



ський. — Корсунь-Шевченківський: Ірена, 2002. — 299 с.

6. Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб / О.С. Матвієвський, Ф.С. Каленич, В.П. Лошицький, В.П. Ткачов. — К.: Урожай, 1990. — 215 с.

7. Вредители сельскохозяйственных растений. Вредные нематоды, моллюски, членистоногие. Т.1. / под общей ред. академика АН УССР В.П. Васильева. — К.: Урожай, 1987. — С. 347—348.

8. Федоренко В.П. Шкідники сільськогосподарських культур / В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть. — Ніжин: Аспект-Поліграф, 2004. — 367 с.

9. Мойсейченко В.Ф. Методика опытного дела в плодоводстве и овощеводстве / В.Ф. Мойсейченко. — К.: Вища школа, 1988. — С. 73—88.

10. Єщенко В.О. Основи наукових досліджень в агрономії: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, П.В. Костогурич. — К.: Дія, 2005. — 186 с.

11. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун та ін.; під ред. С.О. Трибеля. — К.: Світ, 2001. — 448 с.

Яновский Ю.П.,
Суханов С.В., Чепернатый Е.В.

Оленка мохнатая — особенности биологии и вредоносности в промышленных насаждениях клубники в Правобережной Лесостепи Украины

Приведены результаты исследований по уточнению особенностей биологии и вредоносности оленки мохнатой (*Epicometis hirta* Poda.) в промышленных насаждениях клубники в Правобережной Лесостепи Украины.

биология, вредоносность, оленка мохнатая, вредитель, фитофаг, насаждения клубники

Yanovskyi Yu.P.,
Sukhanov S.V., Chepernatyi E.V.

Biological peculiarities and harmfulness of blossom feeder scarab in industrial strawberry plantations in the Right Bank Forest-Steppe of Ukraine

Are presented research results, that give clear information about biological peculiarities and harmfulness of blossom feeder scarab (*Epicometis hirta* Poda.) in industrial strawberry plantations in the Right Bank Forest-Steppe of Ukraine.

biology, harmfulness, *Epicometis hirta* Poda, pest, herbivore, strawberry plantations

Рецензент:

Карпенко В.П., доктор сільськогосподарських наук, професор Уманський національний університет садівництва

УДК 632.51:638.132

© Я.П. Макух, С.О. Ременюк, М.М. Токарчук, С.В. Мошківська, 2014

БУР'ЯНИ ЧИ КРАЩІ МЕДОНОСИ УКРАЇНИ?

У статті наведено результати вивчення динаміки цвітіння та виділення нектару у рослин ваточника сирійського, борщівника Сосновського та золотарника канадського.

ваточник сирійський, борщівник Сосновського, золотарник канадський, нектар, медонос

Медоносні рослини — єдине природне джерело медозбору для бджіл. Серед багатой флори України понад 1000 видів рослин постачають бджолам нектар і пилок. До них належать дикорослі види, сільськогосподарські, садово-ягідні та лісові культури. Значення дикої медоносної флори як джерела медозбору перебуває в зворотній залежності від інтенсивності землеробства.

Головну роль у запиленні ентомофільних культур відіграють медоносні бджоли. Їх частка в запиленні становить 85—90% і лише 10—15% запилюють інші комахи. Збереження і підвищення чисельності природних запилювачів дасть змогу використати потенціал і деяких диких запилювачів, а саме — осмії, мегахіл, джмелів та інших комах для запилення ентомофільних сільськогосподарських культур. Забезпечення необхідного рівня запилення сприяє підвищенню врожайності сільськогосподарських

Я.П. МАКУХ, С.О. РЕМЕНЮК,
кандидати сільськогосподарських наук,

М.М. ТОКАРЧУК,
С.В. МОШКІВСЬКА,
аспіранти

Інститут біоенергетичних культур
і цукрових буряків НААН

культур на 30—60% і навіть більше, залежно від виду рослин та умов запилення. Крім того, підвищується збір насіння, збільшується його натуральна маса. Підвищення врожайності сільськогосподарських культур в умовах достатнього запилення квіток бджолами в середньому по культурах становить: ріпаку — 25—30%, соняшнику — 40, гречки — 41, червоної конюшини — 75, люцерни — 50, баштанових — 60, плодкових — 65, гірчиці — 35—61%.

