7-10 dana a`draspan tu`xımın chay menen jutıw buyırlada. Har ku`ni 2 dana baqlajandı shiykiley ashsha menen jew kerek. Ha`r ku`nine 100 gram shiyki kapusta jew kerek, ha`r ku`ni bir kesa alma suwı ha`m bir kesa kaynatılg`an ashshı alsha suwı ishiw shart. Qara chay, kofe, tortlardı jew ruhsat etilmeydi.

Onınshı dawalanıw. Ha`r ku`ni bir kesa suyıltırılg`an xamirturish ishiw kerek. Ha`r ku`ni 20 dana shabdal mag`ızın jew kerek.

On birinshi dawalanıw. Jaz aylarında saat 5 ten keyin aqava suwda uzaq shomılıw kerek.

ABU ALI IBN SINO qand keselligin` to`mendegishe dawalayadı maslahat beredi. Eshki, qoy, sıyır, su`tini, jibitib qatıg`ınan zardobi ajratıladı, keyninen bir kaynatıp alıp, suwıtıladı ha`m salqın jayda saqlanadı. Onnan ku`nine ko`wil tu`segeshe paydalınıladı. Ja`ne basqa usıl: Erik miywesine terek denesinen ajratılg`an jelimdi aralastırıb, onnan demleme tayarlab chay sıpatında ishib turıladı.

Xalıq eminde saxarnıy bolg`an insanlarg`a **o`zinin` machasın ha`r ku`ni** eki ma`ha`l, u`lkenlerge 60-100 gram nan, balalarg`a 30-50 gramnan ishiw tavsiya etiledi.

Ayva japırag`ı menen qabıg`ın alıb salqın jerde keptiriledi, keyninen ezib maydalab bir qasıq chaynekke salıp ustinen 0,5 litr qaynag`an suw kuyıp 2 saat demlenib qoyıladı. Demlemeni ku`nine 5-6 ma`rte yarım stakannan ishiledi.

12-lektsiya: Da`rilik Jer jang`aq (piste)— ARACHIS o`simligin jetistiriw texnologiyası

Reje:

1. Geografik tarqalıwı.
2. Ximiyalıq quramı, isletiliwi.
3. Jer jang`aq o`simligin o`stiriw texnologiyasi
4. Jer jang`aq tuxımın tayarlaw

Piste — **Arachis hupogaea L.**, dukkakdashlar — **Leguminosae semiyasına tiyisli.**

Piste bir jıllıq ot o`simligi. Tamırında dukkakli o`simlikerge ta`n tu`ynekleri boladı. Paqalı tik o`siwshi, uzınlıg`ı 10—75 sm. Japırag`ı jup bolıp, paqalında ketpe-ket jaylasqan. Japıraq qoltıg`ında o`sib shıqqan sarı ren`li gulleri toplang`an. Mevasi — pille yaki tsilindr ta`rizli, piskende ashılmaytug`ın dukkak. Miywe ishinde 2—4 (bazılarıa 1—7 ta) tuxım boladı. Tuxımı qon`ır yaki toq qızıl ren`li qabıq penen qaplang`an, domalaq. Iyun-iyul aylarında gu`lleydi, miywesi sentyabr aylarında pisib jetilsedi.

Geografik tarqalıwı. Jer jang`aq watanı arqa Amerika, Braziliya, Xıtay, Yaponiya, AQSh, Italiya ha`m Afrika ma`mleketleri.

Jer jang`aqtın` tik o`siwshi tu`ri arqa raynlarda: Krasnodar, Ukraina arqa rayonlarında, Ozarbayjon, Gruziya ha`m Orta Aziya respublikalarında egiledi.

Ximiyalıq quramı. Jer jang`aq tuxımı quramında 40,2—60,7% may, 20—33,7% aqsil moddalar boladı.

Jer jang`aq mayı sarı ren`degi tınıq suyıqlıq bolıb, o`zine ta`n iyisi ha`m mazasına iye. Bunday maylar qurımaytug`ın maylarg`a kiredi, quramında 70% olein, 13—19% linolen ha`m 15% toyıng`an kislotalardın` glitseridları boladı.

Isletiliwi. Tibbiyotda jer jang`aq mayı su`rtpe da`riler. Texnikada samolyotlar vintini maylawda, azıq-awqat sanaatında bolsa margarin tayarlawda kollanıladı. Sonday-aq, jer jang`aq mayınan sabın tayarlanadı.

Jer jang`aq mag`zı konfet ha`m xalwa tayarlawda isletiledi.

Jer jang`aq o`simligin o`stiriw texnologiyasi

Jer jang`aqtı watanında u`lken maydanlarg`a egilib kelinedi. O`zbekiston Respublikasının` ba`rshe rayonlarında jetistirse boladı. Jer jang`aq tek suwg`arlatug`ın boz topıraqlarda egilse joqarı o`nimdi jetistiriw mu`mkin. Awır qumlı, shor ha`m batpaqlı topıraqlarda jer jang`aqtı egiw tavsiya qılınbaydı. Almaslab egiwde biyday, arpa, ju`weri, kartoshka ha`m tamır miyweli o`simlikler egilgen maydanlar jer jang`aq ushın en` qolaylı jerler esaplanadı. Ol azot toplawshı o`simlikler tu`rine kiredi ha`m ko`pleb tu`genekler hasıl qıladı, yag`nıy topıraqtı azot penen bayıtadı ha`m onnan bosag`an jerlerge ma`kke, ju`weri egilse maqsetke muwapıq boladı. Jer jang`aq egiletug`ın jerler gu`zde gektarına 15—20 tonna shirigen ha`m 40 kg superfosfat salıb 25—28 sm shuqurlıqda awdarılıb qoyıladı. Erte ba`ha`rde jerlerdi borona, mala mexanizmlari menen tekislenedi ha`m jabayı otlar qaldıqları tazalanıb taslanadı. Jer jang`aq ıssı, jarıq ha`m ıg`alsu`yer o`smlik. Topraq temperaturası 14—15 da`rejege jetgende (10—20 aprel) ju`weri egiletug`ın yaki maslasqan seyalkalarda gektarına 70—100 kg tuxımdı, 5—6 sm shuqırlıqta egiledi.

Jer jang`aq bir jıllıq ot o`simlik, tamırları bekkem, oq tamırı 2 metr shuqırlıqqa deyin jetip baradı. Onın` tuxımı egilgennen keyin 7—8 ku`nde o`nib shıg`adı ha`m og`an islew beriwdi baslaw mu`mkin. Jer jang`aq jaqsı o`siwi ha`m rawajlanıwı, onnan joqarı o`nim jetistiriw ushın qatar aralarına islew beriw ha`m jabayı otlardan tazalawdı tavsiya qılınadı. O`simlikde 3—4 ta japıraq shıg`arg`anda gektar esabına 30 kg dan azot ha`m fosfor to`ginleri menen azıqlantırıladı.

Jer jang`aqtın` gu`llew ha`m miywe tu`giw da`wirinde qalg`an azot ha`m kaliy to`ginleri berib azıqlantırıw toxtatıladı. Jer jang`aqtı azıqlantırıw suwg`arıwdan aldın a`melge asırladı. Vegetatsiya da`wirinde sizot suwdın` shuqır yaki ju`ze jaylasıwı ha`m topıraqtın` mexanik quramın esabqa alg`an holda 6—8 ma`rte suwg`arıwdı tavsiya qılınadı. Jer jang`aqtın` vegetatsiya da`wiri ortasha 140—150 kun dawam etedi.

