

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

“ЗООТЕХНИЯ” КАФЕДРАСИ

**Бакалавриат 5620600-“Зоотехния” (тармоқлар бўйича)
йўналиши 4-91 гуруҳ талабаси**

**СОҒИЕВ АКБАР
БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ**

**Мавзу: “Тухум йўналишидаги жўжаларнинг 1-20 ҳафталик
ёшигача ўсиш жадаллигига темир+мис биометаллининг
таъсирини ўрганиш”**

Илмий раҳбар:
“Зоотехния” кафедраси
қ.х.ф.н., доценти:

Р.Ҳамроқулов

“Иш кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди”

“Зоотехния” кафедраси мудири,
доцент _____ А.Х.Холматов
“ ____ ” _____ 2013 йил

Зоотехния факултети декани,
доцент _____ У.Ш.Балласов
2013 йил “ ____ ” _____

**Тошкент – 2013 йил
МУНДАРИЖА**

	Кириш	3
1.	Адабиётлар шарҳи	6
2.	Тадқиқот ўтқозиш шароити ва услуби	17
2.1.	Хўжалик яратилиш тарихи	17
2.2.	Тадқиқотнинг мақсади, вазифаси ва бажарилиш услуби	17
3.	Тадқиқот натижалари	19
3.1.	Темир биометаллининг софлиги ва заррача ҳажмини ўрганиш	19
3.2.	Жўжахонанинг микроклимати	20
3.3.	Жўжаларни танасини пат билан қопланиши	26
3.4.	Жўжаларни озуклантириш шароити ва озук сарфини қоплаши	28
3.5.	Жўжаларни парваришлаш шароити ва сақланиши	33
3.6.	Паррандаларни озуклантириш	34
3.7.	Назорат ва тажриба гуруҳларидаги жўжаларнинг ўсиш жадаллиги	36
3.8.	Тухумдор товуқларнинг тирик массасини ўзгариши	38
3.9.	Товуқларнинг махсулдорлиги	42
3.10.	Тажриба ва назорат гуруҳидаги Ломанн браун-классик кросси товуқлар тухумининг минерал таркибини ўрганиш.	45
3.11.	Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги	47
	Асосий хулосалар	50
	Тавсия	51
	Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати	52

Мавзунинг долзарблиги:

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 21 апрел 2008 йилдаги “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва моллар бош сонини кўпайтиришни рағбатлантириш кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори кўпчилик муаммоларни тўлиқ ечиб бериш имконини берди. Ушбу қарорда чорва бош сонларини 2008-2010 йилларда кўпайтириш истикболлари, аҳолига мол сотиб олиш учун микрокредитлар, чорва фермерлари ерларида фақатгина озуқа экинлари экиш, шрот ва шелуха сотишни тартибга солиш, зооветеринария пунктлари очиш имкониятлари, чорва техникалари олиш, наслчилик ишини ривожлантириш кафолатлари ўз аксини топган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 22 мартдаги “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни, рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори мамлакатимизда чорвачиликни ривожлантиришнинг янги имкониятларини очиб берди.

Республикамызда чорвачилик қишлоқ хўжалигининг муҳим соҳаси бўлиб аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари ва саноатни хом-ашё билан таъминлаш вазифасини бажаради. Мамлакатимиз аҳолисини етарли миқдорда гўшт, шу жумладан парранда гўшти ва гўшт маҳсулотлари, сут ва сут маҳсулотлари, тухум ва тухум маҳсулотлари билан таъминлаш, чорва ҳайвонлари бош сонини кўпайтириш, айниқса улрнинг маҳсулдорлигини оширишни тақазо этади. Шу боисдан чорва ҳайвонлари ва паррандаларининг янги зотлари, кросслари, тизимидан фойдаланиш, кенг миқёсда наслчилик ишларини олиб бориш ҳайвон ва паррандалар маҳсулдорлигини муттасил ошириб бориш имконини беради.

Юқоридаги муаммоларни ечиш учун ҳукумат томонидан қатор қарорларни қабул қилишни фермер ва ишбилармонлар учун барча шароитларни яратиб берди.

Хусусан паррандачилик соҳасида насли тухум, бир кунлик жўжалар, жаҳонга машҳур янги кроссларни келтириш ва кенг тарқатиш имкониятлари мавжуд. Бу борада республикаимиз паррандачилари қатор йиллар мобайнида “Ломанн-Тирцихт” фирмасининг энг янги кросслари паррандаларни олиб келиб урчитмоқдалар. Ушбу фирма дурагай (гибрид) паррандалари йилига 300 ва ундан кўп тухум бериши ва бир тухумнинг оғирлиги 60-65 г ёки бир йилда 19.5 кг тухум массаси бериш имконига эга.

Гўшт йуналиши бўйича эса бутун дунёга машҳур бўлган АҚШда яратилган янги, дуругай жўжалар, айниқса РОСС-308 ва КОББ-500 кросслари бутун дунёга тезлик билан тарқалмоқда. Шу жумладан, Ўзбекистонда ҳам кўпгина гўштдор паррандачилик билан шуғулланувчи кўпгина фермер хўжаликлари, шахсий хўжаликлари ва бошқа турдаги хўжаликларда РОСС-308 кроссига мансуб бўлган бройлер жўжаларини гўштга боқиш билан шуғулланилмоқда. Бу кроссдаги жўжалар кросс стандарти бўйича 35 кунлигида 1744 г , 42 кунлигида 2652 г тирик массага эга бўлиши керак.

Кўп йиллардан буён республикаимизда “Ломанн браун-классик” кросси паррандалари урчитилиб келинмоқда. 2007 йилдан буён эса “Ломанн ЛСЛ-классик” кроссига мансуб товуқлар урчитилмоқда. “Ломанн браун-классик” товуқлари жигарранг тусда бўлиб жигарранг тухум беради, “Ломанн ЛСЛ-классик” товуқлари эса оқ тусда ва оқ рангдаги тухум беради, қайсики аҳоли томонидан сўйиб сотиб олинмоқда.

Маълумки, паррандачиликда бундай юқори кўрсаткичларга эришишда паррандаларни барча тўйимли моддаларга, шу жумладан ноёб микроэлементларга бўлган талабини қондириш ва Ўзбекистон аҳолисини бизда кўп учрайдиган камқонлик касаллигидан муҳофаза қилиш учун темир элементига бой бўлган парранда гўшти ва тухум ишлаб чиқариш муҳим рол ўйнайди. Бизнинг ушбу ишимиз ҳам худди шу масалага қаратилган.

I-БОБ
АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Ҳозирги бутун дунё инқирози пайтида мамлакатимиз президенти ва Вазирлар маҳкамасининг Республикамизда чорвачиликни ривожлантириш бўйича қатор қарорлари чоп этилган. Чорвачиликни ривожлантиришда уларнинг тўйимли моддаларга бўлган талабини қондириш билан бир қаторда витаминлар ва микроэлементлар билан рационни баланслаштириш ҳам катта аҳамиятга эгадир (2009).

Микроэлементларнинг аҳамияти ҳақида гапирар эканмиз шуни эслашимиз керакки, инсон ва ҳайвонлар 12 та микроэлементсиз яшай олмайдилар. Интернет маълумотларида ёзишича “булар қаторига веннадий, хром, марганец, темир, кобальт, рух, мис, бор, кремний, фтор, калай ва албатта йод киради” дейилади. Бу элементлар инсон ва ҳайвон танасида куруқ моддада атиги 0.1% ни ташкил қилади.

Нанотехнология соҳасининг “отаси” бўлиб буюк физик олим Нобел мукофоти лаурияти Р.Фейнман ҳисобланади. У 1950 йилда чоп этилган илмий маълумотларида атомар, молекулалар масштабида биометалларни олиш имконини берувчи конструкцияларни яратиш устида гапирган эди.

1980 йиллар бошида инженер технолог Л.У.Дрекслер наномасштабли материалларни олишнинг физикавий принципларини баён қилиб, кейинроқ бир неча монографиялар чоп эттирди ва бунда илк бор “нанотехнология” термини фанга киритди.

1974 йилда Япония аниқ машинасозлик жамияти конференциясида маълумот қилиб Танигучи 2000 йилга келиб ультра юқори аниқликдаги ўлчамга ўтиш ва 1 нм (1 нанометр - 10^{-9} м) ўлчамдаги материаллар яратишга қаратиш ҳақида фикр юритади.

Ундан ҳам олдин собиқ иттифокда 1950 йиллари 100 нм катталиқдаги материалларнинг атомар ҳолда олишга мувоффақ бўлишган ва ундан атом саноатида фойдаланишган.

С.Кузнецов ва А.Кузнецовларнинг (1991) “Ҳайвонларни озуклантиришда микроэлементлардан фойдаланиш” мавзудаги интернетда эълон қилинган мақоласида ёзилишича, озукланишда рацион таркибидаги

энг муҳим ва зарур бўлган моддалар орасида микроэлементлар муҳим аҳамиятга эга. Булар қон айланиши, эндокрин безлари, организмнинг химоя реакцияси, овқат ҳазм қилиш микрофлораси, модда алмашиш регуляцияси, оксил биосинтези ва ҳужайра мембраналарининг ўтказувчанлик функцияларига таъсир қилади.

Италиядаги Перуджи университетининг ходимлари сопол буюмларга ишлов беришда XV-XVI асрларда бўйган буюмларини ёруғ тушганда турли рангларда тобланиши учун буёкка уни печда куйдиришгача лазурга кумуш, мис ва бошқа метал заррачалари кукунини (1 метрнинг 100 миллиондан бир қисми) қўшилган.

А.Мартышиннинг (2008) “Рекомендации по применение ПАМ-препаратов аммонитных металлов” услубий қўлланмасида ёзишича, витаминлар организмда модда алмашинувида фаол иштирок этиб, унинг қарши кучини оширади ва организмнинг нормал фаолиятини тиклашга катта ёрдам беради. Ҳудди шу сингари организм учун микроэлементлар ҳам жуда зарур.

Бурмистрова О.М. (2004) “Характеристика технологических и физико-химических свойств мяса кроликов при применении в рационе крапивой двуходной” номли диссертациясида крапивага ультрадисперс биометалларини пуркаб туриб қуёнларга едирганда уларнинг ўсиш, ривожланишини, гўштнинг физикавий-кимёвий хусусиятлари яхшиланганлиги ҳақида ёзади.

Зотова Е. С. (2008) ҳам “Исследование строение свойств ультрадисперсных нанопорошков на основе солей меди, магния и железа обладающих биологической активностью” номли диссертация ишининг авторефератида турли биометалларни тузилиши хусусиятларини, ҳамда халқ хўжалигининг турли соҳаларида қўлланиши мумкинлигини ёзади.

С.А.Мирошников ва бошқаларнинг (2006) “Влияние кормовых добавок на основе культуры BACILLUSSUBTILIS на минеральный обмен в организме птицы” номли мақоласида баён қилишича 3 гуруҳ “Смена II”

бройлер жўжаларида тажриба ўтказиб, 3 гуруҳда аниқланишича рационда пробиотика ва фермент препаратларнинг (тажрибада мис) рационда бўлиши тажрибалардаги жўжаларнинг танасида мис, рух тўпланиши ҳар хил бўлган.

Кузнецов С.Г. (1991) Биологическая доступность минеральных веществ для животных из корма, добавок и химических соединений.

Парранда ва ҳайвонлар учун ҳаётий зарур (Эссенциал) биометалларидан темир, марганец, рух, мис, кобальт, йод ва селенлар ҳисобланади. Микроэлементларнинг асосий манбаи озуқадир. Лекин озуқаларнинг минерал таркиби тупроқ таркиби ўсимлик тури йиғиб олиш ва асраш шароити минерал ва органик ўғитлардан фойдаланиш ва иқлим шароитига боғлиқ бўлади. Маълумки, озуқалардаги минерал элементлар ҳайвонлар организмида 25-30 % ҳазм бўлади холос. Чорвачилик амалиётида минерал элементларнинг етишмаслигида турли премикслардан фойдаланиб, унинг таркибида микроэлементлар тузлар бўлади. Бу тузлар қон ҳосил килувчи тўқималарида ёмон ўзлаштирилади. Бундан ташқари микроэлементнинг анорганик тузлари витаминлар билан тўқнашганда витаминларнинг парчаланишини тезлаштиради. Шунинг учун бу усул кам эффектли ҳисобланиб, рационнинг таннархини оширади ва эффекттини пасайтиради. Масалан; мис ва йод элементи етишмаганда мис сульфати ва йодли калий тузидан фойдаланилади. Бунда реакция қуйидагича бўлади:



Оқибатда, мутлоқ ҳазм бўлмайдиган ва сувда эримайдиган CuI ва тез буғланиб кетадиган элементар-йод ҳосил бўлади. Миснинг бир иони икки ион йодни ўзи билан буғлаб кетади. Улардан биттаси оксидланиб натижада элементар йод ҳосил бўлади ва у CuI . Иккинчи йод эса CuI ҳолда ҳазм бўлмаган ҳолга ўтади.

