



Journal of Aphidology, 17: 1-58, 2003
The Aphidological Society, India
ISSN 0970-3810

RECORDS OF THE APHIDS (INSECTA: HOMOPTERA: APHIDIDAE) INFESTING MEDICINAL PLANTS OF INDIA

Rajendra Singh, Ruhi Agrawal & Sharmila Pandey

Aphid Biocontrol Laboratory, Department of Zoology
DDU Gorakhpur University, Gorakhpur - 273 009, U.P., India
Email: rsingh_gpu@yahoo.com

Abstract: India, one of the megadiversity countries, has an estimated plant species of over 45,000 out of which about 1800 plant species are of significant medicinal importance and are in use in preparing different therapeutic formulations in the country. Out of them, nearly 1250 plant species belonging to 700 genera and 175 plant families are used as food plants by 653 species (208 genera) of aphids (Homoptera: Aphididae) in India. The perusal of literature survey demonstrated that among them, 428 species/sub-species of aphids infest 530 species of medicinal plants belonging to 117 plant families in India. The data reveal that among the aphid, *Aphis gossypii* complex is highly polyphagous species infesting 224 plant species followed by *Myzus persicae* (Sulzer) (135 plant species), *Aphis craccivora* Koch (110 plant species), *Aphis spiraecola* Patch (101 plant species), *Toxoptera aurantii* Boyer de Fonsc. (75 plant species), *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.) (73 plant species), *Myzus ornatus* Laing (64 plant species) and *Aphis fabae* complex (51 plant species).

There are 25 families of medicinal plants which are infested by more than 10 aphid species. Maximum number of aphid species infests the medicinal plants belonging to family Asteraceae (95 aphid species) followed by Rosaceae (77 aphid species), Poaceae (67 aphid species), Fagaceae (40 aphid species), Polygonaceae (30 aphid species), Solanaceae (30 aphid species), Labiatae (23 aphid species) and Fabaceae (20 aphid species). However, extensive and intensive surveys to various ecological niches under diverse climatic conditions in future may reveal many more medicinal plants infested by the aphids. The list is arranged aphid-wise/plant-wise as well as plant-wise-aphidwise to facilitate easy location.

Key words: Medicinal plants, aphid, records.

Disease, decay and death have always been coexisted with human life, therefore, the studies of diseases and their treatment must have contemporary with the human civilization. However, there is no authentic

record of medicines used by the ancient man. The earliest mention of the medicinal use of plants is found in the *Rig Veda*, perhaps the oldest repository of human knowledge, having been written between

4500 and 1600 B.C. In this treatise, we find that the Indo-Aryan used the *soma* as a medicinal agent which was obtained as extract of some plants, probably of genus *Ephedra* (Blatter *et al.*, 1935). Since then, after centuries, man gathered information about the medicinal plants worldwide. Vedic Aryan knows about 100 medicinal plants but at the time of Charaka and Sushruta it approached up to 700. In *Ayurveda*, the properties of various drugs have been given in detail. *Sushruta Samhita* (ca. 1000 B.C.) contains a comprehensive chapter on therapeutics. *Charaka Samhita*, written about the same period, gives a remarkable description of the Materia Medica. Later, during the Buddhist period, considerable progress was made and medicinal plants were cultivated under the direction of highly qualified specialists. Contacts with Greece and Rome, and later with Arabia and Persia, contributed to the enrichment of the Indian Materia Medica and a large number of vegetable and other products came into use for the treatment of diseases (Chopra *et al.*, 1956).

Potentially all plants are of medicinal value, but on records, about 1800 plant species/subspecies are found to have medicinal properties. Every region of India has contributed in the preparation of plant material medica. The practitioners of various Indian systems in different parts of India tried to utilise the locally growing plants as far as possible and accepted those which were found useful after trial for treatment of diseases.

The medicinal plants belong to angiosperms (Ranunculaceae of dicotyledons to Poaceae of monocotyledons), gymnosperms, and even many of the pteridophytes. Some of the medicinal plants are exotic in nature which are either cultivated or naturalised, while many others are indigenous or endemic.

Like other plants, several insect pests also attack the medicinal plants. The aphids are one of them. Aphids (Insecta: Homoptera: Aphididae) are small sucking plant bugs. These insects are remarkable for their polyphagism, polymorphism,

polyvoltinism, host alteration, and ability to transmit many a plant-viral diseases. Aphids are considered as obligatory parasites of plants attacking its all parts including even roots. Various damage symptoms are exhibited by the plants as a result of close association between the aphids and the plants. The Aphids enjoy more or less cosmopolitan distribution. Out of estimated world aphid fauna of 4702 species (Remaudiere & Remaudiere, 1997) about 653 species belonging to 208 genera are on record from India. Out of total Indian species, nearly 63.8% species and 20% genera are endemic (Ghosh & Singh, 2000). Recently, Ghosh & Singh (2002) have reviewed the bio-ecology of Indian aphids.

India, one of the 12 megadiversity countries, has an estimated plant species of over 45,000 out of which about 15,000 \pm 2000 constitute the flowering plants distributed in phyto zones ranging from alpine Himalayas to deserts of Thar and Western Ghats (Hazra & Chakravorty, 1997). Out of them, nearly 1250 species belonging to 700 genera and 175 plant families are used as food plants by the aphids in India (Raychaudhuri, 1983; Chakrabarti & Sarkar, 2001). At present it has been estimated that about 1800 plant species are of significant medicinal importance and are used by the indigenous system of medicine in India. Many of the species have key positions in modern medicinal preparations.

Except the recent publication of Ghosh & Singh (2003) who enlisted aphids infesting medicinal plants of northeast India, where 94 species/subspecies of aphids were observed to infest 115 plant species belonging to 52 plant families, there is no record of aphids infesting medicinal plants in other parts of the country. The present article provides a complete list of aphids infesting the medicinal plants of India. The perusal of literature survey demonstrated that 428 species/subspecies of aphids infest 530 species of medicinal plants belonging to 117 families of plants in India. The present catalogue has been divided into two

sections: (i) aphid-food plant list (Table 1), and (ii) plant-aphid list (Table 2).

Table 1. List of aphid species infesting medicinal plants (specific names with family) in India (up to 2002).

1. ***Acyrtosiphon gossypii* Mordvilko**
Sophora tomentosa Linn. (Fabaceae)
2. ***Acyrtosiphon moltshanovi* Mordvilko**
Lactuca sativa Linn. (Asteraceae)
3. ***Acyrtosiphon pisum* (Harris)**
Alhagi pseudalhagi (Bieb.) (Fabaceae)
Chenopodium album Linn.
(Chenopodiaceae)
Cicer arietinum Linn. (Fabaceae)
Dolichos lablab Linn. (Fabaceae)
Glycine max Merr. (Fabaceae)
Lathyrus sativus Linn. (Fabaceae)
Lens culinaris Medic. (Fabaceae)
Melilotus alba Desr. (Fabaceae)
Peganum harmala Linn. (Zygophyllaceae)
Pisum sativum Linn. (Fabaceae)
Prinsepia utilis Royle (Rosaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Sesbania grandiflora (Linn.) Pers.
(Fabaceae)
Trigonella foenum-graecum Linn.
(Fabaceae)
Vicia faba Linn. (Fabaceae)
4. ***Acyrtosiphon rubi* Narzakulov**
Rumex nepalensis Spreng.
(Polygonaceae)
5. ***Acyrtosiphon/Aulacorthum lespezeae-photinae* group**
Acronychia laurifolia Blume (Rutaceae)
6. ***Aiceona litseae* Basu & Hille Ris Lambers**
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
7. ***Aiceona retipennis* David, Rajasingh & Narayanan**
Buddleja asiatica Lour. (Buddlejaceae)
8. ***Aiceona robustiseta* Ghosh & Raychaudhuri**
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
9. ***Aiceona titabarensis* (Raychaudhuri & Ghosh)**
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
10. ***Akkaia bengalensis* Basu**
Polygonum barbatum Linn.
(Polygonaceae)
Polygonum glabrum Willd.
(Polygonaceae)
Polygonum molle D. Don (Polygonaceae)
Polygonum punctatum Ham.
(Polygonaceae)
Raphanus sativus Linn. (Brassicaceae)
11. ***Akkaia neopolygona* Ghosh & Raychaudhuri**
Polygonum molle D. Don (Polygonaceae)
Polygonum serrulatum Lagasca
(Polygonaceae)
12. ***Akkaia sikkimensis* Agarwala & Raychaudhuri**
Raphanus sativus Linn. (Brassicaceae)
13. ***Aleurodaphis blumeae* van der Goot**
Cynoglossum wallichii G. Don
(Boraginaceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
14. ***Amphicercidus tuberculatus* David, Narayanan & Rajasingh**
Buxus wallichiana Baill. (Buxaceae)
15. ***Amphorophora ampullata bengalensis* Hille Ris Lambers & Basu**
Pteridium aquilinum Kuhn (Pteridaceae)
16. ***Amphorophora* sp.**
Rubus moluccanus Linn. (Rosaceae)
17. ***Anoecia nemoralis* Börner**
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
18. ***Anoecia vagans* (Koch)**
Avena sativa Linn. (Poaceae)
19. ***Aphis (Aphis) achyranthi* Theobald**
Punica granatum Linn. (Punicaceae)
20. ***Aphis (Aphis) affinis* del Guercio**
Mentha longifolia Huds. (Labiatae)
21. ***Aphis (Aphis) asclepiadis* Fitch**
Calotropis gigantea (Linn.)
(Asclepiadaceae)
Calotropis procera (Ait.) (Asclepiadaceae)
Cryptostegia grandiflora (Roxb.)
(Periplocaceae)
Pergularia extensa N.E. Br.
(Asclepiadaceae)
Wattakaka volubilis (Linn.) Stapf
(Asclepiadaceae)
22. ***Aphis (Aphis) craccivora* Koch**
Abelmoschus esculentus Moench
(Malvaceae)
Achyranthes aspera Linn.
(Amaranthaceae)
Ageratum conyzoides Linn. (Asteraceae)
Alhagi pseudalhagi (Bieb.) (Fabaceae)
Amaranthus caudatus Linn.
(Amaranthaceae)
Amaranthus spinosus Linn.
(Amaranthaceae)
Amaranthus tricolor Linn.
(Amaranthaceae)

- Amaranthus tricolor* Linn. var. *tristis*
(Prain) (Amaranthaceae)
Amaranthus viridis Linn.
(Amaranthaceae)
Arachis hypogaea Linn. (Fabaceae)
Benincasa hispida (Thunb.)
(Cucurbitaceae)
Beta vulgaris Linn. (Chenopodiaceae)
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
Boerhaavia diffusa Linn.
(Nyctaginaceae)
Borreria hispida (Linn.) K. Schum.
(Rubiaceae)
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
Calotropis gigantea (Linn.)
(Asclepiadaceae)
Calotropis procera (Ait.) (Asclepiadaceae)
Camellia sinensis (Linn.) Kuntze
(Theaceae)
Canavalia ensiformis (Linn.) DC
(Fabaceae)
Carica papaya Linn. (Caricaceae)
Carthamus tinctorius Linn. (Asteraceae)
Cassia auriculata Linn. (Fabaceae)
Cassia fistula Linn. (Fabaceae)
Cassia javanica Linn. (Fabaceae)
Cassia sophera Linn. (Fabaceae)
Cassia tora Linn. (Fabaceae)
Chenopodium album Linn.
(Chenopodiaceae)
Chrysanthemum indicum Linn.
(Asteraceae)
Cicer arietinum Linn. (Fabaceae)
Cicer reticulata Linn. (Fabaceae)
Citrus limon (Linn.) Burm. (Rutaceae)
Citrus paradisi Macf. (Rutaceae)
Citrus reticulata Blanco (Rutaceae)
Citrus sinensis (Linn.) Osbeck
(Rutaceae)
Cleome chelidoni Linn. (Cleomaceae)
Coccinia indica W. & A. (Cucurbitaceae)
Coffea arabica Linn. (Rubiaceae)
Colocasia esculenta (Linn.) Scott
(Araceae)
Coriandrum sativum Linn. (Umbelliferae)
Crotalaria juncea Linn. (Fabaceae)
Cucumis sativus Linn. (Cucurbitaceae)
Cucurbita maxima Duch.
(Cucurbitaceae)
Cuscuta reflexa Roxb. (Cuscutaceae)
Dalbergia sissoo Roxb. (Fabaceae)
Dolichos biflorus Linn. (Fabaceae)
Dolichos lablab Linn. (Fabaceae)
Erigeron asteroides Roxb. (Asteraceae)
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Ficus heterophylla Linn. (Moraceae)
Glycine max Merr. (Fabaceae)
Guizotia abyssinica Cass. (Asteraceae)
Gynandropsis gynandra (Linn.) Briquet
(Cleomaceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
Heliotropium indicum Linn.
(Boraginaceae)
Hibiscus esculentus Linn. (Malvaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Holoptelea integrifolia Planch (Ulmaceae)
Indigofera enneaphylla Linn. (Fabaceae)
Indigofera oblongifolia Forsk. (Fabaceae)
Indigofera tinctoria Linn. (Fabaceae)
Indigofera trita Linn. (Fabaceae)
Lagenaria siceraria Standl.
(Cucurbitaceae)
Lagerstroemia speciosa (Linn.) Pers.
(Lythraceae)
Lathyrus aphaca Linn. (Fabaceae)
Lathyrus sativus Linn. (Fabaceae)
Lens culinaris Medic. (Fabaceae)
Litchi chinensis Sonner (Sapindaceae)
Luffa cylindrica (Linn.) (Cucurbitaceae)
Lycopersicon esculentum Mill.
(Solanaceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude
(Ericaceae)
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
Mangifera indica Linn. (Anacardiaceae)
Melilotus indica (Linn.) All. (Fabaceae)
Melilotus indica (Linn.) All. (Fabaceae)
Mimosa pudica Linn. (Fabaceae)
Mirabilis jalapa Linn. (Nyctaginaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Phaseolus mungo Linn. (Fabaceae)
Phaseolus radiatus Linn. (Fabaceae)
Phaseolus trilobus Ait. (Fabaceae)
Phaseolus vulgaris Linn. (Fabaceae)
Phyllanthus niruri Linn. (Euphorbiaceae)
Pisum sativum Linn. (Fabaceae)
Plumbago zeylanica Linn.
(Plumbaginaceae)
Portulaca oleracea Linn. (Portulacaceae)
Prunus amygdalus Batsch (Rosaceae)
Psidium guajava Linn. (Myrtaceae)
Raphanus sativus Linn. (Brassicaceae)
Rumex nepalensis Spreng.
(Polygonaceae)
Sesamum indicum Linn. (Pedaliaceae)
Sesbania bispinosa (Jacq.) Faw. &
Reldle (Fabaceae)
Sesbania grandiflora (Linn.) Pers.
(Fabaceae)
Sesbania sesban (Linn.) Merr. (Fabaceae)

- Smithia sensitiva* Ait. (Fabaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Solanum nigrum Linn. (Solanaceae)
Tagetes erecta Linn. (Asteraceae)
Tephrosia candida (Roxb.) DC
(Fabaceae)
Tephrosia purpurea (Linn.) Pers.
(Fabaceae)
Tinospora cordifolia (Willd.) Miers
(Menispermaceae)
Tribulus terrestris Linn. (Zygophyllaceae)
Trifolium repens Linn. (Fabaceae)
Trigonella foenum-graecum Linn.
(Fabaceae)
Trigonella polycerata Linn. (Fabaceae)
Vernonia cinerea Less. (Asteraceae)
Vicia faba Linn. (Fabaceae)
Vigna cylindrica Skeels (Fabaceae)
Zea mays Linn. (Poaceae)
- 23. *Aphis (Aphis) fabae* complex**
Ageratum conyzoides Linn. (Asteraceae)
Amaranthus caudatus Linn.
(Amaranthaceae)
Amaranthus viridis Linn.
(Amaranthaceae)
Asclepias curassavica Linn.
(Asclepiadaceae)
Benincasa hispida (Thunb.)
(Cucurbitaceae)
Beta vulgaris Linn. (Chenopodiaceae)
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
Capsicum annuum Linn. (Solanaceae)
Cirsium arvense (Linn.) Scop.
(Asteraceae)
Crotalaria mucronata Desv. (Fabaceae)
Cuscuta reflexa Roxb. (Cuscutaceae)
Cyanotis axillaris Roem & Schult.
(Commelinaceae)
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
Datura stramonium Linn.
(Scrophulariaceae)
Dolichos lablab Linn. (Fabaceae)
Eclipta alba Hassk. (Asteraceae)
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Geranium nepalense Sweet
(Geraniaceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Ichnocarpus frutescens R. Br.
(Apocyanaceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
Lawsonia inermis Linn. (Lythraceae)
Lindenbergia indica (Linn.)
(Scrophulariaceae)
- Malus sylvestris* Mill. (Rosaceae)
Michelia champaka Linn. (Magnoliaceae)
Mirabilis jalapa Linn. (Nyctaginaceae)
Momordica charantia Linn.
(Cucurbitaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Punica granatum Linn. (Punicaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Rhamnus nepalensis Laws.
(Rhamnaceae)
Rosa chinensis Jacq. (Rosaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
Rumex acetosella Linn. (Polygonaceae)
Rumex dentatus Linn. (Polygonaceae)
Rumex nepalensis Spreng.
(Polygonaceae)
Sambucus javanica Reinw.
(Sambucaceae)
Saurauia napaulensis DC.
(Actinidiaceae)
Schima wallichii Chois.
(Ternstroemiaceae)
Sida cordifolia Linn. (Malvaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Solanum nigrum Linn. (Solanaceae)
Solanum torvum Swartz. (Solanaceae)
Stenolobium stans Seem. (Bignoniaceae)
Styrax serrulatum Roxb. (Styraceae)
Tagetes erecta Linn. (Asteraceae)
Veronica anagallis Linn.
(Scrophulariaceae)
Vicia faba Linn. (Fabaceae)
Vigna cylindrica Skeels (Fabaceae)
- 24. *Aphis fabae solanella* Theobald**
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
Mirabilis jalapa Linn. (Nyctaginaceae)
Solanum nigrum Linn. (Solanaceae)
- 25. *Aphis (Aphis) glycines* Matsumura**
Glycine max Merr. (Fabaceae)
- 26. *Aphis (Aphis) gossypii* complex**
Abelmoschus esculentus Moench
(Malvaceae)
Abroma augusta Linn. (Sterculiaceae)
Abutilon indicum (Linn.) (Malvaceae)
Achyranthes aspera Linn.
(Amaranthaceae)
Achyranthes bidentata Blume
(Amaranthaceae)
Ageratum conyzoides Linn. (Asteraceae)
Allium cepa Linn. (Alliaceae)
Alocasia indica Schott (Araceae)
Althaea rosea Cav. (Malvaceae)
Amaranthus caudatus Linn.
(Amaranthaceae)

- Amaranthus spinosus* Linn. (Amaranthaceae)
Amaranthus viridis Linn. (Amaranthaceae)
Argemone mexicana Linn. (Papaveraceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Asclepias curassavica Linn. (Asclepiadaceae)
Aster amellus Linn. (Asteraceae)
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
Basella rubra Linn. (Basellaceae)
Benincasa hispida (Thunb.) (Cucurbitaceae)
Beta vulgaris Linn. (Chenopodiaceae)
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
Blumea lacera DC (Asteraceae)
Boerhavia hispida (Linn.) (Nyctaginaceae)
Borreria hispida (Linn.) K. Schum. (Rubiaceae)
Brassica juncea (Linn.) (Brassicaceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Buddleja asiatica Lour. (Buddlejaceae)
Butea monosperma (Lam.) Kuntze (Fabaceae)
Caesalpinia sepiaria Roxb. (Fabaceae)
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
Callicarpa macrophylla Vahl. (Verbenaceae)
Calotropis gigantea (Linn.) (Asclepiadaceae)
Calotropis procera (Ait.) (Asclepiadaceae)
Camellia sinensis (Linn.) Kuntze (Theaceae)
Cannabis sativa Linn. (Cannabidaceae)
Capsella bursa-pastoris Medic. (Brassicaceae)
Capsicum annuum Linn. (Solanaceae)
Capsicum frutescens Linn. (Solanaceae)
Carica papaya Linn. (Caricaceae)
Cassia sophera Linn. (Fabaceae)
Celosia argentea Linn. (Amaranthaceae)
Chenopodium album Linn. (Chenopodiaceae)
Chrysanthemum coronarium Linn. (Asteraceae)
Cissampelos pareira Linn. (Menispermaceae)
Citrullus vulgaris Schrad. (Cucurbitaceae)
Citrus aurantium Linn. (Rutaceae)
Citrus limon (Linn.) Burm. (Rutaceae)
Citrus maxima (Burm.) Merr. (Rutaceae)
Citrus paradisi Macf. (Rutaceae)
Citrus reticulata Blanco (Rutaceae)
Citrus sinensis (Linn.) Osbeck (Rutaceae)
Cleome chelidonii Linn. (Cleomaceae)
Clerodendrum inerme (Linn.) Gaertn. (Verbenaceae)
Clerodendrum infortunatum Linn. (Verbenaceae)
Clitoria ternatea Linn. (Fabaceae)
Coccinia indica W. & A. (Cucurbitaceae)
Colocasia esculenta (Linn.) Scott (Araceae)
Commelina bengalensis Linn. (Commelinaceae)
Corchorus capsularis Linn. (Tiliaceae)
Corchorus olitorius Linn. (Tiliaceae)
Cordia dichotama Forst (Ehretiaceae)
Coriandrum sativum Linn. (Umbelliferae)
Crotalaria juncea Linn. (Fabaceae)
Cryptostegia grandiflora (Roxb.) (Periplocaceae)
Cucumis melo Linn. (Cucurbitaceae)
Cucumis melo var. momordica Duthie & Fuller (Cucurbitaceae)
Cucumis sativus Linn. (Cucurbitaceae)
Cucurbita maxima Duch. (Cucurbitaceae)
Cucurbita pepo Linn. (Cucurbitaceae)
Curcuma longa Linn. (Zingiberaceae)
Curcuma longa Linn. (Zingiberaceae)
Cuscuta reflexa Roxb. (Cuscutaceae)
Cyanotis axillaris Roem & Schult. (Commelinaceae)
Cynoglossum wallichii G. Don (Boraginaceae)
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
Datura stramonium Linn. (Solanaceae)
Dolichos lablab Linn. (Fabaceae)
Drymaria cordata Willd. (Caryophyllaceae)
Duranta repens Linn. (Verbenaceae)
Eclipta alba Hassk. (Asteraceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Emilia sonchifolia DC. (Asteraceae)
Eriobotrya japonica Lindl. (Rosaceae)
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Euphorbia hirta Linn. (Euphorbiaceae)
Fagopyrum cymosum Meissn. (Polygonaceae)
Fagopyrum esculentum Moench (Polygonaceae)
Ficus bengalensis Linn. (Moraceae)
Ficus heterophylla Linn. (Moraceae)
Ficus tsiela Roxb. (Moraceae)

- Gardenia jasminoides* Ellis (Rubiaceae)
Gentiana kurroo Royle (Gentianaceae)
Geranium ocellatum Camb.
 (Geraniaceae)
Girardinia heterophylla Decne.
 (Urticaceae)
Glycine max Merr. (Fabaceae)
Gnaphalium luteo-album Linn.
 (Asteraceae)
Gossypium arboreum Linn. (Malvaceae)
Gossypium barbadense Linn.
 (Malvaceae)
Gossypium herbaceum Linn. (Malvaceae)
Gossypium hirsutum Linn. (Malvaceae)
Grewia asiatica Linn. (Tiliaceae)
Gynandropsis gynandra (Linn.) Briquet
 (Cleomaceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
Hibiscus cannabinus Linn. (Malvaceae)
Hibiscus esculentus Linn. (Malvaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Hibiscus sabdariffa Linn. (Malvaceae)
Holarrhena antidysenterica Wall
 (Apocyanaceae)
Holoptelea integrifolia Planch
 (Ulmaceae)
Hypericum patulum Thunb. (Guttiferae)
Hypericum perforatum Linn.
 (Hypericaceae)
Ichnocarpus frutescens R. Br.
 (Apocyanaceae)
Ipomoea batatas Lim. (Convolvulaceae)
Ipomoea hederacea (Linn.) Jacq.
 (Convolvulaceae)
Ixora coccinea Linn. (Rubiaceae)
Lagenaria siceraria Standl.
 (Cucurbitaceae)
Lagerstroemia speciosa (Linn.) Pers.
 (Lythraceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
Lawsonia inermis Linn. (Lythraceae)
Lens culinaris Medic. (Fabaceae)
Leucaena glauca Benth. (Fabaceae)
Leucas aspera Spreng. (Labiatae)
Leucas cephalotes Spreng. (Labiatae)
Leucas lavandulaefolia Rees. (Labiatae)
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
Luffa acutangula Roxb. (Cucurbitaceae)
Luffa cylindrica (Linn.) (Cucurbitaceae)
Lycopersicon esculentum Mill.
 (Solanaceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude
 (Ericaceae)
Malachra capitata Linn. (Malvaceae)
Mallotus philippinensis Muel.-Arg.
 (Euphorbiaceae)
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
Malva parviflora Linn. (Malvaceae)
Malva sylvestris Linn. (Malvaceae)
Mangifera indica Linn. (Anacardiaceae)
Martynia diandra Glox. (Pedaliaceae)
Melilotus indica (Linn.) All. (Fabaceae)
Melothria heterophylla Cogn.
 (Cucurbitaceae)
Mentha arvensis Linn. (Labiatae)
Mentha longifolia Huds. (Labiatae)
Mentha spicata Linn. (Labiatae)
Michelia champaka Linn. (Magnoliaceae)
Mikania scandens Willd. (Asteraceae)
Mimosa pudica Linn. (Fabaceae)
Mirabilis jalapa Linn. (Nyctaginaceae)
Momordica charantia Linn.
 (Cucurbitaceae)
Momordica cochinchinensis Spreng.
 (Cucurbitaceae)
Morus alba Linn. (Moraceae)
Musa paradisiaca Linn. (Musaceae)
Mussaenda glabrata Hutch. (Rubiaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Ocimum americanum Linn. (Labiatae)
Ocimum basilicum Linn. (Labiatae)
Ocimum sanctum Linn. (Labiatae)
Origanum vulgare Linn. (Labiatae)
Osbeckia crinata Benth.
 (Melastomaceae)
Paederia foetida Linn. (Rubiaceae)
Physalis peruviana Linn. (Solanaceae)
Piper betle Linn. (Piperaceae)
Plantago major Linn. (Plantaginaceae)
Polyalthia longifolia Benth. & Hook.
 (Annonaceae)
Polygonum barbatum Linn.
 (Polygonaceae)
Polygonum flaccidum Meissn.
 (Polygonaceae)
Polygonum orientale Linn.
 (Polygonaceae)
Polygonum punctatum Ham.
 (Polygonaceae)
Polygonum serrulatum Lagasca
 (Polygonaceae)
Prinsepia utilis Royle (Rosaceae)
Prunus amygdalus Batsch (Rosaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
Psidium guajava Linn. (Myrtaceae)
Punica granatum Linn. (Punicaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)

- Raphanus sativus* Linn. (Brassicaceae)
Rhamnus nepalensis Laws.
 (Rhamnaceae)
Rhamnus triquetra Wall. (Rhamnaceae)
Rhododendron arboreum Sm.
 (Ericaceae)
Ricinus communis Linn. (Euphorbiaceae)
Rosa alba Linn. (Rosaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
Rubus moluccanus Linn. (Rosaceae)
Rumex nepalensis Spreng.
 (Polygonaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Schima wallichii Chois.
 (Ternstroemiaceae)
Senecio densiflorus Wall. (Asteraceae)
Sesamum indicum Linn. (Pedaliaceae)
Sesbania grandiflora (Linn.) Pers.
 (Fabaceae)
Shorea robusta Gaertn.
 (Dipterocarpaceae)
Sida acuta Burm. (Malvaceae)
Sida rhombifolia Linn. (Malvaceae)
Siegesbeckia orientalis Linn.
 (Asteraceae)
Smilax aspera Linn. (Liliaceae)
Solanum indicum Linn. (Solanaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Solanum nigrum Linn. (Solanaceae)
Solanum torvum Swartz. (Solanaceae)
Solanum xanthocarpum Schrad. &
 Wedle. (Solanaceae)
Spilanthes acmella Murr. (Asteraceae)
Spinacia oleracea Linn.
 (Chenopodiaceae)
Stellaria media Linn. (Caryophyllaceae)
Stenolobium stans Seem. (Bignoniaceae)
Tagetes erecta Linn. (Asteraceae)
Taraxacum officinale Weber (Asteraceae)
Tectona grandis Linn. (Verbenaceae)
Trichosanthes arguina Linn.
 (Cucurbitaceae)
Trichosanthes dioica Roxb.
 (Cucurbitaceae)
Trigonella foenum-graecum Linn.
 (Fabaceae)
Typhonium trilobatum (Linn.) Schott.
 (Araceae)
Urtica dioica Linn. (Urticaceae)
Urtica parviflora Roxb. (Urticaceae)
Verbena officinalis Linn. (Verbenaceae)
Vernonia cinerea Less (Asteraceae)
Viburnum foetidum Wall.
 (Caprifoliaceae)
Vicia faba Linn. (Fabaceae)
- Vigna cylindrica* Skeels (Fabaceae)
Viola tricolor Linn. (Violaceae)
Vitex negundo Linn. (Verbenaceae)
Vitex trifolia Linn. (Verbenaceae)
Woodfordia fruticosa Kurz (Lythraceae)
Zingiber officinale Rosc. (Zingiberaceae)
27. **Aphis (Aphis) kurosawai Takahashi**
Artemisia caruifolia Roxb. (Asteraceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
28. **Aphis (Aphis) nasturtii Kaltentbach**
Achyranthes aspera Linn.
 (Amaranthaceae)
Arachis hypogaea Linn. (Fabaceae)
Capsicum annum Linn. (Solanaceae)
Capsicum frutescens Linn. (Solanaceae)
Chrysanthemum indicum Linn.
 (Asteraceae)
Clerodendrum inerme (Linn.) Gaertn.
 (Verbenaceae)
Clerodendrum infortunatum Linn.
 (Verbenaceae)
Coccinia indica W. & A. (Cucurbitaceae)
Colocasia esculenta (Linn.) Scott
 (Araceae)
Cucurbita pepo Linn. (Cucurbitaceae)
Dichrocephala latifolia DC. (Asteraceae)
Eucalyptus globulus Labill. (Myrtaceae)
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Fagopyrum cymosum Meissn.
 (Polygonaceae)
Fagopyrum esculentum Moench
 (Polygonaceae)
Gardenia jasminoides Ellis (Rubiaceae)
Hamiltonia sauveolens Roxb.
 (Rubiaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Ipomoea batatas Lim. (Convolvulaceae)
Ipomoea hederacea (Linn.) Jacq.
 (Convolvulaceae)
Justicia procumbens Linn.
 (Acanthaceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
Luffa cylindrica (Linn.) (Cucurbitaceae)
Lycopersicon esculentum Mill.
 (Solanaceae)
Mentha arvensis Linn. (Labiatae)
Michelia champaka Linn. (Magnoliaceae)
Momordica charantia Linn.
 (Cucurbitaceae)
Nasturtium indicum DC (Brassicaceae)
Oxalis corniculata Linn. (Oxalidaceae)
Plantago major Linn. (Plantaginaceae)
Prunella vulgaris Linn. (Labiatae)
Schima wallichii Chois. (Ternstroemiaceae)

