Російським вченим Богомоловим досліджено, що за інбридингу роздільноквіткових рослин, дана ознака стає нестабільною. З'являються рослини, у яких на квітконосних пагонах формуються 2-3-плідні насінини. Також автор зазначає, що підтримка роздільноплідності на високому рівні забезпечується саме добором, інбридинг дає прямо протилежний ефект, так як комплекс мінор-генів, що забезпечують гомеостаз цієї ознаки, розсипається, а домінантні інгібіторні алелі локусу I-I, які мають сильний ефект – відсутні. Після проведених досліджень автор стверджує, що тільки суворий добір за ознакою роздільноплідності на будь - яких матеріалах і будь - якими методами їх створення буде сприяти збереженню цього важливого показника в потомствах.

Нашими дослідженнями встановлено, що ознака роздільноквітковості у різних матеріалів проявляється по - різному.

Роздільноквітковість на насінниках визначали за методикою Малецького.

У результаті проведених досліджень встановлено, що після першого добору за РК у селекційних матеріалів інбредного походження, які вирощувалися в умовах безпилкового режиму, відсоток РК рослин становив 85,5%. У 2010 р. кількість зрослоквіткових (ЗК) дещо збільшилася, відповідно РК рослин було менше, порівняно з попереднім роком досліджень - 26,8%. Після третього апозиготичного покоління кількість РК рослин цукрових буряків різко знизилась і становила 56,4%, в той час як до ЗК рослин належала частка у 43,6%. Після четвертої апозиготичної репродукції відсоток роздільноквіткових рослин суттєво виріс і становив 72,6%, ЗК рослин було 27,4%.

У матеріалів від простих стерильних гібридів частка ЗК рослин змінювалася аналогічно, залежно від покоління репродукції. Так, у 2009 р. відсоток ЗК рослин становив 30,6%. У наступні два покоління їх кількість збільшилась і становила 36,7% у 2010р та 39,5% у 2011р. Після четвертого апозиготичного покоління у 2012 р. намітилася тенденція стабілізації роздільноквітковості зниження частки ЗК рослин до 29,4%.

УДК 631.52

PRODUCTIVITY OF *Helianthus annuus L.* IN THE CONDITIONS OF SOUTHERN STEPPE OF UKRAINE

O.A. Yeremenko[1], S.M. Kalenska[1], V.V. Kalitka[2]

[1] - National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

[2] - Tavria state agrotechnological university, Ukraine

Sunflower is the leading oilseed crop in Ukraine. Weather conditions of Zaporizhzhya region in 2005 - 2015 are characterized by cyclic variability of basic elements accompanied by some decrease in rainfall and their redistribution for the seasons. This led to the decrease of the stock of productive moisture in the arable and

meter layers of the soil, occurrence of prolonged hydrothermal stresses during critical phases of plant development, especially for the late spring crops including sunflower. Sunflower yields began to fluctuate since 2011 against the background of strengthening of the negative effects of stress factors that provoke the development of oxidative stress. The coefficient of variation in yield for the period from 2005 to 2010 is 9.55 %, and for the period from 2011 to 2015 - 15.40 %. The amount of active temperatures during the growing season of sunflower In Zaporizhzhya region averages 2965 ^{0}C, 1165 ^{0}C more than the optimum. Medium negative correlation between yield and amount of active temperatures was established (r = -0.426). It has been proved that yield formation of sunflower is not so much affected by rainfall during the growing season (r = 0.534), but mainly by minimum relative humidity during plant flowering (r = 0.855). This should be considered when determining the sowing terms, selection of varieties and hybrids of sunflower and anti-stress preparations use on the studied crop.

State service of Ukraine on protection of plant variety rights has published a list of sunflower varieties and hybrids, recommended for cultivation in 2015. It has 665 varieties and hybrids, while in 2012 the figure was 417. Therefore the choice of hybrids that are the most productive in the conditions of Southern Steppe of Ukraine, requires further research.

The research was conducted on early ripening hybrids of domestic selection: Alpha, Logos and Perseus (factor A). The study was conducted in 2013 – 2015 (factor B).

The maximum increase in the height of the stem (8.3 – 22.5 %) was observed in hybrid plants of Logos hybrid, while stem diameter increased on average by 5.7 % for all studied hybrids. In general, hybrids as the study factor affect yield of sunflower and share of influence of the hybrid (factor A) is 69.1 %. This should be considered when selecting hybrids for sunflower cultivation technologies in the Steppe zone of Ukraine. Correlation of high strength was found between leaf surface area and rainfall (BBCH - 00-65) for all of hybrids (r=0.713 – 0.824).

The maximum deviation of mass of 1000 seeds was characteristic for seeds of Alpha (11.7 %) and Logos (10.3 %) hybrids, and the minimum – for Perseus (5.2 %).

The greatest stability in productivity over the years was shown by plants of Logos hybrid. Plants of that hybrid realized their genetic potential by almost 80 %.