

АНАЛИЗА НА ЗАГУБИТЕ НА ПЧЕЛНИ СЕМЕЈСТВА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ВО ЗИМСКИОТ ПЕРИОД 2012/2013

Павлова Јана¹, Христовски Кристијан¹, Голубовски Миролуб²

¹Студент на Факултетот за земјоделски науки и храна, Скопје, Квалитет и безбедност на храна, ²
Студент на Факултетот за земјоделски науки и храна, Скопје, Анимална биотехнологија

Апстракт

Со цел да се утврдат причините и обемот на загуби на пчелните семејства во периодот од септември 2012 до март 2013 година, анкетирани се 140 одгледувачи на пчели од 6 града во Република Македонија. Анкетниот прашалник содржеше 12 прашања кои се однесуваа на регионот на пчеларење, апитехниката и перцепцијата на одгледувачите на пчели во однос на причините за загубите на пчелни семејства. Најмали загуби на пчелни семејства се евидентирани во вардарскиот регион (1,2%), додека најголеми загуби во источниот регион (16,2%). Можните причини за загубите се дискутирани во трудот.

Клучни зборови: анкета, анализа, загуба на пчелни семејства, патогени, недостаток на полен.

Вовед

Пчеларството како гранка од земјоделството има големо економско значење кое се согледува преку вредноста на пчелните производи (мед, восок, полен, прополис, матичен млеч и пчелин отров) и вредноста на зголемените приноси од земјоделските култури кои произлегуваат од учеството на пчелите во процесот на нивното опрашување. Вредноста на зголемените приноси од земјоделските култури е неколку пати поголема од вкупната вредност на сите пчелни производи.

Во последно време, трендовите кои го зафатија современото земјоделство, кое за да одговори на зголемената потреба од храна применува интензивни начини на одгледување, не го заобиколија ни пчеларството. Во таквиот интензивен систем на производство медоносните пчели се изложени на стрес, еднолична исхрана како резултат на сè почестото воедување на монокултури на големи земјоделски површини, контаминирана храна (нектар и полен од растенија, третирани со хемиски средства за заштита), алтернативна прихрана и употреба на хемиски средства за сузбивање на пчелните болести. Како резултат на оваа состојба сè поголеми се загубите на пчелните семејства на секаде во

Светот, а особено во САД и некои европски земји.

Состојбата со загубите на пчелните семејства во Европа ја следи меѓународната мрежа на научни работници COLOSS (Prevention of honey bee COlony LOSSes), која почнувајќи од 2008 година објавува годишни извештаи. Според последниот Извештај на COLOSS (Losses of honey bee colonies over the 2012/13 winter – Preliminary results from an international study) од 2013 година, загубите на пчелните семејства во Европа во периодот 2008-2013 се многу варијабилни:

- Најконстантни загуби во периодот од пет години, од околу 17 % се регистрирани во Полска и Финска, и во Холандија над 20 %

- Во земјите од југоисточна Европа (Словачка, БиХ, Хрватска, Македонија) имало најмали просечни загуби, помали од 10 %, но од 2012 год. се забележува благо зголемување на загубите

- Во централна Европа (Германија, Швајцарија, Австрија) загубите во 2012 година се искачиле над 20 %, а во 2013 година повторно се вратиле на околу 15 %

- Значително зголемување на загубите во 2013 година е забележано кај северните европски земји (Шведска, Данска, Норвешка, Ирска) каде што загубите во предходните години биле околу 15 %

- Во земјите надвор од Европа, вклучени во анализата на COLOSS, загубите се движат од ниски во Кина (4,2 %) и Израел (6 %), средно високи во Турција (17,4 %), до високи во Канада (23,8%).

Република Македонија спаѓа во земјите каде што се регистрирани најмали просечни загуби, но констатацијата дека загубите на пчелни семејства се многу варијабилни и благиот пораст на загубите, забележан во 2012 година во земјите од југоисточна Европа, наметнуваат потреба од континуирано следење на загубите на пчелни семејства и утврдување на причините кои доведуваат до истите. Од тука произлезе идејата да се направи анализа со која ќе се утврдат загубите на пчелните семејства во периодот 2012/2013 год. во Република Македонија.

Материјал и методи

Во текот на септември 2013 година беше спроведена анкета за загубите на пчелни семејства во Република Македонија. Анкетираните беа 140 одгледувачи на пчели од шест града на Република Македонија, а

за таа цел беше дизајниран посебен прашалник (www.ekopcela.blogspot.com) со 12 прашања кои ја третираат проблематиката на можните причини и обемот на загуби на пчелни семејства. Собраните податоци беа внесени во база на податоци, прочистени од нелогичности, обработени во MS Excel и анализирани со описна статистика. Анкетата беше спроведена во рамките на редовните активности на Лабораторијата за пчеларство при Факултетот за земјоделски науки и храна Скопје и во соработка со ПЗ „Еко Пчела“, како имплементатор на проектот: „Заштита на Македонската автохтона медоносна пчела (*Apis mellifera macedonica*)“.

