

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
VETERINARIYA VA CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH DAVLAT
QO‘MITASI**

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar
universiteti**

Biotexnologiya fakulteti

**«Veterinariya farmatsevtikasi»
kafedrasini**

**60812100- Dorivor o‘simliklar yetishtirish yo‘nalishi 2-bosqich 204-guruh
talabalari uchun**

**“Fitopreparatlarni nazorat qilish” fanidan
“Choylar, breketlar va yig‘malar tarkibi va nazorat qilishni asosiy
usullari” mavzusidagi amaliy mashg‘uloti bo‘yicha**

OCHIQ DARS

Ishlanmasi



Samarqand – 2024

Tuzuvchi:

Muxammatova S.J.. “Veterinariya farmatsevtikasi” kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

Begmatova M.X - Biotexnologiya fakulteti, Biologiya, ekologiya va dorivor o‘simliklar yetishtirish kafedrası B.f.(PhD), v.b dotsenti

Eshkobilova M.- Samarqand davlat tibbiyot universiteti Farmatsevtik va toksikologik kimyo kafedrası dotsenti.

“Choylar, briketlar va yig‘malar (ichish va chakish uchun) tarkibi va nazorat qilish asosiy usullari” amaliy mashg‘ulotining o‘qitish texnologiyasi

Vaqt: 2 soat	Talabalar soni:19 nafar
O‘quv mashg‘ulotining shakli	Amaliy mashg‘ulot
O‘quv mashg‘ulotining rejasi	1. Choylar, briketlar va yig‘malar (ichish va chakish uchun) tarkibi 2. Ularni nazorat qilish asosiy usullari
Darsning maqsadi: Mavzu bilan talabalarni yaqindan tanishtirish. Mavjud preparatlar bilan tanishtirish, choylar, briketlar va yig‘malarni nazorat tahlillarini olib borilishini o‘rgatish.	
Pedagogik vazifalar: - amaliy mashg‘uloti davomida o‘simliklarni choylar, breketlar, yig‘malar to‘g‘risidagi tushunchalarni talabalar ongiga mustaxkamlash; -amaliy mashg‘ulotda Gulhayri, Moychechak, Qizilmiya Anor, Bo‘ymadaron, Qirqbo‘g‘im, Mavrak, Tukli erva, Makkajo‘xori popugi xom ashyolaridan yig‘ma preparatlar tayyorlash -amaliy mashg‘ulot vaqtida yig‘malar sifat nazorati ma’lumotlarni daftarga yozib borish;	O‘quv faoliyati natijalari: Talabalar: - Choylar, breketlar va yig‘malarni tayyorlash va xom ashyolari haqida ma’lumotga ega bo‘ladilar; - Choylar, breketlar va yig‘malarni nazorat qilish usullari haqida nma’lumotga ega bo‘ladilar.
Ta’lim usullari	Amaliy mashg‘ulot, tushunchalar tahlili, kichik guruhlarda ishlash, aqliy xujum, ven diagrammasi, B/B/B,«FSMU» usuli.
Ta’limni shakllantirish shakli	Jamoaviy guruhli
Ta’lim vositalari	amaliy mashg‘ulot mavzusi bo‘yicha dars ishlanmasi, videoprojektor, tarqatma materiallar: o‘simlik xom ashyolari, yig‘ma choylar, rasmlar, mavzuga oid plakatlar rasmlar.
Ta’lim berish usullari	Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan auditoriya
Monitoring va baholash	Og‘zaki so‘rov: tezkor – so‘rov, test.

Amaliy mashg'ulotning texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1 – bosqich. O'quv mashg'ulotiga kirish (10 daq.)	1.1. Salomlashish, davomatni aniqlash, talabalar darsga tayyorgarligini tekshirish. 1.2. Mavzuni mohiyati, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi.	Eshitadi, yozib oladi.
2 – bosqich. Asosiy (60 daq.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. (Aqliy hujum metodi 1-ilova) 2.2. O'qituvchi vizual materiallardan foydalangan holda mashg'ulotning qisqacha bayonini tushuntirib beradi. (Kichik guruhlarda ishlash metodi 2-ilova) 2.3. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi. 2.4. Guruhni guruhchalarga bo'ladi va har bir guruhga topshiriq beradi 2.5. O'qituvchi guruhlar bajarayotgan ishlarni nazorat qilib yo'riqnoma berib boradi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan mavzularni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi.
3 –bosqich. Yakuniy (10 daq.)	3.1. Mavzuni yakun qiladi, qilingan ishlarni kelgusida kasbiy faoliyatlarida ahamiyatga ega ekanligiga talabalar e'tiborini qaratadi. 3.2. Guruh ishini baholaydi; 3.3. Uyda bajarish uchun topshiriq beradi va baholash mezonlari bilan tanishtiradi.	O'z-o'zini, o'zaro baholashni o'tkazadilar. Savol beradilar. Topshiriqni yozadilar.

