

**ANTIBACTERIAL ACTION OF TELLURORGANIC COMPOUND
ON CLINICAL STRAINS OF ESCHERICHIA COLI**

Rusetskaya N.Y.¹, Sarattsev A.V.², Drevko B.I.³, Goroshinskaya I.A.⁴, Borodulin V.B.¹

1 Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russia
(410012, Saratov, B. Kazachya St., 112), e-mail: rusetskayanu@yandex.ru

2 First Moscow State Medical University n.a. I.M. Sechenov, Institute of Molecular Medicine, Moscow, Russia
(119991, Moscow, Trubetskaya St., 8, build. 2), e-mail: sarik1@ya.ru

3 Saratov State Agrarian University n.a. N.I. Vavilov, Saratov, Russia (410012, Saratov, Theater Sq., 1),
e-mail: drevkobi@mail.ru

4 Rostov Research Oncological Institute, Rostov-on-Don (344037, Rostov-on-Don, 14 lain St., 63),
e-mail: rnioi@list.ru

In work was studied the antibacterial effect of compound 1,5-difenil-3-telluropentandion-1,5 in concentration 0,0001-1 mg/ml and at the incubation 30, 60, 90, 120, 150 minutes on clinical strains of *Escherichia coli* extracted from patients with suppurative complications of traumatology and orthopedic hospital. The tellurorganic compound considerably suppressed the growth of colonies in concentration of 0,001-1 mg/ml. Antimicrobial activity of the compound was enhanced at the increase in its concentration and time of incubation, reaching a maximum in concentration of 0,1-1 mg/ml when growth of colonies is inhibited completely. The action mechanism of tellurorganic compound was caused by its low molecular weight, hydrophobic properties of a molecule and considerable toxicity thanks to what the studied compound can easily get through lipopolysaccharide layer of an external membrane of Gram-negative bacteria and operate as an effective antibacterial preparation.

**МЕЖПОПУЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ФИТОЦЕНОЗОВ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ
В СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ПРИОБЬЯ**

Рябова А.А., Торопова Е.Ю.

ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный аграрный университет» Министерства сельского хозяйства РФ, Новосибирск, Россия (630039 г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160), e-mail: helento@ngs.ru

В агроценозах смородины черной было выявлено сообщество из 12 видов и групп организмов, среди которых наиболее распространеными в годы исследований были *Septoria ribis*, *Gloeosporium ribis*, *Cecidophyes ribis*, *Cryptomyzus ribis*, сапротрофные микроорганизмы филлопланы и ризосфера. В сообществе были выявлены следующие формы межпопуляционных взаимоотношений: паразитизм между смородиной и фитопатогенами (*S. ribis*, *G. ribis*), смородиной и фитофагами (*C. ribis*, *Cr. ribis*), конкуренция между фитопатогенами, antagonизм между фитопатогенными микромицетами и микроорганизмами *Ps. fluorescens* и *Streptomyces* spp., нейтрализм между смородинным почковым клещом (*C. ribis*) и фитопатогенными микромицетами, antagonистами и фитофагами; протокооперация проявилась между листовой галловой тлей (*Cr. ribis*) и эпифитной микрофлорой, неспецифическое угнетение между смородиной черной и эпифитными организмами. Нанесение суспензии штаммов *Ps. fluorescens* на листовой опад ограничивало выживание *S. ribis*, вызывала повреждение пикнид и пикноспор, ускоряло разложение растительных остатков, уменьшало размер экологической ниши фитопагена, особенно по группам слабо- и среднеустойчивых сортов. Двойное нанесение суспензии *Ps. fluorescens* на опавшие и вегетирующие листья ограничило интенсивность размножения *S. ribis* и размер его экологической ниши, особенно по группам слабо- и среднеустойчивых сортов.

**INTERPOPULATION ANALYSIS OF BLACK CURRANT PHYTOCENOSES
IN NORTHERN FOREST OB REGION**

Ryabova A.A., Toropova E.Y.

Novosibirsk State Agrarian University, Agriculture Ministry of the Russian Federation, Novosibirsk, Russia
(630039 Novosibirsk, ul. Dobrolyubova 160), e-mail: helento@ngs.ru

The community of 12 species and groups of organisms was found in black currant agrocenoses, among which the most common during the studies were *Septoria ribis*, *Gloeosporium ribis*, *Cecidophyes ribis*, *Cryptomyzus ribis*, filloplana and rhizosphere saprotrophic microorganisms. The following interpopulation relationships forms were identified in the community: parasitism between black currants and plant pathogens (*S. ribis*, *G. ribis*), black currants and pests (*C. ribis*, *Cr. ribis*), competition between plant pathogens, the antagonism between plant pathogens and *Ps. fluorescens*, *Streptomyces* spp., neutralism between currant bud mite (*C. ribis*) and plant pathogens, antagonists and pests; protocooperation emerged between the leaf gall aphid (*Cr. ribis*) and epiphytic microflora, nonspecific inhibition between black currants and epiphytic organisms. Application of *Ps. fluorescens* slurry strains on leaf litter limited *S. ribis* survival, causes damage and picnidia and picnospores, accelerated decomposition of crop residues, reduced the *S. ribis* ecological niche size, especially for groups of resistant and weakly resistant varieties. Double *Ps. fluorescens* suspension coating on fallen and vegetative leaves limited *S. ribis* reproduction intensity and its ecological niche size, especially for groups of low and weakly resistant varieties.