

CZU: 632.5:633.854.78

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6694736>

## INFLUENȚA LUPOAIEI ASUPRA CREȘTERII ȘI DEZVOLTĂRII FLORII-SOARELUI ÎN CONDIȚII CONTROLATE

Maria DUCA\*, Steliana CLAPCO\*, Ion GÎSCĂ\*\*, Rodica MARTEA\*, Ana MUTU\*

\*Universitatea de Stat din Moldova,

\*\*Seedeco Semences SRL, Chișinău

Prezentul studiu a vizat evaluarea efectului holoparazitului lupoaia (*Orobanche cumana* Wallr), cu nivel diferit de agresivitate, asupra parametrilor agromorfologici, acumulării și distribuției biomasei la planta gazdă *Helianthus annuus* L. în condiții controlate. Rezultatele obținute au pus în evidență impactul neesențial al parazitului asupra înălțimii și lungimii rădăcinii plantei gazdă și un efect considerabil asupra procesului de acumulare a biomasei, fiind remarcată o diminuare cu cca 20,4-57,1% față de martorul neinfestat. Planta parazit a exercitat un impact mai pronunțat asupra părții aeriene, fiind relevate corelații negative puternice ( $r = -0,52$ ) dintre intensitatea atacului și masa tulpinii cu frunze a florii-soarelui. S-a constatat că plantele parazite modifică inclusiv modelul de distribuire a biomasei, rizoparazitul influențând în special lăstarii gazdei, ceea ce se confirmă printr-un raport al masei Lăstari : Rădăcină mai scăzut în comparație cu martorul neinfestat. Totodată, au fost puse în evidență corelații puternice ( $r = -0,54$ ) dintre ponderea biomasei aeriene în biomasa combinată (masa totală a plantei gazdă + masa lăstarilor de lupoaie) și incidența lupoaiei.

**Cuvinte-cheie:** floarea-soarelui, lupoaie, parametri agromorfologici, biomasă, distribuția biomasei, intensitatea atacului.

### THE INFLUENCE OF BROOMRAPE ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF SUNFLOWER IN CONTROLLED CONDITIONS

The present study aimed to evaluate, under controlled conditions, the effect of the holoparasite *Orobanche cumana* (broomrape), with different levels of aggressivity, on the agro-morphological parameters, accumulation and distribution of biomass in the host plant *Helianthus annuus*. The obtained results highlighted the non-essential impact of the parasite on the height and length of the host plant root and a considerable effect on the biomass accumulation process, being noticed a decrease of about 20.4-57.1% compared to the uninfested control. The parasite exerted a more pronounced impact on the aerial part, being revealed strong negative correlations ( $r = -0.52$ ) between the intensity of the attack and the mass of the aerial part of the host plant. It was found that the parasitic plants, also, change the biomass distribution pattern, the root parasite influencing the host shoots more strongly than the roots, which is confirmed by the values of the *Shoots : Root* ratio, which was lower compared to the uninfested control. At the same time, strong correlations ( $r = -0.54$ ) between the rate of the combined biomass allocated into the aerial part of the host and the incidence of broomrape were highlighted.

**Keywords:** sunflower, broomrape, agro-morphological parameters, biomass, biomass distribution, attack intensity.

Prezentat la 27.05.2022

Publicat: iunie 2022