

وصف نوع جديد من قفاز الأوراق (*Cicadella latreille nov.*) في العراق (Hemiptera : Cicadellidae)

رواء جعفر حميد القيسى*

استلام البحث 15 ، اب ، 2009
قبول النشر 28 ، كانون الاول ، 2009

الخلاصة:

تقدم الدراسة الحالية وصف لنوع جديد من قفاز الأوراق *Cicadella Latreille nov.* حيث أوضحت الدراسة وصفاً تفصيلياً وأشكالاً توضيحية لصفات المظهر الخارجي ونمذج التبعق على هامة الرأس والوجه، وظهري الصدرین الأمامي والوسطي، شكل القاعدة البطنية الذكيرية، والقص البطني السابع، ونظام توزيع الأشواك على الصفيحة التناسلية والقلم التناسلي للسيدة الذكيرية كذلك شكل القضيب والرابط وكذلك الصمامين الوسطي والسفلي لالة وضع البيض، أنظمة التعریق على الجناحين الأمامي والخلفي والتبعق على بعض العروق.

الكلمات المفتاحية: قفاز الأوراق، *Cicadella*، *Cicadellidae*

المقدمة:

المختلفة حسب [8,7] و رسمت باستخدام كاميرا لوسيدا لتوضيح التبعق إذ رسمت الهامة والوجه والصدرین الأمامي والخلفي كما رسم الجناحان الأمامي والخلفي والسوستان الذكيرية والأنثوية وصورت النماذج باستخدام كاميرا المجهر المركب ومجهز التشريح وتحت قوى تكبير مختلفة تتناسب مع حجم الجزء تحت الدراسة

يعود *Cicadella latreille nov* لجنس *Cicadella* لعوilye *Cicadellinae* ولقبيلة *Cicadellini* أحجامها متوسط - كبير 5-3 mm . الجبهة Fronus مثخنة قليلاً ومتعددة بمسافة قصيرة عن الهامة كذلك فإن الرأس Head متتميز باللون الأصفر مع أنماط مختلفة من اللون الأسود، أما بالنسبة للجناح الأمامي فيتميز بكبر حجمه مع عدد من البقع البنية غير المنتظمة مع ملاحظة عدم وصول الدرز الجليدي الصولاجاني إلى الخلية الفقمة الداخلية مع عرق مستعرض عند منتصف الصولاجان، الجناح الخلفي شفاف مع بعض البقع البنية على بعض العروق الطولية فيه [4] ، وعموماً فإن أفراد هذا الجنس تتغذى بامتصاص العصير النباتي لبعض المحاصيل الاقتصادية كالرز والشعير والحنطة وكذلك قصب السكر والذرة البيضاء حيث تقوم باستخدام أجزاء منها الثاقبة الماصة مسببة أضراراً بهذه النباتات، وقد سجلت العديد من أفراد هذه العائلة في الكثير من الدول ذات الاهتمام بإنتاج المحاصيل الأسترالية [4,5].

المواد و طرائق العمل:

جمعت الحشرات باستخدام الشافطة (شكل 1) والمصيدة الضوئية Light trip (شكل 2) [6] كما تم الحصول على بعض النماذج المحفوظة والمهدأة من قبل الأستاذ الدكتور حسن سعيد الاسدي حيث لصفت النماذج على ورق مقوى أبيض 1×1 سم ، ثم حفظت في صناديق حفظ الحشرات وسجلت المعلومات الخاصة بالنماذج من حيث أماكن وتاريخ الجمع والعائل النباتي، وسجلت الصفات المظهرية لأحد الجنسين وفصلت أجزاء الجسم

قائمة المصطلحات والمختصرات

المصطلح العربي المصطلح الانكليزي المختصر حافة أمامية Anterior margin طبقة شرجية ثانية Second anal fold الدرقة FA2

عرق وسطي □ خلية ق悱ة وسطية □ MV Medial vein □ حافة جانبية □ LM Lateral margin □ فكهة لوروم □ LO Lororum

الضالعي Sub costal □ خلية قمية تحت خارجية SAC □ Sub external apical cell S Spine □ اشواك SCV □ Sub costal vein □ خلية تحت ضلعية

