



UO'T: 632.3.632.4.632.5

URUG' MEVALI BOG' EKINLARI KASALLIKLARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI MAVZUSIDA TA'LIM BERISHDA PEDTEXNOLOGIYA USULLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH

Qo'chqorov Astonaqul Musurmonqulovich 

e-mail: aquchqorov1962@mail.ru

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada talabalarga bugungi kunda oliy ta'lim jarayonida urug' mevali bog' ekinlarining katta iqtisodiy zarar yetkazish ehtimolligi yuqori bo'lgan asosiy kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari mavzusini o'tishda interfaol usul sifatida "Baliq skeleti" usulidan foydalanish oddiy, ravon va qiziqarli tarzda tushunib olishlari uchun qulay va samarali usul ekanligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: oliy ta'lim, usullar, pedtexnologiya, baliq skeleti, daraxtlar, urug' mevalilar, kasalliklar, zamburug'li, bakteriyali, virusli, qarshi kurash choralari va boshqalar.

Аннотация. В этой статье приведены данные об использовании интерактивного метода «Рыбий скелет» при проведении занятия посвященное на изучения болезней семечковых плодовых деревьев и меры борьбы с ними которые вероятно приносят большой экономически вред. Этот метод является простым, удобным и интересным методом освоения данной темы для студентов системы высшего образования.

Ключевые слова: методы, педтехнология, рыбий скелет, деревья, семечковые, болезни, грибные, бактериальные, вирусные, меры борьбы и другие.

Abstract. This article discusses the main diseases of pome fruit crops that can cause significant economic damage in modern higher education studies, as well as measures to control them. It also highlights the effectiveness of using the interactive "Fishbone" method in teaching this topic, emphasizing its role in making the learning process simple, clear, and engaging for students.

Key words: higher education, interactive methods, pedagogical technologies, Fishbone method, pome fruit trees, diseases, fungal, bacterial, viral diseases, control measures.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

KIRISH

Respublikamiz rahbariyati tomonidan qishloq xo'jaligining muhim tarmog'i bo'lgan bog'dorchilikni yanada zamonaviy asosda rivojlantirish, yetishtirilayotgan meva hosilining miqdori va sifatini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Bugungi kunda mamlakatimiz bo'yicha 200 000 gektardan oshiq mevali bog'lar, shundan 150 000 gektari intensiv bog'lar, viloyatimizda esa 20 000 gektardan oshiqroq bog'lar mavjud bo'lib shu jumladan 10000 gektar intensiv bog'lar barpo etilgan. Respublikamizda har yili 3,1 mln. tonnadan ziyod meva-cheva yetishtiriladi. Shu bois mevali daraxtlarni xavfli kasalliklardan himoya qilish katta ahamiyatga egadir. Urug'mevali daraxtlarda bir necha o'nlab zamburug', bakteriya, virus, mikoplazmalar qo'zg'atadigan infeksiyon va noinfeksiyon kasalliklar mavjud bo'lib ular hosilning 30-50 % gacha qismining nobud bo'lishiga olib keladi.

Fitopatolog olimlarimizning so'nggi yillardagi ma'lumotlariga qaraganda mamlakatimizning mevali bog'larida kasalliklarni qo'zg'atuvchi 50 dan ortiq fitopatogen zamburug'lar uchrashi qayd etilgan {2; 3; 4}.

Mevali bog' ekinlarining o'sish va rivojlanish hamda yetishtirilgan mahsulotlarini saqlash davrida turfa xil kasalliklar ta'sirida hosilning ancha qismi nobud bo'ladi va sifati keskin yomonlashadi. Profilaktik va terapevtik himoya choralari va boshqa tadbirlarni muntazam qo'llamaslik natijasida xavfli kasalliklar, ayniqsa bog'dorchilik fermer xo'jaliklari hamda shaxsiy tomorqalarda ko'p uchraydi va katta zarar keltiradi. Mevali bog' ekinlaridan yuqori va sifatli hosil yetishtirishni ta'minlashning asosiy shartlaridan biri bu ekinlarni kasalliklardan ilmiy va amaliy asoslangan holda himoya qilish shu kunning dolzarb masalasidir. Buning uchun esa kasalliklarning qo'zg'atuvchilarini to'g'ri aniqlash, ularning rivojlanish bioekologiyasi, tarqalishi, bir mavsumdan ikkinchisigacha qanday yo'llar bilan o'tishi va saqlanishi haqida ma'lumotlarga ega bo'lish va shular asosida bog' ekinlarini himoya qilishning samarali muddatlarini bilish va usullarini qo'llash maqsadga muvofiq bo'lib hisoblanadi.

