



DEVELOPING INTERCROPPING SYSTEMS WITH CAMELINA TO INCREASE THE YIELD AND QUALITY PARAMETERS OF LOCAL UNDERUTILIZED CROPS

Practice Abstract "SCOOP" System: Intercropping of camelina and companion species in the organic farming system in Poland

In Poland, between 2022 and 2024, both small- and large-scale field trials were conducted as part of the project, focusing on camelina and companion crops such as spelt, pea, flax, lentil, lupin, and oat. High temperatures and uneven precipitation distribution had a significant impact on crop development. In small-scale trials, camelina seed yields from sole cropping and intercropping systems ranged from 1.22 to 0.54 Mg/ha d.m., for sole camelina cropping and camelina intercropped with low-density spelt, respectively. The results also showed that companion crops in intercropping systems produced lower seed yields compared to their respective sole cropping. In large-scale trials, the seed yield of spelt in sole cropping reached 1.35 Mg/ha d.m., whereas camelina yielded only 0.50 Mg/ha d.m. Intercropping spelt with camelina resulted in an average 26% reduction in spelt seed yield compared to sole cropping. Similarly, camelina seed yield in intercropping was, on average, 52% lower than in sole cropping. The findings confirmed that the type of crop has a decisive influence on the diversity of beneficial insect fauna. No effect of camelina intercropping on pests of companion crops was observed. Intercropping also showed beneficial effects in reducing weed biomass and supporting greater biodiversity compared to sole cropping systems.

Współrzędna uprawa Inianki i gatunków towarzyszących w systemie ekologicznym w Polsce

W Polsce, w latach 2022–2024, w ramach projektu prowadzono doświadczenia z uprawami współzrędnymi w małej i dużej skali, z Inianką oraz roślinami towarzyszącymi (orkisz, groch, len, soczewica, łubin i owies). Wysokie temperatury oraz nierównomierny rozkład opadów miały istotny wpływ na rozwój roślin. W małych doświadczeniach plony nasion Inianki w siewie czystym i współzrędnym wahały się od 1,22 do 0,54 Mg/ha s.m., odpowiednio dla Inianki w siewie czystym i Inianki uprawianej współzrędnie z orkiszem. Wyniki wykazały również, że rośliny towarzyszące w systemach współzrędnych charakteryzowały się niższymi plonami nasion w porównaniu do upraw w siewie czystym. W doświadczeniach wielkoobszarowych plon nasion orkiszu w siewie czystym wynosił 1,35 Mg/ha s.m., natomiast Inianki jedynie 0,50 Mg/ha s.m. Współrzędna uprawa orkiszu z Inianką powodowała średni spadek plonu orkiszu o 26% w porównaniu do siewu czystego. Podobnie, plon nasion Inianki w siewie współzrędnym był średnio o 52% niższy niż w siewie czystym. Wyniki potwierdziły, że rodzaj uprawy ma decydujący wpływ na różnorodność fauny pożytecznych owadów. Nie zaobserwowano wpływu uprawy współzrędnej Inianki na szkodniki owadzie roślin towarzyszących. Współrzędna uprawa wykazała również korzystne działanie w zakresie ograniczenia rozwoju chwastów i utrzymania wyższej bioróżnorodności w porównaniu do siewu czystego.

<https://site.unibo.it/scoop-core-organic/en/research/practice-abstracts>