Андрианов А., Присяжная Л.лар (2009) “Ферропептид в кормлении цыплят-бройлеров” мақоласида ёзишича, паррандаларни боқиш маълумки микроэлементлар қаторига рух, мис, марганец, темир, кобальт, йод

ВНИТИП тавсияси бўйича бу элементлар минерал туз паррандаларни боқишда қўлланилади. Кейинги йилларда микроэлементларнинг органик бирикмасидан фойдаланилмоқда, чунки минерал туз органик тузга караганда бир неча баробар биологик фаол бўлиб ҳайвонлар организмда яхши ҳазм бўлади. Шунинг учун халқаро бозорда “А-Био” фирмасининг Ферропиптед препарати кўпчиликни қизиқишига сабаб бўлди. Бу препаратда Fe, Si, Co, Se декстрин билан бириккан ҳолда учрайди. Бундан ташқари бу бирикма таркибига микроэлементлардан ташқари ҳаётий зарур амонокислоталар ҳам учраб улар микроэлементларни организмга сингишини кучайтиради.

Мирошников С.А., Холодилина Т.Н., Нестеров Д.В. (2008)ларнинг “Применение цинка в различных формах, в качестве катализатора экзогенных ферментов” номли мақоласида муаллифлар турли формадаги рух микроэлементини экзоген ферментларининг катализатори сифатида бройлер жўжаларида қўллаб кўрдилар. Бунинг учун 120 бош бройлер жўжасини 4 гуруҳга бўлиб, уларнинг “ВНИТИП” таклиф қилган омихта ем рецептлари билан боқишган 4 ҳафталик ёшигача старт типигаги омихта ем, 5-8 ҳафталик ёшида раставой типигаги омихта ем қўллашиб, уни таркибида асосан буғдой ва арпа аралашмаси бўлган. Старт типигаги омихта емнинг каллорияси 12.3 мж АЭ ва 180.7 г/кг тозаланмаган протеинга эга бўлган. Ростовой типигаги омихта ем эса 12.2 мж/кг АЭ ва 180.6 г/кг тозаланмаган протеинга эга бўлган.

Егоров И.А., Куренева В.П. и др. (1985) “Високодисперсные порошки металлов-источник микроэлементов для сельскохозяйственной птицы” Федоров Ю.И., Бурлакова Е.Б., “К вопросу о возможности применения високодисперсных порошков металлов” лар ҳам маъқуллаганлар.

В.А. Барабой, Е.Н Шестаковаларнинг (2004) “Селен-Биологическая роль и антиоксидантная активность” номли ишида Селен ҳаётий зарур бўлган Менделеев даврий системасининг VI гуруҳида бўлган элементлар таркибига киради.

Мордова агросаноат холдинги директори А.Миркушиннинг ёзишича “Новомайская” паррандачилик фабрикасини ривожлантириш учун яқин 3 – йилда 2 млрд рубль ажратилади ва тирик вазндаги парранда гўшти ишлаб чиқариш 60 % га ошиб 8,8 минг тоннани ташкил қилади. Реконструкция ишлари тугугандан кейин ҳар йили ушбу фабрика 45 минг тонна тирик вазнда гўшт ишлаб чиқарадиган бўлади. “Ульяновская” паррандачилик фабрикасида агар ҳозир 145 киши ишлаб 101 минг товуқ парваришланса 2008 йил 1 январда тухумдор товуқлар сони 200 минг бошга етиб тухум ишлаб чиқариш 1 йилда 60 млн донага етади.

<http://www.tehkorm.ru/publikatsii/ptitsevodstvo/svet-v-broilernom-ptitsevodstve.html> интернет сайтида **бройлерлар учун ёруғликнинг аҳамияти** ҳақида ёзар экан, ёруғлик – энг муҳим экзоген фактор бўлиб ҳар қандай тирик организм учун айниқса паррандалар учун унинг таъсири жуда сезиларли бўлиб бу факторни аниқ равишда бошқариш ва қўллаш гўшт ва тухум йўналишидаги паррандачиликнинг рентабеллигини оширишда муҳим рол ўйнайди. Ёруғлик насли товуқларда уларнинг физикавий ва физиологик етилишини бошқаради ва уларнинг жаҳлдорлигини ва канниболизм ҳодисасини олдини олади. Бройлерларда ёруғлик даставвал уларни фаоллигини оширувчи “инструмент” дир, бу эса уларнинг ўсиш ва ривожланишини бошқаришда жуда қўл келади.

Тухумдор паррандачилик бўйича Россиянинг Свердлов паррандачилик наслчилик заводи бўлган “Родонит” (ҳозирги (версияси) “Родонит - 2” кросси машҳур ҳисобланади.

<http://agropressa.ru/prnwin.php?s=0&na=339> сайтида хабар қилишича **“Наслчилик иши: чет эл кроссларидан фойдаланиб бош сонини ошириш”** номли мақоласида хабар беришича Россия паррандачилик уюшмасининг тахмин қилишича 2007 йилда барча турдаги паррандачилик хўжаликларида 1,55 млн тонна парранда гўшти етиштириш мўлжалланган бўлиб, бу 2006 йилга нисбатан 0,17 млн тонна кўп (2006 йилда 1,38 млн тонна бўлган) тухум ишлаб чиқариш эса 2006 йилда 36,8 млрд дона бўлган

бўлса 2007 йилда 38 млрд дона режалаштирилган, чунки парранда гўштига нисбатан тухумга талаб камроқ бўлган.

Мамлакатда йирик паррандачилик лойиҳаларини амалга ошириш давом этмокда деб хабар қилади интернет маълумотларида. Бунда асосий йўналиш паррандачилик комплексларини йириклаштиришга қаратилган. 2007 йил октябр – ноябр ойларида Ульяновский вилоятидаги 6 та паррандачилик фабрикалари, шу жумладан “Новомайская” ва “Ульяновская” паррандачилик фабрикалари Мордова агросаноат бирлашмаси таркибига кириб янги парранда холдинг бунёд бўлди. Вилоят агропромининг хабар беришича, ушбу паррандачилик фабрикаларини қайта тамирлаш ва реконструкция қилиш бўйича режа тасдиқланган бўлиб холос тухум йўналишидаги фабрикаларни қайта тамирлаш ва реконструкция қилиш учун 850 млн рубл ажратилган. Оқибатда, тухум ишлаб чиқариш икки маротаба ошиб 620 млн донани ташкил қилади ва 850 киши янгидан иш билан таъминланади.

Гордон Батланд маълумотларига қараганда, жахон парранда гўшти ва тухум бозорини таҳлили кўп мамлакатларда иқтисодий барқарорлик натижасида маҳсулотларга талаб камайган. Ишлаб чиқариш эса тинмай ошиб бормокда. Ўтган йилда тухум ишлаб чиқариш 1.3 трл донадан ошиб кетган. Бу борада Хитой биринчи ўринга чиқиб 50% маҳсулотни ишлаб чиқарган. ФАО маълумотларига қараганда 2015 йилда жахонда 94-95 млн. тонна парранда гўшти ишлаб чиқарилади. Ҳозирги кунда барча мамлакатларда 50 млрд. бройлер жўжалари ўстирилмокда. Биринчиликда АКД1, Хитой ва Бразилиялар турибди. Бу мамлакатлар кўпроқ ривожланаётган мамлакатларда истеъмол килинади. Булар ичида Хитой ва Хиндистон алоҳида ўрин тутиб, қарийиб 3 млрд киши истиқомот қилади.

Рябчик И. (2009) фикрича, шу давргача тухумларнинг иккинчи даврида ҳам товуқларга бериладиган озукалар тўйимлилиги, биологик актив, минерал моддалар ва алмашинувчи энергия бўйича биринчи давр тухумлайдиган товуқлар нормасида озуклантирилган.

Тухумлашнинг иккинчи даврида амонокислоталар таркиби тўлиқ, 17% хом протеин ва 275 ккал алмашинувчи энергия берилганда эса товуқларнинг туллаши 0,8% тезлашган. Тирик вазни 1,2 %, тухумдорлиги 2,3%, тухум вазни 0,4 г ва тухумнинг сифат кўрсаткичи 0,6 фоизга ошган.

Малцев А., Малцева Н., Ядрищенская О., Богданова Л., Коршева И. (2009) ларнинг ёзишича жадал паррандачиликда товуқлар рационини минерал- витаминлар билан тенглаштирилмаслиги паррандаларнинг маҳсулдорлик еалохиятини руёбга чиқарил маслиҳида хал қилувчи омил булиши мумкин.

Сапропел табиий минерали озуқа қўшимчаси сифатида фойдаланганда унинг намлигини инобатга олиш керак, бир ой 20-39 % намликдаги. сақланганда сувда эрувчи В гуруҳ витаминлари 7,00-49,03 фоизга, икки ойдан кейин эса ёғда эрувчи витаминларнинг эса фаоллиги 17,53-28.60 фоизга, кейинчалик В гуруҳ витаминлар фаоллиги камаяди.

Тажрибалар шундан далолат берганки, қуритилган сапропелни озуқа қўшимчаси сифатида фойдаланиш сувда ва ёғда эрувчи витаминларнинг сақланиш даражаёни 5,6-15,1 фоизга кепакка нисбатан оширади.

Клетикова Л. (2009) қайд этишича, пробиотик озуқа қўшимчаси *zasture*, сут ачитки бактериялари; ачиткилар: ферментлар (амилаза, фитоza, бета-глюконоза, целюлаза, протаза. липаза): минерал моддалар (калций хлорид, натрий хлорид, магний сульфат, рух сульфати) лимон кислотаси декстроза, ванил, тўлдирувчи (*Saccharomyces cerevisiae*) ва Бифитрилак паррандаларнинг организмида модда алмашинувига ижобий таъсир курсатади:

- оксиллар алмашинувини яхшилаиди, оксиллар захираларини ҳосил бўлишига олиб келади, қонда мочевина нисбатини камайтиради;
- фосфор - калций алмашинувини меъёрлаштиради:
- ичакларда сут ачитки ва бифидо бактериялар кўпайтиришини таъминлайди;

- миқдори ва сифати билан белгиланади. Улар тажрибалар асосида товуклардан олинаётган тухумлар таркибида оксиллар синтезида қатнашадиган амонокислоталар миқдорининг камайишини қайд этганлар. Шунингдек "Ок Ломанн" товукларида 180-кундан бошлаб энг юқори биологик қийматга эришиб инкубация учун ярқли ҳисобланади.

ФАО маълумотларга кўра 1991 йилдан жаҳонда тухум ишлаб чиқариш 4 барабар ортиб 57,8 млн. тоннани, шу жумладан, 53.5 тоннаси товук тухуми (ундан 6 фоизини инкубация тухумлари ташкил қилади). Биргина 2003 йилда унинг ҳажми 2,2 %га ортган. Тухум ишлаб чиқариш 2015 йилга бориб 36, 2030 йилга камайиб 27% га ортади. Бу ҳол кўпроқ "учинчи дунё" мамлакатларига биринчи навбатда Осиё мамлакатларига тўғри келмокда. Агар 1961 йилда Хитойда 1,5 млн тонна тухум массаси ишлаб чиқарилган бўлса, 2002 йилга келиб 23,8 млн тоннани ташкил этган. 2015 йилга бориб Хитойда тухум массаси ишлаб чиқариш 29.5% га ортиб (26,1 млн.т). 2030 йилда эса яна 19% га ортиб 31.2 млн. тоннани ташкил қилар экан.

Ҳозирга келиб дунёда ишлаб чиқарилаётган тухум массасининг 57% Осиёда ишлаб чиқарилмокда.

Европада -18, Шимолий Америкада - 15, Жанубий Америкада - 6 ва Африкада 4% тухум ишлаб чиқарилмокда. Дунёда тухумни чуқур қайта ишлаш кенгайиб бормокда. Бу ҳол ҳудудлар бўйича бир хил эмас. Японияда 40-45% тухум қайта ишланса, АҚШда - 30-35, Гарбий Европада-20-25, Австралияда -20-25, Жанубий Америкада -8-12, Жанубий Осиёда 5 дан камроқ, Африка ва Осиёда 2% ни ташкил қилган.

