

low requirements to soil and climate conditions, annual abundant yield, great gustatory, therapeutic advantages of fruits, resistance to diseases and insects - all this makes it one of the most valuable crops, especially, for Russian regions with severe climate, where there is a constant shortage of vitamins. As a result of studying of a gene pool of a the perfect form A - 1.1 *Amelanchier alnifolia* and a mespilus the perfect form A - 1.2 *Amelanchier floridana* with a complex of economic and valuable signs is allocated.

ЭЛЕМЕНТНЫЙ ПРОФИЛЬ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА Г. МАГАДАНА

Степанова Е.М., Луговая Е.А.

НИЦ «Арктика» ДВО РАН, Магадан, Россия (685000, Магадан, пр. Карла Маркса, 24),
e-mail: elena_plant@mail.ru

С целью изучения элементной системы организма жителей г. Магадана, обследованы дети 1-3 лет. Методом атомной эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной аргоновой плазмой определено содержание 25 химических элементов в волосах детей. По нашим данным, у 88 % детей обнаружен дефицит Co, 73 % - Mg, 57 % - Cu, 51 % - Ca, 49 % - Mn, 41 % - Fe, 33 % - P, 31 % - Se, 29 % - Zn и 25 % - K и Na. Избыточные концентрации в волосах встречались реже и отмечены для Cr и Na (43 %), Si (29 %), Fe и K (25 %). Содержание тяжелых металлов в организме детей находится в пределах нормальных значений, только в единичных случаях выявлен избыток Li, Pb и B. На основании силы и количества корреляционных связей рассчитан показатель степени адаптированности элементной системы детей, значение которого составило 9,14 усл. ед., что может явиться следствием физиологической незрелости функциональных систем детского организма. Не оставляет сомнений необходимость своевременной коррекции существующего дисбаланса макро- и микроэлементов путем обогащения рационов питания необходимыми нутриентами с целью предупреждения их дефицита.

ELEMENTAL STATUS OF EARLY AGED CHILDREN, RESIDING IN MAGADAN TOWN

Stepanova E.M., Lugovaya E.A.

SRС "Arktika" FEB RAS, Magadan, Russia (685000, Magadan, Karl Marx Street, 24),
e-mail: elena_plant@mail.ru

To evaluate elemental system of residents of Magadan town, children, aged 1-3, were surveyed. Content of 25 chemical elements was measured by atom-emission spectrometry with inductively bonded argon plasma. As it is turned out from results, deficiency of Co is discovered in 88% of children, Mg - in 73 %, Cu - 57 %, Ca - 51 %, Mn - 49 %, Fe - 41 %, P - 33 %, Se - 31 %, Zn - 29 %, K and Na - 25 %. Excess content of Cr and Na (43 %), Si (29 %), Fe and K (25 %) in hair samples was rarely noted. Content of heavy metals is in the range of ordinary values, only in isolated cases excess of Li, Pb and B was discovered. On the basis of power and number of correlations, index of adaptation level of elemental system was measured. Its value is 9,14 rel.un and it can be a consequence of physiological immaturity of functional systems of infantine organism. Surely it is necessary to correct existing misbalance of macro- and trace elements by enrichment of food ration necessary nutrients in order to prevent its deficiency.

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЯСА БЫЧКОВ КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ В СВЯЗИ С НАЛИЧИЕМ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА CAPN1

Сурундаева Л.Г., Косян Д.Б.

ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства Россельхозакадемии,
г. Оренбург, Россия (460000, Оренбург, ул. 9 января, 29), e-mail: vniims.or@mail.ru

Проведен анализ взаимосвязи наличия генетического полиморфизма гена CAPN1 с изменением показателей структурно-механических и качественных свойств мяса бычков калмыцкой породы. Исследование было проведено с использованием прибора Уорнера-Брацлера в модификации Максакова. Учитывалась различная степень проявления мутационной аллели: от отсутствия до полного доминирования аллеля (CC). Анализ функционально-технологических данных показывает, что наличие желательного CC генотипа у животных сопровождается снижением величины сопротивления при резании в сравнении с животными без мутации и имеющими гетерозиготное ее проявление. При созревании мяса (до 18 суток) не было выявлено разницы между животными с генотипами GC и CC, разница с группой с генотипом GG была минимальной. Дисперсионным анализом однофакторного комплекса установлена сила влияния генотипа на физико-механические показатели нежности мяса. Установлено достоверное влияние генотипа на физико-механические показатели нежности мяса при созревании. Анализ влагоудерживающей способности показывает, что высокие значения данного показателя характерны для мясопродуктов, которые были получены при убое экспериментальных бычков всех генотипов. Однако, при увеличении сроков созревания до 18 суток, установлены межгрупповые различия во влагоудерживающей способности. Так, животные II и III групп имели преимущество над I группой при меньшем содержании жира в мышечной ткани.

