

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEKNOLOGIYALAR UNIVERSITETI
«O‘SIMLIKSHUNOSLIK VA YEM-XASHAK YETISHTIRISH»
KAFEDRASI**

“O‘simlikshunoslik va yem-xashak yetishtirish” kafedrası

60810800- Zootsiyeneriya) ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun

**“OZUQA YETISHTIRISH VA YAYLOVSHUNOSLIK”
FANIDAN MARUZA MASHG‘ULOT ISHLANMASI**

**Mavzu: “Dukkakli yem-xashak o‘tlar ahamiyati. O‘simliklarni parvarish
qilish”**

SAMARQAND 2025

Tuzuvchi: B.Mavlonov

Taqrizchilar:

**Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar
instituti professor, q-x.f. doktori**

P.X.Bobomirzayev

**SamDVMCHBU, “Biotexnologiya,
kafedrasi dotsenti, q.x.f.n**

N.Xodjayeva

Mavzu: “Dukkakli yem-xashak o‘tlar ahamiyati. O‘simliklarni parvarish qilish” mavzusidagi maruza mashg‘ulotining o‘qitish texnologiyasi

Ma’ruza mashg‘ulotining texnologik xaritasi

Faoliyat bosqichi	Faoliyat mazmuni (Pedagogik texnologiya-aqliy hujum, klaster, bumerang)	
	O‘qituvchi	Talabalar
I.Mavzuga kirish bosqichi (10 daqiqa)	<p>1.1.Mavzu nomi e’lon qilinadi.</p> <p>1.2.Mavzuni o‘zlashtirish uchun asosiy va qo‘shimcha adabiyotlar beriladi.</p> <p>1.3.Mavzuda ko‘p ishlatiladigan atama va iboralar bilan tanishtiriladi.</p> <p>1.4.Mavzu davomida o‘rganiladigan muammolarga to‘xtalanadi.</p> <p>1.5.Topshiriqlarga javob berish yo‘llari tushuntiriladi.</p>	<p>Tinglaydigan Yozib oladigan Mavzu tekstini ARM dan oladi. Ma’ruza asosida o‘z fikrini bildiradi.</p>
II.Asosiy bosqichi (65 daqiqa)	<p>2.1.Ma’ruzadan oldin ma’ruza matni tarqatiladi.Talabalar ma’ruzadan oldin matn bilan tanishib chiqadi.</p> <p>2.2.Asosiy qo‘yilgan savollar keltirilgan ko‘rgazmali qurollar, slayd va videofilmlar asosida tushuntiriladi.Har bir qo‘yilgan savol bo‘yicha xulosalar qilinadi va auditoriyaga “Bumerang” sifatiga savol bilan murojat qilinadi.</p> <p>2.3.Doskada asosiy faktlar, formulalar, jarayonlar yoziladi. Jarayonlarning natijalariga e’tibor qaratiladi.</p> <p>2.4.Har bir masala bo‘yicha hayotdan, ishlab chiqarishdan, tajribalardan misol keltiriladi.</p>	<p>Tinglaydigan Yozib oladigan Muhim joylarini belgilab oladilar. Tushunmagan joylardan savol berishga tayyorlanadilar.</p>
III.Yakuniy bosqichi (5 daqiqa)	<p>3.1. Ma’ruzada o‘rganiladigan masalalar, ko‘tarilgan muammolar va auditoriyaga tashlangan savollar bo‘yicha asosiy javob va xulosalar qilinadi.Ishlab chiqarishda katta ahamiyatga ega bo‘lgan muammoning yechimiga to‘xtaladi.</p> <p>3.2.Talabalarga o‘tilgan ma’ruzada o‘rganilgan masalalar bo‘yicha savol tashlanadi.</p> <p>3.3. Talabalar tushunmagan va qiziqqan masalalar bo‘yicha savol beradi va javob oladi.</p>	<p>Savollar beradilar Vazifani yozib oladilar.</p>

Mavzu: “Dukkakli yem-xashak o‘tlar ahamiyati. O‘simliklarni parvarish qilish”

Reja:

1. Dukkakli yem-xashak o‘tlarning ahamiyati, turlari.
2. Bedaning qishloq xo‘jaligida ahamiyati, ekin maydonlari, hosildorligi, tarqalishi.
3. Bedaning morfologik va biologik xususiyatlari.
4. Bada yetishtirish texnologiyasi.

