

УДК 638.1

Гавришок Б.Б.

Географічні особливості розвитку бджільництва як галузі природокористування Подільських Товтр і прилеглих територій

Проаналізовано історико-географічні особливості та сучасний стан розвитку бджільництва в Товтрах і на прилеглих територіях Тернопільської області. Запропоновано розглядати пасіку як специфічний культурний ландшафт. **Ключові слова:** пасіка, культурний ландшафт, бджолині сім'ї, медоносні рослини.

Гаврышок Б.Б. Географические особенности развития пчеловодства как отрасли природопользования Подольских Толтр и прилегающих территорий. Проанализированы историко-географические особенности и современное состояние пчеловодства в Толтрах и на прилегающих территориях Тернопольской области. Предложено рассматривать пасеку как специфический культурный ландшафт. **Ключевые слова:** пасека, культурный ландшафт, пчелиные семьи, медоносные растения.

Navyrshok B. Geographical features of development in beekeeping environmental Podilski Tovtry and surrounding areas. Historical and geographical features and current state of beekeeping in Tovtry and surrounding areas in Ternopil region have been analysed. An apiary is offered to be considered as a specific cultural landscape. **Key words:** apiary, cultural landscape, bee families, melliferous herbs.

Постановка проблеми. Бджоли на Тернопільщині, і зокрема в Товтрах, водились з найдавніших часів.. Сприяли цьому природно-кліматичні умови та наявність багатой кормової бази. Здавна на цій території розвивались і промисли, пов'язані з добування меду та воску. Свідченнями цього є як письмові дані, так і топоніми, зокрема «найпрозоріший» з них – «Медобори».

Бджільництво – один з найкорисніших та екологічно чистих видів традиційної господарської діяльності на Поділлі. Попри значний розвиток цієї галузі природокористування в регіоні, географічні дослідження її фактично відсутні. Зокрема не оцінено її вплив на природні геосистеми в різні історичні епохи та місце пасіки в структурі сучасних антропогенних ландшафтів окремих регіонів. Проте велику чи середню пасіку цілком обґрунтовано можна вважати культурним ландшафтом. Під останнім, вслід за М. Реймерсом [8], розуміємо цілеспрямовано створений антропогенний ландшафт, який має доцільну для людського суспільства структуру й функціональні властивості.

Аналіз досліджень і публікацій. Вивченню бджільництва в окремих регіонах чи Україні загалом присвячені публікації археологів (І. Готун, О. Коваль, А. Петраускас, 2008; А. Петраускас, 2003), істориків (У. Мовна, 2008; І. Бородай, 2009), економістів (О. Яценко, 2009), географів (Т. Єрошина, Л. Немець, 2008; М. Ячнюк, 2009). Як видно з переліку, географічні дослідження бджільництва нечисленні, а для регіону Товтровою пасма взагалі відсутні. Про сучасний стан галузі і її вплив на геосистеми можна судити за польовими спостереженнями та статистичними даними, а про її розвиток у попередні епохи – з археологічних даних та праць істориків.

Метою публікації є конструктивно-географічний аналіз передумов та особливостей розвитку бджільництва як особливої галузі природокористування в Товтрах і на прилеглих територіях.

Виклад основного матеріалу дослідження. Т. Єрошина і Л. Немець [3] виділяють природно-екологічні і соціально-економічні *фактори розвитку та розміщення бджільництва*. Нас цікавить переважно перша група. До її складу відносимо: природно-кліматичні особливості території; її екологічний стан; флористичні ресурси («кормова база»). Нижче зупинимось на аналізі впливу кожного з цих факторів на розвиток бджільництва в межах товтрового пасма і прилеглих територій.

Серед *кліматичних показників* найважливішими для бджільництва є: температурний режим, відносна вологість повітря, умови зволоження та середня швидкість вітру. Ці показники безпосередньо впливають на якість зимівлі бджіл та продуктивність медозбору. За кліматичним районуванням Тернопільської області Л. Царика і Г. Чернюк [11] досліджувана територія майже повністю знаходиться в межах центрального та східного кліматичних районів. Ця територія відома під назвою «холодне Поділля». Вона характеризується середньомісячними температурами, що на $0,5^{\circ}\text{C}$ нижчі ніж в інших частинах області й становлять: $-5,4^{\circ}\text{C}$ у січні і $+18,0^{\circ}\text{C}$ у липні. Тривалість теплового періоду становить 255 днів і менше, а період з температурами вище $+15^{\circ}\text{C}$ (температура, яка необхідна для продуктивної роботи бджіл) триває 90 – 100 днів, відповідно в межах східного та центрального кліматичних районів. Кількість опадів коливається в межах 600 – 650 мм. Більша частина їх випадає в теплий період року.

Найскладнішим для бджіл та найвідповідальнішим для пасічників є період зимівлі. Сила бджолиних сімей, які перезимують, в значній мірі визначає обсяги товарного медозбору у наступному сезоні (зокрема з ранніх медоносів). При настанні осінніх холодів, особливо нічних, бджоли починають групуватися на меншій площі стільників, а із зниженням температури до $+6 - +8^{\circ}\text{C}$ збираються в кулеподібну масу – *зимовий клуб* [9]. З цього починається період зимівлі, який може тривати у досліджуваному регіоні 150 - 200 днів, з яких 85 – 93 дні з сніговим покривом [11].