Оқ дуругай товукларнинг генетик ривожланиши (ЛСЛ). У оқ Леггорн зотининг тоза қаторларини жуфтлаш натижасида олинган, 1950 йилдан буён қайта-реципрок селекциялаш асосида такомиллаштириб келинмокда. Йил давомида қаторларни оддий чатиштиришдан гури қаторли чатиштиришга ўтиш натижасида ота-она паррандалар маҳсулдорлиги ортиб. 1 суткачилик паррандаларнинг

патининг ривожланишига қараб жинсига ажратиш (сексирования) имконини беради.

Россия паррандачилик уюшмасининг маълумоти бўйича унинг улуши Россияда 25 %, иккинчи ўринда “Родонитдан” сўнг “Хайсекс Браун” кросси эгаллайди ва “Родонитдан” 4 % камроқ.

Паррандачилик бўйича йирик ҳисобланган корхоналардан, қайсики “Родонит - 2” кроссини парваришлаш билан шуғулланадиган Омский вилоятининг “Иртишское”, Тюмендаги “Пиминская”, Волгограддаги “Восток”, Удмурдистондаги “Ижевский” ва “Вараксина” паррандачилик фабрикаларида товуқларнинг йиллик тухумдорлиги 1 бош товуққа 308 – 329 та тухумни ташкил қилади. <http://agropressa.ru/>.

Егоров И. (1985) ёзишича товуқлар рационали асосан ўсимлик озуқаларидан ташкил топса уларга 10-15 % лизин, метионим ва цистинни кўпайтириб бериш керак. Агарда рационда маккажўхори нисбати камайтирилса унда тўйинмаган ёғ кислоталарини меъёрлаш керак бўлади. Паррандачиликда қиммат озуқалар маккажўхори ва буғдой ўрнига рапс, сули, кунгабоқар ва нўхотдан фойдаланиш масалалари кўйилмокда, бу ўринда ўсимликшунос олимлар билан ушбу донларни ҳазмланишини яхшилаш чоралари қурилмокда.

Божко П.Е. (1984)нинг маълумотларида илғор технологиялар асосида сифатли тухум ишлаб чиқаришда товуқларни норма асосида қуруқ тўлақийматли омехта ем, ҳар томонлама меъёрлашган тўйимли минерал ва бошқа биологик фаол моддалар билан бойитилган рационлар асосида озиклантириш муҳим аҳамиятга эга.

Исломхўжаев С.С., Бобоев К.Л.ларнинг (1996) таъкидлашича ёш паррандалар учун тузилган озуқа рационали унинг таркибидаги ҳазм бўлувчи энергия, хом протеин, келечатка, минерал моддалар, витаминлар ва микроэлементлар озиклантириш меъёрларига мос келиши керак. Уларнинг миқдори меъёрдагидан фарқ қилса, у вақтда ёш парранда ўсишдан орқада қолиб, маҳсулдорлиги пасайиб кетади.

Иоцюз Г.П., Старчиков Н.И.нинг маълумотларида ихтисослаштирилган паррандачилик хўжаликларида истеъмол учун тухум ишлаб чиқариш цехлари катакли батареяларда боқиш муҳим аҳамиятга эга. Сабаби 3-4 баробар кўп товукларни жойлаштириш ва 10-15 % озукқаларни камайтириш, меҳнат унумдорлигини 6-7 мартага кўтариш мумкин.

Хамрокулов Р., Карибаев К.ларнинг (1999) маълумотларидан товукларнинг амонокислоталарга бўлган талабини қондиришда госсиполсизлантирилган пахта шротида фойдаланиш керак. Рационда калцийнинг етишмаслиги тухумдорликни пасайишига, тухум пўстини юпқалашишига ва муртлашиб, тез синувчан бўлиб қолишига сабаб бўлади. Шунинг учун тухумдор товукларга минерал озукалар бериш йўли билан калцийга бўлган талаб қондирилади.

Алиев М.нинг (2003) маълумотларига кўра Леггорн товукларининг линиялар аро чатиштириш натижасида олинган олтинчи авлодда тенгқурларига нисбатан тухум массаси 2,7 г кўп, бир дона тухумнинг оғирлиги 65,6 етган.

Пындак В., Саломатин Г. (1998) ёзишларича паррандаларга асосий озук бўлиб тўлақийматли омихта емлар ҳисобланадн, улар янчилган бошоқли ва дуккакли донлар, оқсилли қўшимчалар ва минераллар билан бойитилган бўлиши керак. Омихта емларни оқсилли витаминли ва минерал қўшимчалар билан бойитиш уларнинг тўйимлилиги оширади.

Горячкова Р.(1984), Диденно О.; Диденко О., Егоров И., Шоль В. (1988) маълумотлари шундан дарак берадики, тухумлайдиган товукларнинг тўлақийматли рационда протеин 16-17% ни ташкил этиши керак, афсуски кўпинча унинг нисбати 14,7% дан ошмайди.

Ушбу товукларнинг наслчилик паррандачилик хўжаликларида етарлича ота-оналари булиб, унга талабларни тўлиқ инкубация тухуми ёки 1 кунлик жўжалар билан таъминлаш имкониятлари мавжуд. Ломанн-тирцухт товуклари тухумлари хар доим сифатли булиб, доимо фойда келтиради. Бу ҳолат кўплаб тажрибалар билан ўз тасдиғини

топган. Шу боисдан Ломанн - тирцухт паррандалар саломатлиги бўйича етакчи фирма бўлиб, маҳсулотларининг сифатлилиги чуқур илмий изланишлар, айниқса паррандаларнинг касалликка чидамлилигини генетик усулларида фойдаланиши, сақлашнинг юқори гигиеник шароитини таъминлаш керак.

II-БОБ

ТАДҚИҚОТНИ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ

2.1. Хўжаликнинг яратилиш тарихи

Зангиота тумани Тошкент вилоятида чорвачилик, айниқса, қорамолчилик ривожланган туманлардан биридир. Бу туманда паррандачилик (тухум ва гўшт йўналишидаги кроссларни) ривожланган хўжаликлар жуда кўп. Шу жумладан, Агро-Вертекс сингари қўшма корхоналар ҳам шу туманда жойлашган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг республикада паррандачиликни ривожлантириш бўйича қабул қилган қароридан сўнг, бу соҳага қизиқувчилар кўпайиб кетди. Шу жумладан, туман ҳокими Нурматов Олимжоннинг ташаббуси билан паррандачилик билан шуғулланадиган “Журналист Музаффар Миравзалов” номли хусусий фермерлик хўжалиги 2009 йилда иш бошлади.

Шу кунларда “Ломанн Браун” классик тухумдор товуклар ва Росс-308 кроссига тегишли 12000 жўжа парваришланмоқда. Ёнида 12000 бош жўжани тўлиқ компьютер орқали бошқариладиган автоматлаштирилган жўжахона ишга тушди.

Хўжалик учун экин майдони ажратилмаган. Барча озуқалар сотиб олинади.

2.2. Тадқиқотнинг мақсади, вазифаси ва бажарилиш услуби

Экологик соф темир+мис ультрадисперс биометалларидан оптимал миқдорда фойдаланиб тухум йўналишидаги товукларнинг боқишда темир+мис биометалларини таъсирини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик.

Тадқиқот мобайнида қуйидаги масалаларни ҳал қилиш вазифа қилиб қўйилган:

Тухум йўналишидаги жўжалар бўйича қуйидаги омиллар ўрганилди:

1. Тухум йўналишидаги жўжаларнинг микроклимат шароити;
2. Жўжаларни асраш ва озуклантириш шароити;
3. Жўжаларни пат билан қопланиши;
4. Жўжаларни сақланиши ва ўсиш динамикаси.

1-жадвал

Тажриба тасвири

Т/р №	Гуруҳлар	Бош сони	Парваришлантири лаётган ва озуклантириш шароити	Ўрганиладиган омиллар
1	Назорат	100	Қалин тўшамали	• Тухум йўналишидаги

			полда. Стандарт рацион+премикс “Имкон плюс”	жўжаларнинг микроклимат шароити; • Жўжаларни асраш ва озуқлантириш шароити; • Жўжаларни сақланиши ва ўсиш динамикаси. • Тухумдор товуыларни тирик массасини шзгариши. • Тажрибадаги товуыларнинг тухум махсулдорлиги.
2	1-тажриба	100	Қалин тўшамали полда. Стандарт рацион+премикс “Имкон плюс”+Ультрадиспе рс темир+мис биометалли	

III-БОБ. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

3.1. Темир ва мис биометалларининг софлиги ва заррача ҳажмини ўрганиш

Биометал порошоклари заррачалари атомлари ўзаро монолит ёки номонолит (амонолит) ҳолда бириккан бўлиши мумкин. Монолит тузилишга эга бўлган препаратлар организмга тушгандан сўнг туз ва ионлар шаклига ўтади. Шунинг учун олдиндан билиб бўлмайдиган, организм учун ёд бўлган кимёвий реакция рўй беради ва оқибатта

организм учун зарарли ёки захарли бўлган бирикмалар ҳосил бўлиши мумкин. Бу эса инсонни ҳамда ҳайвонларни захарлайди.

Шу боисдан, А.Мартышин лабораторияси Ўзбекистонда 20 йилдан бери амонит “тирик” биометалларни нанотехнология асосида ишлаб чиқариш ва уни турли соҳаларда қўллаш бўйича илмий изланишлар олиб бормоқда. Нанотехнология асосида олинган ПАМ – (препарати амонитных биометаллов) биометалларини турли соҳаларда қўллаш бўйича Ўзбекистон, Қозоғистон, Қирғизистон, Россия, Исроил ва бошқа чет элларда ҳам изланишлар олиб борилмоқда.

Биз Ўзбекистон Фанлар Академиясининг ядро физикаси институтининг активизацион таҳлил лабораториясида таҳлил қилдирганимизда темир биометаллининг заррачалари 0,01 мкм ошмади. Таркибида эса 89,9% темир элементи бўлиб, ёд элементлардан симоб 52,4 мкг/г, гафний 410 мкг/г, 5690 мкг/г рух, 65,0 мкг/г кобальт, 10,1 мкг/г сурьма ва 30,8 мкг/г кумуш элементлари борлиги аниқланди. Булардан симоб захарли модда бўлсада 1 г биометалл таркибида 0,000054 бўлиб, унинг ҳайвон организми учун мутлоқ зиёни йўқ.

2. жадвал

Ўзбекистон ФА Ядро физикаси институти активацион таҳлил лабораториясида темир ва мис биометалларининг софлиги ва таркибини ўрганиш бўйича олинган маълумотлар

Элемент	Мис	Темир
Бром	0,82	<0,1
Гафний	<0,1	410
Темир	126	899000
Олтин	0,14	<0,01

Кобальт	<0,01	65,0
Лантан	0,15	<0,1
Мис	978000	<0,1
Молибден	0,40	<0,1
Мишья	0,56	<0,1
Никель	940	<0,1
Симоб	0,015	52,4
Селен	0,47	<0,01
Кумуш	12	30,8
Скандий	0,019	<0,01
Сурьма	2,2	10,1
Уран	0,069	<0,01
Хром	1,4	<0,1
Рух	10	5690

3.2. Жўжахонанинг микроклимати

Жўжалар КБУ-3 катакли батареяларда парваришланади. Бу катакларда ҳарорат, нисбий намлик, ҳаво ҳарорати ва таркиби кўрсаткичлари меъёр даражада сақланади.

Паррандалар карбонат ангидрид, аммиак, водород сульфид газларининг нормадан ортиб кетишига йўл қўйилмайди ва паррандаларнинг 1 кг тирик вазнига 3-4 м³ ҳаво етказиб беради.

CO₂, NH₃, H₂S газлари концентрацияси меъёрида ушлаб турилди. Нисбий намлик 55-60% ни ташкил этди.

Ҳаво ҳарорати. Паррандаларда тана ҳарорати меъёри тананинг пат ва пар билан қопланмаган қисми, тожиси, сирғаси ва нафас олиш органлари орқали бошқарилади. Юқори ҳаво ҳарорати теплорегуляция меъёрида бўлганда ҳам паррандалар танасини ортиқча қизиб кетишига (гипертермия) олиб келиши мумкин. Бу ўз навбатида меъда фаолиятини, меъда ости безини, ичак ва жигарнинг нормал функциясини издан чиқаради.