ال المصطلح الانكليزي المختص □ 2AV Second anal vein □ 1AV First anal vein □ او اول عرق زندي ثانوي □ حافة امامية □ AM Anterior margin □ طبيه شرجية ثانية □ FA2 Second anal fold □ الدرقة Compound CSu Coronal suture □ AC Anteclypeus □ الامامية □ مكبة □ تاج □

□ حافة جانبية □ LO Lorum □ فكية □ LM عرق وسطي □ MV Medial vein □ خلية قمية وسطية □ Medial apical

الضلالي □ Sub costal vein □ SCV □ خلية قمية تحت خارجية □ SAC □ Sub external apical cell □ Spine □ اشواك □ S □ Sub costal □ خلية تحت ضلعية □

المختصر حافة أمامية AM Anterior margin طبى شرجية ثانية FA2 Second anal fold الدرقة الأمامية AC درز Anteclypeus CO Corium العليد CE Compound eye عين مركبة CL Clavus المصولجان CSU Coronal suture تاجي CCSu Corio-Claval Suture المصولجاني CuV Cubital vein عرق زندى CuC Cubital cell خلية زندية درز فرق قمي Epistomal

داخلية LM Lateral margin حافة جانبية LO Lorum صفحية فكية IAC Internal apical cell عرق وسطي

شعاعية Scutellar ST Scutum الدرع SP Spot الدرز الدرعي RC Radial cell

الثاني (الوسطي) V2/2MV	عرق زندي اول First anal vein 1AV	عرق زندي ثانى Second anal vein 2AV	(Second) middle valve	الثاني (الواسطى) الثاني (الواسطى)
Coronal درز تاجي	Anteclypeus AC الدرقة الامامية	AM طبقة شرجية ثانية	Second anal fold FA2	Anterior margin حافة امامية
Corio- الدرز الجلبي الصولجياني	Clavus CL الصولجان	CO الجلبي	CSu مركبة	suture عن من
Claval Suture درز فوق فكي	CCSu Cubital vein عرق زندي	CuV خلية زنديّة	CuC Cubital cell درز فوق فكي	Epistomal خلية ق悱ة
CCSu Cubital vein عرق زندي	CuV خلية زنديّة	CuC Cubital cell درز فوق فكي	Frontoclypeus FC خلية خارجية	Gena G درقة جبهية
External apical cell EAC	FC	Frontoclypeus FC	Frontoclypeus FC	Frontoclypeus FC
EPSSu				

vein angle	MV PLA	Medial apical cell Posterior margin	Medial cell Peripheral vein	Posterior lateral Radial vein	Posterior angle
		خلية قمة وسطية Posterior margin	خلية وسطية Peripheral vein	زاوية خلفية جانبية Radial vein	حافة خلفية Posterior angle

الحافة الأمامية AM Anterior margin □ طبقة شرجية ثانية FA2 Second anal fold □ الدرقة الإمامية AC Anteclypeus □ درز تاجي Coronal □ Scutellum SL Sub costal vein SCV Sub external apical cell SAC Sub costal cell Scc خلية تحت ضلعية S Spine اشواك First lower valve V1/1LV الصمام الاول (السطوي) S Sub costal subalar

داخلية عرق سطح حافة جانبية LM Lateral margin حافة فكية LO Lorum صفة فكية IAC Internal apical cell

شعاعية Scutellar ST Scutum الدرع SP Spot بقعة RC Radial cell الدرز الدربي

الثاني (الوسطي) □ 2AV	Second anal vein	عرق زندي اول 1AV	First anal vein V2/2MV (Second middle valve)
Anterior margin	برز تاجي	الرقة الامامية	Coronal
suture CSu	طية شرجة ثانية	Second anal fold FA2	Anteclypeus AC
Claval Suture CCSu	الدرز الجلبي الصولجانى	الصولجان CO	Corio-
Claval Suture CuV	الجليد	Compound eye CE	Corium CL
Claval Suture CuC	الدرز الجلبي	Eye Corium	Clavus CL
Claval Suture CuC	عرق زندي	Cubital vein	Dr. Zendi's vein
Claval Suture CuC	خلية زندية	Cubital cell	Cubital cell
Claval Suture CuC	فسي فوق درز	CuC	Epistomal
Claval Suture EPSSu	فسي خارجية	Frontoclypeus FC	Frontal vein
Gena G	ذلة قمية	EAC	External apical cell
Frontoclypeus FC	دربة جبهية	FC	Frontal vein

