

УДК 616.9—036

Б. П. Савицкий, Г. М. Савицкая

## О ЗАСЕЛЕНИИ ИКСОДОВЫМИ КЛЕЩАМИ ЛЕСОВ ПОЙМЫ НИЖНЕГО И СРЕДНЕГО АМУРА

Как показали исследования Б. П. Савицкого и Э. И. Крымской (1968, 1969), климактическим и метаклимактическим (усыхающим) кедровникам пойм притоков Среднего и Нижнего Амура свойственна высокая численность иксодовых клещей и они являются важными элементами очагов клещевой энцефалита в районах лесопромышленного освоения. Но формирование очагов в пойменных ценозах, пути их возникновения и особенности существования в Приамурье не изучались, хотя это имеет не только теоретическое, но и практическое значение, в связи с хозяйственным освоением пойм рек Дальнего Востока и Сибири.

В 1963—1970 гг. мы изучали расселение иксодовых клещей в пойме Нижнего и Среднего Амура в связи с характером растительных ассоциаций. В работе участвовали студенты пединститута Комсомольска-на-Амуре.

По данным Д. И. Благовещенского (1947), А. В. Маслова (1962), Н. В. Ракова (1962), Б. П. Савицкого и Г. М. Кирилловой (1970), иксодовые клещи Нижнего и Среднего Приамурья представлены 9 видами. Из них только 4 вида — *Ixodes persulcatus* P. Sch., *Haemaphysalis concinna* Koch., *H. japonica douglasi* Nut. et Wagb., *Dermacentor silvarum* OI.— широко распространены. Один (*Ixodes angustus* Neum.) является паразитом грызунов и насекомых, широко распространенным только в прибрежных районах. С гнездовьями морских птиц связан *Ceratixodes putus* Pick-Samb. Остальные виды (*Ixodes redikorzevi* OI., *I. maslovi* Em. et Kozl., *Dermacentor asiaticus* Em. et Kozl.) распространены, вероятно, локально (Волков, 1970).

Непосредственно в долине Амура найдены 5 видов: *Ixodes persulcatus*, *I. angustus*, *Haemaphysalis concinna*, *H. japonica douglasi*, *Dermacentor silvarum*. Распределение и численность их зависят от антропогенных факторов, сукцессионного возраста формаций и их состава.

Долина Амура на изучаемой территории складывается из затопляемых летними паводками элементов прирусловой поймы и одной, реже двух, береговых террас, покрытых смешанными лесами различного состава и возраста, как правило с примесью кедра. Начальной стадией формирования растительного покрова поймы являются ивняки на свежих илисто-песчаных отменях. С возрастом ивняки изреживаются, под их пологом поселяется вейник Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorfii* Trin.), из древесных пород — осина (*Populus tremula* L.). Указанные виды дают основу двум сукцессионным производным: вейниковым лугам и чистым или сложным осинникам различного возраста на возвышениях поймы, так называемых «рёлках». Участки климактической поймы заняты сложными сменяющимися осинники елово-пихтовыми, кедрово-широколиственными лесами и лиственничниками.

В чистых молодых ивняках с травяным ярусом, представленным вейником (процент покрытия почвы незначителен), иксодовых клещей нет (67 часов учета на флаг и учетчика). Формирование иксодофауны начинается на стадии замены перестойных ивняков осиной и елью, в первую очередь на участках высокой поймы, подвергающихся затоп-

лению только во время наиболее сильных паводков. Иксодовые клещи в этих биотопах представлены 2 видами — *Haemaphysalis concinna* и *Dermacentor silvarum*. Первый является достоверно доминирующим, как в сборах на флаг, так и с диких животных. Численность обоих видов сравнительно невелика (табл. 1). Она значительно ниже, чем суммарная численность активно нападающих клещей в коренных лесах Приамурья, где по данным Б. П. Савицкого и Г. М. Кирилловой (1970), достигает 39,5 и 42,4 нападения за 1 час учета флагом. Однако при этом надо учитывать, что в коренных лесах иксодовые клещи представлены 4 видами, из которых на долю *Haemaphysalis concinna* и *Dermacentor silvarum* приходится соответственно 13,3—31,0 и 6,0—16,4% собранных клещей. Доминирующий же в коренных биотопах *Ixodes persulcatus* (местами его численность превышает 87,0%) в перестойных ивниках вообще не встречается. Отсутствуют здесь также *Haemaphysalis japonica douglasi* и паразит мышевидных грызунов и пасекомоядных — *Ixodes angustus*, обилие которого в некоторых прибрежных биотопах Тарского пролива (Нижнее Приамурье) составляет 1,3 клеща в среднем на одного осмотренного грызуна и 1,1 на одну осмотренную землеройку.