- Sesamum indicum* Linn. (Pedaliaceae)
Shorea robusta Gaertn.
 (Dipterocarpaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Tectona grandis Linn. (Verbenaceae)
Woodfordia fruticosa Kurz (Lythraceae)
29. **Aphis (Aphis) nerii (Boyer de Fonsc.)**
Asclepias curassavica Linn.
 (Asclepiadaceae)
Calotropis gigantea (Linn.)
 (Asclepiadaceae)
Calotropis procera (Ait.) (Asclepiadaceae)
Cryptostegia grandiflora (Roxb.)
 (Periplocaceae)
Duranta repens Linn. (Verbenaceae)
Ichnocarpus frutescens R. Br.
 (Apocyanaceae)
Kalanchoe pinnata Pers. (Crassulaceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude
 (Ericaceae)
Pergularia extensa N.E. Br.
 (Asclepiadaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Tylophora indica (Burm.) Merr.
 (Asclepiadaceae)
30. **Aphis (Aphis) nr. rumicis Linn.**
Rumex acetosella Linn. (Polygonaceae)
31. **Aphis (Aphis) pollinosa Walker**
Epilobium hirsutum Linn. (Onagraceae)
32. **Aphis (Aphis) polygonaceae Matsum.**
Rumex acetosella Linn. (Polygonaceae)
33. **Aphis (Aphis) pomi de Geer**
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
34. **Aphis (Aphis) punicae Passerini**
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Punica granatum Linn. (Punicaceae)
Vitex negundo Linn. (Verbenaceae)
35. **Aphis (Aphis) rhoicola**
Rumex dentatus Linn. (Polygonaceae)
36. **Aphis (Aphis) rubifolii**
Rumex dentatus Linn. (Polygonaceae)
37. **Aphis (Aphis) ruborum longisetosus**
Hibiscus esculentus Linn. (Malvaceae)
Rubus fruticosus Linn. (Rosaceae)
38. **Aphis (Aphis) rumicis**
Benincasa hispida (Thunb.)
 (Cucurbitaceae)
39. **Aphis (Aphis) spiraeicola Patch**
Abelmoschus esculentus Moench
 (Malvaceae)
Adhatoda vasica Nees (Acanthaceae)
Ageratum conyzoides Linn. (Asteraceae)
Amaranthus viridis Linn.
 (Amaranthaceae)
Anacardium occidentale Linn.
 (Anacardiaceae)
Artemisia caruifolia Roxb. (Asteraceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Azadirachta indica A. Juss. (Meliaceae)
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
Boerhaavia diffusa Linn.
 (Nyctaginaceae)
Boerhaavia hispida (Linn.)
 (Nyctaginaceae)
Brassica napus Linn. (Brassicaceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
Capsicum annuum Linn. (Solanaceae)
Capsicum frutescens Linn. (Solanaceae)
Cedrus deodara (Roxb.) Loud (Pinaceae)
Chenopodium album Linn.
 (Chenopodiaceae)
Chrysanthemum coronarium Linn.
 (Asteraceae)
Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle
 (Rutaceae)
Citrus reticulata Blanco (Rutaceae)
Clerodendrum infortunatum Linn.
 (Verbenaceae)
Colocasia esculenta (Linn.) Scott
 (Araceae)
Coriandrum sativum Linn. (Umbelliferae)
Cucurbita maxima Duch.
 (Cucurbitaceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Dichrocephala latifolia DC. (Asteraceae)
Duranta repens Linn. (Verbenaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Emilia sonchifolia DC. (Asteraceae)
Eupatorium cannabinum Linn.
 (Asteraceae)
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Euphorbia hirta Linn. (Euphorbiaceae)
Euphorbia nerifolia Linn.
 (Euphorbiaceae)
Gnaphalium luteo-album Linn.
 (Asteraceae)
Hedera helix Linn. (Araliaceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
Heliotropium indicum Linn.
 (Boraginaceae)
Hibiscus esculentus Linn. (Malvaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Hibiscus sabdariffa Linn. (Malvaceae)
Holarrhena antidysenterica Wall
 (Apocyanaceae)
Ichnocarpus frutescens R. Br.
 (Apocyanaceae)
Ipomoea hederacea (Linn.) Jacq.
 (Convolvulaceae)

- Jatropha curcas* Linn. (Euphorbiaceae)
Lactuca sativa Linn. (Asteraceae)
Lagenaria siceraria Standl.
 (Cucurbitaceae)
Lagerstroemia indica Linn. (Lythraceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
Leucas aspera Spreng. (Labiatae)
Leucas lavandulaefolia Rees. (Labiatae)
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
Lycopersicon esculentum Mill.
 (Solanaceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
Mikania scandens Willd. (Asteraceae)
Mirabilis jalapa Linn. (Nyctaginaceae)
Momordica charantia Linn.
 (Cucurbitaceae)
Morus alba Linn. (Moraceae)
Musa paradisiaca Linn. var. *sapientum*
 Kuntze (Musaceae)
Nasturtium indicum DC (Brassicaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Paederia foetida Linn. (Rubiaceae)
Phyllanthus reticulatus Poir
 (Euphorbiaceae)
Pisum sativum Linn. (Fabaceae)
Polyalthia longifolia Benth. & Hook.
 (Annonaceae)
Polygonum barbatum Linn.
 (Polygonaceae)
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Polygonum hydropiper Linn.
 (Polygonaceae)
Polygonum punctatum Ham. (Polygonaceae)
Polygonum serrulatum Lagasca
 (Polygonaceae)
Prunus amygdalus Batsch (Rosaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
Psidium guajava Linn. (Myrtaceae)
Punica granatum Linn. (Punicaceae)
Raphanus sativus Linn. (Brassicaceae)
Rhamnus nepalensis Laws. (Rhamnaceae)
Ricinus communis Linn. (Euphorbiaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
Rumex acetosella Linn. (Polygonaceae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
Salmalia malabarica DC. (Bombacaceae)
Sambucus javanica Reinw. (Sambucaceae)
Sida acuta Burm. (Malvaceae)
Sida rhombifolia Linn. (Malvaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Solanum nigrum Linn. (Solanaceae)
Solanum torvum Swartz. (Solanaceae)
- Sonchus arvensis* Linn. (Asteraceae)
Spilanthes acmella Murr. (Asteraceae)
Spinacia oleracea Linn. (Chenopodiaceae)
Symplocos paniculata Wall.
 (Symplocaceae)
Synedrella nudiflora Gaertn. (Asteraceae)
Terminalia arjuna W. & A.
 (Combretaceae)
Viburnum foetidum Wall. (Caprifoliaceae)
Vicia faba Linn. (Fabaceae)
Vigna cylindrica Skeels (Fabaceae)
Woodfordia fruticosa Kurz (Lythraceae)
40. **Aphis (Aphis) umbrella (Borner)**
Abutilon indicum (Linn.) (Malvaceae)
Althaea rosea Cav. (Malvaceae)
Benincasa hispida (Thunb.)
 (Cucurbitaceae)
Citrullus vulgaris Schrad.
 (Cucurbitaceae)
Citrus aurantium Linn. (Rutaceae)
Coccinia indica W. & A. (Cucurbitaceae)
Crotalaria juncea Linn. (Fabaceae)
Cucumis melo var. *momordica* Duthie &
 Fuller (Cucurbitaceae)
Cucumis sativus Linn. (Cucurbitaceae)
Cucurbita maxima Duch.
 (Cucurbitaceae)
Cucurbita pepo Linn. (Cucurbitaceae)
Dianthus caryophyllus Linn.
 (Caryophyllaceae)
Eriobotrya japonica Lindl. (Rosaceae)
Hibiscus cannabinus Linn. (Malvaceae)
Hibiscus esculentus Linn. (Malvaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Lagenaria siceraria Standl.
 (Cucurbitaceae)
Luffa acutangula Roxb. (Cucurbitaceae)
Malva sylvestris Linn. (Malvaceae)
Momordica charantia Linn.
 (Cucurbitaceae)
Peganum harmala Linn. (Zygophyllaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Solanum nigrum Linn. (Solanaceae)
Trichosanthes anguina Linn.
 (Cucurbitaceae)
Trichosanthes dioica Roxb.
 (Cucurbitaceae)
Viola tricolor Linn. (Violaceae)
Withania somnifera Dunal (Solanaceae)
Woodfordia fruticosa Kurz (Lythraceae)
41. **Aphis (Aphis) verbasci Schrank**
Carduus nutans Linn. (Asteraceae)
Cedrus deodara (Roxb.) Loud (Pinaceae)
Eriobotrya japonica Lindl. (Rosaceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)

- Polygonum punctatum* Ham.
(Polygonaceae)
Verbascum thapsus Linn.
(Scrophulariaceae)
42. ***Aphis (Protaphis) carthami* (Das)**
Vernonia cinerea Less. (Asteraceae)
43. ***Aphis farinosa yanagicola* Matsumura**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
44. ***Aphis raji* (Kumar & Burkhardt)**
Colebrookea oppositifolia Sm. (Labiatae)
45. ***Aphis* sp.**
Citrus maxima (Burm.) Merr. (Rutaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Malus sylvestis Mill. (Rosaceae)
Perilla osmoides Linn. (Labiatae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Rubus moluccanus Linn. (Rosaceae)
46. ***Asiphoniella cynodonti* (Das)**
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
47. ***Aspidophorodon harvensis* Verma**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
48. ***Astegopteryx bambusae* (Buckton)**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
49. ***Astegopteryx formosana* (Takahashi)**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
50. ***Astegopteryx insularis* (van der Goot)**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
51. ***Astegopteryx minuta* (van der Goot)**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
52. ***Aulacorthum (Aulacorthum) fagopyri* Ghosh & Raychaudhuri**
Fagopyrum cymosum Meissn.
(Polygonaceae)
53. ***Aulacorthum (Aulacorthum) dasi* Ghosh, Basu & Raychaudhuri**
Solanum torvum Swartz. (Solanaceae)
54. ***Aulacorthum (Aulacorthum) magnoliae* (Essig & Kuwana)**
Crotalaria juncea Linn. (Fabaceae)
Cucumis sativus Linn. (Cucurbitaceae)
Cucurbita maxima Duch.
(Cucurbitaceae)
Cucurbita pepo Linn. (Cucurbitaceae)
Luffa acutangula Roxb. (Cucurbitaceae)
55. ***Aulacorthum (Aulacorthum) nipponicum* (Essig & Kuwana)**
Paederia foetida Linn. (Rubiaceae)
56. ***Aulacorthum (Aulacorthum) rhamni* Ghosh, Ghosh & Raychaudhuri**
Rhamnus nepalensis Laws.
(Rhamnaceae)
57. ***Aulacorthum (Aulacorthum) solani* (Kaltenbach)**
Ageratum conyzoides Linn. (Asteraceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
- Digitalis purpurea* Linn.
(Scrophulariaceae)
- Drymaria cordata* Willd.
(Caryophyllaceae)
- Fagopyrum cymosum* Meissn.
(Polygonaceae)
- Gnaphalium luteo-album* Linn.
(Asteraceae)
- Hibiscus rosa-sinensis* Linn. (Malvaceae)
- Nicotiana tabacum* Linn. (Solanaceae)
- Ranunculus arvensis* Linn.
(Ranunculaceae)
- Solanum melongena* Linn. (Solanaceae)
- Solanum verbascifolium* Linn.
(Solanaceae)
58. ***Aulacorthum (Aulacorthum) spinacaudatum* (Kumar & Burkhardt)**
Cucumis sativus Linn. (Cucurbitaceae)
59. ***Aulacorthum (Aulacorthum) symplocosis van der Goot***
Acronychia laurifolia Blume (Rutaceae)
60. ***Aulacorthum (Aulacorthum) sp.***
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
61. ***Avicennina indica* Chakrabarti & Maity**
Prunus cornuta (Wall.) Steud. (Rosaceae)
62. ***Baizongia pistaciae* (Linn.)**
Malus sylvestis Mill. (Rosaceae)
Pistacia integerrima Stew. ex Brandis
(Pistaciaceae)
Pistacia terebinthus Linn. (Pistaciaceae)
63. ***Betacallis prunicola* Basu, Ghosh & Raychaudhuri**
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
64. ***Betacallis querciphaga* Basu, Ghosh & Raychaudhuri**
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
65. ***Betacallis sikkimensis* Basu, Ghosh & Raychaudhuri**
Betula alnoides Buch.-Ham. (Betulaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
66. ***Betulaphis hissarica* Narzakulov**
Betula utilis D. Don (Betulaceae)
Betula alnoides Buch.-Ham. (Betulaceae)
67. ***Betulaphis longicornis* (Quednau & Chakrabarti)**
Betula utilis D. Don (Betulaceae)
68. ***Brachycaudus (Acaudus) cardui* (Linn.)**
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
69. ***Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi* (Kalt.)**
Aesculus indica Colebr. (Hippocastanaceae)
Ageratum conyzoides Linn. (Asteraceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)

- Asclepias curassavica* Linn. (Asclepiadaceae)
Atropa belladonna Linn. (Solanaceae)
Beta vulgaris Linn. (Chenopodiaceae)
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
Blumea lacera DC (Asteraceae)
Brassica napus Linn. (Brassicaceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
Cerastium vulgatum Linn. (Caryophyllaceae)
Chrysanthemum coronarium Linn. (Asteraceae)
Chrysanthemum indicum Linn. (Asteraceae)
Crataeva nurvala Buch.-Ham. (Capparidaceae)
Cucurbita maxima Duch. (Cucurbitaceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Cynoglossum wallichii G. Don (Boraginaceae)
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
Dichrocephala latifolia DC. (Asteraceae)
Digitalis lanata Ehrh. (Scrophulariaceae)
Digitalis purpurea Linn. (Scrophulariaceae)
Drymaria cordata Willd. (Caryophyllaceae)
Duranta repens Linn. (Verbenaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Euphorbia hirta Linn. (Euphorbiaceae)
Gardenia jasminoides Ellis (Rubiaceae)
Geranium ocellatum Camb. (Geraniaceae)
Gnaphalium luteo-album Linn. (Asteraceae)
Gynandropsis gynandra (Linn.) Briquet (Cleomaceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
Heliotropium indicum Linn. (Boraginaceae)
Hypochoeris glabara Linn. (Asteraceae)
Jatropha curcas Linn. (Euphorbiaceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
Leucaena glauca Benth. (Fabaceae)
Lycopersicon esculentum Mill. (Solanaceae)
Malus sylvestis Mill. (Rosaceae)
Mangifera indica Linn. (Anacardiaceae)
Mikania scandens Willd. (Asteraceae)
Morus acedosa Griff. (Moraceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Notonia grandiflora DC (Asteraceae)
Oxalis corniculata Linn. (Oxalidaceae)
Papaver orientale Linn. (Papaveraceae)
Passiflora foetida Linn. (Passifloraceae)
Polygonum barbatum Linn. (Polygonaceae)
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Prunus amygdalus Batsch (Rosaceae)
Prunus armeniaca Linn. (Rosaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Prunus padus Linn. (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
Prunus salicina Lindl. (Rosaceae)
Punica granatum Linn. (Punicaceae)
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
Sambucus javanica Reinw. (Sambucaceae)
Saussurea lappa C.B. Clarke (Asteraceae)
Schima wallichii Chois. (Ternstroemiaceae)
Senecio densiflorus Wall. (Asteraceae)
Senecio densiflorus Wall. (Asteraceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Solanum verbascifolium Linn. (Solanaceae)
Solanum xanthocarpum Schrad. & Weddle. (Solanaceae)
Sonchus arvensis Linn. (Asteraceae)
Spilanthes acmella Murr. (Asteraceae)
Symplocos paniculata Wall. (Symplocaceae)
Vigna cylindrica Skeels (Fabaceae)
70. ***Brachycaudus (Thuleaphis) amygdalinus (Schouteden)***
Fagopyrum cymosum Meissn. (Polygonaceae)
71. ***Brachycaudus (Thuleaphis) rumexicolens (Patch)***
Fagopyrum cymosum Meissn. (Polygonaceae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
72. ***Brachymyzus jasmini Basu***
Jasminum humile Linn. (Oleaceae)
73. ***Brachysiphoniella montana (van der Goot)***
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)

74. ***Brachyunguis calotropicus* Menon & Pawar**
Abutilon indicum (Linn.) (Malvaceae)
Calotropis gigantea (Linn.) (Asclepiadaceae)
Calotropis procera (Ait.) (Asclepiadaceae)
75. ***Brachyunguis hermalae* Das**
Peganum harmala Linn. (Zygophyllaceae)
76. ***Brachyunguis* sp.**
Calotropis gigantea (Linn.) (Asclepiadaceae)
77. ***Brevicoryne barbareae* Nevsky**
Barbarea vulgaris Br. (Brassicaceae)
78. ***Brevicoryne brassicae* (Linn.)**
Atropa belladonna Linn. (Solanaceae)
Beta vulgaris Linn. (Chenopodiaceae)
Brassica campestris Linn. (Brassicaceae)
Brassica juncea (Linn.) (Brassicaceae)
Brassica napus Linn. (Brassicaceae)
Brassica nigra (Linn.) (Brassicaceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Capsella bursa-pastoris Medic. (Brassicaceae)
Cardamine impatiens Linn. (Brassicaceae)
Raphanus sativus Linn. (Brassicaceae)
Solanum xanthocarpum Schrad. & Weldle. (Solanaceae)
Zea mays Linn. (Poaceae)
Nasturtium fontanum Ascers. (Brassicaceae)
Lycopersicon esculentum Mill. (Solanaceae)
79. ***Callaphis juglandis* (Goeze)**
Juglans regia Linn. (Juglandaceae)
80. ***Capitophorus elaeagni* (del Guercio)**
Cynara scolymus Linn. (Asteraceae)
81. ***Capitophorus formosartemisiae* (Takahashi)**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Chrysanthemum indicum Linn. (Asteraceae)
Saussurea lappa C.B. Clarke (Asteraceae)
Musa paradisiaca Linn. (Musaceae)
82. ***Capitophorus hippophaes mitegoni* Eastop**
Polygonum barbatum Linn. (Polygonaceae)
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Polygonum orientale Linn. (Polygonaceae)
83. ***Capitophorus hippophaes hippophaes* (Walker)**
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Polygonum hydropiper Linn. (Polygonaceae)
84. ***Capitophorus hippophaes javanicus* Hille Ris Lambers**
Ageratum conyzoides Linn. (Asteraceae)
Mirabilis jalapa Linn. (Nyctaginaceae)
Polygonum barbatum Linn. (Polygonaceae)
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Polygonum flaccidum Meissn. (Polygonaceae)
Polygonum glabrum Willd. (Polygonaceae)
Polygonum hydropiper Linn. (Polygonaceae)
Polygonum molle D. Don (Polygonaceae)
Polygonum orientale Linn. (Polygonaceae)
Polygonum punctatum Ham. (Polygonaceae)
Polygonum serrulatum Lagasca (Polygonaceae)
85. ***Capitophorus indicus* Ghosh & Raychaudhuri**
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Polygonum glabrum Willd. (Polygonaceae)
Polygonum molle D. Don (Polygonaceae)
Polygonum orientale Linn. (Polygonaceae)
Polygonum punctatum Ham. (Polygonaceae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
86. ***Capitophorus mitegoni* Eastop**
Amaranthus caudatus Linn. (Amaranthaceae)
Lamium album Linn. (Lamiaceae)
87. ***Capitophorus* sp.**
Osbeckia crinata Benth. (Melastomaceae)
Hippophae salicifolia D. Don (Elaeagnaceae)
88. ***Cavariella (Cavariella) aegopodii* (Scopoli)**
Pimpinella diversifolia DC (Umbelliferae)
Salix babylonica Linn. (Salicaceae)
Salix tetrasperma Roxb. (Salicaceae)
Zingiber officinale Rosc. (Zingiberaceae)

89. **Cavariella (Cavariella) biswasi Ghosh, Basu & Raychaudhuri**
Salix babylonica Linn. (Salicaceae)
90. **Cavariella (Cavariella) salicicola Matsumura**
Salix babylonica Linn. (Salicaceae)
91. **Cavariella indica Maity & Chakrabarti**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
Salix babylonica Linn. (Salicaceae)
92. **Cavariella konoi Takahashi**
Geranium lucidum Linn. (Geraniaceae)
Pimpinella diversifolia DC (Umbelliferae)
Salix babylonica Linn. (Salicaceae)
93. **Cavariella salicis (Monell)**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
94. **Cerataphis palmae (Ghesquire)**
Areca catechu Linn. (Palmae)
95. **Cerataphis variabilis Hille Ris Lambers**
Calamus rotang Linn. (Palmae)
Cocos nucifera Linn. (Palmae)
96. **Ceratoglyphina bambusae bengalensis Ghosh**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
97. **Ceratovacuna lanigera Zehntner**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
98. **Ceratovacuna perglandulosa Basu, Ghosh & Raychaudhuri**
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
99. **Ceratovacuna silvestrii (Takahashi)**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Engelhardtia spicata Blume (Juglandaceae)
100. **Cervaphis rappardi rappardi Hille Ris Lambers**
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
101. **Cervaphis rappardi indica Basu**
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
102. **Cervaphis schoutedeniae van der Goot**
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
103. **Chaetogeioica graminiphaga Raychaudhuri, Pal & Ghosh**
Eleusine indica Gaertn. (Poaceae)
Vicia faba Linn. (Fabaceae)
104. **Chaetogeioica polychaeta Raychaudhuri, Pal & Ghosh**
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
105. **Chaetomyzus rhododendri Ghosh & Raychaudhuri**
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
106. **Chaetosiphon (Chaetosiphon) gracilicornie David, Rajasingh & Narayanan**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Rosa moschata Herrm. (Rosaceae)
107. **Chaetosiphon (Pentatrachopus) tetrarhodum (Walker)**
Rosa moschata Herrm. (Rosaceae)
108. **Chaitophorus clarus Tseng & Tao**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
109. **Chaitophorus himalayensis Das**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
Salix babylonica Linn. (Salicaceae)
Salix tetrasperma Roxb. (Salicaceae)
110. **Chaitophorus kapuri Hille Ris Lambers**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
111. **Chaitophorus pakistanicus Hille Ris Lambers**
Salix babylonica Linn. (Salicaceae)
Salix tetrasperma Roxb. (Salicaceae)
112. **Chaitophorus populeti (Panzer)**
Populus alba Linn. (Salicaceae)
113. **Chaitophorus salijaponicus niger Mordvilko**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
114. **Chaitophorus sp.**
Salix caprea Linn. (Salicaceae)
115. **Chromaphis hirsutustibis Kumar & Lavigne**
Aleurites moluccana Willd. (Euphorbiaceae)
Juglans regia Linn. (Juglandaceae)
116. **Chromaphis juglandicola (Kalt.)**
Juglans regia Linn. (Juglandaceae)
117. **Chuansicallis chengtuensis Tao**
Emblica officinalis Gaertn. (Euphorbiaceae)
118. **Cinara atrotibialis David, Narayanan & Rajasingh**
Pinus khasya Royle (Pinaceae)
Pinus leboni (Pinaceae)
Pinus roxburghii Sargent (Pinaceae)
119. **Cinara confinis (Koch)**
Cedrus deodara (Roxb.) Loud (Pinaceae)
(Pinaceae)
Juniperus communis Linn. (Coniferae)
120. **Cinara curvipes (Patch)**
Cedrus deodara (Roxb.) Loud (Pinaceae)
121. **Cinara indica Verma**
Cedrus deodara (Roxb.) Loud (Pinaceae)
Cinara maculipes Hille Ris lambers
Pinus griftji M'Clell (Pinaceae)
122. **Cinara similis (van der Goot)**
Dalbergia sisso Roxb. (Fabaceae)

123. **Clethrobium comes (Walker)**
Betula alnoides Buch.-Ham. (Betulaceae)
Clethrobium dryobium Chakrabarti &
 Raychaudhuri
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
124. **Coloradoa artemisiae (del Guercio)**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Adhatoda vasica Nees (Acanthaceae)
125. **Coloradoa rufomaculata (Wilson)**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Chrysanthemum coronarium Linn.
 (Asteraceae)
Chrysanthemum indicum Linn.
 (Asteraceae)
126. **Cryptaphis garhwalensis**
Bhattacharya Mandal & Chakrabarti
Lamium album Linn. (Lamiaceae)
127. **Cryptomyzus taoi Hille Ris Lambers**
Leonurus sibiricus Linn. (Labiatae)
Leucas aspera Spreng. (Labiatae)
128. **Cryptosiphum artemisiae Buckton**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
129. **Diphorodon cannabis (Passerini)**
Cirsium arvense (Linn.) Scop. (Asteraceae)
130. **Diphorodon sp.**
Mentha longifolia Huds. (Labiatae)
131. **Doraphis populi (Maskell)**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
132. **Dysaphis (Cotoneasteria) microsiphon (Nevsky)**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Chenopodium album Linn.
 (Chenopodiaceae)
Cotoneaster bacillaris Wall. (Rosaceae)
Girardinia heterophylla Decne.
 (Urticaceae)
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
Taraxacum officinale Weber (Asteraceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
133. **Dysaphis (Dysaphis) emicis (Mimeur)**
Rumex nepalensis Spreng.
 (Polygonaceae)
Solanum torvum Swartz. (Solanaceae)
134. **Dysaphis (Dysaphis) foeniculus (Theobald)**
Foeniculum vulgare Mill. (Umbelliferae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
135. **Dysaphis (Dysaphis) hirsutissima (Borner)**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
136. **Dysaphis (Dysaphis) mantemartini ghanii Stroyan**
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Cotoneaster bacillaris Wall. (Rosaceae)
137. **Dysaphis (Dysaphis) multisetosa Basu**
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
138. **Dysaphis rumecicola (Hori)**
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
139. **Dysaphis spp.**
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Cotoneaster bacillaris Wall. (Rosaceae)
140. **Ephidraphis ephedrae (Nevsky)**
Ephedra gerardiana Wall. (Ephedraceae)
141. **Epipemphigus imaicus (Cholodkovsky)**
Ailanthus altissima (Mill.)
 (Simaroubaceae)
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
Polygonum punctatum Ham.
 (Polygonaceae)
142. **Epipemphigus marginalis Chakrabarti & Banerjee**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
143. **Eriosoma (Eriosoma) lanigerum (Hausmann)**
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
144. **Eumyzus darjeelingensis Basu & Raychaudhuri**
Prunus cornuta (Wall.) Steud. (Rosaceae)
145. **Eumyzus pruni Chakrabarti & Bhattacharya**
Prunus cornuta (Wall.) Steud. (Rosaceae)
146. **Eumyzus prunicolus Medda & Chakrabarti**
Prunus padus Linn. (Rosaceae)
147. **Eumyzus simlaensis Bhattacharya**
Prunus padus Linn. (Rosaceae)
148. **Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) assamense (Ghosh & Raychaudhuri)**
Quercus incana Roxb. (Fagaceae)
Rhus wallichii Hook. (Anacardiaceae)
149. **Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) pasaniae pasaniae (Okajima)**
Quercus incana Roxb. (Fagaceae)
150. **Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) pasaniae pseudopasaniae Szeleg.**
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Schima wallichii Choisy. (Ternstroemiaceae)
151. **Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) pyri Chakrabarti, Ghosh & Raychaudhuri**
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
152. **Eutrichosiphum (Neoparatrichosiphum) litseae Raychaudhuri, Raha & Raychaudhuri**
Litsea chinensis Lam. (Lauraceae)

153. **Eutrichosiphum (Paratrichosiphum) alnicola Basu**
Launaea pinnatifida Cass. (Asteraceae)
Quercus incana Roxb. (Fagaceae)
154. **Eutrichosiphum (Paratrichosiphum) sp.**
Lycopersicon esculentum Mill.
 (Solanaceae)
155. **Eutrichosiphum nepalense Ghosh & Raychaudhuri**
Alnus nepalensis D. Don (Betulaceae)
156. **Eutrichosiphum pseudopasaniae Szelegiewicz**
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
157. **Eutrichosiphum sp.**
Betula utilis D. Don (Betulaceae)
158. **Forda hirsuta Mordvilko**
Sorghum vulgare (Linn.) Pers. (Poaceae)
Pennisetum glaucum R. Br. (Poaceae)
159. **Forda marginata Koch**
Imperata arundinacea Cyrill. (Poaceae)
Pistacia integerrima Stew. ex Brandis
 (Pistaciaceae)
160. **Forda orientalis George**
Sorghum vulgare (Linn.) Pers. (Poaceae)
Pennisetum glaucum R. Br. (Poaceae)
161. **Forda sp.**
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
162. **Formosaphis micheliae Takahashi**
Buchanania lanzan Spreng.
 (Anacardiaceae)
Michelia champaka Linn. (Magnoliaceae)
163. **Geoica lucifuga (Zehntner)**
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Eleusine indica Gaertn. (Poaceae)
Imperata arundinacea Cyrill. (Poaceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Sorghum vulgare (Linn.) Pers. (Poaceae)
164. **Geoica utricularia (Passerini)**
Pistacia integerrima Stew. ex Brandis
 (Pistaciaceae)
165. **Greenidea (Greenidea) artocarpi (Westwood)**
Artocarpus heterophyllus Lam. (Moraceae)
166. **Greenidea (Greenidea) decaspermi Takahashi**
Psidium guajava Linn. (Myrtaceae)
167. **Greenidea (Greenidea) ficicola Takahashi**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Artocarpus heterophyllus Lam.
 (Moraceae)
- Engelhardtia spicat* Blume (Juglandaceae)
Ficus bengalensis Linn. (Moraceae)
Ficus carica Linn. (Moraceae)
Ficus cunia Ham. (Moraceae)
Ficus tsiela Roxb. (Moraceae)
Glycosmis pentaphylla Correa (Rutaceae)
Litchi chinensis Sonner (Sapindaceae)
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
168. **Greenidea (Greenidea) longicornis Basu**
Engelhardtia spicat Blume (Juglandaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Schima wallichii Chois. (Ternstroemiaceae)
Schima wallichii Chois. (Ternstroemiaceae)
169. **Greenidea (Paragreenidea) symplocosis Ghosh, Basu & Raychaudhuri**
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Symplocos paniculata Wall. (Symplocaceae)
170. **Greenidea (Trichosiphum) anonae (Pergande)**
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
171. **Greenidea (Trichosiphum) bucktonis Ghosh, Basu & Raychaudhuri**
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
172. **Greenidea (Trichosiphum) formosana formosana (Maki)**
Psidium guajava Linn. (Myrtaceae)
Rhamnus nepalensis Laws. (Rhamnaceae)
173. **Greenidea (Trichosiphum) formosana heeri Raychaudhuri, Ghosh, Banerjee & Ghosh**
Acanthus ilicifolius Linn. (Acanthaceae)
Engelhardtia spicat Blume (Juglandaceae)
Glycosmis pentaphylla Correa (Rutaceae)
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
Mangifera indica Linn. (Anacardiaceae)
Psidium guajava Linn. (Myrtaceae)
Syzygium cumini (Linn.) (Myrtaceae)
Syzygium jambos (Linn.) Alst. (Myrtaceae)
174. **Greenidea (Trichosiphum) schoutedeni Raychaudhuri, Ghosh, Banerjee & Ghosh**
Syzygium cumini (Linn.) (Myrtaceae)
175. **Greenidea sp.**
Dalbergia sissoo Roxb. (Fabaceae)
176. **Greenideoida (Pentatrichosiphum) luteum Basu**
Betula alnoides Buch.-Ham. (Betulaceae)
Hamamelistes miyabei (Matsumura)
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
177. **Hayhurstia atriplicis (Linn.)**
Chenopodium album Linn.
 (Chenopodiaceae)
178. **Holotrichosiphon dubius (van der Goot)**
Litsea chinensis Lam. (Lauraceae)