زاوية خلية جانبية Posterior lateral angle
خلية جانبية Medial apical cell Medial cell MC
خلية قمية وسطية MAC
حافة خلفية Posterior margin PM Peripheral vein PV
حالة خلفية PLA Radial vein RV عرق محيطي

الصمام $V1/1LV$ Sub external apical SCV خلية قمية تحت خارجية Sub costal vein العرق تحت المثلثي Scutellum الدرع SLSu سuture cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعية Sub costal cell Scc المقام الاول (السطلي) First lower valve

Frontoclypeus جبهية
M Lateral margin جانبية

Scutellar Suture الدرعي

Frontoclypeus جبهية
M Lateral margin جانبية

Scutellar Suture الدرعي

Frontoclypeus جبهية
M Lateral margin جانبية

Scutellar Suture الدرعي

شاعية

middle valve الثاني (الوسطي)

SSu Epistomal suture في apical cell قافية داخلية

شاعية

middle valve الثاني (الوسطي)

SSu Epistomal suture في apical cell قافية داخلية

al apical cell داخلية

cell MC عرق محبطي حافة خلفية PLA Posterior lateral angle PM Peripheral vein PV Scutum ST الدرز radial vein RV Spot SP بقعة External apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعية First lower valve V1/ILV عرق زندي اول (Second) middle valve V2/2MV First anal vein 1AV عرق زندي (الصمام الثاني الوسطي)

Clavus CL Cubital vein CuV Cubital خلية زندية CLavus Corio-Claval Suture CCSu الدرز الجليدي الصولجانى External apical cell EAC درزة CuC Epistomal suture EPSSu خلية قمية خارجية

cell MC عرق محبطي حافة خلفية PLA Posterior lateral angle PM Peripheral vein PV Scutum ST الدرز Radial cell RC عرق شعاعي Spot SP بقعة External apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعية First lower valve V1/ILV عرق زندي اول (Second) middle valve V2/2MV First anal vein 1AV عرق زندي (الصمام الثاني الوسطي)

Clavus CL Cubital vein CuV Cubital خلية زندية CLavus Corio-Claval Suture CCSu الدرز الجليدي الصولجانى External apical cell EAC درزة CuC Epistomal suture EPSSu خلية قمية خارجية

Sub costal vein SCV Sub costellum SL Scutellum SLSu Scutellar Suture الدربي عرق تحت الضلعى خلية قمية تحت خارجية

Clavus CL Cubital vein CuV Cubital خلية زندية CLavus Corio-Claval Suture CCSu الدرز الجليدي الصولجانى External apical cell EAC درزة CuC Epistomal suture EPSSu خلية قمية خارجية

cell MC عرق محبطي حافة خلفية PLA Posterior lateral angle PM Peripheral vein PV Scutum ST الدرز Radial cell RC عرق شعاعي Spot SP بقعة External apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعية First lower valve V1/ILV عرق زندي اول (Second) middle valve V2/2MV First anal vein 1AV عرق زندي (الصمام الثاني الوسطي)

CL Cubital cell CuC درز فوق CLavus Corio-Claval Suture CCSu عرق زندي Cubital خلية زندية

vein MV Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية angle PLA Posterior lateral angle PM Peripheral vein PV عرق شعاعي Radial vein RV حافة خلفية

Suture SLSu Sub external apical Sub costal vein SCV Sub costellum SL Scutellum الدربي External apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعية First lower valve V1/ILV عرق تحت الضلعى (الصمام الاول السفلي)

Drz فوق Cubital cell CuC درز فوق CLavus Corio-Claval Suture CCSu عرق زندي Cubital خلية زندية

vein MV Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية angle PLA Posterior lateral angle PM Peripheral vein PV عرق شعاعي Radial vein RV حافة خلفية