Jer jang`aq tuxımın tayarlaw

O`nimdi jıynab alıw jumısları, MTZ-80 traktorına tirkelgen mashinalar ja`rdeminde sentyabr aqırı oktyabr ayının` baslarına o`tkiziliwi qazatug`ın mashinalar

yaki maslamalardan paydalanıw mu`mkin yaki qolda ha`m jıynab alıw mu`mkin. Qazıb alıngan o`smlikler daladan shıg`arlıb, dukkekleri (miywesi) joqarıg`a qaratılıb, 10—15 kun keptiriledi ha`m o`nim paqaldan terib alınadı. Miywe ıg`allıg`ı 8—10 % joqarı bolmaslıg`ı kerek. Jer jang`aqtın` o`nimin qaplarda, u`sti jabıq, samal jaqsı o`tetug`ın skladlarda saqlaw kerek boladı.

Ha`r gektar jerden ortasha 14—15 tsentner o`nim jetistiriw mu`mkin.

13-lektsiya: Da`rilik o`simliklerden alınatug`ın shiykizat o`nimlerin farmokologik analiz qılıw usılları

Reje:

1. Da`rilik o`simlik o`nimlerin haqıyqıylıg`ın anıqlaw.
2. Da`rilik o`simlik o`nimlerin makroskopik analiz etiw.
3. Da`rilik o`simlik o`nimlerin anatomik mikroskrpik analiz etiw.

Dorivor wsimlik mahsulotlarini haqiqiyligini aniqlash:

**Da`rilik o`simlik o`nimlerin makroskopik analiz usılları.** Makroskopik analiz tiyisli normativ-texnik hujjetler (FS, VFS, GOST ha`m basqalar) dın` “Sırtqı belgiler” bo`liminin talablarına tiykarlanıp alib barıladı.

Bunda o`simlik o`nimlerinin` sırtqı ko`rinisi ko`z benen yaki 10 marte u`lken qılıb ko`rsetetug`ın lupa ja`rdeminde ko`riledi, olarg`a ta`n bolg`an belgiler (o`nim du`zilisi) ulıwma ko`rinisi, tu`kler menen qaplanganlıgı, japıraqlarının` tamırlanıwı, tamır ha`m tamırpaqallarının` sındırg`andag`ı ishki ko`rinisi, ren`i, iyisi, za`ha`rli bolmag`an o`nimler mazası ha`m basqalar anıqlanadı ha`m tiyisli xu`jjetler salıstırıb ko`rib hulasa shıg`arladı.

Makroskopik analiz ushın da`rilik o`simlik o`nimlerinin` ortasha nusqasınan bir bo`legin alıb, onı birar tegis na`rse (arnalg`an faner, plyonka, aq karton, qag`az ha`m basqalar) u`stine tegis jayıb qoyıb, lupa ja`rdeminde ko`riledi. Egerde japıraq planstinkasi juqa bolıb, keptiriw waqtında bu`risib qalg`an bolsa (sonday-aq keptirilgende bu`risken xol miyweler ha`m), bir neshe minut ıssı suwg`a salıb alınadı. Suwg`a japırag`ı a`ste aqırın ayna plastinkasi ustine jayıladı, miywe bolsa xo`llengennen keyin o`zinin` keptirilmesden aldıng`ı halatına keledi.

O`nimlerdin` u`lken kishikligi sızg`ısh yaki millimetr qag`az ja`rdeminde uzınshasına, eni qalın`lıg`ı ha`m aylanasına 10-20 ma`rte o`lshenib, keyin xulasa shıg`arıladı.

O`nimnin` ren`i tabiiy jarıqlıqta anıklanıwı lazım. Tamır, tamır paqalı ha`m qalın postlarının` ko`rinisinen tısqarı domalaq sındırılg`an ren`i ha`m anıqlanadı.

O`nimlerdin` iyisin anıqlaw ushın olardı barmaqlar arasında ezib maydalab, qattıların (tamır, tamır paqalı, tuqım, miywe ha`m basqalar) sındırıb, skalpel (pıshaq) ja`rdeminde qırıb yaki maydalab iyiskelenedi.

Za`ha`rli bolmag`an da`rilik o`simlik o`nimlerin mazasın anıqlawda olardı alıb shaynab ko`riw son` jutpasdan tu`pirib taslaw ha`m awızın suw menen shayıw kerek.

Da`rilik o`simlik o`nimlerinin` makroskopik analizin tuwrı o`tkiziw ushın analiz qılıwshı shaxslar a`lbette o`simlik morfologiyasi tarawında tolıq bilimge iye bolıwı lazım.

Makroskopik analizde tiykarınan da`rilik o`simlik o`nimlerinin` japırag`ı, gu`li, ot ha`m jer u`stki bo`limi, qabıg`ı, miywe, tuqım, tamır, tamır paqalı, tu`ynek, piyazbası bo`limleri u`yreniledi.

**Japırag`ı.** Farmatsevtika a`melyatında "japıraq" deb keptirilgen bandli yaki bandsiz yaki quramalı japıraqtın` ayrıqsha japıraqshalardan du`zilgen o`nim tu`siniledi.

Japıraqtı makroskopik analiz qılıwda onın` du`zilisi, japıraq plastinkasinın` u`lken kishikligi, japıraq bandinin` uzınlıgı, tamırlanıwı ha`m japıraq shetine itibar beriledi. Mayda ha`m qalın japıraqlar tekserilip atırg`anda material qurıq bolsa ha`m, joqarıdag`ı belgiler jaqsı ko`rinedi. U`lken ha`m juqa japıraqlardı u`yrenip atırg`anda olar o`nimde bu`risken halatında bolg`anı ushın olardı ıg`al kamerada jumsartıladı ha`m ıssı suwda bir neshe minut salınadı. Izg`arlang`an japıraqtı ayna plastinkag`a tegisleb jayıb koyıladı, sonnan son` tekseriledi.

Guli. "Guller" yaki "Gul" deb farmatsevtika a`meliyatında keptirilgen gu`l toplamı, ayrım guller yaki olardın` bo`limlerine aytıladı. Guller ha`m gu`l toplamlar tiykarınan o`simlik gu`llegende, ayrım waqıtlarda bolsa g`unshalag`anda jıynaladı.

Keptirilgen materiallarda gultoplamının` du`zilisi, gul yaki gultoplamının` u`lken kishikligi, tu`kleri bar yaki joqlıg`ı, ren`i, iyisi anıqlanadı. Guldi yaki gu`l toplamının` du`zilisin u`yreniw ushın olardı 5-10 minutkqa qaynaq suwg`a salınadı. Ig`allang`an gu`ldi buyım aynasına jaylastırılıb, lupa astında yaki mikroskop ja`rdeminde u`yreniledi.

