



Кафедра пчеловодства,
частной зоотехнии и
разведения животных

ФТД.В.01 История развития пчеловодства Республики Башкортостан

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для практических занятий

Характеристика медоносных растений

Направление подготовки

35.03.04 Агрономия

Профили подготовки:

Цифровые технологии в растениеводстве

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Уфа 2023

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета агротехнологий и лесного хозяйства 23 марта 2023 г, протокол №6

Составитель:

доцент кафедры пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных, к. с.-х. н. Шелехов Д.В.

Ответственный за выпуск:

Заведующий кафедрой пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных, доцент, к.с.-х.н. Шелехов Д.В.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ

Целью работы является ознакомление с видовым составом растений, местом произрастания, сроками цветения и медопродуктивностью.

ЗАДАНИЕ

1. Изучить сроки цветения, медопродуктивность и место произрастания основных медоносных растений.
2. Заполнить таблицу согласно классификации медоносных растений по месту произрастания.

ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ

Изучить ориентировочные данные о сроках цветения, медопродуктивности и месте произрастания основных медоносных растений по справочным материалам.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Медоносные растения, составляющие часть растительных ресурсов страны,— ценная база для широкого развития пчеловодства.

Уровень развития пчеловодства и продуктивность пчелиных семей, качество собираемого ими нектара и пыльцы находятся в теснейшей взаимосвязи с конкретными природными условиями. В разных зонах, а иногда даже в небольших регионах концентрация источников медосбора и пыльцы, уровень медосбора, особенности его распределения по периодам сезона имеют существенные и устойчиво сохраняющиеся различия. Они определяются в первую очередь флористическими, а также климатическими, почвенными, фенологическими и другими факторами.

В одних случаях пчеловодство базируется на естественных кормовых источниках, в других — на использовании медосбора с культурных медоносных и пыльценосных растений, имеющих сельскохозяйственное значение. Выявление и всестороннее изучение в каждой зоне этих источников и наиболее полное использование выделяемого медоносными растениями нектара являются необходимыми условиями увеличения производства меда. Вместе с этим целесообразное размещение пчеловодства в районах интенсивного земледелия имеет важное агротехническое значение, так как обеспечивает лучшее опыление энтомофильных культур и повышение их урожайности.

Увеличение производства продуктов пчеловодства и повышение урожайности сельскохозяйственных культур за счет пчелоопыления потребуют улучшения искусственной кормовой базы для пчел в районах интенсивного земледелия и более рационального использования дикорастущей медоносной флоры.

Для рационального использования природных медовых ресурсов необходимо знать биологические основы медоносных и пергааносных растений, видовой состав, сроки цветения, медопродуктивность и особенности распространения и произрастания. Знание видового и количе-

ственного состава медоносных растений позволяет с большей точностью определять медовый запас местности и выявлять динамику распределения медосбора по периодам сезона.

Поскольку медоносная растительность служит единственным естественным кормовым ресурсом для пчел, каждый пчеловод должен тщательно изучить местные условия, чтобы расположить пасеку и ее отделения в наиболее выгодном в смысле медосбора месте. При этом надо иметь в виду, что, хотя пчелы и летают за нектаром на расстояния свыше 3 км, гораздо выгоднее, если богатые нектаром растения располагаются от пасеки не далее 2 км. В этом случае пчелам не придется тратить время на непроизводительные перелеты, что даст им возможность внести в ульи больше нектара, и, кроме того, они будут гарантированы от массовой гибели в случае быстрого наступления неблагоприятной погоды (грозы, холода, ливня и т. п.).

Медосбор прежде всего зависит от состава окружающей пасеку флоры. Наиболее благоприятным является размещение пасеки среди разнообразных угодий, но иногда бывает, что пасеку окружает только лес, луг, поле или болото.

Как мы упоминали для пчеловодства имеют значение немногим более 200 растений. Одни из них – первостепенные медоносы, другие – второстепенные. Ниже следует описание наиболее распространенных медоносных видов из различных семейств.

Более подробно основные данные по медоносным растениям по местам их произрастания даны в приложении.

Таблица 1.