Україна входить до п'ятірки країн — найбільших виробників меду. Разом з цим слід зазначити, що цей показник міг би бути вищим за умов, що будуть мобільні пасіки, які б кочували на 300—500 км, однак таких пасік у нас одиниці. Збільшення медової продукції потребує і відповідного його ринку збуту та переробки. В Україні ринок організо-

ваного збуту продукції бджільництва реально не діє. В силу зазначених обставин пасічники мало зацікавлені у збільшенні обсягів виробництва продуктів бджільництва. Потенційні можливості виробництва нині реалізуються на 10—15%. В Україні майже відсутній експорт медової продукції, хоча попит світового ринку на мед поки що не задоволений і зростає. Забезпечити його власним виробництвом більшість країн не може через обмеження потенціалу медозбору, тому ринкова ніша для продукції бджільництва поки що не заповнена. В Україні на одну людину споживання меду становить 1,2 кг. Більше споживають такі країни, як Греція (1,4 кг), Австрія (1,6 кг), і на рівні — Німеччина (1,1 кг). Не можна не зазначити, що Україна споживає свій мед, тоді як Австрія імпортує 31% меду, а Німеччина — 83%. Японія, в якій споживання на одну людину становить 0,3 кг, імпортує 93% меду і тільки 7% — це власне виробництво.

Ваточник сирійський *Asclepias syriaca* L. (рис. 1) — чудовий медонос і пилконос з другої половини літа. За кількістю нектару, в перерахунку на гектар земельної площі, без перебільшення можна сказати, що йому немає рівних. Медова про-



Рис. 1. Ваточник сирійський



Рис. 2. Золотарник канадський



Рис. 3. Борščивник Сосновського

дуктивність ваточника висока. Визначено, що медова продуктивність 1 га посіву за роками варіює від 740 до 1000 кг. Мед ваточника відзначається тонким ароматом і чудовим смаком, колір світлий або має жовтуватий відтінок. Виділення нектару відбувається дуже швидко і сильній сім'ї бджіл вдається іноді набрати 5—7 кг меду за один день.

Золотарник канадський *Solidago canadensis* L. (рис. 2) — культура невибаглива до ґрунтів, заглушає бур'яни і росте на одному місці до 7—8 років. Цвіте з червня по жовтень. Це хороший пізньоцвітучий медонос. Бджоли збирають з квіток пилок і нектар. В нектарі однієї квітки міститься до 0,315 мг цукру, а на 1 м² квітучих рослин в сонячні дні працювало до 20—25 бджіл. Медопродуктивність — 150—300 кг/га [1].

Борščивник Сосновського *Heracleum sosnowskyi* L. (рис. 3) — чужа для України рослина, яка походить із Кавказу. Цвіте у червні — серпні. Квітки дають бджолам нектар і пилок. Медопродуктивність — 180—200 кг з 1 га [2].

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили в лабораторії герботології Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України (ІБКЦБ) протягом 2013—2014 рр.

Здатність рослин формувати нектар визначали за методикою Е.К. Левенцової [3]. Під час фази масового цвітіння, за добу до аналізу, рослини на площі 1 м² накривали ізоляторами із бавовняної тканини, виключаючи доступ комах до кві-

ток. Збирали квітки за допомогою пінцета, поступово звільняючи рослини з-під ізолятора. У кожній пробі відбирали по 250 шт. квіток, повторність — триразова. Враховували, щоб до проби потрапляли різновікові розкриті квітки, з різних суцвіть та ярусів. Дослідний матеріал відразу вміщали в колби з притертим корком. У лабораторних умовах до кожної колби додавали по 100 мл дистильованої води і проводили змив нектару [4]. Змивання здійснювали збовтуванням колб круговими рухами вручну протягом 20 хв. Після цього вміст колби фільтрували через фільтрувальний папір. Визначення вмісту суми цукрів (загального цукру) у фільтраті проводили загальноприйнятим методом за Бертрамом [5]. Проведення аналізу починали з інверсії, опускаючи початкову ланку дослідження — виділення білків розчином оцтовокислого свинцю ((СН₃СОО)₂Рb, 30%).