179. **Hoplocallis microsetosus** Quednau & Chakrabarti
Quercus incana Roxb. (Fagaceae)
180. **Hyadaphis coriandri** (Das)
Anethum sowa Kurz (Umbelliferae)
Atriplex hortensis Linn. (Chenopodiaceae)
Coriandrum sativum Linn. (Umbelliferae)
Daucus carota Linn. (Umbelliferae)
Foeniculum vulgare Mill. (Umbelliferae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
Rubus fruticosus Linn. (Rosaceae)
Trachyspermum ammi (Linn.) Sprague (Umbelliferae)
181. **Hyalopterus pruni** (Geoffroy)
Arundo donax Linn. (Poaceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Canna orientalis Rosc. (Cannaceae)
Chenopodium album Linn. (Chenopodiaceae)
Phaseolus vulgaris Linn. (Fabaceae)
Prunus armeniaca Linn. (Rosaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
182. **Hyalopterus amygdali** (Blanchard)
Prunus armeniaca Linn. (Rosaceae)
183. **Hyperomyzus carduellinus** (Theobald)
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
Emilia sonchifolia DC. (Asteraceae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
Schima wallichii Chois. (Ternstroemiaceae)
Sonchus arvensis Linn. (Asteraceae)
Sonchus asper Vill. (Asteraceae)
Sonchus oleraceus Linn. (Asteraceae)
184. **Hyperomyzus lactucae** (Linn.)
Sonchus arvensis Linn. (Asteraceae)
Sonchus asper Vill. (Asteraceae)
Sonchus oleraceus Linn. (Asteraceae)
Taxus baccata Linn. (Taxaceae)
185. **Hysteroneura setariae** (Thomas)
Aristida adscensionis Linn. (Poaceae)
Arthraxon ciliaris Beauv. (Poaceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
Dactyloctenium aegyptium Beauv. (Poaceae)
Desmostachya bipinnata Stapf (Poaceae)
Dichrocephala latifolia DC. (Asteraceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
Panicum antidotale Retz. (Poaceae)
Paspalum scrobiculatum Linn. (Poaceae)
Plumbago zeylanica Linn. (Plumbaginaceae)
- Prunus cerasoides* D. Don (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
Punica granatum Linn. (Punicaceae)
Saccharum spontaneum Linn. (Poaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Sorghum vulgare (Linn.) Pers. (Poaceae)
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
Zea mays Linn. (Poaceae)
186. **Impatientinum asiaticum dalhousiensis** Verma
Fagopyrum cymosum Meissn. (Polygonaceae)
187. **Indiaphis crassicornis** Basu
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
188. **Indoidiopterus geranii** (Chowdhuri, Basu, Chakrabarti & Raychaudhuri)
Geranium ocellatum Camb. (Geraniaceae)
Geranium wallichianum D. Don (Geraniaceae)
189. **Ipuka dispersum** (van der Goot)
Emilia sonchifolia DC. (Asteraceae)
190. **Kaburagia ailanthi** Chowdhuri, Basu, Chakrabarti & Raychaudhuri
Ailanthus altissima (Mill.) (Simaroubaceae)
191. **Kakimia jammuensis** (Verma)
Delphinium denudatum Wall. (Ranunculaceae)
192. **Kurisakia indica** Basu
Engelhardtia spicata Blume (Juglandaceae)
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
193. **Lachnus acutihirsutus** Kumar & Burkhardt.
Quercus incana Roxb. (Fagaceae)
Quercus incana Roxb. (Fagaceae)
194. **Lachnus longirostrum** David & Ghosh
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
Salix babylonica Linn. (Salicaceae)
Salix tetrasperma Roxb. (Salicaceae)
195. **Lachnus tropicalis** (van der Goot)
Litsea chinensis Lam. (Lauraceae)
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
196. **Lachnus sp.**
Musa paradisiaca Linn. (Musaceae)
197. **Liosomaphis himalayensis** Basu
Brassica napus Linn. (Brassicaceae)
Raphanus sativus Linn. (Brassicaceae)
198. **Lipaphis erysimi** (Kaltenbach)
Allium sativum Linn. (Alliaceae)
Beta vulgaris Linn. (Chenopodiaceae)
Brassica campestris Linn. (Brassicaceae)
Brassica juncea (Linn.) (Brassicaceae)

- Brassica juncea* (Linn.) var. *raya*
(Brassicaceae)
Brassica napus Linn. (Brassicaceae)
Brassica nigra (Linn.) (Brassicaceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Calotropis gigantea (Linn.)
(Asclepiadaceae)
Calotropis procera (Ait.) (Asclepiadaceae)
Cheiranthus cheiri Linn. (Brassicaceae)
Drymaria cordata Willd. (Caryophyllaceae)
Emilia sonchifolia DC. (Asteraceae)
Eruca sativa Mill. (Brassicaceae)
Ficus heterophylla Linn. (Moraceae)
Foeniculum vulgare Mill. (Umbelliferae)
Gynandropsis gynandra (Linn.) Briquet
(Cleomaceae)
Lactuca sativa Linn. (Asteraceae)
Lycopersicon esculentum Mill.
(Solanaceae)
Nasturtium fontanum Ascers.
(Brassicaceae)
Nasturtium indicum DC (Brassicaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Raphanus sativus Linn. (Brassicaceae)
Sesamum indicum Linn. (Pedaliaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Spinacia oleracea Linn.
(Chenopodiaceae)
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
Withania somnifera Dunal (Solanaceae)
199. ***Longisiphoniella subterranea***
Chakrabarti Saha & Mandal
Cynoglossum wallichii G. Don
(Boraginaceae)
200. ***Macromyzus (Macromyzus)***
woodwardiae (Takahashi)
Asplenium adiantum-nigrum Linn.
(Aspleniaceae)
201. ***Macrosiphoniella alata*** (Nevsky)
Artemisia scoparia Waldst. & Kit.
(Asteraceae)
202. ***Macrosiphoniella formosartemisiae***
Takahashi
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
203. ***Macrosiphoniella hikkosanensis***
Moritsu
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
204. ***Macrosiphoniella kalimpongense*** Basu
& Raychaudhuri
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
205. ***Macrosiphoniella kikungshana***
Takahashi
Artemisia caruifolia Roxb. (Asteraceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
- Asclepias curassavica* Linn.
(Asclepiadaceae)
Eupatorium odoratum Linn.
(Asteraceae)
206. ***Macrosiphoniella matsumurana***
Ghosh, Basu & Raychaudhuri
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
207. ***Macrosiphoniella pseudoartemisiae***
Shinji
Artemisia absinthium Linn. (Asteraceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Chrysanthemum coronarium Linn.
(Asteraceae)
208. ***Macrosiphoniella sanborni (Gillette)***
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Calotropis gigantea (Linn.)
(Asclepiadaceae)
Chrysanthemum coronarium Linn.
(Asteraceae)
Chrysanthemum indicum Linn.
(Asteraceae)
209. ***Macrosiphoniella sp.***
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
210. ***Macrosiphoniella spinipes*** Basu
Artemisia caruifolia Roxb. (Asteraceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
211. ***Macrosiphoniella sudhakarisi***
Banerjee, Ghosh & Raychaudhuri
Achillea millefolium Linn. (Asteraceae)
212. ***Macrosiphoniella yomogifoliae (Shinji)***
Artemisia caruifolia Roxb. (Asteraceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
213. ***Macrosiphum (Macrosiphum)***
centranthi Theobald
Mangifera indica Linn. (Anacardiaceae)
Pisum sativum Linn. (Fabaceae)
214. ***Macrosiphum (Macrosiphum)***
euphorbiae (Thomas)
Althaea rosea Cav. (Malvaceae)
Mangifera indica Linn. (Anacardiaceae)
215. ***Macrosiphum (Macrosiphum)***
pachysiphon Hille Ris Lambers
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
216. ***Macrosiphum (Macrosiphum) rosae***
(Linn.)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
217. ***Macrosiphum (Neomacrosiphum)***
pseudogeranii Chakrabarti &
Raychaudhuri
Geranium lucidum Linn. (Geraniaceae)
Geranium nepalensis Sweet
(Geraniaceae)
Geranium wallichianum D. Don
(Geraniaceae)

218. **Macrosiphum (Sitobion) avenae (Fabricius)**
Avena sativa Linn. (Poaceae)
Brassica napus Linn. (Brassicaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Sorghum vulgare (Linn.) Pers. (Poaceae)
219. **Macrosiphum (Sitobion) fagopyri Ghosh & Raychaudhuri**
Fagopyrum cymosum Meissn (Polygonaceae)
220. **Macrosiphum (Sitobion) graminis Takahashi**
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
221. **Macrosiphum (Sitobion) indicum Basu**
Anthoxanthum odoratum Linn. (Poaceae)
Coix lachryma-jobi Linn. (Poaceae)
222. **Macrosiphum (Sitobion) lambersi David**
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
223. **Macrosiphum (Sitobion) leelamaniae David**
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Pennisetum glaucum R. Br. (Poaceae)
Sorghum vulgare (Linn.) Pers. (Poaceae)
224. **Macrosiphum (Sitobion) mimosae Ghosh, Basu & Raychaudhuri**
Emblia officinalis Gaertn. (Euphorbiaceae)
Mimosa pudica Linn. (Fabaceae)
225. **Macrosiphum (Sitobion) miscanthi (Takahashi)**
Anthoxanthum odoratum Linn. (Poaceae)
Aristida adscensionis Linn. (Poaceae)
Avena sativa Linn. (Poaceae)
Brassica napus Linn. (Brassicaceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Bromus catharticus Vahl (Poaceae)
Bromus mollis Linn. (Poaceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
Dactyloctenium aegyptium Beauv. (Poaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Eleusine indica Gaertn. (Poaceae)
Galium mollugo Linn. (Rubiaceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
Hordeum vulgare Linn. (Poaceae)
Lactuca sativa Linn. (Asteraceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
Pennisetum glaucum R. Br. (Poaceae)
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Ranunculus arvensis Linn. (Ranunculaceae)
Rosa chinensis Jacq. (Rosaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Sorghum vulgare (Linn.) Pers. (Poaceae)
- Spinacia oleracea* Linn. (Chenopodiaceae)
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
Zea mays Linn. (Poaceae)
226. **Macrosiphum (Sitobion) rosaeformis Das**
Allium sativum Linn. (Alliaceae)
Coix lachryma-jobi Linn. (Poaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Hordeum vulgare Linn. (Poaceae)
Pisum sativum Linn. (Fabaceae)
Rosa centifolia Linn. (Rosaceae)
Rosa chinensis Jacq. (Rosaceae)
Rosa moschata Herrm. (Rosaceae)
Urtica parviflora Roxb (Urticaceae)
227. **Macrosiphum (Sitobion) takahashii Eastop**
Emblia officinalis Gaertn. (Euphorbiaceae)
Mimosa pudica Linn. (Fabaceae)
Phyllanthus madraspatensis Linn. (Euphorbiaceae)
Phyllanthus niruri Linn. (Euphorbiaceae)
228. **Macrosiphum (Sitobion) sp.**
Allium sativum Linn. (Alliaceae)
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
229. **Macrosiphum sp.**
Lactuca sativa Linn. (Asteraceae)
Linum usitatissimum Linn. (Linaceae)
230. **Masonaphis (Neomasonaphis) anaphalidis Basu**
Ageratum conyzoides Linn. (Asteraceae)
Morus alba Linn. (Moraceae)
231. **Masonaphis (Neomasonaphis) corniculata**
Oxalis corniculata Linn. (Oxalidaceae)
232. **Masonaphis (Neomasonaphis) rumicis Chakrabarti & Raychaudhuri**
Oxyria digyna Hill (Polygonaceae)
233. **Matsumuraja capitophoroides Hille Ris Lambers**
Polygonum serrulatum Lagasca (Polygonaceae)
234. **Megura dooarsis Ghosh & Raychaudhuri**
Tephrosia purpurea (Linn.) Pers. (Fabaceae)
235. **Melanaphis arundinariae (Takahashi)**
Polygonum punctatum Ham. (Polygonaceae)
236. **Melanaphis bambusae (Fullaway)**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
237. **Melanaphis donacis (Passerini)**
Arundo donax Linn. (Poaceae)

238. **Melanaphis meghalayensis**
Raychaudhuri & Banerjee
Cuscuta reflexa Roxb. (Cuscutaceae)
239. **Melanaphis pahanensis (Takahashi)**
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
240. **Melanaphis sacchari (Zehntner)**
Arthraxon ciliaris Beauv. (Poaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Hordeum vulgare Linn. (Poaceae)
Panicum miliaceum Linn. (Poaceae)
Pennisetum glaucum R. Br. (Poaceae)
Pennisetum glaucum R. Br. (Poaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Setaria italica Beauv. (Poaceae)
Zea mays Linn. (Poaceae)
241. **Melanaphis vandergooti Raychaudhuri & Banerjee**
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
Cissampelos pareira Linn.
(Menispermaceae)
242. **Melanaphis sp.**
Guizotia abyssinica Cass. (Asteraceae)
243. **Mesocallis obtusirostris Ghosh**
Betula alnoides Buch.-Ham. (Betulaceae)
Alnus nepalensis D. Don (Betulaceae)
244. **Metopolophium (Metopolophium) rubi (Narzikulov)**
Rumex nepalensis Spreng.
(Polygonaceae)
Saussurea lappa C.B. Clarke
(Asteraceae)
245. **Metopolophium (Metopolophium) pcaraganae (Cholodkovsky)**
Dolichos lablab Linn. (Fabaceae)
246. **Metopolophium (Metopolophium) caraganae (Cholodkovsky)**
Cajanus cajan (Linn.) Millsp.
(Fabaceae)
247. **Metopolophium (Metopolophium) chandrani (David & Narayan)**
Bromus catharticus Vahl (Poaceae)
248. **Metopolophium (Metopolophium) dirhodum (Walker)**
Bromus catharticus Vahl (Poaceae)
249. **Metopolophium (Metopolophium) rubi (Narzikulov)**
Fagopyrum esculentum Moench
(Polygonaceae)
Fagopyrum tartaricum Gaertn.
(Polygonaceae)
Sonchus oleraceus Linn. (Asteraceae)
250. **Metopolophium (Microlophium) carnosum (Buckton)**
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
- Urtica dioica* Linn. (Urticaceae)
Urtica parviflora Roxb. (Urticaceae)
251. **Metopolophium (Microlophium) rubifoliae Raychaudhuri, Ghosh & Banerjee**
Potentilla nepalensis Hook. (Rosaceae)
Rubus fruticosus Linn. (Rosaceae)
252. **Metopolophium sp.**
Althaea rosea Cav. (Malvaceae)
253. **Microlophium rubiformosanus (Takahashi)**
Urtica dioica Linn. (Urticaceae)
254. **Micromyzella judenkoi Carver**
Adiantum caudatum Linn. (Adiantaceae)
255. **Micromyzodium dasi Verma**
Adiantum caudatum Linn. (Adiantaceae)
256. **Micromyzodium filicium David**
Adiantum caudatum Linn. (Adiantaceae)
Asplenium trichomanes Linn.
(Aspleniaceae)
Didymocarpus pedicellata R. Br.
(Gesneriaceae)
Geranium lucidum Linn. (Geraniaceae)
Punica granatum Linn. (Punicaceae)
257. **Micromyzodium levipes (Basu & Raychaudhuri)**
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
258. **Micromyzus kalimpongensis Basu**
Amomum subulatum Roxb.
(Zingiberaceae)
Curcuma longa Linn. (Zingiberaceae)
Elattaria cardamomum Maton
(Zingiberaceae)
259. **Mindarus abietinus Koch**
Cedrus deodara (Roxb.) Loud (Pinaceae)
260. **Mollitrichosiphum (Metatrichosiphum)alni Ghosh, Ghosh & Raychaudhuri**
Betula alnoides Buch.-Ham. (Betulaceae)
261. **Mollitrichosiphum (Metatrichosiphum) nandii Basu**
Betula alnoides Buch.-Ham. (Betulaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
262. **Mollitrichosiphum (Metatrichosiphum) buddleiae Ghosh, Banerjee & Raychaudhuri**
Alnus nepalensis D. Don (Betulaceae)
263. **Mollitrichosiphum (Metatrichosiphum) montanum (van der Goot)**
Alnus nepalensis D. Don (Betulaceae)
264. **Myzackaia kuwanis (Ghosh, Basu & Raychaudhuri)**
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
265. **Myzackaia polygonicola Basu**
Polygonum punctatum Ham.
(Polygonaceae)

266. **Myzackaia verbasci** Chowdhuri, Basu, Chakrabarti & Raychaudhuri
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Polygonum punctatum Ham. (Polygonaceae)
Polygonum serrulatum Lagasca (Polygonaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
Verbascum thapsus Linn. (Scrophulariaceae)
267. **Myzaphis rosarum** (Kaltenbach)
Rosa moschata Herrm. (Rosaceae)
268. **Myzocallis (Haplocallis) microsetosus** Quednau & Chakrabarti
Quercus incana Roxb. (Fagaceae)
269. **Myzocallis (Neodryobius) polychaetus** David
Berberis vulgaris Linn. (Berberidaceae)
270. **Myzocallis sp.**
Glycine max Merr. (Fabaceae)
271. **Myzus ascalonicus** Doncaster
Gnaphalium luteo-album Linn. (Asteraceae)
Papaver somniferum Linn. (Papaveraceae)
Stellaria media Linn. (Caryophyllaceae)
272. **Myzus brevisiphon basu**
Cissampelos pareira Linn. (Menispermaceae)
Polygonum punctatum Ham. (Polygonaceae)
273. **Myzus cerasi** (Fabricius)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Galium mollugo Linn. (Rubiaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Prunus cornuta (Wall.) Steud. (Rosaceae)
Prunus cornuta (Wall.) Steud. (Rosaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
Sambucus javanica Reinw. (Sambucaceae)
274. **Myzus cerasi umefoliae** (Shinji)
Galium mollugo Linn. (Rubiaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
275. **Myzus cornutus** Medda & Chakrabarti
Prunus cornuta (Wall.) Steud. (Rosaceae)
276. **Myzus cymbalariae** Stroyan
Amaranthus viridis Linn. (Amaranthaceae)
Oxalis corniculata Linn. (Oxalidaceae)
Plantago major Linn. (Plantaginaceae)
277. **Myzus dycei** Carver
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Digitalis purpurea Linn. (Scrophulariaceae)
Glycine max Merr. (Fabaceae)
Prunus cornuta (Wall.) Steud. (Rosaceae)
Raphanus sativus Linn. (Brassicaceae)
Urtica dioica Linn. (Urticaceae)
Urtica parviflora Roxb. (Urticaceae)
278. **Myzus kalimpongensis** (Ghosh, Basu & Raychaudhuri)
Leonurus sibiricus Linn. (Labiatae)
279. **Myzus lefroji** Basu & Raychaudhuri
Lindenbergia indica (Linn.) (Scrophulariaceae)
280. **Myzus leptotrichus** David, Rajasingh & Narayanan
Polygonum barbatum Linn. (Polygonaceae)
281. **Myzus mumecola** (Matsumura)
Prunus cornuta (Wall.) Steud. (Rosaceae)
282. **Myzus ornatus** Laing
Ageratum conyzoides Linn. (Asteraceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
Blumea lacera DC (Asteraceae)
Brassica napus Linn. (Brassicaceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Canna orientalis Rosc. (Cannaceae)
Chenopodium album Linn. (Chenopodiaceae)
Chrysanthemum indicum Linn. (Asteraceae)
Commelina bengalensis Linn. (Commelinaceae)
Coriandrum sativum Linn. (Umbelliferae)
Cucurbita maxima Duch. (Cucurbitaceae)
Cynoglossum wallichii G. Don (Boraginaceae)
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
Dichrocephala latifolia DC. (Asteraceae)
Dolichos lablab Linn. (Fabaceae)
Duranta repens Linn. (Verbenaceae)
Duranta repens Linn. (Verbenaceae)
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Galium mollugo Linn. (Rubiaceae)
Galium verum Linn. (Rubiaceae)
Geranium ocellatum Camb. (Geraniaceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
Hibiscus mutabilis Linn. (Malvaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Ipomoea hederacea (Linn.) Jacq. (Convolvulaceae)
Lactuca sativa Linn. (Asteraceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
Lycopersicon esculentum Mill. (Solanaceae)
Mirabilis jalapa Linn. (Nyctaginaceae)
Myrica nagi Thumb. (Myricaceae)
Nasturtium indicum DC (Brassicaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Ocimum sanctum Linn. (Labiatae)
Oxalis corniculata Linn. (Oxalidaceae)

- Passiflora foetida* Linn. (Passifloraceae)
Plantago major Linn. (Plantaginaceae)
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Polygonum punctatum Ham.
(Polygonaceae)
Polygonum serrulatum Lagasca
(Polygonaceae)
Prunella vulgaris Linn. (Labiatae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Punica granatum Linn. (Punicaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Raphanus sativus Linn. (Brassicaceae)
Rhamnus nepalensis Laws. (Rhamnaceae)
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
Ricinus communis Linn. (Euphorbiaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
Rumex acetosella Linn. (Polygonaceae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
Sambucus javanica Reinw. (Sambucaceae)
Schima wallichii Chois.
(Ternstroemiaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Solanum nigrum Linn. (Solanaceae)
Sorbaria sorbifolia A. Br. (Rosaceae)
Spinacia oleracea Linn. (Chenopodiaceae)
Stellaria media Linn. (Caryophyllaceae)
Urena lobata Linn. (Malvaceae)
Viburnum foetidum Wall. (Caprifoliaceae)
Vicia faba Linn. (Fabaceae)
Vigna cylindrica Skeels (Fabaceae)
Viola tricolor Linn. (Violaceae)
283. ***Myzus persicae* (Sulzer)**
Abelmoschus esculentus Moench
(Malvaceae)
Adiantum caudatum Linn. (Adiantaceae)
Ageratum conyzoides Linn. (Asteraceae)
Allium ascalonicum Linn. (Alliaceae)
Althaea rosea Cav. (Malvaceae)
Amaranthus caudatus Linn.
(Amaranthaceae)
Amaranthus spinosus Linn.
(Amaranthaceae)
Amaranthus viridis Linn. (Amaranthaceae)
Anethum sowa Kurz (Umbelliferae)
Aster amellus Linn. (Asteraceae)
Atropa acuminata Royle ex Lindley
(Solanaceae)
Atropa belladonna Linn. (Solanaceae)
Avena sativa Linn. (Poaceae)
Basella rubra Linn. (Basellaceae)
Beta vulgaris Linn. (Chenopodiaceae)
Beta vulgaris Linn. var. *benghalensis* S.-
Palanki (Chenopodiaceae)
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
- Blumea lacera* DC (Asteraceae)
Boerhaavia diffusa Linn. (Nyctaginaceae)
Brassica campestris Linn. (Brassicaceae)
Brassica juncea (Linn.) (Brassicaceae)
Brassica napus Linn. (Brassicaceae)
Brassica nigra (Linn.) (Brassicaceae)
Brassica oleracea Linn. (Brassicaceae)
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
Calotropis gigantea (Linn.)
(Asclepiadaceae)
Calotropis procera (Ait.) (Asclepiadaceae)
Canna orientalis Rosc. (Cannaceae)
Capsella bursa-pastoris Medic.
(Brassicaceae)
Capsicum annuum Linn. (Solanaceae)
Capsicum frutescens Linn. (Solanaceae)
Cardamine impatiens Linn. (Brassicaceae)
Carica papaya Linn. (Caricaceae)
Carthamus tinctorius Linn. (Asteraceae)
Cassia fistula Linn. (Fabaceae)
Cassia sophera Linn. (Fabaceae)
Cerastium vulgatum Linn.
(Caryophyllaceae)
Cheiranthus cheiri Linn. (Brassicaceae)
Chrysanthemum indicum Linn.
(Asteraceae)
Cinnamomum tamala Nees & Eberm.
(Lauraceae)
Citrus limon (Linn.) Burm. (Rutaceae)
Citrus reticulata Blanco (Rutaceae)
Convolvulus arvensis Linn.
(Convulvaceae)
Coriandrum sativum Linn. (Umbelliferae)
Crataeva nurvala Buch.-Ham.
(Capparidaceae)
Cucumis sativus Linn. (Cucurbitaceae)
Cucurbita maxima Duch. (Cucurbitaceae)
Cuscuta reflexa Roxb. (Cuscutaceae)
Cymbalaria muralis Gaertn., Mey. &
Schreb. (Scrophulariaceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Dalbergia sissoo Roxb. (Fabaceae)
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
Datura metel Linn. (Solanaceae)
Datura stramonium Linn. (Solanaceae)
Daucus carota Linn. (Umbelliferae)
Dianthus caryophyllus Linn.
(Caryophyllaceae)
Dichrocephala latifolia DC. (Asteraceae)
Digitalis lanata Ehrh. (Scrophulariaceae)
Dolichos lablab Linn. (Fabaceae)
Drymaria cordata Willd. (Caryophyllaceae)
Duranta repens Linn. (Verbenaceae)
Duranta repens Linn. (Verbenaceae)
Echinops echinatus Roxb. (Asteraceae)

- Eruca sativa* Mill. (Brassicaceae)
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Euphorbia hirta Linn. (Euphorbiaceae)
Grewia asiatica Linn. (Tiliaceae)
Gynandropsis gynandra (Linn.) Briquet
 (Cleomaceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
Hibiscus esculentus Linn. (Malvaceae)
Hibiscus mutabilis Linn. (Malvaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Hyoscyamus niger Linn. (Solanaceae)
Ipomoea batatas Linn. (Convolvulaceae)
Ipomoea hederacea (Linn.) Jacq.
 (Convolvulaceae)
Kalanchoe pinnata Pers. (Crassulaceae)
Lactuca sativa Linn. (Asteraceae)
Lagenaria siceraria Standl.
 (Cucurbitaceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
Launaea pinnatifida Cass. (Asteraceae)
Lycopersicon esculentum Mill.
 (Solanaceae)
Lycopersicon esculentum Mill.
 (Solanaceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
Malva sylvestris Linn. (Malvaceae)
Mirabilis jalapa Linn. (Nyctaginaceae)
Momordica charantia Linn.
 (Cucurbitaceae)
Morus alba Linn. (Moraceae)
Musa paradisiaca Linn. (Musaceae)
Nasturtium indicum DC (Brassicaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Osbeckia crinata Benth. (Melastomaceae)
Oxalis corniculata Linn. (Oxalidaceae)
Panicum miliaceum Linn. (Poaceae)
Papaver somniferum Linn. (Papaveraceae)
Phaseolus vulgaris Linn. (Fabaceae)
Pisum sativum Linn. (Fabaceae)
Polygonum punctatum Ham.
 (Polygonaceae)
Prunus amygdalus Batsch (Rosaceae)
Prunus armeniaca Linn. (Rosaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
Psidium guajava Linn. (Myrtaceae)
Punica granatum Linn. (Punicaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Raphanus sativus Linn. (Brassicaceae)
Ricinus communis Linn. (Euphorbiaceae)
Rumex acetosella Linn. (Polygonaceae)
Rumex dentatus Linn. (Polygonaceae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
Sambucus javanica Reinw. (Sambucaceae)
Schima wallichii Chois.
 (Ternstroemiaceae)
Sesamum indicum Linn. (Pedaliaceae)
Silene conoidea Linn. (Caryophyllaceae)
Solanum dulcamara Linn. (Solanaceae)
Solanum indicum Linn. (Solanaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Solanum nigrum Linn. (Solanaceae)
Solanum torvum Swartz. (Solanaceae)
Solanum verbascifolium Linn.
 (Solanaceae)
Sonchus arvensis Linn. (Asteraceae)
Spilanthes acmella Murr. (Asteraceae)
Spinacia oleracea Linn. (Chenopodiaceae)
Stellaria media Linn. (Caryophyllaceae)
Trigonella foenum-graecum Linn.
 (Fabaceae)
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
Urena lobata Linn. (Malvaceae)
Vicia faba Linn. (Fabaceae)
Viola tricolor Linn. (Violaceae)
Withania somnifera Dunal (Solanaceae)
284. ***Myzus siegesbeckicola* Strand**
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Siegesbeckia orientalis Linn. (Asteraceae)
285. ***Myzus sorbi* Bhattacharya & Chakrabarti**
Sorbaria tomentosa Linn. (Rosaceae)
286. ***Myzus umefoliae* (Shinji)**
Galium aparine Linn. (Rubiaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
287. ***Myzus varians* Davidson**
Prunus armeniaca Linn. (Rosaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
288. ***Myzus* sp.**
Galium aparine Linn. (Rubiaceae)
Osbeckia crinata Benth. (Melastomaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Prunus padus Linn. (Rosaceae)
289. ***Nasonovia (Neokakimia) rostrata* David & Hameed**
Clerodendrum infortunatum Linn.
 (Verbenaceae)
290. ***Nasonovia jammuensis* Verma**
Delphinium ajacis Linn. (Ranunculaceae)
291. ***Neocyrtosiphon dubium* Chakrabarti & Maity**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)

