

**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 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 пластины с почвой суспензий с концентрацией щлама 1 и 10 % концентрациях тормозится рост как надземной части, так и корневой системы томата. Обработка корневой системы 40-дневной рассады томата щламом исходным (концентрация 1, 10, 20 %) в течение 3-х дней также отрицательно влияет на развитие вегетативных и генеративных органов. При прорашивании семян в пластинах 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., Verkhotuрова 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,

никеля, а также случаи загрязнения почв тяжелыми металлами, а именно - превышения ими пределов допустимых концентраций. Максимальное по области средневзвешенное содержание четырех - трех тяжелых металлов одновременно зафиксировано в Новоспасском, Старокулакинском, Инзенском, Цильниковом районах. На территории области превышение пределов допустимых концентраций наблюдалось в Сенгилеевском, Мелекесском, Сурском, Карсунском, Майнском, Николаевском, Старокулакинском, Инзенском, Кузоватовском, Новоспасском, Чердаклинском районах. Эти превышения носят локальный характер, но тем не менее могут негативно отразиться на состоянии здоровья длительно проживающего в данной местности населения и вызвать заболевания эндокринной, нервной и костно-мышечной систем.

CONTENT OF HEAVY METALS IN THE ARABLE SOIL OF ULYANOVSK REGION

Terekhina E.A., Gorbachev V.N., Klimentova E.G.

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia (432017, Ulyanovsk, street Leo Tolstoy, 42),
e-mail: Elena090588@yandex.ru

The analysis of heavy metals in arable soils of the administrative districts of the Ulyanovsk region was held for the period 1995 to 2011. We have explored average weighted content of lead, cadmium, zinc, copper, nickel, as well as cases of soil contamination with heavy metals, namely exceeding their limits of allowable concentrations. The maximum of average weighted contents of four - three heavy metals simultaneously was recorded in Novospasskoe, Starokulatkinsky, Inza, Tsilninsky areas. The excess of the limits of allowable concentrations were observed in Sengileevsky, Melekessky, Sursko, Karsunsky, Mainsky, Nicholas, Starokulatkinsky, Inza, Kuzovatovsky, Novospasskoe, Cherdaklinsky areas. These excess are local, but nevertheless they may have a negative impact on the health status of long-term resident in the area of population and cause diseases of the endocrine, nervous and skeletal - muscular systems.

ЗАЛЕЖНАЯ СУКЦЕССИЯ В ТУВЕ

Титлянова А.А.¹, Самбуу А.Д.²

1 Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, Новосибирск, Россия
(630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8/2) argenta@issa.nsc.ru

2 Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, Кызыл Россия
(667007, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Интернациональная, 117/а) sambuu@mail.ru

В настоящее время растительный покров Земли представляет собой различные сукцессионные серии. Существует различное понимание сукцессии. Клементс - автор теории сукцессии считал, что сукцессия включает все смены растительного покрова, начиная с заселения оголенной территории или территории с нарушенной растительностью и кончая тем временем, когда фитоценоз придет в относительное соответствие с климатическими условиями. В условиях резко континентального климата Тувы развитие земледелия без орошения себя не оправдало. В 50-60 годы прошлого века были периоды массового освоения целинных земель. В начале 1990-х площади земель, обрабатываемых для возделывания сельхозкультур, стали резко сокращаться. До 1995 г. специальное изучение флоры и растительности залежных земель Тувы не проводилось. Исследованиям особенностей зарастания заброшенной пашни, видового состава растительности, продуктивности, стадий зацели- нения и их длительности, перспектив их использования в качестве кормовых угодий посвящена данная работа.

LONG-FALLOW LAND SUCCESSION IN TUVA

Titlyanova A.A.¹, Sambuu A.D.²

1 Institute of soil science and Agrochemistry of SB RAS, Novosibirsk, Russia
(Novosibirsk, 630090, Ak. Lavrentyeva, 8/2) argenta@issa.nsc.ru

2 Tuvian Institute for the exploration of natural resources SB RAS, Kyzyl, Russia
(667007, Republic of Tyva, Kyzyl town, International street, 117/a) sambuu@mail.ru

The vegetation of the Earth is a different successional series. There are different understandings of succession. Clements is the author of the theory of succession considered that the succession includes all land cover change, starting with the settlements of the newly exposed area or territory with a disturbed vegetation, to the time when plant community will come in relative alignment with climatic conditions. In the conditions of sharply continental climate of Tuva development of agriculture without irrigation itself did not justify. There were periods of mass virgin land development in 1950-1960. At the beginning of 1990th to the area of the earth processed for till of the agricultural cultures, began sharply to grow short. Till 1995 to the special study of flora and vegetation of bed earth of Tuva was not conducted. To researches of features of overgrowing of the neglected plough-land, specific composition of vegetation, productivity, stages of the virgin land and their durations, prospects of their using as forage lands devoted hired.