У результаті аналізів одержали показник вмісту цукрів в нектарі однієї квітки. Множенням цього показника на суму діб функціонального життя квітки одержали фактичну нектарність квітки. Здатність рослин формувати нектар і продукувати мед бджолами визначали множенням показника кількості нектару на середню кількість квіток даного виду рослини.

2. Збір меду у рослин, середнє за 2011—2013 рр.

Рослини	Продуктивність нектару, кг/га	Збір цукру, кг/га	Збір меду, кг/га	Ціна меду, грн/кг	Вартість меду з 1 га, тис. грн/га
Ваточник сирійський	3445,2	689,04	861,3	50,0	43,1
Борščивник Сосновського	799,2	119,8	149,8	50,0	7,49
Золотарник канадський	1116,0	223,2	279,0	50,0	13,9
НІР ₀₅					

Результати досліджень. На дослідних ділянках ІБКЦБ в середньому за 2011—2013 рр. найбільша продуктивність нектару як з одного суцвіття, так і з рослини зафіксована у ваточника сирійського — 2,61 і 15,66 г, тоді як борščивник Сосновського та золотарник канадський продукували 0,99 і 1,6 г нектару із суцвіття та 9,99 і 3,1 г із рослини (табл. 1). Відповідно продуктивність меду з однієї рослини у ваточника сирійського становила 3,91 г, борščивника Сосновського — 1,86, золотарника канадського — 0,8 г.

За перерахунку нектару на гектар площі встановлено, що борščивник Сосновського може продукувати 799,2 кг/га нектару, а ваточник сирійський — 3445,2 кг/га. При цьо-

1. Продуктивність нектару у рослин, середнє за 2011—2013 рр.

Рослини	Продуктивність нектару, г		Продуктивність меду з рослини, г
	1-го суцвіття	1-ї рослини	
Ваточник сирійський	2,61	15,66	3,91
Борščивник Сосновського	0,99	9,99	1,86
Золотарник канадський	1,6	3,1	0,8
НІР ₀₅	—	—	0,37



му збір цукру, залежно від рослин, може становити 119,8—683,04 кг/га. У рослин золотарника канадського збір меду з 1 га становив 278,0 кг/га, у борщівника Сосновського — 149,8 кг/га, і найбільше у ваточника сирійського — 861,3 кг/га.

ВИСНОВКИ

Рослини золотарника канадського, борщівника Сосновського та ваточника сирійського є високопродуктивними медоносами, що дають можливість одержати 149,8—861,3 кг/га меду, або 7,49—43,1 тис. грн/га посіву даних рослин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лесная энциклопедия: В 2-х т. / Гл. ред. Г.И. Воробьев; Ред. кол.: Анучин Н.А., Атро-

хин В.Г., Виноградов В.Н. и др. — М.: Сов. энциклопедия, 1985. — 563 с., ил.

2. Косолап М.П., Борщевик Сосновского / Косолап М.П., Одарченко О.Ю. // Зерно. — 2010. — №12. — С. 34—39.

3. Ливенцева Е.К. О методике определения нектаропродуктивности растений / Е.К. Ливенцева // Пчеловодство. — 1954. — № 11. — С. 19—20.

4. Яковлева-Малахова Л.П. Вопросы методики учета нектара некоторых энтомофильных растений / Л.П. Яковлева-Малахова // Ученые записки. Вестник № 15. — М.: Московский Рабочий, 1967. — С. 3—39.

5. Крищенко В.П. Методы оценки качества растительной продукции / В.П. Крищенко. — М.: Колос, 1983. — 192 с.

Макух Я.П., Ременюк С.О., Токарчук М.М., Мошковская С.В.

Сорняки или лучшие медоносы Украины?