Aqliy hujum metodi

1. Dorivor yig'malar deb nimaga aytiladi?
2. Yig'malar va choylarni son ko'rsatkichlari to'liq berilgan qatorni ko'rsating?
3. Yig'ma va choylarni son ko'rsatkichlari qaysi hujjatlar asosida aniqlanadi?
4. Yel haydovchi yig'mani tarkibi va texnologiyasini yozib bering?
5. Dorivor yig'malar va choylar ishlatishiga qarab qanday tasniflanadi?
6. Dorivor yig'malar dorixonalardan qancha miqdorda chiqariladi?
7. Nafas yo'li kasalliklarida ishlatiladigan yig'malarga misol ketiring?
8. Yurak qon tomir kasalliklarida ishlatiladigan yig'malarga misol keltiring?
9. Vitaminli yig'malarning tarkibi va texnologiyasini aytib bering?
10. Briketlar deb nimaga aytiladi?

Amaliy mashg'uloti.**MAVZU: Choylar, briketlar va yig'malar (ichish va chakish uchun) tarkibi va nazorat qilish asosiy usullari.**

Mavzuning maqsadi: Mavzu bilan talabalarni yaqindan tanishtirish. Mavjud preparatlar bilan tanishtirish.

Mazmuni: Dars o'qituvchi bilan talabalar o'rtasidagi muloqat va amaliy vositalalar asosida olib borilib, barcha ma'lumotlar yozib amalda ko'rsatilib tushintirib beriladi.

Kutiladigan natijalar: yangi mavzuni o'zlashtiradi, faollashadi, qiziqish orttiriladi, qisqa vaqt ichida ko'p ma'lumotga ega bo'ladi. Kafolatlangan natija oladi, o'z-o'zini nazorat qilish va bajarilgan ishlar natijalari bo'yicha xulosa chiqarishni o'rganadi.

Tayanch tushunchalar: O'simlik xom ashyosidan biologik faol moddalar suv, polisaxaridli paketlardan tayyorlangan briketlar choy tayyorlashti ishlatiladi.

DORIVOR YIG'MALAR, CHOYLAR, BRIKETLAR TARKIBI VA TEXNOLOGIYASI

Juda qadimdan odamlar dorivor o'simliklarni u yoki bu xastalikni davolashda qo'llashni bilishgan. Vaqt o'tishi bilan dorivor o'simliklar ma'lum kasallikni davolash bo'yicha guruhlariga bo'lina boshlagan. Masalan me'da - ichak kasalligida qo'llanuvchi, yurak qon tomir kasalligida qo'llanuvchi o'simliklar va boshqalar. Keyinchalik tabiblar -Abu Ali Ibn Sino, Beruniy va boshqalar ham shifobaxshlik xossasi bir-biriga yaqin keluvchi dorivor o'simlik mahsulotlaridan yig'malar tayyorlab bemorlarni davolashgan.

Dorivor yig'malar (Species)- uy sharoitida ishlatishga qulay dori turlariga kiradi. Ular ma'lum kasallikni davolashga mo'ljallangan bir nechta dorivor o'simlik mahsulotlarning maydalangan qismlarining aralashmasida iborat bo'ladi. Dorivor yig'malar va choylar qat'iy dozalariga bo'linmagan, ularni iste'mol qilishda masalan, bir osh qoshiq yoki bir choy qoshiq yig'madan olib bir stakan qaynoq suvda damlab 1/2 yoki 1/3 stakandan ichiladi va hokazo. Shuning uchun ham dorivor yig'malar va choylar tarkibiga zaharli yoki kuchli ta'sir qiluvchi dorivor o'simlik mahsulotlari kirmaydi.