Da`rilik ot ha`m jer u`stki bo`limi. Faramatsevtika a`meliyatında "ot" deb, o`simliktin` keptirilgen jer ustki bo`limi esaplanadı. Otlar a`dette o`simlik gu`llegen waqıtta, ayrımları o`simliktin` gullewine deyin bolg`an da`wirinde yaki miywe tu`ygen da`wirinde ham jıynab alınadı. Sonın` u`shın o`nim quramında paqal, japıraq, gu`l ha`m onsha pispegen miywe kiredi. Otlardı jıynawda ha`r tu`r o`simliktin` turlishe bo`limler alınadı. U`lken o`simliktin` japıraqları u`stki bo`limi jıynalsa, basqa bir o`simliktin` ha`mme jer u`stki bo`limleri jıynaladı. Ayrım o`simliktin` otı tamır menen birge jıynab alınadı. Jıynalg`an otlar keptiriledi, enshiledi, elenedi, u`lken paqal bo`limleri taslab jiberledi, enshilgen o`nim alınadı.

Otlardı makrokopik analiz qılıwda keptirilgen materialda ha`mme bo`limlerinin` tukleri bar yaki joqlıg`ı, ren`i, iyisi ha`m mazası aniqlanadi. O`simlik ayrım bo`limlerinin` morfologik du`zilisi u`yreniw ushın olardı ıssı suwg`a 5-10 minut salınadı ha`m ayna plastinkasına yaki plyonkaga a`ste aqırın` jayıladı. Bunda japıraqtın du`zilisi, ulken-kishikligine, paqalda jaylasıwına, guli ha`m bosqalarının` du`zilisine itibar beriledi. Enshilgen da`rilik ot u`yrenilip atırg`anda o`nim quramındag`ı ha`mme bo`limleri ızgarlab o`zine tan belgileri anıqlanadı.

**Postı (qabıg`ı).** Farmatsevtika a`meliyatında "qabıg`ı" deb terek ha`m putalardın` paqal, shaqaları ha`m tamırdın` kambii bo`limine deyin jaylasqan sırtqı bo`limi esaplanadı. Olar tiykarınan, ba`ha`rde, o`simlik denesinde suyıqlıq ju`re baslag`anda alınadı ha`m keptiriledi.

Qabıq o`nimi har tu`rli o`lshemli nay ta`rizli, yaki jalpaq du`zilisli bo`leklerden ibarat. Onın` makroskopik analiz keptirilgen materialda alıb barıladı. Bunda qabıq bo`lekshelerinin` du`zilisine, u`lken – kishikligine ha`m qalınlıg`ına itibar beriledi.

Miywe. Farmatsevtika a`meliyatında "miywe" deb, haqıyqıy ha`m o`tirik miywe, quramalı miywe ha`m olardın` bo`leklerinen ibarat bolg`an da`rilik o`simlik o`nimine aytıladı. Miyweler a`dette jetilip piskende, ayrımları pisiwinen aldın jıynaladı. Miyweleri makroskopik analiz qılıwda olardın` du`zilisi, u`lken-kishikligi, ren`i, iyisi, mazasına

itibar beriledi. Miywe kabıg`ınan ha`m onın` ishindegi tuqım yaki da`neksheden ibarat bolg`an. Qurıq miyweler; keptiriw waqtında du`zilisin o`zgertirgen xol miyweler bolsa aldın keptirilgen halatında ha`m keyin 10-20 minut dawamında ıssı suwda jibitilib, sonnan keyin olardın` o`zine ta`n du`zilisi u`yrenledi. Bunda miywe ishindegi da`nek yaki tuqım sanına itibar beriledi; olardi jibitilgen miyweden ajıratıb duzilisi ha`m u`stki ta`repinen ko`rinisi anıqlanadı. Miywe makroskopik analiz qılıwda mikroskop yaki lupadan paydanılınadı.

Tuqım. Farmatsevtika ameliyatında "tuqım" deb pu`tin tuqım yaki ayrıqsha tuqımg`a aytıladı. Tu`qımlar tolıq jetilib pisgende jıynaladı. Tuqım – tuqım qabıg`ı, endospermadan ibarat.

Tuqımnın` shınlıg`ın anıqlawda onın` du`zilisi, u`lken-kishikligi, ren`i ha`m u`stki ta`rep ko`rinisi u`yreniledi. Mikroskop yaki lupa ja`rdeminde tukımnın` domalaq kesimin ko`rib, tuqım endosperm toqımasının` ko`rinisine itibar beriledi. Onnan tısqarı, bo`rtik, du`zilisi, u`lken-kishikligi ha`m jaylasıwı u`yreniledi.

14-lektsiya: Da`rilik o`simlikler shiykizat onimin tovarlıq usılda analiz etiw

Reja:

1. Da`rilik o`simlik o`nimlerin anotomik mikroskopik analiz etiw usılı.
2. Mikropeparat tayarlaw ta`rtibi.

**Da`rilik o`simlik o`nimlerin anotomik mikroskopik analiz etiw usılı.** Egerde da`rlik o`simlikler o`nimi analizge qırqılg`an yaki ku`kin halında jiberilgen bolsa, olardın` haqıyqıylıg`ı joqarıda aytıb o`tilgenindey, tek g`ana mikroskopik usıl ja`rdeminde anıqlanadı. Bunın` ushın a`lbette analiz qılınbaqshı bolg`an o`simlik orgınınan mikropeparat tayarlanadı ha`m mikroskop astında tekseriledi.

Mikroskopik texnika ja`rdeminde da`rilik o`simlik o`nimlerinin` haqıyqıylıg`ı anıqlawg`a juwab bere alatug`ın preparatni mikroskopik teksiriw ushın tayarlanadı.

Mikroskopik texnika materialın tekseriwge tayarlaw, mikroprepart tayarlaw

usılları ha`m basqa ma`selelerdi hal qılıwdı talab etadi. U`yreniletug`ın o`nim o`simliktin` qaysı bo`limine tiyisli ekenligine qarab tekseriwlerdin mikroskopik texnika usılı aniqlanadi.

**Mikropeparat tayarlaw ta`rtibi.** Da`rilik o`simlik o`nimleri anatomik mikroskopik usılda haqıyqıy anıqlawda mikroskop penen islewden aldın onın` tazalıg`ın tekseriw kerek. Sonnan keyin mikroskoptın` da`ste ta`repi o`zine qaratıb tuwırlanadı.

Darilik o`simlik o`nimlerinen mikropreparat tayarlaw ushın onı jumsartıw kerek. Materialdı tu`rli usıllar menen: suwıq, ıssı, suw puwı ja`rdeminde yaki na`m kamerada jumsartıladı.

Suyıq usıl menen jumsartıw. Tekserilip atırg`an o`simlik o`nimleri: qabık, miywe, tuqım, jer ustki bo`limleri, qalın japıraqları suw-glitserin-spirt (1:1:1) aralaspasına salınadı ha`m o`simlik tuqımlarına suyıqlıq tolıq sin`iw ushın bir neshe ku`n onda saqlanadı. Bul waqıt dawamında o`simlik xwjayralaridagi hawa shıg`ıb ketadi ha`m o`nim qısman tiniqlasadı.

Materialdı jumsartıw ıg`al kamerada ha`m alıb barıw mu`mkin. Ig`al kamera sıpatında suw salıng`an eksikatordan paydalanıladı. O`nim suwg`a tiymewi ha`m kameradag`ı ıg`al hawa ja`rdeminde jumsartılıwı kerek. Bul jumsartıw usılı ko`p waqıt talab qılsa ha`m, xujayra strukturasi ha`m onın` quramı o`zgermeydi, ja`ne xujayra ishinen, juwılıwınan ha`m basqa halatlardan saqlanadi.