Гипертермия бундан ташқари организмнинг ҳимоя функциясини издан чиқаради. Жўжахона ҳарорати 40-42°C дан ортиб кетиши паррандалар учун айниқса жўжалар учун ҳавфлидир. И.С.Загаевскийнинг (1992) таъкидлашича 14-10 кунлик жўжаларда ҳароратнинг 38-42°C гача кўтарилиши уларнинг ҳимоя қобилятини пасайтириб паратиф касаллигига чалинишини кучайтирган.

К.Ф.Рожественскийнинг (1980) маълумоти бўйича ҳаво ҳароратининг 1 С° га кўтарилиши озуқа истеъмол қилишни 1.1-1.2 % га камайтиради.

Ташқи муҳитнинг совиб кетиши паррандаларга айрим органларини ва умумий организмнинг фаолиятига салбий таъсир этади. Айрим органлари деганда масалан, тери юзасидаги артерияларни спазма ҳолига, тож, зирак ва бармоқларини музлаб қолишига олиб келади. Парранда танасини умумий совиб кетиши терида анемия ҳолатини, ички органлар гипермиясини, қон босимини кўтарилишини келтириб чиқаради. Бундан ташқари, ички органлар ҳарорати пасайишига ва муҳофаза қобилятини пасайишига олиб келади. Агар бу муддат чўзилиб кетса товуқлар озиб кетади. Агар ҳароратнинг пасайиши ҳаво намлигини ортиши ва шамол билан кузатилса организмга комплекс салбий таъсир этади.

Шунинг учун жўжахонанинг ҳарорати эски стандарт бўйича қуйидагича бўлиши керак деб ўқтиради. Р. Ҳамроқулов (1999).

3-жадвал

Жўжахонанинг ҳарорати

Жўжаларнинг ёши, кун ҳисобида	Жўжахона ҳарорати, t° С
1-7 кун	35°-32 ^и
8-20 кун	29°-24°
21 кундан катта	24°-20°

Биз тажриба ўтказган ҳўжалигимиз шароитида ҳаво ҳарорати, намлик ва ёруғлик автоматлаштирилган бўлиб компьютерда бошқарилади. Бу кўрсаткичлар қуйидаги жадвалда келтирилади.

4-жадвал

Даврлар бўйича жўжахонанинг ҳарорати. t°C

Кунлик даври	Хона ҳарорати, °C да
1-2 кун	32° C
3-7 кун	30° C
7-14 кун	29-28° C
15-21 кун	27-26° C
21-28 кун	24-22° C
29-35 кун	20-18° C
36 кундан сўнг	18-20° C

Жадвалда келтирилган маълумотлардан шу нарса кўринадики, бу янги кросси “Ломанн-Браун” классикда жўжахона ҳарорати бироз аниқлаштирилган бўлиб, тез-тез ўзгариб туради ва собиқ иттифокда қабул қилинган стандарт талабларидан бироз фарқ қилади.

Ҳаво намлиги. 1м^3 ҳаводан олинган сув буғларининг миқдори абсолют намлик дейилади. Абсолют намликни максимал намликка бўлган нисбатини процентдаги нисбати нисбий намлик дейилади. Бу кўрсаткич паррандахона ҳавосини сув парлари билан туйинганлик даражасини ифодалайди. У қанчалик юқори бўлса ўшанча максимал намликка яқинлашади. Ҳаво ҳарорати билан нисбий намлик орасида тескари пропорционаллик бўлиб, ҳарорат қанча юқори бўлса нисбий намлик шунчалик паст бўлади. Паррандахоналарда нисбий намлик 60-98 % гача бўлади. Товуқхона ҳавосининг нисбий намлиги ҳамма вақт атмосфера ҳавосининг намлигидан юқори бўлади. Катта ёшли товуқлар нафас йўли орқали 40 мл, тезак ва сийдик орқали эса 90 мл сув ажратади деб уқтиради В.В.Сорокин (1998). Умуман олганда товуқхона ҳавосининг 75 % намлиги

товуқлар томонидан ажратилади. Паррандалар организмнинг терморегуляциясига ҳавонинг намлиги ва ҳарорати кучли таъсир этади. Паст ҳароратда намликнинг кўп бўлиши иссиқнинг ажратилишини тезлаштиради ва организм тез совиб кетиб паррандалар шамоллаши мумкин. Юқори ҳароратда организмдан иссиқлик ажралиши (теплоотдага) кийинлашади ва паррандалар лохас бўлиб гипертермияга учрайди деб ёзади В.В.Сорокин. Намлик юқори бўлган паррандахоналарда паррандалар ланж бўлиб иштаҳа пасаяди, озуқа ҳазм қилиш жараёни издан чиқади ва маҳсулдорлиги пасаяди. Айниқса бунга ёш жўжалар сезувчанроқдир. Бундай ҳолда паррандахонада инвазион ва инфекцион касалликлар туғдирувчи омиллар кучаяди. Энг оптимал нисбий намлик 60-70 % ҳисобланади, максимал ҳолда 80 %, ёш жўжалар учун 70 % бўлиши мумкин. Юқори ҳароратда нисбий намликнинг паст бўлиши ҳам ноҳуш ҳолатдир. 55 % ва ундан паст нисбий намлик бўлганда ҳарорат юқори бўлса паррандаларнинг ҳолати ёмонлашади, айниқса буни ёш жўжалар кучли сезади. Шиллиқ парда ва патлари қуруқлашади, чанқоқлик кузатилади ва ёш жўжаларни ўсиш ва ривожланиши сусаяди. Товуқхонада намликни камайтиришнинг асосий чораси паррандахонани тоза сақлаш, уни шамоллатиш, гўнждан тозалаш ва тўшамани янгилаш ҳисобланади. Ҳар 1м² майдондаги паррандалар сонини ошиб кетишга йўл қўймаслик, ерга сув тўкмаслик, инвентарларни товуқхонада ювмаслик ва паррандахона полини ун холидаги оҳак билан (1кг ни 10м² пол га) ишлов бериш ҳисобланади.

И.Н.Кардонинг маълумоти бўйича (2001) паррандахона ҳарорати товуқларга қуйидагича таъсир қилади:

- бадани ортиқча исиб кетиши, гипертермия, кучдан қолиш;
- тухумдорлик пасаяди, тухум кичраяди, пўстлоғи юпқалашади;
- товуқлар хансирашади;
- тухумдор товуқлар учун идеал ҳарорат норма талабида бўлиши керак;

- хўл тўшама ҳаво намлигини ошириши мумкин. Бу температура диапазонида ҳаво намлиги ошиб товуклар бадани тез совийди. Тухумдорлик пасаяди, ҳаракатланиш камаяди, тожлари музлаб қорая бошлайди.

Товуқларнинг маҳсулдорлигига, саломатлигига бундан ташқари ҳаво таркиби, ундаги CO_2 , NH_3 , H_2S газлари чанг ҳамда ҳаводаги микроорганизмлари ҳам таъсир қилади П.И.Фиоктистов.

Биз тажриба ўтказган хўжалигимизда ҳаво намлиги автоматик равишда компьютер орқали бошқарилади. Бу кўрсаткичлар қуйидаги жадвалда келтирилган.

5- жадвал

Даврлар бўйича жўжахонанинг ҳаво намлиги, %

Жўжалар ёши, кун	Хонанинг ҳаво намлиги, %
1-2 кун	65%
3-5 кун	65 %
6-8 кун	60%
9-11 кун	55 %
12-14 кун	50%
15-17 кун	50%
18-20 кун	50%
21-42 кун ва ундан катта	50%

Олинган маълумотлардан кўринишича жўжахонанинг ҳавосини нисбий намлиги биринчи 5 кунда 65 %, 6-8 кунлари 60 %, 9-11 кунлари 55 % ни ташкил қилган. Кейинчалик эса 42 кунлик ёшигача 50 % бўлган.

Паррандахонани ёритилиши. Қуёш нури паррандаларга турлича ва мураккаб таъсир кўрсатади. Агар қуёш нуридан оптимал равишда фойдаланилганда паррандаларнинг ўсиш, ривожланиши, тирик вазнини ортиши, резистентлиги кучаяди ва маҳсулдорлиги ортади. Агар паррандаларни ультрабинафша нур билан нурлатилса қонида калций ва

фосфор миқдори ортади ва рахитга чалина бошлаган жўжаларда суяклари мустаҳкамланиб шифотопа бошлайдилар деб таъкидлайди (П.И.Фиоктистов).

Паррандаларни жадал ўстириш технологиясида (паррандачилик фабрикаларида) етишмайдиган табиий ультрабинафша нурунинг ўрнига эритемно-люминисцент лампаларидан 79В-15 ва бошқа лампалардан қўлланилади. Бундай сунъий ультрабинафша нурлардан фойдаланиш паррандаларнинг ўсиш-ривожланишини, саломатлигини яхшилайти, паррандахона ҳавосидаги микрофлораларни камайтиради ва маҳсулдорлигини яхшилайти.

Спорасиз микрофлорадан, оцистлардан уларнинг личинкалари ва гелмент тозалашда куёш нурунинг аҳамияти жуда каттадир. Куёш нури ўрнига фойдаланиладиган сунъий лампаларнинг концентрланган тўғри нури ёйилиб, тарқатилган ёруғликка нисбатан бир неча бор бактерацидлик хусусияти юқоридир. Энг юқори бактерицидлик хусусияти ультрабинафша нурда, сўнгра бинафша нурлик ва энг паст бактерицидлик хусусияти кўк лампаларда бўлади.

Ёруғлик етмаслиги паррандаларда камқонлик, остеомалация, тухумдорликни пасайишига олиб келади, товуклар кўп касалликка чалинади ва тухумнинг инкубация сифати пасаяди. Жўжалар ўсиш, ривожланишидан орқада қолади ва рахит касаллиги кучая боради деб уқтиради (К.В.Рождественский (1980)).

Жўжаларни инкубатордан олгандан сўнг уларга бироз дам олиш учун чироқлар ўчирилади, сўнгра 7-10 кунлик ёшигача 4 соат ёритилиб 2 соат чироқ ўчирилади. Деразасиз жўжахоналарда эса ёруғлик куни қуйидагича қабул қилинган.

6- жадвал

Даврлар бўйича жўжахонадаги ёруғлик кунинг давомийлиги ва ёритиш жадаллиги, соатда

Жўжалар ёши, кун	Люкс	Ёритиш давомийлиги, соат
------------------	------	--------------------------

1-2 кун	20-40 (3ватт/м ²)	24 соат
3-6 кун	20-30	16 соат
7-16 кун	4-6	9 соат
17 кун	5-7	10 соат
18 кун	5-7	11 соат
19 кун	5-7	12 соат
20 кун	10-15	13 соат
21 кундан каттаси	10-15	14 соат

3.3. Жўжаларни танасини пат билан қопланиши

Қишлоқ хўжалик паррандаларини танаси уларга таъсир этувчи ташқи муҳит омилларидан сақлаш учун пат билан қопланган. Қолаверса паррандаларни фаолиятида уларни ўрни муҳим аҳамиятга эга ва алоҳида ўрганишни талаб этади. Адабиёт маълумотларига кўра паррандаларда патланиши уларни фаолияти билан боғлиқ ва каттаси унинг ривожланишини белгилайди ёки жинсий етилиш ҳолатини тарифлайди.

Паррандалар патлар орқали баданини ҳимоя қилиши билан биргаликда ҳаётини сақлаш, бир жойдан иккинчи жойга учиб бориш ва бошқа вазифаларни амалга оширишда патларнинг аҳамияти катта.

Паррандаларни патлари бажарадиган вазифасига кўра қанот қоқадиган ва бошқарадиган (руль) патларга бўлинади. Тузилиши бўйича эса контурли қилтик, тивит, юпқа ва кисточкага ўхшашларга бўлинади. Паррандаларни пати асосан букилган пластинкали ёки веерга ўхшаш юмшоқ толалардан ташкил топган, патини сўмкачасидаги қисми очик тивитни ёки парини устида олиб юрувчи қисми эса ўзаги деб айтилади.

Айрим паррандаларни патини ранги ва шаклига асосланган ҳолда жинсини ва шунингдек умумий ривожланишини аниқлаш мумкин. Паррандалар етилувчанлиги бўйича тез ва кеч патланадиган гуруҳларга бўлинади. Паррандаларни танаси пат билан қопланиш даврида уларнинг умумий ривожланиши сусайиб боради, баъзан ёш паррандаларда умуман

тўхтаб қолади. Бунинг сабаби, бу даврда озуқаларни тўйимли моддалари патларни ҳосил бўлишига ва шаклланишига сарфланади.