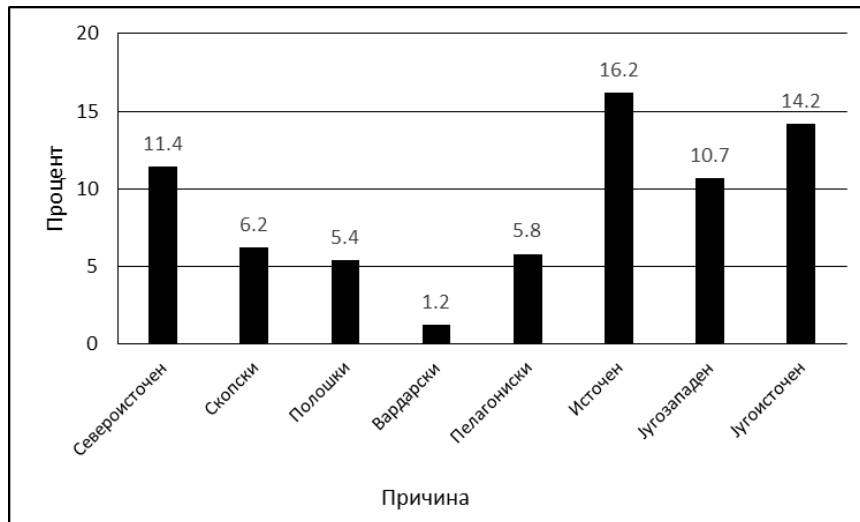
Резултати и дискусија

Од анкетираните 140 одгледувачи на пчели, процентот на анкетираните пчелари беше најмал во скопскиот регион (2,1%), а најголем во источниот регион (32,8%). Од Табела 1 може да се види процентот на анкетираните пчелари според региони.

Табела 1 Процент на анкетираните пчелари според региони

Региони	вардарски	источен	југоисточен	југозападен
	3,5 %	32,8 %	21,4 %	8,5 %
Региони	полошки	пелагониски	скопски	североисточен
	15,7 %	10 %	2,1 %	5 %

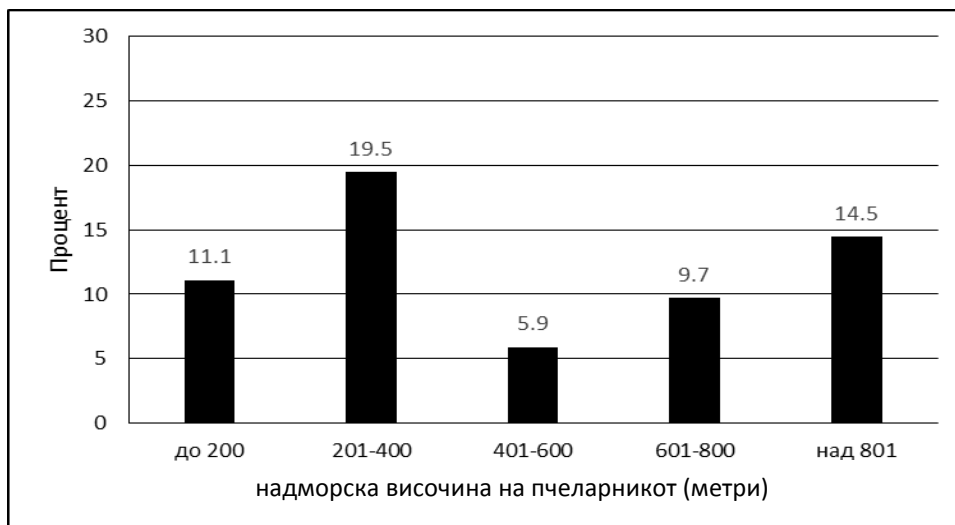
Во однос на загубата на пчелни семејства според региони, најмали загуби се евидентирани во вардарскиот регион (1,2%), додека пак најголеми се евидентирани во источниот регион (16,2%) на Република Македонија (Графикон 1).



Графикон 1 Просечни загуби на пчелни семејства според региони

Поради малиот број опсервации, нискиот процент на загуби во вардарскиот регион не соодветно е да се коментира и да се изведе заклучок. Како една од можните причини за големите загуби во источниот регион е тоа што тој се одликува со рано завршување на нектарската паша при што се појавува недостаток на полен.

Според надморската височина, најголеми загуби се евидентирани во пчеларниците кои биле на надморска височина од 201 до 400 метри, а најмали загуби во пчеларниците кои биле одгледувани на височина од 401 до 600 метри (Графикон 2).