Ориентировочные данные о сроках цветения и медопродуктивности различных видов растений

Медонос	Распространение	Цветение		Медопродук- тивность, кг/га
		Средний срок	Продолжи- тельность, дней	
1	2	3	4	5
<i>Медоносы лесных угодий, парков и лесозащитных полос</i>				
Акация желтая	Повсеместно	Май июнь	12 - 14	50 - 200
Багульник болотный	Северная и средняя полосы России, Сибирь, Дальний Восток	Май июнь	12- 14	70 - 90
Борщевик сибирский	Север и средняя часть России	Июнь, июль	15- 20	180-200
Брусника	Северная и средняя полосы России, Сибирь, Украина, Кавказ	Май, июнь	30	15-20
Будра плющевидная	Северная и средняя полосы России, Сибирь, Украина, Кавказ	Май, июнь	15- 20	15-20
Буквица лекарственная	Европейская часть России	Июнь, август	30- 40	100 - 115
Вереск обыкновенный	Западные и северо-западные районы России	Июль - сентябрь	30- 40	150-200
Горец змеиный	Европейская часть России и Сибири	Май - июнь	30 - 40	40
Дягиль лекарственный	Повсеместно	Июнь, июль	15- 20	60-300
Жимолость татарская	Европейская часть России, Сибирь	Май	15- 20	200
Ива-бредина	Повсеместно	Апрель - май	5 - 15	120-150
Ивовые кустарники	Повсеместно, на увлажненной почве	Апрель, май	5-30	100-150
Иван-чай (Кипрей узколистный)	Европейская часть России, Урал, Сибирь, Алтай. Сплошные массивы на гарях и вырубках	Июнь - август	45- 60	120 - 600
Калина обыкновенная	Европейская часть России, Сибирь	Июнь	15- 30	15
Клен остролистный	Европейская часть России	Май	7-10	150-200

1	2	3	4	5
Клен татарский	Повсеместно	Май	7-10	80-110
Липа мелколистная	Повсеместно, кроме севера. Сплошные массивы в Татарстане и Башкортостане	Июнь-июль	12-14	500-1000
Малина обыкновенная	Европейская часть России, Сибирь, по гарям, вырубкам	Июнь - июль	25-40	100-200
Медуница неясная	Европейская часть России, Сибирь	Апрель - май	15 - 20	30 - 75
Рябина	Повсеместно, за исключением севера и юга	Май	5-10	30-40
Сныть обыкновенная	Европейская часть России, Сибирь	Июнь-июль	15-20	160 - 190
Снежнаягодник	Повсеместно	Август, сентябрь	30-40	До 400
Синюха голубая	Европейская часть России, Сибирь,	Июнь, июль	20-25	150-200
Черника	Северная и средняя полосы России, Сибирь, Украина, Кавказ	Май, июнь	30	25-180
Черноклен (клен полевой)	Европейская часть России, центральные черноземные области	Апрель-май	7-10	До 1000
<i>Медоносы культивируемые в полевых и кормовых севооборотах</i>				
Анис	Южные районы России, Украина	Июль	25-30	40-50
Горчица сарептская	Заволжье, центральные районы России, Западная Сибирь, Кавказ	Май - июнь	20-25	35—150
Гречиха	Нечерноземная зона России, Украина, Приуралье, Дальний Восток	Июль, август	40-45	70-200
Донник белый (двулетний)	Средняя полоса России, Прибалтика, Украина	Июнь - август	45-50	160-500
Донник белый однолетний	Урал, Сибирь, Украина, Прибалтика	Июль - сентябрь	45-50	200-280
Дягиль лекарственный	По берегам Волги, районы Урала	Июль, август	45-50	60-300
Иссоп лекарственный	Юг России, Кавказ	Июль - сентябрь	90-100	60-80
Клевер ползучий (белый)	Европейская часть России, Сибирь, Дальний Восток	Май-июнь-август	50-65	50-120
Клевер розовый (гибридный)	Европейская часть России, Сибирь, Дальний Восток	Июнь-сентябрь	50-70	-100-125

