

ВЛИЯНИЕ ПЧЕЛОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ КАК ЭКОСИСТЕМ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛАНДШАФТА

Ронни Б.В.¹⁾, Мельников А.В.²⁾

1) курсант 4 факультета авиационного (Д и ВТА) (г. Балашов) Краснодарского Высшего Военного Авиационного Училища Лётчиков. г. Кант, Киргизия. Ronni.bogdan@inbox.ru

2) преподаватель 4 факультета авиационного (Д и ВТА) (г. Балашов) Краснодарского Высшего Военного Авиационного Училища Лётчиков. г. Балашов, Россия.nosorog12@mail.ru

Аннотация: в данной статье рассматривалось влияние пчелиных на формирование ландшафта в степной и лесостепной зоне, а так же влияние насекомых вредителей и насекомых-хищников на развитие растений до формирования генеративных органов и вовремя их формирования.

Ключевые слова: абиотические факторы, климатические условия, энтомоопыление, антофилы – опылители, атофилы – энтомофаги, фитофаги.

INFLUENCE OF HUMAN BEARING AS ECOSYSTEMS ON FORMATION OF A LANDSCAPE

Ronnie B. V.¹⁾, Melnikov A. V. ²⁾

1) cadet 4 faculty of aviation (D and BTA) (Balashov) of the Krasnodar Higher Military Aviation School of Pilots. Kant, Kyrgyzstan. Ronni.bogdan@inbox.ru

2) Lecturer 4 of the Faculty of Aviation (D and BTA) (Balashov) of the Krasnodar Higher Military Aviation School of Pilots. Balashov, Russia.

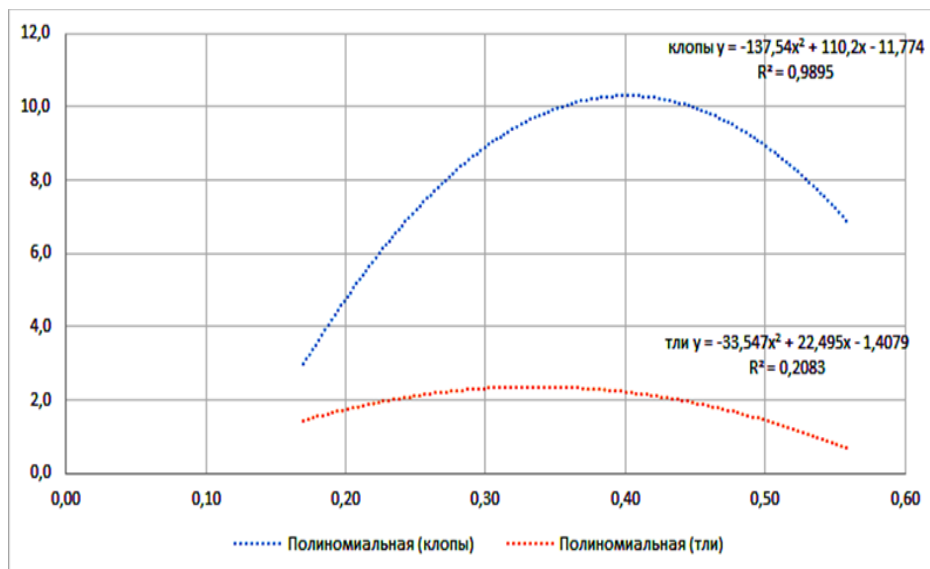
Abstract: this article examined the influence of bees on the formation of the landscape in the steppe and forest-steppe zone, as well as the influence of insect pests and predator insects on the development of plants before the formation of generative organs and the time of their formation.

Key words: abiotic factors, climatic conditions, entomophilia, anthophiles - pollinators, atophiles - entomophages, phytophages.

Издrevле разведение пчел на Руси являлось народным занятием. Развитие этой деятельности шло от охоты за медом диких пчел и бортничества до рационального пчеловодства в рамочных ульях. Пчелы — компонент и фактор биогеоценоза, играющий ведущую роль в опылении

