IQRO JURNALI / 2023
GUVOHNOMA № 060680

E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

IMPACT FACTOR (RESEARCH BIB) – 7,245

VOLUME 7, ISSUE 2, 2024

ЎСАЁТГАН ОҚ КАЛАМУШЛАР ОРГАНИЗМИНИНГ ФИЗИОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА КСЕНОБИОТИКЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Н.К.Курбанова

Андижон давлат тиббиёт институти

Резюме

Ушбу тадқиқотлар давомида орол денгизининг қуриган тубидан олинган ксенобиотиклар эритмасини истеъмол қилган ёш (20-40 кунлик) каламушларнинг физиологик кўрсаткичлари: қонидаги глюкоза миқдори, жигар тўқимасидаги гликоген миқдори, глюконеогенез жадаллиги ва тана массасининг ортиши ўрганилган.

Калит сўзлар

Ксенобиотик, тана вазни, глюкоза, гликоген, глюконеогенез.

Резюме

В данной работе изучены количественные показатели глюкозы в крови, гликогена в печени и интенсивность глюконеогенеза, а также рост массы тела молодых (20–40-дневных) крыс, потреблявших раствор ксенобиотиков, полученный из высохшего дна Аральского моря.

Ключевые слова

Ксенобиотики, масса тела, глюкоза, гликоген, глюконеогенез.

Resume

This paper studied the quantitative indicators of blood glucose, glycogen in the liver and the intensity of gluconeogenesis, as well as the increase in body weight of young (20-40-day) rats consuming a xenobiotic solution obtained from the dried bottom of the Aral Sea.

Keywords

Xenobiotics, body weight, glucose, glycogen, gluconeogenesis.

Долзарблиги: Саноатда ишлаб чиқариш жараёнида чиқинди махсулотларини кўплаб миқдорда хосил бўлиши ва уларни асоссиз тақсимлаш, шу билан бирга сув, тупроқ ресурслари ва пестицидлардан оқилона фойдаланмаслик натижасида табиат ксенобиотиклар (пестицидлар, ўғитлар, оғир металлар тузлари ва бошқалар) билан ҳалокатли даражада ифлосланмоқда. Ксенобиотикларнинг инсон ва ҳайвонлар организмига салбий таъсири турли соҳалар мутахассисларини ташвишга солиб, илмий тадқиқот ишлари олиб борилишини тақозо этади (3.4). Инсониятни экологик танг ҳолатга солаётган муаммолардан бири – Орол муаммосидир. Орол денгизи акваториясининг қисқариши натижасида Оролбўйи ҳудудида вужудга келган экологик ноқулай ҳолат аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатади. Адабиёт маълумотларига кўра, ушбу ҳудудларда аҳоли ўртасида турли касалликлар, хусусан, онкологик касалликлар кўрсаткичлари ортмоқда (3.4). Орол денгизининг интенсив

минерализацияси ва ва унда захарли кимёвий моддалар мавжудлиги катта ёшдаги аҳоли орасида ўлим кўрсаткичлари юқори бўлишининг сабабларидан биридир. Касалланиш кўрсаткичи бу ерда Марказий Осиёнинг 5та давлатидаги ўртача кўрсаткичдан 2 баробар юқори. 90% аёллар сурункали камқонлик билан хасталанган. Қорақалпоғистон Республикасида буйрак, жигар ва қизилўнгач ўсмалари сезиларли даражада кузатилмоқда (3.4).

Адабиётларда келтирилган маълумотларни тахлил қилган холда, Орол денгизининг қуриган тубидан олинган ксенобиотиклар эритмасини истеъмол қилган ўсиш давридаги турли ёш каламушлар қонидаги глюкоза миқдори, жигарда гликоген миқдори ва глюконеогенез жадаллигини ўрганишни хамда шундай экологик танг холатда яшаётган организмларга ижобий таъсир кўрсатиши мумкин бўлган моддаларни топишни ўз олдимизга мақсад қилиб олдик.

Тадқиқот материаллари ва усуллари

Тажрибалар лаборатория оқ каламушларида ўтказилди ва виварий шароитида боқилди. Текшириш учун ёш 20-40 кунлик, тана массаси 65-70 гр бўлган оқ каламушлар ажратиб олинди ва 3 гурухга ажратилди. 1-гурух лаборатория хайвонлари назорат гурухи бўлиб, уларга одатдаги виварий шароитидаги овқат ва оддий сув бериб боқилди. 2-гурух лаборатория хайвонларига овқат рациони одатдагича, лекин ичимлик суви ўрнига ксенобиотиклар эритмаси берилди. 3-гурух лаборатория ҳайвонларига эса ксенобиотиклар эритмаси ва қўшимча препаратлар берилди. Қўшимча препаратлар қуйидагилардан иборат: (100 гр тана массасига нисбатан)

1. 20 мг $NaSeO_3$ -сув алмашинувини барқарорлаштирувчи ҳамда ўсувчи ҳайвонлар организмида ацидознинг олдини олиш (5);
2. 0,75 мг $NaHCO_3$ -қондаги нитратлар даражасини камайтиради ва глютатион пероксидаза фаоллигини оширади, эритроцитлар фаолиятининг бузилишини олдини олади ҳамда организм фаолиятининг турли шароитларида профилактик таъсир кўрсатади (2)
3. 0,80 мг йод - организмда алмашиш жараёнларини стимуллайди (6).

