

Опыт использования исторических и естественнонаучных данных для изучения наилучших условий развития пчеловодства в Среднем Поволжье



Выполнила: Стрелкова Мария Александровна,
СУНЦ МГУ им. М.В. Ломоносова – школа им. А.Н.
Колмогорова, 10Н

Научный руководитель: Быков Дмитрий Александрович,
доцент каф. гуманитарных дисциплин СУНЦ МГУ им. М.В.
Ломоносова – школы им. А.Н. Колмогорова

СУНЦ МГУ, 09.04.2016г., 7-8 уроки

Введение

*Мед – это
важно!*



- **Актуальность темы** исследования определяется растущей ценностью продуктов пчеловодства, важным экологическим и экономическим значением местных популяций Пчелы медоносной *Apis mellifera* (черной, лесной, среднерусской, вар. бурзянской) и их продолжающимся уничтожением под воздействием антропогенных факторов.
- **Объектом** работы выбраны прямые и косвенные **данные о характеристиках местных популяций пчел.**
- **Предмет** работы – наиболее оптимальные условия жизнедеятельности Пчелы медоносной.
- **Цель работы** – выявить сведения об условиях, повышающих и понижающих экологическую и экономическую продуктивность и выживаемость пчел, а также выяснить возможные проблемы и отрицательные тенденции, с последствиями которых может в перспективе столкнуться пчеловодство.

Термины

*Мед – это
полезно!*



Борт – природное или устроенное человеком дупло, населенное пчелами.

Взяток – продукты жизнедеятельности растений, доставляемые пчелами в семью.

Подмор – погибшие пчелы.

Забрус – своеобразная «крышечка», запечатывающая мед или пергу в сотах.

Экотоп (биотоп) – совокупность черт облика местности, определяющая особенности участка в качестве местообитания описываемого таксона по сравнению с окружающим ландшафтом