Tayanch so‘z va iboralar:

Biologik azot, presslash, pichan, senaj, ozuqa birligi, meliorativ ahamiyati, o‘tlarni o‘rish muddati, to‘plash, quritish, g‘aramlash va saqlash.

Ekiladigan yem-xashak o‘tlarining qishloq xo‘jaligidagi ahamiyati katta. Ulardan olinadigan oziqa tarkibida protein, uglevodlar, karotin, vitaminlar va ma‘danli tuzlar ko‘p. Ozuqa birligining balanslanishi bo‘yicha ekiladigan o‘tlar boshqa em–xashak ekinlariga nisbatan bir qancha ustunliklarga ega:

*Birinchi*dan – ular chorva mollari uchun erta bahordan kech kuzgacha sifatli ozuqa beradi. Hamma em – xashak o‘tlari sutkalik harorat o‘rtacha 5⁰C etganda jadal o‘shib boshlaydi. O‘zbekiston sharoitida erdan qor ketishi bilan erta bahordan boshlab kech kuzgacha o‘sadi. Bir maydonda ko‘p yil davomida o‘shib ulardan tannarxi past yashil massa, senaj, pichan, granula tayyorlashda hamda ulardan yaylov sifatida foydalanishga imkon beradi.

*Ikkinchi*dan – ko‘p yillik o‘tlarning yashil massasi, pichani ozuqaviy qimmatining yuqoriligi bilan ajralib turadi. Bir kg sebarga pichanida 0,52 ozuqa birligi saqlanadi. Sebarga, beda, esparset yashil massasidan tayyorlangan vitaminli o‘t uni, granula, briketlarda oziqa elementlari balanslangan.

*Uchinchi*dan – ko‘p yillik o‘tlar tuproqni shamol va suv eroziyasidan himoya qiladi. O‘zbekistonda ham suv eroziyasiga uchragan maydonlarda ko‘p yillik o‘tlarni ekish, eroziyani salbiy oqibatlarini bartaraf qilishga imkon beradi.

*To‘rtinchi*dan – ular oziqa moddalarni o‘simliklarning ildizi joylashgan qatlamidan pastga yuvilib ketishini oldini oladi. O‘zbekiston paxtachilik instituti va O‘zbekiston Chorvachilik limiy tadqiqot institutining ma‘lumotlariga ko‘ra, ko‘p yillik o‘tlar azot, kaliyni yuvilib ketishini keskin kamaytiradi va ularni tuproqni haydalma qatlamida to‘planishiga sharoit yaratadi.

*Beshinchi*dan – ko‘p yillik o‘tlar tuproqda gumusni to‘planishiga ko‘maklashadi. Gumus tuproqning xossalarini yaxshilaydi. Tuproqda gumus qancha ko‘p bo‘lsa uning issiqlik o‘tkazishi yomonlashib, issiqlikni ushlab qobiliyati ortadi. O‘zbekistonning quruq, issiq yozi, kontinental iqlimi sharoitida tuproqning bu xossasi katta ahamiyatga ega. Qishda kuzgi ekinlarning chidamligini oshirishga, yozda tuproq va havo qurg‘oqchiligining zararli ta‘sirini kamaytirishga imkon beradi. Tuproqda gumus qancha ko‘p bo‘lsa, undan suvning fizik bug‘lanishi

shuncha kam bo'ladi. Madaniy o'simliklarning namlikdan foydalanish mahsuldorligi ortadi. Gumus qancha ko'p bo'lsa oziqa moddalarning tuproqni ildiz joylashgan qatlamidan pastga yuvilishi shuncha kam bo'ladi. U tuproqdagi o'simliklar o'zlashtirsa bo'ladigan oziqa elementlarining asosiy manbalaridan biridir. Gumus qancha ko'p bo'lsa tuproqda foydali mikroorganizmlar shuncha ko'p bo'ladi.