1	2	3	4	5
Клевер луговой (красный)	Нечерноземная полоса	Июнь, июль	30-45	65-200
Козлятник восточный	Европейская часть России, Кавказ	Май - июль	30-45	200
Кориандр	Среднее Поволжье, Северный Кавказ, юг Украины	Июнь	20-25	100-500
Мята перечная	Центральные районы России	Июль, август	30-35	150-200
Люцерна посевная	Средняя Азия, Закавказье, Северный Кавказ, Украина, Поволжье	Июнь-июль	20-40	25-80, на поливе 270-300
Лядвенец рогатый	Нечерноземная полоса	Июль	25-30	20-30
Подсолнечник	Украина, Северный Кавказ, Нижнее Поволжье, Казахстан	Июль, август	19-30	40-50
Пустырник пятилопастный	Повсеместно	Июнь - август	60-70	180-300
Рапс озимый	Украина, Молдавия, Белоруссия	Май, июнь	25-35	50
Рапс яровой	Средняя полоса России, Сибирь, Дальний Восток, Казахстан	Август, сентябрь	30-40	40-50
Свербига восточная	Европейская часть России, Украина, Северный Кавказ	Май, июнь	25-35	500-600
Тмин	Южные районы России, Украина	Июнь	25-30	50-60
Чабрец (богородская трава)	Южные районы России, Украина	Июнь	25-30	150-180
Чина луговая	Центральные районы, Поволжье	Июнь, июль	30-40	70-80
Шалфей мутовчатый	Европейская часть России, Украина, Северный Кавказ	Июнь, август	60-70	170-300
Шалфей луговой	Южные области России	Май-сентябрь	45-60	110-280
Эспарцет посевной	Центральные районы России, Украины, Закавказья, Киргизия	Май, июнь	15-25	100-280
Эхинацея пурпурная	Средняя полоса России, Сибирь, Дальний Восток, Казахстан	Июль - сентябрь	30-40	120 - 130
Медоносы садов, ягодных плантаций, овощных участков и бахчей				
Абрикос	Средняя Азия, Кавказ, юг Украины	Март, апрель	8-10	20-40
Арбуз	Средняя Азия, Закавказье, Южное Поволжье	Июль, август	50-60	15-20

1	2	3	4	5
Айва обыкновенная	Юг России, Крым, Кавказ	Апрель – май	10-14	15-18
Боярышник крово- красный	Повсеместно, кроме севера	Июнь	8-12	80
Брюква	Повсеместно	Июнь	20-30	19-50
Вишня	Повсеместно, кроме севера	Май	8-10	30-50
Груша	Повсеместно, кроме севера	Апрель - июнь	10-14	9-20
Дыня	Средняя Азия, Закавказье, Южное Поволжье	Июль, август	20-30	20-30
Ежевика	Повсеместно	Май- сентябрь	50-60	20-25
Земляника	Повсеместно	Июнь, июль	18-20	10-15
Клубника	Повсеместно	Июнь, июль	25-40	30-40
Крыжовник	Повсеместно	Апрель май	10-30	20-50
Лук репчатый	Повсеместно	Июль	25-30	70-100
Малина обыкновенная	Повсеместно	Июнь, июль	25-40	90-100
Морковь посевная	Повсеместно	Июнь, июль	8-13	19-40
Облепиха крушиновидная	Европейская часть России, Украина, Кавказ, Сибирь	апрель -май	10-12	38-40
Огурец	Южнее 60° северной широты	Июнь	60-70	13-30
Репка и турнепс	Повсеместно	Июнь	20-30	19-50
Слива	Черноземные районы России, юг Украины, Средняя Азия	Май	8-10	15-30
Смородина	Повсеместно	Май	10-30	18-90
Тыква	Повсеместно	Июль сентябрь	60-70	30-40
Яблоня	Повсеместно	Апрель июнь	10-12	15-30
Медоносы лугов, пастбищ и разных мест произрастания				
Алтей лекарственный	Европейская часть России	Июль август	30-40	150-400
Бодяк огородный	Повсеместно	Июль, август	30-40	100-140
Василек луговой	повсеместно	Июнь- сентябрь	40-70	110
Василек щероховатый	повсеместно	Июнь- октябрь	60-70	400
Валерьяна лекарственная	повсеместно	Май- август	60-70	200-300

