

*O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI
VAZIRLIGI*

A.Qodiriy nomidagi

JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

*TABIATSHUNOSLIK VA GEOGRAFIYA FAKUL`TETI
«Umumiy biologiya va uni o‘qitish uslubiyati» kafedrası*

*Himoya qilishga ruxsat beraman
Tabiatshunoslik va geografiya
fakulteti dekani*

_____ b.f.n.G`.Qodirov
“ ____ “ _____ 2012 yil.

*5140400 –«Biologiya va inson hayot faoliyati muhofazasi» yo‘nalishi
boyicha bakalavr darajasini olish uchun
«Dukkakli ekinlar ularning xo‘jalik ahamiyati »
mavzusida bajarilgan*

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

*Bajaruvchi
Ilmiy rahbar*

*Normamatov.B
b.f.d.X.Mavlonov*

Ishni himoyaga tavsiya etaman

b.f.d.X.Mavlonov

*BMI « Umumiy biologiya va uni o‘qitish uslubiyati» kafedrası
yig‘ilishining qarori bilan (Qaror №____ 2012yil) himoyaga tavsiya etilgan*

Kafedra mudiri_____ b.f.n.D.Imomova

A.Qodiriy nomidagi Jizzax Davlat pedagogiga instituti Tabiatshunoslik fakulteti “Biologiya va inson hayot faoliyati muxofazasi” yo’nalishi talabasi *Normamatov Begzodning “Dukkakli ekinlar ularning xo’jalik ahamiyati”* mavzusida yozgan bitiruv malakaviy ishiga

TAQRIZ

Barchamizga ma’lumki hozirgi kunda o’tilayotgan har bir darsni yangi pedagogik texnologiyalar asosida o’tish davr talabi bo’lib kelmoqda.

Mazkur bitiruv malakaviy ishi yangi pedagogik texnologiyalarni va maktab biologiya fanlari davlat ta’lim standartini va kadrlar tayyorlash milliy dasturini talablariga asosan mukammal yozilgan.

Bitiruv malakaviy ishida ikki pallali o’simliklarni umumiy ta’rifi, tarqalishi, oilaga kiruvchi dukkakdoshlar oilasi vakillari to’liq ta’riflangan, bu mavzu yuzasidan yangi pedagogik texnologiyalar asosida tayyorlangan dars ishlanmalari keltirib o’tilgan. Oila vakillaridan Dukkakli ekinlar mavzusi yangi pedagogik texnologiyalari asosida yoritib berilgan. O’tkazilgan darslar va kuzatishlar natijasida shuni aytish mumkinki yangi pedagogik texnologiya asosida o’tilgan darslar samaradorligi yuqoriligi va o’quvchilar ongiga tez singishi bilan ajralib turadi.

Dukkakdoshlar oilasi oilasini o’rta ta’lim maktablarida yangi pedagogik texnologiyalar asosida o’qitish yuzasidan dars ishlanmasining mavjudligi barchamizni quvontirdi. Talaba o’z ilmiy ishi yuzasidan pedagogik amaliyot davrida samarali ish olib borgan.

Men, Normatov Begzodning bitiruv malakaviy ishini o’rganishim mobaynida ilmiy mavzu juda dolzarb ekanligini va shu mavzu yuzasidan samarali ish olib borganligini guvohi bo’ldim. Yuqoridagi fikrlarni inobatga olib mazkur bitiruv malakaviy ishini himoyaga tavsiya etaman.

Biologiya fanlari doktori professor:

K.Safarov

A.Qodiriy nomidagi Jizzax Davlat pedagogika instituti Tabiatshunoslik fakulteti “Biologiya va inson hayot faoliyati muxofazasi” yo’nalishi talabasi *Normamatov Begzodning “Dukkakli ekinlar ularning xo’jalik ahamiyati”* mavzusida yozgan bitiruv malakaviy ishiga

TAQRIZ

Ma’lumki, 2010-yil BMT assambleyasi tomonidan “Bioxilma-xillik yili” deb e’lon qilingan edi. Bu butun dunyo olimlari tomonidan o’simlarga bo’lgan e’tiborning naqadar yuqori ekanligini ko’rsatadi. Shunga ko’ra *Normamatov Begzodning* ushbu bitiruv malakaviy ishini mavzusi juda dolzarb mavzu bo’lib hisoblanadi.

Mazkur bitiruv malakaviy ishi maktabda botanika fanini o’qitilishida yangi pedagogik texnologiyalarni qo’llash va uni o’rni, ahamiyati, samarasi haqida mukammal yozilgan.

Bitiruv malakaviy ishida botanika fanidan ikki pallali o’simliklarni umumiy ta’rifi, tarqalishi, dukkakdoshlar oilasiga kiruvchi hamda qishloq xo’jaligida katta ahamiyatga ega bo’lgan o’simliklar to’liq ta’riflangan. Bu mavzu yuzasidan yangi pedagogik texnologiyalar asosida dars ishlanmalari tayyorlangan. Pedagogik amaliyot davomida biologiya fan oyligidan 6-sinfda ikki pallalilar vakillaridan dukkakdoshlar oilasi yangi pedagogik texnologiyalar asosida yoritib berilgan.

Bitiruv malakaviy ishida dukkakdoshlar oilasi yangi pedagogik texnologiyalari asosida o’qitish yuzasidan dars ishlanmasi tayyorlangan. Bu mavzu yuzasidan pedagogik amaliyot davomida samarali ish olib borgan.

Men talaba *Normamatov Begzodning* bitiruv malakaviy ishini o’rganishim natijasida ilmiy mavzu yaxshi yoritib berilganligini va mavzuning dolzarbligini hisobga olib, ushbu bitiruv malakaviy ishini himoyaga tavsiya etaman.

JDPI qoshidagi 2-akademik litseyi

biologiya fani o’qituvchisi:

O. Fayziyev

A.Qodiriy nomidagi Jizzax Davlat pedagogika instituti Tabiatshunoslik fakulteti “Biologiya va inson hayot faoliyati muxofazasi” yo’nalishi talabasi *Normamatov Begzodning “Dukkakli ekinlar ularning xo`jalik ahamiyati”* mavzusida yozgan bitiruv malakaviy ishiga

XULOSASI

O’simliklarning hayotimizda naqadar katta ahamiyatga ega ekanligini barchamiz yaxshi bilamiz. Buni birgina “O’simlik-kislorod manbai” degan ibora bilan izohlash mumkin. Shunday ekan yashil olamni asrash har birimizning burchimizdir. Bunda, BMT assambleyasi tomonidan 2010-yilning “Bioxilma-xillik yili” deb e’lon qilinishi ham juda katta ahamiyat kasb etdi. Bugungi kunda butun dunyo olimlari o’simlarni asrash, ularni ko’paytirish ustida ish olib bormoqdalar. Talaba Normamatov Begzod *“Dukkakli ekinlar ularning xo`jalik ahamiyati”* mavzusidagi bitiruv malakaviy ishi ham o’sib kelayotgan yosh avlod ongida o’simliklar olamiga yaxshi munosabatni shakllantirishda muhim ahamiyatga egaligi bilan dolzarb hisoblanadi.

Ushbu bitiruv malakaviy ishida maktablarda botanika fanini o’qitishda bugungi kunning muhim talablaridan biri bo’lgan yangi pedagogik texnologiyalarni qo’llash qanchalik samarali ekanligi to’g’risida batafsil aytib o’tilgan.

Shuningdek, bu ishda ikki pallali o’simliklarni umumiy ta’rifi, tarqalishi, oilaga kiruvchi eng ko’p ishlatiladigan, oziq – ovqat va yem xashak sifatida ishlatiladigan o’simliklar to’grisida to’liq ma’lumotlar bilan yoritib berilgan. Bundan tashqari ushbu ishga Jizzax tumaniga qarashli 21-maktabda o’tagan pedagogik amaliyoti davomida 6-sinflar uchun ushbu mavzuda yangi pedagogik texnologiyalar asosida tayyorlagan bir soatlik dars ishlanmasining ilova qilinishi ishning ko’rgazmaliligini yanada oshirgan.

Qolaversa, ushbu ishda ba’zi juz’iy kamchiliklar ham ko’zga tashlanadi. Lekin bu kamchiliklar ishning ko’lamiga ta’sir qilmaydi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda talaba Normamatov Begzod *“Dukkakli ekinlar ularning xo`jalik ahamiyati”* mavzusidagi bitiruv malakaviy ishini himoyaga tavsiya etaman.

Ilmiy rahbar:

prof X.Mavlonov

MUNDARIJA

Kirish.

Mavzuning maqsadi.

Mavzuning dolzarbligi

Mavzuning ahamiyati

Asosiy qism

I BOB Dala ekinlarining tasnifi

1.1. Don-dukkakli ekinlarning umumiy ta`rifi.

1.2. Ayrim don-dukkakli ekinlarning ta`rifi

II BOB. Dukkakli don ekinlari

2.1. Don-dukkakli ekinlarini etishtirish texnologiyasi.

2.2. Dukkakli don ekinlari

III BOB Dukkakli ekinlar ularning xo`jalik ahamiyati.

3.1. Dukkakli don ekinlarining botanik belgilari.

3.2. Xashaki va oziq-ovqatga ishlatiladigan dukkakli ekinlar.

3.3. Qishloq xo`jalik kasb hunar kollejlari da “Dukkakli ekinlar ularning xo`jalikdagi ahamiyati” mavzusidagi bir soatlik dars ishlanmasi.

Xulosa

IV. Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati

K I R I Sh

Mavzuning maqsadi: O'zbekistan Respublikasining tabiiy sharoiti inson hayoti uchun nihoyatda eng zarur, hech narsa bilan almashtirib bo'lmaydigan o'simlik va chorva mahsulotlari yetishtirish uchun juda qulay. U o'simlik va chorva mahsulotlari yetishtirish texnologiyasini o'z vaqtida va sifatli qilib bajarishga imkon beradi. Bu o'simlik va chorva mahsulotlari yetishtirish texnologiyasini tubdan tushunadigan, ya'ni yer, suv, organik, va mineral oziq moddalari, quyosh quvvati, mexanizatsiya va ishchi kuchlaridan samarali foydalana oladigan mutaxassislarni tayyorlash yuqori malakali o'qituvchi — murabbiylar bo'lishini taqozo qiladi.

Mavzuning dolzarbligi: O'simlik va chorva mahsulotlari yetishtirish texnologiyasini to'g'ri va sifatli qilib o'qitish talabalarida chuqur bilim tizimini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Chunki aholining oziq-ovqatga, sanoatning xomashyoga bo'lgan ehtiyoji tobora ortib bormoqda. Bu muxim muammoni yechish ilm-fanni rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslarini chuqurlashtirishni va talabalarining esa ularni amalda qo'llay bilishlarini taqozo qilmoqda. Bu holat bor imkoniyatlardan to'la foydalana biladigan mutaxassis kadrlar tayyorlash zarur ekanligidan dalolat bermoqda. Ushbu BMI mavzusida o'rganilgan ma'lumotlar aholini oziq ovqat bilan ta'minlanishida hissa qo'shuvchilarga dasturi amal bo'lib xizmat qiladi.

Mavzuning ahamiyati: Qishloq xo'jaligi mutaxassislari inson uchun qimmatbaho mahsulotlar beradigan o'simliklardan yuqori va sifatli hosil olish uchun ularning yetishtirish texnologiyasini barcha elementlarini yaxshi o'zlashtirishlari hamda ularni amalda tatbiq eta olishlari lozim.

O'simliklardan mo'l va sifatli mahsulotlar olish har bir o'simlikning xususiyatlarini yaxshi bilish va ularni yetishtirish texnologiyasi jarayonlarini to'g'ri yo'lga qo'yishni talab qiladi.

O'simlik mahsulotlarini yetishtirish texnologiyasi jarayonlariga ekinlarni xududlarda tuproq va iqlim sharoitlariga qarab to'g'ri joylashtirish, ularni almashlab ekish, yerni ishlash, o'g'itlash, nav va urug'larni to'g'ri tanlash, ekishga tayyorlash, ekish maromlari, usullarini to'g'ri aniqlash, parvarish qilish, zararkunanda va kasalliklardan saqlash, yetishtirilgan mahsulotlarni o'z vaqtida isrof qilmasdan yig'ib olish kabilar kiradi.

O‘zbekistonda uzluksiz ta’lim tizimini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari Bo‘lgan “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” mazkur tizim oldiga qator vazifalar shu jumladan iqtidorli yoshlarni aniqlash, ularning ehtiyoji va qiziqishlarini e’tiborga olgan tabaqalashtirilgan ta’limni tashkil etish belgilangan.

Prezident I. Karimovning O‘zbekistonning ijtimoiy – iqtisodiy rivojlantirishning eng ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisida “Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada mustahkamlashdir” mavzusidagi ma’ruzasida qator vazifalar shu jumladan, ta’lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish, mazkur jarayonning samaradorligini orttirish chora tadbirlari belgilangan.

Mazkur ma’ruzada “Biz farzandlarimizning nafaqat jismoniy va ma’naviy sog‘lom o‘sishi, balki ularning eng zamonaviy intellektual bilimlarga ega bo‘lgan, uyg‘un rivojlangan insonlar bo‘lib, XXI asr talablariga to‘liq javob beradigan barkamol avlod bo‘lib voyaga yetishi uchun zarur barcha imkoniyat va sharoitlarni yaratishni o‘z oldimizga maqsad qilib qo‘yganmiz...” deyilgan.

Biologiyani o‘qitishda o‘quvchilarning nafaqat jismoniy, balki aqliy, ma’naviy-axloqiy barkamolligini ta’minlash, ta’lim va tarbiyaning, shuningdek, ta’lim mazmuni, o‘qitish metodlari, vositalari va shakllarini uyg‘unlashtirish orqali ularni rivojlantirish, mustaqil, ijodiy, tahliliy va tanqidiy fikr yuritish ko‘nikmalarini tarkib toptirishga e’tibor qaratish lozimligi xaqida xulosa kelib chiqadi.

Ushbu vazifalarni muvaffaqiyatli hal etilishi biologiya nazariy va amaliy jihatdan chuqur o‘rganishga ixtisoslashgan maktablarda tashkil etiladigan ta’lim-tarbiya jarayonining barcha javhalariga shu jumladan, amaliy mashg‘ulotlarning maqsadga muvofiq tashkil etilishi bevosita va bilvosita bog‘liq bo‘ladi.

Prezident I. Karimovning Oliy Majlis qonunchilik palatasi va Senatining qo‘shma majlisidagi “Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir” mavzusidagi ma’ruzasida qator vazifalar belgilangan bo‘lib, ularni amalga oshirish uchun avvalo uzluksiz ta’lim tizimida tashkil etiladigan ta’lim-tarbiya jarayonini modernizatsiya qilish,

o'quvchilarni DTS bilan me'yorlangan bilim, ko'nikma va malakalar bilan qurollantirish barobarida ularning barkamolligini ta'minlash jarayoniga muayyan o'zgartirishlar kiritishni talab etadi.

Ma'lumki O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan keyin ta'lim tizimini rivojlantirishga va Kadrlar tayyorlashga katta e'tibor berilmoqda.

Respublikamizda qabul qilingan uzluksiz ta'lim tizimini joriy etishning ilmiy – nazariy asoslari bo'lgan «Ta'lim to'g'risidagi» qonun va Kadrlar tayyorlash milliy dasturining ta'lim tarbiya jarayonini mazmunan isloh qilishi, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanishni yo'lga qo'yishni vazifa qilib belgilangan.

Mazkur me'yoriy hujjatlarda umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quvchilarini Davlat ta'lim standarti me'yorlarida bilimlar bilan qurollantirish barobarida o'quvchilarini o'quv va mehnat, mustaqil va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini tarkib toptirish ko'zda tutiladi.

2010 yil «Barkamol avlod yili» deb e'lon qilinishi bilan qabul qilingan «Barkamol avlod yili dasturida» Davlat ta'lim standartlari bilan me'yorlangan mustaxkam bilimlar berish ularni mustakil xayot va unumli ravishda kasb tanlashga yo'naltirish, ularda mustaqil hamda erkin fikrlash ko'nikmalarini tarkib toptirish lozimligi uqtirilgan. Shuni e'tiborga olgan xolda umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'qitiladigan barcha fanlar kabi botanika o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib, ularni tashkil etish va o'tkazish mazkur jarayonda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish dolzarb muammo hisoblanadi.

J. Tolipova tomonidan tayyorlangan «Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish» metodik qo'llanmasida biologiyani o'qitishda metodikasining umumiy masalalari yoritilgan bo'lib, o'quvchilarda shakllantiriladigan tushunchalar, tarkib toptiriladigan ko'nikmalarning turlari, o'qitish shakllarining uzviyligini ta'minlash, laboratoriya mashgulotlarini o'tkazish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish, ularda o'quvchining bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish yo'llari yoritilgan.

«Xalq ta'limi» jurnalining 2004 yil 4 sonida «Yangi pedagogik texnologiyalar ta'lim tarbiya sifat va samaradorligi omili» nomli Ruzimurod Chorievning maqolasida pedagogik jarayonning barchasi pedagogik texnologiya talablaridan kelib chiqishi, texnologiyalar o'qituvchining dars berish maxoratining to'la ma'nodagi san'at ekanligi ilg'or pedagogik texnologiyalar o'qituvchining ta'lim sifati va samaradorligini asosiy omili ekanligi e'tirof etilgan. Bu maqoladagi ta'limdagi samaradorlik texnologik tizimning asosiy elementlarini tug'ri anglash, ta'lim jarayonini yo'lga aqo'yishga tibbiyot, pedagogik va psixologik omillarga tayangan holda yondoshish maktab ta'limi maqsad va vazifalarini, dars o'tish shakllarini mukammal bilishi, ya'ni mavzuni bayon qilishi, ta'lim metodikasining, muloqat darsining amaliy mashg'ulot darslari, mustaqil ish darslari, soatlari, uqituvchining yangi mavzuni bayon qilishi kabi texnologik talablar ham yoritilgan. «Xalk ta'limi» jurnalining 2004 yil 4 sonida B.Kayumov, S.Mirzaxmatovalarning «Pedagogik texnologiya o'quvchilarning mustakil tafakkurini shakllantirish omili» maqolasida uquv faoliyatini yangi pedagogik texnologiya asosida tashkil etish, nafakat, ukuv jarayonini samaradorligini oshirish bulib kolmay, balki ijtimoiy zarurat talabidan kelib chiqqan holda demokratik fuqarolik jamiyatining faol ishtirokchisini shakllantiruvchi ekanligi yoritilgan.

Didaktik jarayonda ta'lim mazmuni orqali o'zlashtirish ta'lim mazmuni orqali o'zlashtirish ta'lim samaradorligini belgilaydi va pedagogik texnologiyaning bosh mezoni xisoblanadi. B. Burievning «Pedagogik ta'lim» jurnalining 2003 yil 3 sonidagi «O'quvchilar bilimini oshirishda komp'yuter texnologiyasining o'rni» nomli maqolasida xozirgi kunda o'quvchilar bilimini oshirishda komp'yuter texnologiyasining o'rni juda katta ahamiyatga ega ekanligini, bunda fanlarni o'qitishda ijobiy natijalarga erishishimizga keng imkoniyat yaratib beradi.