Ko`binese ıg`al kamerada juqa materiallar 1 ku`n, qattı, qalın materiallar 2-3 kun saqlanadı.

Issı usıl menen jumsartıw. Bul usıl en` a`piwayı ha`m tez a`melge asırlatug`ın usıl esaplanadı. Bunın` ushın o`nimdi 1-2 sm uzınlıqtag`ı bo`limleri suwda (qabıq 3-5 minut, o`simlik jer u`stki bo`limi onın` qalın`lıgı ha`m toqımalardın` ag`ashlanıw da`rejesine qarab 10-30 minut dawamında) qaynatıladı. Miywe ha`m tuqımlar tiykarınan suw qaynab o`nim bolg`an puwı u`stinde oramalg`a jaylastırılg`an halda 15-30 minut yaki onnan kobirek waqıt dawamında asıb qoyıb jumsartıladı.

Japıraq ha`m gu`ller qalınlıg`ına qarab 2-5 minut dawamında 3-5% li ishqor eritpesinde qaynatılıb jumsartıladı. Sonnan aralaspa chinni idıslarg`a salıb suw menen bir neshe ma`rte juwıladı. Keyninen jumsartılg`an o`nimnen tiyisli mikropreparat tayarlanadı.

Dala shayı ha`m g`az pa`nje o‘simliklerin jetistiriw texnologiyası:

Dalashay – Hypericum perforatum L. – Zveroboy prodıryavlennıy Hypericaceae – dalashaydoshlar tuqımlasına kiretug`ın ko`p jıllıq o`simlik. Bo‘yi 30-100 sm ge jetetug`ın ot o‘simligi. Paqalı bir neshe tik o`siwshi, sıllıq, tu`ksiz, qırralı bolıb, joqarı bo`limi qarama-qarsı shaqalang`an. Japırag`ı a`piwayı, sozıq tuxım ta`rizli tegis bolıb, paqalda qarama-qarsı jaylasqan. Gu`lleri sarı ren`de, bes bo‘lekli qalqanta`rizli. Miywe ushı xanalı, ko‘p tuqımlı, pisgende ashılatug`ın ko‘sekshe. Tuqımı mayda qon`ır ren`de.

Isletiliwi: da`rilik preparatları bu`ristiriwshi, antiseptik ha`m jara toqımaları tez pitiriwshi ta’sirge iye. Meditsinada ishek, awız boslıg`ı ha`m basqa keselliklerdi dawalawda isletiledi.

Dalashay o‘simligin o‘stiriw texnologiyası. Dalashay o‘simligi tuqımınan ko‘beytiriledi. Tuqımları qarıqlarg`a egiledi. Egiwden aldın jerdi 25-30 sm shuqırlıqta 20-30 tonna go`n` 100 kg mineral to`ginler (azotli, fosforli, kaliyli to`ginler) salınıb awdarıladı. Ba`ha`rde boronalab, kultivatsiya qılıb, sonnan keyin 45-70 sm jallar alınadı ha`m egiledi. Bir gektar jerge 4-5 kg tuqım sebiledi, egiw shuqırlıg`ı 1-2 sm, tuqım egilgennen keyin topıraqtı ıg`al halatında uslap turıw kerek boladı.

Eger na`mgershilik bolsa bunday jag`dayda filtratsion suwg`arıwlar alıb barıladı, 12-16 ku`nnen keyin maysalar o`nib shıg`adı. Jabayı otlar ko‘p bo‘lg`an jag`dayda a`stelik penen kultivatsiya ha`m otaq qılınadı. O‘simlik aprel ayının` akırı, may ayının` baslarında gu`lley baslaydı. Tuqımı iyun ayının` aqırında jetilsedi. Ol ko‘p jıllıq o‘simlik bolg`anı ushın ha`r jılı azotli, fosforli to`ginler menen azıqlantırıw ha`m har bir suwg`arıwdan keyin jabayı otlardan tazalaw

kerak. Birinshi jılı suwg`arıw normaları jawıngershilik ko‘p kemligine qarab rejalestiriledi.

Dalashay tolıq gu`llegende iyun aylarında onın` jer u`sti bo`limi 80 sm den aspawınan oratug`ın mexanizmlerde ha`m qolda jıynab alınadı ha`m keptiriledi. Har gektar jerden 4 tonnagasha o`nim ha`m 600 kilogram tukım jıynab alınadı.

**G‘azpa`nje** – Potentilla erecta L. (Lapchatka pryamostoyachaya) – Rosaceae – ranogu`ldashlar tuqımlasına kiretug`ın ko‘p jıllıq o‘simlik bolıb, boyı 30-36 sm ge jetedi. Tamır paqalındag`ı tıyınsha japıraqlar qoltıg`ında gu`ller o`sib shıg`adı. Paqalı tik, joqarı bo`limi shaqalang`an, qısqa tu`kli. Gu`lleri jeke-jeke halda paqal ishinde yaki janında jaylasqan. Miywesi – ko‘p tuqımlı quramalı miywe.

Isletiliwi. Da`ri preparatlari-qaynatpası, su`rmesi ha`m asqazan-ishek jolları keselliklerinde, awız boslıg`ındag`ı kesellikler ha`m qan ketiwde qan toqtatıwshı vosita sıpatında paydalanadı.

O‘stiriw texnologiyasi. Tiykarınan shudgar waqtında ha`r gektar jerge 20-30 tonna go‘n` ha`m 40-50 kg fosfor salınadı. Egiwge deyin jer 1-2 ma`rte jumsartıladı. Tuqımnan ko‘beyedi. Egiwden aldın jer tegislenedi. Tuxım 0,5 sm shuqırlıqka egiledi. Ba`ha`rde mart ayının` aqırlarında egilgen maysalar 10-16 aprelde o`sib shıg`adı. O‘simlikke islew beriw dawamında 10-12 ma`rte suwg`arıladı, tag`i jumsatıladı, 3-4 ma`rte otaq qılınadı. O‘zbekistanda may ayının` ekinshi yarımında gu`lleydi ha`m iyun ayının` baslarında tuqımı pisib jetiledi. Tamır paqalı gu`zde tayarlanadı. G‘azpa`nje egilgen maydanlardan 1,5 tonna o`nim ha`m 500-600 kg tuqım tayarlaw mumkin. Onın` o`nimin 4 jıl saqlaw mumkin.

15-lektsiya: Da`rilik o`simlikler shiykizat o`nimlerine qısqasha xarakteristika

Reje:

1.Bir jıllıq da`rlik o`simliklerge qısqasha sıpatlama.

2.Eki jıllıq da`rlik o`simliklerge qısqasha sıpatlama.

3. Dorivor o‘simliklarini etishtirish uchun erni tayyorlash

Bir jıllıq da`rilik o`simlikler: O‘zbekistan sharayatına maslastırılg`an bir jıllıq da`rilik o‘simliklerden to`mendegi tu`rleri suwg`aralatug`ın ha`m qatar aralarına islew beriletug`ın sharayatda ken` egiledi.