1	2	3	4	5
Вероника длиннолистная	повсеместно	Май-август	60-70	100
Глухая крапива (яснотка)	Повсеместно	Май-сентябрь	120-130	100-150
Гравилат речной	Европейская часть России, Кавказ, Сибирь	Май-июнь	30-40	70-150
Горец почечуйный	Европейская часть России, Сибирь	Июнь-август	40-70	225
Горошек мышиный	Европейская часть России, Сибирь, Дальний Восток	Июнь	30-40	160-500
Дербенник-плакун	Повсеместно, по низменностям	Июнь, июль	45-50	300-500
Душица обыкновенная	Европейская часть России, Украина, Киргизия, Сибирь	Июль, август	25-30	79-100
Лопух паутинистый	Повсеместно	Июль-сентябрь	90-100	100
Льнянка обыкновенная	Средняя полоса России, Сибирь	Июль-сентябрь	45-50	100-150
Мордовник круглоголовый	Юго-восточная часть России	Июль-сентябрь	60-70	650-700
Одуванчик лекарственный	повсеместно	Май-июнь	20-30	50
Окопник лекарственный	Европейская часть России, Украина, Киргизия, Средняя Азия	Май-сентябрь	60-70	20-180
Осот полевой	повсеместно	Июнь-сентябрь	60-70	380
Редька дикая	повсеместно	Июнь-сентябрь	60-70	150
Сурепка	Средняя и южная полосы России	Май-август	70-90	35-40
Шалфей дикий	Средняя и южная полосы России	Июнь-август	60-70	110-280
Медоносы, специально высеваемые для пчел				
Змееголовник молдавский	Украина, Молдавия, южные районы страны	Июль-сентябрь	60-70	110-400
Иссоп лекарственный	Центральные районы России, Украина, Средняя Азия, Крым, Кавказ, Алтай	Июль-октябрь	90-100	60-790
Котовник лимонный	Повсеместно	Июль, август	40-45	90-100
Мелисса (мята лимонная)	Украина, Кавказ	Июль, август	30-40	130-200
Огуречная трава (бурачник, бораго)	Средняя полоса России	Июль-сентябрь	70-80	230-300, иногда до 850
Синяк обыкновенный	Средняя полоса, южные районы России	Июль, август	40-50	300-500

1	2	3	4	5
Фацелия рябинколистная	Европейская часть России, Западная Сибирь	Через 1-1,5 месяца после посева	15- 25	120-500

Таблица 2.

Основные медоносные растения и периоды их цветения в Европейской части России

Зона	Периоды цветения			
	весенний	раннелетний	летний	осенний
Лесная и лесолуговая (северная полоса)	Ивы (разные виды)	Клевер гибридный и ползучий, малина	Малина, иван-чай, дудник и др. зонтичные	Вереск, золотарник
Лесостепная (средняя полоса)	Ивы (разные виды), клен остролистный	Клевер гибридный и ползучий, малина, крушина и плодовые	Гречиха, подсолнечник, липа, луговое и полевое разнотравье	Вереск (северо-запад), поздние посевы медоносов
Степная и предгорная (южные и юго-восточные районы)	Ивы (разные виды), плодово-ягодные (дикорастущие и культурные)	Белая акация, каштан, клены, эспарцет	Кориандр, горчица, подсолнечник	Жабрей, бахчевые культуры

МЕДОНОСНЫЕ РЕСУРСЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

В Башкорстане насчитывается около 40 видов весенних медоносов. В этой группе травы, деревья и кустарники. Среди них ивы, жимолости (татарская, пушистая), смородина, боярышник, рябина, черемуха, клен, калина, черника, брусника, лещина, ильм, вяз, жостер. Многие из древесно-кустарниковых медоносов, помимо нектара, дают много пыльцы, поэтому благоприятствуют усилению расплода пчел. Травянистые многолетние виды весенних медоносов также обеспечивают пчел поддерживающим взятком и способствуют усилению яйценоскости матки и подготовке к главному взятку.