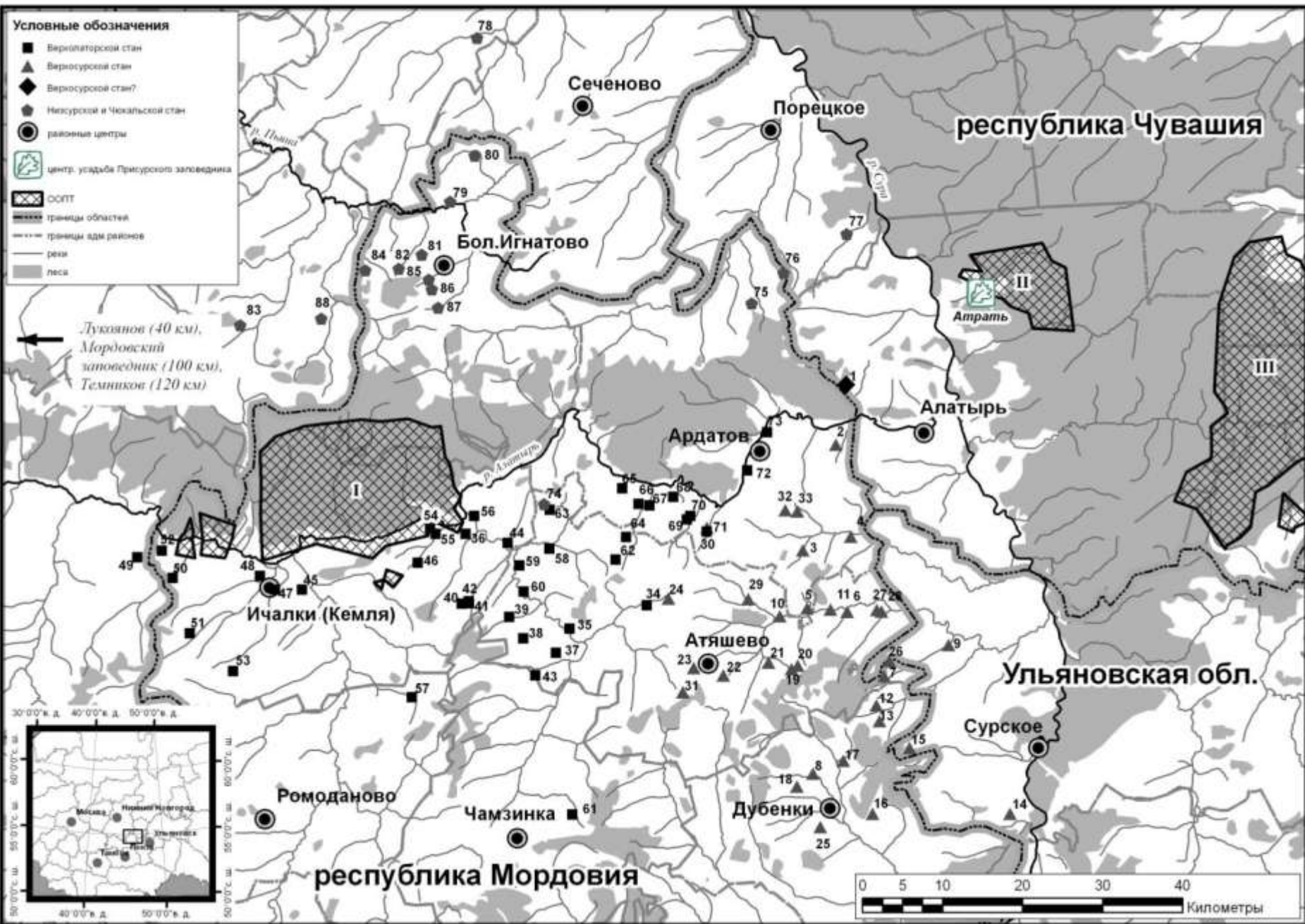


Рис. 1. Карта-схема селений с дворами бортничающих крестьян Алатырского уезда в 1671г

