

активність дослідних клітин перевищувала контрольну на 139%. Це може бути пояснено спробою конкурентного витіснення псевдомонадами *Micrococcus* як представника нормофлори.

**Микайло І.І., Кривцова М.В.
МІКРОБОЦЕНОЗ ЗАБРУДНЕНОГО
НІТРАТАМИ ҐРУНТУ ЗА УМОВ
ПРОРОСТАННЯ БОБОВИХ
КУЛЬТУР**

ДВНЗ «Ужгородський національний
університет», Ужгород, Україна
irin.mikaylo@gmail.com

Нераціональне використання добрив призводить до погіршення агрохімічних властивостей, родючості та екологічного стану ґрунту, негативно позначається на мікроорганізмах. Водночас сучасне сільське господарство не можливе без застосування агрохімікатів, тому роботи з розробки раціональних засад використання добрив залишаються актуальними. Мета роботи – дослідити зміну кількісного складу мікроорганізмів забрудненого нітратами ґрунту за умов проростання бобових культур, а саме сої культурної (*Glycine max* Moench). Дослідження проводилося протягом двох місяців в лабораторних умовах, де в спеціально відведені ємкості з ґрунтом вносили кальцієву селітру з розрахунку 30 г, 60 г, 90 г на 100 см² та аміачну селітру з розрахунку 15 г, 30 г, 45 г на 100 см², після висівали сою культурну (*Glycine max* Moench.), за контроль приймали ґрунт без добрив. Чисельність мікроорганізмів основних екологічних груп визначали методами посіву серійних розведень ґрунтової суспензії на агаризовані поживні середовища: для амоніфікаторів – м'ясо-пептонний агар (МПА), мікро-

міцетів – середовище Сабуро, актиноміцетів – крохмально-амонійний агар (КАА), олігонітрофілів – середовище Ешбі, азотфіксаторів – метод обростання грудочок ґрунту на середовищі Ешбі. Внесення добрив на фоні культивування сої культурної практично не впливало на кількість амоніфікаторів, при цьому реєстрували зниження кількості мікроміцетів із збільшенням концентрації добрива. Аналіз кількості актиноміцетів дозволив виявити тенденцію до підвищення рівня даної групи мікроорганізмів. Вивчення відсотку азотфіксаторів показало їх поступове зниження при збільшенні дози внесених нітратних добрив, при цьому внесення добрив у кількості 30 г/см² призводило до зниження вмісту азотфіксаторів до 70% при внесенні кальцієвої селітри і 78,3% при внесенні аміачної селітри. Рівень олігонітрофілів суттєво не змінювався у всіх варіантах дослідження. Отже, порівняння наших попередніх даних з вивчення впливу нітратних добрив на мікробіоценоз ґрунту показали, що при вирощуванні сої культурної на фоні внесення нітратних добрив у ґрунти прослідковується лише тенденція до відновлення окремих груп-комплексів мікробних ценозів.

**Назарчук О. А., Палій Д. В.,
Берега Б. М., Назарчук Г. Г.,
Гончар О. О., Задерей Н. В.
ОБҐРУНТУВАННЯ АНТИМІКРОБНИХ
ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ
ВИКОРИСТАННЯ В МЕДИЦИНІ**

Вінницький національний медичний
університет ім. М. І. Пирогова, Вінниця,
Україна

nazarchukoa@gmail.com

За даними Американської національної системи спостережень за нозокоміальними інфекціями (NNIS)

відомо, що збудників нозокоміальних інфекцій реєструють у 16% пацієнтів. Мікрофлора ран найчастіше представлена бактеріями, їх асоціаціями, резистентними до антибіотиків, антисептиків. В цих умовах необхідно проводити пошук, розробку антимікробних матеріалів для медичного призначення. Мета: мікробіологічне обґрунтування використання декаметоксину, його композиції для використання в медицині.

В роботі наведені результати вивчення протимікробної активності декаметоксину, декасану, хлоргексидину біглюконату, мірамістину на клінічних штаммах *S. aureus* (n130) та ешерихій (n120). Результати дослідження продемонстрували високі антимікробні властивості композиції з декаметоксином. Встановлено, що композиція діяла в мінімальних бактерицидних концентраціях (МБцК $1,10 \pm 0,86$ мкг/мл) на *S. aureus*; $4,53 \pm 2,03$ мкг/мл – на *E. coli*. Доведено, що декасан діяв на штами *S. aureus* (МБцК $1,45 \pm 0,81$ мкг/мл); штами *E. coli* (МБцК $5,88 \pm 2,62$ мкг/мл). Бактерицидна активність хлоргексидину біглюконату виявилась нижчою у відношенні до *S. aureus* (МБцК $31,5 \pm 4,3$ мкг/мл); *E. coli* – МБцК $20,20 \pm 10,41$ мкг/мл. Бактерицидна активність мірамістину по відношенню до *S. aureus* склала $8,04 \pm 4,24$ мкг/мл; *E. coli* – МБцК $14,93 \pm 14,47$ мкг/мл, зберігалась на рівні хлоргексидину біглюконату. Антимікробні властивості препаратів декаметоксину, декасану, мірамістину, хлоргексидину залишаються високими і мають гарну перспективу використання для лікування та профілактики гнійно-запальних захворювань у людей.

**Ногіна Т.М., Думанська Т.У.,
Хоменко Л.А., Кістень О.Г.
ВПЛИВ ДЕЯКИХ КОМПОНЕНТІВ
СЕРЕДОВИЩА НА РІВЕНЬ
ЗАСВОЄННЯ ДИЗЕЛЬНОГО
ПАЛИВА В УМОВАХ СПІЛЬНОГО
КУЛЬТИВУВАННЯ ШТАМІВ
АКТИНОБАКТЕРІЙ**

Інститут мікробіології і вірусології ім.
Д.К.Заболотного НАН України, Київ,
Україна

nogina@serv.imv.kiev.ua

Важливим аспектом сучасних біотехнологій очищення забрудненого нафтою довкілля є отримання промислових форм біопрепаратів, що відповідають вимогам ефективності та економічності. З метою оптимізації біотехнології виготовлення нафтоокиснювального мікробного препарату «Еколан-М» досліджено умови спільного культивування штамів актинобактерій – компонентів препарату на мінеральному середовищі з дизельним паливом (ДП). Встановлено, що при рості штамів в лабораторних умовах в колбах на качалках ($n=210$ об/хв) присутність іонів Ca^{2+} і Fe^{2+} у середовищі призводила до збільшення рівня засвоєння дизельного палива (ДП) монокультурами актинобактерій на 16 – 26 %. Спільне культивування штамів *Rhodococcus erythropolis* IMB B-7277 та *Dietzia maris* IMB B-7278 підвищувало рівень засвоєння ДП на 17,6 %, а штамів *Gordonia rubripertincta* IMB Ac-5005 і *Rhodococcus erythropolis* IMB B-7012 – на 13,6 % у порівнянні з монокультурами. При спільному культивуванні штамів *R. erythropolis* IMB B-7277 і *D. maris* IMB B-7278 у лабораторному ферментері «Biotec» (Швеція) протягом 30 годин на мінеральному середовищі із 1,0 % дизельного палива в присутності 4