«Xalk ta'limi» jurnalining 2002 yil sonida R.Jo'raev, G.Samatovlarning «Zamonaviy informatsion va pedagogik texnologiyalar asosida tabiiy fanlarni o'qitish» maqolasida chop etilgan. Unda tabiiy fanlarning o'qitish sifatini va samaradorligini oshirish maqsadida pedagogik texnologiyalarni zamonaviy informatsion texnologiyalar imkoniyati asosida uch turdagi o'quv mashg'ulotlarining

o'ziga xos xususiyatlari xakida fikr yuritilgan. Maqolaning ahamiyatli tomoni shundan iboratki, zamonaviy informatsion va telekomunikatsion texnologiyalar yordamida masofali ta'lim tizimida ushbu uslubda tayyorlangan uquv materiallaridan keng foydalanishga yordam berishi ko'rsatilgan.

«Xalq ta'limi» jurnalining 2002 yil 3 sonida J.Tolipova va No'manovalarning «Ta'lim – tarbiya jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar» maqolasi chop etilgan. Unda ta'lim – tarbiya jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash, pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratizatsiyalash xaqida so'z yuritilgan. Maqolaning ahamiyati shundan iboratki, o'rta – maxsus kasb – xunar ta'lim muassalaridagi ta'lim – tarbiya jarayonida moduli ta'lim texnologiyasi, xamkorlikda o'qitish, muammoli texnologiyalardan foydalanish yo'llari ishlab chiqildi. Bitiruv malakaviy ishimni bajarishimda botanikani o'qitish metodikasining quyidagi ilmiy – tadqiqot metodlaridan foydalandim.

Yuqorida keltirilgan talablarni hisobga olgan holda sifatli o'quv adabiyotlari, shu jumladan, metodik qo'llanmalar yaratish zaruriyati kelib chiqmoqda. Mustaqillik sharofati bilan o'quv adabiyotlarining tili, mazmuni, uslubini jiddiy takomillashtirish imkoniyati kengayadi. Bugungi kunda jadal rivojlanayotgan fermer xo'jaliklari mutaxassislari, odamlar uchun qimmatbaho mahsulotlar beradigan o'simliklar va chorva mollarining barcha xususiyatlariga oid bilimlarini har tomonlama puxta mustahkamlashlari lozim. Chunki fermer xo'jaliklari o'zlarining oldiga qo'ygan muqaddas vazifasi aholini o'simlik va chorva mahsulotlari, sanoatning xomashyoga bo'lgan talablarini to'la-to'kis bajarishdan iborat. Buning uchun yer, suv, quyoshning fotosintetik faol radiatsiyasi va o'g'itlardan samarali foydalanish, yuqori hosil beradigan o'simlik navlarini to'g'ri tanlash, O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasining ilg'or usullarini qo'llash, qishloq xo'jalik kollejlari talabalarini, fermer xo'jaliklari mutaxassislari o'qitish uslubiyatini to'g'ri tashkil qilishni amalga oshirish, o'quvchilarda «O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi»ga oid mustahkam bilim va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish lozim.

Qishloq xo'jaligi mutaxassislari inson uchun qimmatbaho mahsulotlar beradigan o'simliklardan yuqori va sifatli hosil olish uchun ularning yetishtirish texnologiyasini barcha elementlarini yaxshi o'zlashtirishlari hamda ularni amalda tatbiq eta olishlari lozim.

O'simliklardan mo'l va sifatli mahsulotlar olish har bir o'simlikning xususiyatlarini yaxshi bilish va ularni yetishtirish texnologiyasi jarayonlarini to'g'ri yo'lga qo'yishni talab qiladi.

O'simlik mahsulotlarini yetishtirish texnologiyasi jarayonlariga ekinlarni hududlarda tuproq va iqlim sharoitlariga qarab to'g'ri joylashtirish, ularni almashlab

ekish, yerni ishlash, o'g'itlash, nav va urug'larni to'g'ri tanlash, ekishga tayyorlash, ekish maromlari, usullarini to'g'ri aniqlash, parvarish qilish, zararkunanda va kasalliklardan saqlash, yetishtirilgan mahsulotlarni o'z vaqtida isrof qilmasdan yig'ib olish kabilar kiradi.

Yuqorida bayon qilingan «O'simlik mahsulotlarini yetishtirish texnologiyasi jarayonlarini o'qitish metodikasi» asosida olib borish o'quvchilarda mustahkam bilimlarning shakllanishiga va o'z bilimlarini amalda qo'llaydigan mutaxassislar bo'lib yetishishlariga asos bo'ladi..

DALA EKINLARINING TASNIFI

Mazkur mavzuni bayon qilishda talabalarda o'simliklarning beradigan mahsulotlariga qarab, guruhlariga bo'lish, ya'ni tasniflash dala ekinlarini o'rganishni osonlashtirishini, ularning har birini alohida-alohida o'rganishga nisbatan ancha oson ekanligini tushuntirishlari va ularda dala ekinlari haqida ma'lum ko'nikmalar shakllanishiga erishishi lozim.

Dala ekinlari xo'jalik ahamiyatiga qarab don, texnik, yem-xashak va sabzavot, poliz ekinlariga bo'linadi.

Biologik xususiyatiga qarab: tariqsimon, don-dukkakli va boshqoli g'alla ekinlar; oddiy va efir moyli, urug'ida, poyasida va bargida tola hosil qiluvchi, ildiz va tugunak mevali, dorivor, insektitsid ekinlar; bir, ikki yillik g'allasimon va dukkakli o'tlar; mevali, karamsimon, ildizmevali, piyozli, oziqabob, xashaki va texnik poliz ekinlari guruhlariga bo'linadi.

Har bir biologik guruhi ma'lum ekinlardan, masalan, g'alla ekinlari — bug'doy, javdar, arpa, sulji; tariqsimon g'alla ekinlari — tariq, makkajo'xori, jo'xari, sholi, grechixa; don-dukkakli ekinlar — oddiy no'xat, mahalliy no'xat, yasmiq, soya, mosh, lo'viya, lyupin va boshqalar; g'allasimon bo'lmagan don ekinlari — grechixa; oddiy moyli ekinlar — kungaboqar, maxsar, xantal, moyli zig'ir, yer yong'oq, kanakunjut, ko'knori, lyallemensiya, perilla va boshqa ekinlardan; efir moyli ekinlar — kashnich, anis (arpa bodiyon) sedana, fenxel, yalpiz, mavrak, lavanda va boshqa ekinlardan; urug'ida tola hosil qiluvchi — go'za, poyasida tola hosil qiluvchi bo'ychan zig'ir, kanop, dag'al kanop, jut, rami va boshqalar. Bargida tola hosil qiluvchi — yukka, yangi zellandiya zig'iri va boshqalar; ildizmevali — qand lavlagi, sikoriy; tugunak .

Don-dukkakli ekinlarning umumiy ta'rifi.

Don-dukkakli ekinlarning urug'i (doni) oqsilga, mineral moddalarga, vitaminlarga boy bo'lganligi tufayli muhim oziq va yem-xashak ahamiyatiga ega.

Bu yerda o'qituvchi «Don-dukkakli ekinlar urug'ining kimyoviy tarkibi» jadvalida keltirilgan ma'lumotlarni talabalarga tushuntiradi.

Don-dukkakli ekinlarning yetilgan doni oziq-ovqatga butunligicha va yorma holatda ishlatiladi yoki un qoriib 5—10 % miqdorda bug'doy uniga qo'shiladi. Bunda nonning sifati pasaymaydi. Bundan tashqari don-dukkakli ekinlar donidan har xil konservalar tayyorlanadi. Yetilmagan doni, ya'ni dukkaklari sabzavot sifatida ishlatiladi. Urug'idan olinadigan moy oziq-ovqat va texnik ahamiyatga ega.

Don-dukkakli ekinlar urug`ida inson uchun zarur bo`lgan barcha aminokislotalar (shu jumladan, lizin, metionin, triptofan va boshqalar) mavjud. Bular yetishmaganda organizmda oqsil qisman hazm bo`ladi. Qolgan qismi quvvat materiali sifatida to`planadi.

Don-dukkakli ekinlar tarkibida oksil mikdori uning naviga, tuprok-ikdim sharoitiga va yetishtirish texnologiyasiga boglik.

Don-dukkaklarning doni, kunjarasi, barg va poyasi oqsilga boy bo`lib, chorva mollari va parrandalar uchun to`yimli oziq hisoblanadi.

Sanoatda don-dukkakli ekinlarning maysasidan turli xil fermentlar olinadi. Oqsili esa meditsinada ishlatiladi. Ayrim don-dukkakli ekinlar urug`i (soya, china) kazein, yelim, plastmassa qishloq xujaligi hasharotlariga qarshi kurashda ishlatiladigan preparatlar olishda foydalaniladi.

Don-dukkakli ekinlar tuproqni organik moddalarga boyitadi azot balansini yaxshilaydi, ulardan ayrimlari (lyupin, no`xat, xashaki dukkaklar) qiyin eriydigan fosfatlarni oson eriydigan holatga aylantiradi. Bu xususiyatlari tuprok unumdorligini oshiradi. Don-dukkakli ekinlar ildizlarida yashaydigan tugunak bakteriyalar yordamida atmosfera azotini o`zlashtirib uning bilan yerni boyitadi.

Don-dukkakli ekinlar turli joylardan kelib chiqqan. No`xat, yasmiq, china, mahalliy no`xat Janubiy-g`arbiy Osiyo, soya esa Sharqiy Osiyo, loviya (mosh dan tashqari) Markaziy va Janubiy Amerika, lyupin Shimoliy Amerika va O`rta dengiz mamlakatlaridan, mosh Hindistondan kelib chiqqan.

Hozirgi vaqtda don-dukkakli ekinlar dunyodagi barcha mamlakatlarda ekiladi.

Dunyo bo`yicha don-dukkakli ekinlarning 60 dan ortiq turi ma`lum. Mamlakatimizda asosan no`xat, mosh, china, yasmiq, soya, loviya, lo`viya, xashaki dukkaklar va mahalliy no`xat ekiladi.

Ayrim don-dukkakli ekinlarining ta`rifi.

Don-dukkakli ekinlar barglarining tuzilishiga va urug` barglarining tuproq yuziga olib chiqishi hamda chiqmasligiga qarab 3 guruhga bo`linadi.

Urug` barglarini tuproq, yuziga olib chiqmaydigan patsimon bargli don-dukkakli ekinlarga no`xat, yasmiq, china, mahalliy no`xat va xashaki dukkaklar kiradi. Ularning urug`larini chuqurroq (8—10 sm gacha) ekish mumkin.

Urug` barglarini yer yuziga olib chiqadigan uchta yaproqli ekinlarga loviya, soya va boshqalar kiradi. Ularning urug`larini chuqur ekib bo`lmaydi. Chunki ular yerdan urug` barglarini olib chiqolmay nobud bo`lishi mumkin. Shuning uchun bunday don-dukkakli ekinlar urug`i 3—5 sm gacha chuqurlikda ekiladi.

Urug` bargini olib chiqadigan, barglari panjasimon bo`lgan don-dukkakli ekinlar. Bularga lyupinlar kiradi.

Don-dukkakli ekinlari o`simliklarining tuzilishi. Ildizi o`qildiz bo`lib, 2 metr chuqurlikkacha kirib boradi, ko`plab yoniga qarab taraladi va ularda tugunak bakteriyalar hosil bo`ladi, ular atmosfera azotini o`zlashtiradi.

P o y a s i. Don-dukkakli ekinlar poyasi har xil shaklda, balandlikda va kattalikda bo`ladi. Madaniy no`xat, xashaki dukkaklilar va loviyaning tik o`sadigan xillari mavjud, soyaning poyalari o`suv davri oxirigacha tik holatini saqlaydi. No`xat,

yasmiq va loviya poyalari pishish paytiga kelib yerga yotib qoladi. Bu holatning yuz bermasligi uchun ularning poyasi tik o'sadigan boshqa ekinlar (makkajuxori, juxori) ga qo'shib ekiladi.

Gullari ko'sh jinsli, rangi oq, binafsha bo'lib, ular shoxlarining uchida joylashadi.

Mevasi har xil shakl va kattalikdagi dukkak. Ayrim don-dukkakli ekinlarning dukkaklari pishish paytiga kelib yorilib (chatnab) ketadi.

Biologiyasi. Don-dukkakli ekinlarning rivojlanishi maysa hosil qilish, shoxlash, shonalash, gullash, meva tugish, yetilish va pishish fazalaridan iborat. Ular o'suv davriga qarab tez va kechpishar xillariga bo'linadi. No'xat, yasmiq, china tezpishar, xashaki dukkaklar, mahalliy no'xat, soya, loviyalar kechpishar hisoblanadi.

Don-dukkakli ekinlar haroratga, suvga, yorug'likka, tuproqqa talabchan.

Don-dukkakli ekinlarning ta'rifi

No'xat. Uning vatani O'rta Osiyo, Eron, Afg'oniston hamda Turkiya hisoblanadi. No'xat sovuqqa chidamli va tuproqqa talabchan emas. O'zbekiston sharoitida oddiy no'xat ekilmaydi. Chunki yuqori harorat ta'sirida uning dukkaklari chatnab ketadi, donlari yerga to'kilib isrof bo'ladi.

No'xatning turlari juda ko'p, lekin eng ko'p tarqalgan turi oddiy no'xat. Uning bir necha tur - xili bor. Don uchun ekiladigan oddiy no'xatning gullari oq-sariq, sariq va ko'k bo'ladi. Xashakisining gullari binafsha, donlari to'q jigarrang va qora rangli bo'ladi.

Yasmiq. Muhim oziq-ovqat ekini. U urug'idagi oqsil miqdori, tez pishishligi bilan no'xat, mahalliy no'xat, china va loviyalardan farq qiladi. Ayniqsa, yirik urug'li yasmiq yuqori baholanadi. Mayda urug'lilarining urug'lari maydalangan holda qoramollarga, qo'ylarga, cho'chqalarga, parrandalarga beriladi. Poyasida 6—10% oqsil moddasi chorva mollari uchun tuyimli ozuqa bo'ladi. Yasmiq, boshqa ekinlar uchun yaxshi o'tmishdosh ekin hisoblanadi.

Kelib chiqishi, tarqalishi. Yasmiq juda qadimiy o'simlik. U Yevropa, Osiyo, Afrika, Lotin Amerikasi, Arab mamlakatlari, Ispaniya, Ruminiya, Rossiya, o'rta Osiyo mamlakatlarida ekiladi. Yasmiqni respublikamizning barcha sug'orilmaydigan va sug'oriladigan yerlarida yetishtirish mumkin.

O'simlikning tuzilishi. Madaniy yasmiq — bir yillik o'simlik bolib ikki turga bo'linadi: 1) yirik urug'li 2) mayda urug'li. Yasmiqning «Luna-9», «Petrovka 4—105» navi ko'p tarqalgan.

Biologiyasi. Yasmik no'xatga nisbatan yashash sharoitiga talabchan o'simlik. Urug'lari 4—5°S da 8—12 kunda unib chiqadi. Maysalari bahorgi 2—3°S sovuqqa chidaydi. Yasmiq birinchi vaqtda sekin o'sadi. Gullay boshlagandan keyin O'sishi tezlashadi va jadallik bilan shoxlay boshlaydi. Yasmiq gullashga qadar namlikka talabchan, shunga karamay u qurg'oqchilikka va issiqqa chidamli. Ayniqsa, uning mayda urug'li xillari qurg'oqchilikka chidamli. Yasmiq maysa hosil qilgandan 40—45 kun o'tgach gullay boshlaydi. Havo seryog'in, bulutli bo'lganda gullashi cho'zilib ketadi. Bu uning dukkaklari yetilishini cho'zilib ketishiga olib keladi.

Yasmiq past bo'yli o'simlik bo'lganligi uchun begona o'tlardan ko'p zarar ko'radi: Shuning uchun uni begona o'tlardan toza yerlarga ekish lozim. U yengil, o'rta qumoq tuproqlarda yaxshi o'sadi, og'ir mexanik tarkibli tuproqlar yaramaydi.

China urug'i oziq-ovqat (asosan yirik, oq urug'lari) uchun ishlatiladi. Urug'ining tarkibidagi oqsil no'xat, yasmiqnikiga ko'ra ko'p, mazasi esa no'xat va yasmiqnikidan past. Chinaning urug'i faner, to'qimachilik, plastmassa sanoatida o'simlik yelimi-kazein ishlab chiqarishda keng ishlatiladi. China chorva mollari uchun to'yimli oziqa hisoblanadi. Lekin china urug'ini mollarga ko'p berib bo'lmaydi, kasallanib qolishi mumkin. Chinaning ko'k massasi va quruq xashagi mayin, chorva mollari yaxshi yeydi. Xashak uchun chinani arpa yoki sudan o'ti bilan aralashtirib ekish yaxshi natija beradi. China qurg'oqchilikka chidamligi, serhosilligi, kasallik va hasharotlar bilan kam zararlanishi bilan xo'jalik ahamiyatiga ega.

Chinaning urug' hosili gektaridan 15—25 S, pichan hosili 25—40 S, ko'k massa hosili 100—150 s hosil beradi. Uning vatani O'rta yer dengizi atroflari hisoblanadi.

China (uchburchak no'xat) qadim zamonlardan beri Afrika, Osiyo, Janubi Yeropaning tog'lik dehqonchilik hududlarida ekib kelinadi. China madaniy holatda Hindiston, Janubiy-G'arbiy Osiyoda, Jazoirda, Birlashgan Arab Amirliklarida va G'arbiy Yevropaning qator mamlakatlarida ekiladi. China Rossiyada, Ukrainada ham ekiladi. Chinani O'zbekistonning barcha viloyatlarida don, pichan va kok massa uchun yetishtirish mumkin.

China bir yillik, balandligi 25—100 sm. bo'lgan o'tsimon osimlik. Dukkaklarida 2—5 ta urug'i bor. Urug'lari 3—4 burchakli. 1000 urug'ining massasi 100—600 g.

Chinaning urug'i 2°S da una boshlaydi. Maysa hosil qilgach 30—45 kundan keyin gullaydi, 85—100 kundan keyin esa pishadi.

Mahalliy no'xat (nut) urug'i oziq-ovqat va yem-xashak sifatida keng ishlatiladi. _

Makalliy no'xat qurg'oqchilikka chidamli, tuproqqa talabchan emas, hasharotlar bilan kam zararlanadi.

Makalliy no'xat mayda urug'lilarining vatani Janubiy-G'arbiy Osiyo, yirik urug'lilariniki esa O'rta yer dengizi atrofi va Kichik Osiyo hisoblanadi.

Makalliy no'xat O'zbekistonning barcha lalmikor hududlarida ekiladi. Sug'oriladigan tumanlarda mahalliy no'xat askoxitoz kasalligi bilan kasallanadi.

Makalliy no'xat bir yillik, patsimon bargli, ser- tuk, o'simlik, balandligi 30—60 sm. Gullari bittadan joylashgan, mayda, oq, sariq-yashil, och-pushti va zangora rangli bo'lib, mahalliy no'xat o'z-o'zidan changlanadigan o'simlik. Dukkaklari sharsimon, tuxumsimon, sertuk, 1—3 urug'li, chatnab ketmaydi. Urug'i sharsimon, dumaloq, ilmoqsimon bo'rtikli, 1000 ta urug'ining massasi 100—600 g. Urug'ining rangi oq pushti, sariq, jigarrang, qora. Mahalliy no'xatning oq sariq, pushti, jigarrang va qora urug'li xashaki xillari ekiladi.