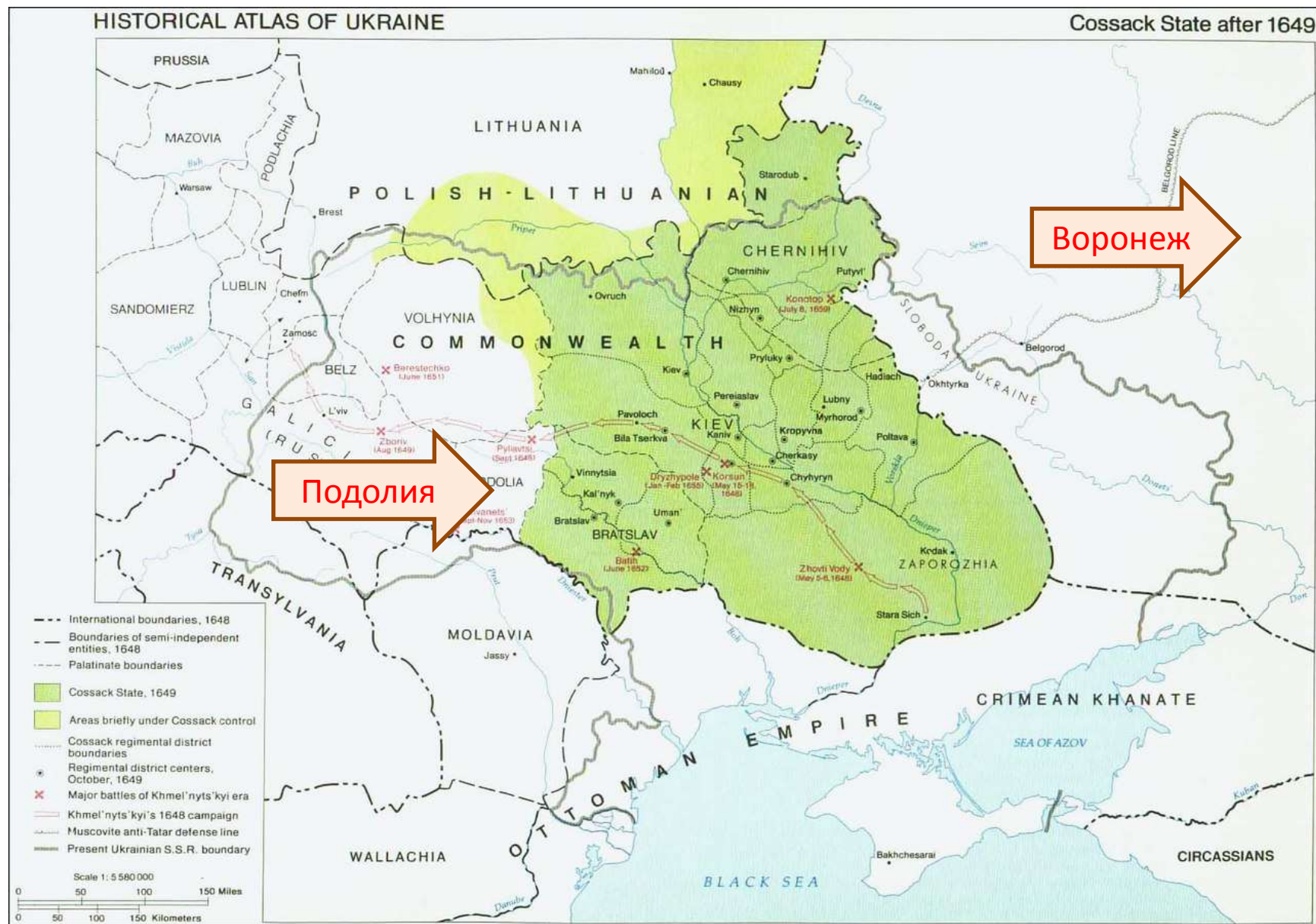


Рис. 2. Карта, демонстрирующая расстояние между Подоліей и Воронежем.