Suture SLSu Sub external apical Sub costal vein SCV Sub costellum SL Scutellum الدربي External apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعية First lower valve V1/ILV عرق تحت الضلعى (الصمام الاول السفلي)

درز الجليدي الصولجانى CLavus Cubital cell CuC درز فوق CLavus Corio-Claval Suture CCSu عرق زندي Cubital vein CuV خلية زندية G Gena FC Frontoclypeus درفة جبهية EPSSu Epistomal suture EAC External apical cell G خلية قمية خارجية LO Lorum درقة جبهية IAC Internal apical cell

شاعية ST Spot RC Radial cell SCutellar Suture الدربي

□ 2AV Second anal vein □ عرق زندي اول V2/2MV (Second) middle valve □ عرق زندي ثانى 1AV First anal vein □ عرق زندي ثانى PLA Posterior lateral angle PM Peripheral vein PV عرق شعاعي Radial vein RV

cell MC عرق محبطي حافة خلفية PLA Posterior lateral angle PM Peripheral vein PV عرق شعاعي Radial vein RV

شعاعية

middle valve□ الثاني(الوسطي)

al apical cell□ خارجية

CV Sub costal vein□ الضلعي

□ LO Lorum□ فكية

CV Sub costal vein□ الضلعي

□ LO Lorum□ فكية

CV Sub costal vein□ الضلعي

Frontoclypeus□ جبهية
M Lateral margin□ جانبية

Scutellar Suture□ الدربي

Frontoclypeus□ جبهية
M Lateral margin□ جانبية

Scutellar Suture□ الدربي

Frontoclypeus□ جبهية
M Lateral margin□ جانبية

Suture SLSu Sub external apical Scutellum SL Sub costal vein SCV العرق تحت الضلعي Scutellum SL خلية قمية تحت خارجية
 cell SAC Sub costal cell Scc خلية تحت ضلعي Sub costal valve V1/ILV الصمام الاول (السفلي) First lower valve V1/ILV

CCSu Cubital vein CuV درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu خلية قمية
 خلية قمية درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu Cubital cell CuC عرق زندي

cell IAC Lateral margin LM Medial vein MV عرق وسطي Medial خلية قمية وسطية
 apical cell MAC Posterior lateral angle PLA حافة خلفية جانبية Posterior خلية خلفية جانبية
 Medial cell MC Peripheral vein PV عرق شعاعي Radial خلية شعاعية
 margin PM Peripheral vein RV عرق محيطي Radial العرق تحت ضلعي
 cell RC Spot SP Scutum ST Scutellar Suture SLSu Scutellum SL العرق تحت

CV Sub costal vein□ الضلعي عرق زندي V2/2MV External خلية قمية خارجية
 cell Scc (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV

External خلية قمية خارجية Cubital vein CuV درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu External خلية قمية داخلية Gena G درقة جبهية
 apical cell EAC Frontoclypeus FC خلية قمية داخلية Gena G درقة جبهية

cell MAC Posterior lateral angle PLA حافة خلفية جانبية Posterior خلية خلفية جانبية
 margin PM Peripheral vein PV عرق شعاعي Radial خلية شعاعية
 cell RC Spot SP Scutum ST Scutellar Suture SLSu Scutellum SL العرق تحت

CV Sub costal vein□ الضلعي عرق زندي V2/2MV External خلية قمية خارجية
 cell Scc (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV

External خلية قمية خارجية Cubital vein CuV درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu External خلية قمية خارجية
 apical cell EAC Frontoclypeus FC خلية قمية داخلية Gena G درقة جبهية

Medial apical cell MV Medial vein LM Lateral margin LO Lorum خلية قمية وسطية حافة جانبية

Sub costal vein□ خلية قمية تحت خارجية SCV Sub costal vein□ خلية قمية تحت ضلعي

أول عرق زندي ثانٍ 2AV Second anal vein 1AV First anal vein External apical خلية قمية خارجية
 Cubital vein CuV Cubital cell CuC درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu External apical خلية قمية خارجية
 cell EAC Frontoclypeus FC خلية قمية داخلية Gena G درقة جبهية Internal apical cell IAC صفيحة

cell MAC Posterior lateral angle PLA حافة خلفية جانبية Posterior خلية خلفية جانبية
 margin PM Peripheral vein PV عرق شعاعي Radial خلية شعاعية
 cell RC Spot SP Scutum ST Scutellar Suture SLSu Scutellum SL العرق تحت

