

УДК 631/638.141.7



**ВЛИЯНИЕ КЕМЕРОВСКОЙ СИСТЕМЫ УХОДА ЗА ПЧЕЛАМИ  
НА РАЗВИТИЕ ПЧЕЛОВОДСТВА В РОССИИ**

**В.Г. Кашковский, доктор сельскохозяйственных наук**

*Первые опытные станции по пчеловодству в СССР начали создаваться с 1919 г., на которых проводилась обширная научная работа по биологии пчелиной семьи, по уходу и содержанию пчел. К сожалению, проводимые исследования страдали кратковременностью, что не приносило пользы отрасли пчеловодства.*

*Автором статьи были проведены многолетние опыты с многократным учетом силы семей, расплода, запасов меда. Кемеровская система в качестве обязательных элементов включает своевременную смену маток, размножение пчелиных семей, отбор меда, роение и племенную работу.*

**INFLUENCE OF THE KEMEROVO SYSTEM OF CARE OF BEES ON  
BEEKEEPING DEVELOPMENT IN RUSSIA**

**V.G. Kashkovsky, doctor of agricultural sciences**

*The first experimental stations on beekeeping in the USSR started being created since 1919 on which extensive scientific work on biology of a bee family, on leaving and the maintenance of bees was carried out. Unfortunately, conducted researches suffered short duration that didn't bring benefit of branch of beekeeping.*

*The author of article made long-term experiments with the repeated accounting of force of families brood honey stocks. The Kemerovo system as obligatory elements includes timely change of a uterus, reproduction of bee families, honey selection, swarming and breeding work.*

В настоящее время пчеловодство как отрасль становится все более необходимой в народном хозяйстве. Для пчел, в отличие от крупного рогатого скота, свиней, овец и птиц, не нужны сено, силос, концентраты и другие традиционные корма. Пчелы не топчут луга, не уничтожают посевы, а, наоборот, опыляя цветки, повышают урожай и качество семян, способствуют тем самым развитию растениеводства и животноводства.

В каждом хозяйстве имеются естественные угодья и поля, на которых возделываются растения, выделяющие нектар и пыльцу. И если дело ведется грамотно, то с каждого гектара, кроме зерна и продуктов животноводства, дополнительно получают мед, воск, пергу, прополис и другие продукты пчеловодства.

В производстве всех продуктов пчеловодства главную роль играет система ухода за пчелами.

В конце XIX и начале XX вв. в пчеловодстве был бурный период массового перехода от содержания пчел в неразборных ульях на рамочные. В это время появилось множество разных конструкций рамочных ульев. Каждый изобретатель рекламировал свой улей и предлагал свою систему ухода за пчелами в этом улье. Но все системы подчинялись общему лозунгу Г. П. Кондратьева: «В сильных семьях все спасенье». Все пчеловоды стремились вырастить и использовать в производстве только сильные семьи.

## Иновационное развитие АПК Innovative development of the agroindustrial complex

---

В царской России не было научных учреждений по пчеловодству. Каждый пчеловод по-своему решал производственные процессы, т. е. методом проб и ошибок.

В 1919 г. Советское правительство стало создавать первые опытные станции по пчеловодству. На станциях стали вести обширную научную работу по биологии пчелиной семьи, по уходу и содержанию пчел, по использованию пчел для опыления сельскохозяйственных культур. Выполненные с 1920 по 1928 г. исследования вошли в мировую науку как классические работы, не потерявшие ценности и в 21 XXI в.. Работы А. С. Буткевича, Г. А. Кожевникова, Н. М. Кулагина, А. Ф. Губина, А. С. Михайлова, Ф. А. Тюнина были переведены и использовались практиками в США и других странах.

Все перечисленные ученые привели в порядок многочисленные системы ухода в единую и эффективную. В это время были изданы учебники по пчеловодству И. И. Кораблева, А. С. Буткевича, А. Н. Брюханенко, Ярцева и ряда других. А. С. Буткевич приступил к изданию семи томной энциклопедии пчеловодства. Им были изданы первые три тома. Следует заметить, что энциклопедия А. С. Буткевича осталась лучшей по сегодняшней, XXI в. Жаль, что ему не дали закончить издание.

Казалось бы, наука в пчеловодстве восторжествовала и была открыта дорога для дальнейшего развития отрасли. Но случилась беда...

В 1930 г. на Тульскую опытную станцию поступил Б. М. Музалевский. Эту станцию создавали Ф. А. Тюнин и А. С. Буткевич. Для создания опытной станции А. С. Буткевич передал свои пасеки и журналы, которые он редактировал.