Оригинал карты взят с сайта: <http://www.conflicts.rem33.com>

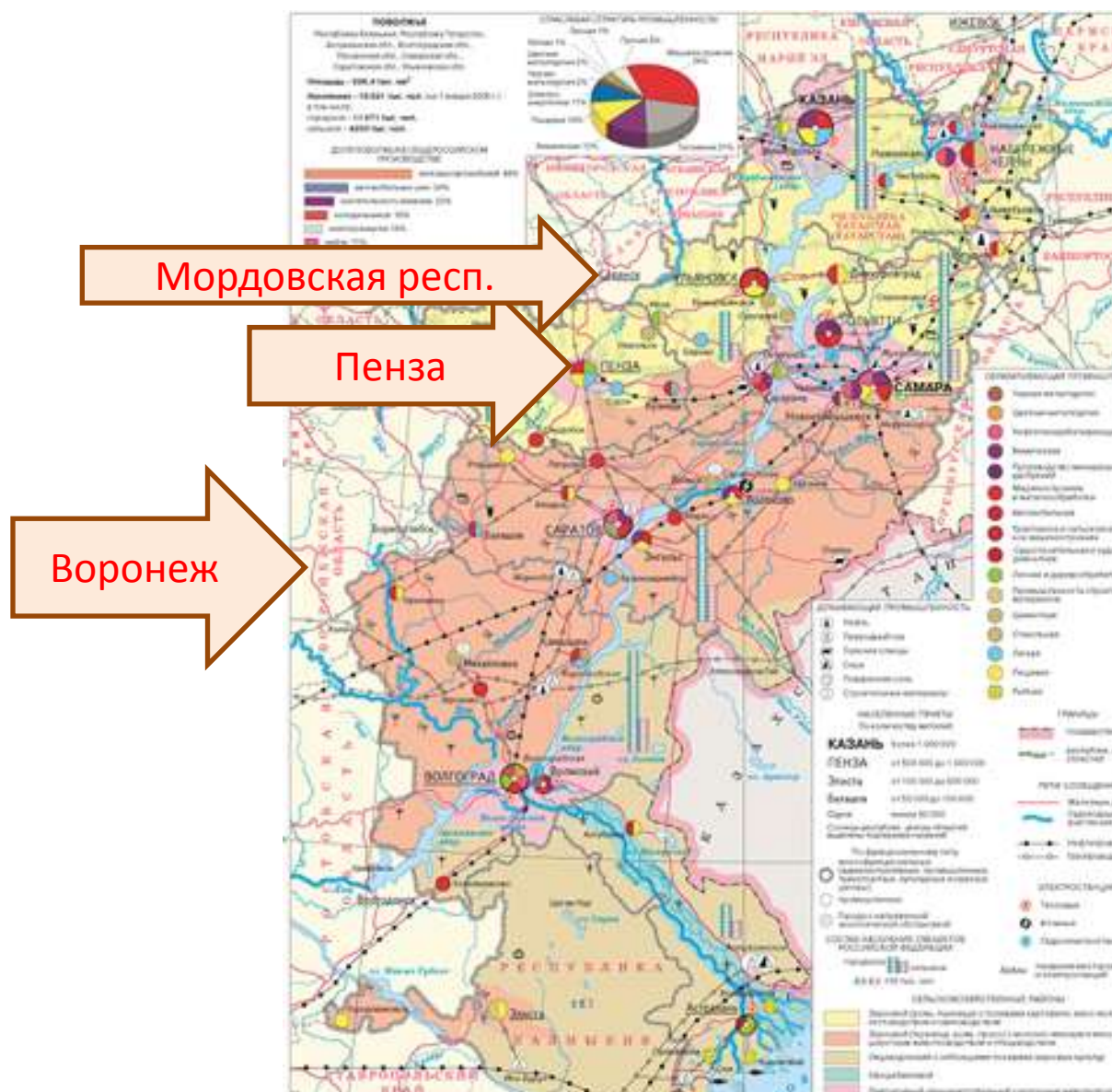


Рис.3. Карта Поволжья.