Makalliy no'xatning «Tojikiston-10», «Ozarbayjon-583», «Duragay-zimistoni», «Lazzat», «O'zbekiston-32», «Yulduz-27» va boshqa mahalliy navlari ekiladi.

Mahalliy no'xat issiqsevar o'simlik bo'lib, urug'i 3—4°S unib chiqadi. Shu bilan sovuqqa chidamli. Maysalari qisqa muddatli 10—11°S sovuqqa chidaydi. Mahalliy no'xat qurg'oqchilikka va issikka chidamli o'simlik. Xavo ser-yog'in va bulutli bo'lganda u kasallanadi, changlanishi yomonlashadi. Dukkaklari yetilganda chatnab ketmaydi, lekin uzilib tushadi.

Loviylar. Urug'i oziq-ovqat uchun keng ishlatiladi: Yetilib pishgan va yetilmagan ham urug'lari qaynatilgan, qovurilgan, konserva qilingan xolatda iste'mol qilinadi. Uning to'yimligi juda yuqori. Loviya qadimiy o'simlik. Loviya o'rta Osiyo mamlakatlarida, shu jumladan O'zbekistonda asosan sug'oriladigan yerlar da yetishtiriladi.

Loviyaning urug` hosili uning turi, navi va yetishtirish texnologiyasiga qarab gektaridan 15—25 S tashkil qiladi. Hozirgi vaqtda loviyaning to`rtta turi tarqalgan: oddiy loviya, ko`k gulli loviya, o`tkir bargli loviya, lima loviyasi tarqalgan. Oddiy loviya eng ko`p tarqalgan. Uni tik, yarimtik, chirmashib usuvchi shakllari mavjud. Gullari, barglari yirik, dukkaklari uzun dumaloq, yassi. O`rtacha yiriklikda, ranggi esa oq sariq, qizil, jigarrang, qora va boshqa xil ranglarda bo`ladi. 1000 donining massasi 200—480 g. Uning don uchun egiladigan va miyasimon burushgan urug`li xillari mavjud. Burushgan xillarining urug`lari yetilmagan ko`k holatida konservalar tayyorlashda ishlatiladi.

O`tkir bargli loviyaning gullari, dukkaklari, urug`lari oddiy loviyanikiga nisbatan maydaroq. Loviyaning bu turi qurg`oqchilikka chidamligi bilan boshqalaridan farqlanadi.

Urug`larining 1000 donasi 100—140 g ranggi asosan oq

Ko`p gulli loviya. Uning o`simligi asosan chirmashib (ilashib) o`sadi. Urug`lari yerdan unib chiqayotganlarida urug`-barglarini tuproq yuzasiga olib chiqmaydi. Gullari urug`lari yirik. 1000 dona urug`ining massasi 700— 1200 g. Ko`p gulli loviya manzarali o`simlik sifatida ham ekiladi. U qurg`oqchilikka chidamli.

Lima yoki oysimon loviya. O`simligi asosan tik o`sadi. Gullari mayda dukkaklari keng, oysimon egilgan, 2—3 urug`li oson chatnab ketadi. Urug`lari yirik yassi, buyroksimon, har xil rangli (ko`proq oq, yoki xoldor).

Biologiyasi. Loviya issiqlik va yorugsevar, qisqa kun o`simlik. Urug`lari 8—12°S unib chiqddi. O`zini tutib olgan yosh o`simliklari past haroratga ancha chidamli. Loviyaning tik o`suvchi shakllarining gullash davri 15—20 kun davom etadi.

Chirmashib o`suvchi loviyalarning gullash davri esa 30—50 kun ga boradi.

Loviya boshqa don-dukaklilarga nisbatan deyarli qurg'oqchilikka chidamli. U ayniksa, gullashga qadar qurg'oqchilikka chidamli. Gullash fazasida gullari, tugunchalari qurg`oqchilikdan katta zarar ko`radi.

Loviyalardan o`tkir bargli (tepari), loviya qurg`oqchilikka chidamli. Ko`p gulli va lima loviyalari o`tkir bargli (tepariga) nisbatan qurg`oqchilikka chidamsiz.

Loviylar tuproq, sharoitiga, unumdorligiga talabchan. Tuproq, haddan tashqari isib ketgandan (30°S oshganda) uning ildizidagi tugunak bakteriyalarining hosil bo`lishi yomonlashadi va hatto to`xtab qoladi. Tuproqni sho`rlanganligi o`tkir bargli (tepariga) va oysimon loviyalarga kam ta'sir ko`rsatadi.

Soya. Don-dukakli ekinlardan eng qimmatbaholisi hisoblanadi. Uning urug`idan asosan oziq-ovqat sifatida iste'mol qilinadigan to'yimligi yuqori, mazali moy olinadi. Soya urug`ining tarkibida 36—48% qimmatbaho oqsil, 20—25% moy, mineral moddalar, vitaminlar (S. V. K) bor. U zig`ir, paxta moyidan yaxshiroq. Margarin tayyorlashda keng qo`llaniladi. Tozalab olingandan qolgani kiyim sovuni, glitserin, bo`yoq ishlab chiqarishda va boshqa maqsadlar uchun ishlatiladi.

Shuningdek, soya to'qimachilik plastmassa ishlab chiqarish sanoatlarida ham keng qo'llaniladi.

Soyaning urug'idan konserva qilinadi, qaynatilgan qovurilgan holda iste'mol qilinadi. Soyaning urug'idan un qilinadi, u bug'doy uniga 20—25% qo'shilganda nonning sifatini, to'yimligini yaxshilaydi. Soya unidan turli xil makaronlar, pishiriqlar tayyorlanadi.

Soyaning urug'idan yoki moyi olingandan keyin qolgan kunjarasidan sut tayyorlanadi, uni yangiligida iste'mol qilinadi yoki achitib qatiq, kefir, sir, brinza kabi mahsulotlar qilinadi.

Soyaning kunjarasida 45—50, unida 40—45% oqsil bor. Ko'k massa uchun soyaning serbarg navlarini ekish lozim. Ularning ko'k massa hosili gektaridan 250—300 s tashkil qiladi.

Soya dukkakli, qator oraliqdari ishlanadigan o'simlik bo'lganligi uchun ko'pgina ekinlarga ekin oldi ekini hisoblanadi.

Soyaning vatani Janubiy-Sharqiy Osiyo (Xitoy, Koreya, Hindiston, Yaponiya) hisoblanadi.

Soya O'zbekiston sharoitida gektaridan 30—40 s va undan ko'p urug' hosili beradi.

Soya bir yillik o'simlik, balandligi 70—80 sm 100—150 sm gacha barglari yirik, gullari shingil (3—8) gul), dukkaklarida 2—4 tagacha urug'I bo'ladi. Bitta o'simlikda 50 tadan 350—400 tagacha dukkaklar hosil bo'ladi. Poya, barg, gul, dukkaklari qalin tuklangan. 1000 urug'ining massasi soyaning tur-xillariga qarab, 50—400 g ni tashkil qiladi. Soyaning to'rta tur -xillari ma'lum: 1) Manjuriya-urug'lari mayda uzunchoq shaklda, jigarrang, 1000 urug'ining massasi 70—90 g; 2) Xitoy — urug'lari mayda o'rtacha. 1000 urug'ni massasi 100—130 g; 3) Koreya — urug'lari 150—400 g; 4) Hindiston urug'i 100—200 g. Soyaning «O'zbekiston-2», «O'zbekiston-6» va boshqa navlari ekiladi.

Soya issiqqa, namlikka talabchan. Urug'lari 6—8°S da una boshlaydi. Soyaning qurg'oqchilikka chidamligi maxalliy no'xat va chinanikiga nisbatan pastroq gullash davri 45—50 kun davom etadi. Butun vegetatsiya davri uning navlariga qarab 75 kundan 180 kungacha davom etadi. Soya tuproq unumdorligiga, suvga, oziq moddalarga issiqlikka talabchan.

Mosh (Uypa gaspaga). Vatani hindiston hisoblanadi. U nafaqat Hindiston, balki Afg'oniston, Eron, Turkiya, O'zbekiston, Qozog'iston va boshqa mamlakatlarda ham oziq-ovqat ekini sifatida ekiladi.

Mosh O'rta Osiyo, Janubiy Qozog'iston, O'zbekiston sharoitida ikkinchi ekin (ertagi kartoshka, bug'doy, arpa o'rniga) sifatida tarqalgan.

Moshning urug'i to'yimligi, xushbo'yligi bilan boshqa don-dukaklilardan keskin farq qiladi. Shu bilan birlikda mosh qisqa muddat ichida yuqori hosil beradi. O'zbekistonning sug'oriladigan yerlarida gektaridan 20—25 s don, 60—70 s ko'k massa olish mumkin. Mosh sershox o'simlik, bo'yi 40—60 sm ga boradi, barglari yirik, gul to'plami shingil, unda 20 tagacha gul bo'ladi. Dukkagi uzun, asosan qora rangli, 8—16 tagacha urug'i bo'ladi. 1000 dona urug'ining massasi 60—80 g.

Mosh tuproqqa, namlikka talabchan. Shuning uchun ham uni sug'oriladigan yerlarda eqiladi. Urug'i 12—14°S da unib chiqadi. O'sish davri 80—100 kun. Bir gektar

maydonga 20—25 kg urug sarflanadi. Urug`i qo`lda yoki don seyalkalarida qator oralig`ini 13—15 sm kilib ekiladi. Ekish chuqurligi 2—3 sm. O`shish davrida 2—3 marta suv beriladi. Moshning «Победа-104», «Радость» va boshqa navlari tarqalgan. Moshning dukkaklari 75—80% sarg`ayganda o`rib quritiladi, so`ng yanchilanadi.

Lo`viyaning vatani Afrika. Poyasi tik yoki boshqa ekinlarga chirmashib o`sadigan, doni oziq-ovqat, poya barglari chorva mollariga yediriladigan bir yillik don-dukakli o`simlik. 1000 dona urug`ining massasi 30—300 g keladi. Loviyani uzun (25—30 sm), dukkakli xillari holida iste`mol qilish va kon- serva tayyorlash uchun yetishtiriladi. Lo`viya gektaridan 30—40 s don, 80—120 s ko`k massa beradi. U issiqlikka, namlikka, tuproqqa va oziqa moddalarga deyarli talabchan emas. Urug`i 14—16°S da unib chiqadi. O`suv davri 90—120 kun. Qator orasini 60—70 sm qilib keng qatorlab ekiladi, ekish chuqurligi 2—3 sm, gektariga 20—22 kg urug` sarflanadi. O`suv davrida qator oralig`i 2—3 marta ishlanadi, 3—4 marta suv beriladi. Dukkaklari bir vaqtda yetilmaydi, pishganlari chatnab ketadi. Shuning uchun mevalarining 60—70% yetilganda quritiladi, keyin yanchib olinadi.

Lyupin asosan ko`k massasi uchun ekiladi. Alkoloidsiz navlarining poyasi va doni mollarga beriladi. Vatani O`rta dengiz atrofidagi mamlakatlar hisoblanadi.

Lyupin Rossiya, Belorussiya, Ukraina va Boltiqbo`yi respublikalarida ham ekiladi.

Don-dukakli ekinlarni yetishtirish texnologiyasi.

Don-dukakli ekinlarni yetishtirish texnologiyasini o`qitishda o`qituvchi talabalarning diqqat e`tiborini quyidagi masalalarga qaratishi lozim.

1. Don-dukakli ekinlarni almashlab ekishdagi o`rni, ya`ni bir dalada necha yilgacha ekish mumkinligi va qaysi ekinlar ulardan keyin yetishtirilishi lozimligiga;

Yerga asosiy ishlov berish, ya`ni uni kuzda haydash muddati, chuqurligiga;

Yerni haydashdan oldin organik va mineral o`g`itlar solishga;

Yerni ekishga tayyorlashga;

Ekish uchun nav va urug`larni tanlab olish va ularni ekishga tayyorlashga;

Ekish usuli, tarxi, muddatlari va texnikasiga;

Parvarish qilishga qator oraliqlarni ishlash, sug`orish, o`toq qilish va boshqa texnologiya jarayonlariga;

Don-dukakli ekinlarni don va poya hosillarini yig`ib olishga va ularni saqlashga qaratishi lozim.

Bu mavzuni o`tishda urug`larni ekish maromlari usullari, muddatlari va o`g`itlash hosilga va uni sifatiga ta`sir qilishini ko`rsatadigan jadvallar ma`lumotlaridan keng foydalanish lozim.

Almashlab ekishdagi o`rni. Don-dukakli ekinlar bir yerda qayta-qayta o`shishni yoqtirmaydi, chunki ular kasallik va hasharotlar bilan zararlanadi. Almashlab ekishda ularni bahorgi va kuzgi g`alla, texnik ekinlardan keyin ekish mumkin. Shu bilan birgalikda don- dukkakli ekinlari boshqa ekinlar uchun yaxshi o`tmishdosh bo`la oladi.

Don-dukakli ekinlar uchun fosforli va kaliyli o`g`itlar kuzda yer haydash oldidan solinadi. Iqlim va tuproq sharoitiga qarab ularni har gektariga 15—20 tonna chirigan go`ng, 70—100 kg P2O5, 40—60 kg KC03 va ekish oldidan 30—45 kg azot beriladi.

Don-dukakli ekinlar uchun yerni kuzda 25—27 sm va undan chuqur haydash lozim.

Haydashdan oldin yerga fosfor, kaliy va organik o`g`itlarni sochib yuborish kerak. Erta

bahorda nam saqlash uchun shudgor boronalanadi, mola bostiriladi va kultivatsiya qilinadi. Ekishdan oldin molalash lozim.

Ekish muddati, usuli va texnologiyasi. No`xat, china, yasmiq, mahalliy no`xat, lyupin, xashaki dukkaklar bahorgi g`alla ekinlar bilan bir vaqtda tuproqning 10 sm li qatlami 3—5°S isiganda ekiladi. Kech ekilganda bu ekinlarning hosili kamayib ketadi. Soya va loviyalarni biroz kechroq, tuproqning 10 sm li qatlamidagi harorat 10—12°S ga yetganda ekiladi.

No`xat, china, yasmiq yoppasiga tor qatorlab 6—7 va 13—15 sm, xashaki dukkaklar, soya, loviyalar keng qatorlab 30—35 va 45—60 sm ekiladi.

Ekish uchun sog`lom va yirik urug`lar olinadi. Ekish oldidan urug` nitragin va mikro o`g`itlar bilan dorilanadi. Ekishga qadar 3—6 oy oldin urug`lar zamburug` kasalliklariga qarshi dorilanadi.

Ekish maromi urug`ning yirikligi va o`simlikning turiga bog`liq. Bir gektar yerga yirik urug`li no`xat 240—300 kg, mayda urug`lilari 150—200 kg, xashaki dukkaklar 100—300 kg, yasmiq, 80—120 kg, china 150—250 kg, loviyalar 80—150 kg, soya 35—100 kg, lyupin 180—250 kg, mahalliy no`xat 80—120 kg ekiladi.

No`xat urug`lari 6—8, xashaki dukkaklar 4—8, yasmiq 5—6, china 4—6, mahalliy no`xat 5—10, loviyalar 3—5, soya 3—6, lyupin, 3—5 sm chuqurlikka ekiladi.

Don-dukkakli ekinlar parvarishi urug` ekilgandan keyin mola bosish, maysa hosil bo`lishiga qadar va undan keyin boronlash, begona otlarni yoqotish, qator oralarini yumshatish va navning tozaligini saqlash uchun boshqa nav va xashaki xillarini o`tab yo`qotish, o`suv davrida o`g`itlash va sug`orishdan iborat. O`simlikning turi va tuproq sharoitiga qarab, don-dukkakli ekinlar, o`suv davrida 1—2 marta azot fosforli o`g`itlar bilan (hektariga 30—45 kg dan) oziqlantiriladi va 3—4 marta sug`oriladi.

Don-dukkakli ekinlar hosili bir vaqtda yetilmaydi. Dukkaklari o`simlikning pastki qismidan yuqoriga qarab pisha boradi. Shuning uchun o`simliklardagi 80—90% dukkaklari sarg`ayib yetilganda hosilni yig`ishga kirishiladi. Buning uchun ekin oldin o`riladi, quritiladi. Keyin kombaynlar yordamida yanchiladi. Don- dukkakli ekinlar urug`i oqsilga va moyga boy bo`lganligi uchun tez buziladi. Shuning uchun ularni saqlashdan oldin yaxshilab quritish va namligini 11—12% ga keltirish lozimevali — kartoshka, tapinambur; narkotik ekinlar — tamaki, maxorka;

O`SIMLIK MAHSULOTLARI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi, qishloq xo`jaligi kollejlarda boshqa fanlar kabi maxsus tuzilgan reja va dastur asosida olib boriladi.

Xozirgi zamon ilm-fani davlatimiz tomonidan kollejlarda talabalarning bilim olishlari uchun yaratib berilgan sharoit va imkoniyatlar, o`z sohasini puxta biladigan ishlab chiqarish jarayonlarini to`g`ri tashkil qiladigan va amalda qo`llay biladigan, u yoki bu ishni mexanizmlar yordamida bajara oladigan malakali kichik mutaxassislarni tayyorlashga qaratilgan. Shuning uchun kollejlarni bitirgan talabalar, hozirgi kungacha nomlanib kelgan «ishchi»lar emas, balki u o`z sohasining nazariy va amaliy bilimlar bilan qurollangan «texnolog»laridir. Ishchi bilan texnologning farqi shundaki, ishchi ko`p ishni qo`l kuchi bilan, texnolog esa ko`p ishni texnika yordamida bajaradi.

Texnolog — o'z sohasi bo'yicha har qanday ish jarayonlarini tashkil qilish, bajarish uslublarini aniqlash, amalga oshirish uchun qurol-asboblarni to'g'ri tanlab olish qobiliyatiga ega bo'lgan o'qimishli va bilimli shaxs hisoblanadi. Qishloq kollejlari maxsus reja va dastur asosida o'qib bitirgan talabalar butun ish faoliyatlari davomida «O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasini amalda qo'llay oladilar.

O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi fanining o'quv rejasiga malaka tavsifnomasi, nazariy mashg'ulotlar, laboratoriya ishlari, amaliy ishlar, ishlab chiqarish ta'limi mavzulari kiritilgan.

Malaka tavsifnomasi. Texnologning bilim hamda kasb saviyasiga ko'yilgan me'yoriy hujjat malaka deb yuritiladi. Unda texnologning u yoki bu kasb bo'yicha texnologiya jarayonlarini to'g'ri amalga oshira oladigan bilimlarga ega bo'lishi ifodalangan. Xalq xo'jaligining muayyan sohalaridagi mashg'ulotlarning yagona ta'rifi malaka ma'lumotnomasi asosida tuziladi. Malaka tavsifnomasida kasb va ixtisosliklarning aniq nomlari, texnik va maxsus bilimlar, mehnat ko'nikmasi hamda malakalari, malaka oshirish bo'yicha yo'l- yo'riqlar ifodalanadi.

Bu hujjatlar o'quv rejasini va dasturlarini tuzishda asos bo'ladi, shuningdek, bitirish imtihonlarida o'quvchilar bilimini aniqlashda qo'llaniladi.

Mavzular rejasini. O'quv dasturining bir qismini mavzular rejasini tashkil etadi, unda mavzular tartibi, nomi, nazariy, laboratoriya, amaliy mashg'ulotlari va ishlab chiqarish ta'limi uchun ajratilgan vaqtlar ko'rsatiladi.