Таблица 1

Видовой состав и численность иксодовых клещей в перестойных ивниках поймы Нижнего Амура

| Вид                           | Количество нападений за 1 час учета флагом | Количество собранных клещей |                      |         |                     |
|-------------------------------|--|-----------------------------|----------------------|---------|---------------------|
|                               |  | с диких животных            |                      | на флаг |                     |
|                               |  | экз.                        | %                    | экз.    | ×                   |
| <i>Haemaphysalis concinna</i> | 3,6  | 318                         | 74,5±2,5<br>t = 16,4 | 126     | 58,9±3,4<br>t = 3,7 |
| <i>Dermacentor silvarum</i>   | 2,5  | 109                         | 25,5±2,5             | 109     | 41,1±3,4            |

Следующими в сукцессионном ряду формаций, сменяющих ивники на участках высокой поймы, являются разнотравные вейничники и осинники с примесью ивы и хвойных пород. В случае замены ивников разнотравными вейничниками, численность иксодовых клещей в этих биотопах еще более снижается, а видовой состав обедняется в результате исчезновения *Haemaphysalis concinna*. В луговых ассоциациях поймы найден только *Dermacentor silvarum*, средняя численность которого в сезон активности составляет 2,6 нападения за 1 час учета флагом. В иксодофауне осинников, особенно с примесью молодняка хвойных пород, наоборот, представлен полный набор пастбищных видов, характерных для Приамурья, причем на долю *Ixodes persulcatus* приходится 70,2, а *Haemaphysalis concinna* — всего 7,9% собранных на флаг клещей, при численности этих видов соответственно 35,9 и 4,0 нападения за 1 час учета флагом. Выше здесь и общая численность активно нападающих клещей (табл. 2).

В наиболее продуктивном типе угодий поймы — хвойных и хвойно-широколиственных лесах с участием ели и кедра — доминирующим видом иксодовых клещей остается *Ixodes persulcatus*. В целом численность активно нападающих клещей в этих лесах еще выше, однако количество активно нападающих *Haemaphysalis concinna* и *Dermacentor silvarum* имеет тенденцию к сокращению (табл. 2). Впервые на территории поймы в климактических ельниках появляется гнездово-норовый вид *Ixodes angustus*, но численность его невелика (на 226 осмотренных грызунах и насекомоядных найдено 3 личинки, 1 нимфа и 1 самка).

Таблица 2

## Видовой состав и численность иксодовых клещей в производных типах лесов поймы Амура и его правых притоков

| Вид                           | Количество собранных клещей |          |                        |                     |          |                        |
|-------------------------------|-----------------------------|----------|------------------------|---------------------|----------|------------------------|
|                               | Осиновые молодняки          |          |                        | Перестойные сльники |          |                        |
|                               | экз.                        | %        | среднее за 1 час учета | экз.                | %        | среднее за 1 час учета |
| <i>Ixodes persulcatus</i>     | 1112                        | 70,2±1,1 | 35,9                   | 981                 | 71,8±1,2 | 49,1                   |
| <i>Haemaphysalis concinna</i> | 124                         | 7,9±0,7  | 4,0                    | 136                 | 10,0±0,8 | 6,8                    |
| <i>H. japonica douglasi</i>   | 48                          | 3,0±0,4  | 1,5                    | 15                  | 1,1±0,3  | 0,8                    |
| <i>Dermacentor silvarum</i>   | 229                         | 18,9±1,0 | 9,6                    | 233                 | 17,1±1,0 | 11,6                   |
| Итого                         | 1583                        | 100      | 51,0                   | 1365                | 100      | 68,2                   |

Возникает вопрос о путях проникновения клещей в леса поймы, что особо важно для разработки мер противоклещевой профилактики.

