

аудитория масаласи эса, асосий ОТМ фондидан бўш бўлган аудитория олинади ва унинг вақти билан ўриндошнинг вақтини мослаштирилади. Натижада “НЕМИС” тизимига топшириладиган дарс жадвали вақтлилиқ моҳиятини йўқотади.

“НЕМИС” тизимига ҳамкор ОТМ профессор-ўқитувчиларни бириктириш масаласи умуман ҳал бўлмаган, чунки ташқи давлат фуқораларини тизимга киритиш масаласи узил – кесил ҳал бўлмаган.

Хулоса ўрнида қуйидагиларни айтиш мумкин:

1. Ўқув режани тузиш гуруҳини мужассамлаштириш;
2. Дарс жадавалини тузувчи шахсни белгилаш;
3. Аудитория фондининг бир қисмини ажратиш.

Адабиётлар.

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистоннинг янги тарққиёт даврида таълим-тарбия ва илм-фан соҳаларини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги Фармони. Т., 2020 йил 6 ноябрь ПФ-6108

ГИДРОПОНИКА УСУЛИДА ЧОРВАЧИЛИК УЧУН ОЗУҚА МАҲСУЛОТЛАРИ ЕТИШТИРИШ

Мавлонов Мансур Икромжон ўғли, *Тошкент Кимё-технологиялари институти ,
Хорижий олий таълим муассасалари билан ҳамкорликдаги қўшма таълим дастури
магистранти +998910100199;*

Тулкинова Дилдора Эркин кизи, *Ўзбекистон Миллий Университети «Микробиология ва
биотехнология» кафедраси докторанти;*

**Ассистент Тоштемирова Марғуба Жўраевна; Ассистент Арипова Сурайё Усмановна,
б.ф.н., доцент;**

Илмий раҳбар: Назаров Камолжон Каримович, *И.Каримов ном. Тошкент давлат
техника университети, +998994431760*

Ўзбекистон республикаси президентининг “Чорвачиликни янада ривожлантириш ва чорва озуқа базасини мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисида” қарори [1] чорвачилик тармоқларини янада ривожлантириш, чорвачилик хўжаликларини молиявий қўллаб-қувватлаш, чорва озуқа базасини янада кўпайтириш, шунингдек, аҳолининг йирик чорвачилик хўжаликлари ва чорвачилик маҳсулотларини қайта ишловчилар билан ҳамкорликдаги фаолияти асосида ўз хонадонларида чорва молларини боқишини ташкил этиш ва чорва озуқа базасига бўлган талабини қондириш мақсадида ҳозирги кунда амалга ошириши лозим бўлган долзарб масалаларга хос бўлиб, унда гидропоника усулида озуқа маҳсулотлари тайёрлашга алоҳида эътибор берилган.

Мамлакатимизда сақланиб келаётган қатор долзарб муаммолардан бири бўлган чорва озуқа базасини мустаҳкамлашдаги вазият ҳам давлатимиз раҳбари томонидан изчил таҳлил қилинмоқда ва шаффоф тарзда баён этилмоқда. Жумладан, қишлоқ хўжалиги тармоқларини янада ривожлантириш чора-тадбирларига бағишланган видеоселектор йиғилишида қуйидаги маълумотга эътибор қаратилди: Мамлакатимизда чорва озуқасига бўлган талаб 120 миллион тоннани ташкил этади, аммо ўтган йилда атиги 47 миллион тонна озуқа ишлаб чиқарилиб, эҳтиёж 40 фоизга қондирилган. Бутун дунёда чорвани озиқлантиришда асосан силос ва омукта ем ишлатилади. Янгийўл туманида такрорий экин сифатида маккажўхорининг интенсив навидан гектарига 50-60 тонна силос олинганда унинг 1 килограмми таннархи бор-йўғи 150 сўмни ташкил этган. Ваҳоланки, 1 кг шелуханинг бозордаги нархи 2 минг сўмдан ошади. Яъни, шрот-шелухага нисбатан 10 баравар арзон озукани бемалол чорвадорларнинг ўзи етиштирса бўлади.... Тармоқ корхоналарига бу йил озуқа учун 137 минг гектар ўрнига амалда 5 минг гектар ер берилган, холос [2,3].