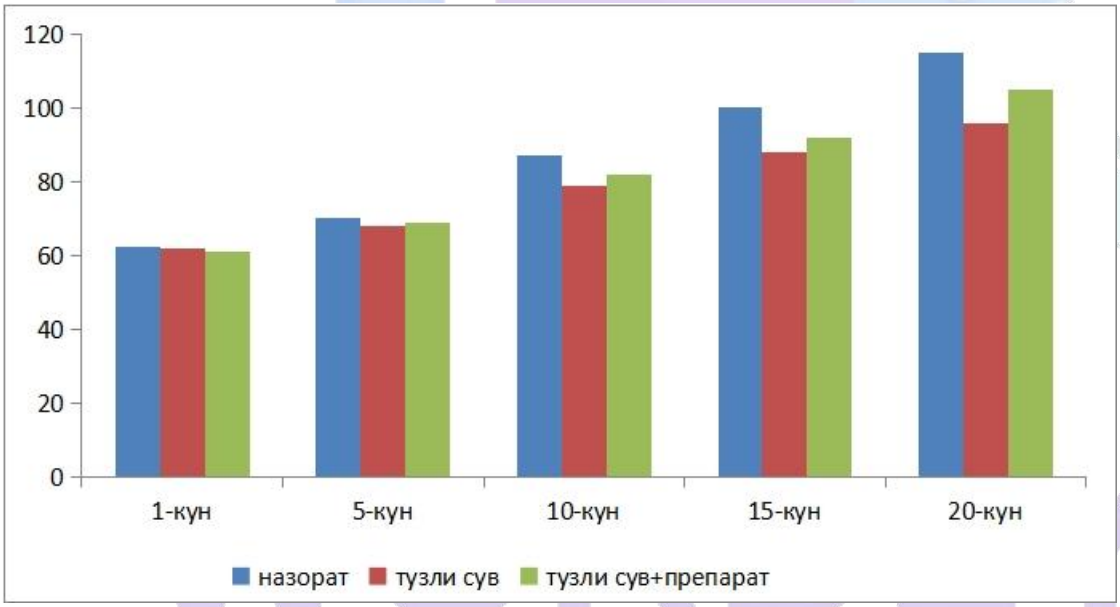
Хар бир гурух хайвонларнинг вазни ва кислород истеъмоли хар 5 кунда (20 кун давомида) ўлчаб борилди. Сўнгра улар жонсизлантирилиб, олинган материалларда углевод алмашинуви кўрсаткичлари: қонидаги глюкоза миқдори, жигарда гликоген миқдори аниқланди.

Ҳайвонларнинг кислород истеъмоли кўрсаткичлари полярографик усулда аниқланди. Қондаги глюкоза миқдори глюкооксидаза (ферментатив) усули билан аниқланди ва мМоль/лда ифодаланди. Жигаридаги гликоген миқдори (мг/г) эса антрон усулида аниқланди (1). Жигарда глюконеогенез жадаллиги Львова ва Казиханова (1991) усулида аниқланиб, унинг кўрсаткичлари мМоль/г/соат да ифодаланди. Олинган натижалар Стьюдент-Фишер бўйича статистик ҳисобланди ва ишончлилик кўрсаткичлари хисобланди.

