

ՍՆՆԴԱՄԹԵՐՔՆԵՐԻՑ ԱՆՁԱՏՎԱԾ ՈՐՈՇ ՄԻԿՐՈՄԻՑԵՏՆԵՐԻ
ԷՔՍՏՐԱԿՏՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԼԵՅԿՈՊՈՆԶԻ ՅՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՎՐԱ

Ս. Գ. ԱՎԵՏՈՎԱ, Հ. Դ. ԲԱՏԻՎՅԱՆ, Լ. Լ. ՕՍԻՊՅԱՆ

Հետազոտվել է *Botrytis argillacea* (81) սուր տոքսիկ շտամից, *Stemphylium ilicis* (140) տոքսիկ շտամից, *Penicillium restiiculosum* (127) և *Penicillium camemberti* (133) թույլ տոքսիկ շտամներից անշատված էքստրակտների ազդեցությունը սպիտակ մկների արյան պատկերի վրա: Ապացուցվել է, որ հետազոտված սնկային շտամներից անշատված տոքսիկ մետաբոլիտները բացասաբար են ազդում լեյկոպոեզի ցուցանիշների վրա:

Բանալի բառեր. տոքսին առաջացնող սնկեր, ալիմենտար միկոտոքսիկոզներ, լեյկոպոեզ:

Միկրոսկոպիկ սնկերի տոքսին առաջացնող տեսակներով վարակված սննդի կամ կերի օգտագործման հետևանքով մարդկանց և կենդանիների մոտ ի հայտ են գալիս խիստ վտանգավոր հիվանդություններ՝ ալիմենտար միկոտոքսիկոզներ:

Միկոտոքսիկոզների կարևորագույն ախտածին սինդրոմներից մեկն էլ պերիֆերիկ արյան կազմի փոփոխություններն են: Մասնագիտական գրականության մեջ շատ քիչ են լուսաբանված արյունաստեղծման փոփոխությունները տարբեր էթիոլոգիա ունեցող միկոտոքսիկոզների պայմաններում [1, 2, 4, 5, 6]: Այս տեսակետից մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում սնկային միքսանի տոքսիկ շտամների ազդեցության ուսումնասիրությունը փորձարկվող կենդանիների լեյկոպոեզի մորֆո ֆիզիոլոգիական ցուցանիշների վրա:

Նյութ և մեթոդ. Ուսումնասիրվել և հաստատվել է սնկային մի շարք շտամների տոքսիկությունը: Այս հետազոտությունների համար օգտագործվել են աղյուսակ 1-ում բերված շտամները:

Տոքսիկության փորձարկման համար սնկերն աճեցվել են Չապեկի հեղուկ սննդամիջավայրի վրա («ըստ խորության աճեցման» եղանակ [3]): Այնուհետև տեղադրվել են կարծիքի վրա 3—6 օր տևողությամբ, ապա ֆիլտրվել և եռակի էքստրակցվել բյուրոֆորմով: Մզվածքները լուծված ստերիլ ֆիզիոլոգիական լուծույթում ներարկվել են սպիտակ մկներին՝ ներորոգայնային ուժեղ (0,5 մլ), միջին (0,25 մլ) և թույլ (0,1 մլ) զոզաներով: Ստուգիչ կենդանիների ներարկվել է ֆիզիոլոգիական լուծույթ: Ներարկումից առաջ և հետո (24 ժամ անց, երրորդ, հինգերորդ, յոթերորդ օրերում) իրագործվել է փորձարկվող կենդանիների արյան անալիզը:

Հետազոտությունները կատարվել են սպիտակ մկների վրա, որոնք պահվել են խնամքի և սննդի միատեսակ պայմաններում:

Փորձի առաջին տարբերակում ուսումնասիրվել է *Penicillium camemberti* (133) թույլ տոքսիկ շտամի ուժեղ զոզայի և *Botrytis argillacea* (81) սուր տոքսիկ շտամի միջին զոզայի ազդեցությունը:

Փորձի երկրորդ տարբերակում դիտվել է *Stemphylium ilicis* (140) տոքսիկ շտամի ուժեղ, միջին և թույլ զոզաների ազդեցությունը երեք խումբ կենդանիների վրա:

Փորձի: Լրբորդ տարրերակում ուսումնասիրվել է *Penicillium resticulosum* (127) թույլ տոքսիկ շտամի ուժեղ, միջին և թույլ դոզանների ազդեցությունը երեք խումբ կենդանիների վրա:

Փորձարկվող կենդանիների արյունը վերցվել է պոչային երակից: Ուսումնասիրվել են պերիֆերիկ արյան հետեւյալ ինդեքսները—լեյկոցիտների ընդհանուր քանակը, լեյկոցիտար բանաձևը և նրա ցուցանիշների բացարձակ քանակությունը: Լեյկոցիտար բանաձևի ուսումնասիրման համար պատրաստվել են արյան քսուրներ և ներկվել Ռոմանովսկու եղանակով:

Արդյունքներ և ֆնեարկում. *Stemphylium ilicis* տոքսիկ շտամի 0,1 մլ էքստրակտի ներարկումից 24 ժամ անց դիտվում է չափավոր լեյկոցիտոզ ի հաշիվ պսևդոէոզինոֆիլների թվի ավելացման և կորիզի ձախ թեքում, որը վկայում է ոսկրածուծի զրգովածություն մասին: Լիմֆոցիտների բացարձակ և հարաբերական քանակը նվազում է: Լեյկոցիտոզի աճը զու-

Ա Ղ Ղ Ո Ս Ա Կ 1

Փորձարկվող շտամների տվյալները

Շտամի №	Սնկի անվանումը	Անջատման սուբստրատը	Տոքսիկության աստիճանը
81	<i>Botrytis argillacea</i>	գազար	սուր տոքսիկ
127	<i>Penicillium resticulosum</i>	նուռ	թույլ տոքսիկ
133	<i>Penicillium camemberti</i>	ձիթապտուղ	թույլ տոքսիկ
140	<i>Stemphylium ilicis</i>	բադրիջան	տոքսիկ

դորդվում է միելոիդ միտումով և կորիզի ձախ թեքմամբ (3-րդ և 5-րդ օրեր): Ապիտակ արյան նման պատկերը համապատասխանում է կանոնավորող մեխանիզմների սիմպատոմիմետիկ ռեակցիային: էքստրակտի ներարկումը ճնշում է լիմֆոպոեզը, իսկ մոնոցիտների բացարձակ քանակի աճը (24 ժամ անց և 3-րդ օրը) համապատասխանում է տվյալ սնկի էքստրակտի քայքայիչ փուլին, որի մասին վկայում են կարմիր արյան փոփոխությունները՝ նույն կենդանիների մոտ: Թույլ և միջին դոզանների ներարկման դեպքում առաջանում է չափավոր լեյկոցիտոզ և նեյտրոֆիլների կորիզի ուժեղ արտահայտված ձախ թեքում: Մեծ դոզայի պայմաններում լեյկոցիտոզն՝ ավելի ուժեղ է արտահայտված (24 ժամ անց և 3-րդ օրը), իսկ ձախ թեքումը՝ ավելի չափավոր: Պսևդոէոզինոֆիլների ավելացումն ավելի մեծ է և լիմֆոպոեզի ճնշումն ավելի է արտահայտված թույլ դոզայի պայմաններում: Համանման տվյալներ ստացվել են Բիլայի և Պիդոպլիչկոյի (1970) կողմից՝ ճագարենբրին դենդրոդոխի ներարկման ժամանակ:

Կախված ներարկման դոզայից և լաբորատոր կենդանու առանձնահատկություններից, *Stemphylium ilicis* տոքսիկ շտամի էքստրակտը մկների մոտ առաջացնում է լեյկոցիտոզ ի հաշիվ պսևդոէոզինոֆիլների (որն ապացույց է օրգանիզմի պաշտպանողական ռեակցիայի գոյություն), նեյտրոֆիլների կորիզի ձախ թեքում, լեյկոպենիա և մոնոցիտոզ:

Penicillium resticulosum թույլ տոքսիկ շտամի 0,1 մլ էքստրակտի ներարկումը 24 ժամ անց առաջացնում է լեյկոպենիա ի հաշիվ լիմֆոցիտների և մոնոցիտների նվազման: Վերջինս վկայում է ագրանուլոպոեզի

Ճնշման մասին: Միևնույն ժամանակ նկատվում է նեյտրոֆիլների բացարձակ քանակության նվազում՝ կորիզի ձախ թեքման պայմաններում:

էքստրակտի 0,25 մլ-ի ներարկումից 24 ժամ անց նկատվում է լեյկոպենիա, որը պահպանվում է նաև 3-րդ օրը և ավելի է խորանում 5-րդ ու 7-րդ օրերում: Պսևդոէոզինոֆիլների բացարձակ քանակը նվազում է կորիզի ձախ թեքման պայմաններում, նկատվում է բացարձակ լիմֆոպենիա: Վերջինս ավելի խորն է արտահայտվում 7-րդ օրը: Միևնույն ժամանակ դիտվում են մոնոցիտների քանակի դրական և բացասական տատանումներ: Արյան նման պատկերը վկայում է օրգանիզմի իմունոկենսաբանական ակտիվության փոփոխությունների մասին:

0,5 մլ էքստրակտի ներարկումը 24 ժամ անց, և հետագա օրերում, առաջացնում է ընդհանուր լեյկոպենիա, հարաբերական նեյտրոֆիլոզ, նեյրոֆիլների բացարձակ քանակության անփոփոխության պայմաններում, նրանց կորիզի ձախ թեքում: Միևնույն ժամանակ դիտվում է բացարձակ և հարաբերական լիմֆոպենիա և մոնոցիտների քանակի նվազում:

Ուրեմն, *P. reticulosum* թույլ տոքսիկ շտամի էքստրակտի ներարկումը սպիտակ մկների մոտ, կախված դոզայից և փորձարկվող կենդանիների անհատական առանձնահատկություններից, առաջացնում է տարբեր աստիճանի լեյկոպենիա, ագրանուլոպենիա, հարաբերական նեյտրոֆիլոզի պայմաններում կորիզի չափավոր ձախ թեքում: Նշված փոփոխությունները վկայում են տվյալ էքստրակտի ազդեցության տակ օրգանիզմում իմունոպաշտպանողական ռեակցիայի ճնշման մասին:

Penicillium camemberti թույլ տոքսիկ շտամի մղվածքի ուժեղ դոզայի ներարկումից 24 ժամ անց նկատվում է լեյկոցիտոզ, միևնույն ժամանակ նեյտրոֆիլների բացարձակ քանակության ավելացում և նրանց կորիզի ձախ թեքում: Ավելանում է նաև լիմֆոցիտների և մոնոցիտների բացարձակ քանակությունը: Այսպիսի պատկերը վկայում է օրգանիզմի պաշտպանողական ռեակցիայի դրսևորման մասին: Այս փոփոխություններն օրինաչափորեն պահպանվում են մինչև 3-րդ օրը, իսկ 5-րդ օրը նկատվում է լեյկոցիտների ընդհանուր քանակի իջեցման միտում, հատվածակորիզավոր նեյտրոֆիլների հարաբերական տոկոսի իջեցում, նրանց կորիզի արտահայտված ձախ թեքում, հարաբերական լիմֆոցիտոզ և մոնոցիտների տոկոսի իջեցում:

Botrytis argillacea սնկի սուր տոքսիկ շտամի միջին դոզան, ներարկումից 24 ժամ անց, առաջացնում է փորձարկվող կենդանիների մահ:

Հետադոսոված սնկային շտամների տոքսիզեն էքստրակտները բացասաբար են ազդում ինչպես էրիթրոպոեզի, այնպես էլ լեյկոպոեզի ցուցանիշների վրա: Այդ բացասական ազդեցությունը արյունաստեղծման պրոցեսի վրա պայմանավորված է տոքսինի բնույթով, ներարկվող դոզայով և կենդանու անհատական առանձնահատկություններով:

Երևանի: պետական համալսարան, բուսաբանության ամբիոն,
մարզո: և կենդանիների ֆիզիոլոգիայի ամբիոն

Ստացված է 19. XII. 1979 թ.

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТОВ НЕКОТОРЫХ МИКРОМИЦИТОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ С ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, НА ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕЙКОПОЭЗА

С. Г. АВЕТОВА, А. Г. БАТИКЯН, Л. Л. ОСИПЯН

Доказано, что экстракты токсигенных грибов, выделенных с пищевых продуктов, отрицательно влияют на показатели лейкопоза.

Их действие на процессы кроветворения зависит от характера токсического вещества, введенной дозы и индивидуальных особенностей животных.

EFFECT OF EXTRACTS OF SOME MICROSCOPIC FUNGI ISOLATED FROM FOOD PRODUCTS ON LEUKOPOEZ INDICES

S. G. AVETOVA, H. G. BATIKIAN, L. L. OSIPIAN

It has been established that extracts of toxigenic fungi isolated from food products negatively influence the leukopoez indices. Extract effect depends on toxic substance character, injected dose and individual peculiarities of animals.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Борисевич В. И.* Второе совещ. по микотоксинозам человека и сельскохозяйственных животных. Тез. докл., Киев, 1961.
2. *Давыдовский И. Б., Кестнер А. Г.* Архив патол. анат. и патол. физиол., 1, 1935.
3. Методические указания по санитарно-микологическому исследованию кормов. М., 1970.
4. *Нагорный И. С.* Второе совещ. по микотоксинозам человека и сельскохозяйственных животных. Тез. докл., Киев, 1961.
5. *Рубинштейн Ю. И.* Научные труды института питания АМН СССР, М., 1948.
6. *Саркисов А. Х.* Мат-лы по ядовитости перезимовавших под снегом зерновых культур. Сб. статей, М., 1948.