Б. М. Музалевский до поступления на работу на опытную станцию активно занимался раскулачиванием. Опыт, полученный при раскулачивании, он применил в науке. Он и его соратники закрыли Тульскую опытную станцию пчеловодства, а также Московскую и Ленинградскую. На базе этих станций был создан Научно-исследовательский институт пчеловодства (НИИП). Это учреждение сохранилось в единственном числе в XXI веке. При разгроме опытных станций были репрессированы ведущие ученые: А. С. Буткевич, А. С. Михайлов, Ф. А. Тюнин, Г. С. Калайтан и ряд других.

Первым директором НИИП стал Б. М. Музалевский. Пользуясь своей неограниченной властью, он решил отменить все биологические законы, заменив их своими, под лозунгом социалистической реконструкции пчеловодства\*. Кроме репрессий ученых, Б. М. Музалевский потребовал изъять из библиотек и употребления учебники по пчеловодству: И. И. Кораблева, Х. И. Абрикосова, А. Н. Брюханенко, А. С. Буткевича, И. И. Евдокимова, Ярцева и др. Он объявил их буржуазной, кулацкой литературой! Попутно потребовалось пересмотреть главный лозунг по уходу за пчелами: «В сильных семьях все спасенье». Вместо этого был принят за основу лозунг: «Слабые семьи лучше сильных». Главные авторы этого «открытия» Б. М. Музалевский, Г. Ф. Таранов, Е. В. Арефьев.

Для создания слабых семей Г. Ф. Таранов разработал правило пятой рамки. По этому правилу пчеловод должен каждую пятую рамок с расплодом, отбирать для отводков. Но жизнь показала, что при такой системе ухода никакая пасека не выживет. Учитывая это положение, Г. Ф. Таранов вынужден был пересмотреть правило пятой рамки и предложил правило седьмой рамки.

По этим правилам стали издавать учебники, инструкции, указания и другие официальные требования.

Система ухода, созданная на основе пятой и седьмой рамки, требовала от пчеловода осматривать все пчелиные семьи через каждые 3 дня. Осматривать надо было каждую рамку в гнезде. Такие частые осмотры полностью выключали пчелиную семью из работы по сбору нектара, перги и т. д. Это вынудило пересмотреть систему ухода, осмотры семей стали проводить через каждые 6 дней. При такой системе ухода пчеловод вместе с

## Инновационное развитие АПК

### Innovative development of the agroindustrial complex

---

помощником, работая целыми днями, с трудом обслуживали 50 пчелиных семей. Помимо частых осмотров, такая технология вынуждена применять множество приемов по спасению слабых пчелиных семей.

В результате по стране средний размер пасек составлял 46-50 пчелиных семей при очень низкой продуктивности. Обслуга таких пасек состояла из трех человек: пчеловода, помощника пчеловода и сторожа.

Недостатки этой системы мною были обнаружены в практической работе, поэтому многие операции мы перестали выполнять. Это облегчило уход за пчелами. Жизнь показала, что только сильные пчелиные семьи способны собрать много меда, перги и т. д.

Кроме своих наблюдений, пришлось изучить и опыт работы опытных пчеловодов Тамбовской, Московской, Восточно-Казахстанской, Томской, Кемеровской, Новосибирской областей, Алтайского и Красноярского краев. Эти пчеловоды, приспособившись к своим местным условиям, не подчинялись требованиям системы, разработанной Б. М. Музалевским, Г. Ф. Тарановым, Е. Ф. Арефьевым. Народная мудрость убедила в необходимости пересмотра системы ухода. Но главную роль в создании новой системы ухода за пчелами сыграла научная школа профессора А. Ф. Губина. Мне посчастливилось под его руководством выполнять исследования в течение 5 лет и держать постоянную связь после окончания ТСХА. Одновременно я мог изучать научную отечественную и зарубежную литературу в очень богатой личной библиотеке А. Ф. Губина, библиотеке ТСХА и Государственной библиотеке им. В. И. Ленина. Этой библиотекой я пользовался уже работая в Восточно-Казахстанской области. Книги из Москвы получал через 10 дней (на месяц) через межбиблиотечный фонд.

При изучении системы ухода, созданной Б. М. Музалевским, Г. Ф. Тарановым и Е. В. Арефьевым, резко бросается в глаза очень слабая доказательная база и методическое бессилие. Авторы не очень задумывались над методикой постановки опытов, они считали, что их директивных указаний достаточно, чтобы производственники беспрекословно их выполняли.