В статье представлены результаты

динамики цветения и выделения нектара у растений ваточника сирійського, борщевика Сосновського и золотарника канадського.

ваточник сирійський, борщевик Сосновського, золотушник канадський, нектар, медонос

Makukh Ya., Remeniuk S., Tokarchuk M., Moshkivska S.

Weeds or the best bee plants in Ukraine?

The paper presents results on the dynamics of flowering and nectar exudation in plants of wild cotton, cow parsnip named after Sosnovskyi and Canadian goldenrod.

Asclepias syriaca, Heracleum sosnowskyi, Solidago canadensis, nectar, bee plant

Рецензент:

Іваніна В.В., кандидат сільськогосподарських наук Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків

УДК 504.54:574.4:63

© Н.М. Рідей, А.А. Горбатенко, Ю.А. Кучеренко, 2014

ЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ БІОРІЗНОМАНІТТЯ у формуванні стійкості агроландшафтів

Проведено теоретичний аналіз понятійно-категоріального апарату трактувань екологічної ролі біорізноманіття в агросфері. Проаналізовано методику визначення рясності біорізноманіття локальних територій агроландшафтів Лісостепу України. Обґрунтовано екологічні функції біорізноманіття у формуванні стійкості агроландшафтів. Запропоновано заходи щодо підвищення стійкості агроландшафтів на основі результатів прогнозування просторового розподілу індексу рясності біорізноманіття із використанням геоінформаційних технологій.

природне біорізноманіття, агробіорізноманіття, екологічна стійкість, агроландшафт, екологічна оптимізація агроландшафтів, рясність біорізноманіття, стійкість агроландшафтів

Постановка проблеми. Глобальний вплив людства на довкілля з постійним ростом населення планети спричинює проблеми політичного, соціально-економічного та енергетичного характеру на фоні невизначеності перспектив розвитку цивілізації і біосфери [2]. Дослідження біорізноманіття як екологіч-

Н.М. РІДЕЙ,
доктор педагогічних наук, професор
А.А. ГОРБАТЕНКО,
кандидат сільськогосподарських наук
Ю.А. КУЧЕРЕНКО,
аспірант
Національний університет біоресурсів і природокористування України

ного стабілізатора агроландшафтів є актуальним для розробки шляхів їх оптимізації. Значення біорізноманіття для стійкості природних і агроекосистем науково обґрунтовано в роботах Р. Уиттекера (1980), Є. Пианки (1980), Ю. Одума (1983), Р. Аклемедя (2009) та ін.

Вивчаючи біоту, слід виходити з концепції системної організації біосфери, яка зумовлює значимість біоти як такої, що продукує і поновлює основні життєво важливі природні ресурси та забезпечує стабільність природних екосистем. Єдиним орієнтиром для безпечного та ефективного розвитку суспільства має стати біоцентризм, який є основною ідеєю сучасної екологічної етики. Поряд з цим, природа — взаємозалежна

ієрархія екосистем [5]. Людина, як частина біосфери, пов'язана з нею не тільки речовинно-інформаційними (В. Вернадський, 1944), а й соціально-економічними зв'язками. Визначення ролі біоти розкрито в працях вчених П. де Шарден, Ю. Одум, Ю. Шеляг-Сосонко, Е. Уілсон, І. Ємельянов, Г. Розенберг, Д. Гелашвілі, Р. Бурда, А. Алексєєв, Н. Каландадзе, А. Бродський та ін.

Виділення раніше не виділених частин. Мета — теоретичне обґрунтування екологічних функцій біорізноманіття та вивчення просторового розподілу рясності біорізноманіття (природного, прогнозованого) для формування стійкості агроландшафтів. Завдання — теоретичний аналіз понятійно-категоріального апарату різноманіття живих організмів в агросфері, визначення рясності біорізноманіття локальних територій агроландшафтів Лісостепу України за індексом рясності біорізноманіття (природного, прогнозованого). Об'єкт — тлумачення екологічної ролі біорізноманіття за науковими джерелами агроекологічної науки та вивчення процесу формування стійкості локальних територій агроландшафтів за ландшафтно-індика-