Основные весенние дикорастущие медоносные растения:

- *мать-и-мачеха*
- *горицвет весенний*
- *ивы*
- *калина обыкновенная*
- *клен*
- *клубника, земляника лесная*

- *рябина обыкновенная*
- *чины*

Медоносные растения первой половины лета

В Башкортостане в летний период цветет более 100 видов растений, которые дают пчелам основной взятки. Раннее лето в пчеловодстве начинается с начала цветения белого клевера и продолжается до начала цветения липы. В это время цветут многие виды, которые начинают цветение с первых чисел календарного лета (июнь), и в то же время уже появляются первые цветки у видов второй половины лета.

- *акация желтая*
- *борщевик сибирский*
- *клевера*
- *мышинный горошек*
- *очиток пурпуровый*
- *свебрга восточная*
- *снить обыкновенная*
- *черноголовка обыкновенная*

Медоносные растения второй половины лета

Значительный медосбор дают пчелам растения второй половины лета, и начинается этот период с цветения липы. Пчелы усиленно посещают все цветущие растения, однако имеются виды, с которых они получают главный взятки. Такие растения называют товарными медоносами. Обычно эти виды являются преобладающими в лесах, на лесных полянах. Необходимо знать сроки их цветения, с тем, чтобы полностью использовать их нектарную продуктивность. Особенно важно успеть использовать богатое разнотравье лугов до конца июня — начала июля, так как позднее травы на лугах и лесных полянах скашиваются.

- *васильки*
- *володушка*
- *донники*
- *дягиль лекарственный*
- *иван-чай*
- *липа мелколистная*
- *малина обыкновенная*
- *пустырник пятилопастный*
- *синяк обыкновенный*
- *цикорий обыкновенный*
- *шалфей мутовчатый*

Позднелетние и осенние поддерживающие дикорастущие медоносы

В конце лета (вторая половина августа — первая декада сентября) также насчитывается довольно много медоносных растений, которые дают пчелам поддерживающий медосбор. В это время цветут растения, которые не

выделяют много нектара, но пчелы его берут, используя полностью для питания семьи, и в связи с этим поддерживают ее в хорошем состоянии.

В Башкортостане насчитывается до 20 видов позднелетних и осенних поддерживающих медоносов, которые летом дают пчелам основной медосбор (синяк обыкновенный, иван-чай, донник белый, люцерна желтая, шалфей мутовчатый, пустырник пятилопастный, цикорий обыкновенный и др.). В то же время у более 10 видов растений массовое цветение проходит до начала осени.

- душица обыкновенная
- икотник серый
- коровяк черный
- льнянка обыкновенная
- мордовник обыкновенный
- тысячелистник обыкновенный
- череда трехраздельная
- чертополох

Таблица 3.

Сроки цветения и нектаропродуктивность основных медоносов Башкортостана (по данным Д. Т. Шакирова)

Медонос	Цветение		Нектаро-продуктивность, кг/га
	Месяц, декада	Продолжительность, дней	
Медоносы лесных массивов			
Ива-бредина	Апрель -3	10	150
Медуница	Апрель-3	15	20
Ветла	Май -2	7-15	150
Клен остролистный	Май - 2	5-7	200
Малина	Июнь-2	20	70-100
Липа мелколистная	Июль -1	7-12	500-1000
Луговые медоносы			
Клевер розовый	Июнь- 2	30-40	120
Донник белый	Июнь - 3	30-40	140-200
Эспарцет	июнь - 3	30	90-100
Медоносы полевых севооборотов			
Люцерна	Июнь-2	30	100-300
Гречиха	Июль-1	20	50-70
Подсолнечник	Июль-2	25-30	30-40

Таблица 4.