В умовах Поділля бджоли можуть зимувати «під відкритим небом». «У клубі для них не страшні навіть 40-50-градусні морози, але вітри, що пронизують їхні житла – згубні» [9]. В межах Товтр і прилеглих територій Тернопільської області зафіксований абсолютний мінімум температури -34°C . Варто зазначити, що зимівля під відкритим небом потребує дещо більших запасів корму, але ж не потрібно затрачати час та кошти на спорудження стебників і транспортування вуликів восени у ці приміщення, а навесні назад. Несприятливим фактором для пасіки взимку є вітри. У центральному та східному кліматичних районах максимальні швидкості (понад 4 м/с) спостерігаються з листопада по березень включно, і це необхідно враховувати при розміщенні пасік.

Згідно із [3] орієнтовною ознакою закінчення зимівлі є весняний перехід температури через $+8-10^{\circ}\text{C}$. З таким твердженням можна погодитись лише частково, адже перший весняний обліт бджіл відбувається при температурі $+12-14^{\circ}\text{C}$ у ясну погоду. В межах досліджуваної території строки його дуже мінливі і припадають на середину – кінець березня, іноді пізніше. Відкладання маткою яєць розпочинається на кілька тижнів швидше, що спричиняє розрихлення зимового клубу.

Кліматичні умови визначають періоди цвітіння основних медоносів, продуктивність та строки роботи бджіл на медозборі, які в межах досліджуваної території становлять близько 100 днів на рік.

Оптимальними умовами для сильного нектаровиділення більшості

медоносних рослин є температура повітря +23-26°C при відносній вологості 75-80%. У спекотні сухі та холодні сирі дні нектар майже не виділяється. Т. Єрошина і Л. Немець [3] простежили також добові цикли у виділенні нектару.

Важливе значення для розвитку бджільництва має *екологічний стан території*, що суттєво впливає на якість отримуваної продукції (меду, бджолиного обніжжя, перги тощо). Не придатними для розміщення пасік є території в радіусі не менше, ніж 3 км (відстань продуктивного льоту бджіл) від сміттєвих звалищ, складів отрутохімікатів, птахо- і свиноферм, місць видобутку корисних копалин. Це дещо обмежує площі для розвитку бджільництва і вирощування ентомофільних рослин. Проблемою є також використання отрутохімікатів при вирощуванні сільськогосподарських медоносних рослин, зокрема озимого ріпаку і соняшнику. При порушенні строків обробки можливе масове отруєння бджіл і забруднення продуктів бджільництва.

Кормова база бджільництва – це сукупність медоносної та пилконосної рослинності, яка є джерелом корму для бджіл [9; 3]. Залежно від умов зростання всі медоносні рослини досліджуваної території поділяємо на дві групи:

- 1) медоносна рослинність умовно природних угідь:
 - а) медоноси лісів (липа серцелиста, клен гостролистий, біла акація (робінія звичайна), малина, цибуля ведмежа тощо);
 - б) медоноси пасовищ і сіножатей;
 - в) медоноси неугідь та інших необроблюваних земель (чебрець, конюшини біла і рожева, будяк, горошок мишачий, буркун білий і жовтий);
- 2) медоносна рослинність орних земель:
 - а) медоносні сільськогосподарські рослини (ріпак озимий і ярий, гречка, соняшник, гірчиця біла);
 - б) медоносні бур'яни орних земель (волошка синя, гірчиця польова, осот польовий тощо).

За часом цвітіння, вслід за [3] медозбори поділяємо на: ранньовесняний нектарно-пилковий підтримуючий (ліщина, верба, мати-й-мачуха, цибуля ведмежа тощо); пізньовесняний пилково-нектарний товарний (клен гостролистий, фруктові дерева і кущі, кульбаба, ріпак озимий); раньолітній пилково-нектарний (біла акація, малина, гірчиця польова, різні види конюшини); літній пилково-нектарний товарний, так званий головний (липа, гречка, соняшник, пижмо, волошки сині, осот польовий тощо); осінній пилково-нектарний підтримуючий (лугове різнотрав'я, іноді соняшник).

В структурі сучасної кормової бази бджільництва в Подільських Товтрах і на прилеглих територіях провідне місце належить медоносним сільськогосподарським рослинам. Причина цього – значна (в межах окремих сільських рад – до 90%) розораність території.

На початку ХХ ст. провідними компонентами кормової бази бджільництва були: лугове різнотрав'я, гречка і різноманітні бур'яни у посівах зернових культур. У збірнику «Wojewodztwo Tamopolskie» [13] знаходимо дані про площі та структуру медоносних угідь окремих повітів воєводства. За багатством і різноманітністю медоносних рослин польські науковці розділяли Тернопільське воєводство на три округи. Перший округ охоплював східну частину Зборівського, Тернопільський, Скалатський, Збаразький, Копичинецький (в межах яких простягається Товтрове пасмо), а також Тереховлянський, південні частини Бережанського і Підгаєцького та схід Бродівського повіту і характеризувався найбільш сприятливими умовами для

бджільництва. У цьому окрузі гречка цвіла протягом перших трьох тижнів липня, виділяла велику кількість нектару і була основним джерелом взятку для бджіл. Родючі чорноземи і сприятливий клімат Тернопільського воєводства зумовлювали сильне нектаровиділення гречки, чого не спостерігалося в інших районах Польщі. Загальні площі, які займала медоносна рослинність у 1932 р., у Скалатському повіті становили 13475 га, у Збараському – 8894 га, Зборівському – 5700 га, Тернопільському – 10765 га, Копичинецькому – 3336 га.