Dorivor yig'malar va choylar ishlatishiga qarab quyidagicha bo'lishi mumkin:

1. Og'rigan yerga qizdirib (yoki qaynatib) bosiladigan (yoki bog'lanadigan) yig'ma va choylar.
2. Vanna qilish uchun mo'ljallangan yig'ma va choylar.
3. Damlama va qaynatmalar tayyorlash (iste'mol qilish) uchun yig'malar va choylar.
4. Chekish uchun tavsiya etilgan yig'malar va choylar.

Dorivor yig'malar maydalangan yoki butun o'simlik ashyolarining aralashmasi bo'lib, ba'zi hollarda ularga tuzlar, efir va boshqa moddalar qo'shiladi. Ular damlama va qaynatmalar shaklida ichish uchun, vanna, chayqash, yuvish uchun va sirtga ishlatiladi. Dorivor yig'malar oddiy va murakkab bo'ladi yoki qismlarga bo'lingan va bo'linmagan bo'ladi. Ichish uchun tavsiya etiladigan murakkab dorivor yig'malar choy deb nomlanadi. Dorivor yig'malar dorixonalaridan umumiy miqdorda, ya'ni 50 g, 100 g, 150 g, 200 g dan chiqariladi. Tarkibi va qabul qilish usuli ko'rsatilgan holda kog'oz qo'tichalar va xaltachalarda chiqariladi. Ko'rsatilgan yig'malar va choylar ilgari dorixonalarda tayyorlangan. Lekin dorixonalarda ko'p miqdordagi dorivor o'simlik mahsulotlarini maydalash imkoni kamligi tufayli keyinchalik dorivor yig'malar va choylarga mo'ljallangan dorivor o'simlik mahsulotlarni farmatsevtika sanoatining korxonalarida maydalab, aralashtirib qadoqlash yo'lga qo'yildi. Albatta ishlatishga ruxsat berilgan dorivor yig'malar va choylar tarkibiga kiruvchi barcha dorivor o'simlik mahsulotlari uchun tuzilgan VFM (vaqtincha farmakopeya maqolasi) Farmakopeya qo'mitasi tomonidan tasdiqlangandan so'ng, maxsus ishlab chiqarish korxonalariga shu dorivor yig'mani qadoqlashga ruxsat beriladi. Bu korxonalarda dorivor o'simlik mahsulotlari (jo'ka, sigirquyruq va moychechak gullari ba'zi mevalar va urug'lardan tashqari) ayrim-ayrim holda maydalanadi. MTH (meyori texnik hujjat)larda ko'rsatilgan tegishli elakdan o'tkaziladigan va ko'rsatilgan miqdorda olib, bir xil aralashma xosil bo'lguncha aralashtiriladi. O'simlik mahsuloti poroshogi (kukun) teshigining diametri 0,18 mm li qil elakdan elab tashlanadi va MTHda ko'rsatilgan idishlarga (karton qo'tichalarga) joylashtiriladi. Karton qo'tichalar ustiga yig'malar-choylar nomi, tarkibi, ishlatilishi, tayyorlash texnologiyasi va boshqa ma'lumotlar yozilgan yorliq yopishtiriladi. Shunday qilib tayyorlangan dorivor yig'malar va choylar korxonada texnik nazorati va laboratoriya nazoratidan o'tgandan so'ng maxsus litsenziyasi mavjud bo'lgan laboratoriyada VFM da ko'rsatilgan barcha son ko'rsatkichlar bo'yicha tahlil qilinadi. Shundan so'nggina tayyorlangan dorivor yig'malar dorixonalariga jo'natiladi.

Dorivor yig'malar va choylarning sifat tahlili, ular tarkibidagi barcha dorivor o'simlik mahsulotlarning chinligini va miqdorini aniqlash, ularni o'zaro nisbati to'g'ri ekanligi hamda yot aralashmalar yo'qligini isbotlashdan iborat.

Dorivor yig'malar va choylar tarkibiga kiradigan mahsulotlarni maydalanganlik darajasi shu yig'ma uchun tuzilgan MTHda ko'rsatilgan bo'ladi.

