

УДК. 632.633.358

ПОПУЛЯЦІЙНА РЕПРОДУКЦІЯ ТА СЕЗОННА ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ СЛИВОВОЇ ОПИЛЕНОЇ ПОПЕЛИЦІ

І.І. Цівіна

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, бул. Шевченко, 81,
Черкаси, 18000, Україна

Сливово опилена попелиця – (*Hyalopterus pruni* Geoffr.) – один з найважливіших компонентів біоценозу насаджень сливи. Висмоктуючи у рослин соки, попелиця викликає деформацію і відмирання листя, викривлення і всихання пагонів, затримку росту і розвитку рослин. Особливо сильно страждають від ушкоджень сіянці і саджанці в розплідниках, а також молоді сади [1]. Однак, незважаючи на очевидне господарське значення сливової опиленої попелиці, дослідження популяції шкідника на біоценотичному рівні в умовах Черкаської області, що є одним з основних виробників плодів в Україні, до теперішнього часу не проводилося.

Життєвий цикл сливової опиленої попелиці пристосований до сезонних змін клімату і, що особливо важливо, фізіології їх кормових рослин, зокрема, до фізико-хімічних змін, пов'язаних з дозріванням тканин рослин. Найбільшої чисельності сливова попелиця досягає на молодих, інтенсивно зростаючих органах рослин. Швидке дозрівання (5-8 днів) здатних розмножуватися партеногенетичних живонароджених особин забезпечує їх високу чисельність. У сприятливих оптимальних умовах одна попелиця дає до кінця вегетаційного періоду потомство чисельністю до 2500 особин [4].

Сливово опилена попелиця належить до дводомних, облігатно (повністю) мігруючих видів, розвиток яких міграцією, тобто перельотом крилатих самок-мігрантів з первинних господарів на вторинних, далеко не родинних (в систематичному відношенні) видів рослин, і навпаки: реміграції зі вторинних господарів на первинні. Двостатеве покоління розвивається на первинному господарі (на сливі, терні, аличі), а після міграції всі інші покоління - на вторинному господарі (трав'яниста рослина) [3].

Отримані результати досліджень трофічних зв'язків фітофага на різних сортах сливи та аличі показали, що попелицею *Hyaloprus pruni* в Черкаській області заселені практично всі сорти.

Вихід личинок попелиць із яєць розпочинається 19 квітня за середньо-добової температури +12,7°C, що збігається з періодом набухання плодових бруньок сливи та аличі, а масовий вихід відмічено 27 квітня.

Проведені обстеження в садах фермерських господарств по виявленню сливової попелиці на різних сортах сливи та аличі показали, що попелицею *Hyaloprus pruni* заселені практично всі сорти. Найбільшу заселеність встановлено на сортах: Угорка звичайна та Ренклюд Альтана, де ці показники становили відповідно 122 та 88 екз. на 1 м/п. На молодих дворічних і трьохрічних рослинах в саду, у яких процес вегетації триває весь весняно-літній період, поколінь попелиці більше, ніж на десятирічних деревах. Крім того, важливу роль в зараженні сортів сливи відіграє збіг у часі відродження личинок засновниць сливової опиленої попелиці з початковими фенофази вегетації рослин [2].

Деревам тих сортів, розвиток яких збігається з термінами відродження попелиць, шкідник завдає значні пошкодження: замість молодих листочків залишаються тільки згорнуті трубочкою листочки завбільшки з лісовий горіх, що призводить до зменшення асиміляційної поверхні листового апарату [4].

Результати досліджень за розвитком сливової опиленої попелиці показали, що зимують яйця на самому молодому прирості сливи та аличі, або в порослевих пагонах,

звичайно біля основи плодових і ростових бруньок. Личинки за 15-17 днів проходять чотири линьки, після чого перетворюються в самок-засновниць (♀-засновниця). Коли слива знаходиться в фазі «бутон» (через 1-2 дні) ці самки народжують покоління безкрилих статевих самок I покоління, що дають початок партеногенетичним поколінням.

На початку розвитку личинки живляться на зелених кінчиках листків, які виступають з луски плодових бруньок, а потім переходять на листя і бутони. Через 2 тижні, зазвичай після того як сума ефективних температур досягає 105°C (вище температурного порога 5°C), личинки перетворюються в безкрилі самки (друга декада квітня в Чигиринському і Смілянському районах і третя декада квітня в Золотоніському районах). Це засновниці, які дають початок другому поколінню, що збігається з періодом сливи та аличі. У другому і всіх наступних поколіннях поряд з безкрилими особинами з'являються і крилаті партеногенетичні самки-розселительниці, які утворюють нові колонії. При цьому чисельність попелиці швидко зростає, і досягає максимуму в третій декаді червня в Чигиринському районі, а в липні Смілянському і Золотоніському районах. Потім, коли ріст дерева слабшає або припиняється, збільшення чисельності популяції попелиці значно сповільнюється, починається стан депресії (літня діпауза). Зазвичай депресія супроводжується масовою появою крилатих самок-розселительниць (середньодобова температура повітря вище 25°C , відносна вологість повітря 62,8-75,0%, тривалість дня 14,3-14,8 годин світла).