Олинган натижалар ва уларнинг мухокамаси

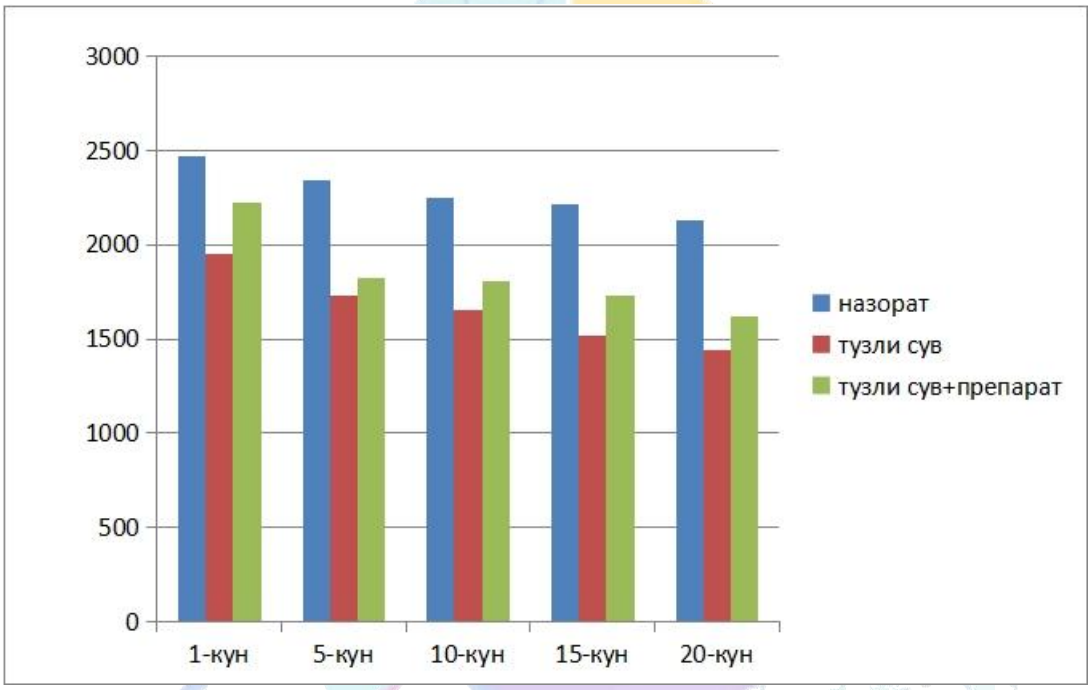
Маълумки, хайвонлар вазни организмда физиологик жараёнлар холатининг интеграл кўрсаткичларидан хисобланади. Шунинг учун биз аввало шу кўрсаткич ўзгаришлари тўғрисида мулохаза юритдик.

Назорат гурухидаги хайвонларда тана вазнининг ортиб бориши тажрибанинг 20-кунига келиб, тажрибанинг 1-кунига нисбатан, 84%ни ташкил қилди. Тажриба гурухидаги хайвонларда эса тажрибанинг 10-кунидан бошлаб, тана вазнининг камайиши кузатилди. Бу кўрсаткич
тарибанинг 20-кунига келиб, 1-кундагига нисбатан 54%ни ташкил этди. Бу эса назорат гурухидаги хайвонлар тана вазнининг ортишидан 30% камдир. 3-гуруҳ хайвонларида эса тана вазнининг ўзгариши 1-кундагига нисбатан 12% орқада қолганлигини кўрсатди.



Вояга етмаган каламушлар (40-60 кунлик) тана вазнининг ўзгариши

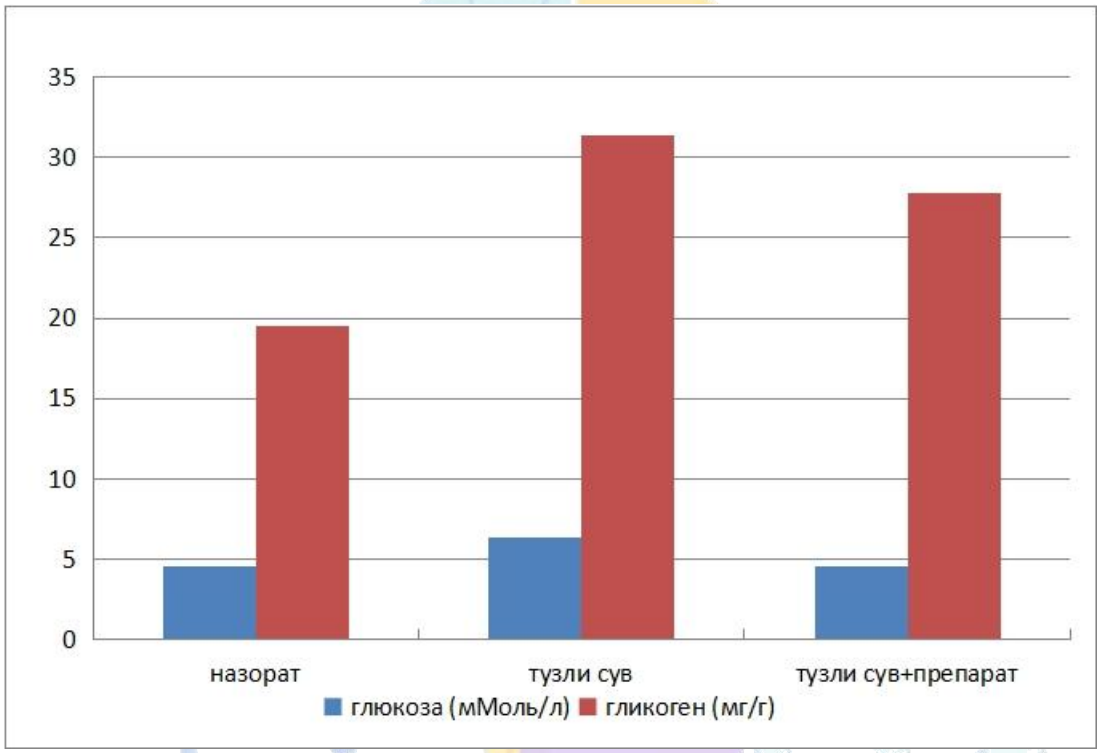
Ҳайвонларнинг кислород истеъмоли ҳар беш кунда текширилиб борилганда, эритма истеъмол қилган ҳайвонларнинг кислород истеъмоли назорат ҳайвонларининг кислород исъмолига нисбатан пастлиги аниқланди. Қўшимча препаратлар берилган ҳайвонларнинг кислород истеъмоли назоратдаги тажриба хайвонлари кўрсаткичларига анча яқинлиги аниқланди.



