

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 595.70+633.3

А. А. СЕВУМЯН, Р. Н. САРԿԻՍՈՎ, П. А. ГАНДИЛЯН

ЧИСЛЕННОСТЬ АРАРАТСКОЙ КОШЕНИЛИ
НА РАЗНОВИДНОСТЯХ ПРИБРЕЖНИЦЫ

В изучении биологических основ хозяйственного использования араратской кошенили особое место занимает вопрос сборов с учетом сохранения численности в последующие годы, сроков и продолжительности сборов, а также количества изымаемых насекомых.

Жизненный цикл араратской кошенили в основном протекает в почве, и лишь с начала сентября до середины октября насекомые выходят на поверхность земли для спаривания. Выход самок и самцов происходит в ранние утренние часы; по мере повышения температуры воздуха они снова уходят в землю и к 12 часам на поле остаются единичные особи [1—6]. Сбор самок араратской кошенили с целью заготовки сырья для получения натурального кармина возможен только в этот период.

Лимитированный срок выхода самок кошенили на поверхность земли и трудоемкость работ по их сбору диктует необходимость создания культурных плантаций с кормовыми растениями, которые обеспечат высокий выход биомассы кошенили.

Ранее было показано [7], что прибрежница по сравнению с тростником обеспечивает выход большей биомассы кошенили. Следовательно, при разведении кошенили в искусственных условиях необходимо ориентироваться на плантации, заселенные прибрежницей.

По данным Гроссгейма [8], прибрежница *Aeluropus Trin.* представлена на Кавказе двумя видами— *Ae. littoralis* и *Ae. repens*.

Высота *Ae. littoralis*—20—60 см, имеет ползучие побеги и приподнимающиеся стебли. Метелка колосовидная, до 7 см длины, колоски голые, 5—10-цветковые. В этом виде А. А. Гроссгейм выделяет разновидность *V. dasyphyllus*, у которой колоски слегка опушены, а листья и влагалища реснитчато-пушистые.

Высота *Ae. repens*—10—30 см, имеет ползучие побеги и приподнимающиеся стебли. Листья и влагалища пушисто-реснитчатые. Метелка густая, короткая, до 2 см длины, колоски густо-пушистые, 4—5-цветковые.

Не вникая в таксономию вида, в природных условиях мы выявили две формы растений прибрежницы с различными морфологическими показателями.

Первая форма прибрежницы характеризуется большим количеством коротких надземных побегов, длиной в среднем 15 см, слегка опушенными листьями и влагалищами.

Характерной особенностью второй формы прибрежницы является надземный побег длиной 25—40 см и отходящие от него короткие разветвления, листья и влагалища без опушения. Данные, характеризующие разновидности прибрежницы, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Некоторые биометрические показатели двух разновидностей прибрежницы

Разновидность	Количество последующих растений	Количество разветвлений	Количество побегов	Длина		Количество листьев на побеге	Длина листовых пластинок	Ширина листовых пластинок	Количество боковых разветвлений метелки	Количество колосков и метелок	Количество цветков в колоске
				основного побега	боковых побегов						
I	40	8	21	—	9	8	4	1,6	6	60	3
II	40	3	8	40	13	9	7,5	2,8	10	110	6

Из таблицы следует, что у первой разновидности и количество разветвлений, и количество побегов больше, чем у второй. Длина побегов, а также длина и ширина листа у первой разновидности, наоборот, меньше, чем у второй.

У отмеченных разновидностей были изучены и некоторые анатомические признаки. Так, в табл. 2 приводятся данные о количестве и размерах устьиц у двух разновидностей прибрежницы, пересчитанных и измеренных на верхнем и нижнем эпидермисе их листьев.

Таблица 2

Количество и размер устьиц у двух разновидностей прибрежницы

Разновидность прибрежницы	Количество растений	Верхний эпидермис		Нижний эпидермис	
		количество на единицу площади	размер, μ	количество на единицу площади	размер, μ
I	20	299	23,92	2,2,4	21,9
II	20	305	21,56	299	21,37

Из таблицы следует, что и по этим показателям изучаемые разновидности прибрежницы отличаются друг от друга с достаточной достоверностью.

Полученный материал позволил предположить, что кормовая ценность этих двух разновидностей прибрежницы для араратской кошенили также различна. В связи с этим мы сочли целесообразным изучить численность и биомассу араратской кошенили на указанных разновид-

ностях прибрежницы с тем, чтобы рекомендовать в качестве кормового растения конкретную разновидность.

С этой целью в течение последних четырех лет (1971—1974) велись наблюдения на Джарратском стационаре Института зоологии АН АрмССР, где с мая по сентябрь проводилось выкапывание обеих разновидностей.