- Salix tetrasperma* Roxb. (Salicaceae)
292. **Neocyrtosiphon rhododendri Ghosh, Ghosh & Raychaudhuri**
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
293. **Neocyrtosiphon taihasianicum ovalifoliae Ghosh, Ghosh & Raychaudhuri**
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
294. **Neocyrtosiphon takahashii Ghosh**
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
295. **Neobetulaphis chaetosiphon Quednau & Chakrabarti**
Betula alnoides Buch.-Ham. (Betulaceae)
Betula utilis D. Don (Betulaceae)
296. **Neobetulaphis immaculata Ghosh**
Betula alnoides Buch.-Ham. (Betulaceae)
297. **Neobetulaphis pusilla Basu**
Betula utilis D. Don (Betulaceae)
Rhus chinensis Mill. (Anacardiaceae)
298. **Neomasonaphis rhododendris Chakrabarti Mandal & Raha**
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
299. **Neomegouropsis cajanae Ghosh, Ghosh & Raychaudhuri**
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
Desmodium triflorum DC. (Fabaceae)
300. **Neomegouropsis dooarsis (Ghosh & Raychaudhuri)**
Asplenium trichomanes Linn. (Aspleniaceae)
Tephrosia purpurea (Linn.) Pers. (Fabaceae)
301. **Neomyzus (Neomyzus) circumfiexus (Buckton)**
Achyranthes aspera Linn. (Amaranthaceae)
Amaranthus caudatus Linn. (Amaranthaceae)
Amaranthus spinosus Linn. (Amaranthaceae)
Canna orientalis Rosc. (Cannaceae)
Citrullus vulgaris Schrad. (Cucurbitaceae)
Commelina bengalensis Linn. (Commelinaceae)
Cucurbita maxima Duch. (Cucurbitaceae)
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
Dichrocephala latifolia DC. (Asteraceae)
Dolichos lablab Linn. (Fabaceae)
Drymaria cordata Willd. (Caryophyllaceae)
Edgeworthia tomentosa Nakai (Thymelacaceae)
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Ipomoea batatas Lim. (Convolvulaceae)
Ipomoea hederacea (Linn.) Jacq. (Convolvulaceae)
- Mirabilis jalapa* Linn. (Nyctaginaceae)
Oxalis corniculata Linn. (Oxalidaceae)
Plantago major Linn. (Plantaginaceae)
Polygonum glabrum Willd. (Polygonaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Ricinus communis Linn. (Euphorbiaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
Schima wallichii Chois. (Ternstroemiaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
Solanum nigrum Linn. (Solanaceae)
Symplocos paniculata Wall. (Symplocaceae)
302. **Neothoracaphis garhwalensis Chakrabarti & Raha**
Quercus incana Roxb. (Fagaceae)
303. **Neotoxoptera geranii (Chowdhuri, Basu Chakrabarti & Raychaudhuri)**
Geranium ocellatum Camb. (Geraniaceae)
Geranium robertianum Linn. (Geraniaceae)
304. **Nippolachnus bengalensis Basu & Hille Ris Lambers**
Pinus khasya Royle (Pinaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
305. **Nippolachnus piri Matsumura**
Pinus khasya Royle (Pinaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
306. **Nipponaphis (Nipponaphis) manoji Ghosh & Raychaudhuri**
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
307. **Nipponaphis (Pseudonipponaphis) himalayensis Ghosh & Raychaudhuri**
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
308. **Nipponaphis sp.**
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
309. **Ovatus crataegarius (Walker)**
Mentha arvensis Linn. (Labiatae)
310. **Ovatus minutus (van der Goot)**
Leonurus sibiricus Linn. (Labiatae)
311. **Paczoskia budhium Banerjee, Ghosh & Raychaudhuri**
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
312. **Panaphis juglandis (Goeze)**
Juglans regia Linn. (Juglandaceae)
313. **Paoliella nirmalae (David)**
Terminalia arjuna W. & A. (Combretaceae)
314. **Paracallipterus kalipadi Raychaudhuri & Ghosh**
Annona squamosa Linn. (Annonaceae)
315. **Paraoregma alexanderi (Takahashi)**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)

316. ***Parathoracaphis manipurensis* (Pramanik Samanta & Raychaudhuri)**
Litsea chinensis Lam. (Lauraceae)
317. ***Pemphigus dorocola* Matsumura**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
318. ***Pemphigus immunis* Buckton**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
319. ***Pemphigus matsumurai* Monzen**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
320. ***Pemphigus mordvilkoii* Cholodkovsky**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
321. ***Pemphigus* sp.**
Morus alba Linn. (Moraceae)
Populus alba Linn. (Salicaceae)
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
322. ***Pentalonia nigronervosa* Coquerel**
Alocasia macrorrhiza Schott (Araceae)
Colocasia esculenta (Linn.) Scott (Araceae)
Curcuma longa Linn. (Zingiberaceae)
Elattaria cardamomum Maton (Zingiberaceae)
Musa paradisiaca Linn. (Musaceae)
Musa paradisiaca Linn. var. *sapientum* Kuntze (Musaceae)
Psidium guajava Linn. (Myrtaceae)
323. ***Perillaphis perillae* (Shinji)**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
324. ***Periphyllus aesculi* Hille Ris Lambers**
Aesculus indica Colebr. (Hippocastanaceae)
325. ***Periphyllus pusillus* Quednau & Chakrabarti**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
326. ***Phorodon (Paraphorodon) cannabis* (Passerini)**
Cannabis sativa Linn. (Cannabaceae)
327. ***Phorodon humuli* (Schrank)**
Humulus lupulus Linn. (Cannabidaceae)
328. ***Pleotrichophorus glandulosus* (Kaltenbach)**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
329. ***Prociphilus (Prociphilus) micheliae* Hille Ris Lambers**
Michelia champaka Linn. (Magnoliaceae)
330. ***Prociphilus (Prociphilus) taxus* Ghosh, Chakrabarti, Chowdhuri & Raychaudhuri**
Taxus baccata Linn. (Taxaceae)
331. ***Prociphilus (Stagona) himalayensis* Chakrabarti**
Pinus griftii M'Clell (Pinaceae)
332. ***Prociphilus* sp.**
Fraxinus floribunda Wall. (Oleaceae)
333. ***Protrama longitarsus sclerodensis* Kumar**
Sonchus asper Vill. (Asteraceae)
334. ***Pseudoacyrthosiphon (Anacyrthosiphon) takahashii* (Ghosh)**
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
335. ***Pseudoacyrthosiphon (Pseudoacrythosiphon) holsti* (Takahashi)**
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
336. ***Pseudoastegopteryx himalayensis* Ghosh, Pal & Raychadhuri**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
337. ***Pseudothoracaphis himachali* Raychaudhuri Ghosh & Das**
Quercus incana Roxb. (Fagaceae)
338. ***Pterocallis affinis* Chakrabarti**
Corylus colurna Linn. (Corylaceae)
339. ***Pterochlorides persicae* (Cholodkovsky)**
Prunus amygdalus Batsch (Rosaceae)
Prunus armeniaca Linn. (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
340. ***Pterocomma populifoliae* (Fitch)**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
341. ***Pterocomma rufipes* (Hartig)**
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)
342. ***Pyrolachnus imbricatus* David, Narayanan & Rajasingh**
Prunus cornuta (Wall.) Steud. (Rosaceae)
343. ***Pyrolachnus pyri* (Buckton)**
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
344. ***Rhodobium porosum* (Sanderson)**
Rosa chinensis Jacq. (Rosaceae)
345. ***Rhopalosiphoninus indicus* Ghosh**
Zea mays Linn. (Poaceae)
346. ***Rhopalosiphoninus latisiphon* (Davidson)**
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
347. ***Rhopalosiphum esculentum* Raychaudhuri & Raychaudhuri**
Manihot esculanta Crantz (Euphorbiaceae)
348. ***Rhopalosiphum maidis* (Fitch)**
Avena sativa Linn. (Poaceae)
Bromus catharticus Vahl (Poaceae)
Cajanus cajan (Linn.) Millsp. (Fabaceae)
Capsicum frutescens Linn. (Solanceae)
Coix lachryma-jobi Linn. (Poaceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
Dactyloctenium aegyptium Beauv. (Poaceae)

- Eleusine corocana* Gaertn. (Poaceae)
Eleusine indica Gaertn. (Poaceae)
Guizotia abyssinica Cass. (Asteraceae)
Hordeum vulgare Linn. (Poaceae)
Lycopersicon esculentum Mill.
 (Solanaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
Panicum antidotale Retz. (Poaceae)
Panicum miliaceum Linn. (Poaceae)
Paspalum scrobiculatum Linn. (Poaceae)
Pennisetum glaucum R. Br. (Poaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Sagittaria sagittifolia Linn. (Alismataceae)
Setaria italica Beauv. (Poaceae)
Silene conoidea Linn. (Caryophyllaceae)
Solanum nigrum Linn. (Solanaceae)
Sorghum halepense (Linn.) Pers. (Poaceae)
Sorghum vulgare (Linn.) Pers. (Poaceae)
Terminalia arjuna W. & A. (Combretaceae)
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
Zea mays Linn. (Poaceae)
349. ***Rhopalosiphum nymphaeae* (Linn.)**
Avena sativa Linn. (Poaceae)
Canna orientalis Rosc. (Cannaceae)
Curcuma longa Linn. (Zingiberaceae)
Eichhornia crassipes Solms
 (Pontederiaceae)
Monochoria hastaeifolia Presl
 (Pontederiaceae)
Nelumbo nucifera Gaertn.
 (Nelumbonaceae)
Nymphoides indicum Kuntze
 (Menyanthaceae)
Prunus armeniaca Linn. (Rosaceae)
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
Sagittaria sagittifolia Linn. (Alismataceae)
Scirpus lacustris Linn. (Cyperaceae)
Trapa bispinosa Roxb. (Trapaceae)
Vallisneria spiralis Linn.
 (Hydrocharitaceae)
350. ***Rhopalosiphum padi* (Linn.)**
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
Canna orientalis Rosc. (Cannaceae)
Echinochloa crus-galli Beauv (Poaceae)
Edgeworthia tomentosa Nakai
 (Thymelacaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Hordeum vulgare Linn. (Poaceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
Panicum miliaceum Linn. (Poaceae)
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
- Vernonia cinerea* Less. (Asteraceae)
Zea mays Linn. (Poaceae)
351. ***Rhopalosiphum rufiabdominalis* (Sasaki)**
Allium cepa Linn. (Alliaceae)
Allium sativum Linn. (Alliaceae)
Avena sativa Linn. (Poaceae)
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
Datura stramonium Linn. (Solanaceae)
Dolichos lablab Linn. (Fabaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Hibiscus sabdariffa Linn. (Malvaceae)
Hordeum vulgare Linn. (Poaceae)
Lycopersicon esculentum Mill.
 (Solanaceae)
Malva rotundifolia Linn. (Malvaceae)
Nerium indicum Mill. (Apocynaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
Psidium guajava Linn. (Myrtaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Stellaria media Linn. (Caryophyllaceae)
Symplocos paniculata Wall.
 (Symplocaceae)
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
Zea mays Linn. (Poaceae)
352. ***Rhopalosiphum yoksumi* Ghosh, Banerjee & Raychaudhuri**
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
353. ***Saltusaphis scirpus* Theobald**
Cyperus iria Linn. (Cyperaceae)
354. ***Sapaphis pyri* (Boyer de Fonscolombe)**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Malus sylvestris Mill. (Rosaceae)
355. ***Schizaphis graminum* (Rondani)**
Arundo donax Linn. (Poaceae)
Avena sativa Linn. (Poaceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Hordeum vulgare Linn. (Poaceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
Pennisetum glaucum R. Br. (Poaceae)
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
Zea mays Linn. (Poaceae)
356. ***Schizaphis punjabipyri* (Das)**
Prunus domestica Linn. (Rosaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)

357. **Schizaphis ? punjabipyri (Das)**
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
358. **Schizaphis rotundiventris (Signoret)**
Crotalaria mucronata Desv. (Fabaceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
359. **Schoutedenia lutea (van der Goot)**
Breynia rhamnoides Muel.-Arg.
(Euphorbiaceae)
Emblica officinalis Gaertn.
(Euphorbiaceae)
Musa paradisiaca Linn. (Musaceae)
Phyllanthus reticulatus Poir
(Euphorbiaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
360. **Schoutedenia ralumensis Rubsaamen**
Cicca acida (Linn.) Merrill
(Euphorbiaceae)
361. **Schoutedenia sp.**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
362. **Semiaphis heraclei (Takahashi)**
Coriandrum sativum Linn. (Umbelliferae)
Foeniculum vulgare Mill. (Umbelliferae)
363. **Semiaphis sp.**
Althaea rosea Cav. (Malvaceae)
364. **Serratocallis takahashii Quednau & Chakrabarti**
Quercus incana Roxb. (Fagaceae)
365. **Shinjia orientalis (Mordvilko)**
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude
(Ericaceae)
366. **Shinjia pteridifoliae Shinji**
Pteridium aquilinum Kuhn (Pteridaceae)
367. **Shivaphis celti Das**
Celtis australis Linn. (Ulmaceae)
368. **Sinomegoura citricola (van der Goot)**
Camellia sinensis (Linn.) Kuntze
(Theaceae)
Cinnamomum camphora Nees & Eberm.
(Lauraceae)
Citrus aurantium Linn. (Rutaceae)
Citrus reticulata Blanco (Rutaceae)
Ficus heterophylla Linn. (Moraceae)
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
Michelia champaka Linn.
(Magnoliaceae)
Murraya paniculata (Linn.) Jack
(Rutaceae)
Piper longum Linn. (Piperaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Symplocos paniculata Wall.
(Symplocaceae)
369. **Sinomegoura rhododendri (Takahashi)**
Rhododendron arboreum Sm. (Ericaceae)
Symplocos paniculata Wall.
(Symplocaceae)
370. **Sipha (Rungia) maydis (Passerini)**
Avena sativa Linn. (Poaceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Stellaria media Linn. (Caryophyllaceae)
371. **Sitobion aulacorthoides (David Narayanan & Rajasingh)**
Caesalpinia sepiaria Roxb. (Fabaceae)
372. **Sitobion avenae (Fabricius)**
Triticum aestivum Linn. (Poaceae)
373. **Sitobion graminis Takahashi**
Heteropogon contortus Roem. & Schult.
(Poaceae)
374. **Sitobion gravelli (van der Goot)**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
375. **Sitobion indicum (Basu)**
Rosa chinensis Jacq. (Rosaceae)
376. **Sitobion miscanthi (Takahashi)**
Heteropogon contortus Roem. & Schult.
(Poaceae)
Pennisetum glaucum R. Br. (Poaceae)
377. **Sitobion rosaeformis (Das)**
Sisymbrium irio Linn. (Brassicaceae)
378. **Smynthuroides betae Westwood**
Cynodon dactylon (Linn.) Pers.
(Poaceae)
Phaseolus radiatus Linn. (Fabaceae)
Phaseolus vulgaris Linn. (Fabaceae)
379. **Smynthuroides sp.**
Cynodon dactylon (Linn.) Pers.
(Poaceae)
380. **Stomaphis mordvilkes Hille Ris Lambers**
Juglans regia Linn. (Juglandaceae)
381. **Stomaphis sp.**
Cedrus deodara (Roxb.) Loud (Pinaceae)
382. **Subovatomyzus leucoseptri Basu**
Callicarpa macrophylla Vahl.
(Verbenaceae)
Colebrookea oppositifolia Sm. (Labiatae)
Schima wallichii Choisi.
(Ternstroemiaceae)
383. **Taiwanaphis kalipadi (Raychaudhuri & Ghosh)**
Annona squamosa Linn. (Annonaceae)
384. **Takecallis arundinariae (Essig)**
Bambusa bambos Druce (Poaceae)
385. **Taoia indica (Ghosh & Raychaudhuri)**
Betula alnoides Buch.-Ham. (Betulaceae)
Populus ciliata Wall. (Salicaceae)

386. **Tetraneura (Tetraneurella) nigriabdominalis (Sasaki)**
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
387. **Tetraneura basui Hille Ris Lambers**
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Eleusine indica Gaertn. (Poaceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
388. **Tetraneura javensis (van der Goot)**
Sorghum vulgare (Linn.) Pers. (Poaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
Panicum miliaceum Linn. (Poaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Setaria italica Beauv. (Poaceae)
389. **Tetraneura kalimpungensis Raychaudhuri, Pal & Ghosh**
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
390. **Tetraneura multisetosa Raychaudhuri, Pal & Ghosh**
Imperata arundinacea Cyrill. (Poaceae)
391. **Tetraneura nigriabdominalis (Sasaki)**
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Sorghum halepense (Linn.) Pers. (Poaceae)
Sorghum vulgare (Linn.) Pers. (Poaceae)
Cynodon dactylon (Linn.) Pers. (Poaceae)
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
Dactyloctenium aegyptium Beauv. (Poaceae)
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Eleusine indica Gaertn. (Poaceae)
Imperata arundinacea Cyrill. (Poaceae)
Imperata arundinacea Cyrill. (Poaceae)
Musa paradisiaca Linn. (Musaceae)
Oryza sativa Linn. (Poaceae)
Panicum maximum Jacq. (Poaceae)
Panicum miliaceum Linn. (Poaceae)
Pisum sativum Linn. (Fabaceae)
Setaria italica Beauv. (Poaceae)
Synedrella nodifolia Gaertn. (Asteraceae)
Zea mays Linn. (Poaceae)
392. **Tetraneura radicularis/yezoensis group**
Eleusine corocana Gaertn. (Poaceae)
Imperata arundinacea Cyrill. (Poaceae)
Imperata arundinacea Cyrill. (Poaceae)
393. **Tetraneura sp.**
Populus alba Linn. (Salicaceae)
394. **Therioaphis ononidis (Kaltenbach)**
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
395. **Therioaphis reihmi (Börner)**
Prunus cerasoides D. Don
Rosaceae
396. **Therioaphis trifolii (Monell)**
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
397. **Thoracaphis sp.**
Litsea chinensis Lam. (Lauraceae)
- Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude (Ericaceae)
398. **Tinocallis kahawaluokalani (Kirkaldy)**
Lawsonia inermis Linn. (Lythraceae)
Lagerstroemia indica Linn. (Lythraceae)
399. **Tinocalloides montanus Basu**
Capsicum frutescens Linn. (Solanaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
400. **Toxoptera aurantii (Boyer de Fonscolombe)**
Artabotrys odoratissimus R. Br. (Annonaceae)
Piper nigrum Linn. (Piperaceae)
Acorus calamus Linn. (Araceae)
Adhatoda vasica Nees (Acanthaceae)
Aegle marmelos Corr. (Rutaceae)
Albizia odoratissima Benth. (Fabaceae)
Anacardium occidentale Linn. (Anacardiaceae)
Annona squamosa Linn. (Annonaceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Artocarpus heterophyllus Lam. (Moraceae)
Artocarpus heterophyllus Lam. (Moraceae)
Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd. (Fabaceae)
Camellia sinensis (Linn.) Kuntze (Theaceae)
Camellia sinensis (Linn.) Kuntze (Theaceae)
Carissa carandas Linn. (Apocynaceae)
Citrus aurantium Linn. (Rutaceae)
Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle (Rutaceae)
Citrus limettioides Tanaka (Rutaceae)
Citrus limon (Linn.) Burm. (Rutaceae)
Citrus maxima (Burm.) Merr. (Rutaceae)
Citrus medica Linn. (Rutaceae)
Citrus paradisi Macf. (Rutaceae)
Citrus reticulata Blanco (Rutaceae)
Citrus sinensis (Linn.) Osbeck (Rutaceae)
Coffea arabica Linn. (Rubiaceae)
Dalbergia sissoo Roxb. (Fabaceae)
Desmodium triflorum DC. (Fabaceae)
Dodonaea viscosa Linn. (Sapindaceae)
Dodonaea viscosa Linn. (Sapindaceae)
Engelhardtia spicata Blume (Juglandaceae)
Eucalyptus globules Labill. (Myrtaceae)
Eupatorium odoratum Linn. (Asteraceae)
Ficus heterophylla Linn. (Moraceae)
Pergularia extensa N.E. Br. (Asclepiadaceae)
Gardenia jasminoides Ellis (Rubiaceae)
Gordonia obtusa Wall. (Theaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)

- Lagerstroemia speciosa* (Linn.) Pers.
(Lythraceae)
Lantana camara Linn. (Verbenaceae)
Litchi chinensis Sonner (Sapindaceae)
Litsea citrata Bl. (Lauraceae)
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
Lycopersicon esculentum Mill.
(Solanaceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
Lagerstroemia indica Linn. (Lythraceae)
Mangifera indica Linn. (Anacardiaceae)
Manihot esculanta Crantz
(Euphorbiaceae)
Momordica charantia Linn.
(Cucurbitaceae)
Momordica cochinchinensis Spreng.
(Cucurbitaceae)
Olea europaea Linn. (Oleaceae)
Osbeckia crinata Benth. (Melastomaceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
Malus sylvestis Mill. (Rosaceae)
Phlogacanthus thyrsoflorus Nees
(Acanthaceae)
Polygonum barbatum Linn. (Polygonaceae)
Prunus cerasoides D. Don (Rosaceae)
Prunus cerasus Linn. (Rosaceae)
Prunus persica Batsch (Rosaceae)
Psidium guajava Linn. (Myrtaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Rhamnus nepalensis Laws. (Rhamnaceae)
Schima wallichii Chois.
(Ternstroemiaceae)
Sterculia foetida Linn. (Sterculiaceae)
Symplocos paniculata Wall.
(Symplocaceae)
Tamarindus indica Linn. (Fabaceae)
Toddalia asiatica Lam. (Rutaceae)
Uvaria narum Bl. (Annonaceae)
Vernonia cinerea Less. (Asteraceae)
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
Symplocos paniculata Wall.
(Symplocaceae)
Cedrella toona Roxb. (Meliaceae)
Saccharum officinarum Linn. (Poaceae)
Cassia absus Linn. (Fabaceae)
Citrus aurantium Linn. (Rutaceae)
Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle
(Rutaceae)
401. **Toxoptera citricidus (Kirkaldy)**
Citrus limon (Linn.) Burm. (Rutaceae)
Citrus maxima (Burm.) Merr. (Rutaceae)
Citrus medica Linn. (Rutaceae)
Citrus paradisi Macf. (Rutaceae)
Citrus reticulata Blanco (Rutaceae)
Citrus sinensis (Linn.) Osbeck (Rutaceae)
- Engelhardtia spicata* Blume (Juglandaceae)
Litsea polyantha Juss. (Lauraceae)
Mangifera indica Linn. (Anacardiaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Malus sylvestis Mill. (Rosaceae)
Passiflora foetida Linn. (Passifloraceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Rubia cordifolia Linn. (Rubiaceae)
Schima wallichii Chois.
(Ternstroemiaceae)
Viburnum foetidum Wall.
(Caprifoliaceae)
402. **Toxoptera odinae (van der Goot)**
Datura fastuosa Linn. (Solanaceae)
Anacardium occidentale Linn.
(Anacardiaceae)
Camellia sinensis (Linn.) Kuntze
(Theaceae)
Cassia fistula Linn. (Fabaceae)
Cassia siamea Lam. (Fabaceae)
Citrus aurantium Linn. (Rutaceae)
Citrus reticulata Blanco (Rutaceae)
Coffea arabica Linn. (Rubiaceae)
Duranta repens Linn. (Verbenaceae)
Duranta repens Linn. (Verbenaceae)
Engelhardtia spicata Blume
(Juglandaceae)
Gardenia jasminoides Ellis (Rubiaceae)
Hibiscus esculentus Linn. (Malvaceae)
Hibiscus rosa-sinensis Linn. (Malvaceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
Lagerstroemia indica Linn. (Lythraceae)
Mangifera indica Linn. (Anacardiaceae)
Momordica charantia Linn.
(Cucurbitaceae)
Mussaenda glabrata Hutch. (Rubiaceae)
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Pyrus communis Linn. (Rosaceae)
Rhus chinensis Mill. (Anacardiaceae)
Rhus succedanea Linn. (Anacardiaceae)
Toddalia asiatica Lam. (Rutaceae)
Viburnum foetidum Wall. (Caprifoliaceae)
Mangifera indica Linn. (Anacardiaceae)
Mussaenda glabrata Hutch. (Rubiaceae)
403. **Toxoptera sp.**
Scirpus lacustris Linn. (Cyperaceae)
404. **Tricaudatus indicus Ghosh, Basu & Raychaudhuri**
Prinsepia utilis Royle (Rosaceae)
405. **Tricaudatus polygoni (Nerzakulov)**
Bidens pilosa Linn. (Asteraceae)
Polygonum barbatum Linn. (Polygonaceae)
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Polygonum molle D. Don (Polygonaceae)
Prinsepia utilis Royle (Rosaceae)

406. **Trichosiphonaphis gerberae Ghosh & Raychaudhuri**
Polygonum serrulatum Lagasca
(Polygonaceae)
407. **Tuberocephalus sasakii (Matsumura)**
Artemisia caruifolia Roxb. (Asteraceae)
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
408. **Tuberolachnus (Tuberolachnus) salignus (Gmelin)**
Salix babylonica Linn. (Salicaceae)
Salix tetrasperma Roxb. (Salicaceae)
409. **Uroleucon (Uroleucon) achilleae (Koch)**
Achillea millefolium Linn. (Asteraceae)
410. **Uroleucon (Uroleucon) fagopyri Chowdhuri, Basu, Chakrabarti & Raychaudhuri**
Fagopyrum cymosum Meissn.
(Polygonaceae)
411. **Uroleucon (Uroleucon) formosanus crepidis Ghosh, Ghosh & Raychaudhuri**
Emilia sonchifolia DC. (Asteraceae)
412. **Uroleucon (Uroleucon) formosanus formosanus (Takahashi)**
Lactuca sativa Linn. (Asteraceae)
413. **Uroleucon (Uroleucon) parasonchi Raychaudhuri, Raha & Raychaudhuri**
Sonchus arvensis Linn. (Asteraceae)
414. **Uroleucon (Uroleucon) pseudotenaceti (Verma)**
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
415. **Uroleucon (Uroleucon) sonchi (Linn.)**
Aleurites moluccana Willd.
(Euphorbiaceae)
Carthamus tinctorius Linn. (Asteraceae)
Emilia sonchifolia DC. (Asteraceae)
Sonchus arvensis Linn. (Asteraceae)
Sonchus asper Vill. (Asteraceae)
Sonchus oleraceus Linn. (Asteraceae)
Helianthus annuus Linn. (Asteraceae)
416. **Uroleucon (Uromelan) carthami Hille Ris Lambers**
Carthamus tinctorius Linn. (Asteraceae)
Sonchus arvensis Linn. (Asteraceae)
Sonchus oleraceus Linn. (Asteraceae)
417. **Uroleucon (Uromelan) compositae (Theobald)**
Carthamus tinctorius Linn. (Asteraceae)
Echinops echinatus Roxb. (Asteraceae)
Vernonia roxburghii Less. (Asteraceae)
418. **Uroleucon (Uromelan) jaceae (Linn.)**
Carthamus tinctorius Linn. (Asteraceae)
Centaurea cyanus Linn. (Asteraceae)
Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle
(Rutaceae)
Citrus reticulata Blanco (Rutaceae)
- Citrus sinensis* (Linn.) Osbeck (Rutaceae)
Corchorus olitorius Linn. (Tiliaceae)
Ficus religiosa Linn. (Moraceae)
Guizotia abyssinica Cass. (Asteraceae)
419. **Uroleucon (Uromelan) minutum (van der Goot)**
Vernonia cinerea Less. (Asteraceae)
420. **Uroleucon (Uromelan) similis (Hille Ris Lambers)**
Urtica dioica Linn. (Urticaceae)
421. **Uroleucon (Uromelan) solidaginis (Fabricius)**
Carthamus tinctorius Linn. (Asteraceae)
422. **Uroleucon sp.**
Artemisia vulgaris Linn. (Asteraceae)
Rubus moluccanus Linn. (Rosaceae)
Solanum melongena Linn. (Solanaceae)
423. **Vesiculaphis caricis (Fullaway)**
Cyperus rotundus Linn. (Cyperaceae)
424. **Vesiculaphis pieridis Basu**
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
425. **Vesiculaphis pruni Chakrabarti & Medda**
Prunus cornuta (Wall.) Steud. (Rosaceae)
426. **Vesiculaphis sp.**
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude (Ericaceae)
Polygonum punctatum Ham.
(Polygonaceae)
Verbascum thapsus Linn.
(Scrophulariaceae)
427. **Xenomyzus polygoni (van der Goot)**
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Polygonum barbatum Linn. (Polygonaceae)
Polygonum punctatum Ham.
(Polygonaceae)
Polygonum serrulatum Lagasca
(Polygonaceae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)
428. **Xenomyzus scabripes Basu, Ghosh & Raychaudhuri**
Nicotiana tabacum Linn. (Solanaceae)
Polygonum barbatum Linn. (Polygonaceae)
Polygonum chinense Linn. (Polygonaceae)
Polygonum molle D. Don (Polygonaceae)
Polygonum punctatum Ham.
(Polygonaceae)
Polygonum serrulatum Lagasca
(Polygonaceae)
Rumex nepalensis Spreng. (Polygonaceae)

Table 2. List of medicinal plants (families with specific names) infested by aphid species in India (up to 2002).

1. **Acanthaceae**

- Acanthus ilicifolius* Linn.
Greenidea (Trichosiphum) formosana heeri
Adhatoda vasica Nees
Aphis (Aphis) spiraeicola
Coloradoa artemisicola
Toxoptera aurantii
Justicia procumbens Linn.
Aphis nasturtii
Phlogacanthus thyrsoiflorus Nees
Toxoptera aurantii

2. **Actinidiaceae**

- Saurauia napaulensis* DC.
Aphis (Aphis) fabae complex

3. **Adiantaceae**

- Adiantum caudatum* Linn.
Micromyzella judenkoi
Micromyzodium dasi
Micromyzodium filicum
Myzus persicae

4. **Alismataceae**

- Sagittaria sagittifolia* Linn.
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum nymphaeae

5. **Alliaceae**

- Allium ascalonicum* Linn.
Myzus persicae
Allium cepa Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Allium sativum Linn.
Lipaphis erysimi
Macrosiphum (Sitobion) rosaeformis
Macrosiphum (Sitobion) sp.
Rhopalosiphum rufiabdominalis

6. **Amaranthaceae**

- Achyranthes aspera* Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Achyranthes bidentata Blume
Aphis gossypii
Amaranthus caudatus Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis fabae
Capitophorus mitegonii
Myzus persicae

- Neomyzus (Neomyzus) circumflexus*
Amaranthus spinosus Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Amaranthus tricolor Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Amaranthus tricolor Linn. var. *tristis* (Prain)
Aphis (Aphis) craccivora
Amaranthus viridis Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis fabae
Myzus cymbalariae
Myzus persicae
Celosia argentea Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex

7. **Anacardiaceae**

- Anacardium occidentale* Linn.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Toxoptera aurantii
Toxoptera odinae
Buchanania lanzan Spreng.
Formosaphis miche liae
Mangifera indica Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Greenidea (Trichosiphum) formosana heeri
Macrosiphum (Macrosiphum) centranthi
Macrosiphum (Macrosiphum) euphorbiae
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Toxoptera odinae
Rhus chinensis Mill.
Neobetulaphis pusilla
Toxoptera odinae
Rhus succedanea Linn.
Toxoptera odinae
Rhus wallichii Hook.
Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) assamense

8. **Annonaceae**

- Annona squamosa* Linn.
Paracallipterus kalipadi
Taiwanaphis kalipadi
Toxoptera aurantii
Artabotrys odoratissimus R. Br.