MATERIALLAR VA USULLAR

Tadqiqot ob'yekti sifatida urug' mevali bog'larda tarqalgan asosiy xavfli kasalliklar va ularga qarshi kurash usullari bo'lib xizmat qildi. Talabalarga mashg'ulotni o'tish davomida urug' mevali bog'larda ko'p tarqalgan asosiy kasalliklarni kuzatish va hisobga olishda M.I.Dement'yeva (1986) uslubidan foydalanish tavsiya etildi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Oliy ta'limda tahsil olayotgan bo'lajak bakalavr kadrlar bo'lib yetishadigan talaba yoshlarimiz ushbu mavzu bo'yicha yuqorida bayon etilgan jixatlarning ilmiy-nazariy va amaliy asoslarini mukammal o'zlashtirib olishlari maqsadga muvofiq bo'ladi. Bunday natijaga erishish asnosida kafedramizda 60811000 - "O'simliklarni himoya qilish (ekin turlari bo'yicha)" ta'lim yo'nalishi 4-kurs talabalariga "Qishloq

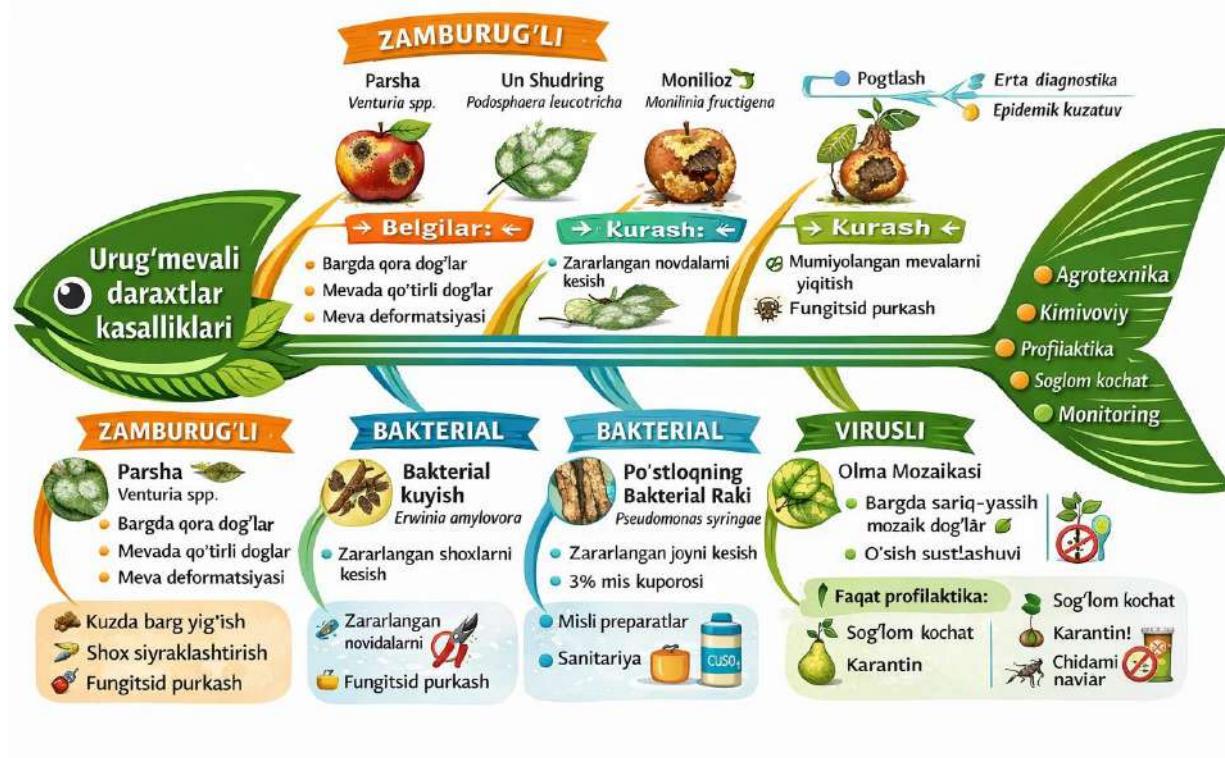




AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

xo'jaligi fitopatologiyasi" fanidan ayni kunlarda bahorgi mavsum boshlanishi bilan dolzarb mavzu sifatida urug' mevali bog' ekinlari (olma, nok va behi) kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari mavzusida ta'lim berishda pedtexnologiya usullaridan samarali foydalanish maqsadida "Baliq skeleti" usuli tanlab olindi (1- 2- 3-rasmlar).