Т. Соломаха, А. Ілляш, В. Соломаха [10] у 1992 р здійснили аналіз і оцінку орних земель України за поширеністю на них 72 видів медоносних бур'янів у посівах сільськогосподарських рослин. Видове різноманіття цих медоносів залежить від типу ґрунту, виду і технології обробітку вирощуваних культурних рослин тощо. У посівах зернових культур лісостепу на сірих лісових ґрунтах і чорноземах опідзолених (теперішня зона широколистих лісів) вони нарахували 13 видів медоносних бур'янів (волошка синя, ромашка продріявлена, осот щетинистий, чистець однорічний та ін.) які при масовому цвітінні перед жнивими давали промисловий взяток. Зараз про такий взяток говорити немає сенсу, адже всі посіви зернових обробляють гербіцидами і масового цвітіння бур'янів у них не буває.

Таким чином, від початку ХХ ст. і до середини 90-их рр. спостерігаємо чітко виражений головний взяток у середині липня – на початку серпня з бур'янів у зернових культурах, гречки, липи, лугового різнотрав'я тощо. Очевидно був і ранньолітній медозбір з білої акації та малини. При такій кормовій базі потреби у ранньому розвитку і нарощуванні сили бджолосімей у квітні не було. У літературі можна зустріти навіть твердження про існування окремої породи подільських бджіл, що повільно розвивалися навесні і добре працювали на пізніх медозборах у липні – серпні.

Сучасна кормова база Подільських Товтр і прилеглих територій принципово інша. Можна говорити про два і навіть три «головні взятки». Причина цього явища – висівання в межах досліджуваного регіону значних площ ріпаку озимого і соняшнику. Для досягнення максимального економічного ефекту пасічникам необхідно забезпечити зимівлю сильних сімей і ранній їх розвиток. Часто для цих потреб використовують бджіл карпатської породи, які добре зимують, швидко розвиваються навесні і районовані на Тернопільщині.

Як уже зазначалось, основою розвитку бджільництва у Товтрах і на прилеглих територіях є медоносні сільськогосподарські культури: ріпак озимий і ярий, соняшник, гречка гірчиця тощо. Поширення їх в межах адміністративних районів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1.

Основні сільськогосподарські медоносні культури
(середній показник за 2007-2009 рр.)*

№	Райони	Сільськогосподарські культури, га					Всього
		Ріпак озимий	Гречка	Соняшник	Гірчиця	Ріпак ярий	
1	Гусятинський	3958,16	1222,62	583,83	185,57	759,88	6710,1
2	Збараський	4384,47	1571,79	1173,67	413,77	491,59	8035,3
3	Зборівський	5916,67	2100,12	72,33	387,00	858,67	9334,8
4	Підволочиський	5276,69	963,78	103,67	1130,22	609,50	8083,9
5	Тернопільський	3089,08	2350,22	85,00	438,33	453,47	6416,1
6	Всього	22625,1	8208,53	2018,50	2554,89	3173,11	38580,1

*Розраховано автором за даними ГУС в Тернопільській області

З таблиці видно, що найбільші площі серед сільськогосподарських медоносів займає озимий ріпак. Така ситуація є новою і її вплив на розвиток бджільництва в окремих регіонах України слабо вивчений. Як видно з рисунка 1,

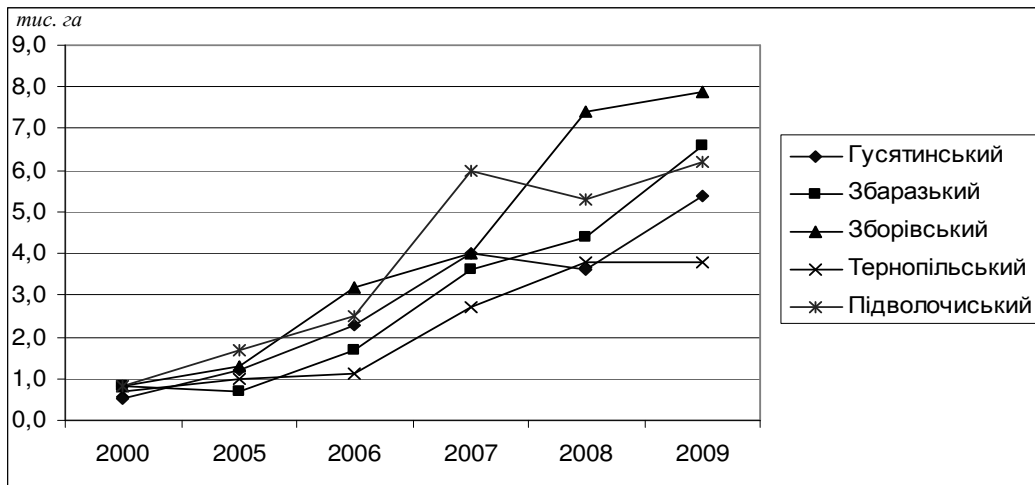


Рис. 1. Динаміка посівних площ ріпаку на досліджуваній території

посівні площі ріпаку озимого на досліджуваній території за останні 9 років зросли у 8 разів і перетворились на джерело товарного медозбору у травні.

Наприкінці травня – початку червня зацвітають біла акація і малина. Як правило, вони не займають значних площ ані в Товтрах, ані на прилеглих територіях, однак, враховуючи значну нектаропродуктивність, можуть давати товарний взяток. Проте таке буває рідко. Як справедливо зазначає М. Ячнюк [12], майже кожного року у період цвітіння білої акації спостерігається холодна дощова погода.

Пасовища і сіножаті на досліджуваній території жодного значення для бджільництва не мають, адже їх скошують чи спасають ще до цвітіння. В межах заповідника та інших лісових масивів поширена липа серцелиста, яка залежно від площі може забезпечувати товарний або ж підтримуючий взяток.

