

## THE STUDY OF SUNFLOWER COLLECTION FOR RESISTANCE TO BROOMRAPE AND BUD ROT OF SUNFLOWER.

S. Kostjuk, All-Union Institute of Plant Breeding and Genetics, Odessa, USSR.

The study of sunflower resistance to local population of broomrape (*Orabanche cumana* Wallr.) was carried out on a specially infected plot (in Odessa) where three-field crop rotation was observed: fallow, winter wheat, sunflower. 796 samples of All-Union Research Institute of Plant Growing world collection, 63 regionized perspective varieties and hybrids of native and foreign breeding as well as an original breeding material were studied in 1981-1985. High susceptibility was revealed in relict, local and edible forms of All-Union Research Institute of Plant Growing collection and hybrids of foreign selection. Most of varieties and hybrids developed in our country are also susceptible to local population of broomrape, and rate of infected plants was 70-89%. But the fact that there were noninfected plants among them allows us to assert that polymorphism for susceptibility to new races of broomrape is observed in sunflower population of native selection. 22 variety-samples of sunflower with high genetically-conditioned resistance to local population of broomrape that are a valuable initial material for selection were found. Variability of sunflower resistance to bud rot (*Botrytis cinerea* Pers.) was studied in different ecological zones: in southern forest steppe zones of Ukraine and in the Carpathians. Four-year studies revealed high susceptibility of modern varieties and hybrids and of most of All-Union Research Institute of Plant Growing samples to this pathogene. It was established that the level and degree of bud rot disease in sunflower varies depending on weather conditions and trial zones. Weather conditions during sunflower maturing stage had a decisive impact on the degree of this infection. Sunflower forms immune to bud rot infection were not revealed among 1496 samples. But the obtained data point out to the availability of genetic variability for resistance to bud rot in sunflower that permitted to reveal 30 forms tolerant to this pathogene affection. The average level of these forms affection with bud rot for all the years of trials was two times lower than in the check variety Odesskij 63. Further studies of revealed forms under artificial inoculation in the green house confirmed the obtained data of natural affection.

## ИЗУЧЕНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ПОДСОЛНЕЧНИКА ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ЗАРАЗИХЕ И СЕРОЙ ГНИЛИ.

Костюк С.В., Всесоюзный селекционно-генетический институт, г.Одесса, СССР.

Изучение устойчивости подсолнечника к местной популяции заразики (*Orabanche cumana* Wallr.) проводили на специальном инфицированном участке (г.Одесса), где соблюдается трехпольный севооборот - пар, озимая пшеница, подсолнечник. В 1981-1985 гг. испытали 796 образцов из мировой коллекции ВИР, 63 районированных (перспективных) сорта и гибрида отечественной и зарубежной селекции, а также оригинальный селекционный материал. Выявлена высокая восприимчивость к заразишке реликтовых, местных, гибридных форм из коллекции ВИР и гибридов иностранной селекции. Большинство сортов и гибридов созданных в нашей стране также восприимчивы к местной популяции заразики, уровень поражения 70,0-99,0%. Однако, наличие в них не пораженных рас-

тений позволяет утверждать, что в популяциях подсолнечника отечественной селекции наблюдается полиморфизм по восприимчивости к новым расам заразики. Выделено 22 сортообразца подсолнечника с высокой генетически обусловленной устойчивости к местной популяции заразики, которые являются ценным исходным материалом для селекции. Изменчивость подсолнечника по устойчивости к серой гнили (*Botrytis cinerea* Pers) изучали в различных экологических зонах: южная лесостепь Украины и Прикарпатье. Четырехлетние (1981-1984 гг.) испытания выявили высокую восприимчивость современных сортов и гибридов, а также большинства образцов из коллекции БИР к этому патогену. Установлено, что уровень и степень поражения подсолнечника серой гнилью варьирует в зависимости от условий года и зоны испытания. Решающее влияние на уровень поражения растений гнилями оказывают погодные условия, складывающиеся в фазу созревания подсолнечника. Среди 1496 изученных образцов не выявлены формы подсолнечника иммунные к поражению серой гнилью. Однако, полученные данные указывают на наличие у подсолнечника генетической изменчивости по признаку устойчивости к серой гнили, что позволило нам выделить 30 форм толерантных к поражению данным патогеном. Средний уровень поражения этих форм серой гнилью за все годы испытания был в два раза ниже, чем у контроля - сорта Одесский 63. Дальнейшее изучение выделенных форм при искусственном заражении в условиях фитотрона подтвердило данные, полученные при естественном поражении.