

important regulatory factor for environmental bacteria of the rhizosphere. It increases the saturation of the soil microorganisms oligonitrophilous 1,5 times or more and tightens border abundance of ammonification under 70% of the studied bows. In addition, pesticide stress changes the dominant environmental strategy of bacterial community. Among numerous ammonification become more numerous K-strategists with narrowed population density fluctuations, whereas with limited pesticide load in the rhizosphere by dominated r-strategists with a wide variability of abundance. Amyolytic bacteria characteristic inverse relationship. These changes indicate a decrease in the rhizosphere bows after pesticide application of organic nitrogen. In the group of middle-bows and early Solushn F1 hybrids showed a sustained negative impact of pesticide loads on mineralization activity of the soil.

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ОНКОМАРКЕРОВ В КРОВИ ПРИ МЕТАСТАЗИРОВАНИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Франциянц Е.М., Комарова Е.Ф., Бандовкина В.А., Плотникова В.Е., Чугунова Н.С.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия (344037, г. Ростов-на-Дону, 14 линия, 63), e-mail: super.gormon@yandex.ru

Методом твердофазного иммуноферментного анализа проводили исследование содержания белка S-100, нейрон-специфической енолазы (NSE) и Ca 15.3 в сыворотке крови у женщин, находящихся в менопаузе в течение 3 и более лет, больных раком молочной железы стадии T2-3N0-1M0 (контрольная группа, n=20) и T2-3N0-1M1-2 (основная группа, n=20) – больных раком молочной железы с метастазами в головной мозг. Все исследованные маркеры обладали определенной информативностью и в большем проценте случаев выявлялись у больных с метастазами РМЖ в мозг: 57-70% против 17% в контрольной группе для S-100; 65-70% против 50% для Ca15,3 и 46-67% против 18% для маркера – NSE, причем концентрация NSE и Ca 15.3 в 1,5 и 4 раза соответственно выше у пациенток с неблагоприятным прогнозом. Это дает возможность рекомендовать определенные исследованные опухолевые маркеры для контроля результатов лечения больных раком молочной железы.

CHANGES IN THE LEVEL OF BLOOD TUMOR MARKERS IN BRAIN METASTASES FROM BREAST CANCER

Frantsiyants E.M., Komarova E.F., Bandovkina V.A., Plotnikova V.E., Chugunova N.S.

Federal State Budgetary Institution “Rostov Research Oncological Institute” of Ministry of Health of Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia (344037, Rostov-on-Don, 14 Line, 6), e-mail: super.gormon@yandex.ru

A study of content of S-100 protein, neuron-specific enolase (NSE) and Ca 15.3 in blood serum of women with menopause for ≥ 3 years having breast cancer T2-3N0-1M0 (control group, n=20) and T2-3N0-1M1-2 (main group, n=20) – patients with brain metastases from breast cancer – was performed by solid-phase immunoassay. All the studied markers possessed certain informativity and were detected in most cases in patients with brain metastases from breast cancer: 57-70% against 17% in control group for S-100; 65-70% against 50% for Ca 15.3, and 46-67% against 18% for NSE marker, and NCE and Ca15.3 concentration of the latter was 1,5 times and 4times higher in poor prognosis patients, respectively. It allows recommending of detection of the studied tumor markers for the control of results of treatment of patients with breast cancer.

ТЕРАТОГЕНЕЗ СЕЯНЦЕВ СОСНЫ – БИОИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКОВ ПЕСТИЦИДАМИ

Фрейберг И.А., Стеценко С.К.

ФГБУН Ботанический сад УрО РАН, Екатеринбург, Россия, (620134, Екатеринбург, ул. Билимбаевская, 32а), e-mail: stets_s@mail.ru

Приводятся результаты исследования тератогенеза сеянцев сосны, вызванного применением пестицидов в лесных питомниках лесной и лесостепной зоны Уральского региона. В серии экспериментов изучено влияние на сосну ТМТД, фундазола, 2,4-Д и раундапа и степень проявления у нее тератогенеза при использовании химических препаратов по отдельности и в комплексе. А также исследовано влияние на тератогенез сосны превышения рекомендованной дозы пестицида. Воздействие на сеянцы каждого пестицида изучалось в мелкоделяночных опытах. В конце эксперимента 2-летние сеянцы сосны выкапывали и делили на группы в зависимости от морфологического строения (фенотипа). Содержание пестицидов в почве и сеянцах определялось на газовом хроматографе в лаборатории ядохимикатов Свердловской облСЭС. Установлено, что нарушение морфологического состояния сеянцев сосны под воздействием как отдельных пестицидов, так и их комплекса, имеет четко выраженный характер, что позволяет использовать тератогенез сеянцев как биоиндикатор наличия химического загрязнения почвы.

TERATOGENESIS OF PINE SEEDLINGS AS BIOINDICATOR OF SOIL CONTAMINATION IN FOREST NURSERIES BY PESTICIDES

Freiberg I.A., Stetsenko S.K.

