

## Streszczenie

### Wpływ zmienności genetycznej na kwitnienie oraz zawiązywanie i jakość owoców aktinidii ostrolistnej (*Actinidia arguta*)

Aktinidia ostrolistna (*Actinidia arguta*) jest cenną rośliną sadowniczą o rosnącym potencjale produkcyjnym, a jej owoce stanowią bogate źródło związków bioaktywnych i są pozytywnie odbierane przez konsumentów. Skuteczne zapylanie jest wymieniane wśród najważniejszych czynników wpływających na uzyskanie owoców wysokiej jakości.

Przeprowadzone badania obejmowały ocenę wpływu zróżnicowanego genetycznie pyłku na jakość owoców i zawartość związków bioaktywnych, analizę związków lotnych wytwarzanych przez kwiaty *A. arguta* na tle trzech innych gatunków z tego rodzaju i analizę porównawczą morfologii zróżnicowanych genetycznie roślin męskich ze szczególnym uwzględnieniem ilości produkowanego pyłku. Ponadto sprawdzono możliwość wykorzystania pyłku aktinidii smakowitej *A. chinensis* var. *deliciosa* do wspomagania zapylania kwiatów aktinidii ostrolistnej. Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że źródło pyłku miało wpływ na koncentrację części związków bioaktywnych, choć różnice nie zawsze były widoczne w podstawowych parametrach owoców. Analiza porównawcza związków lotnych kwiatów wykazała, że każdy z badanych gatunków charakteryzował się ich odmiennym składem, natomiast w obrębie gatunku zmieniały się przede wszystkim ich proporcje. Zaobserwowano istotne zróżnicowanie niektórych aspektów morfologicznych roślin męskich, co przełożyło się na ich zróżnicowany potencjał kwiatonośny i wydajność pyłkową. Zapylenie pyłkiem *A. chinensis* var. *deliciosa* jest możliwe w warunkach polskich, nie jest ono natomiast uzasadnione ekonomicznie.

Słowa kluczowe: minikiwi, potencjał kwiatonośny, wydajność pyłkowa, zapylanie, zawiązywanie owoców, związki aromatyczne, jakość owoców

## Abstract

### The influence of genetic variation on flowering, setting, and quality of kiwiberry fruits (*Actinidia arguta*)

*Actinidia arguta* is a valuable fruit plant with a growing production potential. The fruit is a rich source of several bioactive compounds, and is positively perceived by consumers. Successful pollination is one of the most important factors influencing high fruit quality.

The conducted research included impact of the genetically different pollen on the fruit quality and the bioactive compounds concentration as well as qualitative analysis of the volatile compounds of the *A. arguta* flowers in comparison to some other *Actinidia* species, also comparative analysis of male plants morphology, making particular emphasis on the quantity of pollen production was made. Moreover the possibility of use of *A. chinensis* var. *deliciosa* pollen for *A. arguta* supportive pollination was tested.

Results indicate a genetically different pollen source had an impact on some bioactive compounds concentration, but the differences in basic fruit parameters were not always visible. Comparative analysis of the volatiles in flowers showed that analysed species were characterised with a specific composition of these compounds, and within those species mostly the proportion between these compounds usually changed. Moreover, a significant diversity among some aspects of male plants morphology was noticed, which influenced its flowering potential and pollen efficiency. *A. arguta* pollination using *Actinidia chinensis* var. *deliciosa* pollen is possible, however it is not economically reasonable.

Keywords: kiwiberry, flowering potential, pollen efficiency, pollination, fruit set, aromatic compounds, fruit quality