

Ю. В. Васильєва

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

**АМАРАНТОВИЙ СТЕБЛОЇД (*LIXUS SUBTILIS* ВОН.);
ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ, ТРОФІЧНА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ**

Амарантовий стеблоїд (*Lixus subtilis* Boh.) відомий як шкідник цукрових буряків. Завдяки розширенню його ареалу та масовій появі в агроценозах, останнім часом, з'являється багато робіт, присвячених цьому довгоносику. В основному в них вивчаються питання, пов'язані зі шкідливістю та заходами обмеження його чисельності. Біологічні ж дослідження цього об'єкту проводяться у недостатній кількості. Наприклад, майже не досліджені трофічні зв'язки амарантового стеблоїда. Взаємовідносини цього виду з кормовими рослинами дозволили б встановити його екологічну нішу в біоценозах, в тому числі і у агроценозах.

Мета наших досліджень — уточнити біологічні особливості амарантового стеблоїда у регіоні досліджень, встановити його трофічну спеціалізацію, тобто коло кормових рослин та приуроченість певних стадій довгоносика до живлення певними органами рослин.

Дослідження проводилися протягом 2006–2014 рр. Стаціонарні досліди були закладені у Науковому навчально-виробничому центрі «Дослідне поле» Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. Маршрутні обстеження проводилися у Ізюмському, Краснокутському та Вовчанському районах Харківської області. Методики досліджень загальноприйняті.

У регіоні досліджень зимуючою стадією є лише статевонедозрілі жуки. Розвивається одна генерація на рік, але в окремі роки може розвиватися і друге факультативне покоління.

Вихід імаго амарантового стеблоїда з місць зимівлі починається після переходу середньодобових температур через 10 °С, додаткове живлення довгоносик проходить на дикорослих Амарантових та Лободових.

Після появи сходів амаранту та буряку довгоносика з бур'янів мігрують на посіви культур. Міграція триває протягом травня – липня. Слід зазначити, що на бур'янах розвиток стеблоїда продовжується, але виявляються довгоносики в осередках, особливо на межі полів та узбіччях доріг.

Імаго амарантового стеблїда, заселяючи посїви польових культур, одночасно паруються та відкладають яйця.

Терміни заселення, відкладання яєць та розвиток передімагінальних стадій стеблїда пов'язані із певними фенофазами кормових рослин. Так відкладання яєць відбувається коли діаметр стебел кормових рослин становить 4–5 мм, а черешків — не менше 3 мм; імаго нового покоління з'являються під час цвітіння та утворення насіння кормових рослин.

Самки, перед відкладанням яєць, прогризають на стеблі або черешках шкірочку так, що вона утворює плівку, яка прикриває вузьку щілину. Під шкірочкою жуки вигризають поглиблення глибиною 1,5–2,0 мм, яке поступово розширюється і має форму глечика. На дні яйцевої камери розміщується одне яйце. Кількість камер, розташованих поруч, може коливатися від двох до п'яти штук. Камери розташовані частіше у вертикальному рядку, рідше — хаотично. У місцях відкладання яєць з часом утворюються своєрідні нарости.

Відкладання яєць відбувається протягом двох місяців і закінчується у першій декаді серпня. Закономірності у відкладанні яєць по стеблу на початку вегетації нами не виявлено, але згодом самка відкладає яйця лише у верхній частині стебла та у стрижень волоті. Можливо, це пов'язане із припливом поживних речовин до генеративної частини рослини та закругінням стебла у нижній частині. Крім того, амарантовий стеблїд при відкладанні яєць надає перевагу стеблам рослин порівняно з черешками. Можливо, це пов'язане із розміром місця розвитку, кращим захистом личинок від природних ворогів і наявністю більш соковитої провідної тканини у стеблах.

Розвиток передімагінальних стадій амарантового стеблїда триває 1,5–2 місяці. Ембріональний розвиток проходить за 6–14 діб, личинки розвиваються 11–27 діб, лялечки — 5–22 доби.

Щойно народжена личинка має довжину 1 мм, доросла — 10–12 мм, таким чином, протягом розвитку личинка збільшується у 10 разів. Личинка прогризає хід у стеблі або черешку рослини і може вільно рухатися в різних напрямках. Часто кілька личинок мають спільний хід, в якому проходять розвиток. За літературними даними, личинкам стеблїда притаманний канібалізм. За роки досліджень таке явище нами не спостерігалось. Встановлено, що залежно від стану кормової рослини личинки стеблїда можуть мати у сприятливі для розвитку роки чотири віки, у несприятливі — три.

Кількість личинок може коливатися від 1 до 3 екз. на один черешок цукрового буряку або амаранту, від 1 до 14 екз. на стебло

амаранту, від 1 до 9 екз. на стебло шириці загнутої, від 1 до 6 екз. на стебло лободи білої.