Средние сроки цветения медоносов относительно цветения мать-и-мачехи

Мать-и-мачеха		Редька дикая	44
Орешник	5	Клевер бело-розовый	47
Медуница	8	Герань луговая	49
Будра плющевидная	20	Малина	50
Одуванчик	21	Василек синий	50
Ива (ракита)	21	Короставник	52
Гравилат речной	26	Эспарцет	55
Сурепка	28	Люцерна	62
Клевер луговой	28	Донник	63
Вишня, груша, слива	29	Кипрей (иван-чай)	63
Желтая акация	30	Василек луговой	68
Клевер белый (ползучий)	30	Шалфей мутовчатый	70
Яблоня	32	Липа	75
Горец (раковые шейки)	38		

Примечание: За исходное растение берется мать-и-мачеха - одно из самых ранних весенних растений. Цифры стоящие против названия растений, указывают, на какой день после зацветания мать-и-мачехи нужно ждать зацветания этих растений.

Таблица 5.

Медоносные ресурсы и медовые запасы Башкортостана
(по данным А. М. Ишемгулова)

Медоносные угодья	Площадь, га	Нектаро- продуктивность кг/га	Медовый запас	
			Всего, т	%
Лес, всего	5726710	-	449829	85,6
липа (медопродуктивная)	813 710	500	406855	77,4
клен + ива	137 680	100	13768	2,6
необлесившиеся лесосеки (50%) +редины+гари и др. непокрытые лесные площади	80890	50	4044	0,8
кустарники	225845	50	11292	2,2
лиственные леса	2774110	5	13870	2,6
Сенокосы + пастбища + болота	3164870	10,0		6,0
Сады и ягодники (50 %)	20742	25	518,5	0,1
Пашня	4188390	-	43485	8,3
подсолнечник + (гречиха+горчица+рапс)	235139	40 (70)	13475	2,6
многолетние бобовые (50% от всех трав)	345864	50	17293	3,3
сорно-полевые медоносы в посевах яровых зерновых + в силосных культурах (кукуруза и др.) +однолетние травы (вика и сорняки)	25443358	5	12717	2,4
Всего по республике	14294670	-	525483	100

Таблица 6.

Медовые запасы основных медоносных угодий по природным зонам Башкортостана (по данным А. М. Ишемгулова)

Природная зона	Естественные угодья		Полевые медоносы + сады и		Всего медоносных запасов	
	%	в т.ч. липа, %	%	в т.ч. медоносные культуры %	тонн	в т.ч. на один пчелопастбищный участок
Северная лесостепная	94	85	6	4,7	154478	21,8
Северо-восточная лесостепная	86	70	14	10,7	29058	10,4
Южная лесостепная	93	81	7	4,5	124033	22,0
Предуральская степная	87	71	13	9,2	130595	14,6
Зауральская степная	71	7	29	16,9	15034	3,4
Горно-лесная	99	84	1,0	0,8	72285	14,0
Всего по РБ	91,6	77,4	8,4	6,0	525483	15,4

Порядок выполнения работы

Изучить, законспектировать общие сведения и таблицы из методического указания В конце занятия подводятся итоги проделанной работы.

При подготовке к выполнению задания необходимо ознакомиться с основной и дополнительной литературой. При выполнении задания возможно использование, знаний полученных на лекционных занятиях.

Вопросы для самоконтроля знаний

1. Ранневесенние медоносы и их значение для семей пчел
2. Поздневесенние медоносы и их значение для семей пчел
3. Медоносы, дающие основной медосбор.
4. Осенние медоносы и их значение для семей пчел

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Акъюлова, З.Р. Медоносные растения Республики Башкортостан [Текст] : учебное пособие/ З.Р. Акъюлова, Г.Р. Хасанова. – Уфа: БГАУ, 2005 – 40 с.
2. Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Текст]: учебник /Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. СПб. ; М.; Краснодар : Лань, 2010. - 447 с.

3. Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству [Текст]: учеб. пособие /Р.Б Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. -2-е изд. –СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2005. – 224 с.
4. Пчеловодство Башкортостана [Текст]: учеб. пособие / Гиниятуллин М.Г. [и др.]; под ред. М.Г. Гиниятуллина. –Уфа: БГАУ, 2008. –380 с.
5. Ишемгулов, А.М. Рациональное использование биологических ресурсов Башкортостана для развития пчеловодства [Текст] /А.М. Ишемгулов. – Уфа, 2008. – 178 с.