Для придания наукообразности при создании системы ухода ставились опыты, но очень кратковременные, не более одного года. К большому сожалению, и современные исследования, проводимые в стенах НИИП, продолжают страдать кратковременностью и обязательно с установкой получить желаемый результат. Поэтому НИИП с момента своего рождения и до наших дней и не имеет научного материала, приносящего пользу отрасли пчеловодства.

Учитывая отрицательные результаты постановки опыта по методике НИИП, нам пришлось разрабатывать собственную методику постановки опыта и систему ухода за пчелами.

Методика постановки опыта создавалась по классическому варианту. Подбирали по две аналогичные группы (метод аналогов, или паровки) в 20 кратной повторности. Уход в каждой группе выполняли строго по системе: в контроле — по системе НИИП, а опытной — по кемеровской, так как исследования выполнялись на пасеке № 8 Кемеровской государственной сельскохозяйственной опытной станции. Опыт выполнялся в течение 4 лет. Согласно методике, группы прирастали новыми пчелиными семьями. В этом опыте учет продуктивности выполнялся на ручных весах. Все, что поступало в улей, изымали и взвешивали с точностью до 100 г. Учет яйценоскости маток определяли через каждые 21 день.

Второй опыт был поставлен впервые в нашей стране и за рубежом. Для этого подобрали две аналогичные группы по 11 пчелиных семей, и каждую пчелиную семью ежедневно в течение 4 лет взвешивали. Это дало возможность получать точные сведения по работе каждой пчелиной семьи. Оба опыта ставились в степной зоне Кузбасса.

## Инновационное развитие АПК Innovative development of the agroindustrial complex

Третий опыт проводили по первому варианту на 7 пасеках опытной станции, расположенных в Горной Шории, в таежной зоне. Все пасеки были разделены на две равные части. Одна часть была контрольной, где осуществляли уход по системе НИИП, вторая – опытной, по кемеровской системе. Исследования также велись в течение 4 лет.

Четвертый опыт – был поставлен на производственных пасеках Кемеровской, Иркутской и Томской областей.

В методике были предусмотрены исследования по отдельным вопросам, без которых не может быть полной системы: смена маток, размножение пчелиных семей, отбор меда, роение, племенная работа. Для каждого спорного вопроса была разработана специальная методика.

В мае и сентябре брали пробы пчел по 100 из каждой семьи для контроля за экстерьерными изменениями. Ежегодно за сезон проводили три раза учет силы семей, расплода и запасов меда: весной, в начале главного взятка и после окончания взятка.

Силу семей определяли взвешиванием каждой семьи, а количество расплода – рамкой-сеткой с квадратами 5 x 5 см.

Весь мед, как поступающий в улей, так и взятый из улья, взвешивали. При сборке гнезд мед, оставленный в гнезде на зимовку, тоже взвешивали.

Выход воска учитывали по количеству отстроенных рамок и полученного за счет распечатывания рамок с медом во время откачки.

Товарный выход меда определяли путем вычисления из валового меда фактически съедаемого пчелиной семьей в осенний, зимний и весенний периоды. Мед, полученный и находящийся в нуклеусах, отводках и роях, учитывали и суммировали с медом той группы, от которой они получены.

Последние три года тщательно проводили учет фактического времени по уходу за опытной и контрольной группами в течение всего сезона с точностью до одной минуты (фотография работ).

Результаты опыта представлены в табл. 1.

Итоговые результаты испытания кемеровской системы показали, что пчелиные семьи опытной группы ежегодно собирали в среднем на 12,2 кг больше товарного меда по сравнению с системой НИИП. Кроме того, в опытной группе применяли браковку и размножение ценных семей, поэтому к концу опыта в зиму пошли 32 пчелиные семьи, т. е. их количество увеличилось на 60 %.

Таблица 1  
Результаты четырехлетних испытаний систем ухода в степной зоне Западной Сибири

Показатели	За 4 года в среднем	
	контроль	опыт
Количество пчелиных семей	26	26
Валовой медосбор в среднем на 1 пчелосемью, кг	57,7±2,7	69,6±2,1
Товарный сбор меда в среднем на 1 пчелосемью, кг	32,6±2,6	44,8±2,0
Поручено новых семей	9	21
Выбраковано пчелосемей	-	11

\* Под таким названием вышел сборник статей: «К социалистической реконструкции пчеловодства». (Тула, 1931. 140 с).