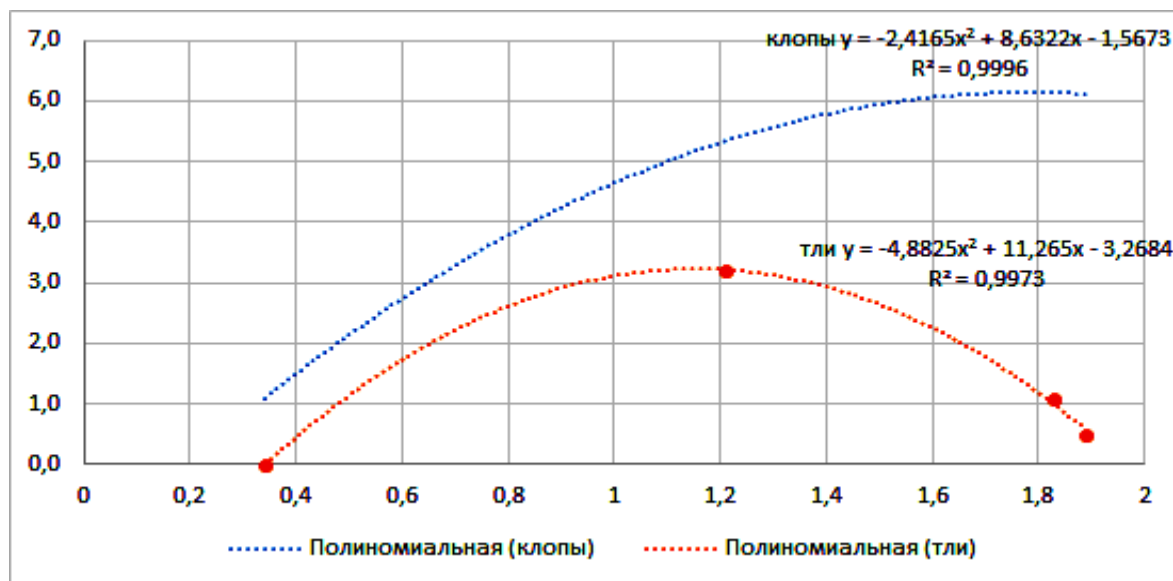
цветковых растений. Они выполняют экологическую функцию связи между пасекой, с одной стороны, лесами, лесными полосами, лугами, садами, полями — с другой. Межбиогенная миграция пчел связана со сбором и заготовкой ими корма. Заготовкой кормовых продуктов они занимаются в лесонасаждениях, садах, на полях, главным образом в посевах растений-медоносов. Сейчас это важнейшая отрасль сельского хозяйства. Известно, что медоносные пчелы выполняют две важные функции. Во-первых, это опыление садовых, зерновых и масличных культур (масса прибавки урожая в растениеводстве при этом в сотни раз превышает массу собранного нектара). Во-вторых – производство продуктов пчеловодства. Прежде всего, это мед и воск, а также маточное молочко, пыльца, перга, прополис, пчелиный яд и подмор. Они имеют большое значение в жизни человека, поскольку имеют природное происхождение, а также обладают активными, хорошо выраженными профилактическими и лечебными свойствами. Опыление пчелами оказывает существенное влияние на воспроизводительную функцию популяций растений-энтомофилов, их биологическую продуктивность.

Во многом зависит влияние пчел на формирование ландшафта и некоторые внешние факторы. Такие как абиотические факторы, влияние климатических условий на эффективность энтомоопыления, влияние биотических факторов (антофилы – опылители, атофилы – энтомофаги, фитофаги) в агроценозах энтомофильных культур и некоторой дикорастущей лесной растительности. Например на гречихе численность клопов, питающихся на вегетативных органах в первый период вегетации (всходы – ветвление) и на генеративных органах во второй период (бутонизация – плодоношение), находилась в обратной зависимости от дневной температуры воздуха ($r = -0,893$ и $-0,595$), в то время как осадки стимулировали рост численности клопов ($r = 0,501$ и $0,566$). Аналогично влиянию абиотических факторов на клопов, повышение температур и сухая погода без осадков снижала рост численности колоний тлей на гречихе в первый период вегетации ($-0,985$ и $0,919$ соответственно). Очевидно, что осадки в этот период положительно сказывались на рост и облиственность гречихи, формируя благоприятный микроклимат и трофическую базу для сосущих насекомых. Зависимость численности клопов и тлей (y) от величины гидротермического коэффициента (x) характеризовались уравнением (клопы - $y = 137,54x^2 + 110,20x - 11,77$ при коэффициенте детерминации $r = 0,989$, тли - $y = -33,55x^2 + 22,50x - 1,41$ при $r = 0,208$ соответственно).



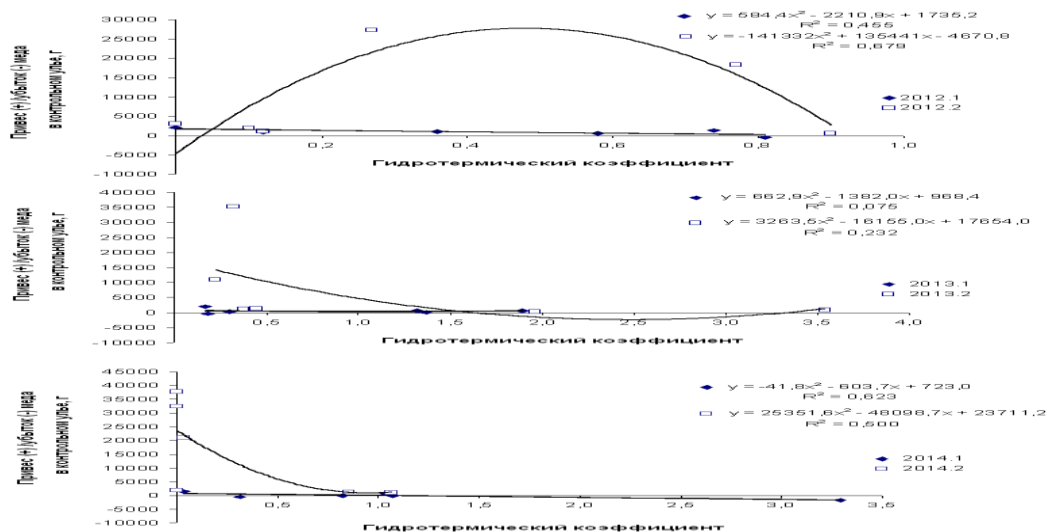
Влияние ГТК (x) на численность фитофагов (y) в агроценозе гречихи в период формирования генеративных органов