Barglar yer ustki qismi va po'stloqlari qirg'iladi, qalin bargli, yirik poroshokka aylantiriladi, ildiz va ildizpoyalarni shakli tuzilishiga, o'lchami va qattiqligiga qarab qirg'iladi va maydalanadi. Meva va urug'larni tegirmonda maydalanadi, xo'l (yumshoq) mevalarni butunligicha olinadi, gullar va gul to'plamlari, savatchalarni butunligicha olinadi yoki maydalanadi.

Ammo har doim maydalangan mahsulotni teshigini diametri 0,18 mm bo'lgan elakdan elab changidan ajratiladi. Agar yig'malar va choylar tarkibiga tuzlar kirsa, u holda u tuzdan to'yingan eritma tayyorlab, uni maydalangan mahsulotni aralashtirib turib purkalib quritilgandan so'ng aralashtiriladi.

Efir moylari ham yig'maga spirtli eritma holida (1:10 nisbatda) purkalib aralashtiriladi. Yig'malarni tashqi ko'rinishi. Yig'malar-bu tarkibiga kirgan, maydalangan dorivor o'simlik mahsulotlarining o'ziga xos morfologik belgilarni o'z ichiga oladi. Yig'malarda o'ziga xos hidi va mazasi aniqlanadi. Mazasi suvli ajratma tayyorlanib, keyin aniqlanadi.

Yig'malarni chinligini aniqlash. Aniqlash uchun o'rtacha namunalik 10 g analitik na'muna olinadi. Olingan analitik na'munani tekis joyga yopib tarkibiy qismlarini tashqi ko'rinishi bo'yicha aniqlanadi va ajratiladi, maydalarini lupa orqali qarab ajratiladi.

Aniqlash qiyin bo'lgan juda maydalari bo'lsa, ulardan 25-30 ta bir xillarini ajratib olib mikropreparat tayyorlab mikroskop ostida aniqlanadi.

Maydalanib ketgan poroshoklarni esa kukun holiday dorivor o'simlik mahsulotlarini tahlil qilish bo'yicha tuzilgan ko'rsatma-kalit bo'yicha tahlil qilinadi. Hamma

tekshirilayotgan kukun bo'lakchalari, yig'ma tarkibiga kiruvchi dorivor o'simlik mahsulotlariga xos diagnostik belgilari bo'lishi shart.

Yig'malar va choylarni son ko'rsatkichlari.

Yig'malarni:

-asosiy ta'sir qiluvchi biofaol moddasini miqdori aniqlanadi. Aniqlash, ushbu dorivor o'simlik mahsuloti uchun tuzilgan MTX da keltirilgan;

-namligi;

-umumiy kuli va 10% li xlorid kislota eritmasida erimaydigan kulni miqdori;

-maydalanganlik darajasi;

-organik aralashmalar;

-mineral aralashmalar va hoqazo;

Dorivor yig'ma va choylardan uy sharoitida iste'mol qilish uchun vrachlar tavsiyasi bo'yicha damlama yoki qaynatma tayyorlanadi.

Tibbiyot sanoati hozirgi kunda turli yig'ma va choylarni chiqaradi: yel haydovchi, ishtaha ochuvchi, qon oqishini to'xtatuvchi, tinchlantiruvchi, o't va siydik haydovchi, terlatuvchi, yumshatuvchi, ko'krak, me'da uchun, surgi va vitaminli yig'malar, bavo silga va astmaga qarshi tomoqni chayish uchun hamda boshqa choylar-yig'malar. jadvalda ko'rsatigan.

Tibbiyot sanoati quyidagi yig'ma va choylarni chiqaradi

Shamollashga qarshi:

Gulhayri ildizi - 3,3 g

Moychechak guli - 3,3 g

Qizilmiya ildizi - 3,3g

Ich ketishini to'xtatuvchi:

Anor po'stlog'i - 3 g

Bo'yumadaron yer ustki qismi - 3 g

Siydik haydovchi:

Qirq bo'gim yer ustki qismi - 4 g

Mavrak guli-2 gr

Tukli erva - 2 g

Makkajo'xori popugi - 2 g

Briketlar

Briketlar-dorivor o'simlik mahsulotlarining dozalangan (ma'lum aniq dozalarga bo'lingan) dori turi bo'lib ular dorivor o'simlik mahsulotlarining yirik poroshogini preslab tayyorlanadi.

