

Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодьяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.

Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

.....  
**Электронный научно-производственный журнал**  
**«АгроЭкоИнфо»**  
=====

УДК 638.132

## Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

*Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодьяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.*

*Арктический государственный агротехнологический университет*

### Аннотация

*В статье рассматриваются виды основных медоносных растений Заречной агроэкологической зоны Якутии. Приводятся данные о произрастающих видах растений с учетом предпочтений разных пород медоносных пчел в природно-климатических условиях данной агроэкологической зоны, количества благоприятных дней по метеорологическим условиям пасечного сезона, результаты оценки медопродуктивности пчёл, сенсорного и пыльцевого анализа проб меда.*

**Ключевые слова:** МЕДОНОСНАЯ БАЗА, ПЧЕЛОВОДСТВО, ОСНОВНЫЕ МЕДОНОСЫ, ЗАРЕЧНАЯ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА, МЕД, ПЫЛЬЦА, ПЫЛЬЦЕВОЙ АНАЛИЗ, КАЧЕСТВО МЕДА

---

### Введение

В решении проблемы продовольственной безопасности и дальнейшего развития сельского хозяйства особое значение приобретает рациональное использование и воспроизводство биологических ресурсов. К таким ресурсам, в том числе относятся медоносные растения, пчелы и производимые ими продукты питания. Медоносные растения представляют обширную группу покрытосеменных растений, с которых пчелы собирают нектар и пыльцу [1].

В России в целом в полной мере пчеловодство обеспечено медоносными ресурсами, которые составляют почти 5 млн. т. Из них на естественные угодья приходится 79,6%; 20,2% составляют полевые медоносные угодья, а на сады и ягодники остается всего 0,2 % от общего запаса нектара в стране. Центральный и Южный Федеральные

Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодьяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.

Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

.....  
**Электронный научно-производственный журнал**  
**«АгроЭкоИнфо»**  
=====

округа отличаются высокой распаханностью территорий и, как следствие, насыщенностью энтомофильными сельскохозяйственными культурами, в результате чего посевные медоносные угодья создают практически половину медоносного потенциала. Большую роль данная категория угодий также играет в Северо-Кавказском, Приволжском, Уральском и Сибирском федеральных округах. Существенный вклад медовых запасов садов и ягодников в России вносят Центральный, Приволжский и Южный федеральные округа. На них приходится 70% нектарозапасов данной категории, в то время как в Дальневосточном и Сибирском федеральных округах эта категория медоносных угодий практически роли не играет. В Дальневосточном и Северо-Западном федеральных округах медовый потенциал формируется за счет естественных угодий, соответственно 99,1% и 89,9% [2].

В зоне тундры, лесотундры, тайги имеются большие заросли нектаропроизводящих растений. Естественными медоносами нектара производится много. Однако, из-за длительной зимы и суровых условий в указанных зонах пчеловодство достаточно еще не развито, и ценный биологический ресурс в полной мере не используется [3].

Нектаропродуктивность зависит от комплекса меняющихся факторов среды, среди которых доминируют температура и влажность воздуха. Медосбор на любой пасеке в целом определяется состоянием погоды за сезон. Наиболее благоприятной для выделения нектара и сбора пчелами считается солнечная погода с периодическими кратковременными дождями. Если такая погода складывается в период массового цветения главных медоносов, то пасеки дают отличный урожай меда [4].

Успешная работа пасеки состоит из многочисленных факторов. Одним из важных условий эффективности пасеки является естественная медоносная база пчеловодства.

В Республике Саха (Якутия), входящей состав Дальневосточного федерального округа, нектарная база состоит 100% из естественных медоносных растений.

**Целью** исследования является изучение естественных основных медоносных растений Заречной агроэкологической зоны Якутии.

В соответствии с целью были сформированы **следующие задачи:**

-определить количество оптимальных дней для сбора нектара;

Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодьяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.

Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

.....  
**Электронный научно-производственный журнал**  
**«АгроЭкоИнфо»**  
=====

- определить виды растений пасек в радиусе эффективного сбора нектара;
- определить медовую продуктивность пчел;
- провести сенсорный анализ меда.
- провести пыльцевой анализ.