Перестойные ивняки высокой поймы, как правило, отличаются значительной пространственной изоляцией от коренных лесов береговых террас и других биотопов, за счет многочисленных проток и заболоченных участков низкой поймы. Проникновение в них диких животных, обитателей коренных лесов Приамурья, носит ограниченный характер и, по всей вероятности, не является фактором, определяющим занос иксодовых клещей. Более вероятным является занос клещей из лесов береговых террас домашними животными, пути прогона которых к местам выпаса в пойме, как правило, пролегают через леса береговых террас. Зараженность клещами выпасаемых в пойме Амура домашних животных сравнительно невелика (табл. 3). Доминирующими видами являются *Haemaphysalis concinna* и *Dermacentor silvarum* (табл. 4). Именно эти виды первыми проникают в первичные леса поймы. В лесах береговых террас, являющихся местом выпаса, они также наиболее многочисленны (табл. 5). Подтверждением сказанного служит тот факт, что в удаленных от населенных пунктов перестойных ивняках Нижнего Амура, где скот не выпасают, иксодовых клещей фактически нет (проведено 115 часов учета флагом, найдено 2 самки и 1 самец *Ixodes persulcatus*).

Таблица 3

## Зараженность иксодовыми клещами крупного рогатого скота и лошадей в пойме Амура

| Район                | Дата осмотра     | Обследовано голов | Собрано клещей, экз. | Индекс зараженности |
|----------------------|------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| Крупный рогатый скот |                  |                   |                      |                     |
| Хабаровский          | 4—16.VI 1969 г.  | 64                | 183                  | 2,9                 |
| Нанайский            | 18.V 1969 г.     | 10                | 14                   | 1,4                 |
| Комсомольский        | 16.VI 1969 г.    | 16                | 41                   | 2,6                 |
| Лошади               |                  |                   |                      |                     |
| Хабаровский          | 15—30.VI 1969 г. | 25                | 102                  | 4,1                 |
| Нанайский            | 15—30.VI 1969 г. | 12                | 21                   | 1,8                 |
| Комсомольский        | 19.VII 1967 г.   | 5                 | 29                   | 5,8                 |
| Комсомольский        | 13.VI 1970 г.    | 7                 | 15                   | 2,1                 |

Таблица 4

Видовой состав и численность иксодовых клещей, собранных с домашних животных, выпасаемых в пойме Амура

| Вид                                    | На коровах |          | На лошадях |          |
|--|------------|----------|------------|----------|
|  | экз.       | %        | экз.       | %        |
| <i>Haemaphysalis concinna</i>          | 188        | 79,0±2,6 | 121        | 72,5±3,4 |
| <i>Dermacentor silvarum</i>            | 31         | 13,0±2,2 | 44         | 26,3±3,4 |
| <i>Ixodes persulcatus</i>              | 13         | 5,5±1,5  | 2          | 1,2±0,8  |
| <i>Haemaphysalis japonica douglasi</i> | 6          | 2,5±1,0  | —          | —        |

Таблица 5

Видовой состав и численность иксодовых клещей в служащих для выпаса скота лесах береговых террас правого берега Амура

| Вид                           | % от количества собранных |                           |                      |                         |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------|
|                               | имаго с растительности    | имаго с домашних животных | нимф с прокормителей | личинок с прокормителей |
| <i>Ixodes persulcatus</i>     | 17,5±1,1                  | 16,3±0,9                  | 19,2±1,5             | 23,6±1,7                |
| <i>Haemaphysalis concinna</i> | 46,8±1,4                  | 62,0±1,2                  | 52,1±1,9             | 52,8±2,0                |
| <i>H. japonica douglasi</i>   | 4,0±0,6                   | 1,0±0,3                   | 12,8±1,3             | 4,5±0,8                 |
| <i>Dermacentor silvarum</i>   | 31,6±1,3                  | 20,0±1,0                  | 15,9±1,4             | 19,1±1,6                |
| <i>Ixodes angustus</i>        | —                         | —                         | единичные особи      | единичные особи         |

Занос иксодовых клещей в пойменные биотопы дикими животными начинается на следующей стадии сукцессии — формирование животного населения хвойных лесов по мере приближения состава биоценозов высокой поймы к биоценозам береговых террас, в частности, к биоценозам кедрово-широколиственного и елово-пихтового леса. Время его начала совпадает с периодом вселения в пойменные леса сибирской красной (*Clethrionomys rutilus* Pall.) и красно-серой полевок (*C. rufocanus* Sundev.), бурундука (*Eutamias sibiricus* Zaxm.), белки (*Sciurus vulgaris* L.), появлением подлеса и подроста, связанных с ними видов птиц нижнего яруса леса. В этот период на территории поймы проникают клещи — представители гнездово-норового комплекса (*Ixodes angustus*). По мере заселения поймы таежными видами позвоночных численность иксодовых клещей сравнивается с их численностью в лесах береговых террас и других коренных ассоциаций, полностью формируется иксодофауна и связанные с ней очаги передаваемых клещами природноочаговых инфекций.