Gu`nji, zıg`ır, zire, romashka, masxar, sano, iytju`zim, pol-pola,

Joqarıda keltirilgen o‘simliklerdin` bir bo`legi lalmikar ha`m suwg`arılatug`ın sharayatda, ayrımları bolsa tek g`ana suwg`arılatug`ın sharayatlarda o‘stiriledi.

Mısalı, gu`nji, zıg`ır, zira, masxar, o‘simlikleri la`lmikar sharayatlarda ha`m suwg`arılatug`ınug‘orilaigan sharoitda ham etishtiriladi. Zubturum, moychechak, tirnoqgul, valiriyanka, sano, ituzum, pol-pola o‘simliklari esa sug‘oriladigan sharoitda yahshi usib rivojlanadi va mo‘l hosil beradi.

Eki jıllıq da`rilik o`simlikleri: Ikki yillik dorivor o‘simliklarni etishtirishning o‘ziga hos hususiyatlari shundaki ular birinchi yili ekiladi, parvarish qilinadi, ikkinchi yilida esa hosil beradi. SHuning uchun ularni etishtirish ko‘p vaqt va ko‘p tadbirlar talab qilinadi.

O‘zbekiston sharoitida asosan quyidagi ikki yillik dorivor o‘simliklarni etishtirish mumkin.

1. Sariq o‘t (Erysimum canescens Roth.)
2. Sariq machek (Glaucium flavum Orants.)
3. Tirnoqgul (Calendula officlnalis L.)

Bu dorivor o‘simliklar sug‘oriladigan erlarda etishtirilganda mo‘l va sifatli faol moddalar to‘planadi va dorivorlik hususiyati tabiiy holda o‘sganiga nisbatan yuqori bo‘ladi.

Dorivor o‘simliklarini etishtirish uchun erni tayyorlash

Bir yillik dorivor o‘simliklarning ko‘pchilik turlari kuzda va erta bahorda ekiladi. SHuning uchun erni tayyorlash ishlari kuzdan boshlanadi.

Buning uchun dastlab er tanlanadi, eski ekin qoldiqlari tozalanadi va tuproqning ozuqa elementlari bilan ta’minlanganlik darajasi hisobga olingan holda go‘ng, fosfor va kaliyli o‘g‘itlar solinadi (yillik me’yorining 70% hisobida) keyin esa er 30-40 sm chuqurlikda shudgor qilinadi.

SHudgordan keyin er tekislanadi, boronalanadi va ekishga kirishiladi.

Ekish mahsus seyalkalarda amalga oshiriladi (SZT-3.6 yoki sabzavot ekinlarini ekish seyalkasi) qator orasi 60,70 yoki 90 sm bo‘ladi.

Ekish me’yori va usuli o‘simlik turiga va urug‘ning katta-kichikligiga bog‘liq.

Moychechak – ekish me’yori 2-2,5 kg/ga, ekish chuqurligi 1-2 sm, ekish usuli qatorlab 60 sm oraliqda.

Moychechakni sug‘oriladigan erlarda etishtirish texnologiyasi 1-jadvalda keltirilgan. Moychechak o‘simligi urug‘ini ekishda qo‘llaniladigan seyalka (SZT-3.6) ekish bilan birgalikda sug‘orish uchun egatlar ochish organlari ham o‘rnatiladi.

Egat olish organlar 60 yoki 70 sm kenglikda egat olish chuqurligi esa 14-16 sm bo‘lishi kerak, chunki egatlar bundan chuqur bo‘lishi urug‘ni chuqur ko‘milishiga olib keladi, natijada urug‘ to‘liq unib chiqmaydi va ko‘chat siyrak bo‘lib qoladi.

Moychechak o‘simligi erning nishabligi katta bo‘lgan dalalrga ekiladigan bo‘lsa, u holda egat olish va ekish dalaning nishabligiga nisbatan ko‘ndalang ekilgan ma’qul bo‘ladi.

O‘q-ariqlarni joylashtirish.

Moychechak o‘simligi ekilgan dalani sug‘orish uchun erning nishabligi va tuproqning mexanik tarkibi hisobga olingan holda o‘q-ariqlar olinadi.

Erning nishabligi katta bo‘lgan va tuproqning mexanik tarkibida engil bo‘lgan sharoitlarda o‘q-ariqlar har 50-60 m bo‘lishi kerak. Erning nishabligi o‘rtacha bo‘lib, tuproqning mexanik tarkibi og‘ir bo‘lgan joylarda o‘q-ariqlar orasidagi masofa 70-100 m gacha uzaytiriladi.

Kam nishabli erlarda o‘q-ariqlar orasidagi masofa 120-150 m gacha bo‘lgan ma’qul. O‘q-ariqlar MTZ-80 traktoriga tirkalgan KZCH-3.6 mexanizmi yordamida olinadi.

Chesnok (Sasıq piyaz) —ALLIUM SATIVURN L.

Chesok (sassiq piyoz) — **Allium sativurn L.** Lalagu`ldashlar semeistvasına kiredi. Ko`p jıllıq, piyaz basılı, boyı 20-70 sm g`a jetetug`ın da`rilik ot o`simligi. Paqalı tik o`setug`ın, tsilindr ta`rizli, yarımına shekem japıraq qını menen oralg`an. Miywesi - ko`p tuxımlı ko`sek. Ko`binshe miywe tu`ymeydi.

Geografik tarqalishi. Watanı Qubla Aziya. Xazirgi uakıtta Chesnok piyaz ha`mme rayonlarda ko`pleb o`stiriledi.

**O`nimnin` sırtqı ko`rinisi.** Tayar o`nim tuxım ta`rizli, sırtın aq kabıg`ı menen oralg`an, piyazbasdan ibarat. Piyozboshi 7—30 ta, piyaz bası juda ashshı mazag`a iye.

Kimyoviy tarkibi. Mahsulot quramında 0,3% alliin, 0,4—2% efir moyi, 10 mg % vitamin S, fitontsidlar, 0,06% may.

Allitsin ren`siz, maylı suyıqlıq bolıp, chesnok mazasına iye.

İshlatilishi. Chesnok o`simliginin` da`rilik preparatları arterioskleroz, gipertoniya, kolit, o`kpe sili keselliklerinde isltiledi; ginekologiyada trixomonada kolpitida qwllaniladi hamda ostritsalarni o`ltiriw ushın klizma qılınadı. O`nimlerdin` preparatları ha`m maydalang`an piyaz bası irin`li jaralardı dawalawg`a ha`m qollanıladı.

Da`rilik preparatlar. Nastoyka.

Aldın chesnokdan basqa da`rilik preparatlar tayarlang`an, meditsinada kollanılg`an. Solardan piyazının` tabletkası 1970 jılda, alliglitser darilik preparatları shıgarılgan olar ha`zirgi ku`nde meditsinada qollanılmaydı.

Sarimsoqni wstirish texnologiyasi

Chesnok suwıqqa shıdamlı bolıb +3, +5°S da bolg`andada ko`gerib shıg`adı ha`m –7, –8°S suwıqqa shıdamlı.

Sonnı aytıw kerek qurg`aqshılıq regionlarda jetistiretug`ın chesnok tu`rleri ıssılıqqa shıdamlı esaplanadı.

