

MODERN ECOLOGICAL AND RECLAMATION CONDITION OF THE ENGINEERING SYSTEMS OF LIMAN IRRIGATION OF SEMIDESERT AREA OF SARATOV ZAVOLZHJE

Tarasenko P.V., Tuktarov R.B.

Saratov State Agrarian University n.a. N.I. Vavilov, Saratov, Russia (410600, Saratov, Teatralnaya square, 1),
e-mail: sgau.kafzem@gmail.com

This paper presents the results of a comparative evaluation of the modern ecological and reclamation condition of the largest engineering systems of Saratov Zavolzhje based on the analysis of long-term experimental data on soil and vegetation cover of limans. The main causes of degradation of liman lands were identified and the destinations to restore the environmental sustainability of the studied systems were allocated. Mapping areas of degradation of soils and plants using satellite images on the example Malouzenskaya engineering system of liman irrigation was conducted. In accordance with the data obtained only 23.0% of the total area of the system corresponds to the degradation of the «norm». With the use of GIS technology was carried the modeling of reconstruction of liman «Burdinskiy» in order to reduce the area flooded tiers. Calculations have shown that increasing the number of tiers from 5 to 15, and decrease in the average size of one tier to 64 hectares would create the conditions for the use of low irrigation rates and optimal performance coefficient of uniformity of flooding.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПРИ ОРОШЕНИИ В УСЛОВИЯХ ЗОНЫ НЕУСТОЙЧИВОГО УВЛАЖНЕНИЯ

Трубачёва Л.В., Власова О.И., Вольтерс И.А., Тивиков А.И.

ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет», Ставрополь, Россия,
(355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12), e-mail: olastgau@mail.ru

При высокой культуре земледелия лучшие сорта и полигибриды сахарной свеклы способны обеспечить сбор сахара более 8,0 тонн с гектара, ее ботва с гектара дает столько же кормовых единиц и переваримого протеина, сколько многолетние травы при среднем урожае. В статье рассмотрены некоторые факторы формирования урожайности сахарной свёклы при орошении и зависимость корнеобразования, листовой массы и накопления сахара от уровня увлажнения и густоты стояния растений. Объектом исследований являлась сахарная свекла; сорт NERO, выращиваемой при орошении. Оригинатор сорта – Syngenta Crop Protection. Поливы проводились дождевальной установкой VALEY. Оборот полива от 24 часов до 10 суток. Установка полностью компьютеризирована, норма полива – 400-500 м3/га. Площадь опытного участка – 1 гектар, опыт двухфакторный.

THE CULTIVATION OF SUGAR BEET UNDER IRRIGATION IN CONDITIONS OF UNSTABLE MOISTENING ZONE

Trubacheva L.V., Vlasova O.I., Volters I.A., Tivikov A.I.

Stavropol State Agrarian University, e-mail: olastgau@mail.ru

At the high culture of farming and polyhybrids best varieties of sugar beet sugar are able to collect more than 8.0 tons per hectare, it tops hectare gives the same amount of feed units and digestible protein as perennial grasses, with an average crop. The article discusses some factors of sugar beet yields under irrigation and the dependence of root formation, leaf mass and accumulation of sugar on the level of moisture and plant density. The object of research was the sugar beet; brand NERO, grown under irrigation. Originator grades - Syngenta Crop Protection. Watering is carried out sprinkler installation «VALEY». Turnover watering from 24 hours to 10 days. The installation is fully computerized irrigation rate - 400-500 m3/ha. Area pilot area - 1 acre, two-factor experiment.

РОЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ УРОЖАЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗОНЕ НЕУСТОЙЧИВОГО УВЛАЖНЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Устименко Е.А., Есаулко А.Н., Подколзин А.И., Лысенко И.О.

ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет», Ставрополь, Россия,
(355017, г.Ставрополь, пер.Зоотехнический, 12), e-mail: ustimenko_elena_26@mail.ru

Озимая пшеница - важнейшая зерновая культура в нашей стране. По посевным площадям она занимает первое место и является главной продовольственной культурой. Ценность пшеничного хлеба определяется богатым химическим составом зерна. В зерне пшеницы от 11 до 20% белка, 63-74% крахмала, около 2% жиров, до 2% зольных минеральных веществ и много витаминов (B1, B2, PP, E, провитамины А, Д). Кафедрой агрохимии и физиологии растений ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» на черноземе выщелоченном Ставропольской возвышенности в 2009-2012 гг. были проведены исследования по программированию урожайности озимой пшеницы (сорт Зустріч) в зоне умеренного увлажнения на основе оптимизации применения минеральных удобрений. В статье представлены трехлетние данные по влиянию норм удобрений на динамику подвижного фосфора и обменного калия в слое почвы 0-20 см, на урожайность и качество зерна озимой пшеницы сорт Зустріч

на черноземе выщелоченном в зоне неустойчивого увлажнения Ставропольского края. По результатам трехлетних данных, на черноземе выщелоченном Ставропольской возвышенности достоверность программирования 93% была получена при внесении дозы N126P80K72 на планируемый урожай 6,0 т/га по методике расчета В.В. Агеева

ROLE OFFERTILIZERSINPROGRAMMINGWINTER WHEAT CROPIN A BADMOISTENING OF STAVROPOL TERRITORY

Ustimenko E.A., Esaulko A.N., Podkolzin A.I., Lisenko I.O.

