

**TAYFUN, BAGIRA, GRANSTAR VA DALATE PLYUS  
PESTITSIDLARINING KETMA-KET TA'SIRI OSTIDA ISHLOVCHILAR  
QONIDAGI BIOKIMYOVIY SILJISHLARNI MUVOZANATLASH**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17515916>

**Ilyasova Munisa Mirvalievna**

*PhD.,*

*TDTU 1-son jamoat salomatligi va sog'liqni saqlash menejmenti kafedrası dotsenti*

[munisamirvaliyevna13@gmail.com](mailto:munisamirvaliyevna13@gmail.com), +998946085930

**КОРРЕКЦИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ СДВИГОВ В КРОВИ РАБОЧИХ  
ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ СЕРИИ ПЕСТИЦИДОВ ТАЙФУН, БАГИРА,  
ГРАНСТАР И ДАЛАТЕ ПЛЮС**

**BALANCING BIOCHEMICAL SHIFTS IN THE BLOOD OF WORKERS  
UNDER THE INFLUENCE OF A SERIES OF PESTICIDES TYPHOON,  
BAGIRA, GRANSTAR AND DALATE PLUS**

**Annotatsiya**

Zamonaviy donchilikda bugungi kunda Tayfun, Bagira, Granstar va Dalate plyus pestitsidlari keng qo'llanilmoqda. Ushbu pestitsidlarning ketma-ket ta'siri ostida ishlovchi shaxslar salomatligida jiddiy o'zgarishlar yuzaga keladi, bu o'zgarishlar esa ular qonidagi biokimyoviy ko'rsatkichlarning me'yorga nisbatan siljishlari bilan namoyon bo'ladi. O'simlik tarkibli biologik faol modda yordamida esa bu holatni muvozzantlashga erishish mumkin.

**Kalit so'zlar**

donchilik, pestitsid, bagira, dalate plyus, bilirubin, melissa.

Donli ekinlarga ishlov berishda purkagichli traktor haydovchilari organizmiga ishlov berishning turli bosqichlarida, turli sinfga mansub (Granstar, Tayfun, Bagira va Dalate plyus) pestitsidlar aralashma tarzida, alohida va ketma-ket ta'sir ko'rsatadi [3].

Biz tomonimizdan olib borilgan tadqiqotlarda esa pestitsidlarning aynan ketma ket, izchil ta'siri natijasida ishlovchilar organizmida yuzaga keladigan o'zgarishlar o'rganildi. Traktorchilarning qondagi biokimyoviy o'zgarishlari va salomatlik holati tekshiruvlari tushlikdagi tanaffus vaqtida va donli ekinlarga ishlov berish yakunida olib borildi [1, 5].

Bir vaqtning o'zida turli pestitsidlar ta'siri ostida ishlovchi shaxslar qonidagi biokimyoviy ko'rsatkichlar holati tekshiruvlarida, uglevod, oqsil, yog'lar almashinuvi va bilirubinlarning (umumiy va bog'langan) holatida buzilishlar kuzatildi [5].

Bunda qon zardobidagi glyukoza, erkin fosfor miqdori nazorat guruhiga nisbatan 120,6 va 195,6% gacha ortdi. Ishqoriy fosfataza va amilaza xam 128,5 va 187,1% gacha ortdi. Demak pestitsidlarning turli guruhi bilan muloqotda bo'luvchi shaxslarda, qonda glyukoza sintezining kamayishi va glikogen parchalanishining ortishi, organizm tomonidan fosfor sarfining kamayishi, ishqoriy fosfataza va amilaza fermentlari faolligining kamayishi kuzatildi.

