

perioduli samecniero Jurnal
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

agro
AGRO
АГРО **NEWS**

#6

quTaisi – Kutaisi – Кутаиси
2019



**Jurnali warmoadgens
imereTis agroekologiuri asociaciis kavSirisa da
akaki wereTlis saxelmwifo universitetis agraruli fakultetis
Pperiodul-samecniero gamocemas**

saredaqcio kolegia:

lorTqifaniZe roza – (mTavari redaqtori);
avaliSvili nino (swavluli mdivani);

wevrebi: uruSaZe Tengizi; papuniZe vano; SafaqiZe elguja; asaTiani revazi; kopaliani rolandi; jabniZe revazi; kinwuraSvili qeTevani; miqelaZe aleqsandre; Wabukiani rani; qobalia vaxtangi; fruiZe mayvala; CaCxiani-anasaSvili nunu; dolbaia Tamari; yubaneiSvili maka; kelenjeriZe nino; yifiani nino; xelaZe maia; kilasonia emzari; kevlisvili manana; CxiroZe darejani; jobava tristani; wiqoriZe mamuka; TavberiZe soso; Tabagari marieta; kilaZe ramazi; metreveli mariami; RvalaZe gulnara; nemsaze mariami.

saredaqcio kolegiis sazRvargareTis wevrebi:

ioffe grigori (aSS); kavaliauskasi vidaso (litva); Cuxno inna (ukraina); belokoneva-SiukaSvili marina (poloneTi); gasanovi zauri (azerbajjani); mammadovi ramazani (TurqeTi); santrosiani gagiki (somxeTi); saRindiyovi ultemurati (yazaxeTi).

**The magazine is a periodical scientific publication of
Imereti Agro-ecological Association and
Akaki Tsereteli State University Faculty of Agrarian Studies.**

EDITORIAL BOARD

Lortkipanidze Roza– (Editor in Chief);
Avalishvili Nino – (Academic Secretary);

Members: Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shapakidze elguja; Asatiani Revaz; Kopaliani Roland; Jabnidze Revaz; Kintsurashvili Ketevan; Mikeladze Aleksandr; Chabukiani Rani; Qobalia Vaxtang; Fruidze Makvala; Chachkhiani-Anasashvili Nunu; Dolbaia Tamar; Kubaneishvili Maka; Kelendjeridze Nino; Kipiani Nino; xeladze Maia; Kilasonia Emzar; Kevlishvili Manana; Chxirodze Daredjan; Jobava Tristan; Tsiqoridze Mamuka; Tavberidze Coco; Tabagari Marieta; Kiladze Ramaz; Metreveli Mariami; Gvaladze Gulnara; Nemsadze Mariam.

FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Ioffe Grigory (USA); Kavaliauskas Vidas (Litva); Chuxno Inna (Ykraine); Belokoneva-Shiukashvili Marina (Poland); Gasanov Zaur (Azerbaijan); Mammadov Ramazan (Turkey); Santrosian Gagik (Armenia); Sagyndykov Ultemurat (Kazakhstan).

**Журнал представляет
Периодическое научное издание
Союза агроэкологической ассоциации Имерети и
Аграрного Факультета Государственного Университета Акакия Церетели**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Лорткипанидзе Роза – (главный редактор);
Авалишвили Нино – (Ученый Секретарь);

Члены: Урушадзе Тенгиз; Папунидзе Ван; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз; Кинцурашвили Кетеван; Микеладзе Александр; Чабукиани Рани; Кобалия Вахтанг; Пруидзе Маквала; Чачхиани-Анасашвили Нуну; Долбая Тамар; Кубанейшвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Майя; Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобав Тростан; Цикоридзе Мамука; Тавберидзе Сосо; Табагари Мариета; Киладзе Рамаз; Метревели Мариам; Гваладзе Гульнара; Немсадзе Мариам.

ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Иоффе Григори (США); Кавалиаускас Видас (Литва); Чухно Инна (Украина); Белоконева-Шиукашвили Марина (Польша); Гасанов Заур (Азербайджан); Маммадов Рамазан (Турция); Сантросян Гагик (Армения); Сагиндигов Ултемурат (Казахстан)



Sinaarsi

1

agraruli mecnierebani
AGRICAL SCIENCES
АГРАРНЫЕ НАУКИ

როზა ლორთქიფანიძე, ნატალია სანთელაძე, გიორგი იაკობაშვილი – კლიმატის ცვლილების გავლენა აჭარის მეციტრუსეობის აგრონიადაგურ გარემოში _____	7
როლანდ კოპალიანი, მარიეტა თაბაგარი, შორენა კაპანაძე – ფეიჭოას კვირტების ბიოლოგიური მდგომარეობის გავლენა კალმების დაფესვიანებაზე იმერეთის (ბაღდათის) პირობებში _____	12
Nunu Chachkhiani-Anasashvili, Nino Kipiani – Implementation of Phytosanitary Monitoring of Pest Diseases Spread on Laurel Leaves in Imereti Region _____	17
ემზარ გორდაძე, ცირა ჟორჯოლიანი – სათაფლიას სახელმწიფო ნაკრძალის სიმბიოტური მაკრომიცეტები _____	20
მაკა ყუბანიეშვილი, ნატალია სანთელაძე – ჰამიდორის ბუჩქის ფორმირების (პიკირების) გავლენა მის მოსავლიანობასა და ხარისხზე _____	24
ლია კოპალიანი, ნინო ყიფიანი, შორენა კაპანაძე, ნატალია ჯინჭარაძე, ია ქანთარია – აზიმინა - ASSIMIN ახალი სუბტროპიკული კულტურა იმერეთის სოფლის მეურნეობაში _____	28
Nino Avalishvili, Lali Lortkipanidze – Qualitative Status of Clay Minerals in Subtropical Podzolic Soils of Imereti _____	33
თათია ხოსიტაშვილი – პომიდვრის სამხრეთ ამერიკული მენაღმე ჩრჩილის <i>Tuta absoluta</i> (Meyrick, 1917) გავრცელება და დაზიანების ინტენსივობა საქართველოში _____	36
ლია კოპალიანი , ნატალია ჯინჭარაძე, ნოე კოპალიანი, ანანო მუშკუდიანი – კელასურის ბუნებრივი ძეგლები (კარსტული მღვიმეები), ისტორიული ძეგლები (კელასურის დიდი კედელი) და ტურიზმის განვითარების პერსპექტივები აფხაზეთში ____	41
Nino Kelenjeridze, Nelly Kelenjeridze – Peculiarities of Table Grape Fertilization _____	45
Natalia Tskitishvili, Roland Kopaliani – Studying some economic characters	



როზა ლორთქიფანიძე, მაია ხელაძე – მეცხოველეობის წარმოების განვითარება იმერეთის რეგიონში _____	52
ეკატერინე კახნიაშვილი – თერმული დამუშავების გავლენა მზა მწვანე ჩაის პროდუქციის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე_	60
ნანა გოგიშვილი – ასკილის ქიმიური შედგენილობის კვლევის შედეგები _____	65
მაცვალა ფრუიძე, შორენა ჩაკვეტაძე, ეკატერინე ბენდელიანი – თუთის (Morus) მცენარის გამოკვლევა და მისი სახალხო - სამეურნეო მნიშვნელობა _____	70
ეკატერინა გუბელაძე – ზოგიერთ მერქნიან მცენარეთა ყვავილობა ბათუმის ბოტანიკურ ბაღში (2018-2019 წელი) _____	75
მარინა კუცია – მცენარეთა მავნე ორგანიზმებთან ბრძოლის ბუნებრივი პესტიციდები _____	82

3 inJineria
ENGINEERING
ИНЖЕНЕРИЯ

ემზარ კილასონია, საბა ნერგაძე, გიორგი ენდელაძე – სატრანსპორტო საშუალებების ტოქსიკურობის ზრდის ფაქტორები _____	91
---	----



3 inJineria ENGINEERING ИНЖИНИЕРИЯ





სატრანსპორტო საშუალებების ტოქსიკურობის ზრდის ფაქტორები

ემზარ კილასონია

აგროინჟინერიის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

საბა ნერგაძე

სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის სპეციალობის მესამე კურსის სტუდენტი, ქუთაისი, საქართველო

გიორგი ენდელაძე

სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის სპეციალობის მესამე კურსის სტუდენტი, ქუთაისი, საქართველო

სტატიაში განხილულია ექსპუატაციის პირობებში, განსაკუთრებით ხანგრძლივი ექსპუატაციისას, თუ რა ფაქტორები უწყობენ ხელს სატრანსპორტო საშუალებების ტოქსიკურობის ზრდას.