Паррандалардаги танасини қоплаб турувчи патлар вақти-вақти билан яъни йилнинг фасли ҳамда паррандаларнинг ёшига кўра тўкилиб кетади ва уни туллаш деб айтилади. Бу туллашнинг икки тури мавжуд ювениаль ва переодик. Ювениаль туллаш ёш паррандаларда кечади ва асосан ўсишни 30- 45 кунлигидан бошлаб тухумга киргунча давом этади. Айрим ҳолларда у 5-5.5 ой ёки ундан ҳам кўп давом этиши мумкин. Туллаши давом этиши паррандаларни насли, маҳсулдорлиги, озуклантириш ва сақланишга боғлиқ.

Бу жараён паррандаларни ўсишига, ривожланишига ва шунингдек маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатади. Шу сабабли, мутахассисларни алоҳида эътиборини жалб этиб доимо назорат қилиб бориш керак бўлади.

Паррандаларни туллаш даражаси уларнинг қанот қоқадиган биринчи ва иккинчи даражадаги қанотини патларини сони 16 та бўлиб ва ҳар бир алмашиш туллаши 10 % га тенг ҳисобланади. Ювениал туллашдан бошқа паррандаларда патологик туллаш ҳам кечади. Патологик туллаш озуклантириш шароитини бузилиши, нотўғри асралиши ва шунингдек паррандаларни касалланиши туфайли келиб чиқади ва жуда катта зарар келтиради.

Барча келтирилган назарий фикрлардан келиб чиқиб шуни таъкидлаш лозимки, паррандаларни пат билан қопланишига ва унинг нормал ёки талаб даражасида бўлишига жуда кўп омиллар таъсир этади. Таъсир этувчи омилларнинг таъсирчанлиги эса озукланиши ва сақланиш даражаси билан белгиланади. Биз тажрибадаги жўжаларда бу жараёни, яъни пат билан қопланиш жараёнини кузатиб бордик.

7-жадвал

Жўжаларни патланиши

Гуруҳлар	Жўжалар сони	10 кунлигида пат билан қопланиши, %
-----------------	---------------------	--

Назорат	100	88
1-тажриба	100	93

Олинган маълумотлардан кўринишича, 10 кунлик ёшида пат билан қопланиш жадаллиги назорат гуруҳида 88 % ва тажриба гуруҳида 93 % ни ташкил этган.

3.4. Жўжаларини озуклантириш шароити ва озук сарфини қоплаши

Паррандаларни боқишда хал қилувчи аҳамиятга эга бўлган омиллардан асосийси улар тўлақимматли протеинларга бўлган талабини кондириш ҳисобланади. А.П.Калашников (1985) фикрича ёш паррандаларнинг яхши ўсиш ва ривожланиши учун ҳамда катта ёшли паррандалардан мўлжалланган маҳсулотни олиш учун улар истеъмол қилган озукасидаги протеин таркибида 40-45 % ҳаётий зарур амонокислоталар ва 55-60 % ҳаётий зарур бўлмаган амонокислоталар бўлиши керак.

Қишлоқ хўжалик паррандаларининг тухум, гўшт (бройлер) йуналиши бўйича кейинги йилларда кўплаб янги ўта сермахсул кросслари яратилди. Бунга мисол бўлиб тухум йуналишида Ломанн-Браун классик кросслари бўлса, гўшт йуналишидаги Росс-308, КОББ-500 кроссларидир. Олдинги кўрсатмаларда келтирилишича бройлер олдинлари 7-8 ҳафталик давригача боқиладиган, айрим илғор бройлер фабрикаларида 7 ҳафталик давригача боқилар эди. Бунда 1-3-5-7-8- ҳафтанинг охирида уларнинг тирик массаси мос равишда 100-380-890-1450-1700 г ни ташкил қилиши ҳамда 1 бош жўжа шу даврлар охирида бир кунда мос равишда 15-60-105-115 ва 130 г озук истеъмол қилиши керак эди. Товуқ меъдасида озукни ҳазм бўлиши учун майда (4-5мм ли) тош ушоғи бўлиши керак. Бунинг учун ҳар бош товукка ҳафтасига 7-10 г майда тош бериш керак.

П.Е.Божконинг (1984) хабар беришича агар товук меъдасида тош миқдори 2 г дан камайса товуклар ўлади деб уқтиради. 1976 йилда паррандалар учун илмий асосланган норма асосида боқиш учун қўлланма яратилди.

Бу норманинг физиологик асосланганлиги деб ёзади акад. С.И.Сметнев (1978) унинг комплекс тўйимли моддалар, макро ва микроэлементлар, витаминлар ва бошқа биологик фаол моддалар билан мувозанатлаштирилганлигидадир.

Паррандалар озукани эркин истеъмол қилганларида озуканинг энергетик тўйимлилиги озукани истеъмол қилиш миқдорини бошқаради. Америкалик олим Б.Ставенснинг (1985) айтишича, (Рождественский К.Б дан (1980)), тухумдор товуклар истеъмол қиладиган омихта емнинг 1 кг да 2640-2750- 2860-2970 ккал. энергия бўлганида 1 бош товук 1 кунда шунга мос равишда 119-113-109 ва 106 г омихта ем истеъмол қилган. Барча гуруҳларда тухумдорлик 88.7-89.6 % атрофида бўлган.

Шу сабабли, хўжаликда жўжалар бир кунда 5-6 маҳал озуклантирилмайди, аксинча озуклантириш эркин ташкил қилинган бўлиб паррандалар озукани хоҳлаган пайтларида, хоҳлаган миқдорда истеъмол қилишлари мумкин. Омихта емлар 3 хил бўлиб:

1. тури 1-8 ҳафталик жўжалар учун (ўсиш даври),
2. тури 9-16 ҳафталик жўжалар учун (ривожланиш даври),
3. тури 17-28 ҳафталик жўжалар учун, мўлжалланган. Бу омихта емларнинг таркиби ва унга қўшиладиган премиксларнинг таркиби қуйидаги жадвалларда келтирилган.

8-жадвал

Жўжалар учун имкон премикс 1 % қўшилади

Компоненти	Ўлчов бирли ги	Ёши, ҳафта		
		1-8 ҳафта	8-16 ҳафта	17 ва ундан катта
Витаминлар:				

A	млн.ИЕ	1200	900	1000
D ₃	млн.ИЕ	300	250	300
E	г	3000	3000	3000
K ₃	г	200	200	200
B ₁	г	100	100	100
B ₂	г	600	600	600
B ₃ (пантотеновая к.)	г	800	700	800
Betafin S1	\	24000	24000	24000
B ₅ (ниацин)	г	3000	3000	3000
B ₆ (пиридоксин)	г	300	200	300
B _c (фолиевая к.)	г	100	50	100
B ₁₂	г	2.5	2.5	2.5
H(биотин)	г	50	25	50
Микроэлементлар ва бошқа БФМ				
Zn (цинк)	г	6000	6000	6000
Си (мис)	г	500	500	500
Fe (темир)	г	2500	2500	2500
Мп (марганец)	г	10000	10000	10000
J(Йод)	г	50	50	50
Со (кобальт)	г	100	100	100
Se (селен)	г	20	10	10
Фермент (Kemzyme plus cons)	кг	2,50	2,50	2,50
Фермент (Fitaza)	кг	10	10	10
Лизин	кг	150	80	10
Метнонин	кг	60	60	80
Треонин	кг	40	20	-
Антиоксидант (Endox cons.)	кг	2,50	2,50	2,50
Повар, соль (NaCl)	кг	160	140	200
Бикорбонат натрия	кг	270	260	240
Кокцидиостатик*	кг.	50	50	-
Препр. Против микотокс. (Mycifix selekt или др.)	кг	100	100	100
Цена Сум/кг.				

Жадвал маълумотларидан кўринишича бу премиксининг таркибида тозаланмаган протеин, амонокислоталар, макро ва микроэлементлар ва биостимуляторлар кўп миқдорда сақланади. Йилнинг бошида имкон

премикс қўлланилди. Охирги пайтда Исроилда ишлаб чиқариладиган премикс қўлланилмоқда.

9-жадвал

Жўжалар рациона таркиби, %

Т/р №	Озуқалар	Ёши, кунда					
		1-7	7-10	40-46	47-63	64-112	113 кунликдан тухумга киргунча
1	Маккажўхори дони	30	28	41	40	20	30
2	Соя шроти	30	23	25	13	3	3
3	Буғдой дони	30	25	23	30	25	27
4	Сут толқони	9	6			1,8	
5	Ёғ	1	1,2		1,8		1,3
6	Балиқ уни		3	6	4	1,6	1,6
7	Оҳак тош		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
8	Майда тош		1	0,3	1	0,5	0,5
9	Витаминлар комплекси			Тонна емга 100 г			
10	Кепак				28	42	30
11	Гўшт суяк уни				1,5	4	3

Омихта ем таркибида маккажўхори, соя шроти ва буғдой дони асосий ўринни эгаллаб 1 кг да даврлар бўйича 13-13.15-13.20 мЖ АЭ ҳамда 23-20.50-18.50 % тозаланмаган протеин ва бошқа тўйимли моддалар мавжуд. “Имкон-премикс” дан 1,5%, Исроилда ишлаб чиқарилган премиксдан эса 0,5 % қўшилган ва таркиби қуйидаги жадвалда келтирилган.

10-жадвал

LAYING HEN

KOFFOLK 3 LAYERS	
5000 KG CONTAINS:	
VITAMIN A	11.000.000 IU

VITAMIN D ₃	3.000.000 IU
VITAMIN E	30.000 IU
VITAMIN K ₃	2.0 G
VITAMIN B ₁	1.0 G
VITAMIN B ₂	4.0 G
NIAGIN	10.0 G
PANTOTHENIC ACID	5.0 G
VITAMIN B ₆	750.0 MG
VITAMIN B ₁₂	8.0 MG
BIOTIN	50.0 MG
FOLIC ACID	250.0 MG
CHOLINE CHLORIDE	100.0 G
MONOX	65.0 G
ETHOXYQUIN	60.0 G
MANGANASE	80.0 G
IRON	50.0 G
ZINC	50.0 G
CORPER	5.0 G
COBALT	0.2 G
IODINE	1.2 G
SELENIUM	0.2 G
D.C.P.	400.0 G
XYLANASE	29.0 G
KOFFOZYME P	90.0 G
METHIONINE	1000.0 G
LYSINE	1000.0 G
NET WEIGHT: 25.000 KG TON TO BATCH NO: 12052205 CODE NO: 14400075 PRODUCTION DATE: 29/05/2012 EXP DATE: 29/10/2012	

Koffolk Animal Health and Nutrition

3.5. Жўжаларни парваришlash шароити ва сақланиши

Турли ёшдаги паррандаларни сақлашда уларнинг биологик талабларидан келиб чиқиб микро иқлим яратиб берилди. Бунинг учун керакли жиҳозлардан фойдаланилди.

Жўжаларни 1 кунликдан 140 кунгача бир катакда ўстириш яхши натижа беради. 1 катак майдони 0,63 м². Бу батариеялардаги озука тарқатиш, суғориш, гўнгдан тозалаш ишлари тўлиқ автоматлашган.

Охур узунлиги 1 бош жўжага 3-4 см товукларга эса 6-7 см қилиб белгиланган. Жўжалар ҳар куни назоратда бўлиб, нимжонлари ажратиб уларни даволашади. Агар даволаш қор қилмаса, улар сўйилади.

11-жадвал

Жўжаларнинг сақланиши, %

Даврлар	Назорат гуруҳи			1-тажриба гуруҳи		
	Қабул қилинди, бош	Нобуд бўлди, бош	Сақланиши, %	Қабул қилинди, бош	Нобуд бўлди, бош	Сақланиши, %
10 кунликда	100	2	98	100	1	99
20 кунликда	98	1	99	99	0	100
30 кунликда	97	0	100	99	0	100
40 кунликда	97	2	98	99	2	99
50 кунликда	95	0	100	98	1	99
60 кунликда	95	0	100	97	0	100
3 ойликда	95	0	100	97	0	100
4 ойликда	95	0	100	97	0	100
5 ойликда	95	0	100	97	0	100
Жами:			95			97

Жўжалар 21-22 сентябрда 140 кунга тўлиб аста секин тухумга кирабошлади. Бу тухумга кирган товукларнинг массасини 22 сентябрдан (2012) 2013 йил 5 майгача тирик массасини ўзгариши қуйида келтирилган.