Майже постійний взяток забезпечує різнотрав'я покинутих земель, балок, крутих схилів тощо. У його складі: чебрець на карбонатних ґрунтах товтрових схилів, конюшина біла і рожева, золотушник, буркун білий і жовтий, горошок мишачий, будяк та ін., що при значних площах на окремих територіях забезпечує товарний взяток.

Історико-географічні особливості розвитку бджільництва. Точних відомостей про початок розведення бджіл на теренах Поділля немає, проте для України в цілому У. Мовна [5], зсилаючись на Геродота, наводить приблизну дату – не менше 2,5 тис. р. тому. Точно відомо про значні масштаби розвитку цього промислу у черняхівській культурі та Київській Русі.

Залежно від особливостей ведення бджільництва та впливу цієї галузі на природні геосистеми його розвиток можна поділити на три етапи: 1) «дикі бджільництво»; 2) бортництво; 3) пасічництво. Особливо цікавим для нас є третій і, частково, другий етапи.

Суть бортного промислу детально описана в роботах археологів та істориків [2]. Він цікавий як специфічний спосіб охорони лісових масивів від вирубки. Як відомо, бортні дерева і навіть цілі масиви таких дерев позначались клеймом й

охоронялись законом. На цьому етапі розвитку бджільництво не тільки не створювало окремих культурних ландшафтів, але й сприяло збереженню природних.

Докорінно змінилася ситуація у XIV–XV століттях. У цей час борті відокремлюють від стовбурів дерев і перетворюють на вулики-колоди. Такі колоди спочатку підвішувались на деревах, а згодом їх почали ставити на вирубаних ділянках лісу – *пасіках*. Із зменшенням площ лісів пасіки почали наближувати до поселень. З кінця XV ст. можна говорити про пасіку, як про специфічний культурний ландшафт.

Така ж характеристика може бути застосована до сучасних середніх і великих пасік. Прикладами можуть служити пасіки на узліссі біля с. Дубівці та на території заповідника «Медобори», біля с. Вікно. Характерними рисами стаціонарної пасіки як культурного ландшафту є:

- розміщення вуликів рядами, у шахматному порядку, або ж окремими групами по території;
- обнесення пасіки парканом чи живоплотом;
- висівання на території пасіки та в її околицях медоносних трав;
- густа сітка стежок;
- пасічний будиночок, а інколи й стебнівник;
- відсутність, зазвичай, кущових насаджень;
- насадження між рядами вуликів низькорослих, переважно фруктових, дерев, головне призначення яких – створення тіні.

Зазначені риси характерні переважно для великих (понад 100 вуликів) і середніх (30-100 вуликів) пасік. Коли ж мова йде про малі (до 30 вуликів), то їх доцільно розглядати як компонент в структурі підкласу садових чи сільських селитебних ландшафтів. У цьому випадку вони можуть відповідати окремим із вище наведених характеристик, а загалом органічно поєднуються з іншими компонентами. На жаль, на сьогодні не існує пасік, які вважались би об'єктами культурної спадщини. Серед причин цього:

- в радянські часи було зруйновано вікову пасічницьку традицію, що склалась на даній території;
- відсутність уваги музейних організацій до матеріальної бази «старих» пасік;
- виготовлення вуликів з дерева (іноді з соломи), а такі конструкції без належного догляду швидко руйнуються;
- відсутність зацікавленості пасічників у збереженні старих вуликів, зокрема таких, що морально застаріли (дуплянки, «слов'яни» тощо).

Говорити про бджільництво як галузь традиційного природокористування та про місце пасік у структурі антропогенних ландшафтів Товтровою пасма і прилеглих територій можна лише ґрунтуючись на даних про кількість бджолосімей на цій території. Оскільки показник цей в часі дуже мінливий, цікаво було простежити його динаміку. На жаль, зробити це не завжди вдається через фрагментарність, а іноді й відсутність даних.

Досить детальну і точну інформацію про стан розвитку бджільництва в окремих повітах Тернопільського воєводства станом на 1916 р. знаходимо у фондах ДАТО (Державного архіву Тернопільської області) [14, 15]. В умовах війни проводили збір даних про розвиток галузей господарства, зокрема тих, що давали війську продовольство і паливо. Так у лютому 1917 р. були видані «Распоряжения начальника Управления ... уезда о предоставлении сведений о состоянии пчеловодства по гминам». У результаті виконання цього доручення

були зібрані дані про кількість пасічників, вуликів, обсяг збору меду та воску тощо на території кожного населеного пункту. На жаль, у фондах «Управление начальника уезда» в ДАТО збереглися дані лише про два повіти в межах досліджуваної території: Збараський і Скалатський [14, 15]. Проте ця територія досить репрезентативна (представлене головне пасмо, бічні товтри, прилеглі рівнини) і виявлені для неї закономірності можуть бути поширені на решту регіону. На основі згаданих матеріалів ДАТО нами побудована картодіаграма (рис. 2). Для можливості співставлення з сучасними даними використані сучасні адміністративні межі сільських рад. Наприклад, якщо для 1916 р. є дані про кількість бджолиних сімей у селах Максимівка, Чагарі Збараські і Гори Стрийовецькі, то ці дані додавались і будувався один стовпчик у межах Максимівської сільської ради.