### **Материал и методика исследования.**

Исследования проводились в 5 районах Заречной агроэкологической зоны республики: Амгинском, Мегино-Кангаласском, Таттинском, Усть-Алданском и Чурапчинском в 2021 и 2022 годах во время полевых экспедиций.

Сенсорный анализ проведен на кафедре «Традиционные отрасли Севера» агротехнологического факультета ФГБОУ ВО Арктического ГАТУ ГОСТ 19792-2017 «Мед натуральный. Технические условия», пыльцевой анализ проведен в ГБУ РС(Я) «Якутская республиканская ветеринарно-испытательная лаборатория» по ГОСТ 31769–2012 «Мед. Метод определения частоты встречаемости пыльцевых зерен».

Медопродуктивность пчел определяли взвешиванием на лабораторных весах. Использованы общепринятые методы биологического наблюдения, ботанической и зоотехнической оценки, агрометеорологии, ветеринарно-санитарной экспертизы.

### **Результаты исследования и обсуждение**

В Заречной агроэкологической зоне заморозки весной обычно заканчиваются во второй декаде мая, но в отдельные годы возможны и в первой декаде июня. Осенью заморозки начинаются в конце августа.

Устойчивый снежный покров в среднем образуется в конце октября или первой половине ноября, разрушается в апреле, также в зависимости от года может варьировать.

Летом на территории данной агроэкологической зоны могут быть северо-западные, северные, северо-восточные ветры. От их направления зависит выделение нектара медоносными растениями. Стоит только подуть северному или северо-восточному ветру, как сразу же в растениях прекращается выделение нектара.

В дождливую, пасмурную погоду, также при наличии сильного ветра и дыма пчелы не собирают нектар.

Анализ агрометеорологических условий показывает, что среднее количество

Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодьяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.

Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

**Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»**

солнечных дней с 2021 года по 2022 одинаковое. Пасмурных дней с осадками меньше всего было в 2021 году. Однако, и дней в дыму от пожаров разной интенсивности в 2021 году составило 21 день. Минимальная дневная температура +15°C наблюдалась в 2020 году, а максимальная +34°C (табл. 1).

Таблица 1. Анализ метеорологических условий периода главного медосбора - июля месяца 2021-2022 гг. из данных пасечных журналов

№	Показатели погоды	2021г.	2022г.
1.	Солнечные ясные дни (количество дней)	14	16
2.	Малооблачные дни (количество дней)	9	8
3.	Облачные дни (количество дней)	2	4
4.	Пасмурные дни без дождей (количество дней)	3	1
5.	Пасмурные дни с дождем, в том числе грозы (количество дней)	1	3
6.	<i>в том числе число дней с:</i>		
7.	Штиль (количество дней)	-	-
8.	Ветер со скоростью от 3 м/с и больше (количество дней)	15	19
9.	Ветер со скоростью до 3 м/с и ниже (количество дней)	16	12
10.	Температура минимальная дневная (°C)	+18	+15
11.	Температура максимальная дневная (°C)	+34	+32
12.	Дым от пожаров разной интенсивности (количество дней)	21	1

Пчелы могут собирать нектар при температуре не ниже +10-15°, когда растения могут его выделять. Этот период в Заречной агроэкологической зоне продолжается около 50-55 дней. Именно в это время пчелы накапливают в своих гнездах основной запас меда. Переход температур по отдельным годам может различаться. Время возможного взятка начинается с третьей декады июня по первую декаду августа. Главный медосбор, когда цветут большинство медоносов и наиболее оптимальный по агрометеорологическим условиям, это июль месяц.

Изучены виды медоносных растений на пасеках в радиусе эффективного медосбора (в 1,5-2,0 км вокруг пасеки). Насекомые добираются и до более отдаленных участков, размещенных в 3-5 километрах, но это сказывается на количестве и качестве выработанного меда.

На пасеках заречной агроэкологической зоны часто встречаются (90%) следующие виды растений: ивовые, смородина красная, смородина черная, шиповник иглистый, дикая малина, кипрей узколистный (иван чай), земляника восточная, княженика, голубика, брусника, пустырник пятилопастной, полынь обыкновенная, прострел, спирея, донник

Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодьяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.

Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

.....  
**Электронный научно-производственный журнал**  
**«АгроЭкоИнфо»**  
=====

белый, донник желтый, клевер белый пахучий, багульник болотный, золотарник, колокольчик полевой (луговой), колокольчик сборный, герань луговая, вика посевная, вероника седая, вероника широколистная, вероника длиннолистная, василек луговой, одуванчик рогатый, малина, подмаренник настоящий, мышиный горошек, лакрица, льнянка остролопастная, латун сибирский, смолевка обыкновенная (хлопушка обыкновенная), бодяк полевой (рис. 1, 2). Наибольший прилет на медоносы пчел и их диких сородичей в жаркие дни бывает с 8 часов утра до 1 часа дня.



Рис. 1. «Медовые луга»



Рис.2. Иван чай

Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодьяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.

Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

**Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»**

В Якутии пчеловоды разводят дальневосточных, среднерусских, башкирских, карпатских пчел. На дальневосточных и среднерусских пчелиных семьях изучили медовую продуктивность в 5 вышеперечисленных районах.

Мед откачан после созревания в августе 2022 года до профилактического лечения ветеринарными препаратами против варроатоза. Пробы меда отобраны по 300мл в октябре (табл. 2).

Таблица 2. Медопродуктивность пчел по контрольным ульям

№	Места произрастания медоносов	Дальневосточные пчелы n=45		Среднерусские n=45	
		Валовая (кг)	Товарная (кг)	Валовая (кг)	Товарная (кг)
1.	Речные поймы	35,8	31	30,4	25
2.	Участки леса с горями и кустарниками	34,6	30	28,4	23
3.	Алаасы*	29,1	20	23,7	18

*Примечание:* \*-геологическое образование за счет таяния вечной мерзлоты, котловинный участок земли с растениями с преобладанием травянистых.

Дальневосточные пчелы собрали меда: на речной пойме в среднем валового – 35,8кг, товарного – 31,0кг; на участках с горями валового – 34,6кг, товарного 30,0кг; на алаасах валового – 29,1 кг, товарного 20кг.

Среднерусские пчелы собрали меда: на речной пойме в среднем валового – 30,4кг, товарного–25кг; на участках с горями валового – 28,4кг, товарного 23,0кг; на алаасах валового – 29,1 кг, товарного 20,0кг (табл. 3).

Сенсорному анализу (органолептической оценке) подверглись 10 проб по таким показателям как аромат, вкус, консистенция, механические примеси и признаки брожения (табл. 3).

Аромат у всех проб меда приятный без постороннего запаха; вкус у всех проб меда сладкий, приятный без постороннего привкуса; у всех проб меда отсутствуют механические примеси и признаки брожения.

Есть незначительные различия по консистенции у 5 проб: №2, №4, №6, №8, №10. У указанных проб мед частично закристаллизован, в основном эта мед от дальневосточных пчел (табл. 3).

Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодьяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.

Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

**Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»**

Таблица 3. Органолептическая оценка меда

Показатели		Органолептические показатели				
		Аромат	Вкус	Консистенция	Механические примеси	Признаки брожения
Нормативный документ на методы исследования		ГОСТ 19792-2017	ГОСТ 19792-2017	ГОСТ 19792-2017	ГОСТ 19792-2017	ГОСТ 19792-2017
Показатели по нормативному документу		приятный от слабого до сильного, без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	жидкий, частично или полностью закристаллизован	отсут.***	отсут.
Мед Амгинский	СР* №1	приятный без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	жидкий	отсут.	отсут.
	ДВ** №2	приятный без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	частично закристаллизован	отсут.	отсут.
Мед Мегино-Кангаласский	СР №3	приятный без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	жидкий	отсут.	отсут.
	ДВ №4	приятный без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	частично закристаллизован	отсут.	отсут.
Мед Таттинский	СР №5	приятный без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	жидкий	отсут.	отсут.
	ДВ №6	приятный без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	частично закристаллизован	отсут.	отсут.
Мед Усть-Алданский	СР №7	приятный без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	жидкий	отсут.	отсут.
	ДВ №8	приятный без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	частично закристаллизован	отсут.	отсут.

Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.

Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»

Показатели		Органолептические показатели				
		Аромат	Вкус	Консистенция	Механические примеси	Признаки брожения
Мед Чурапчинский	СР №9	приятный без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	жидкий	отсут.	отсут.
	ДВ №10	приятный без постороннего запаха	сладкий приятный, без постороннего привкуса	частично закристаллизован	отсут.	отсут.

*Примечание:* \* – СР №-среднерусская порода пчел и номер пробы меда, произведенной указанной породой пчел; \*\* – ДВ №-дальневосточная порода пчел и номер пробы меда, произведенной указанной породой пчел; \*\*\* - отсут. – отсутствуют.

На предпочтения пчелами нектара того или иного вида медоносного растения могут повлиять различные факторы: метеоусловия, экстерьерные особенности рабочих пчёл (длина хоботка); почва, где растет медонос влияет на аромат и вкус нектара; естественные конкуренты медоносных пчел (дикие сородичи пчел с одинаковой кормовой базой); наличие хищников и вредителей пчел, паразитарные, бактериальные и вирусные болезни пчел; физиологическое состояние самой пчелиной семьи (пчелосемья в состоянии предроевого или роевого состояния могут упустить сроки цветения какого-либо медоноса); хозяйственно-организационные (пчеловод не организовал кочевку пчелосемей в радиусе эффективного медосбора с учетом цветения медоносных растений).

Пыльцевой анализ проб меда урожая 2022 года показывает, что предпочитаемыми пчелами медоносными растениями в Заречной агроэкологической зоне на I месте являются кипрейные 23,57%, на II месте – семейства розоцветные 22,14%, на III месте – бобовые 21,43%, на IV месте – астровые 20% и прочие растения – 12,85% (рис. 3).

Таким образом, при организации пасек и для составления медоносных карт по срокам цветения растений для кочевки рекомендуется учитывать предпочтения пчел по результатам пыльцевого анализа в эффективном радиусе медосбора в радиусе 1-2км.



Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодьяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.

Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»

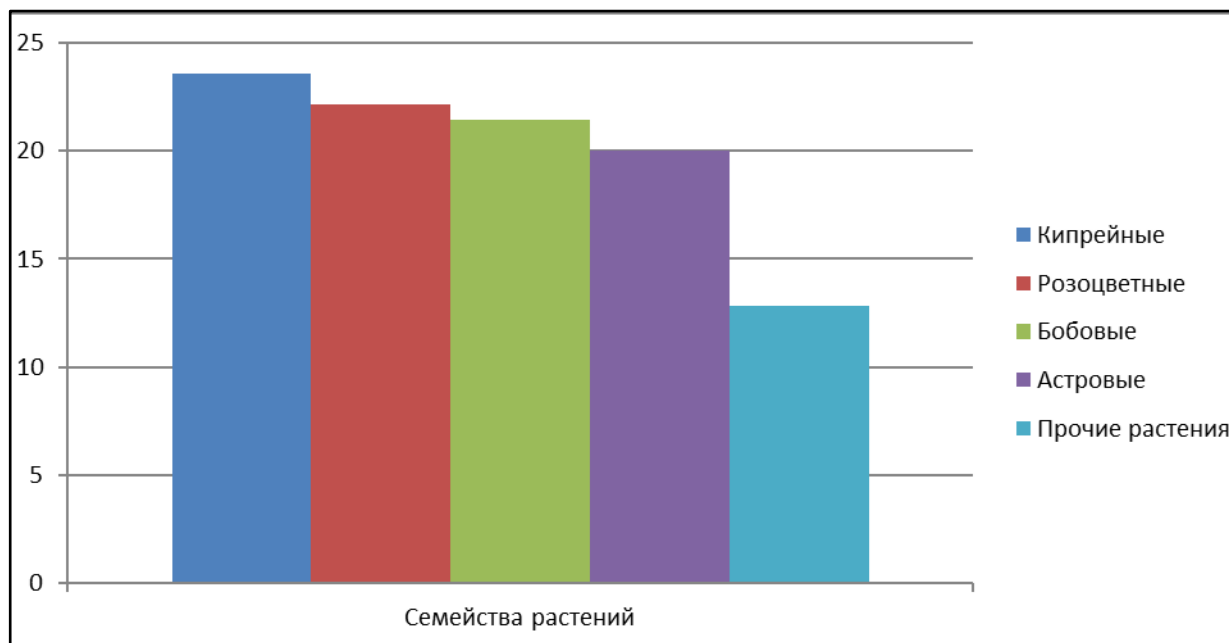


Рис. 3. Содержание пыльцевых зерен в пробах меда

### Выводы

1. Оптимальный период медосбора в Заречной агроэкологической зоне продолжается около 50-55 дней. Время возможного взятка начинается с третьей декады июня по первую декаду августа. Главный медосбор, когда цветут большинство медоносов и наиболее оптимальный по агрометеорологическим условиям это июль месяц.