O'quv dasturi. O'quv dasturida fanning hajmi, o'qitish mazmuni va tartibi ko'rsatiladi. Yangi o'quv rejasini va dasturida materiallar o'quv yillari bo'yicha taqsimlanadi, bunda o'quvchilarni yangi materiallar, texnika bo'yicha bilim va malakalar bilan qurollantirish, o'quv ustaxonalarida, laboratoriya va poligonlarda, tajriba dalalarida texnologiya jarayonlari bilan tanishtirish ko'zda tutildi. Asosiy e'tibor ularni mustaqil fikrlashga, mehnatga ongli munosabatda bo'lishga qaratilgan.

Nazariy ta'lim. Kollejlarning o'quv rejalarida nazariy ta'lim mavzulari keltirilgan. Nazariy ta'limning mazmuni, usullari, vazifasini tashkil qilish shakllari o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, bitta maqsadga, ya'ni yuqori malakali texnologlar tayyorlashga qaratilgan. Shuning uchun nazariy ta'lim kollejlarda o'quv jarayonining mustaqil qismi hisoblanadi.

O'quv dasturlarida nazariy dars mavzulari, soatlari ma'lum tartibda berilgan. Shu bilan birgalikda o'qitilayotgan nazariy ta'lim talabalarga yangi ekanligini e'tiborga olish lozim. O'tilmagan yangi fanni o'tish oldingi o'qitilgan fanlar asosida olib borilishi kerak.

Odatda o'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi fanining nazariyasiga 120 soat, amaliy mashg'ulotlariga 80 soat, ishlab chiqarish ta'limiga esa 60 soat vaqt berilgan.

Maxsus fanlar qatorida «O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi»ni o'qitishdan maqsad talabalarda dala sharoitlarda inson, chorva mollari, parrandalar uchun, hech narsa bilan almashtirib bo'lmaydigan g'alla, dukkakli don, texnik, yem-xashak, sabzavot, poliz va boshqa ekinlar mahsulotlari yetishtirish bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

Ta'limning ilmiy tafsifi. Ta'limni ilmiy asosda tashkil etish tamoyili o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qobiliyatlarini faollashtirish, ularni mustaqil bilim olishga o'rgatish uslublarini tanlab olish va maxsus atamalardan foydalanishga o'rgatishdan iborat.

Ta'limning tarbiyaviy tafsifi. O'quvchilarga kasbiy bilim berish, ularning aqliy o'sishi hamda dunyoqarashini shakllantirish uchun sharoit yaratish. Ta'limni amalga oshirishda o'qituvchi o'quvchilarni o'z kasblariga qiziqishini oshirish, ongli, intizomli bo'lish, o'z mehnatini rejalashtira olish, jamoa bilan ishlay bilish; ko'nikmalar hosil qilish bo'yicha tarbiyalash; har bir darsni o'quvchilar bilim va malakalarni egallashlari bilan birga ularda dunyoqarashlarini ham shakllanadigan yo'sinda olib borishi lozim.

Ko'rgazmali qurollarni tanlab olish tamoyillari. O'rganilayotgan hodisa va narsalarni tasavvur etish asosida o'zlashtirishni ko'zda tutish.

Birorta mavzuni tushuntirishning asosi nutq bo'lsa, ko'rgazmali qurollar uning yordamchisi. Ko'rgazmali qurol kuzatishni rivojlantirish uchun qo'llanilsa, nutq qisqa bo'lishi, ya'ni kuzatishning maqsad va vazifalarini amalga oshirishga qaratilishi lozim.

Ta'limning onglilik va faollik tamoyillari. Ta'limni o'quvchilar ilmiy bilimlarni o'zlashtiradigan usulda tashkil qilish lozim. Bunga o'quvchilarning mashg'ulotlar jarayonida faolligini oshirish yo'li bilan erishish mumkin.

Malakalarni mustahkamlash va o'zlashtirish tamoyillari. Bu tamoyilga ko'ra, o'qituvchi amaliy mashg'ulotlarning rejaga nisbatan to'g'ri o'tkazilayotganligini nazorat qilib boradi. Malakalarni o'zlashtirish maqsadida o'tilayotgan materiallar muntazam ravishda takrorlab boriladi, yangi materiallarni mustahkamlash yo'llari o'rganiladi.

Ular o'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi bilan bog'lik bo'lgan barcha (yerni haydash, ekish, ekinni parvarish qilish, hosilni yig'ib olish va boshqa) jarayonlarni ko'p marta takrorlash; o'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi bilan bog'lik bo'lgan traktor, avtomobillar, qishlok xo'jalik asboblarini ishlatish yo'llarini bilish; o'quvchilarni qishloq xo'jaligiga xos adabiyotlar, ma'lumotlaridan samarali foydalanish bo'yicha ko'nikmalar hosil qilish; malakalarini shakllanishda oddiy mashqlardan murakkablarga o'tish va mashg'ulotlarni ishlab chiqarishga yaqin sharoitda tashkil qilish va olib borishni taqozo qiladi.

Talabalarga yakka holatda munosabatda bo'lish
tamoyillari.

Talabalarni har tomonlama o'rganishni, ularga o'z vaqtida yordam berishni, ularning tashabbusini va ijobiy qobiliyatining namoyon bo'lishligiga yetarli sharoitlar yaratib berishni talab qiladi.

Xar bir talabani o'ziga xos jihatlariga e'tibor berish, ularning har biri bilan suhbat o'tkazish lozim. Nazariy mashg'ulotlarni to'g'ri tashkil qilish muhim ahamiyatga ega. Bunda mashg'ulotni o'tish joyi, tartibi, o'quvchilarning faoliyati hamda ularni guruxlarga bo'lish, o'qituvchi bilan o'quvchi o'rtasida aloqa o'rnatish lozim.

Dars turlari. Dars deb o'qituvchining tayyorgarlik darajasi bir xil bo'lgan o'quvchilar bilan mashg'ulot o'tishiga aytiladi. U kollejlarda ta'limni tashkil etishning asosiy shakli hisoblanadi.

Har bir dars o'quv jarayonining bir qismi, bilim, ko'nikma va malakalarning mantiqiy yakuniy bosqichi hisoblanadi.

Odatda har bir dars quyidagi talablarga javob berishi lozim:

Maqsad va mazmun. Bu talab darsning butun o'quv materialini va uning har bir qismini to'g'ri tanlab olish bilan amalga oshiriladi.

Ta'lim va uning vazifasi. Ta'limning tarbiyaviy ma'nosi uning asosini tashkil etadi. Bu o'quvchilardan kasbga bo'lgan qiziqishlarining shakllanishiga oid bo'lgan imkoniyatlardan to'la-to'kis foydalanishni talab qiladi.

Darsning muhim metodlarini modellash. O'qituvchining ilmiy faoliyati va mehnatining samaradorligini birdan bir ko'rsatkichi o'qitishning eng muhim metodlarini to'g'ri tanlay olishi bilan baholanadi. Bunday eng muhim metodlardan biri o'quvchilarda bilimga bo'lgan qiziqishlarini ta'minlash, ularning o'z ilmiy tajribalarini amalda qo'llashni shakllantirishga erishish.

Darsning samaradorligini oshirish. Bunga darsga ajratilgan vaqtdan unumli foydalanish, o'qituvchi va o'quvchilarni darsga yaxshi tayyorlash. Mashg'ulotlarni tegishli texnik jihozlar bilan ta'minlash va uning barcha qismlarini puxta o'rganish orqali erishiladi.

Darsning samaradorligini oshirish uchun uni quyidagi turlarga bo'lish mumkin.

Yangi bilimlarni o'rganish darsi. Bunday darslarda mavzuda ko'zlangan maqsad bayon qilingach, yangi o'quv materialini tushuntiriladi va o'quvchilarning mustaqil ishlashi uyushtiriladi, uyga topshiriq beriladi. Bunday darslar o'qitiladigan materiallar o'zlashtirilishi uncha murakkab bulmagan holda o'tkaziladi.

B) Umumiy yoki aralash dars. Bu xil darslarda ta'limning umumiy metodlarini bayon qiladigan masalalar hal etiladi. Topshiriqdarni tekshirish, yangi materialni bayon qilish va boshqalar amalga oshiriladi.

Bilimlarni mustahkamlash darsi. Bunday darslarda oldin o'tilgan materiallar yuzasidan talabalar bilan suhbatlar o'tkaziladi, kinofilmlar ko'riladi, ilgari bilimlari esga solinadi, dalillar va tushunchalar ularning xotirasida mustahkamlanadi.

G) Sinash-tekshirish darsi. Tekshirish-sinash mavzu, bilim bo'yicha savol-javoblar, yozma usullar bilan olib boriladi.

Sinov - tekshirishdan maqsad har bir talabaning darsga tayyorgarlik darajasini baholash uchun kerakli ma'lumotlar olishdan iborat.

D) Muammoli dars. Uning maqsadi talabalarga quyilgan muammolarni yecha olish yoki yecha olmaslik darajalarini aniqlash. Muammoli darslar talabalar maxsus fanlardan ma'lum bilim, ko'nikma va malakaga ega bo'lganliklaridan keyin o'tkaziladi.

NAZARIY TA'LIM METODLARI

O'qitish metodlari. Ta'lim jarayonida o'qituvchi va talabalar faoliyatini boshqarish, o'qitish jarayonini tashkil etish va olib borish hamda o'qituvchining ishchanligini belgilash.

Odatda ta'lim tizimida o'qitish metodlari bilan bir qatorda «usul» va «vosita» atamaları ham ishlatiladi.

Usul — ma'lum o'quv materialini o'tishda qo'llanilayotgan asosiy o'qitish metodi bilan birga ikkinchi bir o'qitish metodining ayrim elementlaridan foydalanib ish ko'rishdan iborat.

Vosita — o'qitish metodlarini amalga oshirish uchun kerakli bo'lgan qo'shimcha o'quv materiallaridan foydalanish kerak.

Tushuntirish ko'rgazmali metodi. O'qituvchi mavzuga tegi shli har xil ko'rgazmali qurollar vositasida talabalarga ma'lumotlar beradi. Unday ma'lumotlar talabalarda ko'rib, eslab qolish qobiliyatlarini shakllantiradi.

Eslash metodi. O'qituvchi topshiriqlar asosida talabalarining o'zlashtirish qobiliyatini faollashtiradi. Talabalar ko'rgazma qurollarda berilgan tasvirlar bo'yicha ko'nikma va malakalar

hosil qiladilar.

Muammoli bayon. Bunda o'qituvchi muammoli vaziyatni keltirib chiqaradi va dars davomida talabalarga uni hal qilish yo'llarini tushuntirib boradi. Talabalardan biri o'qituvchi bilan birga muammoni hal qilishda ishtirok etadi.

Tadqiqot metodi. Bu talabalarining yangi muammoni hal qilishdagi mustaqil izlanish faoliyatini tashkil etish usuli hisoblanadi. Bunda o'qituvchi talabalarga tayyor muammoni bayon qilmaydi. Uni talabalarining o'zlari o'quv materiallarini o'zlashtirish jarayonida topadilar, shundan keyin o'qituvchi muammoli vaziyatni vujudga keltiradi.

An'anaviy o'qitish metodlari. Bu metodni qo'llash- da mavzuni ogzaki bayon qilish, tushuntirish, suhbat, ma'ruza, tajribalar o'tkazish, ko'rgazmali vositalar namoyish qilish; mashq qilish, yozma ish o'tkazish, laboratoriya mashg'ulotlarida qo'llanilgan metodlardan foydalanib darsni yuqori darajada o'tkazishga erishadi.

Amaliy o'qitish metodlari. U laboratoriya, amaliy mashqlar, uy vazifalari, mustaqil topshiriqlar, ishlab chiqarish ta'limi shakllaridan iborat. Bu mashqlar o'quv rejasi bilan ma'lum tartibda, ularga xos materiallar, asbob-uskunalar yordamida olib boriladi.

Mashqlar. Ko'nikma (tushuncha) va malakalarni shakllantirish va mustaxkamlash maqsadida o'rganilayotgan jarayonlarni ko'p marta takrorlashdan iborat.

Talabalar mashqlarni nima uchun zarur ekanligini to'la-to'kis tasavvur qilishlari lozim. O'rganilayotgan texnologiya jarayonlarini bajarish yo'llarini ish jarayonida uchraydigan kamchiliklarni topish va ularni tuzatish metodlarini o'zlashtirib olishlari lozim. Talabalarda maqsadga muvofik shakllanishi dastlabki vaqtlardan katta ahamiyatga ega. Talabalar mashqlarda uchraydigan qiyinchiliklar oldida dovdorab qolmasliklari uchun o'qituvchi qiyinchiliklarni yengish yo'llarini ko'rsatib boradi.

O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi fanining maqsadi, vazifasi va o'qitish metodikasi.

Qishloq xo'jaligi kollejlarning talabalarida turli fanlar o'qitiladi. Shu jumladan, o'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi bo'yicha olib boriladigan metodik ilmiy tadqiqotlar ham muxim ahamiyatga ega.

O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi metodikasining asosiy maqsadi, vazifasi, o'qitish ishlari, mazmuni, uslublari va ularni tashkil qilish, ko'rgazmali qurollar bilan ta'minlashdan iborat.

O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi o'z ichiga quyidagilarni oladi:

a) mazkur fanni qishloq xo'jalik kollejlari o'qitish tarixini;

- b) o`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasining hozirgi zamon usullarini o`rganish va mazkur fan bo`yicha o`qituvchilarning ish tajribalarini umumlashtirishni;
- v) o`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi faning mazmunini aniqlashni;
- g) o`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi talabalarini bilimli, tarbiyali bo`lishlarini hamda kasbga tayyorligini aniqlashni;
- d) talabalarda o`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi bo`yicha nazariy va amaliy ta`limni samaradorligini oshirishi yuzasidan ilmiy va tadqiqot ishlarini olib borishni va ularda agronomiya haqida fikrlash va amalda o`z bilimlarini, mahoratlarini mutaxassisliklari bo`yicha qo`llashni;
- ye) o`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi bilan boshqa fanlar o`rtasida aloqa o`rnatishni o`z ichiga oladi.

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi metodikasining vazifasi undan dars beradigan o`qituv- chilarga qishloq xo`jaligining o`rta bugini bo`yicha mu- taxassislar tayyorlashda yordam berishdan iborat.

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi metodikasi talabalarga qishloq xo`jaligini rivojlantirish bilan bog`lik bo`lgan masalalarni o`qitishni hal qilishda o`qituvchilarga yordam beradi.

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasini o`qitish metodikasi bo`yicha o`tkaziladigan ilmiy tadqiqotlar unga qo`yilgan talablarga mos bo`lishi lozim.

Nazariy tadqiqotlar. Adabiyot manbalarini o`rganish nazariyasini yaratish va o`qitish materiallarini umumlashtirish, nazariy tadqiqotlarni kuzatish va eksperimentlar o`tkazishdan oldin bo`lishi lozim. Shuning uchun kuzatish yoki eksperiment natijasi asosida nazariy tadqiqotlar, taxminlar tasdiqdanishi, bekor qilinishi yoki ularni rivojlantirilishi, qo`shimchalar kiritilishi lozim.

Kuzatish metodikasi. Atrof muhitda bo`ladigan hodisalarni uzoq vaqt davomida maxsus reja asosida o`rganishga asoslangan.

O`rganilayotgan materiallarning metodikasiga faol ta`sir ko`rsatish yo`li bilan ularning samaradorligini oshirish lozim.

Tajriba (Eksperiment). O`quv rejasi ishlari shakllarining nazariy bilimlarini o`zlashtirish metodikasi amaliy bilimlarini o`qitishni birlashtirish yo`llari, tajriba o`tkazish orqali o`rganiladi.

Suhbat. O`qitish jarayonlari materiallarini talabalar, o`qituvchilar va qishloq, xo`jalik mutaxassislarining mulohazalarini o`rganish uchun o`tkaziladi.

O`qituvchi va talabalarining ishlarini o`rganish va tahlil qilish (yozma, grafik, tajriba uchastkasida, o`quv-tajriba xo`jaligida, O`quv kabinetlarida olib borilgan ishlar, mavzular va dars rejalari, kuzatish kundaligi, uslubiy birlashma, jurnallar va boshq.) tadqiqotchiga ilmiy ishlarni olib borish va talabalarni o`qitish tizimi haqida mulohaza qilishga imkon beradi.

DUKKAKLI DON EKINLARI

Xalq xo`jaligidagi ahamiyati. Dukkakli don ekinlardan don, ozuqa, yem-xashak, texnik va boshqa maqsadlarda foydalaniladi. Dukkakli don ekinlari dehqonchilikda uchta asosiy vazifani: o`simlik oqsili masalasini, don yetishtirishni ko`paytirish va tuproq, unumdorligini oshirishni hal etishga yordam beradi va ekologik toza mahsulotlar beradi.

O`simlik oqsili odam organizmini tarkibida zarur aminokislotalar bo`lgan oqsillar bilan ta`minlashda muhim ahamiyatga ega.

Hayvonot oqsillarini iste`mol qilish fiziologik normalarga to`liq, javob bermaydi. Shu bilan birga ularni ishlab chiqarishni ko`paytirish dastavval yem-xashak (oziq) bazasining holatiga bog`liq. Hayvonlar ozuqasida bir oziq birligiga 105—110 g hazm bo`ladigan protein o`rniga hozirgi vaqtda 75—76 g to`g`ri keladi.

Mollarga ko`plab dag`al hashak, oziq, shirali va silos berib boqilganda ularni tez semirtirish uchun oqsilli oziq juda ham zarur bo`ladi.

Dukkaklilarning doni mollar uchun juda qimmatli konsentrat oziq hisoblanadi. Dukkaklilarning pichani, silosi va ko`kati juda to`yimli bo`ladi. Ularning poxoli ham birmuncha oziqlik qimmatiga ega. Dukkakli don ekinlarining urug`i, poyasi va bargida ekinlarinikiga qaraganda 2—3 baravar ko`p oqsil bo`ladi. Shuning uchun ham yem-xashaklarning oqsilli tarkibini yaxshilash maqsadida dukkakli don ekinlari boshqa ekinlarga aralashtirib ham ekiladi. Soya va lyupin urug`ida oqsil ayniqsa ko`p (30—50 foiz) bo`ladi. Dukkakli don ekinlarining poxoli va tuponida 8—14 foizgacha, g`alla ekinlari poxolida esa faqat 3—4 foiz oqsil bo`ladi. Ba`zi dukkakli don ekinlarining urug`ida odam va hayvonlar uchun zarur

Mosh

Xalq xo`jaligidagi ahamiyati. Markaziy Osiyo va Kavkaz orti respublikalarida moshdan oziq-ovqat sanoatida keng foydalaniladi. Moshdan tayyorlangan un makaronga qo`shilsa, uning to`yimliligi yanada ortadi. Moshning ko`k poyasi ham, qurigan poyasi kam, hayvonlar uchun to`yimli ozuqa hisoblanadi. Moshni makkajo`xori bilan aralash ekib, oqsilga boy ko`k poya va silos tayyorlash mumkin. Urug`i tarkibida 25—27 foiz oqsil bor.