O`zbekistan Respulikası to`mende ko`rsetilgen chesnoktın` tez piser tu`rleri jetistiriledi:

1. Andijon sarimsog`i;
2. Tungon sarimsog`i;

Sarimsoqning almashlab egiw. Chesnok a`ddette almaslab egiwde qıyar, kapusta ha`m kartoshka egilgen dalalarg`a egiwdi tavsiya etemiz.

**Wg`itlash.** Sarimsoq piyozni tarbiyalaw, ha`r bir gektarg`a 20—30 t chirigan gwng, 200 kg azot, 140—160 kg fosfor va 60—75 kg kaliy to`ginleri beriledi.

Da`ririk o`simlik Shipovnik o`simligin jetistiriw texnologiyası.

Ximiyalıq quramı. Miywesi quramında vitamin S, vitamin V2, vitamin R, karotin, qandlar, limon ha`m olma kislotalari ha`m basqa moddalar bar. Gu`llerinde efir mayı ko`birek boladı.

İsletiwi: maylı ekstrakt jaralar, ekzema, jaralang`an sıllıq perdelerdi emlew ushın isletiledi.

O`stiriw texnologiyası.

Shipovnik tu`rleri ko`p tuxım ha`m miywe beriwshi da`rilik o`simlik esaplanadı.

Shipovnik tuxımları tayarlawda O`zbekistan sharayatında avgust ayının` birinshi yarımında o`simlik miywesi sarg`ısh qızg`ısh ren`ge o`te baslag`anda jıynaladı. O`simlik miyweleri tuxımınan ajratıp, bir qısım tuxımg`a, u`sh qısım kum menen aralastırıladı.

Aralaspa 60-70 sm shuqırlıqdag`ı arasına salıb u`sti jabılg`an halda, har 10-15 kunde ıg`allab, ilajı bolsa bir ayda bir ma`rte tuxımlardı shuqırlıqtan alıb ja`ne aralastırıb kayta ko`mib qoyıladı. Tuxımlar usınday ta`rizde strafikatsiya

kılınadı olardın` o`niwshen`ligi artadı. Tayarlang`an tuxımlar gu`zde 30-35 sm shuqırlıqta adarıladı,  go`n` ha`m fosfor to`ginler salınada, tegislengen jerlerge (erte ba`ha`rde), qatar aralıg`ı 65-70 sm li jallarg`a sebiledi.

Egilgen tuxımlardı u`stine 1  sm qalınlıqta mayda shiritilgen go`n` yaki ag`ash qabıg`ı sebilse ıg`allıqtı jaqsı uslap turadı. Sol menen bir qatarda jas nallerdi suwıq urıwdan saqlaydı. Ba`ha`rdin` keliwine karab, da`slebki nihallar mart ayları birinshi on ku`ninde o`sib shıg`adı. Sol aylarda qatar arası otaladı islew beriledi. Ha`r ayda 3-4 ma`rtebe suwg`arıladı, kultivatsiya qılınadı. May-iyun ha`m iyul aylarında gektar esabına 50-60 kg azotli to`ginler menen azıqlantırıladı.

Shipovnikti vegetativ jol menen ko`beytiriw usılları.

Shipovnik tu`rleri vegetativ ko`beytiriw tuxımlarınan ko`beytiriwge qarag`anda kolaylı boladı. Sol menen bir qatarda tezirek o`nimge kiredi.

Bu`l usıl menen ko`beytiriw 30-35 sm uzınlıqta o`simlik paqalınan alınıb qa`lemsheler tayarlanadı. Olar gu`z aylarında alıb ko`milip qoyıladı. Mart aylarının` baslarında qa`lemsheler katar arası 70-75 sm, na`ller aralıg`ı 30-35 sm qılıb, alıng`an qa`lemsheler egib shıg`ıladı.

Qa`lemshelerdi 10-15 sm bo`limi topıraqtan shıg`ıp turıwı kerek. O`simlik eki jıl dawamında jaqsı ta`rbiyalanadı. U`shinshi jılg`a kelib mart aylarında plantatsiyalar payda etiw ushın tayarlang`an jerlerge qatar aralıg`ı 5-6 m, na`ller aralıg`ı 2,0-3,0 m den egib shıg`ıladı. Shipovnik egilgennen son` suwg`arıw ushın jallar alınadı. Suwg`arıladı, keyin kultivatsiya qılınadı, shuqırlıqta o`sib shıqqan jabayı sho`pler qol menen alınadı.

Qa`lemshelerdi 10-15 sm bo`limi topıraqtan shıg`ıp turıwı kerek. O`simlik eki jıl dawamında jaqsı ta`rbiyalanadı. U`shinshi jılg`a kelib mart aylarında plantatsiyalar payda etiw ushın tayarlang`an jerlerge qatar aralıg`ı 5-6 m, na`ller aralıg`ı 2,0-3,0 m den egib shıg`ıladı. Shipovnik egilgennen son` suwg`arıw ushın jallar alınadı. Suwg`arıladı, keyin kultivatsiya qılınadı, shuqırlıqta o`sib shıqqan jabayı sho`pler qol menen alınadı.

Usınıs etilgen agrotexnikag`a a`mel kılınsa shipovnik na`lleri keyingi ekinshi jılı miywege kiredi. To`ginlerdi suwg`arıwdan aldın beriw maqsetke muwapıq boladı.

Shipovnik paqalları 5 jılg`a deyin o`sib turadı, Eski paqallar waqtı – waqtı menen qırqıp turıladı. Shipovniktin` tiykarg`ı keselligi japraqlarına, paqallarına, shaqalarına qu`ye tarizli zamburug` tusedi. o`g`an qarsı altın ku`kirt penen seven aralaspası beriledi. Ha`r gektarına jerge 20-30 kg altın ku`kirt ha`m 1-2 kg seven solinadi.

Shipovnik miywesin jıynaw ha`m keptiriw.

Shipovnik miyweleri tolıq pisib jetilmesten kızıl ren`ge o`te baslag`annan suwıq tuskenshe jıyaladı. O`nim tolıq piskende (sentyabr oylarida) jıynaw tavsiya etilmeydi. Sebebi pisib jetilgen miywelerdi keptiriw qıyın ha`m o`simlik o`setug`ın

maydanlarda suwıq tusiwi na`tiyjesinde ondag`ı askorbin kislotası keskin kemeyib ketedi. Miywelerin jıynawda rezinalı yaki brizintli qolg`aplarda paydalanıladı.

Shipovnik miywelerin arnalg`an keptiriw maslamasında 80-90 gradusda bir neshe saat keptiriw, yaki gu` ayının` ıssı ku`nlerinde salqın ha`msayalı jerlerde keptiriw tavsiya etiledi.

16-lektsiya: Da`rilik o`simlikler shiykizat o`nimlerin islep shıg`arıw ha`m onı farmatseftika saanatında paydalanıw mashqalaları ha`m a`hmiyeti

Reje:

1.Alkaloidlar, Vitaminlar, Fermentlar.

2.Glikozoidlar, Polisaxaridlar.

3.Saponinlar, Flavonlar.

4.Laktonlar, Gorechlar (achchiq).

Da`rilik o‘simlikler kuramında insan organizmi ushın za`ru`r bolg`an ha`m tezde o‘zlestirilgen organizmde toplanıb unamsız jag`daylardı keltirmeytug`ın ko‘plep moddalar bar.

