

дителей эперитрозоноза. Последние выявлены в 67 % образцов крови с признаками анемии. Установлено, что гемолиз в организме сопровождается нарушениями в белковом, минеральном и пигментном обменах веществ, что может оказывать негативное влияние на продуктивность животных.

Summary

A. V. Senko

Keywords: Anemia, eperythroozoon, hemaplasmas, mycoplasmos, pigs, calfs, cows, diseases of a metabolism, laboratory analysis of a blood, hematological parameters, biochemical parameters, animal industries.

Are carried out complex researches of 1326 samples of a blood of pigs and the cattle. On the basis of them the latent anemia resulting influence on erythrocytes of originators eperythroozoon is revealed. The last are revealed in 67 % of samples of a blood with attributes of an anemia. It is established, that the hemolysis in an organism is accompanied by infringements in an protein, mineral and pigmental metabolism that can render negative influence on productivity of animals.

УДК 633.88

БАКТЭРЫЦЫДНАЕ ДЗЕЯННЕ МЛЭЧНАГА СОКУ ЧЫСТАЦЕЛА НА КУЛЬТУРЫ МКРААРГАНІЗМАЎ

Таранда М.І., Дуброўскі В.В., Пазняк С.Б., Длубакоўскі В.І.

УА “Гродзенскі дзяржаўны аграрны ўніверсітэт”, г.Гродна,
Рэспубліка Беларусь

Чыстацел вялікі *Chelidonium majus* (латынізаваная грэчаская назва расліны “chelidonium” паходзіць ад “chelidon” – ластаўка і латынскага *majus* – вялікі). З’яўленне кветак на гэтай расліне супадае па часе з прылётам ластавак, а заканчваецца цвіценне адразу пасля іх адлёту і таму яе ў народзе яшчэ называюць ластаўкіна трава, а таксама бародаўнік ці бародавачнік, так як млечным сокам яе выводзяць бародаўкі. З-за аранжавага соку, які утрымліваюць усе часткі расліны чыстацел яшчэ называць жоўтамалочнікам, або малачаем жоўтым. Часам называюць падтыннікам за яго прыхільнасць расці каля платоў [1,2,4].

Яшчэ Авіцэнна адносіў чыстацел да раслін, здольных “моцна ачышчаць”. У адной з тагачасных кніг “Одо из Мена” напісана [3] :

“Сок чистотела в цвету вместе с медом на воздухе варят.

Варят на легком огне, пока пены не выпустит всей он

И густотою своей наподобие меда не станет;

Средства для глаз, говорят, не найдется полезней, чем это,
Тьмой пораженных, - и надо глаза их намазывать часто.

Корень его растирают, мешая с укропом, и вместе
С белым вином принимают все те, кто страдает желтухой;
Как уверяют, растертый он боль прекращает зубную”.

У народной медицины настой чыстацела з нагаткамі прымяняюць супраць разрастання метастазаў пры анкалагічных захворваннях, свежым сокам прыпальваюць бародаўкі, кандыломы, паліпы, мазолі, лечаць парадантозы, псарыяз, экзэму, фурункулёз, скурны туберкулез, гнойныя раны і язвы, лішаі, вугры, яго выкарыстоўваюць пры захворваннях печані і жоўцевага пузыра, для лячэння хвароб страўніка і паліпаў страўнікава-кішэчнага тракта (пры працяглым яго выкарыстанні магчыма наступленне дысбактэрыёзу), закапваюць у вочы пры бяльме і трахоме. Адвар выкарыстоўваюць як мачагонны сродак пры вадзянцы, для лячэння залатухі, сіфілісу, малярый. Сок яго нарыхтоўваюць і на зіму дабаўленнем 250 мл спірту на 1 л выціснутага соку. Прэпараты чыстацелу проціпаказаны пры стэнакардыі, бронхіальнай астме, неўралагічных захворваннях, лейкозе, для цяжарных жанчын, так як яны павышаюць тонус мышцаў маткі і магчымы выкідыш. У той жа час ёсць даныя, што прэпараты чыстацелу магчыма выкарыстоўваць для лячэння неўрозаў, эпілепсій і астмы. І таксама чыстацел выкарыстоўваюць для барацьбы са шкоднымі насякомымі сада і агарода [2,3,6,7,8,9,10].