Pestitsidlar bilan muloqotda bo'luvchi shaxslar qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori aytarlik o'zgarmadi, siydikchil miqdori esa 140,3% gacha ortdi. Transaminazalar faolligi ALT va AST keskin ortdi va 0,81yo0,05 va 0,558yo0,03 mkmol/l.s, nazoratda - 0,36yo0,03; 0,27yo0,02 mmol/l.s ni tashkil etib, qondagi alanin va asparagin aminokislotalarining qayta aminlanish jadalligidagi bu o'zgarishlar jigar funktsional holatining buzilishlaridan darak beradi.

Pestitsidlar bilan muloqotda bo'luvchi shaxslar qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori aytarlik o'zgarmadi, siydikchil miqdori esa 140,3% gacha ortdi. Transaminazalar faolligi ALT va AST keskin ortdi va 0,81yo0,05 va 0,558yo0,03 mkmol/l.s, nazoratda - 0,36yo0,03; 0,27yo0,02 mmol/l.s ni tashkil etib, qondagi alanin va asparagin aminokislotalarining qayta aminlanish jadalligidagi bu o'zgarishlar jigar funktsional holatining buzilishlaridan darak beradi.

Purkagichli traktor mexanizatorlarining qon zardobidagi xolesterin miqdori, nazortadagilar ko'rsatkichlari bo'sag'asida qoldi. Pestitsidlarning turli guruhi bilan ishlovchi shaxslar qonidagi bilirubinlar darajasi, ayniqsa bog'lanmagan bilirubin konentratsiyasi (229,0% gacha) sezilarli ortdi. Umumiy va bog'lanmagan bilirubinning qonda to'planishi o't yo'llaridagi buzilishlar va qon zardobida uning darajasini ortishidan darak beradi.

Melissa o'simligi va ba'zi sintetik moddalardan tarkib topgan dorivor preparatlar majmuasi qo'llanilganda, purkagichli traktor mexanizatorlarida samarali natija (1 jadval )kuzatildi [2, 4].

Bunda dorivor preparatlar majmuasi qo'llanilganda, qon zardobidagi glyukoza miqdori kamaydi va nazorat guruhining ko'rsatkichlariga yaqinlashdi, fosfor darajasi 139,5% gacha kamaydi. Ishqoriy fosfataza faolligi nazorat darajasigacha kamaydi. Amilaza faolligi 126,3% gacha, oqsil darajasi me'yor chegarasida qoldi, siydikchil esa 115,0% gacha kamaydi. Alaninaminotransferazalar faolligi 108,3% gacha, asparagintransferazalar 140,7% dan 114,8% gacha kamaydi. O'simlik va sintetik preparatlar majmuasining

qo'llanilishi, dori preparatlari qo'llanilmagan shaxslarga nisbatan, ayniqsa 58,4% gacha kamaygan ALT faolligiga samarali ta'sir ko'rsatdi. Umumiy bilirubin miqdori nazoratga yaqinlashdi va 115,2% ni tashkil etib, bog'lanmagan bilirubin esa dorivor qabul qilmagan shaxslarning ko'rsatkichlariga nisbatan 24,1% gacha kamaydi.

### 1 jadval

**Tayfun, Bagira, Granstar va Dalate plyus pestitsidlarining ketma-ket ta'siri ostida ishlovchi va dorivor preparatlar majmuasini qabul qilgan shaxslar qonidagi biokimyoviy ko'rsatkichlar holati**