Oltinchidan – ular tuproqning meliorativ holatini yaxshilaydi, tuproq sho'rlanishini kamaytiradi, beda, qashqarbeda, dalani begona o'tlardan, kasalliklardan tozalaydi.

Ettinchidan – ko'p yillik o'tlarning dukkaklilar oilasiga kiruvchi vakillari tuproqni azot bilan boyitadi. Sebarga har gektar erda 1 yil davomida 150 – 200 kg azot to'playdi, shundan 30 – 40 % tuproqda qoladi.

Ko'p yillik o'tlarni tuproqda gumusni, azotni oshirishi yuqori agrotexnik sharoitdagina kuzatiladi. Hosildorlik past, tuproqda namlik etishmaganda, kislotalik yuqori bo'lsa, oziqa moddalar etishmasa ular o'zlarining ijobiy xususiyatlaridan to'la foydalanisha olmaydilar.

Hamma em – xashak o'tlari ikkita oilaga dukkakli va g'allalilar: dukkaklilar – beda, sebarga, esparset (bargak), qashqar beda va bir yilliklarga – seradella, xashaki ohburchoq, vika, shabdar, bersim kiradi. Ko'p yillik qo'ng'irboshlar oilasiga – ajriqbosh, betaga, oqso'xta, erkak o't, suv bug'doyiq, mastak kiradi. Bir yillik qo'ng'irboshlar oilasiga kiruvchi o'simliklarga – sudan o'ti, bir yillik raygras, vengriya qo'nog'i kiritiladi.

Ko'p yillik o'tlar madaniy yaylovlarni barpo qilishda ahamiyati katta. Ular bir maydonda 10 – 14 yil o'sadi. Madaniy Yaylovlarning 1 ga 8 – 10 ning ozuqa birligi olish mumkin – ular eng arzon, tannarxi past sifatli ozuqa beradi. Chorva mollari sog'ligini, naslini yaxshilaydi, sog'in sigirlarni sutini oshiradi. O'zbekistonda beda asosiy em – xashak ekinlaridan biri va almashlab ekishda tumanlarda asosiy qishloq xo'jalik ekinlaridan biri g'o'zaning asosiy, doimiy o'tmishdosh ekinidir.

Beda chorva mollari uchun erta bahordan kech kuzgacha ozuqa beradigan ekinidir. Ayniqsa O'zbekiston sharoitida beda havo harorati +7⁰ C dan oshganda jadal o'sib boshlaydi.

Bedadan 3 – 4 yil davomida senaj, pichan, silos, briket, granula, vitaminli o't singari ozuqalar tayyorlash mumkin. Ko'p yillik o'tlar orasida beda ko'k massasi va pichan, granula, briket hamda vitaminli o't uni (talqoni) yuqori ozuqaviy qimmatga egaligi to'yimligi bilan ajralib turadi. Beda sharbati dorivor sifatida odamlar tomonidan iste'mol qilinadi. Beda tuproqning suv va shamol eroziyasidan samarali himoya qiladi, oziqa moddalarni tuproqni haydalma qatlamidan pastki, tuproqni ildiz tarqalmagan qatlamlariga yuvilib ketishidan saqlaydi.

Birdan keyin gumus moddasining miqdori ortadi, ko'pincha uch yillik beda ekilgan maydonlarda 60 – 70 t go'ng tarkibidagi miqdorda azot to'planishi kuzatiladi. Tuproqni azot hamda organik moddalar bilan boyitadi. Tarkibida gumus moddasi ko'p bo'lgan tuproqning fizik-suv xossalari yaxshilanadi, issiqlikni o'tkazishi pasayadi hamda u issiqlikni yutish, ushlab xususiyati ortadi. Bu ayniqsa

kontinental iqlim sharoitida yuqori issiqlik hamda sovuqni salbiy ta'sirini kamaytirishga imkon beradi. Ayniqsa kuzgi g'alla ekinlarida bu hol ifodalanadi.

Tarkibida gumus miqdori ko'p bo'lgan tuproqlarda suvning fizik bug'lanishi kam bo'ladi va namlik madaniy ekinlar tomonidan yaxshi o'zlashtiriladi.