Кўк ўтлар ўз таркибида юқори қийматли протеинларни (мураккаб оксиллар), алмашмайдиган аминокислоталарни (лизин, метионин, триптофан ва бошқа) ёғ

кислоталарини (линол, линолен ва бошқа), енгил ҳазмланувчи углеводларни (қандлар), бошқа кўп витаминлар, зарур тузлар ва микроэлементларни сақлайди. Кўк ўт тури ва ўсиш даврига қараб ўз таркибида 70-85 % физиологик боғланган сувнинг бўлиши билан бошқаларидан фарқланади. Айниқса ёш ўтлар ҳазмланадиган протеин ва энергетик тўйимлилиги билан омукта озукаларга яқин туради ва улардан оксил ва витаминларининг биологик қиймати юқорилиги билан ажралиб туради. Кўк ўтларнинг тўйимли моддалари юқори ҳазмланишга эга. Масалан, қорамолда уларнинг протеин ҳазмланиши - 50-70%, ёғларники 40-70%, клетчатканики 50-60%, АЭМ 70-80% ни ташкил этади. Кўк ўтнинг бир килограммида ўртача 30-60 мг каротин (А провитамины), 40-70 мг Е витамини, 200 мг гача К, 900 мг гача С витаминлари мавжуд. Кўк ўтнинг ёши ошиши билан ундаги витаминлар миқдори кескин камая боради. 1 кг кўк ўтда ўртача 2-3 г кальций, 0.5-1.5 г фосфор, 0.4-1.0 магний, 20-60 мг темир, 40 мг гача рух ва бошқа минераллар бор. Кўк ўтларнинг таркиби ва тўйимлиги кўп омишларга: улар ўсаётган ерларга (табiiй ёки маданийлаштирилган яйловлар, етиштирилувчи далаларга), улардаги ўтларнинг ботаник хилма-хиллигига, уларни ўстиришдаги ишлаб чиқариш ҳолати ва усуллари (ер, экиш, ўғитлаш, агротехникаси ва бошқа), ривожланиш даврига боғлиқ[3] .

–“Чорвачиликнинг озук базасини ривожлантириш орқали чорвачилик маҳсулотларини етиштиришнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш (Бухоро вилояти мисолида)” деб номланган лойиҳа доирасидаги изланишларимиз кўрсатдики,озукани гидропоника усулида етиштириш соҳани кескин равнақ топтириш имконини беради, Тажриба кўрсатдики, 1 метр квадрат ерда гидропоника усулида ундирилган дондан 25 – 28 килограммгача кўк масса олиш мумкин. Бунинг учун атиги 7 – 8 кун кифоя қилади. Худди шу ўлчамдаги ерда бир йилда 52 марта ҳосил етиштириш мумкин.Бу 1300 – 1456 килограммгача кўк масса олиш мумкин, деганидир.Ушбу кўрсаткич дон ва такрорий экиндан олинadиган дағал – ҳашак ва силосга нисбатан 282 – 316 мартага кўп. Негаки, бир метр квадрат ерда етиштирилган ғалладан 0,6 килограмм сомон, такрорий экиндан 4 килограмм маккажўхори, жами ўртача 4,6 килограмм чорва озукаси олиш мумкин.Гидропоника усулида етиштирилган 1 килограмм яшил массада 0,9 – 1,2 озук бирлиги мавжуд.1 килограмм сенажда эса 0,4 -0,6 озук бирлиги бор, холос [4].