- Toxoptera aurantii*
Polyalthia longifolia Benth. & Hook.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Uvaria narum Bl.
Toxoptera aurantii
- 9. Apocyanaceae**
Carissa carandas Linn.
Toxoptera aurantii
Holarrhena antidysenterica Wall
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Ichnocarpus frutescens R. Br.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nerii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Nerium indicum Mill.
Rhopalosiphum rufiabdominalis
- 10. Araceae**
Acorus calamus Linn.
Toxoptera aurantii
Alocasia indica Schott
Aphis (Aphis) gossypii complex
Alocasia macrorrhiza Schott
Pentalonia nigronevosa
Colocasia esculenta (Linn.) Scott
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Pentalonia nigronevosa
Typhonium trilobatum (Linn.) Schott.
Aphis (Aphis) gossypii complex
- 11. Araliaceae**
Hedera helix Linn.
Aphis (Aphis) spiraeicola
- 12. Asclepiadaceae**
Asclepias curassavica Linn.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nerii
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Macrosiphoniella ? kikungshana
Calotropis gigantea (Linn.)
Aphis (Aphis) asclepiadis
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nerii
Brachyunguis calotropicus
Brachyunguis sp.
Lipaphis erysimi
Macrosiphoniella sanborni
Myzus persicae
- Calotropis procera* (Ait.)
Aphis (Aphis) asclepiadis
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nerii
Aphis craccivora
Brachyunguis calotropicus
Lipaphis erysimi
Myzus (Nectarosiphon) persicae
Pergularia extensa N.E. Br.
Aphis (Aphis) asclepiadis
Aphis (Aphis) nerii
Toxoptera aurantii
Tylophora indica (Burm.) Merr.
Aphis (Aphis) nerii
Wattakaka volubilis (Linn.) Stapf
Aphis (Aphis) asclepiadis
- 13. Aspleniaceae**
Asplenium adiantum-nigrum Linn.
Macromyzus (Macromyzus)
woodwardiae
Asplenium trichomanes Linn.
Micromyzodium filicium
Neomegouropsis dooarsis
- 14. Asteraceae**
Achillea millefolium Linn.
Macrosiphoniella sudhakarisi
Uroleucon (Uroleucon) achilleae
Ageratum conyzoides Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis fabae Scopoli
Aulacorthum (Aulacorthum) solani
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Capitophorus hippophaes javanicus
Masonaphis (Neomasonaphis)
anaphalidis
Myzus ornatus
Myzus persicae
Artemisia absinthium Linn.
Macrosiphoniella pseudoartemisiae
Artemisia caruifolia Roxb.
Aphis (Aphis) kurosawai
Aphis (Aphis) spiraeicola
Macrosiphoniella spinipes
Macrosiphoniella yomogifoliae
Macrosiphoniella? kikungshana
Tuberocephallus sasakii
Artemisia scoparia Waldst. & Kit.
Macrosiphoniella alata
Artemisia vulgaris Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) kurosawai
Aphis (Aphis) spiraeicola

- Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi*
Capitophorus formosartemisiae
Chaetosiphon (Chaetosiphon) gracilicorne
Chaitophorus clarus
Coloradoa artemisiae
Coloradoa rufomaculata
Cryptosiphum artemisiae
Dysaphis (Cotoneasteria) microsiphon
Dysaphis (Dysaphis) hirsutissima
Greenidea (Greenidea) ficicola
Macrosiphoniella formosartemisiae
Macrosiphoniella hikkosanensis
Macrosiphoniella kalimpongense
Macrosiphoniella kikungshana
Macrosiphoniella matsumurana
Macrosiphoniella pseudoartemisiae
Macrosiphoniella sanborni
Macrosiphoniella sp.
Macrosiphoniella spinipes
Macrosiphoniella yomogifoliae
Myzus cerasi
Myzus dycei
Myzus ornatus
Perillaphis perillae
Periphyllus pusillus
Pleotrichophorus glandulosus
Sappaphis piri
Schoutedenia sp.
Sitobion gravelli
Toxoptera aurantii
Tuberocephalus sasakii
Uroleucon sp.
Aster amellus Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus persicae
Bidens pilosa Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Macrosiphum (Sitobion) graminis
Myzus ornatus
Myzus persicae
Rhopalosiphum padi
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Toxoptera aurantii
Tricaudatus polygoni
Blumea lacera DC
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus ornatus
Myzus persicae
Carduus nutans Linn.
Aphis (Aphis) verbasci
Carthamus tinctorius Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Myzus persicae
Uroleucon (Uroleucon) sonchi
Uroleucon (Uromelan) carthami
Uroleucon (Uromelan) compositae
Uroleucon (Uromelan) jaceae
Uroleucon (Uromelan) solidaginis
Centaurea cyanus Linn.
Uroleucon (Uromelan) jaceae
Chrysanthemum coronarium Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Coloradoa rufomaculata
Macrosiphoniella pseudoartemisiae
Macrosiphoniella sanborni
Chrysanthemum indicum Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) nasturtii
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Capitophorus formosartemisiae
Coloradoa rufomaculata
Macrosiphoniella sanborni
Myzus (Nectarosiphon) persicae
Myzus ornatus
Cirsium arvense (Linn.) Scop.
Aphis (Aphis) fabae complex
Diphorodon cannabis
Cynara scolymus Linn.
Capitophorus elaeagni
Dichrocephala latifolia DC.
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Hysteroneura setariae
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Echinops echinatus Roxb.
Myzus persicae
Uroleucon (Uromelan) compositae
Eclipta alba Hassk.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) fabae complex
Emilia sonchifolia DC.
Aphis (Aphis) gossypii complex

- Aphis (Aphis) spiraeicola*
Hyperomyzus carduellinus
Ipuka dispersum
Lipaphis erysimi
Uroleucon (Uroleucon) formosanus
crepidis
Uroleucon (Uroleucon) sonchi
Erigeron asteroides Roxb.
Aphis (Aphis) craccivora
Eupatorium cannabinum Linn.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Eupatorium odoratum Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Eomyzus leyipis
Macrosiphoniella? kikungshana
Myzus ornatus
Myzus persicae
Myzus siegesbeckicola
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Toxoptera aurantii
Aphis (Aphis) gossypii complex
Gnaphalium luteo-album Linn.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aulacorthum (Aulacorthum) solani
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Myzus ascalonicus
Guizotia abyssinica Cass.
Aphis (Aphis) craccivora
Melanaphis sp.
Rhopalosiphum maidis
Uroleucon (Uromelan) jaceae
Helianthus annuus Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) kurosawai
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Hyadaphis coriandri
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Myzus ornatus
Myzus persicae
Myzus siegesbeckicola
Paczoskia budhium
Uroleucon (Uroleucon) pseudotenaceti
Uroleucon (Uroleucon) tenaceti
Hypochoeris glabara Linn.
- Brachycaudus (Brachycaudus)*
helichrysi
Lactuca sativa Linn.
Acyrtosiphon ? moltshanovi
Acyrtosiphon moltshanovi
Aphis (Aphis) spiraeicola
Lipaphis erysimi
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Macrosiphum sp.
Myzus ornatus
Myzus persicae
Uroleucon (Uroleucon) formosanus
Launaea pinnatifida Cass.
Eutrichosiphum (Paratrichosiphum)
alnicola
Myzus persicae
Mikania scandens Willd.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Notonia grandiflora DC
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Saussurea lappa C.B. Clarke
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Capitophorus formosartemisiae
Metopolophium (Metopolophim) rubi
Senecio densiflorus Wall.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Siegesbeckia orientalis Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus siegesbeckicola
Sonchus arvensis Linn.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Hyperomyzus carduellinus
Hyperomyzus lactucae
Myzus persicae
Uroleucon (Uroleucon) parasonchi
Uroleucon (Uroleucon) sonchi
Uroleucon (Uromelan) carthami
Sonchus asper Vill.
Hyperomyzus carduellinus
Hyperomyzus lactucae
Protrama longitarsus sclerodensis
Uroleucon (Uroleucon) sonchi
Sonchus oleraceus Linn.
Hyperomyzus carduellinus

- Hyperomyzus lactucae*
Metopolophium (Metopolophium) rubi
Uroleucon (Uroleucon) sonchi
Uroleucon (Uromelan) carthami
Spilanthus acmella Murr.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus persicae
Synedrella nodifolia Gaertn.
Tetraneura nigriabdominalis
Synedrella nudiflora Gaertn.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Tagetes erecta Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis craccivora
Aphis fabae
Taraxacum officinale Weber
Aphis (Aphis) gossypii complex
Dysaphis (Cotoneasteria) microsiphon
Vernonia cinerea Less.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Protaphis) carthami
Rhopalosiphum padi
Toxoptera aurantii
Uroleucon (Uromelan) minutum
Vernonia roxburghii Less.
Uroleucon (Uromelan) compositae
15. **Basellaceae**
Basella rubra Linn.
Aphis gossypii
Basella rubra Linn.
Myzus (Nectarosiphon) persicae
16. **Berberidaceae**
Berberis vulgaris Linn.
Myzocallis (Neodryobius) polychaetus
17. **Betulaceae**
Alnus nepalensis D. Don
Eutrichosiphum nepalense
Mesocallis obtusirostris
Mollitrichosiphum (Metatrichosiphum) buddleiae
Mollitrichosiphum (Metatrichosiphum) montanum
Betula alnoides Buch.-Ham.
Betacallis sikkimensis
Betulaphis hissarica
Clethrobium comes
Clethrobium dryobius
Hamamelistes miyabei
Mesocallis obtusirostris
Mollitrichosiphum (Metatrichosiphon)alni
- Mollitrichosiphum (Metatrichosiphon) nandii*
Neobetulaphis chaetosiphon
Neobetulaphis immaculata
Taioia indica
Betula utilis D. Don
Betuaphis longicornis
Betulaphis hissarica
Eutrichosiphum sp.
Neobetulaphis chaetosiphon
Neobetulaphis pusilla
Stenolobium stans Seem.
Aphis (Aphis) gossypii
18. **Bignoniaceae**
Stenolobium stans Seem.
Aphis fabae
19. **Bombacaceae**
Salmalia malabarica DC.
Aphis (Aphis) spiraeicola
20. **Boraginaceae**
Cynoglossum wallichi G. Don
Aleurodaphis blumeae
Aphis gossypii Glover
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Brachycaudus helichrysi
Longisiphoniella subterranea
Myzus ornatus
Heliotropium indicum Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
21. **Brassicaceae**
Barbarea vulgaris Br.
Brevicoryne barbareae
Brassica campestris Linn.
Brevicoryne brassicae
Lipaphis erysimi
Myzus persicae
Brassica juncea (Linn.)
Aphis (Aphis) gossypii complex
Brevicoryne brassicae
Lipaphis erysimi
Myzus persicae
Lipaphis erysimi
Brassica napus Linn.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Brevicoryne brassicae
Liosomaphis himalayensis
Lipaphis erysimi
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Macrosiphum (Sitobion) nr. avenae

- Myzus ornatus*
Myzus persicae
Brassica nigra (Linn.)
Brevicoryne brassicae
Lipaphis erysimi
Myzus persicae
Brassica oleracea Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Aulacorthum (Aulacorthum) solani
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Brevicoryne brassicae
Dysaphis (Cotoneasteria) microsiphon
Dysaphis (Dysaphis) motemartinii ghanii
Dysaphis spp.
Hyalopterus pruni
Lipaphis erysimi
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Myzus ornatus
Myzus persicae
Capsella bursa-pastoris Medic.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Brevicoryne brassicae
Myzus persicae
Cardamine impatiens Linn.
Brevicoryne brassicae
Myzus persicae
Cheiranthus cheiri Linn.
Lipaphis erysimi
Myzus persicae
Eruca sativa Mill.
Lipaphis erysimi
Myzus persicae
Nasturtium fontanum Ascers.
Brevicoryne brassicae
Lipaphis erysimi
Nasturtium indicum DC
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraecola
Lipaphis erysimi
Myzus ornatus
Myzus persicae
Raphanus sativus Linn.
Akkaia bengalensis
Akkaia sikkimensis
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Brevicoryne brassicae
Liosomaphis himalayensis
Lipaphis erysimi
Myzus dycei
- Myzus ornatus*
Myzus persicae
Sisymbrium irio Linn.
Sitobion rosaeformis
22. Buddlejaceae
Buddleja asiatica Lour.
Aiceona retipennis
Aphis (Aphis) gossypii complex
23. Buxaceae
Buxus wallichiana Baill.
Amphicercidus tuberculatus
24. Cannabaceae
Cannabis sativa Linn.
Phorodon (Paraphorodon) cannabis
Phorodon (Paraphorodon) cannabis
Aphis (Aphis) gossypii complex
25. Cannabidaceae
Humulus lupulus Linn.
Phorodon humuli
26. Cannaceae
Canna orientalis Rosc.
Hyalopterus pruni
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Rhopalosiphum nymphaeae
Rhopalosiphum padi
27. Capparidaceae
Crataeva nurvala Buch.-Ham.
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus persicae
28. Caprifoliaceae
Viburnum foetidum Wall.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Myzus ornatus
Toxoptera citricidus
Toxoptera odinae
29. Caricaceae
Carica papaya Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus persicae
30. Caryophylliaceae
Cerastium vulgatum Linn.
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus persicae
Dianthus caryophyllus Linn.
Aphis (Aphis) umbrella
Myzus persicae
Drymaria cordata Willd.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aulacorthum (Aulacorthum) solani

- Brachycaudus (Brachycaudus)*
helichrysi
Lipaphis erysimi
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Silene conoidea Linn.
Myzus persicae
Rhopalosiphum maidis
Stellaria media Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus ascalonicus
Myzus ornatus
Myzus persicae
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Sipha (Rungisia) maydis
Atriplex hortensis Linn.
Hyadaphis coriandri
31. **Chenopodiaceae**
Beta vulgaris Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Brevicoryne brassicae
Lipaphis erysimi
Myzus persicae
Beta vulgaris Linn. var. *benghalensis* S.-Palanki
Myzus persicae
Chenopodium album Linn.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Dysaphis (Cotoneasteria)
microsiphon
Hayhurstia atriplicis
Hyalopterus pruni
Myzus ornatus
Spinacia oleracea Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Lipaphis erysimi
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Myzus ornatus
Myzus persicae
32. **Cleomaceae**
Cleome chelidonii Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Gynandropsis gynandra (Linn.) Briquet
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Lipaphis erysimi
Myzus persicae
33. **Combretaceae**
Terminalia arjuna W. & A.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Paoliella nirmalae
Paoliella nirmalae (
Rhopalosiphum maidis
34. **Commelinaceae**
Commelina bengalensis Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus ornatus
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Cyanotis axillaris Roem & Schult.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
35. **Coniferae**
Juniperus communis Linn.
Cinara confinis
36. **Convolvulaceae**
Convolvulus arvensis Linn.
Myzus persicae
Ipomoea batatas Lim.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Ipomoea hederacea (Linn.) Jacq.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
37. **Corylaceae**
Corylus colurna Linn.
Pterocallis affinis
38. **Crassulaceae**
Kalanchoe pinnata Pers.
Aphis (Aphis) nerii
Myzus (Nectarosiphon) persicae
39. **Cucurbitaceae**
Benincasa hispida (Thunb.)
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) rumicis
Aphis (Aphis) umbrellae
Citrullus vulgaris Schrad.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrellae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Coccinia indica W. & A.
Aphis (Aphis) craccivora

- Aphis (Aphis) gossypii* complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) umbrella
Cucumis melo Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Cucumis melo var. momordica Duthie & Fuller
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrella
Cucumis sativus Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrella
Aulacorthum (Aulacorthum) magnoliae
Aulacorthum (Aulacorthum) spinacaudatus
Myzus persicae
Cucurbita maxima Duch.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Aphis (Aphis) umbrella
Aphis craccivora Koch
Aulacorthum (Aulacorthum) magnoliae
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Cucurbita pepo Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) umbrella
Aulacorthum (Aulacorthum) magnoliae
Lagenaria siceraria Standl.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Aphis (Aphis) umbrella
Myzus persicae
Luffa acutangula Roxb.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrella
Aulacorthum (Aulacorthum) magnoliae
Luffa cylindrica (Linn.)
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis craccivora Koch
Aphis gossypii Glover
Aphis nasturtii Kaltenbach
- Melothria heterophylla* Cogn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Momordica charantia Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraecola
Aphis (Aphis) umbrella
Aphis (Aphis) fabae complex
Myzus persicae
Toxoptera aurantii
Toxoptera odinae
Momordica cochinchinensis Spreng.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Toxoptera aurantii
Trichosanthes anguina Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrella
Trichosanthes dioica Roxb.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrella
40. **Cuscutaceae**
Cuscuta reflexa Roxb.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis craccivora
Aphis fabae
Melanaphis meghalayensis
Myzus persicae
41. **Cyperaceae**
Cyperus iria Linn.
Saltusaphis scirpus
Cyperus rotundus Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Geoica lucifuga
Hysteroneura setariae
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Schizaphis graminum
Schizaphis rotundiventris
Tetraneura nigriabdominalis
Therioaphis ononidis
Therioaphis trifolii
Vesiculaphis caricis
Scirpus lacustris Linn.
Rhopalosiphum nymphaeae
Toxoptera sp.
42. **Dipterocarpaceae**
Shorea robusta Gaertn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
43. **Ehretiaceae**
Cordia dichotama Forst
Aphis (Aphis) gossypii complex
44. **Elaeagnaceae**
Hippophae salicifolia D. Don

- Capltophorus* sp.
45. **Ephedraceae**
Ephedra gerardiana Wall.
Ephidraphis ephedrae
46. **Ericaceae**
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude
Aphis (*Aphis*) *craccivora*
Aphis (*Aphis*) *gossypii* complex
Aphis (*Aphis*) *nerii*
Aphis (*Aphis*) *spiraecola*
Dysaphis (*Dysaphis*) *microsiphon*
Myzackaia kuwanis
Myzus persicae
Neoacyrthosiphon taihasianicum ovalifoliae
Schizaphis rotundiventris
Shinjia orientalis
Thoracaphis sp.
Toxoptera aurantii
Toxoptera odinae
Vesiculaphis pieridis
Vesiculaphis sp.
Rhododendron arboreum Sm.
Aphis (*Aphis*) *gossypii* complex
Brachycaudus (*Brachycaudus*) *helichrysi*
Chaetomyzus rhododendri
Indiaphis crassicornis
Macrosiphoniella spinipes
Myzus ornatus
Neoacyrthosiphon rhododendri
Neoacyrthosiphon
Pseudoacyrthosiphon
(*Anacyrthosiphon*) *takahashii*
Pseudoacyrthosiphon
(*Pseudoacrythosiphon*) *holsti*
Sinomegoura rhododendri
Aleurites moluccana Willd.
Chromaphis hirsutustibis
Uroleucon (*Uroleucon*) *sonchi*
Breynia rhamnoides Muel.-Arg.
Schoutedenia lutea
Cicca acida (Linn.) Merrill
Schoutedenia ralumensis
Emblica officinalis Gaertn.
Chuansicallis chengtuenensis
Macrosiphum (*Sitobion*) *mimosae*
Macrosiphum (*Sitobion*) *takahashii*
Schoutedenia lutea
Euphorbia hirta Linn.
Aphis (*Aphis*) *gossypii* complex
Aphis (*Aphis*) *gossypii* complex
Aphis (*Aphis*) *spiraecola*
Brachycaudus (*Brachycaudus*) *helichrysi*
Myzus persicae
Euphorbia nerifolia Linn.
Aphis (*Aphis*) *spiraecola*
Jatropha curcas Linn.
Aphis (*Aphis*) *spiraecola*
Brachycaudus (*Brachycaudus*) *helichrysi*
Mallotus philippinensis Muel.-Arg.
Aphis gossypii Glover
Manihot esculanta Crantz
Rhopalosiphum esculentum
Toxoptera aurantii
Phyllanthus madraspatensis Linn.
Macrosiphum (*Sitobion*) *takahashii*
Phyllanthus niruri Linn.
Aphis (*Aphis*) *craccivora*
Macrosiphum (*Sitobion*) *takahashii*
Phyllanthus reticulatus Poir
Schoutedenia lutea
Aphis (*Aphis*) *spiraecola*
Ricinus communis Linn.
Aphis (*Aphis*) *gossypii* complex
Aphis (*Aphis*) *spiraecola*
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (*Neomyzus*) *circumflexus*
47. **Fabaceae**
Albizzia odoratissima Benth.
Toxoptera aurantii
Alhagi pseudalhagi (Bieb.)
Acyrthosiphon pisum
Aphis (*Aphis*) *craccivora*
Arachis hypogaea Linn.
Aphis (*Aphis*) *craccivora*
Aphis (*Aphis*) *nasturtii*
Butea monosperma (Lam.) Kuntze
Aphis (*Aphis*) *gossypii* complex
Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd.
Toxoptera aurantii
Caesalpinia sepiaria Roxb.
Aphis gossypii
Sitobion aulacorthoides
Cajanus cajan (Linn.) Millsp.
Aphis (*Aphis*) *craccivora*
Aphis (*Aphis*) *gossypii* complex
Aphis (*Aphis*) *spiraecola*
Aphis craccivora
Aphis fabae
Aphis fabae
Brachycaudus (*Brachycaudus*) *cardui*
Brachycaudus (*Brachycaudus*) *helichrysi*
Cervaphis rappardi rappardi
Cervaphis rappardiindica

- Cervaphis schoutedeniae*
Metopolophium (Metopolophium)
caraganae
Myzus persicae
Neomegouropsis cajanae
Rhopalosiphum maidis
Canavalia ensiformis (Linn.) DC
Aphis (Aphis) craccivora
Cassia absus Linn.
Toxoptera citricidus
Cassia auriculata Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Cassia fistula Linn.
Aphis craccivora
Myzus persicae
Toxoptera odinae
Cassia javanica Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Cassia siamea Lam.
Toxoptera odinae
Cassia sophera Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus persicae
Cassia tora Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Cicer arietinum Linn.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) craccivora
Cicer reticulata Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Clitoria ternatea Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Crotalaria juncea Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrellae
Aulacorthum (Aulacorthum)
magnoliae
Crotalaria mucronata Desv.
Aphis (Aphis) fabae complex
Schizaphis rotundiventris
Dalbergia sisso Roxb.
Cinara similis
Aphis (Aphis) craccivora
Greenidea sp.
Myzus persicae
Toxoptera aurantii
Desmodium triflorum DC.
Neomegouropsis cajanae
Toxoptera aurantii
Dolichos biflorus Linn.
Aphis craccivora
Dolichos lablab Linn.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Metopolophium (Metopolophium) ?
caraganae
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Glycine max Merr.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) glycines
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzocallis sp.
Myzus dycei
Indigofera enneaphylla Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Indigofera oblongifolia Forsk.
Aphis (Aphis) craccivora
Indigofera tinctoria Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Indigofera trita Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Lathyrus aphaca Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Lathyrus sativus Linn.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) craccivora
Lens culinaris Medic.
Acyrtosiphon pisum
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis craccivora Koch
Aphis craccivora Koch
Leucaena glauca Benth.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Melilotus alba Desr.
Acyrtosiphon pisum
Melilotus indica (Linn.) All.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Mimosa pudica Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Macrosiphum (Sitobion) mimosae
Macrosiphum (Sitobion) takahashii
Phaseolus mungo Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Phaseolus radiatus Linn.
Aphis (Aphis) craccivora

- Smynturodes betae*
Phaseolus trilobus Ait.
Aphis (Aphis) craccivora
Phaseolus vulgaris Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Hyalopterus pruni
Myzus persicae
Smynturodes betae
Pisum sativum Linn.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) spiraecola
Macrosiphum (Macrosiphum) centranthi
Macrosiphum (Sitobion) rosaeformis
Myzus persicae
Tetraneura nigriabdominalis
Sesbania bispinosa (Jacq.) Faw. & Reldle
Aphis (Aphis) craccivora
Sesbania grandiflora (Linn.) Pers.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Sesbania sesban (Linn.) Merr.
Aphis (Aphis) craccivora
Smithia sensitiva Ait.
Aphis (Aphis) craccivora
Sophera tomentosa Linn.
Acyrtosiphon gossypii
Tamarindus indica Linn.
Toxoptera aurantii
Tephrosia candida (Roxb.) DC
Aphis (Aphis) craccivora
Tephrosia purpurea (Linn.) Pers.
Aphis (Aphis) craccivora
Megura dooarsis
Neomegouropsis dooarsis
Trifolium repens Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Trigonella foenum-graecum Linn.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus persicae
Trigonella polycerata Linn.
Aphis craccivora
Vicia faba Linn.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae
Aphis (Aphis) gossypii
Aphis (Aphis) spiraecola
Chaetogeoica graminiphaga
Myzus ornatus
Myzus persicae
- Vigna cylindrica* Skeels
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus ornatus
48. **Fagaceae**
Quercus incana Roxb.
Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) assamense
Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) pasaniae pasaniae
Eutrichosiphum (Paratrichosiphum) alnicola
Hoplocailis microsetosus
Lachnus acutihirsutus
Lachnus acutihirsutus
Myzocallis (Haplocallis) microsetosus
Neothoracaphis garhwalensis
Pseudothoracaphis
Serratocallis takahashii
49. **Gentianaceae**
Gentiana kurroo Royle
Aphis gossypii
50. **Geraniaceae**
Geranium lucidum Linn.
Cavariella (Cavariella) ? konoii
Macrosiphum (Neomacrosiphum) pseudogeranii
Micromyzodium filicium
Geranium nepalense Sweet
Aphis fabae
Macrosiphum (Neomacrosiphum) pseudogeranii
Geranium ocellatum Camb.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Indoidiopterus geranii
Myzus ornatus
Neotoxoptera geranii
Geranium robertianum Linn.
Neotoxoptera geranii
Geranium wallichianum D. Don
Indoidiopterus geranii
Macrosiphum (Neomacrosiphum) pseudogeranii
51. **Gesneriaceae**
Didymocarpus pedicellata R. Br.
Micromyzodium filicium
52. **Guttiferae**
Hypericum patulum Thunb.
Aphis (Aphis) gossypii complex

53. **Hippocastanaceae**
Aesculus indica Colebr.
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Periphyllus aesculi
Vallisneria spiralis Linn.
Rhopalosiphum nymphaeae
54. **Hypericaceae**
Hypericum perforatum Linn.
Aphis gossypii
55. **Juglandaceae**
Engelhardtia spicata Blume
Ceratovacuna sylvestrii
Greenidea (Greenidea) ficicola
Greenidea (Greenidea) longicomis
Greenidea (Trichosiphum) formosana heeri
Kurisakia indica
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Toxoptera odinae
Juglans regia Linn.
Callaphis juglandis
Chromaphis hirsutustibis
Chromaphis juglandicola
Panaphis juglandis
Stomaphis mordvilkes
56. **Labiatae**
Colebrookea oppositifolia Sm.
Subovatomyzus leucosceptri
Leonurus sibiricus Linn.
Cryptomyzus taoi
Myzus kalimpongensis
Ovatus minutus
Leucas aspera Spreng.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Cryptomyzus taoi
Leucas cephalotes Spreng.
Aphis (Aphis) gossypii
Leucas lavandulaefolia Rees.
Aphis (Aphis) gossypii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Mentha arvensis Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) gossypii/nasturtii group
Aphis (Aphis) nasturtii
Ovatus crataegarius
Mentha longifolia Huds.
Aphis (Aphis) affinis
Aphis (Aphis) gossypii complex
Diphorodon sp.
Mentha spicata Linn.
- Aphis (Aphis) gossypii* complex
Ocimum americanum Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Ocimum basilicum Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Ocimum sanctum Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus ornatus
Origanum vulgare Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Perilla osmoides Linn.
Aphis sp.
Prunella vulgaris Linn.
Aphis (Aphis) nasturtii
Myzus ornatus
57. **Lamiaceae**
Lamium album Linn.
Capitophorus mitegoni
Cryptaphis garhwalensis
58. **Lauraceae**
Cinnamomum camphora Nees & Eberm.
Sinomegoura citricola
Cinnamomum tamala Nees & Eberm.
Myzus persicae
Litsea chinensis Lam.
Eutrichosiphum (Neoparatrichosiphum) litseae
Holotrichosiphon dubius
Lachnus tropicalis
Parathoracaphis manipurensis
Thoracaphis sp.
Litsea citrata Bl.
Toxoptera aurantii
Litsea polyantha Juss.
Aiceona litseae
Aiceona robustiseta
Aiceona titabarensis
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Greenidea (Greenidea) ficicola
Greenidea (Trichosiphum) formosana heeri
Greenideoida (Pentatrichosiphum) luteum
Kurisakia indica
Nipponaphis (Nipponaphis) manoji
Nipponaphis (Pseudonipponaphis) himalayensis
Nipponaphis sp.
Sinomegoura citricola
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
59. **Liliaceae**
Smilax aspera Linn.
Aphis gossypii

- Linum usitatissimum* Linn.
Macrosiphum spp.
60. **Lythraceae**
Lagerstroemia indica Linn.
Tinocallis kahawaluokalani
Toxoptera aurantii
Toxoptera odinae
Aphis (Aphis) spiraeicola
Lagerstroemia speciosa (Linn.) Pers.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Toxoptera aurantii
Lawsonia inermis Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis fabae Scopoli
Tinocallis kahawaluokalani
Woodfordia fruticosa Kurz
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis (Aphis) umbrella
61. **Magnoliaceae**
Michelia champaka Linn.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Formosaphis micheliae
Prociphilus (Prociphilus) micheliae
Sinomegoura citricola
62. **Malvaceae**
Abelmoschus esculentus Moench
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis craccivora
Myzus persicae
Abutilon indicum (Linn.)
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrella
Brachyunguis calotropicus
Althaea rosea Cav.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrella
Macrosiphum (Macrosiphum) euphorbiae
Metopolophium sp.
Myzus persicae
Semiaphis sp.
Gossypium arboreum Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Gossypium barbadense Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Gossypium herbaceum Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Gossypium hirsutum Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
- Hibiscus cannabinus* Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrella
Aphis gossypii
Hibiscus esculentus Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) roborum longisetosus
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis (Aphis) umbrella
Myzus persicae
Toxoptera odinae
Hibiscus mutabilis Linn.
Myzus ornatus
Myzus persicae
Hibiscus rosa-sinensis Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis (Aphis) umbrella
Aulacorthum (Aulacorthum) solani
Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) pasaniae pseudopasaniae
Eutrichosiphum pseudopasaniae
Macrosiphum (Sitobion) rosaeformis
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Toxoptera aurantii
Toxoptera odinae
Hibiscus sabdariffa Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Malachra capitata Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Malva parviflora Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Malva rotundifolia Linn.
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Malva sylvestris Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrella
Myzus persicae
Sida acuta Burm.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Sida cordifolia Linn.
Aphis (Aphis) fabae complex
Sida rhombifolia Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola

- Urena lobata* Linn.
Myzus ornatus
Myzus persicae
63. **Melastomaceae**
Osbeckia crinata Benth.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Capitophorus sp.
Myzus persicae
Myzus sp.
Toxoptera aurantii
64. **Meliaceae**
Azadirachta indica A. Juss.
Aphis (Aphis) spiraecola
Cedrella toona Roxb.
Toxoptera aurantii
65. **Menispermaceae**
Cissampelos pareira Linn.
Aphis gossypii
Menispermaceae
Myzus brevisiphon
Tinospora cordifolia (Willd.) Miers
Aphis (Aphis) craccivora
66. **Menyanthaceae**
Nymphoides indicum Kuntze
Rhopalosiphum nymphaeae
67. **Moraceae**
Artocarpus heterophyllus Lam.
Greenidea (Greenidea) artocarp
Greenidea (Greenidea) artocarp
Greenidea (Greenidea) ficicola
Toxoptera aurantii
Toxoptera aurantii
Ficus bengalensis Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Greenidea (Greenidea) ficicola
Ficus carica Linn.
Greenidea (Greenidea) ficicola
Ficus cunia Ham.
Greenidea (Greenidea) ficicola
Ficus heterophylla Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Lipaphis erysimi
Sinomegoura citricola
Toxoptera aurantii
Ficus religiosa Linn.
Uroleucon (Uromelan) jaceae
Ficus tsiela Roxb.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Greenidea (Greenidea) ficicola
Morus acedosa Griff.
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Morus alba Linn.
- Aphis (Aphis) gossypii* complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Masonaphis (Neomasonaphis) anaphalidis
Myzus (Nectarosiphon) persicae
Pemphigus sp.
68. **Musaceae**
Musa paradisiaca Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Capitophorus formosertamisiae
Lachnus sp.
Myzus persicae
Pentalonia nigronervosa
Schoutedenia lutea
Tetraneura nigriabdominalis
Musa paradisiaca Linn. var. *sapientum*
Kuntze
Aphis (Aphis) spiraecola
Pentalonia nigronervosa
69. **Myricaceae**
Myrica nagi Thumb.
Myzus ornatus
70. **Myrtaceae**
Eucalyptus globules Labill.
Toxoptera aurantii
Aphis (Aphis) nasturtii
Psidium guajava Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Aphis craccivora
Greenidea (Greenidea) decaspermi
Greenidea (Trichosiphum) formosana formosana
Greenidea (Trichosiphum) formosana heeri
Myzus persicae
Pentalonia nigronervosa
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Toxoptera aurantii
Syzygium cumini (Linn.)
Greenidea (Trichosiphum) formosana heeri
Greenidea (Trichosiphum) schoutedeni
Syzygium jambos (Linn.) Alst.
Greenidea (Trichosiphum) formosa heeri
71. **Nelumbonaceae**
Nelumbo nucifera Gaertn.
Rhopalosiphum nymphaeae
72. **Nyctaginaceae**
Boerhaavia diffusa Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) spiraecola
Myzus persicae

- Boerhavia hispida* (Linn.)
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Mirabilis jalapa Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Aphis fabae solanella
Capitophorus hippophaes javanicus
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
73. **Oleaceae**
Fraxinus floribunda Wall.
Prociphilus sp.
Jasminum humile Linn.
Brachymyzus jasmini
Olea europaea Linn.
Toxoptera aurantii
74. **Onagraceae**
Epilobium hirsutum Linn.
Aphis (Aphis) pollinosa
75. **Oxalidaceae**
Oxalis corniculata Linn.
Aphis (Aphis) nasturtii
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Masonaphis (Neomasonaphis) corniculata
Myzus cymballeriale
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
76. **Palmae**
Areca catechu Linn.
Cerataphis palmae
Calamus rotang Linn.
Cerataphis variabilis
Cocos nucifera Linn.
Cerataphis variabilis
77. **Papaveraceae**
Argemone mexicana Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Papaver orientale Linn.
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Papaver somniferum Linn.
Myzus ascalonicus
Myzus persicae
78. **Passifloraceae**
Passiflora foetida Linn.
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus ornatus
- Toxoptera citricidus*
79. **Pedaliaceae**
Martynia diandra Glox.
Aphis gossypii
Sesamum indicum Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Lipaphis erysimi
Myzus persicae
80. **Periplocaceae**
Cryptostegia grandiflora (Roxb.)
Aphis (Aphis) asclepiadis
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nerii
81. **Pinaceae**
Cedrus deodara (Roxb.) Loud
Aphis (Aphis) spiraecola
Aphis (Aphis) verbasci
Cinara confinis
Cinara curvipes
Cinara indica
Mindarus abietinus
Stomaphis sp.
Pinus griftji M' Clell
Cinara maculipes
Cinara maculipes
Prociphilus (Stagona) himalayensis
Pinus khasya Royle
Cinara atrotibialis
Nippolachnus bengalensis
Nippolachnus piri
Pinus leboni
Cinara atrotibialis
Pinus roxburghii Sargent
Cinara atrotibialis
82. **Piperaceae**
Piper betle Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Piper longum Linn.
Sinomegoura citricola
Piper nigrum Linn.
Toxoptera aurantii
83. **Pistaciaceae**
Pistacia integerrima Stew. ex Brandis
Baizongia pistaciae
Forda marginata
Geoica utricularia
Pistacia terebinthus Linn.
Baizongia pistaciae
84. **Plantaginaceae**
Plantago major Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Myzus cymbalariae

- Myzus ornatus*
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
85. **Plumbaginaceae**
Plumbago zeylanica Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Hysteroneura setariae
86. **Poaceae**
Anthoxanthum odoratum Linn.
Macrosiphum (Sitobion) indicum
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Aristida adscensionis Linn.
Hysteroneura setariae
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Arthraxon ciliaris Beauv.
Hysteroneura setariae
Melanaphis sacchari
Arundo donax Linn.
Hyalopterus pruni
Melanaphis donacis
Schizaphis graminum
Avena sativa Linn.
Anoecia vagans
Macrosiphum (Sitobion) avenae
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Myzus persicae
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum padi
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Schizaphis graminum
Sipha (Rungisia) maydis
Bambusa bambos Druce
Aphis (Aphis) gossypii complex
Astegopteryx bambusae
Astegopteryx formosana
Astegopteryx insularis
Astegopteryx minuta
Ceratoglyphina bambusae
bengalensis
Ceratovacuna lanigera
Ceratovacuna silvestrii
Melanaphis bambusae
Paraoregma alexanderi
Pseudoastegopteryx himalayensis
Takecallis arundinariae
Bromus catharticus Vahl
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Metopolophium (Metopolophium)
chandrani
Metopolophium (Metopolophium)
dirhodum
Rhopalosiphum maidis
Bromus mollis Linn.
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Coix lachryma-jobi Linn.
Macrosiphum (Sitobion) indicum
- Macrosiphum (Sitobion) rosaeformis*
Rhopalosiphum maidis
Cynodon dactylon (Linn.) Pers.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Asiphoniella cynodonti
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichryi
Brachysiphoniella montana
Chaetogeioica polychaeta
Geoica lucifuga
Hysteroneura setariae
Macrosiphum (Sitobion) lambersi
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Myzackaia verbasci
Myzus persicae
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Schizaphis ? punjabipyri
Schizaphis graminum
Schizaphis rotundiventris
Sipha (Rungisia) maydis
Smynthuroides betae
Smynthuroides sp.
Tetraneura (Tetraneurella)
nigriabdominalis
Tetraneura nigriabdominalis
Dactyloctenium aegyptium Beauv.
Hysteroneura setariae
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Rhopalosiphum maidis
Tetraneura nigriabdominalis
Desmostachya bipinnata Stapf
Hysteroneura setariae
Echinochloa crus-galli Beauv.
Rhopalosiphum padi
Eleusine corocana Gaertn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Geoica lucifuga
Hysteroneura setariae
Macrosiphum (Sitobion) leelamaniae
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Melanaphis sacchari
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum padi
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Schizaphis graminum
Sipha (Rungisia) maydis
Tetraneura basui
Tetraneura javensis
Tetraneura nigriabdominalis
Tetraneura radicularis/yezoensis
 group

- Chaetogeoica graminiphaga*
Geoica lucifuga
Eleusine indica Gaertn.
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Rhopalosiphum maidis
Tetraneura basui
Tetraneura nigriabdominalis
Heteropogon contortus Roem. & Schult.
Sitobion graminis
Sitobion miscanthi
Hordeum vulgare Linn.
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Macrosiphum (Sitobion) rosaeformis
Melanaphis sacchari
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum padi
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Schizaphis graminum
Imperata arundinacea Cyrill.
Forda marginata
Geoica lucifuga
Tetraneura multisetosa
Tetraneura nigriabdominalis
Tetraneura radicola/yezoensis group
Oryza sativa Linn.
Chaetogeoica polychaeta
Geoica lucifuga
Hysteroneura setariae
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Melanaphis vanderghooti
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum padi
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Schizaphis graminum
Tetraneura basui
Tetraneura javensis
Tetraneura nigriabdominalis
Panicum antidotale Retz.
Hysteroneura setariae
Rhopalosiphum maidis
Panicum maximum Jacq.
Tetraneura nigriabdominalis
Panicum miliaceum Linn.
Melanaphis sacchari
Myzus persicae
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum padi
Tetraneura javensis
Tetraneura nigriabdominalis
Paspalum scrobiculatum Linn.
Hysteroneura setariae
Rhopalosiphum maidis
Pennisetum glaucum R. Br.
Forda hirsuta
Forda orientalis
Macrosiphum (Sitobion) leelamaniae
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Melanaphis sacchari
Rhopalosiphum maidis
Schizaphis graminum
Sitobion miscanthi
Saccharum spontaneum Linn.
Hysteroneura setariae
Saccharum officinarum Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Ceratovacuna lanigera
Ceratovacuna perglandulosa
Ceratovacuna silvestrii
Geoica lucifuga
Hysteroneura setariae
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Melanaphis sacchari
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Sipha (Rungisia) maydis
Tetraneura javensis
Tetraneura kalimpongensis
Tetraneura nigriabdominalis
Toxoptera aurautii
Setaria italica Beauv.
Melanaphis sacchari
Rhopalosiphum maidis
Tetraneura javensis
Tetraneura nigriabdominalis
Sorghum halepense (Linn.) Pers.
Rhopalosiphum maidis
Tetraneura nigriabdominalis
Sorghum vulgare (Linn.) Pers.
Forda hirsuta
Forda orientalis
Geoica lucifuga
Hysteroneura setariae
Macrosiphum (Sitobion) avenae
Macrosiphum (Sitobion) leelamaniae
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Rhopalosiphum maidis
Tetraneura javensis
Tetraneura nigriabdominalis
Triticum aestivum Linn.
Anoecia nemoralis Börner
Forda sp.
Hysteroneura setariae
Hysteroneura setariae
Lipaphis erysimi
Macrosiphum (Macrosiphum)
pachysiphon
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Myzus (Nectarosiphon) persicae
Rhopalosiphum maidis

- Rhopalosiphum maidis*
Rhopalosiphum padi
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Schizaphis graminum
Sitobion avenae
Zea mays Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Brevicoryne brassicae
Hysteroneura setariae
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Melanaphis sacchari
Rhopalosiphoninus indicus
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum padi
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Schizaphis graminum
Tetraneura nigriabdominalis
- 87. Polygonaceae**
- Fagopyrum cymosum* Meissn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis nasturtii Kaltenbach
Aulacorthum (Aulacorthum) fagopyri
Aulacorthum (Aulacorthum) solani
Brachycaudus (Thuleaphis) amygdalinus
Brachycaudus (Thuleaphis) rumexicolens
Impatiens asiaticum
dalhousiensis
Macrosiphum (Sitobion) fagopyri
Uroleucon (Uroleucon) fagopyri
- Fagopyrum esculentum* Moench
Aphis gossypii
Aphis nasturtii
Metopolophium (Metopolophium) rubi
- Fagopyrum tartaricum* Gaertn.
Metopolophium (Metopolophium) rubi
- Oxyria digyna* Hill
Masonaphis (Neomasonaphis) rumicis
- Polygonum barbatum* Linn.
Akkaia bengalensis
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Capitophorus hippophaes mitegoni
Capitophorus hippophaes javanicus
Myzus leptotrichus
Toxoptera aurantii
Tricaudatus polygona
Xenomyzus polygona
Xenomyzus scabripes
- Polygonum chinense* Linn.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Capitophorus hippophaes hippophaes
Capitophorus hippophaes javanicus
Capitophorus hippophaes mitegoni
Capitophorus indicus
Greenidea (Trichosiphum) bucktonis
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Macrosiphum (Sitobion) sp.
Myzackaia verbasci
Myzus ornatus
Tricaudatus polygona
Xenomyzus scabripes
- Polygonum flaccidum* Meissn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Capitophorus hippophaes javanicus
- Polygonum glabrum* Willd.
Akkaia bengalensis
Capitophorus hippophaes javanicus
Capitophorus indicus
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
- Polygonum hydropiper* Linn.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Capitophorus hippophaes hippophaes
Capitophorus hippophaes javanicus
- Polygonum molle* D. Don
Akkaia bengalensis
Akkaia neopolygona
Capitophorus hippophaes javanicus
Capitophorus indicus
Tricaudatus polygona
Xenomyzus scabripes
- Polygonum orientale* Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Capitophorus hippophaes initegoni
Capitophorus hippophaes javanicus
Capitophorus indicus
- Polygonum punctatum* Ham.
Akkaia bengalensis
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis (Aphis) verbasci
Capitophorus hippophaes javanicus
Capitophorus indicus
Epipemphigus imaicus
Melanaphis arundinariae
Myzackaia polygona
Myzackaia verbasci
Myzus brevisiphon
Myzus ornatus
Myzus persicae

- Vesiculaphis* sp.
Xenomyzus polygoni
Xenomyzus scabripes
Polygonum serrulatum Lagasca
Akkaia neopolygona
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Capitophorus hippophaes javanicus
Matsumuraja capitophoroides
Myzackaia verbasci
Myzus ornatus
Trichosiphonaphis gerberae
Xenomyzus polygoni
Xenomyzus scabripes
Rumex acetosella Linn.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) nr. rumicis
Aphis (Aphis) polygonaceae
Aphis (Aphis) spiraeicola
Myzus ornatus
Myzus persicae
Rumex dentatus Linn.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) rhoicola
Aphis (Aphis) rubifolii
Myzus persicae
Rumex nepalensis Spreng.
Acyrtosiphon rubi Narzakulov
Aphis (Aphis) ? gossypii complex
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Brachycaudus (Thuleaphis) rumexicolens
Capitophorus indicus
Dysaphis (Cotoneasteria) microsiphon
Dysaphis (Dysaphis) emicis
Dysaphis (Dysaphis) foeniculus
Dysaphis rumecicola
Hyperomyzus carduellinus
Meropolophium (Metopolophium) rubi
Myzus ornatus
Myzus persicae
Xenomyzus polygoni
Xenomyzus scabripes
- 88. Pontederiaceae**
Eichhornia crassipes Solms
Rhopalosiphum nymphaeae
Monochoria hastaeifolia Presl
Rhopalosiphum nymphaeae
Portulaca oleracea Linn.
- Aphis (Aphis) craccivora*
- 89. Pteridaceae**
Pteridium aquilinum Kuhn
Amphorophora ampullata bengalensis
Shinjia pteridifoliae
- 90. Punicaceae**
Punica granatum Linn.
Aphis (Aphis) achyranthi
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) punicae
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Hysteroneura setariae
Micromyzodium filicium
Myzus ornatus
Myzus persicae
- 91. Ranunculaceae**
Delphinium ajacis Linn.
Nasonovia jammuensis
Delphinium nudatum Wall.
Kakimia jammuensis
Ranunculus arvensis Linn.
Aulacorthum (Aulacorthum) solani
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
- 92. Rhamnaceae**
Rhamnus nepalensis Laws.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aulacorthum (Aulacorthum) rhamni
Greenideia (Trichosiphum) formosana formosana
Myzus ornatus
Toxoptera aurantii
Rhamnus triquetra Wall.
Aphis gossypii
- 93. Rosaceae**
Cotoneaster bacillaris Wall.
Dysaphis (Cotoneasteria) microsiphon
Dysaphis (Dysaphis) mantemartinii ghanii
Dysaphis sp.
Eriobotrya japonica Lindl.
Aphis (Aphis) umbrellae
Aphis gossypii
Aphis verbasci
Malus sylvestris Mill.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis craccivora Koch
Aphis (Aphis) fabae Scopoli
Eriosoma (Eriosoma) lanigerum

- Aphis (Aphis) gossypii* complex
Aphis (Aphis) pomi
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis sp.
Bizongia pistaciae
Brachycaudus helichrysi
Epipemphigus imaicus
Eriosoma (Eriosoma) lanigerum
Lachnus tropicalis
Myzus persicae
Rhopalosiphoninus latisiphon
Sapaphis pyri
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Potentilla nepalensis Hook.
Metopolophium (Microlophium)
rubifoliae
Prinsepia utilis Royle
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) gossypii complex
Tricaudatus indicus
Tricaudatus polygona
Prunus amygdalus Batsch
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis craccivora
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Myzus persicae
Pterochlorides persicae
Prunus armeniaca Linn.
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Hyalopterus pruni
Hyalopterus? amygdali
Myzus persicae
Myzus varians
Pterochlorides persicae
Rhopalosiphum nymphaeae
Prunus cerasoides D. Don
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) punicae
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Greenidea (Paragreenidea)
symplocosis
Hysteroneura setariae
Mollitrichosiphum (Metatrichosiphon)
nandii
Myzus cerasi
Myzus ornatus
Myzus persicae
Myzus sp.
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Rhopalosiphum maidis
- Rhopalosiphum rufiabdominalis*
Therioaphis reihmi
Tinocalloides montanus
Toxoptera aurantii
Prunus cerasus Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aulacorthum (Aulacorthum) sp.
Betacallis prunicola
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Clethrobius dryobius
Hyalopterus pruni
Myzus ornatus
Myzus persicae
Myzus siegesbeckicola
Myzus varians
Pemphigus sp.
Rhopalosiphum yoksumi
Schoutedenia lutea
Sinomegoura citricola
Tinocalloides montanus
Toxoptera aurantii
Prunus cornuta (Wall.) Steud.
Avicennina indica
Eumyzus darjeelingensis
Eumyzus pruni
Myzus cerasi
Myzus cornutus
Myzus dycei
Myzus mumecola
Pyrolachnus imbricatus
Vesiculaphis pruni
Prunus domestica Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Greenidea (Greenidea) longicornis
Hyalopterus pruni
Hysteroneura setariae
Myzus persicae
Myzus varians
Nippolachnus piri
Pterochlorides persicae
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum nymphaeae
Schizaphis punjabipyri
Prunus padus Linn.
Brachycaudus (Brachycaudus)
helichrysi
Eumyzus prunicolus
Eumyzus simlaensis
Myzus sp.
Prunus persica Batsch

- Aphis (Aphis) gossypii* complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Betacallis prunicola
Betacallis querciphaga
Betacallis sikkimensis
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Hyalopterus pruni
Hysteroneura setariae
Myzus persicae
Rhopalosiphum nymphaeae
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Tinocalloides montanus
Toxoptera aurantii
Prunus salicina Lindl.
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Pyrus communis Linn.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrella
Aphis sp.
Dysaphis (Dysaphis) multisetosa
Eriosoma (Eriosoma) lanigerum
Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) pyri
Lachnus tropicalis
Lipaphis erysimi
Macrosiphum (Macrosiphum) rosae
Melanaphis pahanensis
Myzus ornatus
Myzus persicae
Nippolachnus bengalensis
Nippolachnus piri
Pyrolachnus pyri
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Schizaphis ? punjabipyri
Schizaphis punjabipyri
Schizaphis rotundiventris
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Toxoptera odinae
Rosa alba Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Rosa centifolia Linn.
Macrosiphum (Sitobion) rosaeformis
Rosa chinensis Jacq.
Aphis fabae Scopoli
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Macrosiphum (Sitobion) rosaeformis
Rhodobium porosum
Sitobion indicum
Rosa moschata Herrm.
Chaetosiphon (Chaetosiphon) graciliconi
Chaetosiphon (Chaetosiphon) indicum
Chaetosiphon (Pentatrachopus) tetraerhodum
Macrosiphum (Sitobion) rosaeformis
Myzaphis rosarum
Rubus fruticosus Linn.
Aphis (Aphis) ruborum longisetosus
Hyadaphis coriandri
Metopolophium (Microlophium) rubifoliae
Rubus moluccanus Linn.
Amphorophora sp.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis sp.
Uroleucon sp.
Sorbaria sorbifolia A. Br.
Myzus ornatus
Sorbaria tomentosa Linn.
Myzus sorbi
- 94. Rubiaceae**
Borreria hispida (Linn.) K. Schum.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Coffea arabica Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Toxoptera aurantii
Toxoptera odinae
Galium aparine Linn.
Myzus sp.
Myzus umefoliae
Galium mollugo Linn.
Macrosiphum (Sitobion) miscanthi
Myzus cerasi
Myzus cerasi umefoliae
Myzus ornatus
Galium verum
Myzus ornatus
Gardenia jasminoides Ellis
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Toxoptera aurantii
Toxoptera odinae
Hamiltonia sauveolens Roxb.
Aphis nasturtii
Ixora coccinea Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Mussaenda glabrata Hutch.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Toxoptera odinae
Toxoptera odinae
Paederia foetida Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex

- Aphis (Aphis) spiraecola*
Aulacorthum (Aulacorthum) nipponicum
Rubia cordifolia Linn.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Melanaphis sacchari
Myzackaia verbasci
Myzus cerasi
Myzus cerasi umefoliae
Myzus ornatus
Myzus umefoliae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Toxoptera citricidus
- 95. Rutaceae**
Acronychia laurifolia Blume
Acyrtosiphon/Aulacorthum lespedezaeaphotinae group
Aulacorthum (Aulacorthum) symplocosis
Aegle marmelos Corr.
Toxoptera aurantii
Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle
Aphis (Aphis) spiraecola
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Uroleucon (Uromelan) jaceae
Citrus aurantium Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrellae
Sinomegoura citricola
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Toxoptera odinae
Citrus limettoides Tanaka
Toxoptera aurantii
Citrus limon (Linn.) Burm.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus persicae
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis sp.
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Citrus medica Linn.
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Citrus paradisi Macf.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
- Toxoptera aurantii*
Toxoptera citricidus
Citrus reticulata Blanco
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraecola
Myzus persicae
Sinomegoura citricola
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Toxoptera odinae
Uroleucon (Uromelan) jaceae
Citrus sinensis (Linn.) Osbeck
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
Uroleucon (Uromelan) jaceae
Glycosmis pentaphylla Correa
Greenidea (Greenidea) ficicola
Greenidea (Trichosiphum) formosana heeri
Murraya paniculata (Linn.) Jack
Sinomegoura citricola
Toddalia asiatica Lam.
Toxoptera aurantii
Toxoptera odinae
- 96. Salicaceae**
Populus alba Linn.
Chaitophorus populeti
Pemphigus spp.
Tetraneura sp.
Populus ciliata Wall.
Aphis farinosa
Aspidophorodon harvensis
Cavariella indica
Cavariella salicis
Chaitophorus himalayensis
Chaitophorus kapuri
Chaitophorus salijaponicus niger
Doraphis populi
Dysaphis (Cotoneasteria) microsiphon
Epipemphigus imaicus
Epipemphigus marginalis
Lachnus longirostrum
Neoacyrtosiphon dubium
Pemphigus dorocola
Pemphigus immunis
Pemphigus matsumurai
Pemphigus mordvilkoii
Pemphigus sp.
Pterocomma populifoliae
Pterocomma rufipes
Taioia indica

- Salix babylonica* Linn.
Cavariella (Cavariella) aegopodii
Cavariella (Cavariella) biswasi
Cavariella (Cavariella) salicicola
Cavariella indica
Cavariella konoii
Chaitophorus himalayensis
Chaitophorus pakistanicus
Lachnus longirostrum
Tuberolachnus (Tuberolachnus) salignus
- Salix caprea* Linn.
Chaitophorus sp.
- Salix tetrasperma* Roxb.
Cavariella aegopodii
Chaitophorus himalayensis
Chaitophorus pakistanicus
Lachnus longirostrum
Neocyrtosiphon dubium
Tuberolachnus (Tuberolachnus) salignus
97. **Sambucaceae**
Sambucus javanica Reinw.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus cerasi
Myzus ornatus
Myzus persicae
98. **Sapindaceae**
Dodonaea viscosa Linn.
Toxoptera aurantii
Litchi chinensis Sonner
Aphis (Aphis) craccivora
Greenidea (Greenidea) ficicola
Greenidea ficicola
Toxoptera aurantii
99. **Scrophulariaceae**
Cymbalaria muralis Gaertn., Mey. & Schreb.
Myzus persicae
Digitalis lanata Ehrh.
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus persicae
Digitalis purpurea Linn.
Aulacorthum (Aulacorthum) solani
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus dycei
Lindenbergia indica (Linn.)
Aphis (Aphis) fabae complex
Myzus lefroyi
Verbascum thapsus Linn.
- Aphis (Aphis) verbasci*
Myzackaia verbasci
Vesiculaphis sp.
Veronica anagallis Linn.
Aphis fabae Scopoli
100. **Simaroubaceae**
Ailanthus altissima (Mill.)
Epipemphigus imaicus
Kaburagia ailanthi
101. **Solanaceae**
Atropa acuminata Royle ex Lindley
Myzus persicae
Atropa belladonna Linn.
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Brevicoryne brassicae
Myzus persicae
Capsicum annuum Linn.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Myzus persicae
Capsicum frutescens Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Myzus persicae
Rhopalosiphum maidis
Tinocalloides montanus
Datura fastuosa Linn.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis fabae solanella
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Hypeiomyzus carduellinus
Metopolophium (Microlophium) carnosum
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Toxoptera odinae
Datura metel Linn.
Myzus persicae
Datura stramonium Linn.
Aphis fabae Scopoli
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus persicae
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Hyoscyamus niger Linn.
Myzus persicae
Lycopersicon esculentum Mill.
Aphis (Aphis) craccivora

- Aphis (Aphis) gossypii* complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Brevicoryne brassicae (Linnaeus)
Eutrichosiphum (Paratrichosiphum) sp.
Lipaphis erysimi
Myzus ornatus
Myzus persicae
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Toxoptera aurantii
Nicotiana tabacum Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis sp.
Aulacorthum (Aulacorthum) solani
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) pasaniae pseudopasaniae
Greenidea (Trichosiphum) anonae
Lipaphis erysimi
Macrosiphum (Sitobion) avenae
Myzus ornatus
Myzus persicae
Rhopalosiphum maidis
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Toxoptera citricidus
Toxoptera odinae
Xenomyzus polygoni
Xenomyzus scabripes
Physalis peruviana Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Solanum dulcamara Linn.
Myzus persicae
Solanum indicum Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus persicae
Solanum melongena Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aulacorthum (Aulacorthum) solani
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Lipaphis erysimi
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Uroleucon sp.
Solanum nigrum Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis (Aphis) umbrellae
Aphis fabae solanella
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Rhopalosiphum maidis (Fitch)
Solanum torvum Swartz.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aulacorthum (Aulacorthum) dasi
Dysaphis (Dysaphis) emicis
Myzus persicae
Solanum verbascifolium Linn.
Aulacorthum (Aulacorthum) solani
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus persicae
Solanum xanthocarpum Schrad. & Weldle.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Brevicoryne brassicae
Withania somnifera Dunal
Aphis (Aphis) umbrellae
Lipaphis erysimi
Myzus persicae
102. **Sterculiaceae**
Abroma augusta Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Sterculia foetida Linn.
Toxoptera aurantii
103. **Styracaceae**
Styrax serrulatum Roxb.
Aphis fabae Scopoli
104. **Symplocaceae**
Symplocos paniculata Wall.
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Greenidea (Paragreenidea) symplocosis
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Rhopalosiphum rufiabdominalis
Sinomegoura citricola
Sinomegoura rhododendri
Toxoptera aurantii
Toxoptera aurantii

105. **Taxaceae**
Taxus baccata Linn.
Hyperomyzus lactucae
Prociphilus (Prociphilus) taxus
106. **Ternstroemiaceae**
Schima wallichii Chois.
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Eutrichosiphum (Eutrichosiphum) pasaniae pseudopasaniae
Greenidea (Greenidea) longicornis
Hyperomyzus carduellinus
Myzus ornatus
Myzus persicae
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Subovatomyzus leucosceptri
Toxoptera aurantii
Toxoptera citricidus
107. **Theaceae**
Camellia sinensis (Linn.) Kuntze
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Sinomegoura citricola
Toxoptera aurantii
Toxoptera odinae
Gordonia obtusa Wall.
Toxoptera aurantii
108. **Thymelacaceae**
Edgeworthia tomentosa Nakai
Neomyzus (Neomyzus) circumflexus
Rhopalosiphum padi
109. **Tiliaceae**
Corchorus capsularis Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Corchorus olitorius Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Uroleucon (Uromelan) jaceae
Grewia asiatica Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Myzus persicae
110. **Trapaceae**
Trapa bispinosa Roxb.
Rhopalosiphum nymphaeae
111. **Ulmaceae**
Celtis australis Linn.
Shivaphis celti
Holoptelea integrifolia Planch
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
112. **Umbelliferae**
Anethum sowa Kurz
Hyadaphis coriandri
Myzus persicae
Coriandrum sativum Linn.
Aphis (Aphis) craccivora
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) spiraeicola
Hyadaphis coriandri
Myzus ornatus
Myzus persicae
Semiaphis heraclei
Daucus carota Linn.
Hyadaphis coriandri
Myzus persicae
Foeniculum vulgare Mill.
Dysaphis (Dysaphis) foeniculus
Hyadaphis coriandri
Lipaphis erysimi
Semiaphis heraclei
Pimpinella diversifolia DC
Cavariella (Cavariella) aegopodii
Cavariella (Cavariella)? konoii
Trachyspermum ammi (Linn.) Sprague
Hyadaphis coriandri
113. **Urticaceae**
Girardinia heterophylla Decne.
Aphis gossypii
Dysaphis (Cotoneasteria) microsiphon
Urtica dioica Linn.
Aphis gossypii
Metopolophium (Microlophium) carnosum
Microlophium rubiformosanus
Myzus dycei
Uroleucon (Uromelan) similis
Urtica parviflora Roxb.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Macrosiphum (Sitobion) rosaeformis
Metopolophium (Microlophium) carnosum
Myzus dycei
114. **Verbenaceae**
Callicarpa macrophylla Vahl.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Subovatomyzus leucosceptri
Clerodendrum inerme (Linn.) Gaertn.
Aphis gossypii Glover
Aphis nasturtii
Clerodendrum infortunatum Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Nasonovia (Neokakimia) rostrata
Duranta repens Linn.
Aphis (Aphis) ? punicae
Aphis (Aphis) gossypii complex

- Aphis (Aphis) nerii*
Aphis (Aphis) spiraeicola
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus ornatus
Myzus persicae
Toxoptera odinae
- Lantana camara** Linn.
Aleurodaphis blumeae
Aphis (Aphis) fabae complex
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
Aphis (Aphis) spiraeicola
Aphis fabae solanella
Aphis verbasci
Brachycaudus (Brachycaudus) helichrysi
Myzus ornatus
Myzus persicae
Myzus siegesbeckicola
Toxoptera aurantii
- Tectona grandis** Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) nasturtii
- Verbena officinalis** Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
- Vitex negundo** Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) punicae
- Vitex trifolia** Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
- 115. Violaceae**
Viola tricolor Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Aphis (Aphis) umbrellae
Myzus ornatus
Myzus persicae
- 116. Zingiberaceae**
Amomum subulatum Roxb.
Micromyzus kalimpongensis
Curcuma longa Linn.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Micromyzus kalimpongensis
Pentalonia nigronevosa
Rhopalosiphum nymphaeae
Elattaria cardamomum Maton
Micromyzus kalimpongensis
Pentalonia nigronevosa
Zingiber officinale Rosc.
Aphis (Aphis) gossypii complex
Cavariella (Cavariella) aegopodii
- 117. Zygophyllaceae**
Peganum harmala Linn.
Acyrtosiphon pisum
Aphis (Aphis) umbrellae

Brachyunguis haermalae
Tribulus terrestris Linn.
Aphis (Aphis) craccivora

The analysis of the data reveals that 29 species of aphids infest 10-224 species of medicinal plants in India (Table 3).