Tuproqni meliorativ holatini yaxshilaydi, sho'rni kamaytiradi, yuza qatlamda sizot suvlari sathini pasaytiradi. Bu xususiyat bedani kuchli rivojlangan ildiz tizimi bilan bog'liq.

Beda 1 ga maydonda 3 yil davomida 300-400 kg azot to'playdi. Uning keyingi ta'siri uch yilga yetadi.

O'zbekistonda g'o'za maydonlarida vilt kasalligini oldini oladi va uni kamaytiradi. Bedadan keyin g'o'za hosildorligi oshadi, tola sifati yaxshilanadi.

Bedaning 100 kg pichanida 48,8 o.b. bor, 100 kg ko'k massasida 21 o.b. hamda 4 kg hazmlanadigan protein bor. 1 kg ko'k massasida 50 mg karotin moddasi, Shuningdek boshqa foydali elementlar ko'p. Pichanda 15,3 % protein, 33,9 % AEM, 40 mg karotin moddalari bor.

Ko'k beda O'zbekistonda 300 ming ga ortiq maydonga ekiladi. 1980-1985 yillarda 700 ming ga maydonga ekilgan. Yerlarning tuproq meliorativ sharoitiga qarab u almashlab ekishda 25-35,4 % va sug'oriladigan yerlarda 18-20 % maydonni band qilishi mumkin. Yerlarning unumdorligi past va meliorativ holati yomon bo'lsa, almashlab ekishda beda ko'proq maydonga ekilishi kerak.

Beda serhosil ekin va u 1 ga 150-200 s pichan va 400-600 s ko'k hosil berishi mumkin. Beda urug'ining hosildorligi o'rtacha 3-4 s/ga, ilg'or xo'jaliklarda beda urug'i hosili 8-10 s/ga yetadi. Kanadada sanoat texnologiyasi asosida, yovvoyi asalarilarni jalb qilish yo'li bilan beda hosildorligi 18-22 s/ga yetkazilgan.

Beda dunyo dehqonchiligida juda keng tarqalgan. O'rta Osiyoga A. Makedonskiy yurishlari davrida keltirilgan degan taxminlar bor. Makedoniya, «Mediya» ham deyilgan, bundan Medicago so'zi kelib chiqqan. Vatani O'rta Er dengizi mamlakatlari.

Beda avlodiga – Medicago 50 dan ortiq tur kiradi. Mamlakatimizda 36 turi uchraydi, shundan 20 tasi ko'p yillikdir. Eng ko'p ekiladigan ko'k beda – Medicago sativa.

Ildizi baquvvat bo'lib rivojlangan, **o'q ildizi** tuproqqa 8-10 m chuqurlikka kirib boradi. Birinchi yili ildizlari 2-3 m chuqurlikka kirib boradi. Ildizlarida tuganaklar hosil bo'ladi. Ildizlar O'zbekiston sharoitida tuproqqa gumus etkazib beruvchi asosiy komponentdir. Ekish oldidan albatta urug'lar **nitrogen (rizatorfin)** bilan inokulyasiya qilish kerak. Bunda hosildorlik 20-30 % oshadi hamda tuproqda ko'proq azot to'planadi.

Poyasi o'tpoya, sershoh, **bo'yi** 50-150 sm. birinchi yili 3-4 ta, ikkinchi yili 15-17, uchinchi yili 20 va undan ko'proq poya hosil bo'ladi. Siyrak dalalarda poyalar soni 100 taga etishi mumkin.

Barglari uch qo'shaloq. O'rtadagi bargchasining bandi uzun. Barglarda yon bargchalar bo'ladi. Barglarning yuqorigi yarmi tishchali. Birinchi yili barglar er usti massasining 50 % ni, 2-3 yillari 40 % tashkil etadi.

To'pguli – ko'p gullardan iborat **shingil**. Ikki jinsli, gul bandi qisqa. Gultojisi och binafsha yoki och ko'k tusda. Kosachabarglari yashil, besh qirrali. Otaliklari (changdon) 10 ta, urug'chisi 1 ta. Ular qayiqcha ichida joylashgan. Tojburglari elkan, qanotchalar, qayiqcha. Beda hasharotlar yordamida chetdan changlanadigan entomofil o'simlik.