При каждом учете выкапывалось по 20 растений каждой разновидности, на которых и устанавливалась численность араратской кошенили.

Данные результатов изучения численности на двух разновидностях прибрежницы представлены в табл. 3.

Таблица 3

Среднее количество особей кошенили на двух разновидностях
прибрежницы (на одно растение)

1971			1972			1973			1974		
Дата учета	Разновид- ность		Дата учета	Разновид- ность		Дата учета	Разновид- ность		Дата учета	Разновид- ность	
	I	II		I	II		I	II		I	II
27.V	627	305	22.V	652	311	30.V	581	295	29.V	621	301
10.VI	513	221	7.VI	533	214	9.VI	496	189	13.VI	529	227
23.VI	359	171	21.VI	426	196	25.VI	427	146	21.VI	372	166
1.VII	223	146	6.VII	288	115	12.VII	397	112	2.VII	231	121
15.VII	62	46	24.VII	79	28	23.VII	225	101	20.VII	75	31
2.VIII	58	35	1.VIII	61	22	9.VIII	75	30	12.VIII	64	25
20.VIII	39	18	29.VIII	29	14	25.VIII	28	10	29.VIII	40	16

Из таблицы следует, что среднее количество кошенили, приходящееся на одно растение прибрежницы, у первой разновидности в период учета значительно больше, чем у второй.

Биомасса кошенили, собранной с двух разновидностей прибрежницы, устанавливалась путем умножения числа особей на средний вес цист перед выходом из них половозрелых насекомых. Результаты проведенной работы отражены в табл. 4.

Таблица 4

Биомасса кошенили на двух разновидностях прибрежницы

Фенотип	Средний вес одной цисты, мг	Количество цист на растении	Биомасса кошенили с одного растения, г
I	17,3	110	1,903
II	13,5	51	0,689

Из полученных данных можно прийти к выводу, что прибрежница первой разновидности обеспечивает большую численность и большую биомассу кошенили по сравнению с прибрежницей второй разновидности.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что прибрежница первой разновидности является более продуктивным

кормовым растением для араратской кошенили, в силу чего при разведении ее в искусственных условиях с целью получения красящего пигмента—кармина следует использовать именно эту разновидность.

Институт зоологии АН АрмССР.

Поступило 16.IX 1976 г.

Ա. Ա. ՍԵՎՈՒՄՅԱՆ, Բ. Ն. ՍԱՐԿԻՍՈՎ, Պ. Ա. ԴԱՆԻԷԼՅԱՆ

ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ՈՐԴԱՆ ԿԱՐՄԻՐԻ ՔԱՆԱԿԸ ՈՐԴԱՆԵՈՏԻ ՏԱՐԲԵՐ ՏԱՐԱՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Որդանխոտը, հզեղների համեմատությամբ, որդան կարմիրի կենսազանգավածի ավելի մեծ է և չափավորում է շեղանկարար արհեստական պայմաններում որդան կարմիրի բուծման դեպքում անհրաժեշտ է նախընտրել որդանխոտի բուսուտներ:

Մեր կողմից ընդունված հայտնաբերվել են որդանխոտի երկու ձևեր տարբեր մորֆոլոգիական ցուցանիշներով:

Որդանխոտի հայտնաբերված տարատեսակների վրա Արարատյան որդան կարմիրի քանակի և կենսազանգավածի ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ առաջին տարատեսակի որդանխոտը ապահովում է որդան կարմիրի քանակապես ավելի շատ և ավելի մեծ կենսազանգաված, այդ իսկ պատճառով արհեստական պայմաններում նրա բուծման և կարմին ներկանյութի ստացման նպատակով պետք է օգտագործել այդ որդանխոտի տարատեսակը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аветян А. С. Изв. Арм. ФАН СССР, 20, 4—5, 1940.
2. Авадбегиан С. Т. Изв. АН АрмССР, 15, 7, 1962.
3. Кузин Б. С. Бюлл. НИИ зоологии МГУ, 1, М.—Л., 1931—1933.
4. Саркисов Р. Н., Севумян А. А., Мкртчян Л. П. Биологический журнал Армении, 27, 2, 1974.
5. Севумян А. А., Галстян Р. А. Мат-лы IV Всесоюзн. совещ. по проблемам почвенной зоологии, Баку, 1972.
6. Тер-Григорян М. А., Галстян Р. А. Мат-лы IV Всесоюзн. совещ. по пробл. почв. зоологии, Баку, 1972.
7. Севумян А. А., Саркисян С. М., Саркисов Р. Н., Галстян Р. А. Биологический журнал Армении, 27, 11, 1974.
8. Гроссгейм А. А. Флора Кавказа. Второе изд., 1, Баку, 1939.