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. Amylolytic 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 (NCE) 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 – NCE, причем концентрация NCE и Ca 15.3 в 1,5 и 4 раза соответственно выше у пациенток с неблагоприятным прогнозом. Это дает возможность рекомендовать определение 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 NCE 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,