Расліна ядавітая. Яна ўтрымлівае каля 20 аклакоідаў: у траве – 1-2 %, у корнях – 2-4 %, у самім млечным соку - да 40 %. Сярод іх хеліданін, гомохеліданін, метоксixelіданін, хелерытрын, воксізеліданін, сангвінарын, воксісангвінарын, протапін, скарэцін, берберын, спартэін, капцізін, хелідамін, дэфілін, хелірубін, хелілюцін, хелілацін. Усе гэтыя алкалоіды валодаюць рознымі уласцівасцямі.

- Хелерытрын валодае мясцова ўзбуджальным дзеяннем.

- Сангвінарын аказвае кароткае наркатычнае дзеянне з наступным развіццём стрыхнінападобных сутаргаў, узбуджае перыстальтыку кішэчніка і сакрэцыю слюны, выклікае мясцовае раздражэнне з наступнай анестэзіяй.

- Протапін – змяншае рэактыўнасць вегетатывунай нервовай сістэмы, танізуе гладкую мускулатуру маткі.

- Хеліданін – болесуцішальны і спазмалітычны сродак (дзеійнае падобна марфіну і папаверыну).

- Гомохеліданін – сутаргавы яд і моцны анестэтык (здольны забяспечыць мясцовае абязбольванне, як какаін ці навакаін) [11].

Акрамя алкалоідаў трава ўтрымлівае эфірны алей, аскарбінавую кіслату, карацін, арганічныя кіслоты – хелідонавую, яблычную, лімонную, янтарную; флаваноіды і сапаніны.

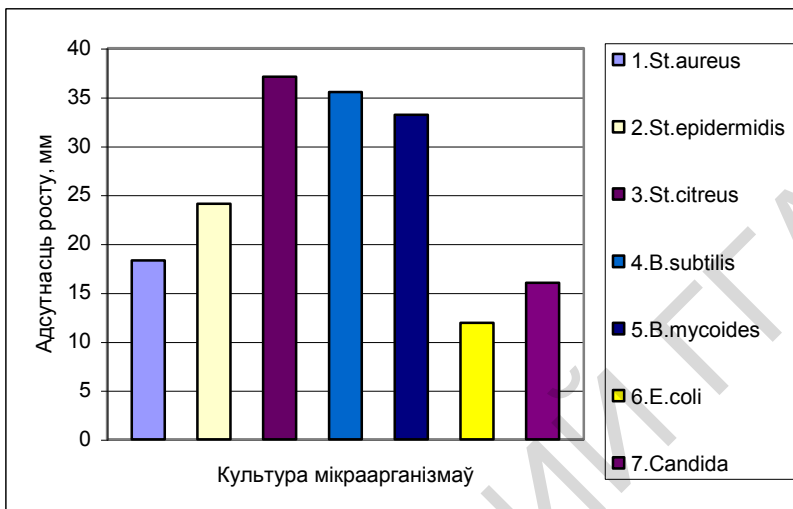
У літаратуры ёсць звесткі, што прэпараты чыстацела валодаюць процігрыбковым і ўмераным бактэрыцыдным дзеяннем супраць стафілакокаў і туберкулёзнай палачкі. Але і стафілакокі бываюць розных відаў і напэўна рознай адчувальнасці да такіх прэпаратаў.

Мы вырашылі даследаваць дзеянне соку чыстацела на некалькі відаў грамаданосных і грамадноўных бактэрыяў, а таксама на грыбную мікрафлору. Для гэтага наземная маса расліны была змельчана пры дапамозе мясарубкі, адціснута і прафільтравана праз бактэрыяльны фільтр Зейтца. Спадзеючыся на станоўчы вынік даследавання бактэрыцыднасці і фунгіцыднасці соку былі прыгатованы развядзенні яго ад 1/2 да 1/64 на фізіялагічным раствору. Да кожнага развядзення была дабаўлена аднолькавая колькасць культур мікраарганізмаў, пасля чаго рабіліся высевы праз розны час кантакту іх з сокам, пачынаючы ад 30 мінут і заканчваючы 24 гадзінамі. На вялікае здзіўленне, праведзены эксперымент не даў ніякага станоўчага эфекту. Бактэрыі і грыбы раслі ўсюды аднолькава.

Наступным крокам было атрыманне спіртавога настою і прыгатаванага адвару сухой травы чыстацела (2,5 г настойвалі ў 25 мл эцілавага спірта або заварвалі ў 25 мл вады), якімі былі прапітаны і затым прасушаны дыскі з фільтравальнай паперы дыяметрам у 6 мм. Але рост усіх даследуемых культур быў да самых дыскаў, зоны адсутнасці росту, практычна, не было.