"Baliq skeleti" (Fishbone) usuli - bu muammo va uning sabablarini tizimli tahlil qilish, tushunish hamda yechim topishga qaratilgan grafik interfaol metodidir. Bu texnologiya muammoni ("bosh") va unga ta'sir etuvchi omillarni ("suyaklar") vizual ravishda ko'rsatib, tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi va sabab-oqibat bog'liqliklarini aniqlashga yordam beradi.



1-rasm. Mavzuning "baliq skeleti" usulida aks ettirilishi

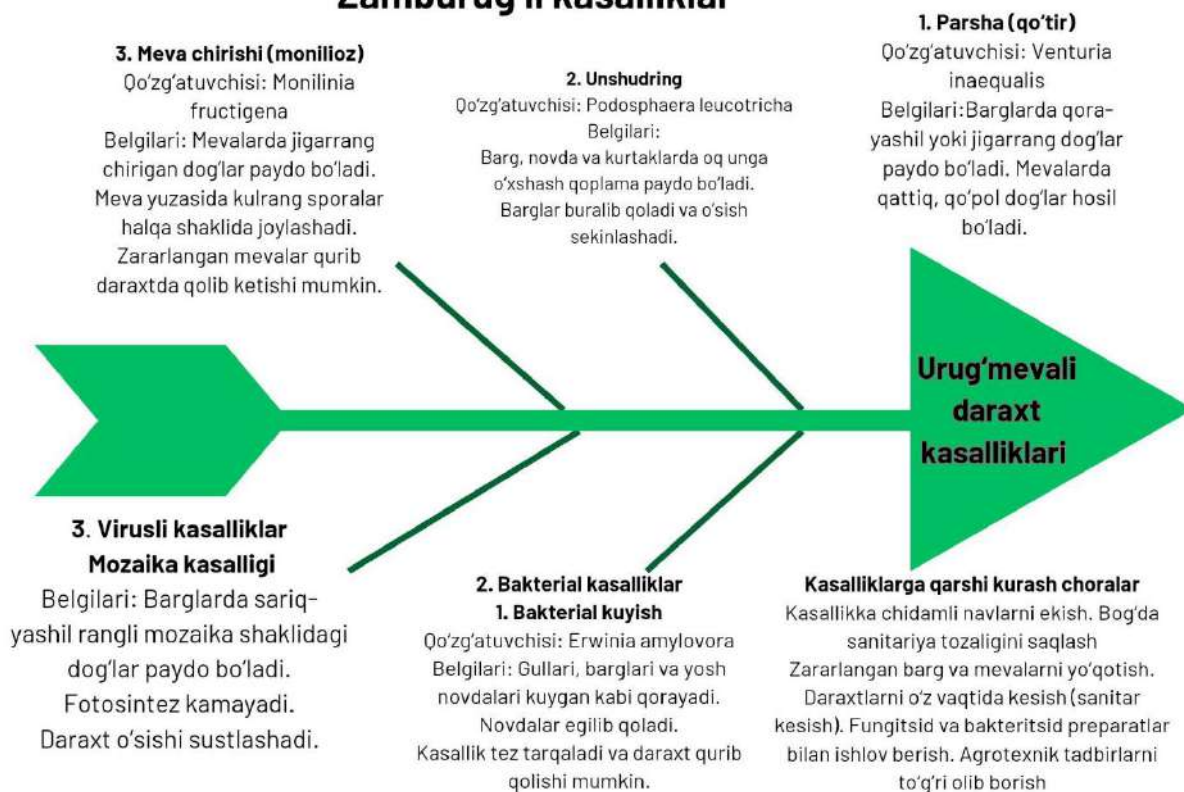


AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI



2 -rasm. Mavzu tafsilotining "baliq skeleti" usulida jamlanishi

Zamburug'li kasalliklar



3-rasm. Urug ' mevali bog' ekinlari kasalliklarining belgilari, zarari va qarshi kurash usullarining "baliq skeleti" da ifodalanishi.