2. На пасеках Заречной агроэкологической зоны часто встречаются (90%) следующие виды растений: ивовые, смородина красная, смородина черная, шиповник иглистый, дикая малина, кипрей узколистный (иван чай), земляника восточная, княженика, голубика, брусника, пустырник пятилопастной, полынь обыкновенная, прострел, спирея, донник белый, донник желтый, клевер белый пахучий, багульник болотный, золотарник, колокольчик полевой (луговой), колокольчик сборный, герань луговая, вика посевная, вероника седая, вероника широколистная, вероника длиннолистная, василек луговой, одуванчик рогатый, малина, подмаренник настоящий, мышиный горошек, лакрица, льнянка остролопастная, латун сибирский, смолевка обыкновенная (хлопушка обыкновенная), бодяк полевой.

3. Дальневосточные пчелы собрали меда: на речной пойме в среднем валового – 35,8кг, товарного–31,0кг; на участках с гарями валового –34,6кг, товарного 30,0кг; на

Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодяконова Г.П.,  
Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф.

Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии

.....  
**Электронный научно-производственный журнал**  
**«АгроЭкоИнфо»**  
=====

алаасах валового—29,1 кг, товарного 20кг. Среднерусские пчелы собрали меда: на речной пойме в среднем валового –30,4кг, товарного—25кг; на участках с горями валового – 28,4кг, товарного - 23,0кг; на алаасах валового—29,1 кг, товарного 20,0кг.

4. Сенсорный анализ проведен по ГОСТ-19792-2017«Мед натуральный. Технические условия» по таким показателям как аромат, вкус, консистенция, механические примеси и признаки брожения. Все органолептические показатели всех 10 проб меда соответствуют ГОСТ 19792-2017.

5. Пыльцевой анализ проб меда урожая 2022 года показывает, что предпочитаемыми пчелами медоносными растениями в Заречной агроэкологической зоне на I месте являются кипрейные 23,57%, на II месте – семейства розоцветные 22,14%, на III месте– бобовые 21,43%,на IV месте – астровые 20% и прочие растения – 12,85%.

**Список использованных источников:**

1. Кулаков В.Н. Медоносные ресурсы и перспективы развития пчеловодства Российской Федерации.: автореф. дисс. ... доктора биол. наук: 03.02.14-биологические ресурсы. – Москва, 2012. – 45 с.

2. Додукин Ю.В. Мониторинг медоносных ресурсов и состояние пчеловодства в России / Додукин Ю.В., Прокофьева Л.В. // Вестник ФГБОУ ВПО РГАТУ. – 2014.– №3(23). – С. 12-16.

3. Нарчук Э.П. Нектар как возобновляемый биологический ресурс/ Нарчук Э.П., Морева Л.Я. // Биосфера. –2016.– 8, № 3. – С. 301-314.

4. Самсонова И.Д. метеорологические условия и нектаровыделение // Пчеловодство. – 2012. – № 8. Электронный ресурс: <https://beejournal.ru/medonosnaya-baza-i-opylenie/5217-meteorologicheskie-usloviya-i-nektarovydelenie>

=====

**Цитирование:**

Евсюкова В.К., Нюкканов А.Н., Кузьмина Н.В., Платонов Т.А., Протодяконова Г.П., Герасимова А.А., Герасимов С.А., Львова И.Ф. Медоносные ресурсы заречной агроэкологической зоны Якутии [Электрон. ресурс] // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2024. – № 3. – Режим доступа: [http://agroecoinfo.ru/STATYI/2024/3/st\\_323.pdf](http://agroecoinfo.ru/STATYI/2024/3/st_323.pdf)