## Инновационное развитие АПК

### Innovative development of the agroindustrial complex

---

В этом опыте был дан ответ на такой вопрос: почему пчелиные семьи по кемеровской системе наращивают больше рабочих пчел и собирают больше меда по сравнению с группой семей, уход за которыми выполнялся по рекомендациям Б. М. Музалевского, Г. Ф. Таранова, Е. Ф. Арефьева. По системе этих авторов гнезда пчелиных семей полностью осматривали, чтобы уничтожить, если появились мисочки или открытые маточники. На осмотр одной семьи уходило от 30 до 60 мин. За это время теплый воздух из гнезда улетучивался, а улей заполнялся холодным воздухом. Кроме холодного воздуха, улей заполнялся дымом (чтобы пчелы не жалили пчеловода и помощника, их сильно дымили). При осмотре пчелы перебегают с освещенной части улья в затененную, и когда освещенную часть затеняют, а темную сторону открывают, пчелы и матка бегут в обратную сторону. Такая перебежка во время осмотра происходит несколько раз. За это время матка яйца не откладывает, пчелы в поле не работают. После такого осмотра пчелиная семья в течение трех суток восстанавливает температурный, газовый и влажностный режимы. Пока восстанавливается микроклимат гнезда, матка яйца не откладывает, поэтому такие семьи отстают в выращивании рабочих пчел (в силе). В отличие от системы НИИП, по кемеровской системе предусмотрено за сезон от 4 до 9 осмотров. Кроме того, только два осмотра полных, т. е. таких же, как в контроле: весной, при пересадке в чистые ульи и осенью, когда собирают гнезда для зимовки. Остальные осмотры, при постановке вторых корпусов, магазинов и отборе меда, выполняются быстро, без нарушения микроклимата в гнезде пчел, поэтому перерыв в откладке яиц маткой не происходит.

Сокращение числа осмотров позволило пчеловодам увеличить нагрузку.

Необходимо обратить внимание на тот факт, что мы в 1960 году передали все свои лучшие пасеки (семь) со всем оборудованием и пчеловодами для организации Таштагольского пчелосовхоза. Вместо них в 1961 г. приняли две самые отстающие пасеки совхоза «Новостройка» без оборудования и построек. Всего принято на двух пасеках 172 пчелосемьи и осенью 1973 г. уже имели 706 пчелиных семей (племенных) и кроме того, другим хозяйствам было продано 200 пчелиных семей. На одного человека, работающего на пасеке, стали производить свыше 5,5 т меда.

Результаты производственного испытания кемеровской системы в Горной Шории на пасеках Кемеровской государственной сельскохозяйственной опытной станции показано в табл. 2.

Данные, приведенные за 4-летние циклы работ, показали, что производительность труда на пасеках выросла на 330 %. На одного рабочего вместо 1658 кг стали производить 5480.

Кемеровский облисполком принял решение о внедрении этой системы ухода на пасеках области в 1961 г. и вторично в 1962 г. Первые результаты опытов мы стали сообщать зоотехникам и пчеловодам Кемеровской, Томской областей и Алтайского края. Для этого ежегодно организовывали курсы по подготовке и переподготовке кадров, семинары по 48-часовой программе проводили в хозяйствах, на опытной станции и в областном центре. За 2 года в области были переучены все старые пчеловоды и подготовлены новые.

Данные многолетнего учета показывают, что внедрение новой системы ухода привело к росту числа семей на пасеках и повышению их продуктивности. Все это в целом способствовало резкому увеличению производства меда в расчете на работника пасеки. Как это отразилось на производительности труда, видно из данных, приведенных в табл. 3.

Внедрение новой технологии ухода на пасеках области повысило производительность труда пчеловодов более чем в 4 раза.



# Инновационное развитие АПК

## Innovative development of the agroindustrial complex

Таблица 2

Производительность труда на пасеках Кемеровской ГСХОС  
в зависимости от технологии ухода

Год	Число семей	Валовой сбор меда в среднем на 1 семью, кг	Число кругло-годовых работников	Средний размер пасеки, семей	Валовой сбор меда (кг) в среднем на		Рост производительности труда, %
					пасеку	одного работника	
Обычная система							
1951	559	53,4	20	69,8	3731,0	1492,5	
1952	581	53,4	20	83,0	4432,2	1551,0	
1953	642	53,8	20	91,7	4933,4	1727,0	
1954	652	57,0	20	93,1	5306,7	1868,0	
В среднем	608,5	54,5	20	76,0	4142,8	1658	100
Кемеровская система ухода							
1964	354	79,0	5	88,5	6991,2	5593,2	
1965	380	46,4	5	95,0	4408,0	3526,4	
1966	405	77,7	5	101,2	7858,0	6286,4	
1967	475	64,8	6	118,7	7690,0	5147,5	
В среднем	403,5	67,4	5,2	100,8	6738,0	5138,2	310
1970	527	55,0	6	137,0	7535,0	5023,9	
1971	557	63,0	6	139,2	8770,0	5846,0	
1972	606	53,0	6	151,1	8008,0	5339,0	
1973	646	54,2	6	161,5	8756,4	5837,0	
В среднем	584	56,3	6	146,0	8319,8	5480,0	330

Аналогичные результаты были получены в Томской области, Алтайском крае.