Про кількість вуликів та площі, зайняті ландшафтами пасік у 1932 р. в межах повітів Тернопільського воеводства можна судити з даних в історичних джерелах. Так у «Wojewodztwo Tarnopolskie» [13] читаємо: «Воєводство Тернопільське займає перше місце в Польщі за кількістю бджолосімей (пнів) та продукцією меду». Провідні місця за кількістю бджолосімей займали Тернопільський (27607 вуликів), Скалатський (22944), Збараський (17462) та Зборівський (13050) повіти, в межах яких і простягається Товтрове пасмо. Як уже згадувалось, ці ж повіти займали провідні місця за площами та різноманітністю медоносних рослин. Це ж джерело [12] повідомляє, що переважаючим типом вуликів були слов'янські. Впровадження нових систем вуликів (Рута і Дадана) не мало успіхів через консерватизм пасічників.

У 1932-1939 рр. в Тернополі функціонувала просвітницько-торговельна громадська організація Подільська пасічницька спілка. До її складу входили пасічники Збараського, Скалатського, Тернопільського, Копичинецького, Зборівського, а також Бережанського, Зборівського і Тербовлянського повітів. Ця організація займалась реалізацією продукції бджільництва як на території Польщі, так і за кордоном, а також постачанням пасічницького реманенту для своїх членів.

Найбільшим пасічником в межах досліджуваної території на той час був Є. Білинський. Він був власником 4000 вуликів. Його пасіка розміщувалась в Луб'янецькому лісі, Діброві, біля хуторів «Романюки» на схід від села Синява, Чорному Лісі при шляху Збараж – Колодно – Кременець, лісі біля села Зарубинці та в лісках «Піхурійці» при шляхові Збараж – Іванчани – Залісці [4].

Розвиток бджільництва в радянський період (1939-1991 рр.) – дуже складний і суперечливий процес. У більшості випадків він зумовлений політико-економічними, а не природними чинниками, а тому може бути предметом окремого дослідження і в даній роботі не аналізується. Зазначимо лише, що колективізація пасік, а потім (в кінці 50-их) ще й оподаткування приватних пасічників привело до занепаду галузі на Поділлі. Ставка робилась на укрупнення пасік, формування так званих промислових бджологосподарств розміром 500-800 вуликів, механізацію процесу виробництва. З 70-их рр. у СРСР знову починається державна підтримка присадибних пасік. Та це окрема досить складна тема.

Про сучасний стан бджільництва у межах товтровоного пасма і прилеглих територій можна судити за даними Головного управління статистики (ГУС) в Тернопільській області. Вони дають інформацію про кількість бджолиних сімей в межах територій сільських рад. На території міст і смт така статистика не ведеться. На основі даних ГУС нами побудована картосхема (рис. 3), що

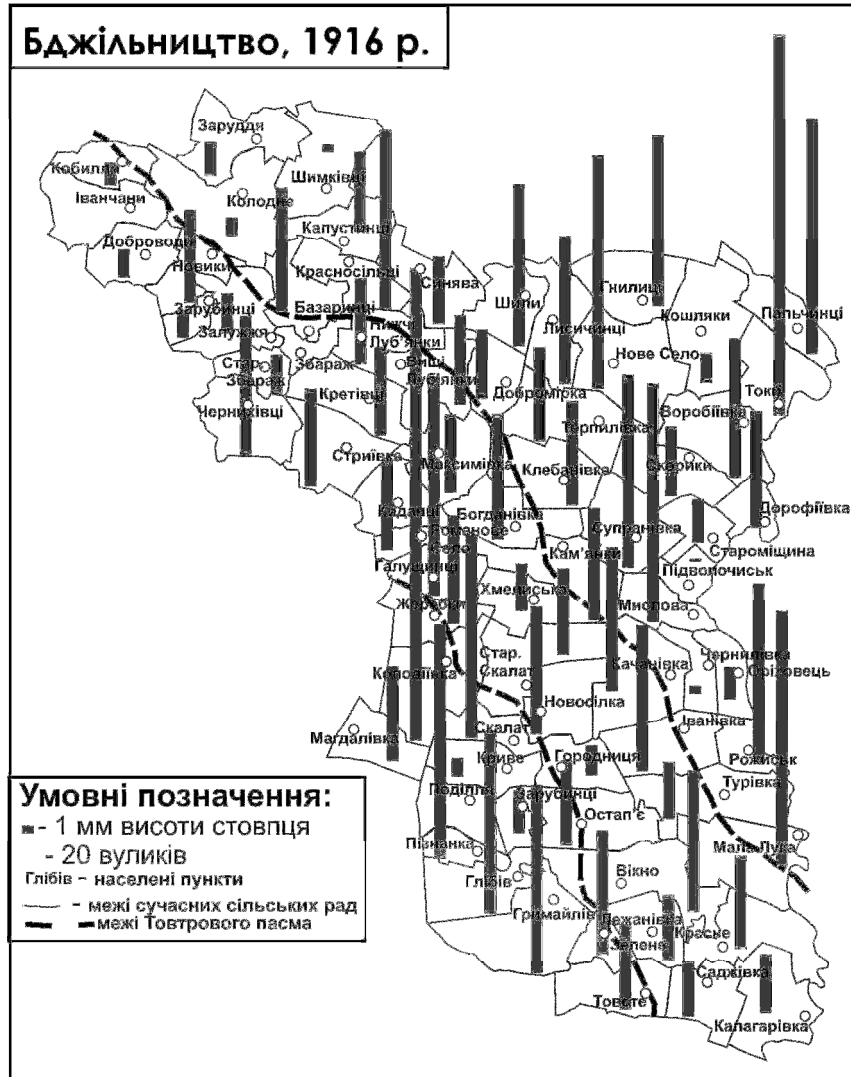


Рис. 2. Стан бджільництва у 1916 році (складено за [14,15])

відображає кількість вуликів на території адміністративних утворень у всіх категоріях господарств, та їх кількість, що припадає на 1 га сільськогосподарських угідь.