Mevasi – ko'p urug'li **dukkak**, 2,5-5 marta speralsimon buralgan. Urug'i buyraksimon, mayda, och sariq tusli. 1000 dona urug' vazni 1,8-2,5 g, o'rtacha 2 g.

Biologik xususiyatlari. Beda O'zbekistonda sug'oriladigan va lalmikor yerlarda ekiladi. U hamma viloyatlarda, turli tipdagi tuproqlarda yaxshi o'sadi. Bedani og'ir va engil, o'tloq, bo'z, bo'z-o'tloq, sho'r tuproqlarda o'stirib yuqori hosil olish mumkin.

Ko'k beda tipik bahori ekindir. Uni bahorda, yozda, kuz boshida ekish mumkin. Uni yaxshi agrotexnik sharoitda, lalmikorlikda 10 yilgacha, sug'oriladigan sharoitda uzoq yillar o'stirish mumkin. Turkmanistonda bedani bir dalada 25-30 yilgacha o'sib hosil berishi kuzatilgan, ammo oxirgi yillar hosili kamayadi, o'simliklar siyraklashadi.

Ekilgan yili 2-3 o'rib olish mumkin. Sug'oriladigan yerlarda 2-3 yili 5-6 o'rib olsa bo'ladi. U issiqsevar, yorug'sevar, issiqqa va qurg'oqchilikka chidamli. Beda uzun kun o'simligidir.

Urug'lari 1 °C haroratda ko'kara boshlaydi, 5-6 °C unib chiqadi. Unib chiqishi uchun optimal harorat 18-20 °C. maysalari 6 °C sovuqqa chidaydi. Qish davrida qor qatlami etarli bo'lganda 40 °C sovuqqa bardosh beradi (chidaydi). Qizil sebarga bedaga nisbatan sovuqqa chidamli.

Bedani sovuqqa chidamsiz navlarida barglar to'plami tik, o'rtacha chidamlilarida yarim tik juda chidamlilarida yotib o'sadi. O'simlikning sovuqqa chidamligi oxirgi o'rim qaysi paytda o'tkazilganligiga bog'liq. Oxirgi o'rim doimiy sovuqlar tushishiga 35-40 kun qolganda o'tkazilishi lozim. Bahorda o'simlik 7-9 °C o'sa boshlaydi. Yozning birinchi yarmida o'rtacha harorat 22-23 °C bo'lganda bahordagi o'sishdan boshlab gullashgacha 42 kun o'tadi, ikkinchi yarmida 55 kun o'tadi. O'sishni boshlanishidan gullashgacha 800 °C ijobiy harorat kerak. Albatta bu ko'rsatkichlar namlik va haroratning o'zgarishi bilan o'zgarishi mumkin.

Namga talabi. Beda qurg'oqchilikka chidamli shu bilan birgalikda namlikka juda ta'sirchan. Qurg'oqchilik chidamlilik uning kuchli rivojlangan, chuqur kirib boradigan ildiz tizimi bilan xarakterlanadi. Beda tipik mezofit o'simlik bo'lganligi uchun barg, poyalarni yaxshi o'sishi uchun etarli miqdorda namlik kerak.

Beda urug'lari ko'karishi uchun o'z og'irligiga teng miqdorda suv yutishi kerak. Transpiratsiya koeffitsienti 700-900. Tuproqdagi namlik CHDNS 80 % kam bo'lmasligi lozim. Ammo beda urug'lik uchun ekilganda tuproqdagi namlik katta bo'lishi ma'qul emas. Sizot suvlar sathi chuqur joylashgan, mexanik tarkibi engil tuproqlarda birinchi o'rimda urug'lik olingandan so'ng – shonalash va gullash davrlarida sug'oriladi. Yog'in-sochin ko'p bo'lganda urug'lik beda sug'orilmaydi.

Tuproqda pH – 5 bo'lganda tuganak bakteriyalar deyarli rivojlanmaydi, hosil bo'lgan ayrim kam tuganaklarda ham bakteriyalar azot to'plamaydi. U tuproqda pH – 6,5-7,0 bo'lganda juda yaxshi o'sadi.