В цей час розпочинається активна міграція сливової попелиці на вторинного господаря – очерет. На очереті самки-розселительниці дають початок колоніям безкрилих самок-полоносок, які народжують 5 поколінь полоносок. На початку жовтня самки-полоноски народжують личинок безкрилих статевих (амфігонних) самок і безкрилих самців. Після спарювання запліднені самки повертаються на первинного хазяїна і відкладають на пагони і біля основи бруньок блискучі жовто-зелені яйця, які через 2-3 дня чорніють і стають добре помітними на пагонах. Перші яйця в досліджуваних садах було відзначено 27-28 жовтня (2015 рік); 29 вересня (2013 рік).

Динаміка розмноження попелиць на сливі протягом вегетаційного періоду визначається, взаємопов'язанням якості кормової рослини, впливу температур, вологості, інсоляції, міжвидових та внутрішньо-популяційних відносин. У наших спостереженнях на заселеність попелицями значною мірою впливали погодні умови. Так, попелиця зустрічається на сливі протягом всього літа, досягаючи наприкінці травня – початку червня значної чисельності, іноді заселяючи в цей період майже все листя дерев. В середині травня крилаті попелиці мігрують на проміжні рослини — очерет та рогоз. У II декаді липня чисельність попелиць на сливі різко зменшилася. Це пояснюється тим, що середня добова температура повітря становила в цей період $+26,5-29,0^{\circ}\text{C}$ з максимумами в окремі дні $+33,5-35,0^{\circ}\text{C}$.

Спостереження за динамікою чисельності сливової опиленої попелиці дозволили встановити різкі коливання чисельності її популяції протягом усього життєвого циклу. Зокрема, ці зниження були відзначені в періоди з другої декади червня до першої декади липня і з другої декади серпня до другої декади вересня. Але в 2015 році зниження чисельності відзначено лише у вересні.

За плодючістю покоління сливової опиленої попелиці можна поділити на 3 групи, кожна з яких має свій генетично певний потенціал плодючості, що реалізовується в конкретних умовах розвитку. При цьому справжня плодючість обумовлюється впливом кліматичних факторів. Встановлено, що на зміну плодючості ♀-засновниць в межах генетично закладеного потенціалу, основний вплив має відносна вологість повітря. А саме, збільшення вологості сприяє зниженню плідності до $20,8 \pm 1,11$ личинок на одну особину.

Плодючість ♀-літніх поколінь змінюється під впливом середньодобової температури і середньої вологості повітря. Зокрема, відзначено, що зі збільшенням температури і зменшенням вологості повітря плодючість збільшується до максимуму - $75,0 \pm 3,89$.

Плодючість ♀-осінніх живонароджених поколінь відрізняється за екологічними

особливостями, тому що в даному поколінні плодючість самок залежить від довжини світлового дня. А саме, чим раніше починають розвиватися осінні покоління, тим вища плодючість статевих особин. Відкладання яєць самками на сливі триває або до повного опадання листя, або до настання заморозків.

Література

1. Буга С.В., Воронова Н.В., Сауткин Ф.В. Тли (Homoptera: Aphidinea) – вредители традиционных плодовых культур в условиях Беларуси: современное состояние и тенденции изменения состава и вредоносности / С. В. Буга, Н. В. Воронова, Ф. В. Сауткин // Плодоводство и ягодоводство России. – 2013. – Т. 36., № 1. – С. 64–69.
2. Гусынина Л.М. О специализации опыленной тли на косточковых. / Л. М. Гусынина // Защита растений от вредителей и болезней. – № 4, 2005. – С. 52.
3. Сауткин Ф.В., Буга, С.В., Жукова, Т.В. Структура комплекса энтомофагов сливовой опыленной тли (*Hyalopteruspruni*) на вторичных растениях-хозяевах в условиях Нарочанского региона / Ф.В. Сауткин, С.В. Буга, Т.В. Жукова // Защита растений: сборник научных трудов. – 2013 – Вып. 37. – С. 186–192.
4. Фолькина М.Я. Тростниковая тля. / М. Я. Фолькина // Защита растений. – № 3, 1980. – С. 40-41.