Зіставлення рисунків 2 і 3 чітко відображає суттєве зменшення кількості бджолиних сімей на порівнюваній ділянці. Наприклад у Максимівці в 1916 р. було 209 бджолосімей, а у 2009 – 27; у Колодіївці і прилеглих до неї хуторах відповідно 1250 і 137. Схожу картину отримуємо при порівнянні кількості бджолосімей у сучасних адміністративних районах із аналогічним показником для повітів Тернопільського воєводства станом на 1932 р. Проте варто наголосити на суттєвих відмінностях у розмірах вуликів, що використовувались на початку ХХ ст. і зараз. Можна говорити, що сучасні пасіки менші, проте бджолині сім'ї в них значно сильніші й продуктивніші їх вища. Попри це, у 1916 р. мало місце певне «перенаселення території бджолами». Така ситуація була безумовно вигідна для розвитку рослинництва й садівництва, однак стаціонарна пасіка в таких умовах навряд чи давала значні прибутки. Сучасна ж ситуація є іншою крайністю, коли ресурси кормової бази використовуються не повністю, а значення бджіл для

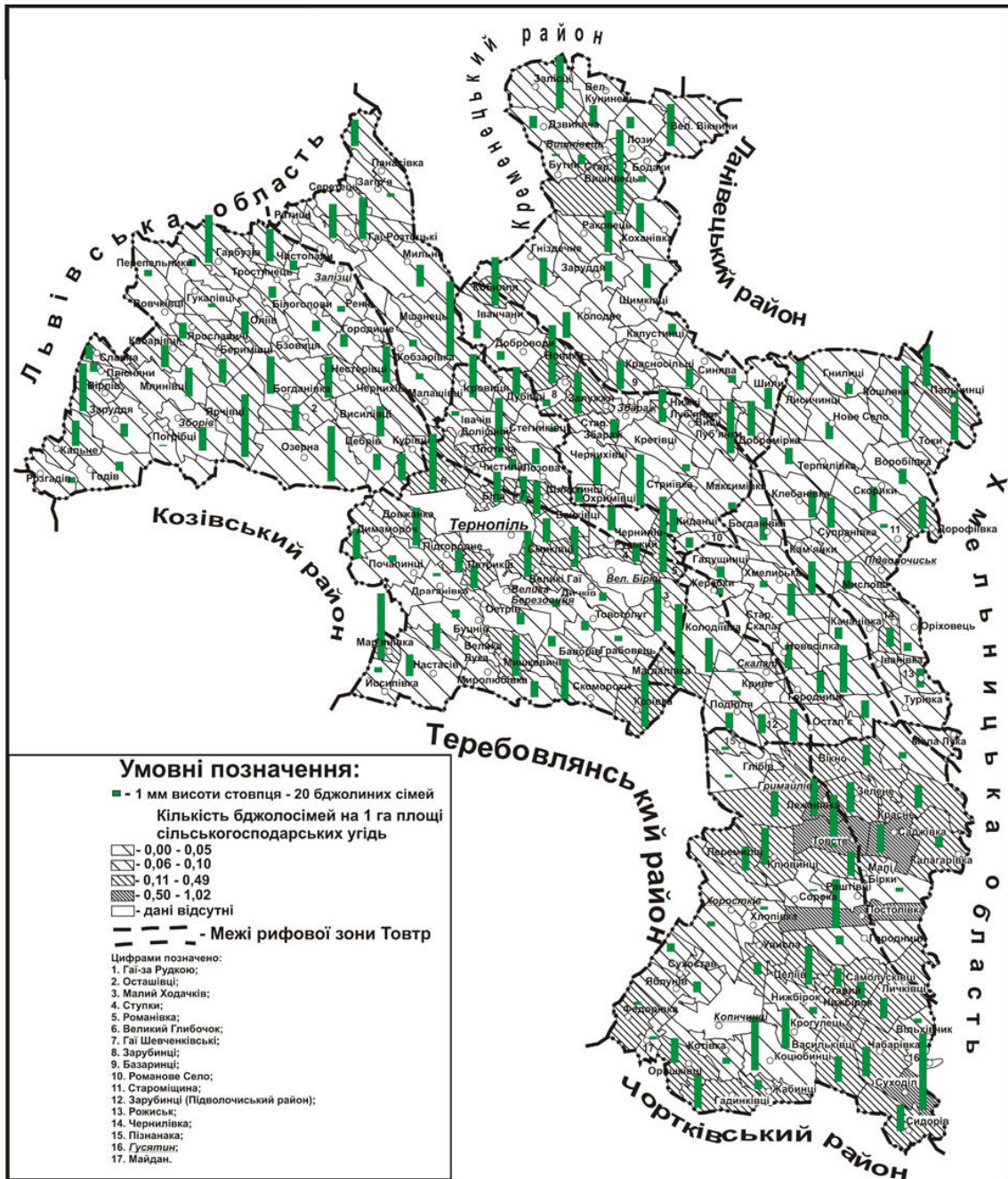


Рис. 3. Розвиток бджільництва у Товтрах і на прилеглих територіях станом на 2009 р. (за даними Головного управління статистики в Тернопільській області)

виращування ентомофільних рослин фермерами не до кінця усвідомлене.