Вояга етмаган каламушлар (40-60 кунлик) кислород истеъмолининг ўзгариши

Тажрибаларнинг 20- кунида ҳайвонлар сўйилиб, уларнинг қонидаги глюкоза ва жигарида гликоген миқдорлари текширилганда, ксенобиотиклар эритмаси истеъмол қилган ҳайвонлар қонида глюкоза миқдори назорат гуруҳига нисбатан сезиларли даражада ортганлиги, ксенобиотиклар эритмаси билан бирга қўшимча препаратлар берилган ҳайвонлар гуруҳида эса бу кўрсаткич назорат гуруҳи кўрсаткичларига яқинлиги аниқланди. Жигардаги гликоген миқдори текширилганда, эритма истеъмол қилган қилган ҳайвонлар жигарида гликоген миқдори назоратга нисбатан 77% га ортганлиги аниқланди. Қўшимча препаратлар истеъмол қилган ҳайвонларда эса бу кўрсаткич 50% ни ташкил этган.

WORDLY KNOWLEDGE



Ёш каламушлар (40-60 кунлик) каламушлар қонида глюкоза ва жигарида гликоген миқдорининг ўзгариши

Олиб борган тажрибалар натижаларига кўра, текширилаётган эритма истеъмол қилган ёш организмларда сезиларли даражадаги физиологик жараёнларнинг кечишида салбий ўзгаришлар келиб чиқади.

Хулосалар:

1. 20 кун давомида ўтказилган тажрибаларда: назорат гурухидаги хайвонларнинг тана вазни тажрибанинг 1-кунидагига нисбатан 84%га ортган бўлса, иккинчи гурухдагилар улардан 30% га; 3-гуруҳ хайвонлари эса 12% орқада қолганлиги аниқлади.
2. 2 гуруҳ, эритма истеъмол қилган лаборатория ҳайвонларнинг кислород истеъмоли назорат гуруҳи ҳайвонларининг кислород истеъмолига нисбатан пастлаган,қўшимча препаратлар берилган ҳайвонларнинг кислород истеъмоли назоратдагилар кўрсаткичларига анчагина яқин.
3. Ксенобиотиклар эритмаси истеъмол қилган ҳайвонлар қонида глюкоза миқдори назорат гуруҳига нисбатан сезиларли даражада ортган, ксенобиотиклар эритмаси билан бирга қўшимча препаратлар берилган ҳайвонлар гуруҳида эса, бу кўрсаткич айтарли даражада ўзгармаган.
4. Эритма истеъмол қилган қилган ҳайвонлар жигарида гликоген миқдори назоратга нисбатан 77% га, қўшимча препаратлар истеъмол қилган ҳайвонларда эса 50% га ортган.

5. Ксенобиотиклар, ўсаётган оқ каламушларни нафақат углевод алмашинувига, балки организмида кечаётган барча физиолгик жараёнларга салбий таъсир этади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Алексахина И.В., Мешкова Н.П. Практические руководство к занятиям по биохимии. М.,1963. С.13-14
2. Баев В.И., Львов С.Н., Шугалей И.В. Средство для повышения устойчивости организма к действию нитритов. – 1993.
3. Давлетов С. Р. Проблема Арала и Приаралья: вчера и сегодня //Молодой ученый. – 2014. – №. 2. – С. 634.
4. Таджикулова О. Д. и др. Влияние тяжелых металлов на содержание глюкозы крови и гликоген печени крыс //Universum: химия и биология. – 2019. – №. 3 (57). – С. 53-56.
5. Потапова С. Н. и др. Эффективность применения селенита натрия при поступлении кадмия в организм животных //Рекомендовано в печать Ученым советом ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности (ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»). – 2021. – С. 46.
6. Суханова С. Ф. Изменение продуктивных качеств гусят-бройлеров под влиянием различных форм йода //Аграрный вестник Урала. – 2005. – №. 1. – С. 57-60.

WORDLY
KNOWLEDGE