O‘simlik sho‘rga chidamli va uning chidamligi o‘simlik yoshiga bog‘liq bo‘ladi.

Beda 1 t pichan hosil qilishi uchun tuproqdan 6 kg – P₂O₅, 17-20 kg K₂O va ko‘plab Sa⁺⁺, Mg⁺⁺ o‘zlashtiradi.

Beda hayotining ikkinchi va keyingi yillarida quyidagi rivojlanish fazalari kuzatiladi: o‘shni boshlanishi, poyalash, shonalash (g‘unchalash), gullash, dukkaklarni hosil bo‘lishi va qo‘ng‘ir tusga kirishi. Gullashi davomli bo‘lib taxminan 2-3 haftaga cho‘ziladi. Shuning uchun urug‘lar bir paytda pishmaydi.

Navlari. O‘zbekistonda ko‘k bedaning quyidagi navlari keng tarqalgan: *Aridnaya, Milyutin-1774, Samarqand jaydari, Toshkent-3192, Toshkent-1, Xeva jaydari va Nadejda* navlari. Nadejda navida gullarni changlanishi kuchli bo‘ladi deyilsada isbotlanmadi.

Beda yetishtirish texnologiyasi.

Bedani almashlab ekishdagi o‘rni. O‘zbekistonda sug‘oriladigan yerlarda bedani amalda har qanday o‘tmishdoshdan keyin joylashtirish mumkin. Uning o‘zi ham deyarli hamma ekinlar uchun eng yaxshi o‘tmishdosh hisoblanadi. Paxta-beda almashlab ekishlarida 25 –33,4%, umuman sug‘oriladigan yerlarda 18 –20% joylashtirilishi tavsiya etiladi.

Tuproqni ishlash. Begona o‘tlar, g‘o‘zapoya va boshqa o‘tmishdosh ekin qoldiqlaridan yaxshi tozalanib, shudgor qilingan yerlarga beda ekiladi. Yerlar noyabr va kechi bilan dekabrning birinchi o‘n kunligida PYA –3 –35 rusumli ikki yarusli pluglar bilan 28 –30, 30 –35 sm chuqurlikda, kam unumli yerlar, unumdor qavat chuqurligida shudgor qilinadi. Dalalar P –4 markali uzun bazali tekislagichlar yordamida tekislanadi.

Urug‘ni ekishga tayyorlash, ekish me‘yorlari va muddatlari. Beda fevral oxiri mart oyining birinchi yarmida ekiladi. Yozda g‘o‘za qator orasida ekish 25 avgust 15 sentyabr. Beda kuzda ekilganda muayyan tuproq iqlim mintaqasida dastlabki kuzgi sovuqlar boshlanishi hisobga olinadi. Birinchi sovuq tushganga qadar beda 40 –45 kunlik bo‘lishi, tuplash fazasiga o‘tgan va ildiz otib olgan bo‘lishi kerak. Tuplanmagan beda sovuqdan nobud bo‘lishi mumkin.

Oziqabop bedaning har 1m²da 150-200 tup o‘simlik bo‘lishi maqbul hisoblanadi. Ekish me‘yori birinchi sinf urug‘lar 14 kg/ga, don ekinlari bilan aralashtirilib ekilganda 16 kg/ga. Sudan o‘ti, silosbop makkajo‘xori bilan ekilganda kuzda 20 kg/ga urug‘ sarflanadi. Urug‘lar seyalkalar bilan erta ko‘klamgi ekishda 1,5 –2 sm, kechikib ekilganda, ko‘pchiligi tuproq yuzasiga urug‘ pallalarini olib chiqolmaydi va nobud bo‘ladi.

O‘g‘itlash. Beda fosforli, kaliyli o‘g‘itlarga juda talabchan. Ular kuzgi shudgordan oldin, sho‘r yerlarda sho‘r yuvilgandan keyin ekish oldidan kultivatorlar bilan P₂₅₀K₁₀₀: beriladi eski sug‘oriladigan yerlarga kaliyli o‘g‘it solinmaydi. Erta bahorda o‘g‘itlashda beda hashoratlarga qarshi dorilanadi. Mikroelementlardan bo‘r yaxshi samara beradi.