Botanik — morfologik belgilari. Mosh bir yillik o`tsimon o`simlik. Ildizlari o`q ildiz bo`lib, baquvvat rivojlangan. Ildizlaridagi tuganak bakteriyalar orqali o`simlik o`zini azot bilan ta`minlaydi. Poyasi dumalok ko`rinshda, qirrali. O`sish davrining boshidan shonalashgacha tik, so`ng chirmashib yoki yarim yotib o`sadi. Bo`yi 30—130 sm gacha bo`lib, o`rtacha 50—60 sm, yaxshi shoxlanadi. Yon shoxlar yoyiq yoki tarvaqaylagan holda boladi. Poyasi katta maydonni egallashi tufayli mexanizatsiya yordamida yigishtirish ogir. Poyasi qoramtir tuk bilan qoplangan. Barglari uchtalik (uch qo`shalok), mayda qoramtir sarg`ish tuklar bilan qoplangan, barg bandlari yirik va uzun. Barg bandi va bargining orqa tomonida tuklar ko`p. Moshning bargi tashqi ko`rinishidan loviyaning barglariga o`xshaydi. Gullari yirik, binafsha va sariq, ranglarda. Guli to`p bo`lib joylashgan. Gulining 10—20 tasi bir tupga birikkan. Shingilida gulning bir qismi rivojlanmay qurib qoladi. Gulning umumiy tuzilishi boshqa dukkaklilarnikiga o`xshash.

Dukkagi to`g`ri, egilgan yoki cho`ziq, ingichka dukkak, uchi o`tkir mayda qoramtir tuk bilan qoplangan. Tuklar dukkakka soya beradi, uzunligi 5—18 sm ga yetadi va bir dona dukkakning ichida 6—15 tagacha urug` bo`ladi. Pishib yetilgan dukkaklari jigarrang, deyarli qora bo`ladi. O`simlik poyasidan osilib turadi, pishgandan keyin tez yirishtirilmasa chatnaydi.

Urug'i mayda, sal cho'zinchoq, hajmi 3—5 mm, rangi sarg'imtir, yashil, qora bo'ladi. Urug' kertigining rangi qora, ba'zan oq rangda. 1000 dona urug'ining vazni 50—80 g keladi.

Biologik xususiyatlari. Mosh issiqqa talabchan o'simlik bo'lib, urug'lari 10—12°S da una boshlaydi. Muqobil unish harorati 12—14°S hisoblanadi. Xavo xarorati past bo'lsa nihollarning unib chiqishi cho'zilib ketadi va urug'larining bir qismi chiriydi.

Moshning urug'lari 20—22°S da 4—5 kunda unib chiqadi. Bahorgi sovuqlarga chidamsiz. Yosh maysalari ham, katta voyaga yetgan o'simliklari ham 1—2°S sovuqda halok bo'ladi. Loviyaga qaraganda qurg'oqchilikka chidamli.

Mosh yorug'likka talabchan o'simlik hisoblanadi. Mosh ham uzun, ham qisqa kunli o'simlik hisoblanadi. O'sish davrining birinchi, ya'ni gullagunga qadar davri ancha uzun xisoblanadi. Namga bo'lgan talabiga qarab mezofit o'simliklar guruhiga kiradi. Qurg'oqchil sharoitda o'sa olmaydi. O'sish davrining ikkinchi gullagandan keyingi davrida namga talab birmuncha ortadi, agarda tuproqda nam miqdori 65 foizdan kam bo'lsa, hosildorlik susayib ketadi. Pastki dukkaklari sarg'aya boshlagandan keyin sug'orish to'xtatiladi.

Mosh biologik xususiyatlariga ko'ra tuproqda nisbatan talabchan emas. Qora, bo'z, o'tloq, qumoq, soz, sal sho'rlangan tuproqlarda yaxshi o'sib rivojlanadi. O'tloq bo'z tuproqlar O'zbekistonda mosh uchun eng yaxshi tuproq hisoblanadi. Tuproq tarkibida oziq moddalar kam bo'lsa ham mosh ildizidagi tuganak bakteriyalar yordamida o'zini o'zi azot bilan ta'minlaydi. Barcha tuproqlarda moshning muhim tuganak bakteriyalari uchraydi.

Mosh o'z-o'zidan changlanuvchi o'simlik. O'sish davri 80—120 kun. Takroriy ekilgan paytida o'sish davri bahorgiga qaraganda 15—10 kunga qisqaradi.

Ekiladigan navlar «Радость» — O'zbekiston sholi ilmiy tekshirish instituti tomonidan VIR namunasi, katologlarning № 4730x22450 chatishtirish natijasida yaratilgan. 1984 yildan mamlakatning sug'oriladigan yerlari uchun iqlimlashtirilgan, rangli, sillik, kam hollarda egilgan, 10—14 urug'li bo'ladi. Urug'lari o'rtacha yirik, uzunchoq, yashil rangli, silliq, yaltiroq urug' pallasi oq rangda. Urug'ida oqsil miqdori 27 %, 1000 dona donining og'irligi 47,8 g. Toshkent viloyatidagi O'rta Chirchik tumanida gektariga 14,5 s. ni tashkil qilgan.

«Победа-104» — Butunittifoq o'simlikshunoslik institutining O'rta Osiyo tajriba stansiyasida Xitoy namunalari tanlash yo'li bilan yaratilgan. 1948 yil dan mamlakatda iqlimlashtirilgan. Shoxlari tarvaqaylagan, asosiy poyasi tik o'sadi. Balandligi 30—50 sm. Dukkaklarining uzunligi 10—15 sm, silindrsimon, to'q jigar rangli. Urug'lari ancha yirik, yashil rangli, 1000 dona urug'ining og'irligi 50—54 g. Toshkent viloyatidagi O'rta Chirchik, nav sinash uchastkasida gektaridan o'rtacha 18,4 s. don hosil olingan.

Yetishtirish usuli. Mosh o'zining biologik xususiyatlariga ko'ra ko'pgina o'simliklar uchun eng yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi. Chunki o'zining ildizlari orqali o'zlashtirgan azot bilan o'zini o'zi ta'minlaydi, kelgusi yil hosili uchun tuproqda ko'p miqdorda sof holdagi azot qoldiradi.

Mosh uchun qator oralari ishlanadigan o`simliklar va don ekinlari yaxshi o`tmishdosh hisoblanadi. O`zbekistonda moshni, asosan takroriy ekin sifatida yoki ang`izga (bug`doy, arpadan bo`shagan dalalarga) ekiladi. Mosh ang`izga ekiladigan bo`lsa, don ekinlari somoni olib ketilgandan so`ng dalaga suv qo`yiladi. Yer tobiga kelgach, chizellanadi. 20—22 sm chuqurlikda, borona bosiladi va mola qilinadi.

Yer yaxshilab tayyorlangandan keyin moshni ekishga kirishiladi. Ekin moslashtirilgan don seyalkasi SZT- 3,6, sabzavot SON-2,8 yoki SPCh-6 makkajuxori seyalkalarida keng qatorlab ekiladi. Ekish bilan bir vaqtda okushniklar yordamida juyaklar olib ketiladi. Ekish muddatini kechiktirib yuborish yaramaydi. Chunki ekin qancha kech ekilsa, hosildorlik shunchaga kamayib ketadi. Moshni eng kechi bilan 15-iyulgacha ekib bo`lish kerak.

Ekish me`yori keng qatorlab ekilganda 20—25 kg, tor qatorlab ekilganda 35—40 kg ni tashkil etadi. Mosh erta bahorda ekilganda ekish me`yori takroriy ekilganga qaraganda ko`p bo`ladi. Bunda gektariga 25— 30 kg urug` sarflanadi. Tuproqda nam yetarli bo`lgan paytda urug`lar 3—4 sm chuqurlikda, tuproq quruq va qumoq bo`lsa yoki yozda takroriy ekilsa, urug`lar 5—6 sm chuqurlikda tashlanadi.

Moshning maysalari unib chiqqanidan keyin qator oralari ishlaniladigan o`simliklar kabi barcha agrotexnik tadbirlar bajariladi. Urug`lar bexato unib chiqishi uchun yer dastlab dala begona o`tlardan tozalanadi. Buning uchun moshning birinchi uchtalik barglari hosil bo`lishi bilan qatorlar oralig`ida 5—7 sm chuqurlikda birinchi kultivatsiya o`tkaziladi. Bu bilan begona o`tlarni yo`qotib, mosh ildizlarining normal rivojlani- shiga erishiladi. Tuproqda yetarli darajada nam govak bo`lsa, barcha mikrobiologik jarayonlar jadallashadi. Moshning ildizlarida tuganak bakteriyalarning hosil bo`lishi sezilarli darajada faollashadi.

Mosh mineral o`g`itlarga nisbatan talabchan. Fosforli va azotli o`g`itlar ikki marta beriladi. Birinchisi haydov, ikkinchisi kultivatsiya davrida solinadi. Agarda mosh ekiladigan paytda urug` nitraginlanib ekilgan bo`lsa, azotli o`g`itlarni kultivatsiya bilan bir marta solish kifoya. Gektariga 60 kg azotli va 60 kg fosforli o`g`itlar solinadi. Urug` nitraginlangan bo`lsa 30 kg azotli va 60 kg fosforli o`g`itlar beriladi. Mosh organik o`g`itlarga juda talabchan. Mosh ekilishi rejalashtirilgan dalalarga kuzdayoq gektar boshiga 10—12 tonna go`ng solinadi. Solinadigan go`ng chirigan, 2—3 yillik bo`lishi lozim. Yangi go`ngda begona o`tlar urug`i ko`p bo`ladi. Shuningdek, go`ngning chirishi natijasida hosil bo`lgan karbonat angidrid yosh maysalarni nobud qilishi mumkin.

Sug`oriladigan sharoitda mineral o`g`itlar bilan oziqlantirishni sug`orish bilan birgalikda olib bolish kerak. Har galgi sug`orishdan so`ng yer yetilishi bilan qator orasi ishlansa, tuproqda nam uzoq saqlanadi va begona o`tlarni yo`qotish osonlashadi. Kultivatsiya bilan bir yo`la sug`orish uchun egatlar olinib ketiladi. Moshning o`sish davrida 3—4 marta sug`orish ishlari olib boriladi. Takroriy ekin sifatida yer osti suvlari 1—1,5 m bo`lgan dalalarga ekilsa, u holda 2 marta sug`orish ham mumkin.

Mosh dukkaklarining pishish davri unchalik uzoqqa bormaydi. Bunda dastlab pastki dukkaklar pishadi va poyaning pastki qismidagi barglari sarg`ayib, to`kila boshlaydi.

Mosh urug`lari pishgani bilan dukkakning rangi o`zgarmaydi (dukkaklari kora rangda bo`ladi), faqat ushlab korib, urug`ining unganini bilish mumkin. Moshni dukkaklari 70—75 foiz pishgandan keyin yig`ishtirib olish mumkin. Agarda to`liq pishish davri ko`tilsa o`rib olinayotgan mahalda pastki dukkaklar chatnab yorilib ketishi mumkin. Moshni faqat erta tongda o`rib olish zarur. Ko`pincha xo`jaliklarda takroran yoki ang`izga ekilgan mosh qo`lda o`riladi va xir- monga tashlanadi, so`ngra yanchiladi. O`roq bilan o`rayot- gan paytda va tashish davomida dukkaklar yorilib, urug`lar nobud bo`ladi. Mosh bilan o`rilganda uyumlari namdan chirib ketadi. O`simlik o`z joyida tursa uning shamollashi yoki poyalarning qurishi tezroq kechadi.

Xalq xo`jaligidagi ahamiyati. Markaziy Osiyo aholisi loviyani juda qadimdan oziq-ovqat uchun ishlatib kelgan. Loviya suyuq ovqatlarga: mastava, go`ja, ugra oshlarga ishlatiladi. Loviya solinib, bo`tqa va shirin kulchalar tayyorlanadi. Loviya donidan un tayyorlab javdar yoki bug`doy uniga qo`shib, non tayyorlash mumkin. Toza pishib yetilmagan dukkaklardan konserva sanoatida foydalaniladi. Loviya o`ta kaloriyali oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi, 1 kg loviya urug`ida 3300 kaloriya bor.

Loviyadan faqatgina oziq-ovqat sanoatida emas, balki yem-xashak sanoatida ham foydalanish mumkin ko`p miqdorda pichan ko`k poya beradi.

Botanik morfologik tuzilishi. Loviya bir yillik o`tsimon o`simlikdir. Loviyaning ildizi o`q` ildiz, 1,5—2 m chuqurlikka kirib boradi. Ildizlarda tuganak bakteriyalar uchraydi. Loviyada yon ildizchalar ham kuchli rivojlangan, ildizning asosiy massasi tuproqning 40 sm chuqurligida joylashadi. Loviyaning barglari uchtalik yo uch qo`shaloq, aniqrog`i bir barg bandida uchta barg joylashgan bo`ladi. Barg bandi barg hajmidan kaltaroq, ba`zan unga teng bo`ladi, barg bandidagi bargchalari yirik, tuk, yashil rangda.

Loviyaning gullari shingil holatida bo`lib, qo`ltiqda 2—12 tagacha gul joylashadi. Gullari yirik oq yoki binafsha rangda bo`ladi.

Loviyaning dukkagi boshqa o`simliklar dukkagiga qaraganda eng yirigi hisoblanadi. Bir dona dukkagining

ichida 5-12 tagacha urug`lar uzunasiga joylashadi. Dukka- gining tashqi ko`rinishidan uning ichidagi urug`lar sonini bilish mumkin. Dukkagining sirti tekis, biroz yaltiroq, uchi ingichka ilmoqli bo`ladi. Dukkaklar rangi oq va sarg`ish. Loviya dukkaklari pishgandan keyin poyasida uzoq turib qolsa (15—20 kun) chatnashi mumkin.

Urugining shakli buyraksimon, ovalsimon, ellipssimon, yassiroq bo`lib, hajmi — 15 mm gacha yetadi, rangi oq, urug` kertigi yoki choki yaxshi ko`rinib turadi. 1000 dona urug`ining vazni 150—210 g keladi.

Ekiladigan navlar. «Vigna shtambovaya» — 661 navi. Poyalari tug`ri tik o`sadi, balandligi 80—90 sm, guli yirik, binafsha rangda, dukkaklari o`rtacha 10 sm uzunlikda, eni 5—6 mm, to`g`ri shaklda, yuqoriga qarab o`sadi, yorilib ketmaydi. Bir dona dukkakda 8—10 dona urug` bo`ladi, rangi har xil tusda, oq sariqdan qoramtirgacha. 1000 dona urug`ining og`irligi 90—100 g.

«Ловия гибридная-7». O`zbekiston o`simlikshunoslik institutida yaratilgan. Poyalari tik o`sadi, balandligi 80—90 sm. Gulining kattaligi o`rtacha, binafsha rangda,

dukkagining uzunligi 8—10 sm, eni 6—7 mm, bir dona dukkakda 8—11 donagacha urug` bo`ladi. Rangi oqish-sarg`ish, qaymoqrang, doni yirik, buyrak shakliga o`xshaydi. 1000 dona urug`ining og`irligi 115—130 g keladi. Dukkaklari pishgandan keyin yorilib ketmaydi.

Biologik xususiyatlari. Loviya o`z biologiyasiga ko`ra issiksevar o`simlik hisoblanadi, rivojlanishi uchun katta miqdorda issiklik talab qilinadi. Urug`lari 10 S da unib chiqadi, maysalari 12—15°Sda shakllanadi. Urug`ining unishi uchun yetarli harorat 15—20°S. Sovuq tushishi bilan voyaga yetgan o`simliklar nobud bo`ladi.

Yosh maysalari katta o`simlikka nisbatan sovuqdan ko`p zararlanadi. Loviya havo qurg`okchiligiga qaraganda, tuproq qurg`oqchiligida keskin kamayib ketadi.

Toshkent viloyatida erta va o`rtapishar loviya navlari yaxshi o`sib rivojlanishi uchun o`sish davrida kamida uch marta, kechpishar navlari esa 4—5 marta sug`oriladi. Loviyaning o`rtacha hosildorligi gektariga —30 s.

Loviya yorukka talabchan, qisqa kunlik o`simlik hisoblanadi. Soya joylarda kam yaxshi o`sadi. Ekish muddati kechikkan sari o`simlikning o`sish davri qisqarib boradi.

Barcha aminokislotalar (lizin, metionin, triptofan va boshkdlar) bo`ladi. Ular yetishmay qolganda, organizm oqsilning faqat bir qismini o`zlashtiradi, qolgan qismi esa energiya materiali bo`lib xizmat qiladi. Masalan, bug`doydagi 12 foiz oqsildan faqat 7 foizini, arpadagining esa 6 foizini o`zlashtiradi. Loviyada metionin yetishmasa, 25 foiz oqsildan faqat 11 foiz, no`xatda 23 foizdan faqat 10 foiz, soyada oqsil- ning deyarli hammasi o`zlashtiriladi. Urug`i tarkibidagi almashtirib bo`lmaydigan aminokislotalarning miqdoriga va ularning nisbatiga ko`ra, soya birinchi o`rinda turadi (1 kg qurur moddaga 170 mg), keyin lyupin (156 mg), xashaki dukkaklilari (150 mg) va ulardan ancha keyin no`xat (87 mg) keladi. Dukkakli don o`simliklari tarkibidagi oqsil miqdori ularning naviga, tuproq iqlim sharoitiga va agrotexnikaviy xususiyatlariga juda boglik buladi.

Dukkaklilarning agrotexnikaviy ahamiyati shundaki, ular ko`p miqdorda yerda organik moddalar to`playdi, dehqonchilikdagi azot balansini yaxshilaydi va ularning ayrimlari (lyupin, no`xat, xashaki dukkaklilar) qiyin eriydigan fosfatlarni o`zlashtiriladigan shaklga aylantiradi.

Dukkakli ekinlar donining kimyoviy tarkibi (foiz hisobida)

6-jadval

Yorma turi	No`xot	Xasha ki dukkak	Yasmiq	Burchoq	Loviya	Soya
Oksil	28	30	30	29	24	39
Azotsiz moddalar	52	45	50	48	29	24
Yog`	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	24.0
Yog`ochilk moddalar	3.5	6.0	3.0	6.0	4.0	4.0
Kul	2.5	3.5	3.0	3.0	3.0	5.0

Dukkakli o`simliklar ildizdagi tugunaklarda va yerostida bo`lgan tuganak bakteriyalar (K120BI11P) yordamida atmosfera azotini biriktirib olib, ular bilan tuproqni boyitadi. M. V. Fedorov ma'lumotlariga ko`ra, lyupin 400 kg gacha, beda qariyb 140 kg, soya 150 kg atmosfera azotini o`zlashtirar ekan.

Ana shu azotning ko`p qismi oqsil bilan chi`ib ketadi, 25—40 foizgacha bo`lgan qismi ildiz va ildiz oldi qismlari bilan yerda kirilib ketadi.

Dukkakli don ekinlari maydoni va hosildorligi.

Bugungi kunda yer kurrasida dukkakli don ekinlarining maydoni 135 million gektar yoki don ekinlari maydonining 14 foizdan ziyodrog`ini tashkil qiladi.

Bizning mamlakatimizda dukkakli don ekinlari juda kichkina maydonni egallaydi.

Ma'lumotlarga ko`ra, eng katta maydonni no`xat va soya o`simliklari egallaydi.