FUNCTIONAL-AND-TECHNOLOGICAL AND STRUCTURAL-MECHANICAL PROPERTIES OF THE MEAT OF BULLS KALMYK BREED IN CONNECTION WITH THE PRESENCE OF GENE POLYMORPHISM CAPN1**Surundaeva L.G., Kosyan D.B.**All-Russian research Institute of meat cattle breeding, Orenburg, Russia
(460000, Orenburg, street 9 January, 29), e-mail: vniims.or@mail.ru

The analysis of the relationship availability of genetic polymorphism CAPN1 with the change of indicators of structural-mechanical properties of meat. The study was conducted with the use of device Warner Bratzler modification of Maksakov. Account of the different degree of manifestation of mutation alleles from absence to complete domination of the desired allele (CC). Analysis of functional-technological data shows that the presence of the desired by the SS genotype of animals accompanied by a decline in the value of resistance cutting, in comparison with animals without mutations and have heterozygous its manifestation. When ripe meat (up to 18 days) revealed no difference between animals with genotypes GC and the SS, the difference with the group with GG genotype was minimal. Disperse analysis unifactor complex installed power of influence of the genotype on physical-mechanical parameters tenderness of the meat. Disperse analysis unifactor complex installed power of influence of the genotype on physical-mechanical parameters tenderness of the meat. Statistically significant effect of genotype on physical-mechanical parameters tenderness of meat maturation. Analysis of water-holding capacity shows that a high water-holding ability to have meat products, which were obtained at slaughter experimental cattle all genotypes. But the increase of maturing up to 18 days, established inter-group differences in water-holding capacity. So, the animals II and III groups had an advantage over the I group with less fat content in the muscle tissue.

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОДИСПЕРСНЫХ ШЛАМОВЫХ ОТХОДОВ МЕТАЛЛУРГИИ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ LYCOPERSICON ESCULENTUM MILL.**Сучкова С.А., Астафурова Т.П., Боровикова Г.В., Верхотурова Г.С.,
Постовалова В.М., Моргалев Ю.Н.**ФГОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»,
Томск, Россия (634050, Томск, пр. Ленина, 36), e-mail: suchkova.s.a@mail.ru

Изучено влияние высокодисперсных шламовых отходов металлургии в виде водных суспензий шлама исходного на рост и развитие томата культурного (*Lycopersicon esculentum* Mill.). На начальных стадиях онтогенеза при внесении в планшеты с почвой суспензий с концентрацией шлама 1 и 10% концентрациях тормозится рост как надземной части, так и корневой системы томата. Обработка корневой системы 40-дневной рассады томата шламом исходным (концентрация 1, 10, 20%) в течение 3-х дней также отрицательно влияет на развитие вегетативных и генеративных органов. При проращивании семян в планшетах с почвой учитывались следующие параметры: высота проростков, длина корня, масса надземная, масса корня. При выращивании рассады учитывались следующие морфометрические параметры: высота проростков, количество листьев, диаметр стебля, цветочные кисти, количество бутонов.

INFLUENCE OF HIGH DISPERCED METALLURGIC WASTE SLIMES ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF LYCOPERSICON ESCULENTUM MILL.**Suchkova S.A., Astafurova T.P., Borovikova G.V., Verkhoturva G. S.,
Postovalova V.M., Morgalev Y.N.**FGOU VPO "National research Tomsk state university", Tomsk, Russia (634050, Tomsk, av. Lenina, 36),
e-mail: suchkova.s.a@mail.ru

An influence of high dispersed metallurgic waste slimes in form of water suspension of original slime on growth and development of cultivated tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) have been investigated. During initial stages of ontogenesis (after treating of experimental planetables by suspensions with concentrations 1 and 10%) the growth of above ground and underground parts (roots) of tomato is impeded. The treating of root system of 40-days seedlings of tomato plants by original slime (concentrations 1, 10 and 20%) during 3 days also had negative influence on development of vegetative and generative organs. Seed germination in the plates with the soil into account the following parameters: the height of seedlings, root length, mass aerial, root mass. When growing seedlings into account the following morphometric parameters: Seedling height, number of leaves, stem diameter, flower brushes, the number of buds.

СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПАХОТНЫХ ПОЧВАХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**Терехина Е.А., Горбачев В.Н., Климентова Е.Г.**ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск, Россия
(432017, Ульяновск, улица Льва Толстого, 42), e-mail: Elena090588@yandex.ru

Проведен анализ содержания тяжелых металлов в пахотных почвах административных районов Ульяновской области за период с 1995 по 2011 г. Изучалось средневзвешенное содержание свинца, кадмия, цинка, меди,