Parvarishi. Yosh beda bo‘yi 10 –12 sm bo‘lganda o‘simlik sug‘oriladi. Kechikib ekilganda va yomg‘ir yog‘maganda har 5 –7 kunda sug‘orishlar orasi 12 –15 kunga to‘g‘ri keladi. Qoplama ekinlar bilan qo‘shib ekilganda, boshqoqli don ekinlari bilan 2 –3, makkajo‘xori, sudan o‘ti 3 –4 sug‘oriladi. Sug‘orish me‘yorlari 600 –700, 800, 1000 –1200 m³/ga eski beda har bir o‘rim oralig‘ida 1 –2 marta sug‘oriladi, me‘yori 900 –1200 m³/ga. Sug‘orish me‘yori hamda soni tuproq mexanik tarkibiga, sizot suvlarni

joylashishga, yog'ingarchiliklarga bog'liq holda belgilanadi. O'rim oralig'ida bir suv berilsa shonalashda, ikki suv berilganda o'sa boshlashi va shonalashda, uch bo'lsa o'sa boshlaganda, shonalashda, gullay boshlaganda beriladi.

Eski beda poyalar bahorda ta'mirlanadi. Ta'mirlash beda hamda kuzda javdar bilan 80 kg/ga, bahorda 8 –10 kg/ga sudan o'ti bilan o'tkaziladi.

Pichan sifati o'rimni o'tkazish muddatiga bog'liq. Faqat shonalashda o'rishi bedani siyraklashishiga, begona o'tlarni ko'payishiga, hosilni pasayishiga olib keladi. Bunday holda beda gullay boshlaganda o'riladi. Beda mevalay boshlaganda o'rilsa, pichan sifati past hamda hosil kam bo'ladi. KIR –1,5, KS –2,1, KIP –1,4, Moral, KS –2,6, KS –1,8 silos kombaynlarida o'riladi.

Urug'lik beda har 1 m² 50 –70, 30 –50 tup qalinlikda bo'lgan, o'tgan yili pichan uchun o'rilgan 2 –3 yillik bedapoyada yetishtiriladi. Qalinlashgan maydonlarda ChKU –4,0 chizelli yoki oddiy chizel bilan o'simliklar siyraklashtiriladi.

Sizot suvlar yaqin joylashgan maydonlarda otvalsiz plug bilan 18 –24 sm chuqurlikda haydaladi. O'g'itlash me'yori pichan uchun o'stirilgandek. Sho'r bosgan, hamda sizot suvlar yaqin bo'lgan joylarda, haydalgan va chizellangan maydonlar kuzda egat olib sug'oriladi. Bahorda 2 –3 baronalanadi, sug'orish uchun egat olinadi.

Qishlaydigan zararkunandalarga qarshi kurashda bedapoya kundaligiga chizellanadi, baronalanadi.

Bedani keng qatorlab qatori, 60-70 sm qilib ekilganda va har bir 1m²da 25-30 tup o'simlik bo'lganda, yuqori konditsiyali urug' olish mumkin. Bunda SON-2,8 seyalkasi bilan 5-6 kg ga urug' sarflanadi. Qator oralari yumshatiladi, sug'orish uchun egat olinadi, ma'danli o'g'itlar solinadi.

Zararkunandalar. Beda barg filchasi (fitonomus), tuganak, uzunburunlari, o'txo'r-bruxofagus, beda va dala qandalalari, o'simlik bitlaridan zararlanadi.