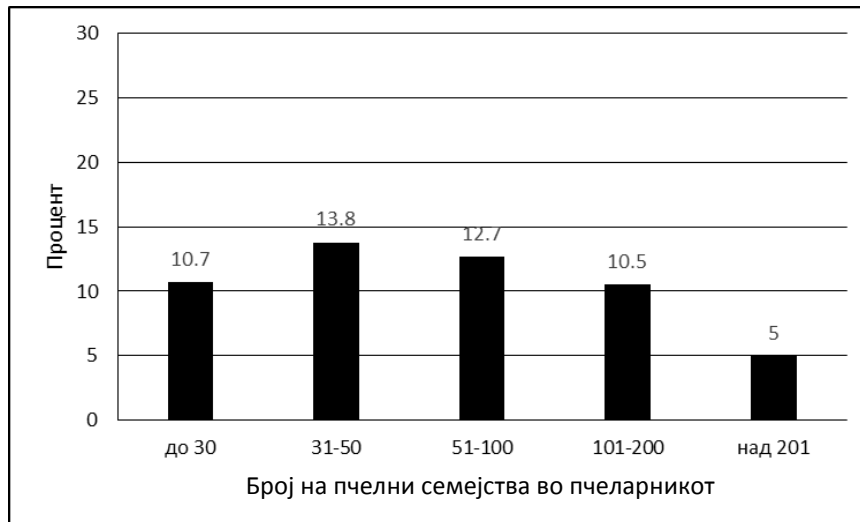


Графикон 2 Просечни загуби на пчелни семејства според надморски височини

Зголемените загуби на пчелни семејства на помалите надморски височини (до 400 метри) веројатно се должат на раното завршување на нектарската и поленската паша (јули-септември) и можната појава на магла во зимскиот период. Општо познато е дека недостатокот на полен влијае врз здравствената и физиолошка состојба на

зимските пчели и процентот на загуби во зимскиот период.

Во однос на големината на пчеларниците, најголеми загуби се констатирани кај пчеларниците кои имаат од 31 до 50 пчелни семејства, додека најмали загуби се евидентирани во пчеларниците кои имаат над 201 пчелно семејство (Графикон 3).

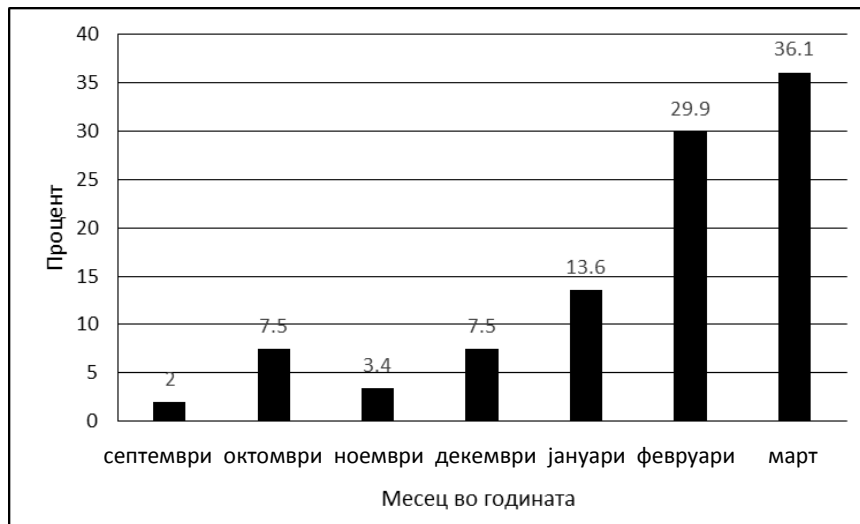


Графикон 3 Просечни загуби на пчелни семејства во однос на големината на пчеларниците

Една од можните причини за поголемите загуби кај одгледувачите на пчели, кои имаат помал број на пчелни семејства, е тоа што најчесто пчеларењето им претставува хоби, така што можно е во овие пчеларници не доволно да се применуваат принципите на добрата пчеларска практика. Од друга страна пак, одгледувачите на пчели кои имаат над 201 пчелно семејство претежно

спаѓаат во групата на професионални пчелари, со богато пчеларско искуство кои навремено и правилно ги извршуваат обврските спрема пчелните семејства.

Анализата на загубите по месеци покажува најголеми загуби во март (36,1%), додека пак најмали загуби има во септември (2%) (Графикон 4).