FSBEI HPE «Stavropol state agrarian University», Stavropol, Russia,
(355017, Stavropol, lane Zootehnicheskii, 12), e-mail: ustimenko_elena_26@mail.ru

Winter wheat - important crops in our country. By sowing areas it occupies the first place is the main food crop . Value is determined by wheat bread rich chemical composition of grain. In the wheat grains from 11 to 20 % protein , 63-74 % starch, about 2 % fat and 2% ash and mineral substances of vitamins (B1 , B2, PP, E, provitamin A, D). The Department of agricultural chemistry and plant physiology FSBEI HPE «Stavropol state agrarian University « on leached chernozem Stavropol height in 2009-2012 , studies were conducted on the programming of winter wheat (cultivar Zustrich) in the zone of moderate humidity based on the optimization of fertilizer application . The paper presents the three-year data on the effect of fertilization rates on the dynamics of mobile phosphorus and exchangeable potassium in the soil layer 0-20 cm, yield and quality of winter wheat cultivar Zustrich on leached chernozem zone of unstable moistening of the Stavropol Territory . According to the results of three years of data on leached chernozem Stavropol Upland programming accuracy 93% was obtained at a dose N126P80K72 Making a planned harvest of 6.0 t / ha according to the method of calculation of V.V Ageeva.

ИЗМЕНЧИВОСТЬ СЕМЯН КАШТАНА КОНСКОГО (AESCULUS HIPPOCASTANUM L.) В УЗБЕКИСТАНЕ

Фазилова Н.Ф., Чернодубов А.И.

ФГБОУ ВПО «Воронежская государственная лесотехническая академия», Воронеж, Россия
(394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8), leskulvgta@gmail.com

Проведен анализ индивидуальной изменчивости семян каштана конского (*Aesculus hippocastanum* L.) в Узбекистане (г. Ташкент). Выявлено, что наибольшим уровнем изменчивости по высоте и диаметру обладают семена в аллейных посадках улиц, при среднем уровне изменчивости $C = 8,2-12,3\%$, чем в групповых (ботанический сад, парк). Наиболее крупные семена отмечены в уличных посадках – $24,9 + 0,5$ мм при коэффициенте изменчивости по шкале Мамаева С.А. $C = 8,6\%$. Такая же закономерность отмечена при обмере диаметров в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Масса 1000 семян на улицах на 20% больше, чем в других условиях произрастания. В уличных посадках цвет семян каштана конского более полиморфен, чем в ботанического саду и парке. Морфологические показатели семян каштана конского (*Aesculus hippocastanum* L.) в Узбекистане (г. Ташкент) зависят от условий произрастания – аллейная посадка улиц или групповая – ботанический сад, парк. Данная закономерность подтверждена и результатами многомерного (факторного) анализа.

VARIATION OF SEED CHESTNUT (AESCULUS HIPPOCASTANUM L.) IN UZBEKISTAN

Fazilova N.F., Chernodubov A.I.

FGBOU VPO Voronezh State Academy of Forestry Engineering, Voronezh, Russia
(Voronezh, 394087, st. Timiryazeva, 8), leskulvgta@gmail.com

The analysis of individual variability in seed chestnut (*Aesculus hippocastanum* L.) in Uzbekistan (Tashkent). Revealed that the highest level of variability in height and diameter have seeds in crop alley streets, with the average level of variation $C = 8,2-12,3\%$ than in group (a botanical garden, park). The largest seeds are marked in street plantings - $24.9 + 0.5$ mm with a coefficient of variation on a scale Mamaev S. A. $C = 8.6\%$. The same pattern is noted when measuring diameters in two perpendicular directions. In street planting seeds chestnut color more polymorphic than the botanical garden and park. Morphological parameters of seeds chestnut (*Aesculus hippocastanum* L.) in Uzbekistan (Tashkent) depend on growing conditions - Alleyway landing streets or group - a botanical garden, park. This pattern is confirmed by the results of a multidimensional (factor) analysis.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Фрейберг И.А.¹, Залесов С.В.², Терин А.А.²

¹ Ботанический сад УрО РАН, г. Екатеринбург
² ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет» (УГЛТУ), г. Екатеринбург

Проанализирован опыт создания искусственных насаждений саженцами и укрупненными сеянцами сосны и ели. Предложен метод выращивания саженцев сосны с компактной мочковатой корневой системой. Рас-