Оригинал карты взят с сайта: <http://www.drofa.ru/files>

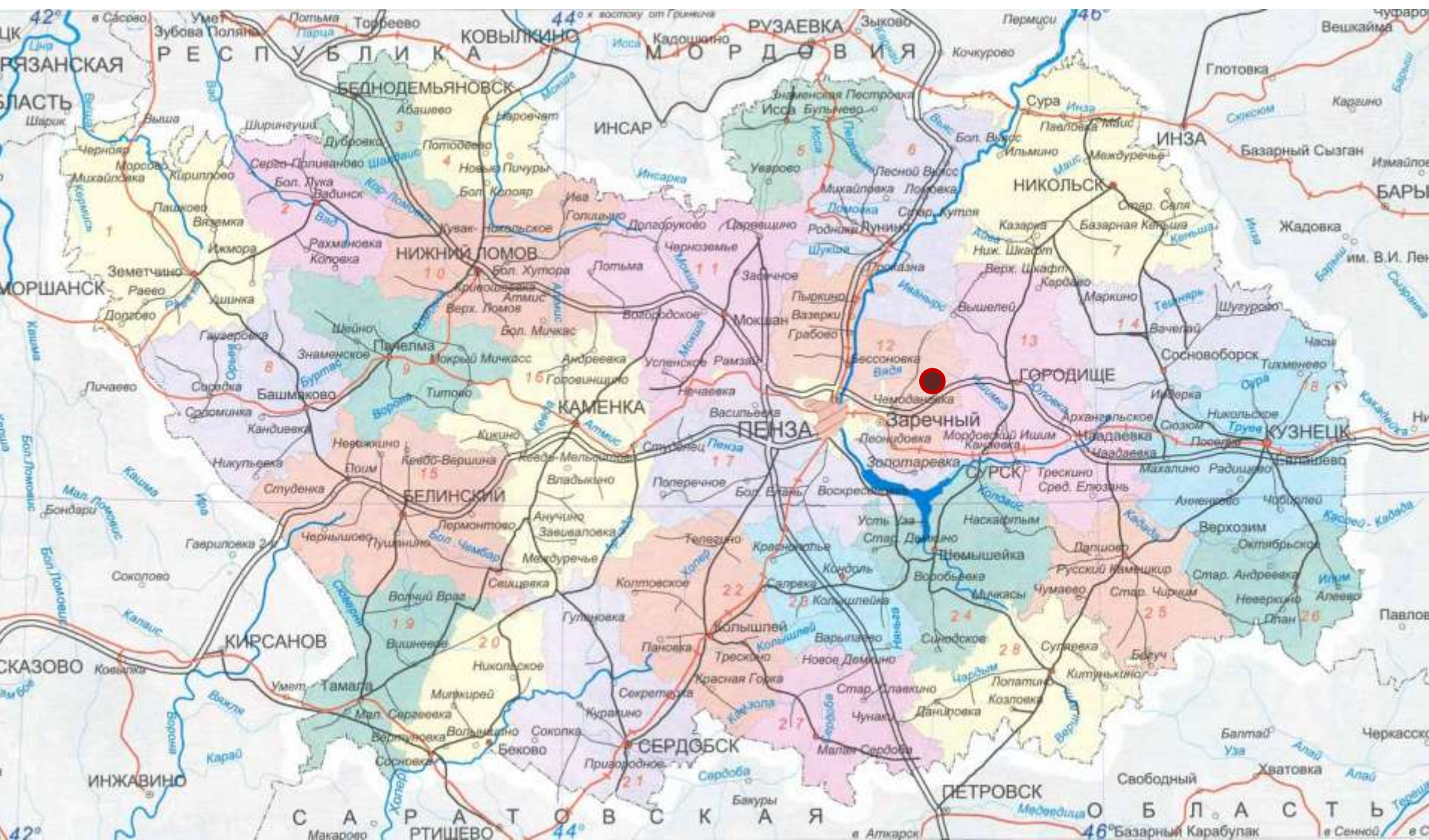


Рис. 4. Карта Пензенской области.

Оригинал карты взят с сайта: drugg58.narod.ru

Тезисы обзора литературы

Мед – это хорошо!



- 1) Липа – лучший медонос. Кроме липы: донник, синяк.
- 2) Взятки два или более раз в год.
- 3) Не приветствуется роение.
- 4) Нет зимовки в помещении.
- 5) Критика тонкостенных ульев.
- 6) Популярность «ульев-близнецов».
- 7) Летки не на юг.

Вопрос	Анатолий Степанович Балахонский	Вячеслав Иванович Лунин
Подкормка?	Да, ранней весной, сахарным сиропом или медом в рамках (в зависимости от наличия последнего).	Старается не подкармливать, в крайнем случае – лепешки из сахарной пудры и меда.
Лекарства? Как подаются?	Лечат. От варроатоза (недавно завезен). Лекарства подаются в качества пропитанных пластины или, когда пчелы еще не летают на мед, заливается между рамок.	Демодекоз, нозиматоз, следствие – заклещевание. Лекарства: лампы, перегон пчел вплоть до уничтожения, карантин, пластины (дым или лекарство) – когда нет расплода: термические полоски.
Продуктивность?	Зависит от пчеловода и температуры летом (в жаркие года ниже). Низкая продуктивность у ульев Додан. В среднем откачивается дважды за год (с кочевкой три).	Оптимален лежак. Взятки и продуктивность ни от чего не зависит, только от влажности, местоположения и погодных условий: чем больше пчел, тем больше приносят и тем больше едят.

Таблица 1. Современные данные, полученные от пчеловодов.