Материалы исследований были представлены на Всесоюзном симпозиуме ВАСХНИЛ «Системы ведения пчеловодства в различных природно-климатических зонах» (Москва, 1968), на расширенном пленуме России по технологии ухода за пчелами (ВАСХНИЛ, Москва, 1969), на Всесоюзном семинаре ученых ВАСХНИЛ, работников областных контор пчеловодства, специалистов МСХ РСФСР и МСХ СССР (на пасеках опытной станции Кемерово, 1972).

На этих пленумах, семинарах была принята «Методика по разработке и испытаний систем ухода за пчелами». Кемеровская система ухода была признана и рекомендована к внедрению на пасеках страны.

По результатам исследований опубликовано немало работ [1-9 и др.]

В настоящее время мои ученики используют Кемеровскую систему для создания промышленных пасек. Много пасек в Новосибирской области, насчитывающие от 150 до 300 пчелиных семей, обслуживающие одним пчеловодом с помощником и получающие от 30 до 90 кг в среднем от каждой пчелиной семьи. Первый рекорд по нашей стране получен моим первым учеником Ермолаевым Анатолием Николаевичем, он создал пасеку в 1400 пчелиных семей, обслуживает с одним сыном и с одним внуком, т. е. 3 человека, при

## Инновационное развитие АПК

### Innovative development of the agroindustrial complex

медосборе от 30 до 50 кг с улья, пасека дает 42-70 тонн товарного меда (Промышленский район Кемеровской области).

Таблица 3

Рост производительности труда на пасеках Кемеровской области

Период	Произведено валового меда за 5 лет на среднегодового работника	
	кг	%
1948-1952	2849	100
1953-1957	3371	118
<i>Новая технология</i>		
1959-1963	7498	263
1964-1968	11503	404
1969-1973	10153	358
1974-1978	12234	429,5

Об эффективности Кемеровской системы ухода за пчелами говорит такой факт, в 1960 году мы создали первый в Сибири пчеловодческий совхоз на базе убыточных колхозов Таштагольского района. Для начала набралось 3500 пчелиных семей низкого качества. В 1968 году хозяйство имело 8000 ценных пчелиных семей. Совхоз сдал государству 280 тонн высококачественного меда и полностью удовлетворил потребность внутри хозяйства. Для сравнения в том же 1968 году все колхозы и совхозы Новосибирской области сдали государству только 30 тонн. Новосибирская область продолжала работать по технологии НИИПа.

#### Библиографический список

1. *Кашиковский, В. Г.* Повышение производительности труда на пасеках// Пчеловодство. – 1962. - № 2. – С. 14-17.
2. *Кашиковский, В. Г.* Сравнительное испытание методов ухода за пчелами // Пчеловодство. – 1960. - № 4. – С. 21-24.
3. *Кашиковский, В. Г.* Кемеровская система ухода за пчелами // Пчеловодство. – 1965. - № 2. – С. 14-17.
4. *Кашиковский, В. Г.* Кемеровская система ухода за пчелами. – 2-е изд., перераб. и доп. - Кемерово: Кн. изд-во, 1965. – 150 с.
5. *Кашиковский, В. Г.* Кемеровская система ухода за пчелам. – 3-е изд., перераб. и доп. - Кемерово: Кн. изд-во, 1968. – 139 с.
6. *Кашиковский, В. Г.* Методика разработки и испытания системы ухода за пчелами// Пчеловодство. – 1970. - № 3. – С. 5-8.
7. *Кашиковский, В. Г.* Методика разработки и испытания системы ухода за пчелами / ВАСХНИЛ. Отд-ние животноводства. Секция пчеловодства. - М.: Колос, 1971. – С. 3 - 15.
8. *Кашиковский, В. Г.* Технология ухода за пчелами. - Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. изд-во, 1989. – 224 с.
9. *Кашиковский, В. Г.* Кемеровская система ухода за пчелами // Пчеловодство. – 2000. - № 1. – С. 10 - 13.