Briketlar yassi to'rt burchak ba'zan juda yirik tabletka va boshqa shakllarda hamda ma'lum bo'lakchalarga (ko'pincha 10 ta bo'lakchaga) bo'lishni mo'ljallab presslanadi. Har bir bo'lakcha ma'lum og'irlikga ega bo'lib, undan ma'lum miqdordagi damlama yoki qaynatma tayyorlash mumkin bo'ladi.

Briketlar transport vositalarida jo'natishga ancha qulay, saqlash vaqtida ham turli ta'sirlarga (namlik, issiqlik, quyosh nuri va yorug'liklarga ancha chidamli. Shuning uchun choylar qa yig'malarga qaraganda uzoq muddat saqlash mumkin.

Hozirgi vaqtda tibbiyot sanoati quyidagi briketlarni ishlab chiqaradi:

•Andiz ildizpoya va ildizidan;

•Arslonquyruq yer ustki qismidan;

•Brusnika bargidan;

•Bo'yumadaron yer ustki qismidan (juda yirik tabletka shaklida);

•Valeriana ildizpoyasi bilan ildizidan;

•Gazanda bargidan;

•Dalachay yer ustki qismidan;

- Do'lana gulidan;
- Jo'ka gulidan;
- Katta zubtutum bargidan;
- Moychechak gulidan (juda yirik tabletka shaklida);
- Ortosifon bargidan;
- Sano bargidan;
- Tog'rayxon yer ustki qismidan;
- Evkalipt bargidan;
- Yalpiz bargidan (juda yirik tabletka shaklida);
- Qirqbo'g'im yer ustqi qismidan;
- Qoraqiz (ittikanak) yer ustqi qismidan;
- G'ozpanja ildizpoyasidan va boshqalar.

Shifokorlarning ko'rsatmalariga binoan briketlardan uy sharoitida damla ma hamda qaynatma tayyorlanadi va iste'mol qilinadi.

DORIVOR YIG'MALARNI TAYYORLASH UCHUN TOPSHIRIQLAR

1. Vitaminli (yig'ma) choylar

1. Na'matak mevasi 30,0

Qoraqat (smorodina) mevasi 30,0

2. Na'matak mevasi 40,0

Chetan (ryabina) mevasi 40,0

1 va 2 yig'mani bir litr qaynagan suvda damlab qo'yib, yarim stakandan 3-4 mahal ichish tavsiya qilinadi

2. Yurak-qon tomirlari kasalliklarida ishlatiladigan yig'malar

Dorivor valeriana (qadio't) 25,0

Arslonquyruq, yer ustki qismi 25,0

Oddiy qorazira, mevasi 25,0

Oddiy fenxel, urug'i 25,0

1 Osh qoshiqdagi yig'mani 1 stakan qaynagan suvda 30 daqiqa damlab kuniga 3 mahal yarim stakandan ichilsin (yurak urishlari soni oshganda)

3. Nafas yo'llari kasalliklarida ishlatiladigan yig'ma choylar

Dorivor gulxayri, ildizi 20,0

Moychechak (romashka), guli 20,0

Igir (air), ildizi 20,0

Dorivor qashqar (sariq) beda, ko'kati 10,0

Kunjut, urug'i 30,0 Dorivor yig'malardan damlama tayyorlanadi iliq holida nafas yo'llari va og'iz bo'shlig'i kasalliklarida og'izni chayqash yoki ichish uchun tavsiya qilinadi.

4. Buyrak va siydik chiqaruvchi yo'llar kasalliklarida ishlatiladigan yig'ma (choy)lar

Dorivor tirnoqgul, gullari 20,0

Chayono't, yer ustki qismi 10,0

Dala anonisi (stalnik), ildizi 15,0

Oddiy bo'yadoron, yer ustki qismi-20,0

Oddiy fenxel (dorixona ukropi), mevasi 10,0

Dala qirqbo'g'imi yer ustki qismi 10,0

Oqqayin barglari 15,0

Dorivor yig'malardan damlama tayyorlanadi 1/3-1/4 stakandan kuniga 3-4 mahal buyrak va siydik chiqaruvchi yo'llarining surunkali shamollashida siydik haydovchi va yallig'lanishga qarshi dori sifatida ichish uchun tavsiya qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Dorivor yig'malar deb nimaga aytiladi?