Таму вырашана было прапітаць стэрыльныя дыскі млечным сокам чыстацела, які выдзяляўся з расліны пры надразанні скальпелем. Дыскі прасыхалі і захоўваліся ў стэрыльных чашках Петры пры пакаёвай тэмпературы. Праведзеныя некалькі разоў вопыты далі цікавыя вынікі, якія залежалі ад спосабу пасева мікраарганізмаў і якія пасля вызначэння сярэдніх паказчыкаў прадстаўлены ў выглядзе графічнага малюнка 1, змешчанага ніжэй:

Прадстаўленыя вышэй сярэднія зоны адсутнасці росту культур, некалькі заніжаныя, так як іх высеў быў праведзены рознымі метадамі. Пры нанясенні аднасутачнай бульённай культуры ў колькасці 1 мл і затым удаленні лішкаў з чашкі, зоны адсутнасці росту большыя, чым пры пасеве каланіяльнай культуры бактэрыяльнай пятлёў з наступным расціраннем па паверхні пажыўнага асяроддзя шклянкі шпатель.



Мал.1. Бактэрыцыднасць млечнага соку чыстацела вялікага ў адносінах да культур мікраарганізмаў

З даследаваных і прадстаўленых вышэй культур, ніводнай нельга аднесці ў групу устойлівых да ўздзеяння млечнага соку чыстацела. Малую адчувальнасць мае культура кішэчнай палачкі (*E.coli*), дыяметр зоны адсутнасці росту для якой складае 11,9 мм. Грыбы рода *Candida* адносяцца ўжо да адчувальных – 16 мм. Сюды ж адносяцца і стафілакокі - залацісты і эпідэर्मальны – 18,3 і 24,1 мм адпаведна. А *Staphylococcus citreus* аказаўся вельмі высокаадчувальным – 37,1 мм. Да групы высокаадчувальных мікраарганізмаў можна аднесці таксама і спаравыя бактэрыі з роду *Bacillus*, якія самі практычна не могуць аказацца патагенамі, таму што адносяцца да сапрафітнай мікрафлары. Але па іх адчувальнасці да млечнага соку чыстацела мы можам прадпалажыць, што і анаэробныя спораўтвараючыя бактэрыі роду *Clostridium*, сярод якіх узбуджальнікі скупняку, эмкару і іншыя будуць высокаадчувальныя да алкалоідаў чыстацела.

Мы не змаглі выявіць уплыву млечнага соку на плесневыя грыбы родаў *Aspergillus* і *Penicillium*. Імі абрасталі нават дыскі, прапітаныя гэтым сокам. Больш таго, пры захоўванні соку, атрыманага з чыстацела ў халадзільніку, на яго паверхні пасялілася цвіль бурога колеру. Пасля перасеву яе на асяроддзе Сабуро аказалася, што грыбы належалі да рода *Penicillium* і мелі міцэліі зялёнага колеру.

Чыстацел вялікі аказаўся, як відаць, раслінай, якая мае высокую бактэрыцыдную, а таксама фунгіцыдную актыўнасць ў адносінах да грыбоў *Candida*. Магчыма дадатковае даследаванне яго дзеяння на іншую патагенную мікрафлору, а таксама спосабаў атрымання прэпаратаў з яго соку, якія могуць выкарыстоўвацца для прафілактыкі і тэрапіі пэўных захворванняў жывёлаў.

Літаратура (электронныя крыніцы):

1. www.medicineways.narod.ru/travi.htm
2. www.yadflora.hotbox.ru
3. www.orc.ru/~bronis/fito/chisto.htm
4. www.infoart.ru
5. www.vethelpua.narod.ru
6. www.melfo.hl.ru/botanic52.html
7. www.sbev.narod.ru/single/chistot.htm
8. www.medicina.am/herbal.php?p=65&l=0
9. www.kastaneda.nm.ru/kovaleva/g8d102.htm
10. www.medicina.kharkov.ua/herbal/chisto.html
11. www.uroweb.ru/catalog/fito/chistotel.htm

Резюме

Млечный сок *Chelidonium majus* является мощным бактерицидным средством против родов *Staphylococcus*, *Bacillus* и фунгицидным против грибов рода *Candida*. На плесневые грибы *Penicillium* и *Aspergillus* действия млечного сока не выявлено.

Sammary

Taranda N.I., Dubrovskij V.V., Poznjak S.B., Dlubakovskij V.I.

Lacteal juice *Chelidonium majus* is powerful bactericidal means against genus *Staphylococcus*, *Bacillus* and fungicidal against mushrooms genus *Candida*. On mushrooms *Penicillium* and *Aspergillus* actions of lacteal juice it is not revealed.