საკვანძო სიტყვები: ჰაერის გაჭუჭყიანება, გამონაბოლქვი აირები, ეკოლოგიური უსაფრთხოება.

ავტომობილების რაოდენობის ზრდა სავსებით კანონზომიერი მოვლენაა, რადგან საავტომობილო ტრანსპორტის გარეშე შეუძლებელია ტვირთბრუნვა და მგზავრთა გადაადგილება. მოცულობის ტონაჟის მიხედვით ავტოტრანსპორტს გადააქვს ბევრად მეტი ტვირთი, ვიდრე სარგინიგზო, სანაოსნო და საჰაერო სატრანსპორტო საშუალებებს ერთად.

ავტომობილების გავრცელების ჩქარ ტემპს მრავალ სიკითესთან ერთად მოჰყვა ბევრი არასასიამოვნო შედეგი: ჰაერის გაჭუჭყიანება, ქალაქებში ხმაურის დონის ამაღლება, გზების გადატვირთვა, უბედური შემთხვევები, ტრავმატიზმი და მრავალი სხვა.

მეტად დამაფიქრებელი გახდა ავტომობილების შიგაწვის ძრავების მიერ გამონაბოლქვი აირებით ჰაერის გაჭუჭყიანების საკითხი. გამონაბოლქვი აირები შეიცავს ტოქსიკურ კომპონენტებს, რომელთა დიდი კონცენტრაცია წამლავს ადამიანის ორგანიზმს და გამანადგურებლად მოქმედებს მცენარეებზე.

ტოქსიკური ნივთიერებების გამოტყორცნის გაზრდა სატრანსპორტო საშუალებების ძრავიდან დაკავშირებულია სამუშაო პროცესების ოპტიმალური მახასიათებლიდან გადახვევასთან და სატრანსპორტო პროცესების არასწორ მართვასთან. მეცნიერულად დადგენილია, რომ მძღოლის მიერ ავტომობილის არასწორი მართვა ეკოლოგიურობის



თვალსაზრისით იწვევს CO ნახშირწყალბადების გამოტყორცნის გაზრდას 25–30%, ხოლო აზოტის ჟანგეულობის NO_x-სა 10–15%.

ტოქსიკური ნივთიერებების გამოყოფა ექსპუატაციის პირობებში დამოკიდებულია მოძრაობის სიჩქარეზე, დადგენილია რომ ქალაქის პირობებში, სადაც მოძრაობის საშუალო სიჩქარე უფრო დაბალია, ვიდრე ტრასაზე CO-გამოყოფა 1,5–2-ჯერ ხოლო ნახშირწყალბადებისა 2–3-ჯერ უფრო მაღალია.

ავტომობილის გამონაბოლქვ აირებში ტოქსიკური ნივთიერებების შემცველობაზე ძალზე დიდ გავლენას ახდენს საავტომობილო გზების მდგომარეობა და პარამეტრები: მაგისრალებზე 30%-იანი დახრილობის მონაკვეთების არსებობაც კი იწვევს CO-ს რაოდენობის გაზრდას 15–25%-ით, ხოლო NO_x -ისა 10–20%-ით. ტოქსიკურობის თვალსაზრისით უადრესად მნიშვნელოვანია სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მდგომარეობა. ექსპუატაციის პირობებში, განსაკუთრებით ხანგრძლივი ექსლუტაციისა, ავტომობილის აგრეგატების მუშაობის პროცესები იცვლება სხვადასხვა მიზეზის გამო, რაც თავისთავად მოქმედებს ტოქსიკურობაზე – ხდება მისი ამაღლება.

ტოქსიკური გამონაბოლქვების რაოდენობის ცვლილების მაჩვენებლები სატრანსპორტო საშუალებების ხანგრძლივი ექსპუატაციის პირობებში გამოწვეულია შემდეგი ძირითადი მიზეზებით: ანთების სისტემის პარამეტრების დარღვევით., დგუმ-ცილინდრის ჯუფის ცვეთით, საჰაერო ფილტრის ტექნიკური მდგომარეობის შეცვლით აღსანიშნავია მორგვის სტუპიცას საკისრების ზედმეტი მოჭერა, რაც იწვევს CO და CH-ის კონცენტრატების გაზრდას შესაბამისად 10–60%-ით. დიდი ყურადღება უნდა დაეთმოს მძღოლის სამუშაო ადგილის –კაბინის მდგომარეობას სატვირთო ავტომობილებში. აქ ხშირად, განსაკუთრებით ზამთარში ხდება ტოქსიკური გაზების ძლიერი დაგროვება. საჭიროა კაბინის რეგულარული განიავება.