Biokimyoviy ko'rsatkichlar	Statis tik ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi	Turli sinf pestitsidlari bilan ishlovchi shaxslar	Dorivor preparatlar majmuasini qabul qilgan ishlovchilar
Uglevod almashinuvi				
Glyukoza (mol/l)	Myom %	4,06yo0,20**	4,9yo0,25** 120,6%	4,21yo0,19 103,7
Fosfor (mmol/l)	Myom %	0,91yo0,02	1,78yo0,18*** 195,6	1,27yo0,12* 139,5
Ishq.fosfataza (Yed/l)	Myom %	0,84yo0,02	1,08yo0,06* 128,5	0,88yo0,06 104,7
Amilaza (Yed/l)	Myom %	20,9yo1,25	39,1yo2,85** 187,08	26,4yo2,04* 126,3
Oqsil almashinuvi				
Umumiy oqsil (g/l)	Myom %	71,8yo0,74	68,07yo0,95 94,8	69,7yo0,82 97,1
ALT (mmol/l)	Myom %	0,36yo0,03	0,81yo0,05*** 225,0	0,39yo0,04 108,3
AST (mmol/l)	Myom %	0,28yo0,02	0,57yo0,03*** 203,5	0,36yo0,02 114,8
Siydikchil (mmol/l)	Myom %	4,06yo0,024	5,75yo0,36** 141,6	4,67yo0,36 115,0
Yog'lar almashinuvi				
Xolesterin (mmol/ch.l)	Myom %	5,55yo0,34	5,87yo0,29 105,8	5,73yo0,35 104,2
Pigment almashinuvi				
Umumiy bili rubin mkmol/l)	Myom %	11,8yo0,75	20,18yo0,65*** 171,0	13,6yo0,46 115,2
Bog'langan bili rubin (mkmol/l)	Myom %	2,79yo0,15	6,39yo0,49*** 157,3	3,72yo0,46* 133,2

Izoh : ishonchlilik \* -  $R < 0,05$ ; \*\* -  $R < 0,01$ ; \*\*\* -  $R < 0,001$ . nazorat guruhiga nisbatan;

Shunday qilib, laborator hayvonlardagi eksperimental tadqiqot natijalari va bevosita pestitsidlar bilan ishlovchi insonlar ahvolining natur kuzatuvlari, ish zonasi havosining qoldiq pestitsidlar miqdori bilan ifloslanishi surunkali zaharlanishning rivojlanishiga haqiqatdan jiddiy xavf tug'dirishidan darak beradi. Bu esa ishlovchilar organizmiga pestitsidlarning noxush ta'sirini bartaraf etishga, jumladan individual profilaktika va terapiyani patogenetik asoslashga qaratilgan samarali vositalar ishlab chiqilishi zarurligini anglatadi.

Melissa tarkibli biorlogik faol moddalar birikmalarining tanlanishi ularning adaptogen xususiyatlari va metabolizm yo'llarining ayrim qismlarini faollashtirish qobiliyati, hamda pestitsidlarning biologik ta'sir mexanizmi bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalariga tegishli bo'lgan mavjud ma'lumotlarga asoslandi.

Yuqorida keltirilgan biologik faol moddalarning samaradorligi biz tomonimizdan Toshkent viloyatining Oqqo'rg'on tumani fermer xo'jaliklarida pestitsidlar bilan ishlovchi yordamchi shaxslar va purkagichli traktor haydovchilarida olib borilgan natur tadqiqotlarda tekshirildi. Ishchilarda biz biokimyoviy va funktsional ko'rsatkichlarni aniqladik. Tekshiruvlar ishlov berishdan oldin, pestitsidlar qo'llanilayotgan vaqtda va biologik faol moddalar qo'llanilgandan so'ng o'tkazildi. Ushbu biologik faol moddalar majmuasining profilaktik tarzda qo'llanishi uglevodlar almashinuvi metabolitlari miqdoriga samarali ta'sir ko'rsatdi: piruvat darajasi- 35,3% gacha, sut kislotasi miqdori esa- 32,4% gacha kamaydi. Bundan tashqari fermentlarning faollashuvi kuzatilib, fermentlar tizimi tomonidan noxush o'zgarishlar chastotasi kamaydi. Bunda dorilovchi-ishchilarning o'zini his etishi sezilarli yaxshilandi, markaziy va periferik asab tizimi tomonidan shikoyatlar soni kamaydi. Glikogenning miqdori nazorat guruhi ko'rsatkichlari bilan taqqoslanganda, uning ortganligi kuzatildi. Gerbitsidlar va insektitsidlar bilan ishlovchi hamda biologik faol moddalar qabul qilgan ishchilar salomatligi holatini yaxshilanganligini ko'rsatuvchi klinik kuzatuvlar ma'lumotlari, organizmdagi biokimyoviy ko'rsatkichlarni aniqlash natijalari bilan tasdiqlandi. Ushbu ijobiy o'zgarishlar uglevod almashinuvi metabolizmining faollashuv tomonga siljishida o'z aksini topdi, jumladan gipoglikemiya bartaraf etishda va sut kislotasi miqdori dinamikasida xam ijobiy ta'siri kuzatildi (89,5% gacha kamaydi). Pestitsidlar bilan ishlovchi shaxslarning qon zardobidagi glikogen va pirouzum kislotasi miqdorida xam musbat siljishlar aniqlandi. Piruvatning kontsentratsiyasi 2 marotabadan ortiqroq kamaydi, glikogen darajasi esa nazorat guruhi ko'rsatkichlariga yaqinlashdi. Oksidlanish- qaytarilish fermentlari (LDG, MDG, GDG, SDG) faolliigi sezilarli ortib, askorbin kislotasi darajasi va oqsil miqdori me'yorlashdi. Pestitsidlar bilan ishlovchi shaxslar qon zardobidagi metabolik jarayonlar va arterial qon bosimiga, biologik faol moddalar

