

© А.А. Неверов, 2017

УДК: 004.94:551.58:633.171:631.559/470.56

А.А. Неверов

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СВЯЗИ УРОЖАЯ ПРОСА С ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ЗАПАДНОЙ ЗОНЫ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Оренбургский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Оренбург, Россия

Цель. Разработать математические модели связи урожайности зерна проса с погодно-климатическими условиями западной зоны Оренбургской области.

Материалы и методы. Для решения поставленных задач была использована информация длительных рядов урожайности проса Бузулукского района Оренбургской области (1940-2015 гг.), а так же материалы агрометеорологических бюллетеней Оренбургского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (метеостанция - г. Бузулук). Применялись методы многомерного регрессионного анализа.

Результаты. Впервые разработаны математические модели связи: тренда урожайности проса с климатическими факторами и урожайности с погодными факторами Бузулукского района Оренбургской области.

Заключение.

Наибольшую силу воздействия на урожайность проса показали факторы дефицита влажности воздуха и температуры 3-ей декады августа, температуры воздуха минимальной 2-ой декады марта, суммы дефицитов влажности воздуха июля, дефицита влажности воздуха 3-ей декады июля. Вклад климатических факторов июля в 91% случаев определил тренд урожайности проса.

Ключевые слова: климат, тенденция, температура, осадки, сельскохозяйственная культура, просо, урожайность, регрессия.

A.A. Neverov

COMPUTER SIMULATION OF WHEN THE HARVEST OF MILLET WEATHER-CLIMATIC CONDITIONS OF WESTERN ZONE OF THE ORENBURG REGION

Orenburg scientific research Institute of agriculture, Orenburg, Russia

Purpose. To develop mathematical models of the relationship of grain yield of millet weather-climatic conditions of Western zone of Orenburg region.

Materials and methods. To solve the set tasks were used the information of long series of yield of millet Buzuluk district of Orenburg region (1940-2015.), as well as materials of agrometeorological bulletins of the Orenburg regional center for Hydrometeorology and environmental monitoring (weather station - Buzuluk). We have applied the methods of multivariate regression analysis.

Results. First developed a mathematical model of communication: trend in the yield of millet with the climatic factors and yield with weather factors Buzuluk district of Orenburg region.

Conclusion. The greatest impact on yield of millet showed the factors of the deficit of air humidity and temperature of the 3rd decade of August, air temperature, minimal-Noah 2-nd decade of March, the sum of deficits of air humidity, air humidity deficit of the 3rd decade of July. The contribution of climatic factors July in 91% of cases identified the trend in the yield of millet.

Key words: climate, trend, temperature, precipitation, agricultural crop, millet, yield, regression.