Loviya, mosh, fasol ekinlari ham shaxsiy xo`jaliklarda uzluksiz ekilib kelinadi, ammo, ular hisobda yo`q. Shuningdek, burchoq, yasmiq, adas, vika, ko`k no`xat ekinlari ham oraliq ekin, chorva mollariga ozuqa sifatida ekilib kelinadi. Faqatgina lyupin o`simligi bizda mutlaqo ekilmaydi. Dukkakli don ekinlari juda qadimdan markaziy Osiyo mamlakatlarida ekilib kelingan. No`xat qurg`oqchilikka chidamli bo`lgani uchun ham lalmi mintaqalarda katta maydonni egallab keladi.

Bizning mamlakatimizda dukkaklilar ichida eng yuqori hosil beruvchi ekinlarga soya kiradi. Samarqand, Qashqadaryo, Andijon viloyatlarida soyadan 40—50 s gacha don olish 15—17 sentnerni tashkil qiladi. Moshni O`zbekistonda takroriy ekin sifatida ekish mumkin. Moshdan o`rtacha 20—22 sentnergacha don olinadi. No`xat katta maydonlarga ekilgani bilan, u asosan lalmi mintaqalarga ekiladi va o`rtacha hosildorligi nam bilan ta`minlangan lalmi joylarda 9—10 s, nam bilan ta`minlanmagan yerlarda 4—5 s ni tashkil etadi

O`SIMLIK MAHSULOTLARI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI FANINING MAZMUNI VA MATERIALLARINI TANLAB Olish TAMOYILLARI

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi boshqa maxsus fanlar bilan (bog`lanishda) muloqotda bo`lishi lozim. O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi metodikasini o`qitish masalalaridan biri nazariy va amaliy mashg`ulotlarning o`zaro uzviy bog`lik bo`lishligini, ma'lum tizimda ketma-ketligini o`quv dasturida ko`rsatilgandek bo`lishligini ta`minlashdan iborat.

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi dasturiga binoan, talabalarga tuproqning unumdorligini pasaytirmagan holatda, dala va oynavandlar sharoitida yetishtiriladigan ekinlardan ham xarajat qilib, yuqori va sifatli mahsulotlar olish bo`yicha nazariy bilimlar berish, amaliy ko`nikmalar hosil qilish lozim.

Ushbu talablarni hisobga olgan holatda o`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi dasturida g`alla, don-dukkakli, texnik (moyli, tolali, ildiz va tugunak mevali, narkotik), yem-xashak, sabzavot va poliz hamda boshqa muhim dala ekinlarini yetishtirish rejalashtirilgan.

Talabalar o`qituvchi tomonidan berilgan nazariy bilimlarni laboratoriya mashg`ulotlarida o`rgangan ko`nikmalari va mustaqil ravishda o`quv materiallari o`stida ish olib borish yo`llari bilan mustahkamlaydilar.

Dala sharoitida olib boriladigan amaliy mashg'ulotlar vaqtida talabalar ekinlarni yetishtirish texnologiyasi haqida tushuncha va tajribalarga ega bo'ladilar.

O'simlik maxsulotlari yetishtirish texnologiyasi fani talabalarni dala ekinlari bo'yicha turli xil tajriba ishlarini olib borishga ham tayyorlaydi. O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi fanini shartli ravishda uch qismga: nazariy, o'quv-tajriba va ishlab chiqarish tajribasiga bo'lish mumkin.

Nazariy qismida o'simliklarning tashqi muhit omillariga (tuproq, suv, havo, issiqlik, yorug'lik va boshqalarga) bo'lgan talablari, ularning o'sishi va rivojlanishi, tuproq va iqlim sharoitlari, yetishtirish texnologiyasi, ekin navlari sifatining olinadigan hosilga ta'siri, shuningdek, yetishtiriladigan ekinlarning iqtisodiy samaradorligi o'rganiladi.

O'quv-tajriba qismida — o'simliklarning yetishtirish texnologiyasini boshlang'ich jarayonlarini o'rganish va ularni tajribada qo'llashni o'zlashtirib olish ko'zda tutiladi.

Ishlab chiqarish tajribasi qismida — talabalarni dala ekinlarini mustaqil yetishtirish texnologiyasini o'zlashtirib olishlari va o'z ish faoliyatlarida mustaqil qo'llay olishlari lozimligi bayon qilinadi.

O'simlik maxsulotlari yetishtirish texnologiyasining mazmuni qishloq xo'jaligi fanlari tajribalarini rivojlanganlik darajasida ishlab chiqarishni, ya'ni fermerlarni mutaxassislar bilan ta'minlanganligi, nazariyaning amaliyot bilan bog'likligini, o'quv vositalarining tabaqalanishi, ma'lum tizimga ega bo'linishi, boshqalar bilan muloqoti va tushunarli bo'lishligi bilan belgilanadi.

Nazariya amaliyot bilan bog'lik. O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasining nazariyasi qishloq xo'jalik yutuqlari va kelajagi haqidagi bilimlarini o'z ichiga qamrab olishi lozim. Ayniqsa, o'quv ishlab chiqarish texnologiyasi va nazariyasini ishlab chiqarish bilan bog'laydigan diplom oldi ish tajribalari mazmunining ahamiyati katta. Mazkur fanni o'qitish materiallarni tabaqalashtirish, ekinlarni yetishtirish, hududlarining tabiiy sharoiti va bozor iqtisodiyotini talab va takliflari bilan belgilanadi. Shuning uchun, paxta yetishtirishga ixtisoslashgan kollejlarda poliz ekinlari yoki boshqa bir ekinlarning dasturda ko'rsatilmagan soatlarini ma'lum miqdorga kamaytirish mumkin.

O'SIMLIK MAHSULOTLARI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI FANINING BOSHQA FANLAR BILAN O'ZARO BOG'LIKLIKI

O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi dala ekinlarining barcha xususiyatlari, chunonchi tashqi muhit omillariga bo'lgan talablari, ya'ni biologik xususiyatlari, yuqori hosil olish uslublariga bog'lik bo'lgan tabiiy va umumiy fanlar (botanika, tuproqshunoslik, fizika, kimyo, meteorologiya) unga yaqin bo'lgan agronomiya fanlari (dehqonchilik, agrokimyo, seleksiya va urug'chilik, o'simliklarni himoya qilish), mexanizatsiya, bozor iqtisodiyoti, fermer xo'jaligini tashkil etish kabi fanlar bilan uzviy bog'lik.

Madaniy o'simliklarni yetishtirish asosan tuproq bilan bog'lik. Tuproqning tarkibini, donadorligini, fizik, kimyoviy xususiyatlari, havo, suv, issiqlik va oziq rejimlarini boshqarishni o'rganish o'simlik mahsulotlari yetishtirishda mukim ahamiyatga ega.

Tuproqshunoslik o`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi bilan uzviy bog`lik. Tuproqning o`simliklarga foydali fizik xususiyatlarini o`rganish va uni boshqarish fizika fanini bilmasdan turib mumkin emas. Don, somon, chorlar, ug`itlash va qo`shimcha oziqlantirishda beriladigan o`g`itlarning kimyoviy tarkibini bilish umumiy kimyo va agrokimyoga bog`lik.

Ekish muddatlari, ko`chatlarni o`tqazish, sug`orish, hosilni yig`ib olish meteorologiya xizmatiga bog`lik. O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi bilan dehqonchilik o`rtasida uzviy bog`lanish bor. O`simlik mahsulotlari yetishtirish bo`yicha texnolog yerni haydash, ekinlarni parvarish qilish, almashlab ekish, o`g`itlash va bosqa jarayonlarni yaxshi bilishi lozim.

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi dasturiga duragaylash, duragay o`simliklardan foydalanish kiritilgan. Bu uni seleksiya va urug`chilik bilan uzviy bog`likligini ko`rsatadi. Shuning uchun u yoki bu ekinning xususiyatlarini bayon etish, ularga zarar keltiradigan zararkunandalar, kasalliklar bilan kurash choralarini bilishni taqozo qiladi.

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasini qishloq xo`jaligini mexanizatsiyalash, elektrofikatsiyalarsiz amalga oshirib bo`lmaydi. Chunki yerni haydash, ekishga tayyorlash, ekish, parvarish qilish (boronalash, qator oraliq`ini yumshatish, o`g`itlash, sug`orish, hosilni yig`ib olish) kabi jarayonlarni amalga oshirishda mexanizatsiya vositalari keng qo`llaniladi.

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi iqtisodiy va fermer xo`jaliklarini tashkil qilish fanlari bilan bog`lik. Chunki har bir ekinni yetishtirish iqtisodiy va uni tashkil etish masalalari bilan bog`lik.

O`QITILAYOTGAN MATERIALLARNI TALABALARGA TUSHUNARLI BO`LISHLIGINI TA`MINLASH

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi bo`yicha o`qitilayotgan materiallar talabalar uchun mazmuni va hajmi bo`yicha tushunarli bo`lishi lozim. Shuning uchun o`tiladigan dasturni shunday tuzish kerak- ki, u talabalarni boshqa fanlar bo`yicha olgan bilim - larini hisobga olsin. Lekin dasturni tushunarli bo`lishiga qo`yilgan talablar murakkab masalalarni yechishdan voz kechish ma`nosini bermaydi. O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi fanining qishloq xo`jalik kollejlarida o`qitish tajribalari dasturi 9- sinf o`quvchilarining bilimlariga mos bo`lishi lozim.

O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi fanini qishloq xo`jalik kollejlarida o`qitish agronomlar, fermerlar, qishloq», xo`jalik soxasi mutaxassislari tayyorlashda muxim o`rinni tutadi. Shuning uchun yetishtirish texnologiyasini o`qitishdan maqsad talabalarda dala va oynavand sharoitida yetishtiriladiga sifatli va arzon hosil olish bo`yicha nazariy, amaliy bilimlar, shuningdek, tajribalardan iborat. Umuman o`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi qishloq xo`jalik kollejlarida o`qitishning vazifasi o`z oldiga faqat maxsus ta`lim berish bilan chegaralanib qolmay tarbiyaviy maqsadlarga erishishni maqsad qilib qo`yadi.

O`qituvchining o`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasini qishloq xo`jalik kollejlarida o`qitish maqsadini to`g`ri tushinishi unga mazkur fanning har bir mavzusini to`la yoritib berishga imkon beradi. Maxsus tushunchalar hosil qilish,

o`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasini o`qitish jarayonida talabalar, o`simliklarning tashqi, ichki tuzilishlari, turlari, navlari, duragaylari, hosilni yig`ib olish, saklash, qayta ishlash kabi bir qancha bilimlarni olishga sazovor bo`ladilar. Shu bilan birgalikda o`qituvchining rahbarligida talabalar texnologik xarita tuzadilar, o`simliklarni yetishtirish texnologiyasi jarayonlari bilan tanishadilar. Talabalar yerni haydash, uni ekishga tayyorlash, urug`larni saralash, ekish maromlarini aniqlash va hosilni birinchi marotaba qayta ishlash masalalari bo`yicha texnologiya ma`lumotlariga, amaliy mahoratga ega bo`ladilar.

O`SIMLIK MAXSULOTLARI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI FANINING O`QITISH TAMOYILLARI

Nazariyaning umumiy tamoyillari o`qitish jarayonlarining qonuniyatlaridan kelib chiqadi. O`qitish jarayonlarining mazmuni, metodlari, tashkil qilish yo`llari, o`qitishning umumiy, tarbiyaviy maqsadlari uning tamoyillarini tashkil etadi. Shunga muvofiq qishloq xo`jalik kollejlari oldiga o`rta ma`lumotli, har tomonlama rivojlangan mutaxassislar tayyorlash vazifasi qo`yilgan ekan, nazariya ham o`qitish jarayonlari qonuniyatlari tamoyillaridan iborat bo`lishi lozim. Pedagogikaga oid adabiyotlarda nazariyaning quyidagi tamoyillariga ta`rif beriladi: maqsadi va faoliyatiga, talabalarning bilimlarini o`zlashtirish darajasi va mustaxkamligiga, o`qitish tizimi va uning ketma-ketligiga, nazariyaning amaliyot bilan bog`likligiga ahamiyat berilgan. O`simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasini maxsus fan sifatida o`qitishda talabalarga dala va oynavandlarda yetishtiriladigan ekinlarning ilmiy asoslarini bayon qilish lozim. Unda har bir ekinning maxsuldorligi faqat uning tabiiy xususiyatlariga, navigagina bog`lik bo`lib qolmay, yetishtirish texnologiyasiga ham bog`lik ekanligini ko`rsatish lozim. Talabalar dehqonchilikning asosiy qonuni bo`lgan, yuqori hosil olish nazariyasining asosi — o`simliklar hayoti uchun zarur bo`lgan barcha omillar fiziologik teng ahamiyatga ega ekanligini tubdan tushunib yetishlari lozim. Shuning uchun, o`qitilayotgan materiallar va uning metodikasi talabalar uchun tushunarli bo`lishi kerak. Dala ekinlarini o`qitish jarayonida talabalarga har bir o`simlikning holatlarini (fazalarini) shunday bayon qilish lozimki, ular yaxshi tushunib olishlari va o`zlarining amaliy ish faoliyatlarida qo`llay bi- lishlari lozim.

TALABALARNII KASBGA TAYYORLASHDA AMALIYOTNING O`RNI
Tobora o`sib borayotgan hayotiy jarayonlar o`z sohasidagi ishlarni ham mablag` sarflab, yuqori darajada ish olib boraoladigan kadrlar tayyorlash lozimligini takidlamogda.

Qishloq xo`jaligi sohasidagi kun sayin takomillashib borayotgan texnika jarayonlari, kollejlar oldiga kadrlar tayyorlashda aniq talablar qo`ymokda. Bu talablar mutaxassislarning amalda mehnatni tashkil qilish va xo`jalikni boshqara olish qobiliyati bilan bog`liq. Bunday mutaxassislar bor imkoniyatlaridan to`la foydalanib, mehnatni to`g`ri tashkil qilish yo`li bilan dala va oynavandli joylarda yetishtiriladigan ekinlardan yuqori, arzon va sifatli mahsulotlar olishlari lozim. Shunday mutaxassislar qishloq xo`jalik texnologiyasi jarayonlarini tashkil qiladi va boshqarib bora oladi.

Lekin buning uchun bo'lajak mutaxassislar nazariy bilimlarga, amaliy tajribalarga va tashkilotchilik qobiliyatiga ega bo'lishlari lozim.

Shuning uchun o'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi fani o'quv reja va dasturlariga mos bo'lishi kerak.

O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi dasturi ilm-fan va nazariya, amaliyot ma'lumotlari hamda malaka talablari asosida tuziladi. Dastur o'qitiladigan materiallarni o'qitishning ketma-ketligi, metodikasi va kasbiy ahamiyati, talabalarning o'zlashtirishini, tushuncha va ko'nikmalar hosil qilishini ko'zda tutilishi lozim.

O'SIMLIK MAXSULOTLARI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYQSIDA O'QITISH TIZIMINING KETMA-KETLIGI

O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasining o'qitish tizimi shundan iboratki, talabalar ma'lum nazariy bilimlarga va amaliy tajribalarga ega bo'lishlari kerak.

O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasining o'qitish tizimi tamoyillari majmuasi, o'simliklarning o'sish va rivojlanish qonuniyatlarini birlashtiradi. O'quvchilar o'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasining mazmunini o'zlashtirib olishlari uchun o'qitish jarayoni ma'lum tartibda olib borilishi lozim.

O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasini o'qitish O'simliklarning yashash sharoitiga (tuproq, iqlim), dexqonchilik (yerni haydash, almashlab ekish), o'simliklarni zararli hasharotlar va kasalliklarga qarshi kurash choralari, dala ekinlarining umumiy ta'rifi, uning odamlar va chorva mollari uchun ahamiyati, dala ekinlarining tasnifi, xalq, xo'jaligidagi ahamiyati, kelib chiqishi va tarqalishi, tur va xillari, nav va duragaylari, ekin maydoni va hosildorligi, botanik va biologik xususiyatlari (o'simliklarning namlikka, haroratga, tuproq, va havodan ozitslanishi, o'sish va rivojlanishi), yetishtirish texnologiyasi, kasallik va hasharotlarga chidamliligi, begona o'tlardan himoya qilish, yetishtirilgan hosilni yig'ib olish, saqlash va qayta ishlash, yetishtirilayotgan ekinlarning iqtisodiy ahamiyatni o'rganish kabi masalalarni o'z ichiga oladi.

DEHQONCHILIK TIZIMI VA «O'SIMLIK MAHSU- LOTLARI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI»GA TA'SIRI MAVZUSINI O'QITISH METODIKASI

Bu qismni quyidagi mavzularga bo'lib o'qitish mumkin;

Dehqonchilik tizimining maqsad vazifalari.

Dehqonchilik tizimining kelib chiqishi va rivojlanishi.

Dehqonchilik tizimining kelib chiqishi tarixini tushuntirishda ibtidoiy qo'riq yer, partov yer, o'rmon daraxtlarining qirqib yer ochish, tuproq unumdorligini oshirish, tabiiy omillar — inson ishtirokisiz paydo bo'lishligini; ekstensiv dehqonchilik haydalgan yerlarni ko'p qismiga go'ng solish yo'li bilan tuproq unumdorligini oshirishni, dala ekinlarini begona o'tlardan tozalash, hasharot va kasalliklarga qarshi kurashish choralari amalga oshirish.

Almashlab ekishning ahamiyati va boshqa xususiyatlari.

Yerni ishlash tizimi va usullari.

O'g'itlar va ularning ekinlar hosildorligi va sifatini oshirishdagi ahamiyati, o'g'itlarning xillari: organik, mineral, bakterial o'g'itlarning kimyoviy tarkibi,

xususiyatlari. Makro va mikroelementlari: oddiy va murakkab o'g'itlar, o'g'itlarni yerga solish usullari, texnikasi va boshqa xususiyatlarini talabalarga batafsil tushuntirish lozim.

Dehqonchilik tizimini mavzusini o'tishda turli: rasmlar, tuproq, o'g'it namunalari, begona o'tlar gerbariylari, hasharotlarning namunalari va boshqa ko'rgazma qurollardan foydalanish lozim.

Urug'lar va ularning xususiyashari.

Urug'larning sifati yuqori hosil olishda muhim ahamiyatga ega ekanligi, urug'larning tozaligi katta- kichikligi bo'yicha bir xilligi, unib chiqish qobiliyati, u nish quvvati, ekishga yaroqliligi, sog'lomligi, 1000 dona urug'ning massasi, mexanik, zararkunanda va kasalliklar bilan zararlanganligi batafsil bayon qilinishi lozim. Urug'ning tozaligini bayon qilishda uning umumiy massasi tarkibidagi organik, mineral va boshqa aralashmalarning foizlarini aniqlash yo'llari va toifalari tushuntiriladi. Urug'larning tarkibida begona aralashmalarning urug'i 1-toifa urug'da 1%, II- toifada 2%, 3-toifada 3% dan oshmasligi lozim.

Urug'larning sifatini aniqlashda ularning unib chiqish qobiliyatini bilish xam muhim ahamiyatga ega.

Urug'lar unib chiqish qobiliyatiga qarab uch toifaga bo'linadi. I toifa urug'ni unib chiqish qobiliyati — 95%, II toifa urug'ni unib chiqish qobiliyati --92% va III toifa urug'ni unib chiqish qobiliyati qobiliyati -90% bo'lishi lozim.

Shuningdek, mazkur mavzuni o'qitishda talabalarga urug'larni ekishga maxsus tayyorlash, ekish usullari, ekish maromlarini to'g'ri hisoblash (bunda urug'ning tozaligi, unib chiqish qobiliyati, 1000 ta urug'ning massasi hisobga olinishi) zarurligini talabalarga yaxshilab tushuntirish lozim. Bu sohada qo'yilgan xatolar hosilning va uning sifatini pasayib ketishiga sabab bo'lishligini talabalar yaxshi bilib olishlari lozim.