Жўжалик даврида ҳар гуруҳдан ўн бош жўжани тирик массасини ўзгаришини ўрганиб бордик ва уларни патиға қарсқа сурқаб қўйдик. Агар бирор бош жўжа ўлиб қолса, уни ўрниға шунга ўхшаган жўжани қўшиб бордик.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, жўжаларнинг ҳаётчанлигига ҳам назорат гуруҳида 95% ни ташкил қилган бўлса, тажриба гуруҳида мос равишда 97% ни ташкил қилган.

3.6. ПАРРАНДАЛАРНИ ОЗУҚЛАНТИРИШ

Товуқларнинг тухумдорлиги озуканинг тўйимлилиги ва тўла қийматлилигига боғлиқ, агар у талабга жавоб бермаса дурагай товуқлар тухумлаши кескин камайиб кетади. Омихта емлар тўйимлилиги 100 г озук таркибидаги алмашинувчи энергияси, тозаланмаган протеин, қатор амонокислоталар, минерал моддалар, витаминлар ҳамда энерго-протеин нисбати билан баҳоланади.

Барча омихта емлар паррандалар ёши ва маҳсулдорлигига қараб фарқланади. М: 1-30 кунлик, 30-90, 91-150 кунлик паррандалар учун омихта емлар тайёрланади. 30 кунликкача жўжалар омихта емида тозаланмаган протеин нисбати юқори бўлиб, кейинчалик бу кўрсаткич пасайтириб борилади. Жўжаларнинг 90 кунликдан бошлаб жинсий балоғат ёшига эрта эришмаслик чоралари кўрилади, бунинг учун тўйимлилиги бироз паст емлар, унинг таркибида клетчатка миқдори кўпайтирилди, ёхуд чегараланган озуклантириш амалга оширилади. Агарда биринчи ёшдаги жўжаларда 300 ккал, 21% оксил, иккинчи даврда 276 ккал ва 17,9% га камайтирилади, 90 кундан кейин эса 250 ккал ва 13-5% га туширилади

12-жадвал

Жўжаларни ўстириш давомида даврлар бўйича ва жўжаларга ем сарфи 1 бошга, грамм

Ёши, ҳафтада	1 кунда, г	Жами, г
1	11	77
2	17	196
3	22	350

4	28	546
5	35	791
6	41	1078
7	47	1407
8	51	1764
9	55	2149
10	58	2555
11	60	2975
12	64	3423
13	65	3878
14	68	4354
15	70	4844
16	71	5341
17	72	5845
18	75	6370
19	81	6937
20	93	7588

Хўжаликда омехта ем миксерда аралаштириб турли озуқалар қайта ишланиб тўлақийматли рационлар бўйича озиқлантирилади. Дон озуқалар маҳаллий бозордан (маккажўхори) дон ва кепак дон комбинатларидан, соя шроти кичик корхоналардан, витамин, амонокислота ва биологик актив моддлар Тошкентдаги кичик корхонадан олинади.

- Паррандаларнинг тирик вазни 1 кунлик, 1-4-8-12-16-20 ҳафталарида, товуклар вазни эса тажриба бошланишида ва пировардида ўлчаб аниқланди.

- Паррандаларнинг сақланувчанлиги кунлик назорат орқали ўлган ва сўйилган паррандаларни ҳисобини олиш билан аниқланди.

- Озуқларни ҳаражати гуруҳга берилган озуқалар миқдорига қараб аниқланди.

- Паррандалардаги микро иқлим кўрсаткичлари ўлчов асбоблари ёрдамида аниқланди.

- Иқтисодий самарадорлик умум қабул қилинган усулда аниқланиб, рентабеллик даражаси топилди.

3.7. Назорат ва тажриба гуруҳларидаги жўжаларнинг ўсиш жадаллиги

13-жадвал

Жўжалар тирик массасининг ўзгариши, назорат гуруҳи

Т/р №	Ёши, ҳафта, тирик массаси, г						
	1-кунлик	1-ҳафта	4-ҳафта	8-ҳафта	12-ҳафта	16-ҳафта	20-ҳафта
1	38	74	272	685	1045	1328	1635
2	39	76	274	678	1043	1331	1636
3	40	75	275	679	1025	1335	1637
4	39	73	277	670	1034	1339	1638
5	38	76	271	671	1039	1330	1639
6	40	77	268	675	1041	1325	1636
7	38	73	277	679	1049	1328	1639
8	39	75	278	688	1040	1347	1647
9	40	76	275	685	1045	1329	1647
10	39	73	274	686	1046	1335	1640
ўртача	39	74,8	274,1	679,5	1040,7	1332,7	1639

Тухум йўналишидаги “Ломанн Браун-классик” жўжаларнинг тухумдан чиққан пайтидан 20 ҳафталик ёшигача ўсиш жадаллиги маълумотларини 1-4-8-12-16 ва 20 ҳафталик ёшида ҳар гуруҳдан 10 бошдан олиниб уларни патини краскалаб ушбу даврларда тирик массасини ўзгаришини ўргандик.

14--жадвал

Жўжалар тирик массасини ўзгариши динамикаси,
тажриба гуруҳлари

Т/р	Ёши, ҳафта, тирик массаси, г
-----	------------------------------

№	1- кунлик	1- хафта	4- хафта	8-хафта	12-хафта	16-хафта	20-хафта
1	39	77	271	690	1050	1330	1650
2	38	77	277	692	1061	1335	1660
3	40	79	277	695	1070	1360	1645
4	39	79	281	698	1071	1370	1660
5	38	78	280	699	1070	1600	1660
6	40	80	280	700	1080	1610	1670
7	40	79	272	675	1091	1368	1672
8	38	78	277	685	1090	1372	1670
9	38	77	278	685	1093	1369	1675
10	39	79	274	685	1095	1365	1658
ўртача	39	78,3	276,7	690,7	1077,1	1360,6	1662

Тухум йўналишидаги жўжаларни ўсиш жадаллигини кўрадиган бўлсак, шу нарса кўринадики, назорат гуруҳидаги жўжалар 20 ҳафталик ёшида 1639 г ни ташкил қилган, 1 кг омихта емига 7 мг темир ва 2,5 мг мис биометалли қўшилган тажриба гуруҳ жўжалари 1662 г тирик массага эга бўлганлар.

3.8. Тухумдор товукларнинг тирик массасини ўзгариши

Тухум йўналишидаги товукларнинг тирик массасини 20 ҳафталикдан 72 ҳафталик ёшигача яъни, 1/IX-2012 йилдан 31 август 2013 йил (365 кунлик тухумдорлик даврида) стандарт омихта емда парваришланган назорат гуруҳидаги товуклар 20-72 ҳафталик даврида тирик массасини ўртача 1639 г. дан 1890 г. Гача оширганлар яъни, шу даврда тирик массаси 251 г. Га ошган.

1 кг емида 50 мг темир биометалли бўлган 1-тажриба гуруҳидаги товуклар шу даврда тирик массасини ($1664.6 - 1980 = 315.4$ кг) 315.4 кг.гача; рационда 1 кг емига 4 мг мис қўшилган 2-тажриба гуруҳидаги товуклар

(1918-1651=267 г) 267 г.га ва 1 кг емига 50 мг темир ва 4 мг мис қўшилган 3- тажриба гуруҳидаги товуклар шу даврда тирик массасини (1991-1602=389 г) 389 г.га оширганлар. Шундай қилиб, 20-72 ҳафта даврида назорат ва 1-2-3 тажриба гуруҳидаги товуклар тирик массасини мос равишда 251 г-315.4 г-267 г ва 389.4 га оширганлар.

Тухумдор товуқлар тирик массасини ўзгариш динамикаси

1 сентябр 2012 й

Назорат гуруҳи							
Ёши, ҳафтада							
	28	36	44	52	60	68	72
	28/X	23/XII	17/II	14/IV	9/VI	4/VII	31/VIII
1	1770	1791	1809	1828	1845	1866	1885
2	1749	1766	1887	1905	1925	1944	1958
3	1755	1775	1794	1813	1831	1855	1870
4	1760	1781	1800	1819	1841	1860	1881
5	1738	1759	1776	1796	1815	1836	1856
6	1790	1811	1828	1845	1863	1881	1901
7	1772	1791	1801	1820	1841	1862	1880
8	1790	1812	1830	1850	1871	1890	1914
9	1784	1805	1822	1840	1861	1880	1901
10	1766	1785	1805	1822	1845	1840	1863
Ўртача	1767	1787	1815	1833	1860	1851	1872

2 ва 3 тажриба гуруҳидаги товуқларнинг тирик массасини ўзгариши

3-Тажриба гуруҳи						
Ёши, ҳафтада						
20	28	36	44	52	68	72
28/X	23/XII	17/II	14/IV	9/VI	4/VII	31/VIII
1650	1903	1928	1950	1971	2010	2040
1660	1900	1925	1944	1965	2015	2033
1645	1890	1915	1938	1959	2010	2036
1660	1907	1930	1951	1972	2015	2038
1660	1900	1924	1950	1973	2021	2040
1370	1610	1640	1685	1715	1735	1751
1372	1680	1715	1760	1801	1841	1865
1670	1910	1935	1948	1970	1915	2040
1675	1910	1935	1955	1972	1903	2025
1658	1903	1930	1954	1975	2015	2041

1602	1851	1878	1903	1927	1957	1991
------	------	------	------	------	------	------

3.9. ПАРРАНДАЛАРНИ ОЗУҚЛАНТИРИШ

Товуқларнинг тухумдорлиги озуканинг тўйимлилиги ва тўла қийматлилигига боғлиқ, агар у талабга жавоб бермаса дурагай товуқлар тухумлаши кескин камайиб кетади. Омихта емлар тўйимлилиги 100 г озук таркибидаги алмашинувчи энергияси, тозаланмаган протеин, қатор аминокислоталар, минерал моддалар, витаминлар ҳамда энерго-протеин нисбати билан баҳоланади.

Барча омихта емлар паррандалар ёши ва маҳсулдорлигига қараб фарқланади. М: 1-30 кунлик, 30-90, 91-150 кунлик паррандалар учун омихта емлар тайёрланади. 30 кунликкача жўжалар омихта емида тозаланмаган протеин нисбати юқори бўлиб, кейинчалик бу кўрсаткич пасайтириб борилади. Жўжаларнинг 90 кунликдан бошлаб жинсий балоғат ёшига эрта эришмаслик чоралари кўрилади, бунинг учун тўйимлилиги бироз паст емлар, унинг таркибида клетчатка миқдори кўпайтирилди, ёхуд чегараланган озуклантириш амалга оширилади. Агарда биринчи ёшдаги жўжаларда 300 ккал, 21% оқсил, иккинчи даврда 276 ккал ва 17,9% га камайтиради, 90 кундан кейин эса 250 ккал ва 13-5% га туширилади.

Хўжаликда омихта ем миксерда аралаштириб турли озукалар қайта ишланиб тўлақийматли рационлар бўйича озуклантирилади. Дон озукалар маҳаллий бозордан (маккажўхори) дон ва кепак дон комбинатларидан, соя шроти кичик корхоналардан, витамин, аминокислота ва биологик актив моддлар Тошкентдаги кичик корхонадан олинади.

17-жадвал

Жўжалар рациона таркиби, %

Т/р №	Озуқалар	Ёши, кунда					
		1-7	7-10	40-46	47-63	64-112	113 кунликдан тухумга киргунча
1	Маккажўхори дони	30	28	41	40	20	30
2	Соя шроти	30	23	25	13	3	3
3	Буғдой дони	30	25	23	30	25	27
4	Сут толқони	9	6			1,8	
5	Ёғ	1	1,2		1,8		1,3
6	Балиқ уни		3	6	4	1,6	1,6
7	Оҳак тош		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
8	Майда тош		1	0,3	1	0,5	0,5
9	Витаминлар комплекси			Тонна емга 100 г			
10	Кепак				28	42	30
11	Гўшт суяк уни				1,5	4	3

18-жадвал

Тухумдор товуклар рациона таркиби, % ва озуқа сарфи (тухумдорлик 92-94%)

т/р №	Озуқалар	Рационда озуқалар нисбати, %	Истеъмол қилинган озуқа, г	
			1 кунда	12 ойда
1	Маккажўхори дони	25	30	10950
2	Буғдой дони	23	25,3	9234
3	Кунгабоқар шроти	10	11	4015
4	Ўсимлик ёғи	1,2	1,32	481,8
5	Кепак	8	8,8	3212
6	Соя шроти	13	14,3	5219
7	Гўшт-суяк уни	8	8,8	3212
8	Премикс	2	2,2	803
9	Майда тош	1	1,1	401,5

10	Оҳак тош	8,5	9,35	3412,8
----	----------	-----	------	--------

Жадвал маълумотлари шундан далолат берадики ҳафталар бўйича “Ломанн Тирцухт” фирмасининг таклиф этган рацион асосида, ҳар ҳафта жўжалар тирик вазнининг ортиб бориши билан бериладиган ем миқдори ҳам кўпайиб борган. 1 ҳафталигида 11 г бўлса, 5 ҳафталигида 35 г ёки 318 % га, 10 ҳафталигида 5 ҳафталигига нисбатан 165.7 % га, 20 ҳафталигида 10 ҳафталигига нисбатан 160,3% га ошган, бу тартибда ем бериш жўжаларнинг меъёрида ўсишини таъминлади. 20 ҳафталигидан то тўлиқ тухумга киргунга қадар шу ем билан кифояланиб, тухумлаш 50 % дан ортгандан кейин эса 110 г ем берилган.