В агроценозе подсолнечника численность клопов в первый период вегетации (всходы – 8 пар листьев) находилась в прямой зависимости от дневной температуры воздуха ($r = 0,989$) и от осадков ($r = 0,963$), так как начало вегетации с-х. культуры приходится на 1-2 декаду мая (температура воздуха не превышала 24°C). Аналогично влиянию абиотических факторов на клопов, постепенное нарастание температур на фоне умеренной влажности повышала рост численности колоний тлей на подсолнечнике в первый период вегетации (0,860 и 0,993 соответственно), в во второй период вегетации эти тенденции усилились. Зависимость численности клопов и тлей (y) от величины гидротермического коэффициента (x) характеризовались уравнением (клопы - $y = -2,42x^2 + 8,63x - 1,57$ при коэффициенте детерминации $r = 0,999$, тли - $y = -4,88x^2 + 11,27x - 3,27$ при $r = 0,2997$ соответственно).



Влияние ГТК (x) на численность фитофагов (y) в агроценозе подсолнечника в период формирования генеративных органов

Из графических зависимостей можно заметить существенное влияние как насекомых вредителей, так и насекомых-хищников питающихся насекомыми-вредителями на жизнестойкость растения. Ну конечно-же без должной системной и сбалансированной агротехники соотношение вредителей и хищников нарушается, что существенно вредит растению. В этом случае опыляемость пчёлами растения теряет смысл.



Влияние гидротермического коэффициента на привес меда

Гидротермический коэффициент в значительной степени влияет на привес мёда в ульях, а значит степень и частоту посещаемости пчёлами медоносов, что напрямую показывает качество опыления растений.

Пчелы выполняют до 80—90% опылительной работы, дикие же насекомые-опылители — не более 10—20%.

Дикие пчёлы уделяют больше внимания пыльце, которую они собирают и относят в гнездо. Кроме того, в отличие от домашних медоносных сестёр, они не подвержены синдрому разрушения колоний. Всё вместе делает их более эффективными и надёжными опылителями.

По словам Б. Денфорта, принимавшего участие в исследовании, визит дикой пчелы на цветок более выгоден растению, чем посещение его медоносным насекомым. Медоносные виды более заинтересованы в нектаре, а пыльцу не замечают или даже стараются избегать, тогда как дикие весьма заинтересованы именно в пыльце, они её собирают и несут в гнездо. И коль скоро они целенаправленно работают с пыльцой, то и, получается, больше делают для опыления. А ещё диких пчёл больше, чем принято думать. Так, в 25 фруктовых садах вблизи озера Онтарио, где велись наблюдения, учёным удалось найти 100 диких видов вместо ожидаемых 40–50.

Медоносные пчёлы считаются более предпочтительными из-за их мобильности: они легко перелетают с участка на участок и, как считается, начинают работать уже тогда, когда дикие виды ещё не проснулись. Но усиленная подвижность приводит и к большей заражённости инфекциями: вместе с домашними пчёлами болезнь распространяется на весьма приличные расстояния. При этом считается, что именно подверженность разнообразным и незнакомым стрессам и патогенам, которые насекомые встречают в своих странствиях, служит причиной известного синдрома разрушения колоний, когда пчёлы внезапно и безвозвратно покидают улей.

Дикие же пчёлы, по словам исследователей, не только служат более эффективными опылителями, но и каким-то образом ухитряются избегать этого синдрома, ставшего в последнее время настоящим бичом пчеловодов.

Список использованных источников:

1. Таранов Г.Ф. Биология пчелиной семьи. М. : Колос, 1961. - 341 с.
2. Сазонов Г. Т. Эффективность использования бессотовых и сотовых пакетных пчел для энтомоопыления в Сибири // Докл. ТСХА. 1965. -Вып. 114.- С. 34-37.
3. Рут А. Энциклопедия пчеловодства. М. : Худ. лит. 1963. - 386 с.
4. Полтев В. И., Нешатаева Е. В. Болезни и вредители пчел. М.: Колос, 1984. - 174 с.

IV Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов,
преподавателей «ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ ТОЧНЫХ НАУК»

IV International Scientific Practical Conference of graduate and postgraduate students,
lecturers «APPLIED ISSUES OF EXACT SCIENCES»

13-14 November 2020, Armavir