O'qituvchi bu mavzuni o'tishda yuqorida keltirilgan masalalar bilan bir qatorda urug'larni ekish muddati va ekish texnologiyasiga, ko'chatlarni o'tkazish vaqtlariga ham katta ahamiyat berishi, talabalarda mustatqil tushunchalar, ko'nikmalar hosil qilishiga imkon beradi.

QISHLOQ XO'JALIK KASB HUNAR KOLLEJLARIDA “DON-DUKKAKLI EKINLAR ULARNING XO'JALIKDAGI AHAMIYATI” MAVZUSIDAGI BIR SOATLIK DARS ISHLANMASI

Mazkur mavzuni quyidagi masalalarga bo'lib o'qitish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Xalq xo'jaligidagi ahamiyati; kelib chiqishi va tarqalishi, tur-xillari, navlari, hosili, o'simliklarning tuzilishi; biologiyasi, yetishtirish texnologiyasi: hosilni yig'ib olish va qayta ishlashni bir-biriga bog'lagan holda bayon qilish lozim.

Bu mavzuni o'qitishda talabalar quyidagilarni bilib olishlari kerak.

Don-dukkaklilar boshqa ekinlar oqsilga, mineral moddalarga, vitaminlarga boy ekanligini.

Don-dukkakli ekinlarining mahsulotlari odamlarga, chorva mollariga qimmatbaho va to'yimli ozuqa hisoblanishini.

Don-dukkaklilarning donlari texnik maqsadlar uchun ham ishlatilishini.

Don-dukkakli ekinlar yerni organik moddalar va bioazot bilan boyitishini.

Don-dukkaklilar almashlab ekishda ko'p ekinlar uchun yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi.

Don-dukkakli ekinlarni bayon qilish uchun o'qituvchi talabalarning diqqat e'tiborini ularning tirik yoki quritilgan o'simliklari, yer kurrasida tarqalish xaritasi, yetishtiriladigan mamlakatlari va hududlari, mahsulotlarining kimyoviy tarkibi haqidagi jadvallar, o'simliklarning tashqi tuzilishi va tur-xil- larining namunalari rasmlaridan keng foydalanishi lozim.

Don-dukkakli ekinlarning umumiy ta'rifini o'qitish talabalarga qanday don-dukkakli ekinlarni bilasizlar, degan savolni berishi bilan boshlanishi lozim.

Chunki talabalarga botanika fanida dukkakli o'simliklar oilasini o'tganlar va hayotda uchratganlar. Shuning uchun ular ayrim don-dukkakli o'simliklarni to'g'ri ta'riflab berishlari mumkin. O'quvchi ularning aytganlarini to'ldirishi va namunalarini ko'rsatishi lozim.

Shundan so'ng don-dukkakli ekinlarning xalq xo'jaligiga ahamiyati haqida gapirib beradi.

Oqituvchi inson va barcha hayvonlar, shu jumladan, chorva mollari, parrandalarni oqsil moddalar bilan ta'minlab turishi muxum ahamiyatga ega ekanligini tushuntirish lozim.

Inson organizmining oziqlanishida o'simlik oqsili ham chorva mollari oqsili bilan bir qatorda muhim hayotiy ahamiyatga ega. Qishlok, xo'jaligi hayvonlari asosan o'simliklar oqsili bilan oziqlanadi. Shuni aytish kerakki, don-dukkakli o'simliklar o'zlarining organizmida, ayniqsa urug'larida va yashil massasida ko'p miqdorda oqsil moddasini to'plash xususiyatiga ega. Shuning uchun ham ular xalq xo'jaligida yuqori baholanadi.

Talabalarning don-dukkakli ekinlarning ahamiyatini yaxshi tushunishlari uchun o'qituvchi ularni urug'lari va boshqa qismlarining kimyoviy tarkibi keltirilgan jadvallardan foydalanishi lozim. Don-dukkakli ekinlarning urug'lari va boshqa qismlarining kimyoviy tarkibi, ularning har birini inson va hayvonlar organizmi uchun qanchalik foydali ekanligini asoslash bilan birga iqtisodiy ahamiyati haqida xu- losa qilish lozim. Shuningdek, don-dukkakli ekinlarni texnologik ahamiyati haqida ya'ni yerni o'zining ildiz massasi (organik moddalar) va bioazot bilan boyitishi haqida ham ma'lumotlar berishi lozim. Don- dukkakli o'simliklar shu xususiyatlari bilan almashlab ekishda ko'pgina dala ekinlari (g'alla, tolali, moyli, ildiz va tugunak mevali, sabzavot, poliz va boshqa) uchun yaxshi ekin oldi ekini hisoblanadi.

Don-dukkakli ekinlarning kelib chirshi, tarqalishini tushuntirishda dunyo va respublikamiz xaritalaridan foydalanish lozim.

Shundan so'ng o'qituvchi don-dukkakli ekinlarning tashqi tuzilishi: ildizpoyasi, bargi, gul to'plami, guli, mevasi va urug'lari to'g'risida to'xtaladi. Ularni yaxshi tushuntirish uchun don-dukkakli o'simliklarning namunalari, jadvallari va rasmlaridan foydalani- shi kerak.

Rasmlarda keltirilgan tasvirlar asosida don-dukkakli ekinlar o'simliklarining bir-biridan farq qiladigan morfologiya va biologiyaga xos belgilarini tushuntirish

lozim. Belgilari asosida don-dukkakli ekinlarning uchta guruhiga bo'linishini tushuntirish lozim.

Shundan keyin don-dukkakli ekinlarning biologiyasi, ya'ni tashqi muhit omillariga bo'lgan talablarini bayon qilishi lozim.

Don-dukkakli ekinlarning umumiy ta'rifini bayon qilishda ularni yetishtirish texnologiyasi va yetishtirilgan hosilni yig'ib olish jarayonlarini qisqacha tushuntirish bilan tugallanadi.

Shundan so'ng don-dukkakli ekinlariga oid bo'lgan masalalarni batafsil bayon qilishga o'tiladi.

DUKKAKLI DON EKINLARINING BOTANIK BELGILARI

Dukkakli don ekinlarining bargi tuzilishiga ko'ra 3 ta kichik gurukga bo'linadi: birinchisi — patsimon bargli o'simliklar (ko'k no'xat, yasmiq, burchoq, no'xat, dukkaklar); ikkinchisi — uchtalik bargli o'simliklar (loviya, soya, fasol, mosh) va uchinchisi — panjasimon bargli o'simliklar (lyupin).

Ushbu guruh o'simliklari dastlabki o'sish va agrotexnikaviy xususiyatlariga ko'ra bir-biridan farq qiladi. Birinchi guruxga kiradigan o'simliklar urug`palla ustki bo'limi (ekipotil) xisobiga o`sadi va shuning uchun urug`pallani tuproq yuziga olib chiqmaydi. Ular urug`ini ancha chuqur ekish va maysalar paydo bo'lguncha hamda paydo bo'lgandan keyin boronalash mumkin.

Dukkakli don ekinlarining ildizi yerga 2 metrgacha chuqur kirib boradigan asosiy o`q ildizdan va tuproqning katta xajmini qamrab oladigan, tarmoqlangan yon ildizchalardan iborat. Dukkaklilar ildizida seziladigan shish, ya'ni tuganaklar bo'lib, ularda havo azotini o`zlashtiruvchi bakteriyalar joylashadi. Dukkakli don ekinlari ayrim turlarining azot to`plash xususiyati tuganaklarning rivojlanish darajasiga bog`liq bo'lib, tuganak bakteriyalarning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratish kerak.

Dukkakli don ekinlari poyasining mexanikaviy tuzilishi turlicha bo'ladi. No'xat, dukkaklilar, loviya va soyaning buta shaklidagi formalarining poyasi vertikal holatda bo'ladi.

Ko'k no'xat, vika, burchoq, yasmiq va loviyaning poyasi yetilish vaqtiga kelib yotib qoladi. Bunday hol sodir bo'lmasligi uchun dukkakli don ekinlari ko`pincha poyasi pishiq boshqa ekinlar bilan qo`shib ekiladi, shunda ular gajaklari bilan boshqa ekinlarga tirmashib o`sadi.

Dukkakli don ekinlarining guli noto`gri shaklda, qo`sh gulqo`rg`onli bo'ladi. Gultojisi yirik-mayda va turli shakldagi barglardan iborat (qayiqcha, yelkan va qanotchali bo'ladi). Gulida 10 ta changchi va bir uyali tuguncha hamda bir nechta urug` kurtakli 1 ta urug`chi bor. Gultojining rangi oqdan ochiq qizil va gunafsha ranggacha. Dukkakli don ekinlarining ko`pchiligida gul asosi poya va yon novdalar ichidagi to`pgullarda joylashgan.

Dukkakli don ekinlarining mevasi yirik-mayda va har xil shakldagi dukkak. U ikki tavaqaga ochiladi va ichida bir nechta urug`i bo'ladi.

Urug`i turli shakl va rangda, yirik-mayda bo'ladi. Dukkaklilarning urug`i urug` qobig`idan va murtakdan tuzilgan. Urug` mevaga birikadigan joydan urug` choki,

loviyada esa, xalaza va mikropile do'ngchalar saqlanadi. Murtak seret 2 ta urug' palladan va ular orasida joylashgan murtak ildizchasi hamda kurtakchadan iborat, o'simlikning yer usti qismi ana shulardan shakllanadi. Urug' pallalari murtak barglaridan iborat, ularda o'simliklar o'sayotganda foydalaniladigan oziq, moddalar to'planadi.

Biologik xususiyatlari. Dukkakli don ekinlari vegetatsiya davrining uzoqligiga qarab ikki guruhi: vegetatsiya davri qisqa va uzoq, bo'lgan o'simliklarga bo'linadi. Birinchi guruhga ko'k no'xat, yasmiq va burchoq, ikkinchi guruhga xashaki dukkakli loviya va soya kiradi. Har qaysi ekinning ertapishar va kechpishar navlari ham bo'ladi. Barvaqt ekilgan ertapishar o'simliklar yig'im-terim davridagi ish tig'izligini ka-maytirishga va band shudgorda ulardan foydalanishga; mamlakatimizning janubiy tumanlarida esa, ulardan keyin takroriy ekin (makkajo'xori, jo'xori va boshqalar) ekishga imkon beradi.

Issiqlikka talabi. Dukkakli don ekinlaridan ko'k no'xat, yasmiq va burchoq sovuqqa birmuncha chidamli bo'ladi. Ularning maysasi 4—5°S dayoq paydo bo'ladi. Ular erta ekiladigan ekinlardir. Ingichka bargli lyupin, xashaki dukkak va no'xatga (bular o'rta muddatda ekiladigan ekinlar) issiq nihoyatda zarur. Soya bilan loviya ham issiqsevar o'simliklardandir. Ularning maysalashi uchun xarorat 10—13°S bo'lishi kerak. Bular kech ekiladigan ekinlardir.

Urug'larning unib chiqish haroratiga qarab maysalarining muzlashi ham shuncha buladi. Masalan, ko'k no'xat va yasmiq maysalash fazasida 8°Sgacha, lyupin va xashaki dukkaklar 6°S gacha, soya — 3,4°S gacha sovuqqa chidaydi. Loviya sovuqqa o'ta ta'sirchan bo'lib, uning maysalari — 1°S da tezda nobud buladi. Dukkakli don ekinlari urug'ining to'lishi ayniqsa muhimdir, chunki bu urug'ni kech muddatlarda ekishga imkon bermaydi va ba'zi dukkak ekinlarning birmuncha shimoliy maydonlarga ekilishini cheklaydi.

Namga talabi. Dukkakli don ekinlari boshqa galla ekinlariga qaraganda namni ko'p talab qiladi. Masalan, urug'i unib chiqish uchun o'z vazniga nisbatan 110—140% namni talab qiladi, transpiratsiya koeffitsiyenti 400 va 800 gacha uzgarib turadi. Ular sizot suvlar yuza joylashgan yerlarda yaxshi o'smaydi. Soya, xashaki dukkak va lyupin namga talabchan bo'ladi. Shuning uchun ular nam yetarli bo'lgan tumanlarda ekiladi. No'xat va burchoq qurg'oqchilikka chidamli ekinlar guruxiga kiradi. Yasmiq, ko'k no'xat va loviyaning ba'zi navlari ham qurg'oqchilikka chidamli bo'ladi.

Yorug'likka talabi. Dukkakli don ekinlari ana shu belgisiga ko'ra uch guruhga bo'linadi: 1) uzun kun o'simliklari — ko'k no'xat, yasmiq, burchoq, lyupin va dukkaklar. Yorug' kun uzayishi bilan ularning vegetatsiya davri qisqaradi; 2) qisqa kun o'simliklari — soya va loviya (mosh)ning ba'zi turlari. Yorug' kun qisqarishi bilan ularning vegetatsiya davri qisqaradi; 3) neytral o'simliklar guruhi — loviya va no'xatning ko'p navlari kiradi.

Tuproqqa va oziq moddalarga talabi. Tarkibida fosfor, kaliy, kalsiy bo'lgan o'rta birikkan, kuchsiz kislotali yoki neytral soz va qumoq tuproqli yerlar hamda bo'z, o'tloq bo'z tuproqlar dukkakli don ekinlari uchun juda qulay hisoblanadi.

Ular kislotali yerlarda yaxshi o'smaydi va ohak solingan muhitni xoeutydi, chunki yerdan ko'p kalsiy o'zlashtiradi.

Juda sernam sizot suvlar yuza joylashgan va yengil ko'p tarmoqli yerlar dukkakli don ekinlari ekish uchun yaroqsiz bo'ladi. Lyupin bundan mustasno, u kislotali va qum tuproqli yerlarda yaxshi o'sadi, lekin tuproqda ohak ko'p bo'lsa unga ko'k no'xat ekish ham mumkin. Asosiy o'g'it sifatida dukkakli don ekinlariga fosfor va kaliy solinadi. Ular o'simliklarning rivojlanishini yaxshilash bilan birga, azot to'plovchi bakteriyalar faoliyatini kuchaytiradi ham. Ba'zi dukkakli don ekinlari (lyupin, ko'k no'xat) tuproqdagi qiyin eriydigan fosfatlar tarkibidagi fosforni yaxshi o'zlashtirishini hisobga olib, ularga fosforit kukunini solish mumkin.

Azotli o'g'itlar masalasiga kelsak, dastlab ularni dukkakli don ekinlariga solish mumkin emas, chunki ularning o'zi havo azotini o'zlashtiradi, solingan azotli o'g'itlar esa azot fiksatsiyasini bo'shashtiradi, deb hisoblanar edi. Lekin keyingi vaqtda ko'pgina tadqiqotchilar (M. V. Fedorov, V. V. Bernard, G. Shmidt, L. M. Dorosinskiy va N. M. Lazerev) dukkakli don ekinlari azotni fiksatsiyalash xususiyatiga qaramay, ildizda tuganaklar hosil bo'lguniga qadar dastlabki o'sish davrida kichikroq, dozadagi azotga (gektariga 30 kg) talabchan bo'ladi deb hisoblaydilar.

Silos uchun makkajo'xorini dukkakli ekinlarga qo'shib ekish mamlakatimizning barcha zonalarida katta ahamiyatga ega. Aralash ekishda ba'zan biologik xossalari turlicha (qurg'oqchilikka, soyaga chidamli, namsevar, yorug'sevar va hokazo) bo'lgan 3—5 xil ekin qo'shib ekiladi.

Dukkakli don ekinlarini boshqa don ekinlariga qo'shib ekishda, o'sish sharoitiga talabi bir xil, o'sish va rivojlanish sur'ati o'xshash bo'lgan ekinlarni tanlash muhim ahamiyatga ega.

Ekinlarni bu xilda aralashtirib ekishdan maqsad poyasi tik o'smaydigan dukkakli don ekinlarini yotib qolishining oldini olishdan, bir o'simlikning ikkinchisiga ijobiy ta'sirini kuchaytirishdan, bir xil o'simliklar fiksatsiyasi hisobiga boshqalarni azotga boyitishdan iborat. Yem-xashak ilmiy tekshirish institutida bu xususda ajoyib ma'lumotlar olindi: sof holda ekilgan suli ildizida 1,41% azot bo'lgan.

Mamlakatimizda poyasi yotib qolishga moyil dukkakli don ekinlarini poyasi pishiq g'alla ekinlariga qo'shib ekish usuli keng tarqalgan. Ular sof holda ekilgan ekinlarga qaraganda ancha serhosil, mexanizatsiya yordamida yig'ib olish qulay bo'lib, namgarchilik yillari chirib ketmaydi. Yordamchi ekin sifatida ko'pincha suli ekiladi, u ko'k no'xatga nisbatan 3:1 miqdorida olinadi. No'xat, arpa va bug'doyga qo'shib ekilganda uncha yaxshi natija bermaydi.

Ko'k no'xatni oq xantal (gorchitsa)ga qo'shib ekish katta ahamiyatga ega. Bunda no'xatga 4—5 kg xantal qo'shib ekish yetarli hisoblanadi. Xantal ko'k no'xatni siqib qo'ymaydi va hosili kam bo'lmaydi, ba'zan esa sof holda ekilgan no'xat hosilidan ortib ham ketadi. Aralash ekinlar protein to'planishini oshiradi va uning sifatini yaxshilaydi. Shuning uchun mamlakatimizda keyingi yillarda dukkakli don ekinlarining silosbop ekinlar — makkajo'xori va kungaboqarga qo'shib ekish keng rasm bo'ldi. Makkajo'xorini dukkakli ekinlarga qo'shib ekish hosildorligini o'rganish yuzasidan bizning tajribalarimiz bo'lgan. Bular makkajo'xorini dukkakli ekinlarga qo'shib ekilganda hazm bo'ladigan protein miqdorining ortishi gektariga o'rtacha qariyb 40% ni tashkil etishini ko'rsatadi.

Aralash ekinlar namgarchiligi yetarli bo'lgan tumanlarda juda yaxshi o'sadi. Cho'l va dashtga surilgan sari bunday aralash ekinlarning samaradorligi sezilarli darajada pasayadi. Namlik yetishmaydigan tumanlarda aralash ekilgan ekinlar hosili sof holdagi ekinlar hosiliga qaraganda kam bo'ladi. Ammo, bu yerda ham aralash ekinlar bo'yicha protein to'planishi ancha yuqori.

Tuproq iqlim sharoitiga bog'liq bo'lgan komponentlar tarkibi aralash ekinlar hosiddorligiga kuchli ta'sir etadi. Dukkakli don ekinlarining eng qimmatlisi soya, lyupin, xashaki dukkaklar hisoblanadi, chunki ularning poyasi yotib qolmaydi.

Mamlakatimizning qishloq xo'jaligida eng yaxshi aralash ekiladigan ekinlar soya va makkajoxori hisoblanadi. Soya bilan makkajo'xori aralash ekish quyidagicha bo'ladi: Ular bir qatorga kam ekiladi, kar biri alohida bir qatorga yoki ikki qator soya, ikki qator makkajo'xori qilib ham ekiladi.

Ko'k no'xatni javdar yoki suli bilan, vikani ham donli ekinlar bilan aralash ekish chorva mollarini to'yimli ozuqa bilan ta'minlash imkonini beradi.