Olarg`a to`mendegiler kiredi:

1. Alkaloidlar – tiykarı azot manbai bolib, o‘simlikler quramında organik kislota duzlari shaklinde boladi. (alma, ju`zim kislota h.t.b.) Bul moddalar me’yorınan artıq o‘simliklerde to‘planıw ju`z bergende yaki artıqsha iste’mol qılıng`anda insan ha`m haywanlar organiziminin` unamsız ta’sir ko‘rsetedi. (ha`tte zaharli).

Alkoloidlar insannın` ishki organlarini ha`m nerv sistemasina unamlı ta’sir ko‘rsetedi ha`m ko‘pleb sonday kesellikler ushın paydalıdur. Ma`selen, morfin, atropin, xinin, kofein, kokain, popavarin, strixnin, plotifillin. Alkolloidlar tiykarg`ı gulli o‘simliklerde ko‘p ushraydı.

2. Glikozoidlar – bul modda glyukoza, saxaroza ha`m basqa organik moddalar quramında boladı. Bul modda o‘simliklerge da`m ha`m aromat iys beredi. Medetsinada glikozoidlar ju`rek kesselliklerinde ken qollaniladi. Sonday-aq bul

moddadan ajratib alıng`an arbutin ha`m asqazan ishek kesellikleri, siydik jollarına kesellikleri ushın o`te paydalıdur. Bul modda ko‘birek almurt, o‘simlikleride ko‘p ushraydi.

3. Saponinlar – bul ham ko‘pshilik o‘simliktin` glikozoidlar quramında bolıb, glikozoidlar suwg`a aralastirilg`anda suw ju`zesinde ko‘bik ta`rizli modda payda boladı sol saponindir. Bul modda turli organlarni ayazlawında (shirin miya – sidik aydawshı, qirq buwın – bu`yrek ha`m h.t.b.) ha`m insan organizimdi tetiklestiredi.
4. Laktonlar – bul modda ayrım o‘simliklerdi oksi kislotalar payda keltiredi. Mısalı, kumarin (lakton oksikorichnoy kislota) – bul modda organizmdi quyash nurına shıdamlılıg`ı, teride isikler payda bolıwın, qandı tazalayashı, toqtatıwshı qasiyetlerine iye. Bul qashqarjon`ıshqa, petrushka h.t.b. o‘simliklerde ko‘p ushrasadı.
5. Flavonlar – (flavon-glikozoidlar) bul modda tiykarınan o‘simliklerge sari ren` beredi. Bul modda dene kapillyarlardın` jutıw ha`m jarılıw qa`biletlerin pa`setiredi. ( miya, ju`rek ham h.t.b. organlar). Bul modda ko‘birek buznog, arslanquyrıq o‘simliklerinde ushraydı.
6. Gorechler (ashshı) – bul modda azotsiz bolib juda ashshı da`m beredi. Asqazan astı bezin jaqsılaydı, kislota isleb shıg`arıyadı normallastiradi.
7. Oshlovchi moddalar (tannidler) – barshe o‘simliklerde boladi. Bul moddalar zaharsiz, og‘riq qoldırıwshı, qan tamırların toraytirish, bezlerdi su`yıqlıq isleb shıg`arıwın kemeytiriwshi qa`siyetine iye. Bul moddalar en` ko‘p emen (dub), (romashka), Dalashay (zveraboy) ha`m mavrak (shalfey mus).
8. Efir mayları – bul ham azotsiz moddalar bolıb, mikroblarg`a qarsi qollaniladi ha`m aromat iyisli boladı. Og‘riq qaldırıwshı (ayrimlari) va h.k. (mavrak, achchiq yalpiz, kiyik o‘t va h.k.)

9. Smolalar – efir maylarına jaqın moda. Bul modda ko‘birek aq qayn ha`m qarag‘aydın` bu`rtiklerinde boladı.
10. Organik kislotalar – alma, uksus, yantar, limon kislotalari. Organik kislotalar hazm qilish organlar jumısı faoliyatini jaksılaydı.
11. Polisaxaridlar – kraxmal, sellyuloza, pektin, sliz, kamedlar. Polisaxaridlar qosımsha azıq manbai esaplanadı.
12. Vitaminlar – da`rilik o‘simlikler quramında 30 dan artıq turli tabiiy vitaminler (A, S, K, R ha`m basqa.) bar. Vitaminlar organizmde modda almasıwın, xazm qılıw, oqsillar, maylar, uglevodlardı keltiriyade u`lken a`xmiyetke iye.
13. Fermentlar – Tabiiy oqsillar quramına kirib, organizmde ximiyalıq reaksiyani payda qılıb, modda almasıwın tezlestiredi.
14. Mineral moddalar – da`rilik o‘simlikler quramında 15 dan ko‘birek ximiyalıq moddalar payda bolib, olarga natriy, kaliy, magniy, fosfor, kalsiy, temir, mis, nikel, kobalt, marganets, sink, yod, ftorlar kiradi. Mineral moddalar organizmda modda almasıwın tezlastirib, fermentlar, garmonlar hosil qiladi, ju`rek, muskullar ha`m nerv sistemasin jaksılaydı.

17-lektsiya: O`zbekistanda o`simlik shiykizat o`nimi tiykarında tayarlanatug`ın da`rilik o`nimler assartimenti ha`m da`ri preparatları

Reje:

1. Da`rilik romashka ha`m zire o`simligin jetistiriw texnologiyası.

2. Da`rilik o`simliklerdi jetistiriwge qoyılatug`ın talablar.

3. Da`rilik pol-polo, tırnaqgu`l ha`m iyt ju`zim o`simligin jetistiriw texnologiyası.

Da`rilik o`simliklerdi o`stiriw texnologiyası

O`zbekistan fanlar akademiyasının` F.N. Rusanov atındag`ı Botanika bag`ı ha`m Botanika instituti alımları 550 da`rilik o`simliklerdin` kollektsiyası boyınsha ilmiy jumıslar alıb barılmaqta, solardan 55 tu`ri Respublikanın` tu`rli topıraq-ıqlım sharayatında sınawdan o`tkizilib egiw ushın usınıs etilgen.

Da`rilik o`simliklerdi jetistiriw ushın da`sleb jer tanlanadı ha`m to`mendegi tabiiy sharayatlar boyınsha bahalanadı.

- Jetistireletug`ın jaydın` qaysı regiong`a tiyisli ekenligi (taw, tog`ay, sho`l, adır.)
- Ulıwma maydanı, shegaraları, atızlardın` du`zilisi
- Jaydın` relfi
- Iqlım sharayatı (hawa temperaturası, jawıngershilik mug`darı, samal tezligi ha`m jo`nelisi)
- Topıraq sharayatı (tu`ri mexanik quramı)
- Gidrologik sharayatları

**Da`rilik romashka (Matricaria recutita)** , bir jıllıq da`rilik o`simlik bolıb, tik o`siwshi o`simlik. O`simliktin` boyı 25-50 sm. Tamırı mayda shashaq tamırlı, japıraqları jin`ishke, kesik, paqalında izbe-iz jaylasqan, gu`li top gu`lli, gu`ltajları aq uzın, top gu`lleri sarı ren`li.

