**SADNJA MEDONOSNOG BILJA I PRIMJENA INTEGRALNE ZAŠTITE BILJA DA BI SE SMANJIO RIZIK OD TROVANJA PČELA I DRUGIH KORISNIH INSEKATA (OPRAŠIVAČA) FITOFARMACEUTSKIM SREDSTVIMA (FFS)**

*Kasim Velić, Lejla Baručija, Senad Huseinagić, Muhamed Gladan, Benijamir Haurdić, Benjamin Čaušević*

*Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica, Fra Ivana Jukića 2, 72000 ,Zenica*

kasim.velic@inz.ba

**Sažetak**

**Uvod:** Preduvjet naprednog pčelarenja i umanjivanja negativnog uticaja klimatskih promjena na pčele jeste sadnja/sjetva medonosnog bilja bogatog nektarom i polenom kako bi se pčelinjim zajednicama pomoglo bez obzira da li one obitavaju u pčelinjacima ili u slobodnom/prirodnom uzgoju u prirodi.

**Cilj rada:** Sadnjom/sjetvom biljnih vrsta čiji su cvjetovi bogati polenom i nektarom pčele će više biti vezane za prostor u kojem žive i pčelari te prilikom pčelinje paše manje će biti izloženi rizicima koji im donose kada je pčelinja ispaša izvan mjesta gdje se nalaze njihove pčelinje zajednice. Promovisanje, a potom potpuna primjena principa Integralne zaštite bilja (IZB) treba da omogući ambijent u kojem je moguća i savremena poljoprivredna proizvodnja i uspješno pčelarenje.

**Materijali i metode:** U zajedničkom djelovanju prilikom obnove i sadnje šuma posebno se preporučuju sadnja bagrema, lipe i kestena.

**Rezultati s diskusijom**. Integralna zaštita bilja predstavlja sistem zaštite bilja, odnosno optimalnu kombinaciju bioloških, biotehnoloških, agrotehničkih i hemijskih mjera ili mjera uzgoja biljaka, pri čemu se upotreba hemijskih sredstava za zaštitu bilja ograničava na najnužniju količinu dozvoljenih pesticida koji su potrebni za zadržavanje populacije štetnih organizama ispod granice, koja uzrokuje privredno neprihvatljivu štetu ili gubitak prag štetnosti, privredna korist od usluga oprašivanja u Europskoj uniji procjenjuju se na oko 22 milijarde €.

**Zaključak:** Gubitak jedne pčelinje zajednice zbog zloupotrebe ili pogrešne upotrebe FFS je nemjerljiv i za pčelara i za poljoprivrednog proizvođača. Korist od pčela, a koja je vezana za oprašivanje i održavanje bioraznolikosti, višestruko nadmašuje direktnu korist od meda i ostali pčelinjih proizvoda

**Ključne riječi:** Pčela, integralna zaštita bilja, fitofarmaceutska sredstva, Europska unija

**PLANTING HONEY PLANTS AND APPLICATION OF INTEGRAL PLANT PROTECTION TO REDUCE THE RISK OF POISONING OF BEES AND OTHER BENEFICIAL INSECTS (POLLINATORS) BY PLANT PROTECTION PRODUCTS (PPP)**

*Kasim Velić, Lejla Baručija, Senad Huseinagić, Muhamed Gladan, Benijamir Haurdić, Benjamin Čaušević*

*Institut for health and food safety, Fra Ivana Jukića 2, Zenica*

*kasim.velic@inz.ba*

**Abstract**

**Introduction:** A prerequisite for advanced beekeeping and reducing the negative impact of climate change on bees is the planting / sowing of honey plants rich in nectar and pollen to help bee communities whether one lives in apiaries or in free / natural breeding in nature.

**Aim of the work:** By planting / sowing plant species whose flowers are rich in pollen and nectar, bees will be more attached to the space in which they live and beekeepers will be less exposed to risks during bee grazing when bees graze outside their beehives. communities. Promoting, full application of the principles of Integrated Plant Protection (IHP) should enable an environment in which modern agricultural production and successful beekeeping are possible**.**

**Materials and methods:** In joint action during reforestation and planting of forests, planting of acacia, linden and chestnut is especially recommended.

**Results with discussion.** Integral plant protection is a plant protection system, ie an optimal combination of biological, biotechnological, agrotechnical and chemical measures or plant cultivation measures, where the use of chemical plant protection products is limited to the minimum amount of pesticides needed to keep the population of harmful organisms below the limits, which causes economically unacceptable damage or loss of the harmfulness threshold, the economic benefit of the pollination service in the European Union is estimated at around € 22 billion.

**Conclusion:** The loss of one bee community due to abuse or misuse of PPP is immeasurable for both beekeepers and farmers. The benefits of bees, which are related to pollination and biodiversity maintenance, far outweigh the direct benefits of honey and other bee products.

**Key words:** Bee, integral plant protection, plant protection products, European Union