Aralash ekilganda ekinlarni ekish normasi teng yarmiga qisqaradi. Ekinlar ekish turiga qarab keng yoki tor qatorlab ekiladi. Aralash ekish hayvonlarni oqsilli ozuqa bilan ta'minlash va yerni organik moddalar bilan boyitish demakdir.

Makkajo'xori qator oralari 60—70 sm. Bo'lib dukkakli ekinlar bilan birga ekiladi.

Yer nam bilan yaxshi ta'minlanganda aralash ekilgan ekinlarni optimal qalinligi quyidagicha: gektariga 60—80 ming makkajo'xori 80—100 ming tup dukkaklilar va soya. Agar namlik yetishmasa, o'simliklar qalinligi 20—30 % kamaytiriladi.

Dukkakli don ekinlarini o'rib-ynchib olish xususiyatlari. Poyasi yotib qoladigan o'simliklar (ko'k no'xat, vika, burchoq) dastlab o'rib yig'ib olinib, bevosita kombaynda yanchib olingani ma'qul. Sernam tumanlarda bevosita kombaynlarda yanchishda yaxshi natijalar olinadi.

Dukkakli don ekinlari g'alla ekinlariga qaraganda pastdan o'riladi. Yanchishda esa urug'i maydalanib ketmasligi uchun barabanning aylanish soni minutiga 450—650 martagacha kamaytiriladi.

Xashaki va oziq-ovqadga ishlatiladigan dukkakli ekinlar.

NO`XAT

Xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Bu o'simlik Markaziy Osiyoda keng tarqalgan bo'lib, juda qadimdan ekilib kelinadi. No'xatdan suyuq ovqatlar, konservalar tayyorlashda foydalaniladi. Bug'doy uniga 10—15% no'xat uni qo'shib non, makaron va konditer maxsulotlari tayyorlaganda ularning to'yimliliigi ortadi.

Nuxat unidan yosh bolalarga sutli ovkatlar tayyorlash mumkin. Xali pishib yetilmagan nuxat urug'larini sabzavot maksulotlari sifatida iste'mol qilish mumkin.

No'xat chorvachilikda, ayniksa cho'chqachilikda oqsilli omixta yem sifatida ishlatiladi. Ovqatlarga no'xat donidan qo'shish natijasida ularning sutlari ko'payadi, yosh buzoq va cho'chqa bolalari tez yetiladi, tovuqlarning esa tuxum qilishi ortadi. Yem uchun no'xatning qo'ng'ir rangli urug'lari ishlatiladi, ular maydalanib, yorma holatida omixta yemlarga qo'shiladi.

Botanik tuzilishi. No`xatning 27 ta turi bo`lib, shulardan faqat bittasi Markaziy Osiyoda keng tarqalgan. Syuyeg ape1tit b no`xatning ushbu madaniylashgan turi bir yillik o`tsimon o`simlik bo`lib, o`q ildizi tuproqqa 1—1,5 m gacha kirib boradi. Markaziy Osiyo mintaqasida juda qadimdan ekib kelingani uchun tuproqda tuganak bakteriyalari ham uchraydi.

Poyasi tutri tirsaksimon, balandligi 25—95 sm bo`lib, shoxlagan, mayda sarg`ish rangli tuklar bilan qoplangan. No`xat lalmi yerlarda ekilganda balandligi 25—55 sm gacha, shoxlab o`sadi. Bir tup o`simlikda yon shoxlar soni 3—6 tagacha.

Barglari kalta bandli, toq patsimon bo`lib, barg bandida juft barglarining soni 5—8 tagacha. Barg bandining uchida bitta toq barg joylashgan. Bargchalari mayda arra tishli va tukli bo`ladi.

Guli mayda, barg qo`ltiqlarida yakka-yakka joylashadi. Gullarning rangi navlariga qarab har xil bo`ladi. Oq, pushti va binafsha rang bo`lishi mumkin. Boshqa dukkaklilardan farqi shuki, no`xatning gullari alohida joylashadi. Guli tuzilishiga ko`ra beshta gultoji bargi yirik, uni yelkan, yon tomondagi ikkita kichikrog`i qanotcha va pastki cheti bilan bir-biriga tutashib o`sgan ikkita pastgisi qayiqcha deb ataladi. Otalik changchilari o`nta, shulardan to`qqiztasi qo`shilib, bittasi alohida o`sadi. Changchilari egilgan kalta ustunchasi bo`lgan cho`ziq va ikki tomoni siqiq, onalik tugunchasini o`rab turadi. No`xat o`zidan changlanadi.

O`zbekistonda dukkakli don ekinlarini ekish usuli, muddati, ekish me`yori va chuqurligi

8-jadval

№	Ekin turi	Ekish usuli	Ekish vaqtidagi tuproq harorati	Ekish chuqurligi (sm)	O`sish davri (kun)
1	No`xat	Tor qator oralab	3-4	5-6	70-100
2	soya	Keng qator oralab	10-12	3-4	75-130

No`xatning gullash davri 20—30 kungacha cho`ziladi. Gullash fazasi davrida yomg`irlar ko`p bo`lsa, gullari changlanmay qolib, yangi gul hosil qiladi. Bir dona gulning g`uncha holidan ochilgunicha uch kecha-kunduz vaqt o`tadi. O`z-ozidan changlanib bo`lgandan keyingina gul- g`unchalari ochiladi. Ochilish davri ertalab soat 7 00 dan kechkurun soat 17 00 gacha davom etadi. Guli 12 soat mobaynida uzluksiz ochilib turgandan keyingina so`liy boshlaydi. Changlanganining 4-kuni urug` tugunchalari ko`zga tashlanadi, 20 kun o`tgandan keyin batamom dukkak holiga kiradi.

Ekiladigan navlari. «Lazzat», «Узбекистанский», Zimistoni» — Tojikiston dehqonchilik ilmiy tekshirish instituti tomonidan, «Душанбинский»-78, «Таджикиский-10» navlari duragaylash yo`li bilan yaratilgan. Kashqdaryo viloyatining lalmi maydonlarida iqlimlashtirilgan. Osimlik poyasi tik turadi, balandligi 24,4 sm, barglarining cheti tishli, to`q yashil rangli, o`rtacha yirik bargchalardan

iborat. Gullari oq rangda. Dukkaklarining uzunligi 1,5—2 sm, eni 0,9—1 sm boʻlib, 1—2 ta, baʼzi hollarda 3 ta urugʻli boʻladi. Urugʻlari och pushti rangda, burishgan mayda, urugʻ pallalari sariq rangda. Sifati va taʼmi jihatidan oʻrtacha va yaxshi. Suvda shishishi bir tekis, urugʻidagi oqsil miqdori 23,6—26,9% ni tashkil etadi. Oʻrtapishar nav boʻlib, toʻla unib chikishidan yetilishgacha davr 72—78 kunni tashkil qiladi.

«Milyutinskiy-6» — Oʻzbekistan Don Ilmiy Tekshirish Institutida K-372 ni yakka tanlash yoʻli bilan yaratilgan. Jizzax, Qashqadaryo, Navoiy, Surxondaryo, Sirdaryo, Samarqand, Toshkent viloyatlarining sugʻorilmaydigan yerlari uchun iqlimlashtirilgan. Poyasi yotib qolmaydi, mexanizatsiya bilan yigʻib olishga yaroqli, toʻkilishga moyil.

Oʻsimlik uzunligi 30—35 sm, 1000 dona urugʻining ogʻirligi 384 g. Protein miqdori 23,7 foiz oʻsish davri toʻla unib chikkanidan texnik yetilishigacha boʻlgan 79 kunni tashkil etadi.

«Yulduz» — Oʻzbekistan Don Ilmiy Tekshirish instituta tomonidan koʻp marta yakka tanlash yuli bilan yaratilgan. Jizzax, Qashqadaryo, Sirdaryo, Samarqand, Toshkent, Surxondaryo viloyatlarining sugʻorilmaydigan yerlari uchun iqlimlashtirilgan. Gullari oq, yirik, dukkaklari 1—2 urugʻli, urugʻlari burishgan, oq, rangli. 1000 ta urugʻining ogʻirligi 372—305 g. Oʻrtapishar nav boʻlib toʻliq unib chiqqanidan texnik yetilishgacha boʻlgan davr 78—79 kunni tashkil etadi. Protein miqdori 24,3—26 foiz. Askaxitoz bilan kasallanmaydi. Qurgʻoqchilikka chidamli, dukkaklari yorilmaydi.

Yetishtirish usuli. Noʻxat uchun don ekinlari, poliz ekinlari va kungaboqar eng yaxshi oʻtmishdosh hisoblanadi. Noʻxatning oʻzi ham bu ekinlar uchun yaxshi oʻtmishdosh ekinlardan biridir. Almashlab ekishda noʻxat don yoki poliz ekinidan keyin ekilsa, hosildorligi 2—3 s ga yuqori boʻladi, va zararkunanda hasharotlardan kam zararlanadi. Agarda lalmi yerga beda yoki noʻxatdan keyin ekilsa kasallik va zararkunanda koʻp boʻladi. Lalmikor yerlarda tuproqning yogʻingarchilikdan yetarlicha namiqishi hamisha sodir boʻlavermaydi. Shu sababli agrotexnika tadbirlariga amal qilgan vaqtda asosiy eʼtiborni qurgʻoqchilikka qarshi kurash, yaʼni tuproqda koʻp miqdorda nam toʻplash va uni saqlashga qaratmoq lozim. Shuningdek almashlab ekish tizimiga ham rioya qilish maqsadga muvofiq. Agar bugʻdoydan keyin uzluksiz bugʻdoy ekilaversa ham tuproqda begona oʻtlar koʻpayib, yer kuchsizlanib ketadi.

Egatlarni kultivatorlarda olish ham mumkin. Buning uchun kultivatorga kengligi 60—70 sm boʻlgan okuchnik (juyak tortgich) urnatib, 12—15 sm chuqurlikda egat olish lozim. Maxsus pluglarda ham bu ishni bajarish mumkin.

Noʻxat ekiladigan dalalarga erta bahorda 30 kg azot, 60 kg fosfor aralashtirib solinishi kerak. Azot bilan fosfor aralash solingan maydonlarda albatta hosildorlik sezilarli darajada oshadi.

Noʻxat ekiladigan maydonlar kuzda chuqur shudgorlanishi lozim, chunki ildizlar 1 m va undan chuqurroq kirib borib, oziq modda va namni oʻzlashtirib oladi. Noʻxat ham boshqa dukkaklilar kabi ildizlaridagi tuganak bakteriyalar orqali havodan sof azotni sintez qilib oladi va azot toʻplaydi.

Markaziy Osiyo sharoitida noʻxat lalmi zonaga ekilganda, urugʻlar albatta nitragin bilan ishlanishi shart, boʻlmasa ildizlarda juda kam tuganak toʻplanadi. Noʻxat boshqa dukkaklilarga qaraganda azotni juda kam miqdorda toʻplaydi, bunga sabab uning nam

kam bo'lgan tuproqda o'sib rivojlanishidir. Ma'lumki, tuproq quruq bo'lsa tuganak bakteriyalar azot tuplamaydi.

Respublikamizning janubiy tumanlarida no'xatni kech kuzda (to'qsonbosdi qilib) ekish ham yaxshi natija beradi. No'xatning maysalari bimalol qishlab chiqadi. Bizning lalmi sharoitimizda no'xat tor qatorlab, bug'doy ekadigan seyalkalarda yoki sochma qilib ekiladi. Lalmi sharoitda no'xat keng qatorlab ekilsa yerning nami tez kochadi. Ma'lumki, o'simlik yerni soyalagandan keyin ma'lum miqdorda namlikni saqlaydi. To'p soni evaziga ham hosiddorlik oshadi.

No'xat ekish me'yori naviga, ekish usuliga va ekish muddatiga bog'lik. Ba'zi navlarining urug'lari yirik bo'ladi. Ayniksa oqish rangli urug' navlarida 1000 dona donning og'irligi 380—400 gr ga tug'ri keladi. Ekish normasi, yirik urug'larda yuqori, mayda urug'larda kam bo'ladi. No'xat tor qatorlab yoki sochma qilib ekilsa, ekish normasi keng qatorlab ekilganiga qaraganda 15—20 foiz ko'payadi. No'xat sug'oriladigan dalalarga ekilganda ham ekish normasi oshadi. Keng qatorlab ekilganda gektariga 400—500 ming dona, tor katorlab ekilganda esa 700—800 ming dona urug' tashlanishi kerak. Masalan, 1000 dona urug'ning og'irligi 200 gr bo'lsa, 500 ming dona urug' tashlansa $0,2 \times 500 + 100$ kg. ga ni tashkil etadi. Ekish normasi lalmi sharoitda 50—60 kg. dan kam bo'lmasligi shart. Ekish normasini bundan kamaytirish hosildorlikning kamayishiga olib keladi. Og'ir, soz tuproqdarda urug'lar yuza tashlanadi. No'xat urug'larini 4—6 sm chuqurlikda tashlash lozim. Ekish chuqurligi tuproqning namligi va fizik xossalariga hamda ekish muddatiga bog'lik. No'xat urug'lari 5—6 sm chuqurlikka tashlanganda deyarli 100 foiz unib chiqadi. No'xatni don seyalkalari va SPCh — 8 markali seyalkalarda ekish mumkin. Qatqaloq hosil bo'lishiga yo'l qo'ymaslik kerak, aks kolda namlik qochib ketadi. May-salar to'liq unib chiqqanidan keyin albatta borona qilinadi. Natijada begona o'tlar yo'qotilib, tuproqda nam saqlanib qolishiga erishiladi. Bu tadbir begona o'tlar endi tomir otayotganda o'tkazilishi lozim, tomirlari ko'chgan begona o'tlar qurib qoladi.

No'xat keng qatorlab ekilgan bo'lsa, albatta 2 marta kultivatsiya qilinadi. Birinchi kultivatsiya nihollar yosh paytida o'tkazilsa, ikkinchi kultivatsiya g'unchalash va gullash davrida o'tkaziladi.

Ikkinchi kultivatsiyadan keyin o'simlik qatorlari qo'shilib birlashib ketadi, begona o'tlarni siqib qo'yadi. Keng qatorlab sug'oriladigan maydonlarga ekiladigan bo'lsa, ikkinchi kultivatsiyadan keyin juyak olib, no'xat bir marta sug'oriladi, bunda hosildorlik 2,5—3 baravar oshadi.

Nam ko'p bo'lgan yillari gektaridan 5—6 s. dan don olinadi. No'xatni boshqa dukkakli osimliklardan farqi shuki uni hech qiyinchiliksiz mexanizatsiya yordamida yig'ishtirib olish mumkin. No'xatning poyalari tik, dukkaklilar poyasining yuqori qismida joylashgan. Poyalari yotib qolmaydi, ana shu xususiyatlari hosilni to'g'ridan to'g'ri kombaynlarda yig'ishtirish imkonini beradi.

No'xatning pishish davri boshqa dukkaklilarga qaraganda qisqa, birinchi dukkagi sarg'aya boshlagandan 3—4 kun o'tgach, dukkaklar pishib yetiladi. No'xat urug'lari tamoman pishib yetilgandan keyingina yig'ishtirib olinadi.

Pishgan dukkaklar uzoq vaqt turib qolsa, hosilning bir qismi yig'ishtirish davrida to'kilib ketadi.

Don kombaynlari o`rishga tushishidan oldin, albatga no`xat urug`larini yanchishga moslashtirish lozim. Buning uchun barabanlarning aylanishi minutiga 500— 600 marta bo`lishi kerak. Yuqoridagi tadbirlarga amal qilinganda no`xat urug`larini nest-nobud qilmay yig`ishtirib olish mumkin.

No`xat uzoq yillardan beri xususiy tomorqalarda ekilib kelinadi. Bunda hosil qo`lda, o`roqlar yordamida yig`ishtirib olinadi, mayda uy xirmonlarida esa oddiy usulda yanchib, tozalab olinadi. Bu usulda nuxat donlari yanchilib ketmay balki butunligicha qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. I. A. Karimov. O`zbekistonda iqtisodiy islohotlarni chuqur- lashtirish yulida. O`zbekistan. Toshkent, 1995.
2. I. A. Karimov. Qishloq xo`jaligi taraqqiyoti — to`kin hayot manbai. O`zbekiston. Toshkent, 1998.
3. I.A.Karimov. Qishloq xo`jaligida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish dasturi. Toshkent, 1998 y.
4. Н. И. Вавшов. Избранные сочинения... М. «Колос», 1966.
5. Н. И. Вавилов. Мировые ресурсы зерновых культур и льна. — М. Изд-во АН СССР, 1957.
6. Жуковский П. М. Культурные растения и их сородичи. — Л. Колос, 1971.
7. И. А. Минкевич. Растениеводство. — М. Изд-во. «Высшая школа», 1968.
8. В. И. Степанов. Растениеводство. — М. 1958.
9. П. П. Вавилов. Растениеводство. — М. Изд-во «Колос», 1986.
10. Культурная флора СССР. — Сельхозгиз.
11. Д. Н. Прянишников. Частное земледелие (растения полевой культуры.) М. Сельхозгизиздат, 1963.
12. С. А. Стебут. Основы полевой культуры и меры ее улучшения в России. — М. Сельхозгиз. 1957. т. 1.
13. Физиология сельскохозяйственных растений. — Изд-во МГУ - 1971, т. 8.
14. П. Л. Вавилов, Г. С. Посыпанов. Бобовые культуры и проблемы растительного белка. — М. Россельхозиздания, 1983.
15. Я. И. Губанов, И. Н. Иванов. Озимая пшеница. — М. «Колос», 1983.
16. Система ведения сельского хозяйства Узбекской ССР. — Изд- во «ФАН», Ташкент, 1973.
17. П. П. Вавилов, Кондратьев. — Новая кормовая культура. М. Россия сельхозиздат. 1975.
18. П. П. Вавилов, В. И. Фшатов. Интенсивные кормовые культуры. М. 1980.
19. Н. И. Иванов, Люцерна М.— Изд-во «Колос», 1980.
20. П. Мякушко, М. Соя. — М. Изд-во «Колос», 1983.
21. А. И. Лещенко, М. Соя. - Колос, 1981.
22. Д. Ёрматова. Соя. Тошкент, 1981.
23. Социально-экономическая география зарубежного мира. Под редакцией В. В. Вольского. М. 1998.
24. Зернобобовые культуры. Краснодар, 1979.

- Б. К. Шишкин, Кпещевина. СССР Т. 14. Изд-во АН СССР, 1949.
25. Л. А. Смирнов. Кунжут. Культурная флора СССР 7 т. м.л. Сельхозгиз, 1941.
26. М. Х. Тютин. Культура батата. М. Сельхозгиз, 1955.
27. П. В. Карненко. Свекловодство. М. Колос, 1964.
28. А. С. Лукашев. Основные агротехнические приемы культуры кенафа в Средней Азии. Фрунзе, 1965.
29. Т. Е. Ostonoqulov. Sabzavod ekinlari biologiyasi va texnologiyasi. Т. 1997.
30. Г. С. Посыпанов ва бошқдпар. «Растениеводство». Москва, 1997.
31. O`zbekistan Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etil- gan qishloq xo`jaligi ekinlari ta`rifi. Т., 2001.
32. D. Yormatova. O`simlikshunoslik. Toshkent — 2000 y. DITAF.
33. X. Otaboyeva va boshqalar. O`simlikshunoslik. «Mehnat» Toshkent, 2001 yil.