Botanical Garden, Ural Branch RAS, Ekaterinburg, Russia, (620134 Ekaterinburg, ul. Bilimbaevskaya 32a) e-mail: stets_s@mail.ru

The results of the study of teratogenesis pine seedlings caused by the use of pesticides in nurseries of forest and forest-steppe zone of the Ural region have described. Series of experiments by study the effect on pine TMTD,

fundazol, 2,4-D and Roundup and degree of display the teratogenesis on pine by using chemicals separately and in combination were carried out. And also studied the influence on teratogenesis of pine the exceeding of recommended pesticide dose. Impact on the seedlings of each pesticide was studied in small plot experiments. At the end of experiment 2-year-old pine seedlings were dug up and divided into groups according to the morphological structure (phenotype). Pesticide residues in the soil and in seedlings was determined by gas chromatography. It is found that a violation of the morphological status of pine seedlings under the influence of both individual pesticides and their complex has a distinct character, so the teratogenesis of pine seedlings can be used as a bioindicator on presence of chemical contamination of the soil.

ВЛИЯНИЕ ПОГОДЫ НА ФЛЮКТУАЦИЮ МИКРОБОЦЕНОЗА И ДЕГРАДАЦИЮ ПЕСТИЦИДОВ ПРИ БИОРЕМЕДИАЦИИ ПОЧВЫ ПУЛОМ МИКРООРГАНИЗМОВ

Фрейберг И.А., Стеценко С.К.

ФГБУН «Ботанический сад УрО РАН», Екатеринбург, Россия,
(620134, г. Екатеринбург, ул. Билимбаевская, 32а), e-mail: stets_s@mail.ru

Представлены результаты сравнительного исследования эффективности способа очистки почвы от пестицидной токсичности в лесных питомниках с помощью кооперативного действия микроорганизмов в разные по количеству осадков годы с характеристикой флюктуации основных таксономических групп микроорганизмов. Эксперименты проводились на основе мелкоделяночных опытов в лесном питомнике. В опыте исследовалось влияние на флюктуацию микроорганизмов и деструкцию пестицидов внесением их на трех видах подстилки: из насаждений березы (березовая), сосны (сосновая) и смешанных по породному составу насаждений (смешанная). Контролем служили делянки без внесения подстилки. Эффективность разложения пестицидов оценивалась по выходу сеянцев сосны нормального фенотипа. Также изучались активность каталазы, количественный учет микроорганизмов. Опыт проводился в разные по гидрологическим условиям годы. Показано, что в достаточно обеспеченный осадками год перенос в почву, загрязненную пестицидами, подстилки с сапрофитами оказывает положительное влияние на сеянцы независимо от состава насаждения. При неблагоприятных условиях для жизнедеятельности микроорганизмов не происходит деструкция пестицидов, о чем свидетельствует отсутствие различия с контролем по выходу сеянцев нормального фенотипа. При этом изменяется состав микробоценоза: снижается количество сапрофитных бактерий, способных разлагать сложные органические соединения.

EFFECTS OF WEATHER ON FLUCTUATIONS OF MICROBIAL DEGRADATION OF PESTICIDES IN SOIL AT THE BIOREMEDIATION BY MICROORGANISMS

Freiberg I.A., Stetsenko S.K.

Botanical Garden, Ural Branch RAS, Ekaterinburg, Russia, (620134 Ekaterinburg, ul. Bilimbaevskaya 32a)
e-mail: stets_s@mail.ru

Results of effectiveness research method of cleaning soil from pesticide toxicity in forest nurseries due the cooperative action of microorganisms in different by rainfall ability years with description of fluctuations major taxonomic groups of microorganisms are presented. Researching was carried out on the basis of small plot experiments in forest nursery. Influence of fluctuation on microbial degradation of pesticides and their submission for three types of forest litter: birch, pine and mixed (taking from forest stand with different species) was investigated. Control plots were without making forest litter. The efficiency of pesticides decomposition assessed by the exit of pine seedlings normal phenotype. Also studied the activity of catalase and number of microorganisms. The experiment was conducted in years different by the hydrological conditions. It is shown that in a well provided rainfall year the addition the forest litter with saprophytes to the soil contaminated by pesticides, has a positive effect on seedlings, regardless of stand composition. Under unfavorable conditions for microbial activity the destruction of pesticides was not occur, as evidenced by the absence of differences with control plots by number of the seedlings with normal phenotype. This changes the composition microbocenosis: reduced number of saprophytic bacteria capable of degrading complex organic compounds.

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ ВИТАФОРТ И ЛАКТОБИФАДОЛ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГУСЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Хабиров А.Ф., Цапалова Г.Р.

ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, Россия
(450001, Уфа, ул. 50-летия Октября, 34), e-mail: bgau@ufanet.ru

В работе представлены экспериментальные данные о влиянии пробиотиков на биохимические показатели сыворотки крови гусят-бройлеров кубанской породы. Установлено, что наиболее высокий уровень обмена белка регистрируется у гусят-бройлеров в 20-дневном возрасте. Применение пробиотика Витафорт в дозе 0,05 мг на 10 кг живой массы и пробиотика Лактобифадол в дозе 0,2 г на 1 кг живой массы способствует увеличению концентрации общего белка в сыворотке крови на протяжении практически всего периода исследований, в том числе альбумина на протяжении первого месяца выращивания молодняка птицы. Наиболее высокий уровень содержания глюкозы в сыворотке крови наблюдается в период с 30-го по 62-ой день выращивания гусят-