Вопрос	Анатолий Степанович Балахонский	Вячеслав Иванович Лунин
Ключевые медоносы	Липа (хотя считается, что она дает мед раз в 4 года и ее мало в нашей полосе), донник. Цветочный мед остается пчелам на зиму.	Многочисленные цветочные медоносы – сорняки (синяк, эспарцет, осот, фацелия, василек). Ива, ветла, белая и желтая акация, глухая крапива.
Зависимость других продуктов от медоноса	Не замечено.	Гречиха может увеличивать выход побочных пчеловодческих продуктов.
Продолжительность жизни матки? Покупка?	Около 2 лет, замена на других своих откормленных маток. Покупка маток накладна и не увеличивает ни качество меда, ни продолжительность жизни таковой.	Живет 4-5 лет, сейчас не заказывает, раньше – кавказских и карпатских. Продуктивность от происхождения не зависит.
Искусственная вощина?	Вощина покупная (используется при хорошей взятке для увеличения продуктивности), но натуральная, не синтетическая (отдают в магазины собственный воск на переработку в вошины)	Обязательно, через сдачу воска.

Таблица 1. Современные данные, полученные от пчеловодов.

Вопрос	Анатолий Степанович Балахонский	Вячеслав Иванович Лунин
Оптимальный размер улья? Объем? Почему?	Додан – мало пчел (12 рамок) Многокорпусный – сложный в управлении (16-18 рамок) Лежак – наиболее оптимальный, легкий, вместительный, приносит много меда (16-18 рамок) Квадратная форма: бюджетный и самый выгодный вариант	Додан (50x50) – всех лучше зимой, многокорпусной (12 рамок): там пчела хорошо развивается. Для работы, не на производство – лежак (50x70, 16 рамок).
Расположение летков	В передней части снизу и сверху вдоль дна	На юг, юго-восток - на солнечную сторону, чтоб раньше просыпались пчелы; южная сторона должна быть закрытая, безветренная.
Утепление	От жары и слабого холода: сверху подушки. Утепление на зиму: нет, иначе повышается влажность внутри улья и пчелы умирают.	Воздушные подушки не вызывают сырости в улье и сохраняют тепло. Потому они лучше вызывающих влажность ватных. Главное – закрытая северная сторона. К тому же, тонкие стенки улья лучше всего прогреваются.
Зимовка	Да	На улице
Дикие рои	Нет	Нет в нашей местности
Допущение роения? Отводки?	Да; да.	Да, но не приветствует естественного (+рой со старой маткой лучше всего развивается); да.
Кочевка в течение лета?	Да, далеко – благотворно сказывается на количестве меда. Откачивается донниковый мед.	Последнее время нет, затратно – цена меда не оправдывает затрат. Раньше – да, кочевка на гречиху, липу, полсолнечник.

Таблица 1. Современные данные, полученные от пчеловодов.