Бир бош жўжани ўстириб тўлиқ тухумга киргунча 7588 г ем сарфланган, товуққа эса 12 ой давомида ҳар бошига 40.2 кг ем сарфланди. бу эса фирма тавсияларига мос ҳисобланади.

3.10. Товуқларнинг маҳсулдорлиги

Тухум йўналишидаги паррандачилик фабрикаларида тухум етиштириш цехи хўжаликнинг асоси ҳисобланиб, бунда саноат подасидаги товуқларнинг ўртача йиллик бош сони билан шу корхонанинг ишлаб чиқариш қуввати аникланади. Барча цехларнинг катталиги корхонанинг ишлаб чиқариш қувватига боғлиқ бўлиб, у саноат асосидаги товуқлар подаси цехининг бир тексда ишлашини таъминлаши керак.

Йирик паррандачилик корхоналарида тухум етиштириш цехлари бир қанча бўлиши мумкин бўлиб, улар паррандачилик ишлаб чиқариш бир қанча ихтисослашган фабрикаларни ўз ичига олиши ва подани тўлдириш бирлашмаси жўжаларни бошқа жўжалардан олиши мумкин.

Цехнинг ёки паррандачилик фабрикасининг ишлаб чиқариш режаси ҳар бир паррандабоқар ва бригадалар учун белгиланган режалар асосида тузилади, буларда асосий ишлаб чиқариш кўрсаткичлари акс эттирилади. Бу режаларда товуқларнинг бош сонини тўлдириш муддатлари, улардан фойдаланишнинг давомийлиги, паррандаларнинг ойлик маҳсулдорлиги ва бош сонини сақлаш кўзда тутилади.

Корхонанинг ишлаб чиқариш қувватини ўзгартирмай туриб тухум етиштиришни кўпайтириш билан товукларнинг тухумдорлигини ошириш ва уларнинг бош сонини тулиқ сақлашга эришиш мумкин.

Товукларни жуда талабчанлик асосида подадан чиқариш уларнинг ўртача тухумдорлигини оширишга олиб келиши мумкин, аммо бу тухум етиштириш миқдорини камайишига сабаб бўлади.

Товукларнинг бош сонига тухум маҳсулдорлигини сақлаш учун жами тухум миқдори ва товукларнинг маълум даврдаги ўртача бош сонини билиш кифоя. Паррандаларнинг ўртача бош сони жами парранда кунларини календар кунлари миқдorigа бўлиш йўли билан аниқланади.

Ҳар бир товукнинг ўртача тухумдорлиги жами етиштирилган тухум миқдорини товукларнинг ўртача бош сонига бўлишда олинган бўлинмага тенг.

Тажриба учун ажратилган ҳар гуруҳдан 10 бошдан товукларнинг тухумдорлигини 20-72 ҳафталик (1.09.2012 йилдан 31.08.2013 йилгача) яъни 365 кунлик тухумдорлигини ва тухум массасини таҳлил қилдик. Назорат гуруҳидаги (стандарт рационига боқилган) товукларда тухумдорлик ўртача 293.1 донани ташкил қилиб, тухум массаси 62.3 г га тенг бўлган.

Рационига 1кг емга 50 мг темир ва 4 мг мис биометалли қўшилган 3-тажриба гуруҳидаги товуклардан 305.5 донга ўртача вазни 62.6 г бўлган тухум олинган.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки рационига нанотехнология асосида олинган темир, ҳамда темир + мис биометалли қўшилган товуклардан 305.5-306 донга тухум олинган ва бу кросс стандартининг 99% га тенг.

**Тажрибадаги товукларнинг тухум маҳсулдорлиги
(21-72 ҳафталик ёшида)**

Товук лар рақами	Назорат гуруҳи		3-тажриба гуруҳи	
	Тухум- дорлик, дона	Тухум массаси, г	Тухум- дорлик, дона	Тухум массаси, г
1	294	62	305	62
2	296	62	308	63
3	298	63	309	63
4	289	62	305	63
5	293	62	300	62
6	296	62	300	62
7	295	63	307	63
8	288	63	309	63
9	292	62	307	63
10	290	62	305	62
Ўртача	293.1	62.3	305.5	62.6

3.11. Тажриба ва назорат гуруҳидаги Ломанн браун-классик кросси товуқлар тухумининг минерал таркибини ўрганиш.

Назорат ва 1-тажриба гуруҳларидаги товуқлар тухумларининг минерал таркибини Тошкент қон зардобии ва вакцина институтининг иммунология лабораториясида таҳлил қилдирдик. Бунда тухум таркибидаги темир, мис, рух, магний, марганец, калий, йод, кальций ва фосфорлар миқдори ўрганилди. Назорат гуруҳидаги товуқлар тухумидаги бу кўрсаткич 0.077 мг/100г ни ташкил қилган. 1 кг емига 50 мг темир ва 4 мг мис қўшиб берилган 1-тажриба гуруҳи товуқлар тухумидаги 3.86мг/100г га кўтарилган. Назорат гуруҳига нисбатан темирнинг миқдори 175%га ошган. Миснинг миқдори эса 0.091 мг/100г ни ташкил қилиб назорат гуруҳига нисбатан 118.2% ин ташкил қилади. Бошқа элементлар миқдори ҳам назорат ва тажриба гуруҳларида турлича бўлиб улар тухумининг таркибига бошқа элементларнинг фарқ деярли сезилмайди.

Результаты

проведенных исследований по анализу минерального состава яйца кур-несушек, проведенных в ТашНИИВС в лаборатории иммунологии при использовании в технологиях кормления интервенций ультрадисперсными биометаллами (Fe и Cu), полученных от ООО «Art-Festival» Учкудукского р-на Навоийской области

Показатель	Контрольная группа	1 группа опытная + 50 мг Fe/кг корма			2 группа опытная + 4 мг Cu/кг корма			3 группа опытная + 50 мг Fe/кг + 4 мг Cu/кг		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Fe мг/100 г	2.2 ± 0.16	3.5	3.9	3.5	2.6	2.6	2.8	3.8	3.9	3.9
Cu мг/100 г	0.077 ± 0.24	0.075	0.078	0.078	0.089	0.089	0.088	0.089	0.091	0.093
Zn мг/100 г	1.19 ± 0.26	1.21	1.28	1.28	1.22	1.23	1.23	1.25	1.25	1.24
Mg мг/100 г	12.5 ± 0.36	12.4	12.6	12.6	12.6	12.2	12.7	12.7	12.8	12.9
Mn мг/100 г	0.029 ± 0.17	0.031	0.031	0.032	0.032	0.033	0.025	0.031	0.032	0.033
K мг/100 г	133.9 ± 0.09	133.2	135.4	135.2	136.0	132.8	134.0	134.3	135.4	133.1
Na мг/100 г	137.1 ± 0.08	136.3	135.7	135.3	137.0	134.6	136.3	137.7	137.7	137.5
I мг/кг	0.019 ± 0.043	0.020	0.021	0.022	0.022	0.024	0.023	0.021	0.023	0.023
Ca мг/100 г	51.0 ± 0.01	52.1	53.0	52.4	52.2	51.7	50.8	51.9	52.4	50.9
P мг/100 г	185.0 ± 0.025	178.9	179.3	185.1	184.3	184.9	184.9	188.5	184.7	182.4

Зав.лабораторией, д.б.н., проф.

А.А. Бугланов

А.А.Бугланов



Хулоса қилиб айтиш мумкинки рационига 1кг емига 4мг мис элементи қўшиб берилган 3-гурух товуклар тухумида миснинг миқдори эса 18.2%га ошди.

3.12. Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги

Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги тадқиқотнинг асосий кўрсаткичи ҳисобланади. Шу боисдан ишнинг иқтисодий самарадорлиги. Бунда маҳсулот ишлаб чиқариш учун қилинган харажатлар унинг асосида бир центнер семириш ёки тухумнинг таннархи, маҳсулотни сотишдан олинган даромад, соф фойда ва рентабеллик даражаси аниқланди. Харажатларни биринчи навбатда озуқалар сарфини камайтириш умумий харажатларни камайтиришга сабаб бўлади, бунинг учун озуқаларнинг сифатли бўлиши, яъни энергия-протеин нисбатининг меъёрида бўлиши, озуқаларнинг иштаҳа билан ейиши, унинг кам сарфланишини таъминлайди. Иккинчидан дурагай паррандалардан фойдаланиш натижасида ҳар бош паррандадан кўпроқ вазн олиш, ҳар бош товукдан олинадиган тухум сонини кўпайтиришни тақозо этади.

Иқтисодий самарадорликни кўтаришда маҳаллий, арзон озуқалардан кўпроқ фойдаланишни тақозо этади. Паррандачиликда дон, чиқиндилар, шрот, премикс ва витаминли қўшимчалар муҳим ўрин тутди. Шу боисдан ҳар бир паррандачилик хўжалигида кичик ем тайёрланадиган корхона бўлиши мақсадга мувофиқдир. Чунки, бундай цехда ҳар доим талабдаги емни тайёрлаб бериш ва уни таркибини хохлаганда ўзгартириб туриш мумкин.

20-Жадвал**1 бош товук ўстириш учун озуқалар харажати (сум)**

№	Озукалар	Озукалар микдори, кг	1 кг озука нархи, сум	Жами харажат, сум
1	Макка дони	2,8	800	2240
2	Соя шроти	0,53	3000	1590
3	Бугдой дони	2,2	650	1430
4	Кепак	2,4	450	1080
5	Ёғ	0,016	4500	72
6	Гушт - суяк уни	0,222	700	1554
7	Охактош	0,039	50	19.5
8	Тош	0.017	-	-
9	Премикс	0,163	26000	4238
Жами				12223
1. Бошка харажатлар				1200
2. Жами харажатлар (1 бош товук таннархи)				13423

Жами харажатларнинг 23 % дон, соя шроти 10,93 %, кепак 7,73 %, хайвонот дунёсидан олинган озукалар 15,14 %, озука қўшимчалари 23,63 ва минерал қўшимчаларга эса жуда кам маблағ сарфланган.

21-Жадвал**1 бош товукқа 1 йилда сарфланган озуқалар харажати (сум)**

№	Озукалар	Озукалар микдори, кг	1 кг озука нархи	Жами харажат
1	Макка дони	10,9	800	8720
2	Бугдой дони	9,2	650	5980
4	Соя шроти	5,2	3000	15600
5	Кепак	3,2	450	1440
6	Ёғ	0,482	4500	2169
7	Гушт - суяк уни	3,2	700	2240
8	Премикс	0,16	26000	4160
9	Охактош	3,4	50	170
10	Тош	0,401	-	-
Жами		-	-	40479

Бу ўринда шротлар айниқса соя шроти қимматлигини кўрсатиш мумкин, шу билан бирга премикслар нисбати ҳам анча юқори. Шу боисдан товуқларни озиклантиришда кўпроқ маҳаллий протеинга бой озуқалардан фойдаланиш даркор.