Личинки розвиваються з кінця другої декади червня. Лялечки стеблоїда з'являються у другій декаді липня, масове заляльковування відбувається у першій половині серпня. Закінчивши розвиток, перед заляльковуванням, личинка дещо розширює хід і зупиняється ближче до стінки стебла головою догори, де і перетворюється на лялечку.

Амарантовий стеблоїд має рухливу лялечку відкритого типу. З часом вона змінює колір з білої на коричневу. Спочатку темніє голова, потім надкрила.

Молоді жуки з'являються у третій декаді липня, масово виходять у другій декаді серпня і залишаються активними до початку жовтня. Імаго знаходиться у стеблі, доки повністю не сформується його хітиновий покрив. Згодом довгоносик вигризає отвір округлої форми, деякий час знаходиться у стеблі, а потім залишає місце розвитку і починає жити молодим насінням кормової рослини.

Тіло молодих жуків рясно вкрите світлими лусочками, які зберігаються і після зимівлі. Наступного року, після парування та відкладання яєць, луски значною мірою втрачаються, а жуки набувають чорного кольору. Враховуючи зміну забарвлення, ми вважаємо, що жуки живуть не більше одного року.

За нашими дослідженнями, жуки амарантового стеблоїда активні вдень. За прохолодної погоди та вночі вони знаходяться у верхньому шарі ґрунту біля рослин, а у жарку сонячну погоду — з нижнього боку листків та у середині волоті кормової рослини.

Характерною особливістю стеблоїда є здатність до різкого «падіння» з рослин на землю за наявності небезпеки. Слід зазначити, що самці швидше реагують на небезпеку, ніж самки. Останні найчастіше не «падають», а переповзають на нижній бік листка.

Амарантовий стеблоїд — олігофаг, він розвивається на рослинах з родини Амарантові (*Amaranthaceae*): підродин амарантові (*Amaranthoideae*) та Лободові (*Chenopodioideae*).

За нашими дослідженнями амарантовий стеблоїд має наступне коло кормових рослин: з підродини Амарантові — шириця загнута (*Amaranthus retroflexus* L.) та сорти амаранту, що створені на основі *A. hybridus* L., *A. hypochondriacus* L. та *A. cruentus* L., з підродини Лободові — буряк звичайний (*Beta vulgaris* L.) та лобода біла (*Chenopodium album* L.).

Стеблоїд надає перевагу польовим культурам, бо дикі кормові рослини розташовані у біоценозах осередково і не у значній кількості.

Сильніше заселяються рослини з підродина Амарантові, ніж Лободові, бо мають більший діаметр стебла.

Спеціалізації у поїданні певного органу рослини у дорослих жуків стеблоїда немає. Після зимівлі імаго живляться молодими листками рослин. Пізніше починають виїдати «ямки» на стеблах та черешках, обгризати верхівкові листки. Молоді жуки живляться на листках та на суцвіттях кормових рослин. Відмічено живлення незрілим насінням амаранту.

Личинки стеблоїда розвиваються лише у тканині всередині стебла або черешка. Живляться вони виключно серцевиною, багатою поживними речовинами. Жорсткі провідні тканини не пошкоджуються. Таким чином вони утворюють ходи, які заповнюють екскрементами. Рухатися личинка може у будь-якому напрямку. Якщо яйця були відкладені у черешках або бічних стеблах, то личинки рухаються до головного стебла. У головному стеблі личинки, як правило, рухаються догори.

Таким чином, жуки стеблоїда живляться наземними частинами рослин, які є найбільш придатними в певний період їх розвитку, а личинки — лише серцевиною стебел та черешків рослин, що негативно впливає на стан кормової рослини.

Амарантовий стеблоїд постійно присутній у біоценозах на щиріці загнутій та лободі білій, але вирощування амаранту та буряків сприяє різкому збільшенню чисельності цього виду у агроценозах, це, в свою чергу, робить його небезпечним шкідником цих культур.

УДК. 632.754 : 633.84

В. В. Вільна¹

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

**ВПЛИВ ПОШКОДЖЕННЯ ХРЕСТОЦВІТИМИ КЛОПАМИ
НАСІННЯ РІПАКУ ЯРОГО СОРТУ ОТАМАН НА ЯКІСНІ І
КІЛЬКІСНІ ПОКАЗНИКИ (2012–2014 рр.)**

Головними шкідниками генеративних органів капустяних культур у Східному Лісостепу України є комплекс хрестоцвітих клопів (*Eurydema spp.*) та капустяна попелиця (*Brevicoryne brassicae* L.)

¹ Науковий керівник — канд. біол. наук, проф. М. Д. Євтушенко