Kysymys	Anatolij Stepanovitch Balahonskij	Vjatcheslav Ivanovitch Lunin
Mehiläispesän optimaalinen suuruus? Koko?	Dadant Blatt mehiläispesä - vähän mehiläistä (12 kehää)	Dadant Blatt mehiläispesä (50*50) - parhain talven aikana
Miksi?	Monirunkoinen - vaikea ohjata (16-18 kehää)	Monirunkoinen - 12 kehää. Mehiläinen kehittyy siellä hyvin
	Vaakasuora mehiläispesä - optimaalisin, kevyt, tilava, antaa paljon hunajaa (16-18 kehää)	Työn takia, ei sovi tuotantoon - vaakasuora mehiläispesä (50*70, 16 kehää)
	Neliömuoto - säästäväinen ja ehdollisin vaihtoehto	
Pesälaatikoiden sijainti	Etumaisessa osassa alhaalta ja ylhäältä pohjan pitkin	etelään, kaakkoon, auringon puolella, - että mehiläiset heräisivät aikaisemmin
		etelän puolen täytyy olla kiinni ja tuuleton
Lämpöeristys	Ylhäältä tyynyt suojaavat kuumuudelta ja heikolta kylmyydeltä	Ilmatyynyt ei aiheuttaa kosteutta, säilyttää lämpöä.
	Talven lämpöeristystä ei ole, koska muussa tapauksessa kosteus kohoo mehiläispesässä,	Sen vuoksi ilmatyynyt ovat kosteutta aiheuttavia vanutyynyjä parempi.
	mehiläiset kuolevat	Kiinni pohjoisen puoli on tärkein
		Sen lisäksi mehiläispesän ohuet seinät lämmintäytyvät parhain
Talvehtiminen	Kyllä	Ulkona
Villit parvet	Ei	Meidän maastossa ei ole
Parveilun salliminen. Epääminen	Kyllä. Kyllä.	Kyllä, mutta luonnollinen parveilu ei ole hyväksytty
		(+parvi vanhan mehiläisuningatarin kanssa kehittyy parhain). Kyllä.
Paimentolaisuus kesän aikana	Kyllä, kaukana, se vaikuttaa hunajan määrään hyvin.	Viime aikoina ei ole, koska se on liian kallista. Hunajan hinta ei kata kuluja.
	Mesikkähunajan poisto	Aiemmin oli paimentolaisuus tattarille, lehmukselle, auringonkukalle.
Jälkilannoitus	Kyllä, varhaiskevällä sokeriliuoksella tai hunajalla kehässä, jos hunaja on olemassa.	Yrittää ei anna jälkilannoitusta, äärimmäisessä - sokerilious-hunajakakkarat

Table 1. Nowadays results.

Kysymys	Anatolii Stepanovitch Balahonskii	Viatcheslav Ivanovitch Lunin
Lääkkeet.Milla tavalla annetaan?	Parannetaan varroapunkista (äsken tuotu). Lääkkeellä kyllästetään levyt tai valataan kehän välissä, jos mehiläiset eivät lennä hunajan hakea vielä.	Demodex folliculorum (punkki), Nosema apis (loinen), -> siis punkkeja ilmaantuvat. Lääkkeet: lamput, ajaaminen (hävitykseen asti), karanteeni, levyt (savu tai lääke) - kun ei ole munia, toukkoja eikä koteloa:lämpöraidat.
Tuotteliaisuus	Riippuu mehiläishoitajasta ja kesälämpötilasta (kuumilla vuosilla t. on pienempi) Dadant Blatt mehiläispesillä on matala t. Poisto on keskimäärin kaksi kertaa vuodessa (paimentolaisuuden kanssa - kolme).	Vaakasuora mehiläispesä on optimaalinen. Poisto ja t. eivät riipu mistään muusta, ainoastaan kosteuksesta, paikasta ja säätilasta.
Avainhunajakasvit	Lehmus (vaikka pidetään, että se tuo hunajaa kerran 4 vuoden ajoissa, ja lehmusta on vähän meidän maastossa). Mesikätk. Kukkahunaja jää mehiläisille talveksi.	Monta kukkahunajaksvia - rikkaruohot (neidonkielet, onobrychis, valvatit, hunajakukat (Phacelia), kaunokit). Pajut, akaasiat, valkopeippi
Toisten tuotteiden riippuvuus hunajakasvista	Ei ole huomattu	Tattari voi suurentaa mehiläishoidon sivutuotteita
Mehiläisuningatarin elämän kesto. Osto	Noin kaksi vuotta, toiset omat lihotetut mehiläiskuningattaret ovat sijaisena. Mehiläisuningattaren osto on kallis. Sekin ei suurennat kuningattaren elämän kestoa eikä hunajan määrää.	Elää 4-5 vuotta. Nyt ei tilata. Aikaisemmin tilattiin kauasilaiset ja karpaatilaiset
Teko vaha-alusta	Vaha-alusta on kaupasta (käytetään hyvällä poistolla tuotteliaisuuden suurentamiseksi), mutta se on luonnollinen, ei ole keinotekoinen (kauppoihin annetaan oma vaha vaha-alustoihin käsittelykseen)	Tuotteliaisuus ei riipu alkuperästä Välttämättä. Vahaa luovuttamassa.