Аналізуючи сучасний стан розвитку бджільництва як галузі природокористування за даними Головного управління статистики в Тернопільській області, не можемо враховувати переміщення кочових пасік по досліджуваній території. У 2009 р. в межах Тернопільської області нараховувалось 73,2 тис. бджолосімей, тоді як у 1991 р. – 93,3 тис., а в 1996 – 147,4 тис. Після 2000 р. кількість бджолосімей в межах області коливається в межах 60-80 тис., характерним є постійне скорочення частки сільськогосподарських підприємств і зростання частки домогосподарств у цій галузі. Якщо в 1991 р. в господарствах населення утримувалось 55,7 тис. (59,6%)

бджолосімей і вироблялось 287 тон меду (54,7%), то у 2009 р. ці показники становили, відповідно, 71,4 тис (97,5 %) і 650 т (98%). Однозначно оцінити це явище не можна, хоча б тому, що нема даних про розміри приватних пасік, їх спеціалізацію та продуктивність. Статистика виробництва меду в господарствах населення досить сумнівної точності і подається тільки для області загалом.

Найбільша кількість бджолосімей в межах досліджуваної території розміщуються в Тернопільському районі – 4128. Стосовно інших районів спостерігається така ситуація: Збараський – 3799, Зборівський – 3797, Підволочиський – 3444, Гусятинський – 3441. У порівнянні з 2007 р. у Гусятинському, Підволочиському та Тернопільському районах відбулося зменшення кількості бджолосімей, відповідно на 257, 471, 717 штук. Лише в Збараському і Зборівському районах спостерігалась позитивна динаміка.

Найбільша кількість бджолосімей зафіксована у селах Мшанець, Магдалівка, Старий Вишнівець, Романівка, Кошляки, Суходіл (рис. 3), найменша у селах Загір'я, Розгадів, Погрібці, Глібів, Максимівка, Доброводи, Кретівці, Малі Бірки та ін. В цілому на досліджуваних теренах пасіки розподілені нерівномірно, за винятком Зборівського району. Враховуючи таку нерівномірність поширення бджолосімей по території, можна виділити окремі райони їх максимальної концентрації:

1. Медоборський, що охоплює центральні частини Підволочиського і Гусятинського районів від сіл Клебанівка та Супранівка на півночі до сіл Ключинці – Товсте – Саджівка на півдні.
2. Новиківсько – Луб'янецький.
3. Стрийвецько – Магдалівський.
4. Північнотернопільський, що охоплює територію між селами Мшанець – Ігровиця – Вел. Глибочок на заході та с. Байківці на сході.

Окремо від цих районів розміщені села Старий Вишнівець, Мар'янівка, Кошляки і Токи із значною кількістю бджолосімей.

Як видно з рис. 3, найбільша концентрація бджолосімей на 1 га сільськогосподарських угідь спостерігається в Гусятинському районі. Останнє зумовлено не стільки значним розвитком бджільництва, скільки малими площами сільськогосподарських угідь на території окремих сільських рад.

З 2005 р. діє «Програма розвитку галузі бджільництва в Україні до 2011 року» [7], хоча сподіватись на позитивний вплив її на розвиток галузі в державі чи в межах досліджуваного регіону немає підстав. Документ носить переважно декларативний характер і не пропонує конкретних механізмів роботи. Серед позитивних моментів «Програми ...», які варто впровадити в регіоні: орендна плата за використання бджіл на запиленні ентомофільних рослин, або ж окремий податок для власників посівних площ, створення регіональних лабораторій з якості та сертифікації продукції, здешевлення ветеринарних послуг тощо.

В програмі пропонується: до 2011 р. збільшити кількість бджолосімей в Україні вдвічі (до 6 млн), створити в кожній області 3-5 великих бджологосподарств від 1000 до 4000 бджолосімей з використанням промислових технологій, зокрема первинної переробки і фасування продукції, створити в кожній області племінну пасіку тощо. Пропозиції безумовно заслуговують на увагу, однак немає економічного обґрунтування вартості і доцільності їх впровадження. Особливо дивно виглядають такі ініціативи на фоні постійного зменшення кількості бджолосімей у сільськогосподарських підприємствах. Зрештою, за 5 років (2005-2010) згадана програма так і залишилась декларацією.

Ґрунтуючись на проведених дослідженнях пропонуємо такі заходи для розвитку галузі в межах Товтр і прилеглих територій, які можна було б включити в загальнообласну програму з розвитку бджільництва на середньострокову перспективу:

- приведення кількості бджолосімей у регіоні до науково обґрунтованих нормативів;
- забезпечення збору додаткової продукції бджільництва (прополіс, обніжжя, перга, за брус тощо);
- організація на обласному рівні оптових закупівель продукції бджільництва у пасічників;
- покращення генетичного фонду бджолосімей області шляхом формування в межах регіону (наприклад в заповіднику «Медобори») племінної пасіки для розведення високопродуктивних плідних маток карпатської породи;
- збільшення площ посівів медоносних культур, зокрема на неугіддях;

Висновки. У результаті проведених досліджень можна констатувати таке:

- природно-кліматичні умови регіону можна вважати сприятливими для розвитку бджільництва;
- провідними компонентами кормової бази бджільництва на початку ХХ ст. були гречка і медоносні бур'яни у посівах зернових, в її сучасній структурі домінує ріпак озимий, площі якого постійно зростають, а також гречка і соняшник;
- проаналізовані матеріали фіксують поступовий занепад галузі, що підтверджується зменшенням кількості бджолосімей, яке триває на протязі ХХ – початку ХХІ століття;
- районами максимального розвитку сучасного бджільництва є: Медоборський, Новиківсько-Луб'янецький, Стрийвецько-Магдалівський, Північнотернопільський, з кращою, порівняно з навколишніми територіями, кормовою базою, наявністю невеликих лісових масивів, певними господарськими традиціями населення та ін.;
- великі і середні пасіки (понад 30 вуликів) пропонується розглядати як один з типів культурних ландшафтів.