Графикон 4 Просечни загуби на пчелни семејства по месеци

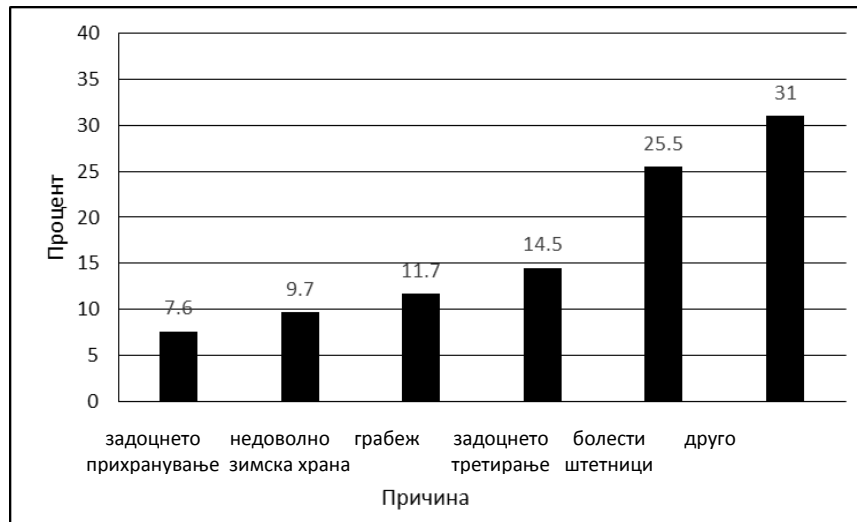
Загубите се најмали во септември поради тоа што условите се повољни за прочистителни летови и има добри климатски услови. Во февруари и март има најголеми загуби поради тоа што одгледувачите во тој период најчесто вршат преглед на пчелните семејства, така

што тогаш ги забележуваат загубите. Врз основа на добиените податоци ние се сомневаме дека исчезнувањето на пчелните семејства можеби настанало во претходните месеци. Исто така една од можните причини за загубите во овој месец

е недоволното количество на храна за пчелите.

Според податоците од спроведената анкета може да се заклучи дека најмал процент на загуби се евидентирани поради задоцнето

прихранување на пчелните семејства (7,6%), додека пак најмногу загуби има како резултат на болестите и штетниците (25,5%) (Графикон 5).



Графикон 5 Причини за загуби на пчелните семејства

Најголем број од одгледувачите на пчели одговориле со „друго“ поради тоа што веројатно не биле во можност јасно да ги идентификуваат причините за загубите на пчелните семејства. Од друга страна пак, на графиконот се гледа дека најголемите загуби на пчелни семејства произлегуваат од несоодветно и задоцнето третирање против разните болести и штетници.

Од претходно изнесеното можеме да извлечеме заклучок дека правилните и навремени третмани против болести и штетници кај пчелите се еден од условите за добро презимување, добар пролетен развој и постигнување на високи резултати во работата со пчелите. Врз основа на спроведената анализа можеме да заклучиме дека доколку одгледувачите на пчели внимаваат на местоположбата и надморската височина на пчеларникот и доколку пристапот е професионален со континуирана грижа за состојбата на пчелните семејства, процентот на загуби на пчелните семејства во зимскиот период ќе биде помал. Исто така, може да се заклучи дека одгледувачите на пчели во Република Македонија треба повеќе да внимаваат на начинот и периодот кога ја вршат прихраната и да ги следат принципите на добра пчеларска практика.

Бидејќи во Република Македонија недостасува континуиран и официјален мониторинг на загубите на пчелните семејства, со исклучок на активностите во рамките на Лабораторијата за пчеларство при Факултетот за земјоделски науки и храна Скопје, неопходно е и во иднина да продолжат да се поддржуваат истражувањата и акциите во однос на утврдување на обемот и причините за загубите пчелни семејства.

Литература

- Кипријановска Х., Узунов А. и Џимревска И. „Анализа на состојбата во пчеларството во Република Македонија“, Скопје, 2005.
- Coloss Press Release (2013). "Losses of honey bee colonies over the 2012/2013 winter", COLOSS, Institute of Bee Health, veterinary Faculty, University of Bern, Shwarzenburgstrasse 161, 3003 Bern, Switzerland.
- Ratnieks, F. L. W.; Carreck, N. L. (2010). "Clarity on Honey Bee collapse?". *Science* **327** (5962): 152–3. [Bibcode:2010Sci...327..152R](https://doi.org/10.1126/science.1185563). [doi:10.1126/science.1185563](https://doi.org/10.1126/science.1185563). PMID 20056879.
- Romée van der Zee, et al. (2012). "Managed honey bee colony losses in Canada, China, Europe, Israel and Turkey, for the winters of 2008-9 and 2009-10". *Journal of Apicultural*

Research **51** (1): 100-114, DOI
10.3896/IBRA.1.51.1.12

Uzunov A. (2012) "Faktori koji uticu na uspesnost prezimljavanja i potrosnja hrane u toku zimovanja ", Vlasinsko jezero, Srbija (prezentacija)

Uzunov A., Kiprijanovska H. and Andonov S. (2009). "Assessment of the honey bee colony losses in Republic of Macedonia for the winter season 2007/2008". Apimondia 41st Congress 2009, Montpellier, France.