Miywe – tuxımı ju`da mayda kon`ır ren`de, tuxımının` 1000 danası awırlıg`ı 0,04-0,06 g.

May ayınan gu`lley baslaydı kesh gu`zge deyin dawam etedi. O`tkir iyisli. Da`ri sıpatında bul o`simliktin` gu`lerinen paydalanadı.

Biologiyası – darilik romashka o`simligi jaqtılıq ha`m na`mlikti jaqsı ko`riwshi o`simlik bolıb, o`siw da`wiri ju`da qısqa. Tuxımı o`nib shıg`ıwınan gu`llewine deyin 60-70 ku`n kerek boladı. O`simlik tuxımları ju`da mayda ha`m shashılg`ısh boladı. Sonın` ushın bul o`simlik tuxımı ha`r tamang`a shashılıb tez kobeyiw qa`siyetine iye.

Da`rilik romashka o`simligi jabayı tu`rde O`zbekistannın` taw aldı ha`m adır regionlarda ushrasadı. Bulardan tısqarı ma`deniy o`simlikler arasında jabayı ot sıpatında o`sedi.

Bul o`simlik a`yemgi zamanlardan baslab da`rilik sho`p sıpatında xalıq eminde, ha`zirgi waqtında farmatsevtika tarawında ken` qollanıb kelinbekte.

Da`rilik romashka gu`li quramında insan organizimi ushın ju`da kerekli bolg`an elementler ko`p toplaw qa`siyetlerine iye. Bul o`simlik gu`li quramında terpen, kazinen, apin, efir mayları (0,1-0,6%) qant, glyukozalar, aqsil moddalar, kislatalar, S vitamini ha`m basqa elementler boladı.

Da`rilik romashka gu`li ju`da ko`p keselliklerge qollanıladı. Mısalı, ish ketiwde, astma, revmatizim, tu`rli shamallaw keselliklerinde ha`m qan ketiwin toqtatıwında paydanıladı.

Da`rilik tırnaqgu`l ha`m iyt ju`zim o`simlikleri o`stiriw texnologiyası.

Iytju`zim garmonal preparatlar tayarlawda isletiletug`ın qımbatlı shiykizat o`nim esaplanadı. Bul preparat bod, revmatizm, bronxa astma, ko`z, teri keselliklerin emlewde qollanıladı.

**O`stiriw texnologiyası.** Ba`ha`rde tuxımlar yaki tayarlang`an na`llerdi egiwden aldın atız jaqsılap tegislenedi. Na`llerin yaki tuxımların ma`kke, ju`weri yaki basqa da`nli eginlerden keyin egiw maqsedke muwapıq boladı. Sebebi bunday eginleden keyin atızda jabayı sho`pler ju`da kem boladı. Tuxımlar, topıraq temperaturası 15 – $18^0$ S bolg`anda, egilgennen keyin 15-18 shi ku`ni o`nib shıg`adı.

O`simliktin` vegetatsiya da`wiri ortasha alg`anda 150 ku`ndi tashkil etedi.

Iytju`zim jaqtılıq ha`m suwg`a talabshan o`simlik esaplanadı. Na`mlik jeterli bolmasa o`niminin` quramındag`ı solasonim ha`m tuxımının` mug`darı keskin kemeyip ketedi.

Bul o`simlik O`zbekistannın` barshe topıraqlarında ha`m jaqsı o`sedi ha`m rawajlanadı. 1000 dana tuxım awırlıg`ı 1,7-2,2 g.

Da`rilik tırnaqgu`l - Calendula officinalis L. Bir jıllıq boyı 30-50 sm jetetug`ın o`simlik. Tamırı shaqalang`an oq tamır.

Paqalı qattı, tik o`siwshi. Japıraqları a`piwayı tuxım ta`rizli, izbe-iz jaylasqan. Iyun ayınan baslab kesh gu`zge deyin gu`lleydi. Miywesi iyuldan baslab jetiledi. Gu`lleri sarı ren`li. 1000 dana tuxım awırlıg`ı 8-10 gramm.

Tabiiy sharayatda Orta ten`iz boyları ma`mleketlerinde o`sedi.

Tırnaqgu`lden tayarlanatug`ın da`riler tiykarınan awız boslıg`ı keselliginde, asqazan-ishek jaralarına qarsı, ju`rek keselliklerine qa`rsı paydalanıladı.

Qosımsha mag`lumat: **Qan basımın dawalaw**

Qan basımı ko`p tarqalg`an kesellik bolıp waqtında dawalanbasa asorati basqa awırıwlarg`a alıb keledi. Mısalı: ko`zdi qıralastıradı, qol ha`m ayaqtı falaj kıladı, tilden qaldıradı h.t.b.

Qan basımı ko`terilip turatug`ın adamlar to`mendegi o`simliklerden da`ri tayarlab ha`r dayım ishib turıwları kerek boladı.

Qızıl la`blebi

Bir stakan qızıl la`blebi sokı, bir stakan geshir sokı, bir dana limon sıg`ıb alıng`an shiresi, bir stakan tu`rpi sokı, bir stakan suyıq myod, ha`mmesi jaqsılab aralastırıladı ku`nine u`sh ma`ha`l bir as qasıqtan awqattan bir saat aldın ishiledi. (2-ay dawam etiw kerek).

Jiyde

Xalıq eminde jiydeden islengen demleme qan basımın pa`seytiriwshi da`ri sıpatında isletiledi. Demlemeni ku`nine u`sh ma`ha`l bir ay dawam etedi. Miywesin har waqıt 5-6 danadan jep turıw kerek.

Qara sorodina

Xalıq eminde smorodina miywesinen tayarlanatug`ın demleme kan basımı bar insanlar paydalanıw tavsiya etilgen. Demlemeni tayarlaw ushın bir qasıq smorodina japırag`ı yaki bir stakan miywesinen bir qasıq salıb, u`stine bir stakan qaynag`an suw quyıladı. 1-2 saat demlenedi. Ku`nine 2-3 ma`ha`l qumsheker salıb ishiledi.

Zirali chay

Xalıq eminde zirali chay qan basımı asg`anda ishiledi. Demlemeni tayarlaw ushın yarım litrli shaynekke tola chay qasıkta zira ha`m sog`an ko`k chay salıp, u`stine qaynag`an suw quyıladı 10 minut demlenedi, keyin chay sıpatında ishiledi. 2 ay ishiw tavsiya etilgen.

Tut

Tut miywesi insan denesindegi qandı tazalaw, ha`tte jan`a qan payda etiw qa`siyetlerine iye. Qara tut miywesi, japırag`ı, qabıg`ı shıpalı esaplanıp, qan basımı asqanda, ashshı etib demleb, chayg`a uqsatıp ishiw kerek.

Limon

Xalıq eminde limon miywesinen ha`m japırag`ınan islengen demleme qan basımın tu`siriwshi ta`sirge iye. Demleme tayarlaw ushın bir dana tuxımday limondı kesip, parrekleb chaynekke salınadı, u`stine maydalang`an bir as qasıq japıraq salınadı, olardın` u`stine 2 stakan qaynab turg`an suw quyıladı 15 minut jaqsılab orab demleb qoyıladı. Sol demlemeni yarım stakannan 2-3 ma`ha`l ishiledi