Перспективними напрямками подальших досліджень означеної проблематики слід вважати:

- історико-географічні передумови розвитку бджільництва в Товтрах і на прилеглих територіях у радянський період;
- аналіз суспільно-економічних чинників розвитку галузі на досліджуваній території;
- картографічний аналіз кормової бази галузі та ін.

Загалом, бджільництво – досить специфічна галузь природокористування, яка дає максимальний економічний ефект при мінімальному впливі на природні геосистеми. З іншого боку, продукти бджільництва можна розглядати як специфічний індикатор екологічного стану території. Вважаємо доцільною розробку програми відродження галузі в межах досліджуваної території (чи області загалом), що безумовно позитивно позначиться на економічній ситуації в регіоні як за рахунок суттєвого зростання реалізації продуктів бджільництва, так і від додаткових врожаїв ентомофільних сільськогосподарських культур.

1. Бородай І.С. Становлення та розвиток наукових основ бджільництва в Україні / Бородай І.С. // Історія науки і бібліографістика, 2009. – № 4. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/INB/2009-4/index.html-09boroday-1.pdf>.
2. Готун І.А. Експериментальне вивчення бортництва Північною експедицією / Готун І.А., Коваль О.А., Петраускас А.В. // Археологія, 2008. - № 4. – С. 76-85.

3. Єрошина Т. В. Суспільно-географічні та природно-екологічні аспекти розвитку бджільництва (на прикладі України) / Єрошина Т. В., Немець Л. М. // Вісник Харківського національного університету. Серія: Геологія – Географія – Екологія, 2008. – № 824. – С. 112-118.
4. Збаражчина. Збірник статей, матеріалів і споминів // За ред. В. Жила. Т. 1. – Нью-Йорк – Париж – Сідней – Торонто, 1980. – С. 434 – 435.
5. Мовна У. Бджільництво України княжої доби / Мовна У. // Український пасічник, 2008. – №10. – С. 46 – 48.
6. Посівні площі сільськогосподарських культур під урожай 2009 року. Статистичний бюлетень / За ред. П.З. Сави. – Тернопіль: Тернопільське ГУС, 2009. – 70 с.
7. Програма розвитку галузі бджільництва в Україні до 2011 року. Схвалено Вченою радою Інституту бджільництва ім. П. І. Прокоповича, протокол № 132 від 1.06.2005 р., Київ. – Електрон. дан. – Режим доступу: <http://beekeeping.com.ua/html/events/programa/projekt2011.html>.
8. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1990. – С. 262.
9. Родіонов В.В. Якщо ви маєте бджіл / Родіонов В.В., Шабаршов І.А. / Пер. з рос. І.Ю. Валюшкевича. – К.: Урожай, 1984. – 248 с.
10. Соломаха Т. Медодайна рослинність орних земель України / Соломаха Т., Ілляш А., Соломаха В. // Український пасічник, 1992. – № 6. – С. 28-30.
11. Царик Л.П. Природні рекреаційні ресурси: методи оцінки та аналізу (на прикладі Тернопільської області) / Царик Л.П., Чернюк Г.В. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2001. – С. 52 – 64.
12. Ячнюк М. Географічні проблеми розвитку бджільництва Чернівецької області / Ячнюк М. // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Географія, 2009. – № 1. – С. 85-88.
13. Wojewodztwo Tarnopolskie. – Tarnopol, 1931. – S.140 – 141.
14. ДАТО. – Ф. 306. – Оп. 2. – Спр.57. – 240 арк.
15. ДАТО. – Ф. 370. – Оп.1. – Спр.372. – 82 арк.

УДК 621.223.5:502.8:903:556.53

Гамалій І.П.

"Водяні" млини як об'єкти збереження природної, культурної та історичної спадщини (на прикладі басейну ріки Рось)

Розглянуто водяні млини басейну ріки Рось у якості водних ландшафтно-інженерних систем (ВЛІС) і об'єктів збереження природної, культурної та історичної спадщини. Вивчені і проаналізовані: історія, географія будівництва, особливості інженерних споруд досліджуваних об'єктів. Оцінено сучасний стан ВЛІС – водяних млинів. **Ключові слова:** водяні млини, водні ландшафтно-інженерні системи, інженерні споруди, управлінська підсистема, ландшафтна система.

Гамалій І.П. "Водяные" мельницы как объекты сохранения природного, культурного и исторического наследия (на примере бассейна реки Рось). Рассмотрены водяные мельницы бассейна реки Рось в качестве водных ландшафтно-инженерных систем (ВЛИС) и объектов сохранения природного, культурного и исторического наследия. Изучены и проанализированы: история, география строительства, особенности инженерных сооружений исследуемых объектов. Оценено современное состояние ВЛИС – водяных мельниц. **Ключевые слова:** водяные мельницы, водные ландшафтно-инженерные системы, инженерные сооружения, управленческая подсистема, ландшафтная система.

Gamaliy I.P. Watermills as objects of a natural, cultural and historical heritage preservation (on an example at the river Ross basin). The watermills at the river Ross basin are reviewed as water landscape and engineering systems (WLES) and as objects of a natural, cultural and historical heritage preservation. The history, geography of construction and engineering structures of researched objects are learnt and