

особина/10 помахів сачком, імаго і личинок орієнтовано до 4 особин/10 помахів. Також на фацелії відзначений років імаго левкопісов, перетинчастокрилих паразитів афелінід і афідіїд. Таким чином, посіви фацелії з'явилися місцем резервації корисної фауни і сприяли її збереженню в період обробки полів зернових пестицидами.

У самих агроценозах застосування засобів захисту повинно бути спрямоване не на максимальне винищення шкідливих видів, а на стабілізацію їх чисельності на рівні, достатньому для підтримки ефективної діяльності ентомофагів і ентомопатогенів і не перевищує порогів шкодочинності. Це можливо повним скасуванням інсектицидних обробок при певному рівні ефективності ентомофагів, зрушенням термінів обробки інсектицидами по можливості на більш ранні фази розвитку рослин, коли щільність по-

пуляцій ентомофагів ще невелика, заміною суцільних обробок локальними: крайовими - коли шкідники заселяють поля з їх крайової частини, стрічковими - при суцільному заселенні посівів шкідниками або залишають недоторканими краю поля шириною 35 м при заселенні шкідниками центральній частині полів або концентрації в крайовій частині хижаків і паразитів. Локальні обробки сприяють відновленню чисельності корисних видів в найкоротші терміни за рахунок переселення їх з необроблених ділянок і прилеглих до посівів біотопів.

Агроекологічна регуляція чисельності комах дозволяє скоротити застосування пестицидів за рахунок збереження природних ентомофагів і підвищення їх ефективності, забезпечує екологічно стійке і при природоохоронного землекористування.

УДК 632.937.1/.3:631.234

Moroz Mykola S., PhD in biology, associate professor,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,
E-mail: mykolamoroz@i.ua

OPTIMIZATION OF TROPHISM *PODISUS SAGITTA* F. AND *PERILLUS BIOCULATUS* F. IN THE ARTIFICIAL BIOTECHNICAL SYSTEM

It is known that the introduction of *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F. in the phytophage cells has the prospect of using for biological control by flood method. Estimation of population parameters of grown *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F. is an important link in the development of technology for their production and application. It has been established that during laboratory cultivation of *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F. fertility can be decreased, the male : female ratio changes, and the search abilities are violated. The need for food in *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F. is associated with livelihoods, locomotors activity, reproductive function. It is known that plants also play an active role in the interaction between *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F. and herbivores and in fact interfere with many interactions, thereby affecting the intensity of the resulting protection. Research aim is to learn efficiency of the optimized diet for cultivation of predatory stinkbugs *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F..

The results of experiments show that for predatory stinkbugs *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F. peculiar polyphagy, that feeding on eggs and larvae of phytophages limit their potential harmfulness. Mixed feed of *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F. by the larvae of *Calliphora erythrocephala* Mg., *Ephestia kuehniella* Zell. and *Tenebrio molitor* L. increased the exit of larvae of the third and fifth age of predatory stinkbugs,

that it is important at the terms of realization of the productive program of receipt of quality product of entomologist for the biological protecting of cultural plants from harmful phytophages. In experiment variants the yield of larvae of the third and fifth age presented in middle for *Podisus sagitta* Fabricius – 81% % and 71% % and *Perillus bioculatus* F. – 89% % and 83% %, that accordingly on 18% % and 14% %, 15% % and 8% % and 16% % and 20% % anymore. Mixed feed of entomophages by the larvae of *Calliphora erythrocephala* Mg., *Ephestia kuehniella* Zell. but *Tenebrio molitor* L. and the use in the diet of nano aqua citrates assists the increase of yield of larvae and imago of predatory stinkbugs *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F.. Offered diet, optimizes development, assists the increase of indexes of the productivity of imago, promotes efficiency of the use of predatory stinkbugs *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F. as biological agents of limitation of harmfulness of aboriginal phytophages. The changes of quality and quantitative indexes of feed, that influenced on biology of predatory stinkbugs *Podisus sagitta* F. and *Perillus bioculatus* F., took place due to the modified technological process, their competition in biocenosis.

Subsequent researches. Therefore, of utmost importance to identify the natural enemy species that play major roles in regulating pest populations and to understand their biology before plant attributes can be manipulated for a sustainable and balanced control of insect pests in agro-ecosystems.