jamlamasining ijobiy ta'sirini bizning fikrimizga ko'ra oksidlanish-qaytarilish jarayonlarining bloklanishi va almashinuv jarayonlarining me'yorlashtirilishi bilan tushuntirish mumkin.

Shunday qilib, purkagichli traktorda Granstar, Tayfun, Bagira va Dalate plyus pestitsidlari bilan ishlovchi shaxslarda melissa tarkibli dorivor preparatlar majmuasi qo'llanilganda, nazorat guruhi ko'rsatkichlariga yaqinlashib, tiklangan-uglevod, oqsil, pigment almashinuvining biokimyoviy ko'rsatkichlariga ijobiy samara ko'rsatdi.

### ADABIYOTLAR:

Agzamov T.A. Yug'on ichak gemotsirkulyator uzaniga "sumi-alfa" insektitsidining ta'siri //Patologiya. - Tashkent, 2002. - №3. - B. 10-12.

1. Ivanov A.V., Galyautdinova G.G., Raxmatullin E.K. i dr. Rekomendatsii po diagnostike, lecheniyu i profilaktike otravleniy jivotnykh sinteticheskimi piretroidami - Moskva, 2007. – 20 b.

2. Iskandarov T.I., Romanova L.X., Iskandarova G.T. Oxrana okrujayushchey sredy i zdorovya naseleniya pri primenenii novogo defolianta xlopchatnika «UzDYeF-K» //Gigiena i sanitariya – M., 2016. - №95(8) - B. 721-724.

3. Sadikov A.U., Sadikov U.A., Mannopova X. Mexanizm toksicheskogo deystviya pestitsida Sumi-Alfa i patologicheskaya profilaktika s vvedeniem biologicheskii aktivnykh veshchestv. // Med. rekomendatsii, Tashkent, 2007.- 17b .

4. Sadikov A.U., Mannonov A.M., Sadikov U.A. Vliyanie Uzmayta na intensivnost tkanevogo dыхaniya, okislitel'nogo fosforilirovaniya α- ketoglutarovoy kisloty v mitoxondriyax pecheni v usloviyax optimalnoy i vysokoy temperatur vozduxa // Aktualnye problemy ekologii i gigeny v Uzbekistane. Sb. nauch.trudov. - Tashkent, 2007. – B. 96-98.

5. Tursunov Z.A., Abdullaev S.X., Kuriyazova G. Reaktsii gepatobiliarnoy sistemy na posledovatelnoe vozdeystvie pestitsidov //Nauchno-prakticheskiy jurnal Morfologiya – M., 2016. Tom 149. - №3, - B. 209.