2. Yig'malar va choylarni son ko'rsatkichlari to'liq berilgan qatorni ko'rsating?

3. Yig'ma va choylarni son kursatkichlari qaysi hujjatlar asosida aniqlanadi?
4. Yel haydovchi yig'mani tarkibi va texnologiyasini yozib bering:
5. Dorivor yig'malar va choylar ishlatishiga qarab qanday tasniflanadi?
6. Dorivor yig'malar dorixonalardan qancha miqdorda chiqariladi?
7. Nafas yo'li kasalliklarida ishlatiladigan yig'malarga misol ketiring?
8. Yurak qon tomir kasalliklarida ishlatiladigan yig'malarga misol keltiring?
9. Vitaminli yig'malarning tarkibi va texnologiyasini aytib bering?
10. Briketlar deb nimaga aytiladi?

“KICHIK GURUHLARDA ISHLASH”.

Kichik guruhlarda ishlash talabalarning darsda faolligini ta'minlaydi, har biri uchun munozarada qatnashish huquqini beradi, bir-biridan auditoriyada o'rganishga imkon tug'iladi, boshqalar fikrini qadrlashga o'rgatadi.

«FSMU» usuli. O'tilgan mavzuni umumlashtirish

F	• fikringizni bayon eting
S	• fikringizni bayoniga sabab ko'rsating
M	• ko'rsatgan sababingizni isbotlab misol keltiring
U	• fikringizni umumlashtiring

B/B/B/ jadvali

Bilaman	Bilishni hohlayman	Bilib oldim

Asosiy adabiyotlar

1. Azizxodjayev N.N. “ Pedagogik texnologiya va pedogogik mahorat” O‘quv qo‘llanma Toshkent 2003, TDPU-174 b
2. Gosudarstvennaya Farmakopeya X1 izd. vp.1 i 2. - M.; 1987; 1991
3. Maxkamov S.M., Usubbaev M.U., Nuritdinova A.I. “Tayyor dorilar texnologiyasi” - Toshkent
4. Dori vositalarining sifat standartlari va asosiy qoidalari-tarmoq standarti -Toshkent
5. Promshlennaya texnologiya lekarstv / Pod red. prof. V.I.CHueShov Tom 1-2 - Xarkov, 2002.
6. Mirolimov M.M. “Yig‘indi preparatlar texnologiyasi” - T.,2002,
7. O‘.Axmedov, A.Ergashev, A.Abzalov “Dorivor o‘simliklarni yetishtirish texnologiyasi” - Toshkent 2020
8. Ahmedov O‘., Ergashev A., Abzalov A. Dorivor o‘simliklar va ularni o‘stirish texnologiyasi. Toshkent, 2008 y. -232 b.

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. O‘zbekiston Respublikasi farmatsevtika tarmog‘ida islohatlarni chuqurlashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida PQ-4554. . “Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2019 yil. – 18 bet.
 2. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekistonda erkin va farovon yashaylik. “Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.
 3. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g‘oyamizning poydevoridir. Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.
 4. Mirziyoyev Sh.M. “Yangi O‘zbekiston strategiyasi” Toshkent, “O‘zbekiston” nashriyoti, 2021 yil. – 400 bet.
 5. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, “O‘zbekiston” nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.
- Begmatova M.X., Shodiyeva Z.Sh. Dorivor o‘simliklarni yetishtirish texnologiyasi. Uslubiy qo‘llanma. Samarqand 2022
2. To‘xtayev B.Yo., Maxkamov T.X., To‘laganov A.A., Mamatkarimov A.I., Maxmudov A.B., Allayorov M.O‘. Dorivor va ozuqabob o‘simliklar plantatsiyalarini tishkil etish va xom-ashyosini tayyotlash bo‘yicha yo‘riqnoma. –Toshkent 2015.

Axborot manbaalari:

1. <http://www.Plant growing;>
2. <http://www.grain.ru>
3. [www. Plant protection.com](http://www.Plant protection.com)
4. <http://www.FAO.ru>
5. www.agro.uz