Table 1. Nowadays results.

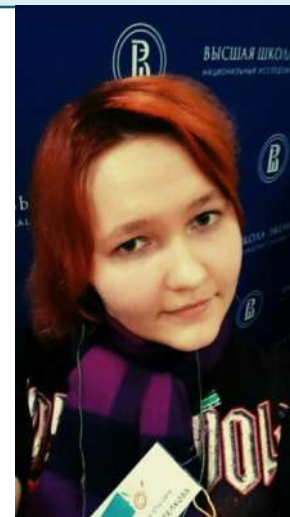
Выводы



- На антропогенно обезлесенных ландшафтах Среднего Поволжья резкость колебаний температуры и влажности, а также кардинальное уменьшение площади естественной среды обитания служит фактором стресса для одомашненной лесной медоносной пчелы *Apis mellifera mellifera*. То же известно по историко-литературным данным для Подолии, Волыни и Галиции.
- На пасеке в антропогенно обезлесенной местности может оказаться целесообразным иметь ульи разных конструкций – одни, в которых пчелы хорошо зимуют, и другие - наиболее удобные для максимизации взятка.
- С учетом вышеупомянутых условий обезлесенности территории существует угроза потери генетического разнообразия и без того такого генетически замкнутого вида, как медоносная пчела, что может снижать продуктивность пчеловодства. Во избежание этого современные пчеловоды сходятся во мнении насчет необходимости отводок (искусственных роев), несмотря на неприятие роения как фактора, ослабляющего оба роя.
- Проба и отказ пчеловодов-практиков от ввоза приспособленных к иным природно-климатическим условиям маток пород/подвидов подтверждается и историко-литературными данными, и интервью.
- Существующая в ту или иную эпоху технология пчеловодства при опытном пасечнике позволяет обеспечить некоторую среднюю величину хозяйственной продуктивности пчелосемьи в конкретной местности.
- Липа на обезлесенном ландшафте может считаться пчеловодами-практиками важнейшим медоносом даже при малой ее распространенности в данной местности. Это подтверждается интервью, историко-литературными и архивными данными.
- Пчеловодство на неестественном для данной местности ландшафте и в искусственных жилищах требует ветеринарно-лекарственного сопровождения независимо от типа ульев и направленности хозяйства.

Спасибо за внимание!

Выполнила: Стрелкова Мария Александровна,
СУНЦ МГУ им. М.В. Ломоносова –
школа им. А.Н. Колмогорова, 10Н
fairymarea@rambler.ru, +79253498891



Научный руководитель:
Быков Дмитрий Александрович,
доцент каф. гуманитарных дисциплин
СУНЦ МГУ им. М.В. Ломоносова –
школы им. А.Н. Колмогорова
dmitbykov@mail.ru



Список использованной литературы



- Горбачев К.А. Кавказская серая горная пчела. Тифлис: тип. «Труд», 1916.
- Нестеров В.А. Переписная книга мордовских селений Алатырского уезда 1671 года. Мордовская А.С.С.Р.: Мордовское кн. изд-во, 1979. 173 с.
- Еськов Е.К. Экология медоносной пчелы. 1990. 326 с.
- Любенецкий Ю. Полное практическое руководство для пасечников. Санкт-Петербург, 1859, 1876. Редакция: Бутов А.Г. Москва, 2002.
- Быков Д.А., Попов С.Ю. Бортевое пчеловодство мордовских крестьян второй половины XVII века. Международная Конференция: Русь, Россия: Средневековье и Новое время. Четвертые чтения памяти академика РАН Л.В. Милова 30.10.2015. М. Изд. МГУ. 2015.
- Попов С.Ю. Структура и динамика растительности Керженского заповедника. Н.Новгород: ГПБЗ «Керженский», 2010. 96 с.
- Ruttner, F. Biogeography and taxonomy of honeybees. Berlin: Springer-Verlag, 1988. 257 p.