Table 3. Polyphagism among aphids infesting medicinal plants in India.

Aphid species	No. of plant species
<i>Acyrtosiphon pisum</i>	15
<i>Aphis craccivora</i>	110
<i>Aphis fabae</i> complex	51
<i>Aphis gossypii</i> complex	224
<i>Aphis nasturtii</i>	37
<i>Aphis spiraeicola</i>	101
<i>Aphis umbrellae</i>	29
<i>Aulacorthum solani</i>	11
<i>Brachycaudus helichrysi</i>	73
<i>Brevicoryne brassicae</i>	14
<i>Capitophorus hippophaes javanicus</i>	10
<i>Greenidea (Greenidea) ficicola</i>	10
<i>Hysteroneura setariae</i>	22
<i>Lipaphis erysimi</i>	29
<i>Macrosiphum (Sitobion) miscanthi</i>	27
<i>Melanaphis sacchari</i>	10
<i>Myzus ornatus</i>	64
<i>Myzus persicae</i>	135
<i>Neomyzus (Neomyzus) circumfiexus</i>	27
<i>Rhopalosiphum maidis</i>	32
<i>Rhopalosiphum nymphaeae</i>	14
<i>Rhopalosiphum padi</i>	11
<i>Rhopalosiphum rufiabdominalis</i>	27
<i>Schizaphis graminum</i>	10
<i>Sinomegoura citricola</i>	11
<i>Tetraneura (Tetraneurella) nigriabdominalis</i>	19
<i>Toxoptera aurantii</i>	75
<i>Toxoptera citricidus</i>	16
<i>Toxoptera odinae</i>	27

Among them, *Aphis gossypii* complex was recorded highly polyphagous species (224 plant species) followed by *Myzus persicae* (Sulzer) (135 plant species), *Aphis*

cracciovra Koch (110 plant species), *Aphis spiraeicola* Patch (101 plant species), *Toxoptera aurantii* Boyer de Fonsc. (75 plant species), *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.) (73 plant species), *Myzus ornatus* Laing (64 plant species) and *Aphis fabae* complex (51 plant species) and therefore, need attention for their control measure.

There are 25 families of medicinal plants which are infested by more than 10 aphid species (Table 4).

Table 4. Number of aphid species infesting different families of medicinal plants in India.

Plant families	No. of aphid species
Acanthaceae	15
Aceraceae	15
Asteraceae	95
Brassicaceae	10
Caprifoliaceae	17
Euphorbiaceae	11
Fabaceae	20
Fagaceae	40
Labiatae	23
Lauraceae	14
Myrsinaceae	12
Myrtaceae	10
Pinaceae	12
Poaceae	67
Polygonaceae	30
Ranunculaceae	11
Rosaceae	77
Rubiaceae	13
Salicaceae	18
Scrophulariaceae	11
Solanaceae	30
Sonneratiaceae	11
Ternstroemiaceae	10
Umbelliferae	14
Urticaceae	11

Maximum number of aphid species infests the medicinal plants belonging to family Asteraceae (95 aphid species) followed by Rosaceae (77 aphid species), Poaceae (67 aphid species), Fagaceae (40 aphid species), Polygonaceae (30 aphid species), Solanaceae (30 aphid species), Labiatae (23 aphid species) and Fabaceae (20 aphid species). However, extensive and intensive surveys to various ecological niches under diverse climatic conditions in future may reveal many more medicinal plants infested by the aphids.

Acknowledgements: The authors are thankful to Dr. L.K. Ghosh, Emeritus Scientist, Zoological Survey of India, Kolkata for critically reviewing the manuscript particularly correcting the specific names of the aphids. The thanks are also due to U.P. State Council of Science and Technology, Lucknow for providing financial assistance.

REFERENCES

- Chakrabarti, S. & Sarkar, A. (2001). A supplement to the food-plant catalogue of Indian Aphididae (Homoptera). *J. Aphidol.* **15**: 9-61.
- Chopra, R.N., Nayar, S.L. & Chopra, I.C. (1956). *Glossary of Indian Medicinal Plants*. Publication & Information Directorate, CSIR, New Delhi
- Ghosh, L.K. & Singh, R. (2000). Biodiversity of Indian insects with special reference to aphids (Homoptera: Aphididae). *J. Aphidol.* **14**: 113-123.
- Ghosh, S. & Singh, R. (2002). The glimpses of Indian aphids (Insecta: Hemiptera, Aphididae). *Proc. Nat. Acad. Sci., Allahabad* **72B(3&4)**: 215-234.
- Ghosh, S. & Singh, R. (2003). Aphids on medicinal plants in north east India (Insecta: Homoptera: Aphididae). *Rec. Zool. Surv. India* **102**: 1-18.
- Hazra, P.K. & Chakravorty, P.K. (1997). *Plants for sustainable development: an overview. The Zoological Society, Calcutta, Golden Jubilee National symposium on Biology for Sustainable Development, January 16-18: 12.*

- Kirtikar, K.R. & Basu, B.D. (1918). *Indian Medicinal Plants*. Thoroughly revised by Blatter, E., Caius, J.F., Mhaskar, K.S. (1935). Vol. 1. Periodical Experts, Delhi. pp. 838.
- Raychaudhuri, D.N. (1983). *Food-Plant Catalogue of Indian Aphididae*. Aphidol. Soc., India, Grafic Printall, Calcutta: pp. 188.
- Remaudiere, G. & Remaudiere, M. (1997). *Catalogue of the World's Aphididae*, Paris. 426 pp.



Journal of Aphidology, 17: 59-62, 2003
The Aphidological Society, India
ISSN 0970-3810

A NEW SPECIES AND A SUBSPECIES OF APHID FROM MAHARASHTRA, INDIA (HOMOPTERA : APHIDIDAE)

B. C. Das & L. K. Ghosh¹

Zoological Survey of India, New Alipore, Kolkata

¹Emeritus Scientist

Abstract: A new species and subspecies of aphid viz. *Aphis spinulosa* sp.nov. and *Ceratoglyphina bambusae deccanensis* subsp. nov. are being described.

Key words: Aphids, new species and subspecies, description, India.

A study on a collection of aphid made from Maharashtra reveals the existence of a new species, *Aphis spinulosa* sp. nov. collected on undet. creeper and *Ceratoglyphina bambusae deccanensis* subsp. nov. feeding on *Bambusa* sp. which are described and illustrated in this paper.

The types are deposited with the National Zoological collection, Zoological Survey of India, Kolkata.

***Aphis spinulosa* sp. nov.** (Fig. 1)

Apterous viviparous female: Body pale, oval, 1.32 - 1.38 mm long with 0.80 - 0.84 mm as maximum width. Head with spinular polygonal reticulation. Antennae 6-segmented, imbricated, flagellar hairs short, bluntish, about 0.40 times of antennal segment III, processus terminalis about 2.50 times as long as base of segment VI. Rostrum reaches beyond hind coxae, ultimate rostral segment elongated, with 2 secondary hairs, being longer than primary hairs, about 1.30 times as long as second joint of hind tarsus. Thorax with polygonal reticulations, more prominent laterally. Abdomen pale, with spinular polygonal reticulations. Dorsal hairs fine about 1.60 times as long as antennal segment III, hairs on eight segment also fine and about 2.00 times as long as antennal segment III. Siphunculi brownish, imbricated, cylindrical, wider at base, narrowed towards apex, flanged, about 1.56 times as long as pale, elongated cauda being slightly constricted towards base, pointed towards apex, with 4-6 hairs; Legs pale, First tarsal chaetotaxy 3,3,2.

Measurement of Holotype (in mm) : Length of body 1.32; width of body 0.80; Antennae 0.80, segments III - 0.20, IV 0.20, V 0.09, VI (0.08 + 0.20); u.r.s: 0.09; h.t. 2 0.07; siphunculi 0.21; cauda 0.13.

Holotype: Apterous viviparous female, undet creeper, Dhakambe, Nasik, 11.12.03, Coll. B.C. Das.

Paratypes: 6 apterous viviparous females, collection data same as holotype.

Biological notes: Pitch black aphids were collected from mid rib of under surface of leaves. No ant was noticed to attend the aphid.

Remarks: According to Ghosh, L. K. (1990) the material closely resembles *Aphis gossypii* Glover in major morphological features but differs in:

- i. spinular polygonal reticulations on head, thorax and abdomen vs not reticulated
- ii. u.r.s. elongated, reaches beyond hind coxae, u.r.s./h.t. about 1.30, vs. not so elongated, not extending beyond hind coxae.
- iii. Secondary hairs on u.r.s. longer than primary hairs vs. not longer
- iv. Antennal segment IV + V slightly longer than segment VI vs equal.
- v. Siphunculi imbricated throughout, flanged vs. flangeless.
- vi. Cauda pale vs dark.

Ceratoglyphina bambusae deccanensis Subsp. nov. (Fig. 2)

Apterous viviparous: Body oval, about 1.60- 1.65 mm long with 1.01-1.04 mm. as maximum width near the middle of abdomen. Frons with a pair of frontal horns, not pointed at apices, about 1.20 times as long as antennal segment III, without any prominent hair. Antennae 4-segmented, about 0.16 times as long as body. Antennal hairs on III segment about 0.60 times as long as basal diameter of antennal segment III, processus terminalis short, about 0.26 times as long as base of last segment. Rostrum short, reaching beyond fore coxae, ultimate rostral segment about 0.56 times as long as hind tarsus two and without any secondary hairs. Abdominal dorsum pale, with wax pores and marginal wax glands, hairs on dorsum fine, about 2.40 times as long as basal diameter of antennal segment III. Siphunculi cone-like, surrounded by a few hairs. Cauda semilunar, bearing 5-6 hairs. Subanal plate normal. Legs short and stout, longest hairs on hind tibiae about 0.83 times as long as the diameter at middle of tibiae. First tarsal segment with 3,3,2 hairs. Dorsoapical hair on second tarsal segment with expanded apices.

Measurement of Holotype (in mm): Length of body 1.60, width 1.01. Antennal segments I 0.03, II 0.04, III 0.08, IV (0.06 + 0.01); u.r.s. 0.04, h.t. 2 0.07; Frontal horn 0.04.

Holotype: Apterous viviparous female from Bamboo, Himayet Bag, Aurangabad, 16.12.03, Con. B.C. Das.

Paratypes: 3 apterous viviparous females, collection data same as holotype.

Biological notes: Greyish with whitish waxy spots on the margin of the body, collected from underside of mid rib. The aphid is attended by small black ants (*Prenalepis* sp.)

Remarks: The new subspecies comes close to *Ceratoglyphina bambusae bengalensis* L.K. Ghosh, 1972 in the nature of frontal horns but differs by the following points:

- i. Frontal horns not curved inwards, not pointed and without any discernable hairs vs. curved inwards with hairs.
- ii. Antennal segments with a few and shorter hairs vs more and longer hairs.
- iii. Processus terminalis much shorter (0.26-0.37 times) than base vs much longer. (0.60-0.75 times)
- iv. ultimate rostral segment much shorter (0.56 times) vs (0.72 - 0.88 times) x h.t. 2.
- v. Abdomen pale vs dark.

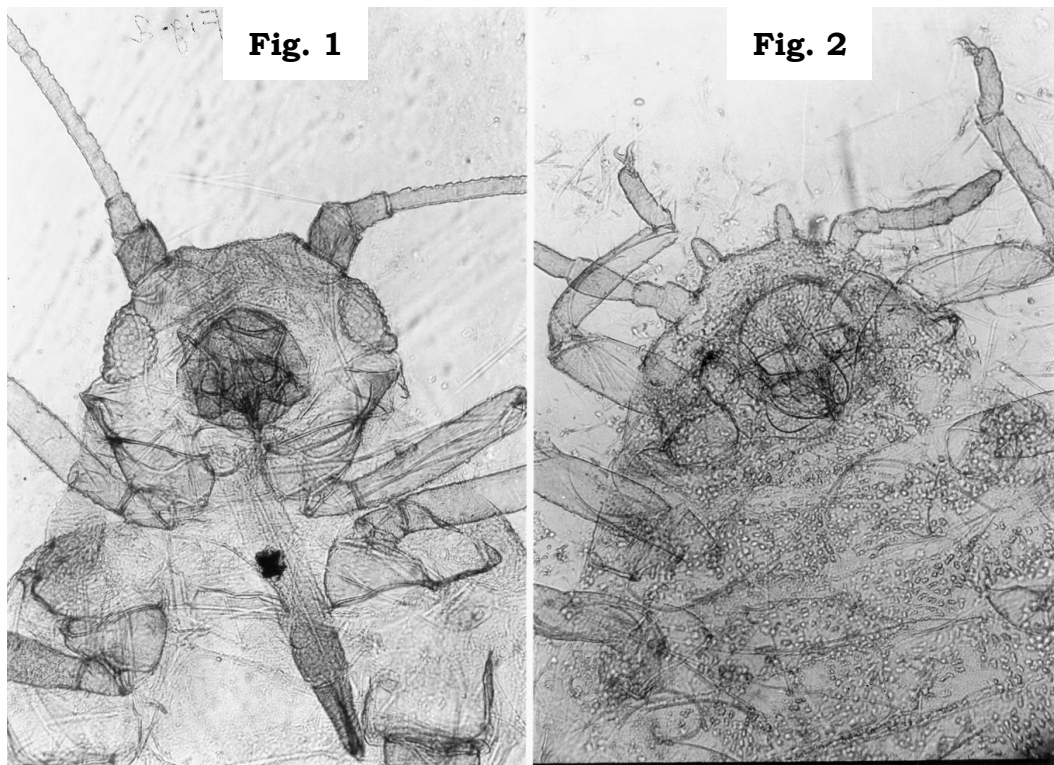


Fig. 1. *Aphis spinulosa* sp. nov. : Apterous viviparous female, x 20; 2. *Ceratoglyphina bambusae deccanensis* subsp. nov. : Apterous viviparous female, x 20.

Acknowledgement: The authors are grateful to the Director, Zoological Survey of India for providing laboratory facilities and encouragement

References

- Ghosh, L. K. (1972): A new species and subspecies of aphids (Homoptera:Aphididae) from India. *Oriental Ins.* **6**: 299 - 304.
- Ghosh, L. K. (1990): A taxonomic review of the genus *Aphis* Linn. (Homoptera: Aphididae) in India. *Mem. Zool. Surv. India* **17 (3)**: 1-157.



Journal of Aphidology, 17: 63-66, 2003
The Aphidological Society, India
ISSN 0970-3810

EFFECT OF ABIOTIC FACTORS ON THE AERIAL ACTIVITY OF *APHIS GOSSYPYII* GLOVER (HOMOPTERA: APHIDIDAE) ON BRINJAL

M. Nonita, P. Bijaya & T .K. Singh

Aphid Research Laboratory, Department of Life Sciences,
Manipur University, Canchipur, Imphal- 795003, Manipur, India

Abstract: Experiment was conducted to study the population dynamics of incoming migrant alatae of *Aphis gossypii* Glover on brinjal, local variety *Barahmasika*. The winged aphids were caught in yellow pan traps (YPT) installed in the field. Maximum aerial activity of the pest was observed in February during both the cropping seasons. The catches in the trap were, however, low or negligible during certain months viz., November and December. In addition, among the abiotic parameters, temperature and rainfall predominantly influenced their activity.

Key words: Alate, *Aphis gossypii*, aerial activity, yellow pan trap.

INTRODUCTION

Aphids are of considerable agri-cultural importance because of their polyphagous habit and remarkable ability of transmitting plant viral diseases. The polyphagous aphid, *Aphis gossypii* Glover (Homoptera: Aphididae) is a key pest of several economically important crops including potato, cotton, cucumber, brinjal, etc. and is widely distributed all over the country. It is known to transmit about 50 plant viruses. The more important plant viruses transmitted by the aphids include potato virus Y(PVY), potato leaf roll virus (PLRV), papaya mosaic virus (PMV) and cucumber mosaic virus (CMV) [Singh *et al.*, 1982; Tandon, 1994; Sharma *et al.*, 1984]. Alate forms/ morphs of *A. gossypii* are seen soon after transplantation of brinjal crop and serves as primary source of infestation. The scope of different traps in studying alate movement of aphids has been provided by several workers [Heathecote, 1972; Taylor

& Palmer, 1975; Rajendran & Ram, 1990; Patel & Raman, 2000]. Furthermore, the aerial movement of aphids forms an important part of its ecology and its study helps to formulate an effective pest control programme. The present investigation was thus undertaken to observe the influence of weather parameters on the aerial activity of *A. gossypii* on brinjal in the agro-climatic conditions of Manipur.

MATERIALS & METHODS

An assessment on the aerial aphid, *A. gossypii* was made during 2000 and 2001 for two successive cropping seasons on brinjal (local variety *Barahniasika*) in the Experimental field of Department of Life Sciences, Manipur University. Yellow pan traps (YPT) were utilised for catching the alate aphids with three replicates. The traps were made of aluminium sheets of 16 x 4 cm and painted with golden yellow enamel paint on the inside. The trays were placed in such a manner that the heights

could be altered with the maturity of the crop. The trays were filled with water to three-fourth part of its height. The alate aphids were collected from the YPTs using fine camel hairbrush and preserved in 70% alcohol. They were subsequently identified with stereoscopic binocular microscope in the laboratory and numbers were recorded carefully. In addition, water of the traps were changed daily after collection. The prevailing weather parameters such as temperature, relative humidity, rainfall, sunshine and wind speed were also recorded. Data so obtained were further processed for statistical analysis.

RESULTS & DISCUSSION

In aphids, alates are responsible for the immigration and thus they serve as primary source of infestation. The number of aphids captured in the YPT is generally considered as a measure of the population of alate morphs in the air. Arrival of the migrant alatae of *A. gossypii* in the experimental field was observed just after transplantation of the brinjal crop. Analysis of the collections in the YPT during the first cropping season, 2000 reveals an initial density of 38.27 alate/trap in January (Figure). In the subsequent month *viz.*, February the collection attained a peak of 189.35 alatae/trap. The corresponding mean temperature, relative humidity, rainfall, sunshine and wind speed during the peak period were 14.8°C, 65.92%, 5.9 mm, 5.38 hour and 3.43 km/h, respectively. Ghosh (1975) reported the greatest abundance of about 18 species of aphids during February - March collected in YPT in West Bengal. Rajendran & Ram (1990) also reported similar peak activity of alate aphids in potato crops during January - February with the help of YST. Thereafter, it assumed a declining trend and attained a meager value of 35.5 alates/trap in the month of May. From July onwards the collections showed values ranging from 11.5-93.5) alates/trap till end of October. Subsequently, due to the absence of alates

in December (2000, 2001), the density was observed to be totally nil in the traps. The present findings are in conformity with those of Ramkishore & Verma (1987), Ramkishore & Malik (1997). During the second cropping season (2001) an initial population of 130.5 alates/trap was observed in January. It increased to a peak density of 219 alates/trap in February. The ambient temperature, relative humidity, rainfall, sunshine and wind speed during the period were 16.41°C, 58.76%, 3.2 mm, 7.23 hour and 3.93 km/h, respectively. The predominance of the occurrence of *A. gossypii* in the traps during February was thus found to coincide with its infestation level on its plant host. Thus, the observed occurrence of infestation of the species in the area coincided with the migratory immigration flights on the crop. The present investigations conform the report of various workers [Hughes, 1963; Ghosh, 1975; Rajendran & Ram, 1990].

The alate population was found to be negatively correlated with average temperature, relative humidity and rainfall which is in general agreement with the findings of Ghosh (1975) on other aphids. On the contrary, Kotwal *et al.* (1998) also stated that all the weather factors (temperature, R.H. & rainfall) had a positive effect on alate aphids of cauliflower crop. In addition, the present findings showed positive correlation between the density of alates and sunshine and also with wind speed on this crop. Devi (1998) also reported long sunshine hours (8.94 - 9.47 h) to greatly influence the aerial activity of *Myzus persicae* (Sulzer) and thus revealed a positive correlation with it. Thus, wind speed seems to play an important role in guiding the alates to land on the crop and further build up of their apterous progeny (Rajendran & Ram, 1990).

Such studies on the aerial activity of aphids would be useful to predict the appearance of aphids in the field. The average temperature, relative humidity,

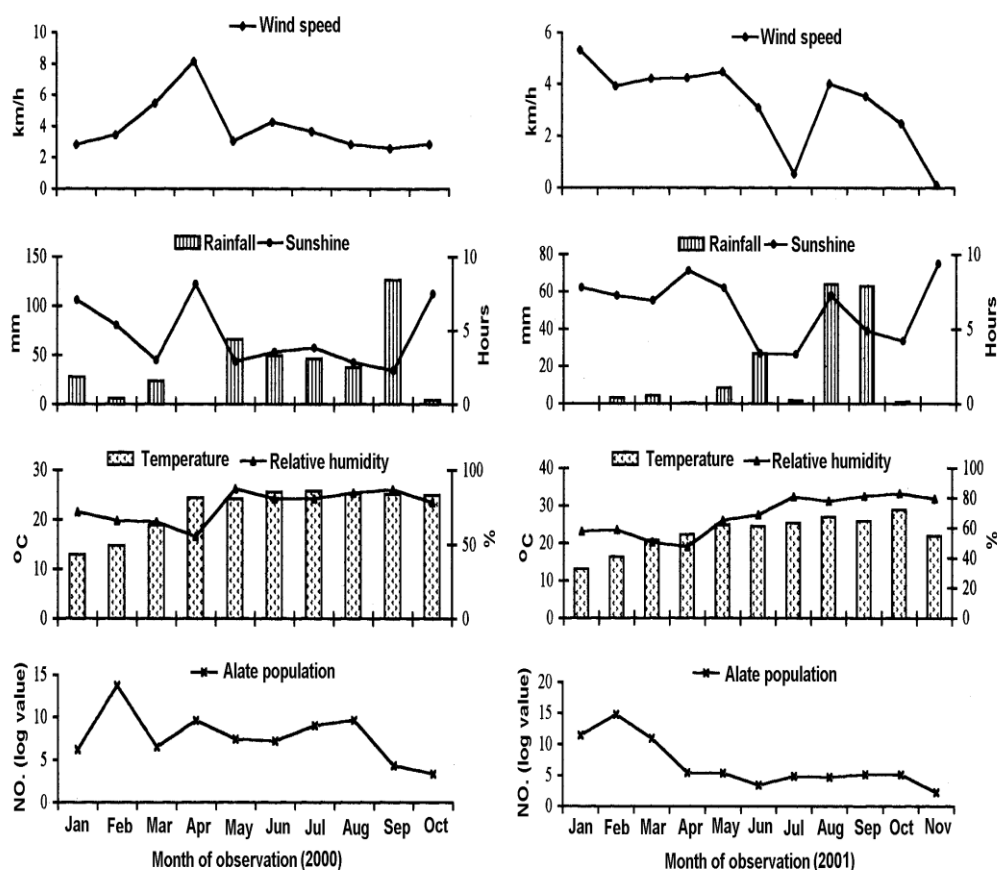


Figure. Alate population of *Aphis gossypii* in relation to abiotic factors (yellow pan trap) -2000 and 2001.

sunshine, wind speed ranging from 14.8-16.41°C, 58.76-65.92%, 5.38-7.23 hour, 3.43-3.93 km/hr with negligible rainfall (3.2-5.9 mm) seemed to be favourable for alate activity of *A. gossypii* in the brinjal field. Thus, the maximum abundance of alate aphids was maintained when both temperature and relative humidity were at low level.

Acknowledgement: The authors are grateful to the Head, Department of Life Sciences, Manipur University, for providing working facilities.

REFERENCES

- Devi, P.B. (1998). Bio-ecology of *Myzus persicae* (Sulzer) (Homoptera: Aphidiidae) on certain cole crops in Manipur. *Ph. D. Thesis, Manipur University*: pp. 185.
- Ghosh, L.K. (1975). Seasonal occurrence of aphids (Insecta: Homoptera) in traps at Calcutta and its suburb. *Bull. Ent.* **16**:47-51.
- Heathecote, G.D. (1972). Evaluating aphid population on plant. In: *Aphid Technology* (Ed., van Emden, H.F.), Academic Press, New York, p.334.

- Hughes, R.D. (1963). Population dynamics of the cabbage aphid, *Brevi-coryne brassicae* (L.). *J. Anim. Ecol.* **32**:393-424. .
- Kotwal, D.R., Bhalla, O.P. & Verma, A.L. (1998). Aphid trapped for two years with flight pattern for three species at Solan. *Indian J. Ecol.* **25**: 36-39.
- Patel, K.G. & Raman, S. (2000). Use of coloured plastic traps to attract aphid, *Aphis gossypii* Glover and whitefly, *Bemisia tabaci* Genn. in cotton. *J. Appl. Zool. Res.* **11**:11-13.
- Rajendran, T.P. & Ram, G. (1990). Dynamics of alate morphs of aphids infesting potato in relation to weather parameters. *J. Aphidol.* **4**:20-25.
- Ramkishore & Malik, K. (1997). Effect of abiotic factors on winged forms of *Myzus persicae* (Sulzer) on potato crop. *J. Aphidol.* **11**: 167- 170.
- Ramkishore & Verma, K.D. (1987). Weather factors in relation to *Myzus persicae* (Sulzer) build up on potato crop. *J. Aphidol.* **1**:58-63.
- Sharma, O.P., Khatri, H.L., Bansal, R.D. & Komal, H.S. (1984). A new strain of cucumber mosaic virus causing mosaic disease of muskmelon. *Phytopath. Z.* **109**: 332-340.
- Singh, M.N., Paul Khurana, S.M., Nagaich, B.B. & Agrawal, H.O. (1982). Efficiency of *Aphis gossypii* and *Acyrtosiphum pisum* in transmitting potato viruses - leaf roll and Y. In: *Potato in Development Countries* (Eds. Nagaich, B.B., Shekhawat, G.S., Gaur, P .C. & Verma, S.C.). Indian Potato Association, C.P.R.I., Shimla.
- Tandon, P.L. (1994). Problems and prospects of insect pest management in fruit trees. In: *Trends in Agricultural Insect Pest Management* (Eds. Dhaliwal, G.S. & Arora, R.), Commonwealth Publishers India, pp. 376.
- Taylor, L.R. & Pallmer, J.M.P. (1973). Aerial sampling. In: *Aphid Technology* (Ed., van Emden, H.F.), Academic Press, New York, pp. 344.



Journal of Aphidology, 17: 67-72, 2003
The Aphidological Society, India
ISSN 0970-3810

MANAGEMENT OF APHID, *MELANAPHIS SACCHARI* (ZEHNTNER) (HOMOPTERA: APHIDIDAE) IN RABI SORGHUM

R. A. Balikai & S. Lingappa

University of Agricultural Sciences, Dharwad
Regional Research Station, Bijapur- 586 101, Karnataka, India

Abstract: The studies on the management of sorghum aphid, *Melanaphis sacchari* (Zehntner) were conducted for two seasons during rabi 1996-97 and 1997-98 at the Regional Research Station, Bijapur. The results revealed that seed dressing with imidacloprid 70WS @ 10g/100g was highly effective in lowering the aphid index to 34.09 per cent with 46.50 per cent protection over check and recorded significantly more grain yield, fodder yield and 1000 grain weight. Mulching the soil with dried grass performed next to result higher grain yield. The number of coccinellid adults, grubs and pupae per plant, adults and grubs of *Chrysoperla* and maggots of syrphids per plant were unaffected by various management practices evaluated during both the seasons.

Key words: Sorghum aphid, *Melanaphis sacchari*, management, chemical control

INTRODUCTION

Sorghum aphid, *Melanaphis sacchari* (Zehntner) (Homoptera: Aphididae) is becoming economically important in recent years in many sorghum-growing areas leading to losses in grain and fodder yield. But scope for pesticide usage in low economic return crops like sorghum is considered; the limitations are of high order owing to non-availability of spray media (water) and operational difficulties in pesticidal application due to tallness of the crop. Thus, it becomes highly imperative to search and evaluate practices that are centered around regular cultivation or that do not possess hurdles either financially or operationally. In compliance, the present study involved evaluation of low cash seed treatment,

intercropping, alteration in plant density, augmentation of lacewing predator etc.