"Baliq skeleti" usulining asosiy xususiyatlari va tuzilishi:

- Tuzilishi:** Sxema "baliq skeleti" shaklida bo'ladi:





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

- **Bosh qismi:** Muammo yoki asosiy savol sifatida urug' mevali daraxtlarning sezilarli iqtisodiy zarar yetkazadigan asosiy kasalliklari aks ettirilgan.
- **Yuqori suyaklar (qovurg'alar):** Muammoning yuzaga kelishiga sabab bo'lgan asosiy omillar yoki tushunchalar deb urug' mevali daraxtlarda keng tarqalgan asosiy zamburug'li – parsha, un-shudring va monilioz kasalliklarining simptomlari hamda ularga qarshi kurash choralarini ifodalangan.
- **Pastki suyaklar:** Ushbu omillarni tasdiqlovchi dalillar, faktlar yoki kichik sabablar ko'inishida zamburug'li, bakteriyali va virusli kasalliklar hamda ularga qarshi kurash chora-tadbirlari tasvirlangan.
- **Dumi:** Xulosa yoki yechim o'rnida agrotexnik, kimyoviy, profilaktik qarshi kurash usullari, sog'lom ko'chatlar yetishtirish va monitoring kuzatuvlarini o'tkazish ko'rsatilgan.
- **Maqsadi:** Urug' mevali bog'larda ko'p tarqalgan asosiy kasalliklar haqida talabalarning tahliliy fikrlashi va fitopatologik tafakkurini shakllantirish, qarshi kurash choralarini bo'yicha murakkab masalalarni sodda qismlarga ajratish va ijodiy yondashuvni rivojlantirishdir.
- **Qo'llanilishi:** Ko'pincha dars mavzusini mustahkamlash, sabab-oqibat tahlili va muammoli vaziyatlarni muhokama qilishda samarali. Bu usul talabalarda mavzu yuzasidan chuqur taassurot qoldirish, axborotni tizimlashtirish bo'yicha keng mushohada qilish va o'zaro hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini oshirishi jixatidan juda qulay va samaralidir.



4-rasm. Mevali bog'larni kasalliklardan innovatsion himoya qilish



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

XULOSA

Talabalarga zamonaviy oliy ta'lim jarayonida urug' mevali bog' ekinlarining iqtisodiy jixatdan o'rganilishi ahamiyatli deb hisoblangan yuqorida "Baliq skeleti" usulida bayon etilgan asosiy zamburug'li, bakteriyali va virusli kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralari mavzusini yoritish shu kecha-kunduzning o'ta dolzarb masalalaridan biridir. Bu usul talabalar tomonidan soha fani va amaliyoti mavzusini bekamu-ko'st qiziqarli tarzda o'z yechimini kutayotgan muammo sifatida o'zlashtirib olishlari hamda kasalliklarga qarshi kurash choralari bo'yicha qaror qabul qilishlari uchun samarali usul bo'lib xizmat qiladi.

Bugungi kunda mevali bog'larning o'ta xavfli kasalliklarini aniqlash maqsadida monitoring kuzatishlari o'tkazish va ularga qarshi yangi innovatsion usulda kurashishda zamonaviy boshqariladigan dron texnologiyalari hamda mayda zarrachali ultra hajmli purkash mexanizmlaridan omilkorlik bilan samarali foydalanish davr talabi bo'lib hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Деметтьева М.И. Фитопатология. Учебник. - Москва.:ВО "Агропромиздат", 1985,С.159-165.
2. Хасанов В.А. va boshqalar. Mevali va yong'oq mevali daraxtlar, sitrus, rezavor mevali butalar hamda tok kasalliklari va ularga qarshi kurash. -T.: "Office Print", 2010.
3. Xolmurodov E.A.va boshqalar. Qishloq xo'jaligi fitopatologiyasi. Darslik.-Toshkent.: " Navro'z", 2014.,383-405 betlar.
- 4.Sattorova R.K. va boshqalar. Umumiy fitopatologiya va mikrobiologiya. Darslik.-Toshkent.: " Navro'z", 2018, 264-265 betlar.