Шу билан бирга буғдой, макажўхори,арпа ва бошқа донларни махсус шароитларда ундириб улардан комплекс усулда чорва моллари учун узук сифатида қўллаш курук донлар таркибидаги озук маоддаларига нисбатан бир неча бор ошишини кузатишимиз мумкин [5].:

- хом протеин миқдори 19,0; 22,1 и 27,9;
- хом целлюлоза миқдори 18,2;31,7 и 9,0;
- канд моддалари 5,89 баробар; 7,09 баробар ва 2,0 баробар;
- витамин А 2,20 баробар; 26,8 ва 28,4;
- витамин Е 4,82 баробар;5,56 баобар и 2,1 баробар; и, наоборот снизить:
- хом ёғлар 18,5; 4,3; 32,8;
- крахмал 25,5; 31,2 ва 28,1.

Бизнинг тадқиқотларимизда махсус кичик боксда дон ва уруғларни гидропоника усулида ундириш ва дастлабки ўстириш ўрганилиб ушбу усулда ундирилган уруғларни биохимиявий таркиби, уруғлардаги моддаларни миқдорини ўрганиш ишлари олиб борилди. Дастлабки хулосага кўра ундирилган уруғларни озукавий қиймати бир неча бора ортиши кузатилди.

Адабиётлар.

1. Ўзбекистон республикаси президентининг қарори 08.02.2022 й. N ПК-121
2. “Чорвачилик-тармоқлардаги истиқболли лойиҳалардаги умидлар катта” Янги Ўзбекистон 37-сони 19.02.2021 й. <http://toshvil.uz/uz/>
3. “Бухоролик олим ишлаб чиқарувчилар билан ҳамкорликда чорва озукасини гидропоника усулида етиштириш мумкинлигини далиллади” Истам Иброхимов. http://t.me/buxorouz_official

4. Иброҳимов И. Чорва озуқасини гидропоника усулида етиштириш. https://xs.uz/uzkr/post/bukhorolik_olim_ishlab_chiqaruvchilar_bilan_hamkorlikda_chorva_ozuqasini_gidroponika_usulida_etishtirish_mumkinligini_dalill

5. Березкина, Г.Ю. Влияние скормливания пророщенного зерна на качество и технологические свойства молока коров-первотелок / Г.Ю. Березкина, Е.С. Калашникова // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии.-2011.- №4(29).-С.51-54

ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Войтов И.В. (rector@belstu.by), **Клыш А.С.** (klysh@belstu.by), **Сакович А.А.** (aasak@belstu.by),
Шиман Д.В. (dms_lh@mail.ru), **Юшкевич М.В.** (ymv@belstu.by)

*Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Республика Беларусь,
+375 17 343-94-32*

Введение. Лесное хозяйство – отрасль экономики, задачами которой являются обеспечение потребностей государства в древесине и других продуктах леса, сохранение и рациональное использование всего многообразия ресурсов лесного фонда, сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, рекреационных и иных функций леса [1].

Ведение лесного хозяйства направлено на достижение устойчивого, экономически эффективного, экологически ответственного и социально ориентированного управления лесами и лесопользования [2]. Это многоплановая и комплексная задача и ее успешное решение во многом зависит от уровня подготовки и квалификации кадров (инженеров лесного хозяйства), их готовности к управлению и организации производства в условиях рыночной экономики.

Основная часть. В Республике Беларусь подготовку специалистов в области лесного хозяйства осуществляют 2 высших и 23 учреждения систем среднего специального и профессионально-технического образования [3, 4].

Общие цели подготовки специалиста [5]:

- формирование и развитие социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать универсальные, базовые профессиональные, специализированные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности;
- формирование профессиональных компетенций для работы в области лесного хозяйства.

Объектами профессиональной деятельности специалиста в учреждениях лесного хозяйства, лесоустроительных, лесопроектных и лесозащитных предприятиях, в национальных парках и заповедниках, лесохозяйственных хозяйствах, научно-исследовательских, производственно-коммерческих и образовательных учреждениях являются технологические процессы по:

- воспроизводству и выращиванию лесов;
- улучшению породного состава и качества лесных насаждений;
- повышению их продуктивности;
- охране, защите и рациональному использованию земель лесного фонда;
- усилению защитных и средообразующих свойств леса, повышению его генетического и биологического разнообразия.

Специалист должен быть компетентен в следующих видах профессиональной деятельности:

- производственно-технологической;
- проектно-конструкторской;