### Выводы

1. Облесение поймы Амура начинается формированием первичных ивняков, в которых на последней стадии их развития (перестойные ивняки) появляются клещи *Haemaphysalis concinna* и *Dermacentor silvarum*.

2. Занос иксодовых клещей в ивняки поймы осуществляется, по-видимому, домашними животными, которые являются основными прокормителями имаго встречающихся здесь клещей обоих видов.

3. По мере проникновения в леса поймы хвойных и широколиственных пород, формирования хвойно-широколиственных лесов с присущей им фауной в пойме появляются еще два широко распространенных в Приамурье пастбищных вида иксодовых клещей: *Ixodes persulcatus* и *Haemaphysalis japonica douglasi*, а также гнездово-норовый паразит грызунов и насекомоядных — *Ixodes angustus*. На этом этапе занос клещей осуществляется не только домашними, но и расселяющимися дикими животными, в первую очередь грызунами и птицами нижнего яруса леса.

4. В спелых и приспевающих хвойно-широколиственных лесах высокой поймы фауна иксодовых клещей практически не отличается от таковой однотипных лесов первой и второй береговых террас.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

- Благовещенский Д. И. 1947. Клещи сем. Ixodidae и кровососущие двукрылые низовья Амура. Паразитол. сборник, т. IX, с. 83—113.
- Волков В. И. 1970. Эколого-фаунистические комплексы иксодовых клещей в Хабаровском крае. Тез. докл. II акарол. совещ., т. I. Киев, с. 111—114.
- Маслов А. В. 1962. К вопросу о северной границе распространения таежного клеща *Ixodes persulcatus* P. sch. на Дальнем Востоке. Уч. зап. Хабаров. НИИЭИМ, в. 7, с. 15—16.
- Раков Н. В. 1962. О современном состоянии изученности распространения и стационального размещения основных видов переносчиков клещевого энцефалита в среднем и нижнем Приамурье. Мат-лы 2 совещ. географов Сибири и Дальнего Востока, в. VI. Секция мед. географии. Владивосток, с. 80—81.
- Савицкий Б. П., Кириллова Г. М. 1970. Иксодовые клещи (Ixodidae) Комсомольского-на-Амуре района (Хабаровский край). Уч. зап. Хабаров. пед. ин-та. Сер. естеств. наук., № 25, с. 28—35.
- Савицкий Б. П., Крымская Э. И. 1968. Речная пойма как структурная единица очага клещевого энцефалита. В сб.: «Некоторые вопросы биологии и медицины на Дальнем Востоке». Владивосток, с. 63—66.
- Савицкий Б. П., Крымская Э. И. 1969. Млекопитающие речной поймы и их роль в очаге клещевого энцефалита. Уч. зап. Хабаров. пед. ин-та. Сер. биол., т. 18, с. 76—81.

Калмыцкий университет

Поступила в редакцию  
11.V 1973 г.

B. P. Savitskij, G. M. Savitskaja

#### ON INHABITING THE FORESTS IN THE LOWER AND MIDDLE AMUR FLOOD PLAIN BY THE IXODOIDEA SUPERFAMILY

#### Summary

Inhabiting the Amur flood plain by the Ixodoidea superfamily starts at the aging stage of primary osieries. The inhabitation results from their transfer by the domestic host animals. The pasture species, *Haemaphysalis concinna* Koch. and *Derma-centor silvarum* Olf., are the first to inhabit the flood plain. As the coniferous and broad-leaved forest species penetrate into the flood plain there appear two more distributed in the Amur area species of the mites *Ixodes persulcatus* P. Sch. and *Haemaphysalis japonica douglasi* Nut. et Warb. as well as *Ixodes angustus* Neum. They are transferred not only by domestic, but also by inhabiting wild animals.

State University,  
the Kalmyk Autonomous SSR