ეკოლოგიურობის თვალსაზრისით მნიშვნელოვანის ტრანსპორტის მოძრაობის სწორი ორგანიზაცია. საჭიროა ქმედითი ღონისძიებების გატარება:

ტოქსიკურობის კონტროლისა და რეგულირების სტაციონალური პოსტების არსებობა, სამგზავრო ავტომობილების შერჩევითი შემოწმება ტოქსიკურობაზე, თვალსაჩინო აგიტაციის ფორმების არსებობა, გარემოს სანიტარულ-ჰიგიენური მდგომარეობის მუდმივი კონტროლი და ექსტრემალური ღონისძიებების გატარება.

ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ეკოლოგიური უსაფრთხოების შეფასება უნდა მოხდეს კომპლექსურად, როგორც მისი მუშაობის ისე მასზე ტექნიკური ზემოქმედების პროცესში.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. რ. დვალი. „ზოგი რამ ავტომობილის მომავლის შესახებ“. ჟურნალი „მეცნიერება და ტექნიკა №11 1980 წ.“
2. თ. გელაშვილი „მეთოდური მითითებები საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების ინჟინრებისათვის“ „თბილისი“ 1989წ.
3. ვ. ხარიტონაშვილი „საავტომობილო გადაზიდვები“ თბილისი 2003წ.



Factors causing toxicity of Transportation Means

Emzar Kilasonia

Doctor of agro engineering, Associated professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Saba Nergadze

The Third-Year Student of the Specialty for Agricultural Mechanization, Kutaisi, Georgia

Giorgi Endeladze

The Third-Year Student of the Specialty for Agricultural Mechanization, Kutaisi, Georgia

Abstract

Keywords: Air pollution, Emission of toxic substances, The environmental safety.

In the present Article is discussed what factors facilitate increase of toxicity of transportation means during exploitation, especially long-term exploitation.

Increase of amount of automobiles is quite predictable, since freight turnover and passengers transportation are impossible without automobile transport. In accordance to the volume tonnage auto transport carries much more than railway, sea and air transportation means all together.

Quick pace of the expansion of automobiles brings as good so unpleasant results: air pollution, increase of city noise, traffic overload, accidents, traumas and many other.

Air pollution caused by fumes from internal combustion engines of automobiles has become the main concern. Exhaust gases contain toxic components, which in large concentration poisons human body and have defoliation effect on the plants.

Increase of triggering toxic substances from the engines of transportation means is linked with the declination from optimal characteristics of the working processes and incorrect management of the transportation process. It is established scientifically that incorrect driving of the vehicle from ecologic point of view causes increase of CO hydrocarbon triggering by 25-30%, Oxidation of nitrogen NO_x by 10-15%.

Emission of toxic substances during operation also depends on the driving speed. It is established that in the city, where driving speed is lower than average driving speed in comparison with the driving speed on a highway, increase of CO hydrocarbon triggering 1.5-2 times higher, Oxidation of nitrogen NO_x 2-3 times higher.

Moreover, condition of roads and parameters also has an influence on the content of toxic substances in the automobile fumes, as follows: on the highways 30% declination sections cause increase of CO hydrocarbon triggering by 15-25%, Oxidation of nitrogen NO_x by 10-20%. Technical condition of the transportation mean is very important for the toxicity point. In the operations conditions, especially during the long-term operations, vehicle aggregates operation processes change due to different reasons, which certainly influences on toxicity – it increases.

Indicators of changes in the number of toxic exhausts during prolonged operation of vehicles are due to the following reasons: violation of the ignition system parameters, piston-cylinder bump



perioduli samecniero Jurnal
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



depletion, and alteration of the air filter's technical condition, which causes increase of concentration of CO and CH relevantly by 10-60%. Great attention should be paid to the condition of the driver's workplace in trucks. There is often a strong accumulation of toxic gases here, especially in winter. Regular air ventilation of cabin is required. From the point of view of ecology, proper organization of traffic movement is important. Effective actions are needed to be applied, such as: Existence of stationary toxicity control and regulation posts, selective testing of passenger vehicles for toxicity, presence of visible agitation forms, constant monitoring of environmental sanitation and application extreme measures.

The environmental safety of vehicles must be assessed in a complex manner, both in its operation and in its technical impact.