22-Жадвал

10 дона тухум ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлиги

	Кўрсаткичлар	Гурухлар	
		Назорат	1- тажриба
1	Олинган тухум, дона	293.1	305.5
2	Озуқа бахоси, сўм	40479	40479
3	Биометалл қиммати, сўм	-	1850
4	Жами сарфланган озуқа бахоси, сўм	40479	42329
5	Бошқа харажатлар, сўм	13473	13479
6	Жами харажатлар, сўм	53952	55808
7	10 та тухумни таннархи, сўм	1840	1827
8	10 та тухумни сотишдан олинган даромад, сўм	3000	3000
9	Соф фойда, сўм	1160	1173
10	Рентабеллик даражаси, %	63	64

1 товуқ 12 ойда 32.18 кг озуқ истеъмол қилса ва 1- гурухга 1.6 г. темир ва 0.25 г мис элементи сарфланган, агар 1 г. Биометалл 1000 сўм бўлса 1-тажриба гурухидаги 1 бош товуққа 1 йилда 1600 сўмлақ темир, 1-тажриба гурухига ($250+1600=1850$) 1850 сўмлик темир+мис биометалл сарфланган. Жами 10 дона тухум учун харажатлар назорат ва тажриба гурухларида мос равишда 1160 ва 1173 сўмни ташкил этган.

Рентабеллик даражаси назорат ва тажриба гурухларида мос равишда 63 ва 64 % ни ташкил этди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, ультрадисперс биометалли бўлган темирдан ҳамда темир ва мис биометалидан фойдаланиш тухум ишлаб чиқариш самарадорлигини оширар экан.

АСОСИЙ ХУЛОСАЛАР

Олиб борилган “Товуқларнинг тухум махсулдорлиги” мавзуси бўйича илмий изланишимиз якунида қуйидаги асосий хулосаларни келтиришни лозим топдик:

1. Тошкент вилояти Занги ота туманидаги “Журналист Музаффар Миравзалов” фермер хўжалиги шароитида барча ишлаб чиқариш жараёнлари энг замонавий илғор технология асосида ташкил қилинган бўлиб, унда автоматика ва компьютерлаштириш кенг қўлланилган;

2. Тухумдор йўналишидаги жўжалар рационидида 1 кг емга 7 мг темир ва 2,5 мг мис биометалли қўшиб бериш, уларнинг ўсиш жадаллигига жуда кам таъсир қилган;

3. Тажриба гуруҳидаги жўжаларнинг ҳаётчанлиги яхшиланиб 3 % нобуд бўлган бўлса, назорат гуруҳ жўжаларида нобуд бўлиши 5 % ни ташкил қилди.

4. Тажриба гуруҳидаги жўжаларнинг ҳаётчанлиги яхшиланиб 35 кунлигида 2% нобуд бўлган, назорат гуруҳ жўжаларида нобуд бўлиши 5% ни ташкил қилди;

5. Хўжаликда жўжаларга барча шароитлар (баланслаштирилган тўлақийматли рационлар, керакли микроиклим) яратиб берилганлиги учун жўжаларнинг сақланувчанлиги анча юқори бўлган, яъни назорат ва тажриба гуруҳларида 95-96% ни ташкил қилади.

6. Товуқларнинг тирик вазни кросслар андозаси талабларига жавоб бериб, уларнинг вазни кейинги ҳафталарида бироз ортиб 72 ҳафталигида мос равишда 1946-1991 ни ташкил этди.

7. “Ломанн ЛСЛ-классик” товуқларининг тухумдорлиги назорат гуруҳида 293.1, тажриба гуруҳида мос равишда 305,5 донга тухумни ташкил қилади.

8. Хулоса қилиб айтиш мумкинки рационига 1кг емига 50мг темир, ва 4мг мис элементи қўшиб берилган тажриба гуруҳ товуклар тухумида темирнинг миқдори назорат гуруҳига нисбатан 175% га миснинг миқдори эса 118.2% га ошди.
9. 10 дон тухумининг таннархи назорат ва тажриба гуруҳларида мос равишда 1840-1827 сўмни, рентабеллик даражаси эса 63-64 % ни ташкил қилган.

ТАВСИЯ

Ушбу мавзу бўйича олиб борилган илмий изланишлар якунидан ишлаб чиқаришга ушбу тавсияни келтирамиз:

1. Рационида темир ва мис микроэлементлари етишмаган тақдирда жўжаларининг 1 кг омехта емига нанотехнология асосида олинган темир биометаллидан 7 мг ва 2,5 мис биометаллини қўшиб беришни таклиф қиламиз. Бу уларнинг қонини гематологик хусусиятини яхшилайдиган, саломатлигини ва маҳсулдорлигини оширади ва соҳа рентабеллигини 2,6% ошириш имконини беради.
2. Кичик паррандачилик корхоналарида омехта ем тайёрлаш цехлари ташкил этиб, маҳаллий озуқалардан кўпроқ фойдаланган ҳолда паррандаларни тўлақийматли озиқлантиришни ташкил этиш.
3. Тухумдор товуклар омехта емининг 1 кг емига 50 мг темир ва 4 мг мис биометалли қўшиб бериш қоннинг биокимёвий гематологик таркибини, тухумининг минерал таркибини яхшиланишига ва тухумдорлигини ошишига олиб келди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. И.А.Каримов «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари», Тошкент 2009 й.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”. Тошкент 2006 й. 24 март.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”. Тошкент 2008 й. 21 апрел.
4. Азимов С.Г «Технология обогашения заводских кормов в птицеводческом хозяйстве Журнал сельское хозяйство Узбекистана 1997 г. №5. ст. 10-12.
5. Акмалхонов Ш.А. «Биологические и зоотехнические основы ведения молочного скотоводство в Узбекистане» Ташкент 1993/1-.92-108.
6. Алиев И. «Новая линия белых леггорнов с высокой массой яйца». Ж. Зоотехния, 2003, №6, с. 10-11.
7. Александров В.А и др. «Практикум по живогноводству» Москва 1984 г. стр. 77-78.
8. Андрианов А. Присяжная Л. «Ферропептид в кормлении цыплят-бройлеров» Журнал Птицеводство 2009 г. №5 .стр. 11.
9. Барабой В.А, Шестакова Е.Н. «Селен: Биологическая роль и антиоксидантная активность». Журнал Укр. Биохим. №1.2004 г. стр. 23-29.
- 10.Божко П.Е. «Производство яиц и мясо птицы на промышленной основе». М. Колос, 1984, с. 140-145.
- 11.Бурмистрова О.М. «Характеристика технологических и физико-химических свойств мясо кроликов при применении в рационе крапивой двухходной» Автореферат 2004 г.
- 12.Вороков В; Абдухаликов Б. «Результаты откорма крупных цыплят в клетках» Журнал Птицеводство 2005 г. №8. ст. 6.

13. Горячковская Р., Диденко О. Нужно ли обогащение комбикормов на птицеводческих Ж. Птицеводство, М., №9, 1984, с. 29-32.
14. Егоров И.А., Куренова В.П. и др. «Високодисперсные порошки металлов-источник микроэлементов для сельскохозяйственной птицы». Физиолого-биохимические основы повышения продуктивности. Сельскохозяйственной птицы. Сборник научных трудов. Боровск. 1985 г. стр.80-88.
15. Зотова Е.С. «Исследование строения свойств ультрадисперсных нанопорошков на основе солей меди, магния и железа обладающих биологической активностью». Автореферат 2008 г.
16. Исломхўжаев С.С., Бобоев К.Х. “Паррандачиликдан амалий машғулотлар”. Тошкент, Ўзбекистон нашриёти, 1996, 78-79 б.
17. Кальницкий Б.Д. «Минеральные вещества в кормлении животных.» Ленинград. Агропромиздат 1985 г. стр. 207.
18. Калашников А.П. «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных.» Москва 1985 г.
19. Клетикова Л. Изменение белково-минерального обмена в организме птицы. Ж. Птицеводство, №7, 2009, с.29-30.
20. Кузнецов С.Г. “Биологическая доступность минеральных веществ для животных из корма, добавок и химических соединений”. Журнал Сельскохозяйственная биология. 1991 г. №6 .стр. 125-127.
21. Лебедев С.В, Рахматуллин Ш.Г и др. «Минеральный статус организма животных на фоне различной нутриентной обеспеченности» Журнал Вестник ОГУ. 2009 г. №6. стр. 201-203.
22. Малцев А. и др. Использование сапропеля в качестве наполнителя премиксов. Ж. Птицеводство, №7, 2009, с. 24-25.
23. Мирошников С.А, Холодилина Т.Н, Нестеров Д.В. «Применение цинка в различных формах, в качестве катализатора экзогенных ферментов» Журнал Вестник ОГУ. 2008 г. №12. стр.52-55.
24. Пындак В., Саломатин Г. «Кормоцех для хозяйства». Ж. Птицеводство, №3, 1998, с. 35.

- 25.Рябчик И. Питание яичных кур второго цикла продуктивности. Ж. Птицеводство, №06, 2009, с. 27-30.
- 26.Рождественский К.В. «Кормление с/х птиц.» Москва 1980 г.
- 27.Сметнев С.И «Птицеводство.» Москва Колос 1978 г.
- 28.Сорокин В.В. «Гигиена содержание птицы.» Москва 1998 г.
- 29.Фиоктистов П.И. «С/х птица.» Т-2. Москва 1962 г.
- 30.Ҳамроқулов Р, Холматов А., Қахрамонов. Б. «Чорвачиликда илмий изланиш асослари» Тошкент 2002 й.
- 31.Ҳамроқулов Р; Карибаев К. «Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини озуклантириш» Тошент 1999 й.
- 32.Ohkawa H; Ohishi N; Yagi K. «Assay for peroxidation in animal tissues by thiobarbiuris acid reaction.» Anal.Biochem. 1979 ă. ñò. 351-358.
- 33.www.broilery.dp.ua
- 34.<http://www.tehkorm.ru/publikatsii//ptitsevodstvo/svet-v-broilernom-ptitsevodstve.html>
- 35.<http://agropressa.ru/>
36. <http://broiler.dp/>

4-91 гурух талабаси Соқиев Акбарнинг “Товуқларнинг
тухумдорлигига темир + мис биометалининг таъсири” мавзусидаги
малакавий битирув ишига

Тақриз

Талаба Соқиев Акбар энг замонавий ва бутун дунёга кенг тарқалган, Германияда яратилган, Ломанн Браун классик тухум йўналишидаги кроссларда нанотехнология асосида олинган темир+мис ултрадисперс кукунини бу кроссда синаб кўриб, долзарб мавзуда ишни бажарган.

Талаба ишни бажариш жараёнида кўпгина изланувчиларни ишларини, шу жумладан чет эллик олимлар ва интернет саҳифаларидаги мавзуга оид бўлган адабий манбаларни таҳлил қилиб уни тўғри умумлаштираолган.

Шахсий изланишлар бўлимида Ломанн Браун классик жўжаларини 1-20 ҳафталик ёшида уларни парваришлаш, озуклантириш шароити, сақланиши, ўсиш жадаллиги ва катта ёшли товуқларни 72 ҳафталик ёшигача тирик массасини ўзгариши, тухум махсулдорлигига ултрадисперс темир+мис биометаллини таъсирини ўрганган ва конкрет маълумотлар асосида темир+мис биометаллидан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлигини келтирган.

Иш мазмунидан келиб чиқадиган бир неча хулосалар ва ишлаб чиқаришга таклифлар келтирилган.

Бажарилган иш бакалаврларнинг малакавий битирув ишига қўйилган талабларга тўлиқ жавоб беради ва уни ДАК ҳузурида ёқлаш учун яроқли деб ҳисоблайман.

Ипакчилик кафедраси

катта ўқитувчиси, қ.х.ф.н.

В. Рахмонбердиев

4-91 гурух талабаси Соқиев Акбарнинг “Товуқларнинг
тухумдорлигига темир + мис биометаллининг таъсири” мавзусидаги
малакавий битирув ишига

Хулоса

Талаба Соқиев Акбарнинг “Товуқларнинг тухумдорлигига темир + мис биометаллининг таъсири” мавзусидаги малакавий битирув иши долзарб муаммога бағишланган, чунки темир+мис билан бойитилган тухум ишлаб чиқариш аҳолида кўп учрайдиган анемия касаллигини олдини олишда катта аҳамиятга эга.

Соқиев Акбар 4 йиллик ўқиш даврида яхши баҳоларга ўқиб, интизомли, ақл идроклиги билан гурухдошлари орасида хурматга сазовор бўлган. Дарсдан бўш вақтларида спорт билан шуғулланади, илмий адабиётларни таҳлил қилади, хулос ўз устида ишлашни ёқтиради.

Бажарилган иш бакалаврларнинг малакавий битирув ишига қўйилган талабларга тўлиқ жавоб беради ва уни ДАК ҳузурида ёқлаш учун яроқли деб ҳисоблайман.

Илмий рахбар,
доцент

Р. Хамроқулов