MATERIALS & METHODS

The studies on the management of sorghum aphid, *M. sacchari* were conducted for two seasons during rabi 1996-97 and 1997-98 at the Regional Research Station, Bijapur. Sorghum seeds of variety M 35-1 were sown in a plot size of 3.6 x 4.5m with ten treatments replicated thrice. The sorghum crop was raised with a spacing of 60 x 15 cm except for treatment No. 5 and 7. The treatments included (i) imidacloprid 70 WS- seed dressing @ 5 g/100 g seeds, (ii) imidacloprid 70 WS- seed dressing @ 10 g/100 g seeds, (iii) endosulfan 35 EC- seed soaking for 8-10

hr @ 0.07%, (iv) mulching the plot with dried grass, (v) intercropping with Bengal gram (2:1), (vi) intercropping with Bengal gram (1:1), (vii) high plant population with 45X10 cm spacing, (viii) 50% RDN+Organic residues @ 2.5 t/ha, (ix) *Chrysoperla carnea* Stephens @ 1.5 lakh/ha (in four releases), and (x) untreated check. The percent aphid index recorded in various treatments by following the methods of Balikai & Lingappa (2002) was used for comparing the efficacy of treatments. On the same plants, the total numbers of predators (grub/maggot/larva, pupa and adult) present a day before and five days after imposition of treatments were also recorded. The percent mortality of predators was calculated and analysed statistically.

RESULTS & DISCUSSION

Aphid Incidence: Pooled analysis of the data indicated that the seed dressing with imidacloprid 70WS @ 10g/100g seeds was highly effective in recording lowest aphid index of 34.09 per cent with 46.50 per cent protection over check. Next to follow were mulching, high plant population and *Chrysoperla* release @ 1.5 lakh/ha with 43.22, 44.72 and 47.90 per cent aphid index, respectively and gave protection against aphid to the extent of 31.85, 30.24 and 25.13 per cent, respectively (Table 1). According to Sloderbeck *et al.* (1996), imidacloprid @ 2.5 g a.i./kg seed as seed treatment significantly suppressed aphid populations on sorghum for 60-80 days after planting on the aphid susceptible hybrid, but the differences were not noticeable on the aphid resistant hybrids. They also remarked that higher rate of imidacloprid will be needed to provide late season suppression of greenbugs when their numbers are high. In the present study seed treatment with imidacloprid at higher dose of 10g/100 g seeds, which was highly effective against late-season aphids as compared to lower dosage of

5g/100g seeds agrees with the above work.

It has been well documented that high levels of nitrogen application generally favour the incidence of sucking pests. Blickenstaff *et al.* (1954) reported that nitrogen (range of 28 to 224 kg/ha) application did not affect greenbug densities on rye. In the present study also, the treatment involving substitution of 50% recommended dose of nitrogen by organic residue was not much effective in reducing aphid population. On the contrary, with increase in nitrogenous fertilisers, Daniels (1957) and Rodriguez (1960) have documented increase in greenbug population. Fertility status of experimental site influences the interaction between application of nitrogen and aphid incidence.

Smith (1969) found more alate cabbage aphids, *Brevicoryne brassicae* (Linn.) to colonise and develop on plants in bare soil than in weedy soils. Similarly, Burton & Krenzer (1985) reported that more crop residues on soil surface reduced greenbug, *Schizaphis graminum* (Rondani) numbers on winter wheat. More or less in a similar manner, Burton *et al.* (1987a, b) reported that any reduction in tillage or increase in crop residues on the soil surface (or both) resulted in decrease in aphid numbers and plant injury. Apparently, *S. graminum* responded to background conditions of the host-plant associated with tillage operations and seemed to be repelled by crop residues, canopy and reduced tilled soil surface. Mulching the plot with dried grass at 30 days after sowing leading to reduction in aphid density (43.22%) noticed in the present study corroborates with above reports. Possibly, the aphid species under study also might have responded to soil mulch and seemed to have been repelled by the dried grass spread on soil, which acted as mulch, resulting in reduced density. Further, it has also been established by many workers that aphids are not attracted to the plants growing close to white or reflective surface.

Bottenberg (1990) reported that fewer aphids landed in crop mixtures in response to the greater canopy cover. Similarly, Bottenberg & Irwin (1992) reported that mixed cropping reduced landing rates of *Aphis gossypii* Glover, *A. helianthi* and *Lipaphis erysimi* (Kalt.) on sorghum plants, and *Rhopalosiphum maidis* (Fitch) on soybean plants. The percentage of ground covered by vegetation, which was more in mixtures than monocultures, proved to be an important factor in reducing aphid-landing rates. Therefore, to simulate such a condition of ground cover, intercropping with Bengal gram in 2:1 or 1:1 ratio were included in the present study to act as cover crops. Nevertheless, these practices failed to repel aphids by the green canopy of intercrop and thus were not different from untreated control. Differences in the crops/crop variety and aphid species involved in the studies should only account for contradiction between present findings and earlier reports.

Harvey & Thompson (1988) suggested that growing resistant hybrids in thick stands may keep infestations below the economic injury level and that any practice resulting in decreased plant densities could intensify the aphid problem on sorghum. In the present study, high plant population (with 45x10 cm spacing) lowered aphid density (44.73%) vis-a-vis lower plant density adopted in untreated control. Distribution of aphid population on increased number of leaves due to increased number of plants can be attributed as a passive effect in the present investigation.

According to investigations of earlier workers (Tulisalo *et al.*, 1977; Ravatappa, 1977; Hassan *et al.*, 1985; Haeley, 1989; Hallolli, 1994), it is confirmed that the pest population is effectively controlled by *C. carnea* when the required predator to prey ratio is maintained. Hence, the higher rates of predator larvae (3 to 8 lac per hectare) are required to maintain predator to prey ratio. Contrasting to this requirement for harnessing the potency of biocontrol agent, the ratio tried in the

present study was much lower. Therefore, it is conceivable that if the target pest is to be managed by nontoxicant interventions, the released rates of *Chrysoperla* should be fairly high. In opposition of this inference is the lower adaptability of this practice owing to higher investment in the cultivation of poor man's crop of sorghum.

Grain yield: The data recorded on grain and fodder yield as influenced by different management practices are presented in Table 1. The pooled analysis indicate that, seed dressing by imidacloprid 70WS @ 10g/100g seeds was highly effective in recording significantly more grain yield of 25.82 q/ha with 21.39 per cent increased yield over untreated control and highest avoidable loss of 17.62 per cent. The next best treatment was mulching the plot with grain yield of 23.33 q/ha with 9.69 per cent increased yield over untreated control and avoidable loss of 8.83 per cent and however, it was on par with T6, T5, T9, T7, T8 and T1 (Table 1).

1000 grain weight: The highest 1000 grain weight was recorded by seed dressing with imidacloprid 70 WS @ 10g/100 g seeds and was at par with mulched plot, intercropping with Bengal gram (2:1), *Chrysoperla* release, high plant population with 45x10 cm spacing and intercropping with Bengal gram (1:1) with 29.30, 29.20, 29.07, 29.07, 28.97, 28.85 g, respectively (Table 1).

Fodder yield: In the pooled analysis of data, the seed dressing with imidacloprid 70WS @ 10g/100g seeds recorded highest fodder yield of 6.20 t/ha followed by high plant population with 45x10 cm spacing (6.00 t/ha) and intercropping with Bengal gram in the ratio of 1:1 (5.91 t/ha) which however, were on par with each other. The above three treatments recorded 17.20, 13.42 and 11.72 per cent increased yield over untreated control and avoidable loss of 14.68, 11.83 and 10.49 per cent, respectively. The next best treatment was intercropping with Bengal gram (2:1) which recorded the fodder yield of 5.85 t/ha followed by mulching the

Table 1. Grain yield, fodder yield and 1000-grain weight as influenced by aphid incidence in different management practices (mean of two years).

Treatment	% Aphid index	% Protection over check	Grain yield (q/ha)	% Increase over check	% Avoidable loss	Fodder yield (t/ha)	% Increase over check	% Avoidable loss	1000 grain weight (g)	% increase over check	% Avoidable loss
Imidacloprid 70 WS Seed dressing @ 5 g/100 g seed	54.84 ^{ab}	13.95 ^{de}	21.93 ^{bc}	3.10	3.01	5.60 ^c	5.86	5.54	28.08 ^{bc}	1.01	1.0
Imidacloprid 70 WS Seed dressing @ 10 g/100 g seed	34.09 ^e	46.50 ^a	25.82 ^a	21.39	17.62	6.20 ^a	17.20	14.68	29.30 ^a	5.40	5.12
Endosulfan 35 EC (9.97%) + CaCl ₂ @ 2% *seed soaking for 8 h)	63.23 ^a	1.07 ^f	21.48 ^c	0.99	0.98	5.29 ^d	0	0	28.27 ^b	1.69	1.66
Mulching the plot	43.22 ^d	31.85 ^b	23.33 ^b	9.69	8.83	5.75 ^{bc}	8.70	8.00	29.20 ^a	5.04	4.79
Intercropping with Bengal gram (2:1)	59.92 ^{ab}	6.38 ^e	22.43 ^{bc}	5.45	5.17	5.85 ^{bc}	10.59	9.57	29.07 ^a	4.57	4.37
Intercropping with Bengal gram (1:1)	56.98 ^{ab}	10.70 ^{de}	22.58 ^{bc}	6.16	5.80	5.91 ^{abc}	11.72	10.49	28.85 ^a	3.78	3.64
High plant population with 45x10 cm spacing	44.72 ^d	30.24 ^b	22.33 ^{bc}	4.98	4.75	6.00 ^{ab}	13.42	11.83	28.97 ^a	4.21	4.04
50% recommended dose of nitrogen+organic residues @ 2.5t/ha)	54.04 ^{bc}	15.38 ^{cd}	22.18 ^{bc}	4.28	4.10	5.65 ^c	6.81	6.37	28.08 ^{bc}	1.01	1.00
<i>Chrysoperla carnea</i> release @ 1.5 lac/ha	47.90 ^{cd}	25.13 ^{bc}	22.43 ^{bc}	5.45	5.17	5.61 ^c	6.05	5.70	29.07 ^a	4.57	4.37
Untreated check	63.92 ^a	-	21.27 ^c	-	-	5.29 ^d	-	-	27.80 ^c	-	-

Figures followed by common letter are not significant at P < 0.01.

plot, 50% RDN+organic residues, *Chrysoperla* release and imidacloprid 70WS seed dressing @ 5g/100g seeds with fodder yield of 5.75, 5.65, 5.61 and 5.60 t/ha, respectively and were on par with each

other. Seed soaking in endosulfan 0.07% +CaCl₂ 2% was not better than untreated control with an equal fodder yield 5.29 t/ha (Table 1).

Table 2. Predatory population as influenced by management practices.

Treatment	Number of predators per plant					
	Coccinellids			<i>Chrysoperla</i>		Syrphid Maggots
	Adults	Grubs	Pupae	Adults	Grubs	
Imidacloprid 70 WS Seed dressing @ 5 g/100 g seed	54.84 ^{ab}	13.95 ^{de}	21.93 ^{bc}	3.10	3.01	5.60 ^c
Imidacloprid 70 WS Seed dressing @ 10 g/100 g seed	34.09 ^e	46.50 ^a	25.82 ^a	21.39	17.62	6.20 ^a
Endosulfan 35 EC (9.97%) + CaCl ₂ @ 2% *seed soaking for 8 h)	63.23 ^a	1.07 ^f	21.48 ^c	0.99	0.98	5.29 ^d
Mulching the plot	43.22 ^d	31.85 ^b	23.33 ^b	9.69	8.83	5.75 ^{bc}
Intercropping with Bengal gram (2:1)	59.92 ^{ab}	6.38 ^e	22.43 ^{bc}	5.45	5.17	5.85 ^{bc}
Intercropping with Bengal gram (1:1)	56.98 ^{ab}	10.70 ^{de}	22.58 ^{bc}	6.16	5.80	5.91 ^{abc}
High plant population with 45x10 cm spacing	44.72 ^d	30.24 ^b	22.33 ^{bc}	4.98	4.75	6.00 ^{ab}
50% recommended dose of nitrogen+organic residues @ 2.5t/ha)	54.04 ^{bc}	15.38 ^{cd}	22.18 ^{bc}	4.28	4.10	5.65 ^c
<i>Chrysoperla carnea</i> release @ 1.5 lac/ha	47.90 ^{cd}	25.13 ^{bc}	22.43 ^{bc}	5.45	5.17	5.61 ^c
Untreated check	63.92 ^a	-	21.27 ^c	-	-	5.29 ^d
Figures followed by common letter are not significant at P < 0.01						

Natural enemies: It is very clear from the Table 2 that the number of coccinellid adults, grubs and pupae, adults and grubs of *Chrysoperla* and maggots of syrphids per plant did not vary significantly between treatments indicating that, none of the management practices tried was harmful to them. The predatory population of sorghum ecosystem did not vary much in various management

practices evaluated indicating that none of these practices tried was harmful to them. Because, all practices chosen were eco-friendly and did not create any intervention to their activity.

REFERENCES

- Balikai, R.A. & Lingappa, S. (2002). Avoidable loss in different genotypes of sorghum due to aphid, *Melanaphis*

- sacchari* (Zehntner). *J. Aphidol.* **16**: 125-128.
- Blickenstaff, C.C., Morey, D.D. & Burton, G.W. (1954). Effect of rates of nitrogen application on greenbug to oats, rye, and ryegrass. *Agro. J.* **46** : 338.
- Bottenberg, H. (1990). Aphid movement and aphid-borne virus spread in mixed cropping systems of legumes and cereals. *Ph. D. Thesis, University of Illinois, Urbana-Champaign, Urbana, Illinois, USA.* pp. 133
- Bottenberg, H. & Irwin, M.E. (1992). Canopy structure in soybean monoculture and soybean-sorghum mixtures: Impact on aphid (Homoptera: Aphididae) landing rates. *Environ.Ent.* **21**: 542-548.
- Burton, R.L., Jones, O.R., Burd, J.D., Wicks, G.A. & Krenzer, E.G. Jr. (1987a). Damage by greenbug (Homoptera:Aphididae) to grain sorghum as affected by tillage, surface residues and canopy. *J. Econ. Ent.* **80**: 792-798.
- Burton, R.L., Jones, O.R., Burd, J.D. Wicks, G.A. & Krenzer, E.G. Jr. (1987b). Conservation tillage reduces greenbug populations and damage in grain crops. *Proceedings of the National Symposium on Conservation Systems*, 14-15, Dec 1987. Chicago, IL, USA, St. Joseph, MI, USA: American Society of Agricultural Engineers. pp. 351-362.
- Daniels, N.E. (1957). Greenbug populations and their damage to winter wheat as affected by fertilizer applications. *J. Econ. Ent.* **50**: 793-794.
- Haeley, E.A.C. (1989). Release of *Chrysoperla carnea* Stephens (Neuroptera: Chrysopidae) for control of green apple aphid, *Aphis pomi* DeGeer (Homoptera: Aphididae). *Can. Ent.* **121**: 304-314.
- Halloli, S.P. (1994). Biopotentiality of *Chry-soperla carnea* Stephens on sorghum and safflower aphids. *M.Sc.(Ag) Thesis, University of Agricultural Sciences, Dharwad.* pp. 133.
- Harvey, T.L. & Thompson, C.A. (1988). Effects of sorghum density and resistance on infestation of greenbug, *Schiz-aphis graminum* (Homoptera: Aphidi-dae). *J. Kansas Ent. Soc.* **61**: 68-71.
- Hassan, S.A., Klingauf, F. & Shahin, F. (1985). Role of *Chrysoperla carnea* Stephens, as an aphid predator on sugarbeet and the effect of pesticides. *Z. Ang. Ent.* **100**: 163-174
- Ravatappa, J. (1977). Evaluation of predator prey ratio using *Chrysoperla carnea* Stephens, in the control of *Rhopalo-siphum padi* L. *Annal. Agric. Fenn.* **16**: 103-107.
- Rodriquez, J.G. (1960). Nutrition of the host and reaction to pests. *Amer. Assoc. Adv. Sci.* **61**: 145-157.
- Sloderbeck, P.E., Witt, M.D. & Buschman, L.L. (1996). Effects of imidacloprid seed treatment on greenbug (Homoptera: Aphididae) infestations on three sorghum hybrids. *Southw. Ent.* **21**: 118-187.
- Smith, J.G. (1969). Some effects of crop background on populations of aphids and their natural enemies on Brussels sprouts. *Annal. Appl. Biol.* **63**: 326-329.
- Tulisalo, V., Tvovien, T. & Kurppa, S. (1977). Biological control of aphids with *Chrysoperla carnea* Stephens on parsley and green pepper in the green house. *Annal. Ent. Fenn.* **43**: 97-100.



Journal of Aphidology, 17: 73-74, 2003
The Aphidological Society, India
ISSN 0970-3810

SHORT NOTE

EVALUATION OF NEEM PRODUCTS AGAINST *MYZUS PERSICAE* (SULZER) (HOMOPTERA : APHIDIDAE)

Ramkishore & S.B.S. Parihar

Central Potato Research Institute Campus,
Modipuram-250110, Meerut, UP, India

Abstract : Systemic insecticides have traditionally been used to control aphids. However, due to their detrimental side effects, uses of insecticides of botanical origin are emphasised. In the present study the efficacy of neem products was evaluated against the aphid, *Myzus persicae* (Sulzer). The findings indicate that neem products viz. neemazal, multineem, neemitaf and econeem acts as antifeedant resulting in their death. Multineem was found to be superior followed by neemazal. The per cent mortality increased with concentration of neem products.

Key words: *Myzus persicae*, antifeedant, pesticide, neem-products, aphid.

The green peach aphid, *Myzus persicae* (Sulzer) (Homoptera : Aphididae) is the principal vector of potato virus and leaf roll. These are mainly controlled by the application of systemic insecticides. Due to their well-known side effects, use of insecticides of botanical origin has been recommended to control insect pests. Use of neem based pesticide is one of the alternative for managing the insect pests without environmental degradation. Efforts were, therefore, made to evaluate the efficacy of neem products against *M. persicae*.

The neem products viz., neemazal (azadirachtin: 1%), multineem (azadirachtin: 9.55%) and econeem (azadirachtin: 0.3%) were evaluated at the concentration of 0.2, 0.4 and 0.8 per cent in laboratory bioassay at 16-25°C. The plucked leaf of potato variety *Kufri Badshah* were dipped into respective concentration of each neem products and

kept in shade for 20 minutes. Aphids were reared on these leaves in laboratory and nucleus culture raised for the experiment. The 20 apterous aphids of same age pre-starved for ten minutes were released on treated leaves of each concentration. Three replications were performed. Per cent mortality of the aphids were observed at 24, 48 and 72 h of release.

Results shown in table revealed that the per cent starvation death of *M. persicae* ranged from 29.9-48.6; 63.0-76.7; 65.0-89.2 in neemazal, 26.8-34.5; 67.0-76.7; 71.4-90.0 in multineem, 33.8-46.9; 58.5-62.4; 64.0-81.0 in neemitaf, 19.7-27.9; 60.0-67.9; 62.5-85.0 in econeem after 24, 48 and 72 h of release, respectively. It shows time dependent mortality rates. The per cent aphid mortality at 0.2, 0.4 and 0.8 per cent concentration of each neem product ranged from 29.3-65.0; 32.3-70.0; 48.6-

89.2 in neemazal, 26.8- 71.4; 29.1-83.0; 34.5-90.0 in multineem,; 33.8- 64.0; 38.1-72.0; 46.9-81.0 in neemitaaf, 19.7-62.5; 23.7-70.0; 27.0-85.0 in econeem, respectively showing dose dependent per cent mortality.

Table: evaluation of neem products against *Myzus persicae*

Neem products concentration		Per cent mortality of aphid		
		24 h	48 h	72 h
Neemzal	0.2 %	29.3 (32.62)	63.0 (52.54)	65.0 (53.75)
	0.4 %	32.3 (34.60)	67.0 (54.06)	70.0 (57.10)
	0.8 %	48.6 (43.83)	76.7 (61.24)	89.2 (70.93)
Multineem	0.2 %	26.8 (31.08)	67.0 (54.98)	71.4 (57.67)
	0.4 %	29.1 (31.61)	76.4 (61.01)	83.0 (66.05)
	0.8 %	34.5 (35.99)	76.7 (61.14)	90.0 (73.03)
Neemitaaf	0.2 %	33.8 (35.54)	58.5 (48.92)	64.0 (53.82)
	0.4 %	38.1 (38.09)	60.4 (51.02)	72.0 (58.22)
	0.8 %	46.9 (43.21)	62.4 (52.18)	81.6 (64.01)
Econeem	0.2 %	19.7 (26.29)	60.0 (50.82)	62.5 (51.85)
	0.4 %	23.7 (28.40)	65.8 (54.22)	70.0 (56.98)
	0.8 %	27.9 (31.49)	67.9 (55.33)	85.0 (67.40)
Control		0.5 (4.04)	1.5 (6.97)	3.2 (10.15)
SE(M) ±		(1.70)	(1.80)	(2.42)
C.D. at 0.05%		(4.96)**	(5.25)**	(7.06)**

Figures in parenthesis are angular value;
** Significant at 1

Thus, the findings indicate that antifeedant effect of neem resulted in starvation death of the aphid. Multineem, was found statistically superior over other treatments followed by neemazal. Efforts were made to evaluate the efficacy of neem-based insecticides on other aphids. Bhathal & Singh (1993) reported the efficacy of three neem based products viz., AZT-VR-K, Neem guard and Neemark against mustard aphid. Neemark at 2.0% caused insignificant mortality of the mustard aphid, and of the adult formed 20% were abnormal, while Neemark at 0.25 to 1.0% had no effect on mustard aphid, However, AZT-VR-K was highly toxic to first and second instar nymphs of the mustard aphid. Venkatelan *et al.* (1987) observed that neem oil, neemleaf extract, neemkernel extract at 3% and neemoil+sesame oil in 5:1 ratio were as effective as endosulphon (0.07%) 3 days after spray against *Aphis gossypii* Glover on cotton crop.

REFERENCES

- Bhathal, S.S. & Singh, D. (1993). Toxic and developmental effects of some neem products against mustard aphid, *Lipaphis enysimi* (Kalt) through leaf surface treatment. *J. Insect Sci.* **6**: 226-28.
- Venkatelan, S., Balasulramanian, G., Jayraj, S. & Gopalan, M. (1987). Studies on the efficacy of neem products against aphid, *Aphis gossypii* on cotton. *Madras Agric. J.* **74**: 255-57.



Journal of Aphidology, 17:75-77, 2003
The Aphidological Society, India
ISSN 0970-3810

RECORDS OF FEW SPECIES OF APHIDINI (HOMOPTERA: APHIDIDAE) AND THEIR PARASITIDS IN NORTHEAST UTTAR PRADESH AND BIHAR

H.C. Chaudhary, Md. Equbal Ahmad & Rajendra Singh¹

Aphid Systematics & Biocontrol Laboratory, Department of Zoology,
T.M. Bhagalpur University, Bhagalpur - 812 007, Bihar;

¹Aphid Biocontrol Laboratory, Department of Zoology,
D.D.U. Gorakhpur University, Gorakhpur - 273 009, U.P., India

Abstract: During the extensive survey of aphids and their natural enemies in northeast U.P. and Bihar, four species of Aphidini (Homoptera: Aphididae), *viz.*, *Hyalopterus pruni* (Geoffroy), *Hysteroneura setariae* (Thomas), *Melanaphis sacchari* (Zehntner) and *Schizaphis graminum* (Rondani) were recorded on several species of crops and weeds. *M. sacchari* and *S. graminum* were found abundantly in most of the localities. Only *M. sacchari* and *H. setariae* were observed to be parasitised by four species of the parasitoids, *Aphelinus gossypii* Timberlake (Hymenoptera: Aphelinidae), *Lysiphlebus delhiensis* (Subba Rao & Sharma), *Lysiphlebia mirzai* Shuja-Uddin and *Binodoxys indicus* (Subba Rao & Sharma) (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae). The extent of parasitism of *M. sacchari* by *L. delhiensis* and *L. mirzai* was very high in most of the localities in the target area.

Key words: Aphidini, food plants, parasitoid, aphid.

INTRODUCTION

Aphids are major pest of agricultural and horticultural plants in India. The records of aphids along with their food plants and their parasitoids in different seasons are essential to understand their interrelationships for their effective control. This information is considered as the first step in biological control of insect pests. Therefore, different localities of few districts of northeastern U.P. (Deoria, Gorakhpur, Siddharthnagar, Sant Kabir Nagar, Basti, Kushinagar) and Bihar (Begusarai, Khagaria, Samastipur) were surveyed to obtain the records of aphids and their parasitoids. Herewith we report

only few species of aphids belonging to Aphidini (Homoptera: Aphididae) and their food plant associations and parasitoids.

MATERIALS & METHODS

For the record of aphids and their parasitoids, different agricultural and horticultural crops as well as weed plants were surveyed in the target area. The parts of the plants infested with aphids were cut and put in to the plastic bags and transported to the laboratory for further studies. Few aphids are preserved in 70% ethyl alcohol for taxonomic studies. Alive aphids were allowed to develop. The parasitised aphids, if any, when

mummified were kept separately into BOD incubator at 22 °C until the emergence of the parasitoids. The aphids were identified by Dr. L.K. Ghosh, Ex. Deputy Director, Zoological Survey of India, Kolkata.

RESULTS & DISCUSSION

During the survey, 15 species of Aphidini were recorded in the target area on a number of agricultural, horticultural and weed plants (Ahmad, 1993, Ahmad & Singh, 1997, Singh *et al.*, 1999). These aphids have a number of new associations with food plants. Herewith following aphid species are reported in details with their association with food plants and parasitoids. Similar reports of the other aphid species have been dealt elsewhere (Ahmad & Singh, 1994a, b, 1996).

1. *Hyalopterus pruni* (Geoffroy)

It is a monophagous species in the target area infesting a weed plant, *Phragmites karka* (Poaceae) during January to February. Only lower surface of the leaves were found infested.

Earlier, Singh & Tripathi (1987) reported *Lysiphlebia mirzai* Shuja-Uddin (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) as a parasitoid and Singh & Tripathi (1991) recorded *Alloxysta pleuralis* (Cameron) (Hymenoptera: Cynipoidea: Charipidae) and *Syrphophagus* vr. *aphidivorus* (Mayr) (Hymenoptera: Encyrtidae) as hyper-parasitoids of the aphid. However, in the present study these species were not observed.

2. *Hysteroneura setariae* (Thomas)

H. setariae is a polyphagous aphid species feeding on a number of agricultural and wild plants. The extent of infestation varied with localities. The most affected food plant was a grass *Cynodon dactylon* (Poaceae) followed by *Cyperus rotendus* (Cyperaceae), *Hordeum vulgare*, *Andropogon vulgare* and *Zea mays* (Poaceae). The site of infestation in most of the plants was the apical leaves and stem. It occurs during November to February.

From western U.P., Dhiman & Agarwal (1989) reported the species during July to October on *Eulaliopsis binata*.

Only *Binodoxys indicus* (Subba Rao & Sharma) was recorded as parasitoid of the species.

3. *Melanaphis sacchari* (Zehntner)

M. sacchari infested only five species of food plants (Poaceae) in the target area. The extent of infestation was observed high in each locality particularly on pearl millet, *Pennisetum glaucum* and *Sorghum vulgare* followed by corn, *Z. mays*, *Saccharum officinarum* and *Sorghum bicolor*. Sometimes, it causes severe damage to the corn and sorghum crop. Except the hotter period of the year, the species was observed throughout the year on one or other food plants.

It was heavily parasitised by *L. delhiensis* and *L. mirzai* in most of the localities. Sometimes, a single leaf of *P. glaucum* may have thousands of the mummies. *A. gossypii* occasionally parasitise *M. sacchari* particularly on sorghum.

4. *Schizaphis graminum* (Rondani)

S. graminum is a polyphagous species infesting 5 species of food plants in the target area. *Z. mays* suffered heavily by the aphid followed by *C. dactylon*, *H. vulgare*, *P. glaucum* and *Oryza sativa*. In most of the food plants the apical leaves and stem were infested by the aphid.

Singh & Tripathi (1988) reported *L. mirzai* as a parasitoid species of the aphid in the target area, but during this study no parasitoid of *S. graminum* was recorded.

Acknowledgement: The authors are grateful to the Head of the Department of Zoology, T.M. Bhagalpur University and D.D.U. Gorakhpur University for providing working facilities. We thank Dr. L.K. Ghosh, Ex. Deputy Director, Zoological Survey of India, Kolkata for identification of aphids.

REFERENCES

Ahmad, M.E. (1993). Records of aphids, their

- parasitoids and hyperparasitoids in terai belt of northeastern Uttar Pradesh. *Ph. D. Thesis, Gorakhpur University, Gorakhpur.*
- Ahmad, M.E. & Singh, R. (1994a). *Aphis gossypii* Glover on different food plants and its associations with parasitoids and hyperparasitoids in north-eastern Uttar Pradesh. *Ann. Ent.* **12**: 63-67.
- Ahmad, M.E. & Singh, R. (1994b). Seasonal abundance of *Rhopalosiphum* spp. and their parasitoids on plants of economic importance from northern Uttar Pradesh. *J. Adv. Zool.* **15**: 116-119.
- Ahmad, M.E. & Singh, R. (1996). Tetra-trophic interaction of *Aphis craccivora* Koch in north-eastern Uttar Pradesh. In: *IPM & Sustainable Agriculture - an Entomological Appraisal* (ed. Goel, S.C.), Uttar Pradesh Zoological Society, Muzaffarnagar, India, pp. 143-146.
- Ahmad, M.E. & Singh, R. (1997). Records of aphid and their food plants, parasitoids and hyperparasitoids from North Bihar. *J. Adv. Zool.* **18**: 54-61.
- Dhiman, S.C. & Agarwal, B.L. (1989). Seasonal occurrence and population build up of *Hysteroneura setariae* (Thomas) on *Eulaliopsis binata* (Retz.). *J. Aphidol.* **3**: 86-88.
- Singh, R. & Tripathi, R.N. (1987). Records of aphid parasitoids from Terai belt of eastern Uttar Pradesh - I. *J. Aphidol.* **1**: 89-92.
- Singh, R. & Tripathi, R.N. (1988). New host records of the parasitoid *Lysiphlebus delhiensis* (Subba Rao & Sharma) and the hyperparasitoid *Alloxysta pleuralis* (Cameron). *Curr. Sci.* **57**: 397.
- Singh, R. & Tripathi, R.N. (1991). Records of aphid hyperparasitoids in India. *Bioved.* **1**, 141-150.
- Singh, R., Upadhyay, B.S., Singh, D. & Chaudhary, H.S. (1999). Aphids (Homoptera: Aphididae) and their parasitoids in north-eastern Uttar Pradesh. *J. Aphidol.* **13**: 49-62.