Topshiriq va savollar:

1. Bedaning sistematikasini ayting?
2. Bedaning oziqaviy qimmati, haroratga, namlikka, oziqa moddalariga talabi?
3. Beda va boshqa ko'p yillik yem-xashak ekinlarni ekish muddati va usulini ayting?
4. Bedani urug'lik uchun yetishtirish xususiyatlarini tavsiflang?
5. Qaysi rivojlanish fazasida bedani o'rish tavsiya etiladi?
6. Bedani qanday kasallik va zararkunandalarini bilasiz

Nazorat uchun testlar

1. Dukkakli em-xashak o'tlari vakillarini ko'rsating
 - A. Beda, esparset, shabdar, misr se bargasi
 - B. Qizil se bargasi, beda, arpa, qashqarbeda
 - D. Eron se bargasi, shabdar, qashqarbeda, soya
 - E. Bug'doy , arpa, sholi, ajriq
2. Qizil se bargani lotincha nomini ko'rsating

A. *Trifolium gratense*

B. *M. Sativa*

D. *M.Falcata*

E. *M.Media*

3.Beda avlodiga nechta tur kiradi

A. 50

B. 25

D. 30

E. 40

4.Sariq bedani 1000 ta urug‘ qancha

A. 1-1.5gm

B. 1-0.2gm

D. 18-20gm

E. 40-50gm

5.Bargakni ikkinchi nomi qanday nomlanadi

A. Esparsit

B. Eron se bargasi

D. Misr se bargasi

E. Shabdar

6.Shabdar ildiz sistemasi qanday tuzilgan

A. O‘q ildiz

B. Popuk

D. Qo‘shimcha

E. Tarqoq

7.Qashqarbeda qaysi avlodga mansub

A. Melilotus

B. Onobrychis

D. *M.Sativa*

E. *Triaolium*

8.”Gul to‘plami-yarim sharsimon, diometri 1.0-1.5sm bo‘lib, 30-40 ta guldan tashkil topgan” ushbu ta’rif qaysi o‘simlik uchun xos

A. Bargak

B. Shabdar

D. Qashqarbeda

E. Beda

9.Bargakning lotincha nomi nima deb ataladi

A.*Onobruchis Adobs*

B. *M.Sativa*

D. Melilotus

E. Cicer

10. Dukkagi yarim doira shakilda yoki burchakli tuxumsimon, yuzasi to'rlangan bir urug'li pishganda chatnamaydi 1000 ta urug' vazni 12-15 gm bu ta'rif qaysi o'simlik uchun xos

A. Esparsit

B. Qashqarbeda

D. Shabdar

E. Bersim

11. Qashqarbeda qaysi avlodga mansub va nechta turi bor

A. Melilotus-10ta

B. M.Sativa-50ta

D. Arenaria-50ta

E. Albis-40ta

12. Sebarga pichanida o.b qancha

A. 54.2

B. 17.2

D. 58.8

E. 68.8

13. Ko'p yillik yem-xashak o'tlarini karsating

A. Beda, sebarga, qashqarbeda, bargak,

B. Bersim, esparset, beda shabdar

D. Loviya, arpa, shabdar, beda

E. Bersim, shabdar, bug'doy, arpa

14. Beda navlarini qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan

A. Aridnaya, Tashkenskaya-1, Xorazimskaya-2

B. temur, moroqand, boygul

D. Tashkenskaya, Yulduz, Lazzat

E. O'zbekistanskaya-32, Yulduz, lazzat

15. Beda yashil massasida o.b qancha

A. 17.2

B. 48.8

D. 58.8

E. 68.8

16. Beda pichanida o.b qancha

A. 48.8

B. 17.2

D. 58.8

E. 68.8

Asosiy va qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Ataboyeva H.N., Xudoyqulov J.B. “O‘simlikshunoslik” Darslik. Fan va texnologiyalar. Toshkent 2018 yil
2. Mirzayev O.F. Yem-xashak yetishtirish. Darslik. Mehnat. Toshkent. 2014.
3. Maxmudov M.M., Haydarov Z. Yaylovshunoslik q/x oliy o‘quv yurti talabalari (bakalavriat yo‘nalishi) uchun darslik, “N.Doba”XT matbaa, Toshkent, 2010.

Xorijiy adabiyotlar

4. Chandrasekaran B., Annadurai K., Samasundaram E. A textbook of Agronomiy. New aje international (P) limited, publishers, Copyright, New Delhi 2012.

Qo‘shimcha adabiyotlar

5. Oripov R., Xalilov N. O‘simlikshunoslik (darslik), “O‘zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti” Toshkent 2007 y.

Axborot manbalari

6. www.ziyonet.uz
7. www.lex.uz
8. www.agro.uz