CV Sub costal vein□ الضلعي عرق زندي V2/2MV External apical cell EAC درقة جبهية
 cell Scc (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV

CuV Cubital cell CuC درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu External apical cell EAC درقة جبهية

cell MC Posterior lateral angle PLA حافة خلفية جانبية Posterior margin PM Peripheral
 vein PV Radial cell RC بقعة Radial vein RV عرق شعاعي Scutum ST الدرز

external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S (First) lower خلية تحت ضلعي
 valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV عرق زندي اول First anal vein 1AV First anal vein 1AV

Drake Cubital cell CuC درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu External apical cell EAC درقة جبهية

cell MC Posterior lateral angle PLA حافة خلفية جانبية Posterior margin PM Peripheral
 vein PV Radial cell RC بقعة Radial vein RV عرق شعاعي Scutum ST الدرز

external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S (First) lower خلية تحت ضلعي
 valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV عرق زندي اول First anal vein 1AV First anal vein 1AV

خلية زنديه 2AV Second anal vein درزة EAC External apical cell EPSSu Epistomal suture EPSSu خلية قمية خارجية
 جبهية LO Lorum خلية قمية داخلية Gena FC Frontoclypeus حافة IAC Internal apical cell

Scutellar Suture□ الدربي خلية قمية وسطية MV Medial vein LM Lateral margin

Sub costal vein□ الدربي SCV Sub costal vein□ خلية قمية تحت خارجية Sub

Frontoclypeus□ جبهية Cubital cell CuC درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu External apical cell EAC درقة جبهية

apical cell EAC

cell MAC زاوية خلفية جانبية Posterior خلية خلفية جانبية
 margin PM Peripheral vein PV عرق شعاعي Radial خلية شعاعية

cell RC Spot SP Scutum ST Scutellar Suture SLSu Scutellum SL العرق تحت

cell Scc (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV

External apical cell EAC درقة جبهية

cell MAC زاوية خلفية جانبية Posterior خلية خلفية جانبية
 margin PM Peripheral vein PV عرق شعاعي Radial خلية شعاعية

cell RC Spot SP Scutum ST Scutellar Suture SLSu Scutellum SL العرق تحت

cell Scc (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV

External apical cell EAC درقة جبهية

cell MAC زاوية خلفية جانبية Posterior خلية خلفية جانبية
 margin PM Peripheral vein PV عرق شعاعي Radial خلية شعاعية

cell RC Spot SP Scutum ST Scutellar Suture SLSu Scutellum SL الدرز

external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S (First) lower خلية تحت ضلعي
 valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV عرق زندي اول First anal vein 1AV First anal vein 1AV

Drake Cubital cell CuC درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu External apical cell EAC درقة جبهية

cell MC Zاویة خلفیة جانبیة Posterior خلیة خلفیة جانبیة
 vein PV Peripheral vein PV عرق شعاعی Radial خلیة شعاعی Scutum ST الدرز

external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S (First) lower خلية تحت ضلعي
 valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV عرق زندي اول First anal vein 1AV First anal vein 1AV

خلیة زنديه 2AV Second anal vein درزة EAC External apical cell EPSSu Epistomal suture EPSSu خلیة قمية خارجیه

جهیه LO Lorum خلیة قمية داخلیه Gena FC Frontoclypeus حافه IAC Internal apical cell

Scutellar Suture□ الدربي خلیة قمية وسطیه MV Medial vein LM Lateral margin

Sub costal vein□ الدربي SCV Sub costal vein□ خلیة قمية تحت خارجیه Sub

Frontoclypeus□ جبهیه Cubital cell CuC درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu External apical cell EAC درقة جبهیه

Scutellar Suture□ الدربي خلیة قمية وسطیه MV Medial vein LM Lateral margin

Frontoclypeus□ جبهیه Cubital cell CuC درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu External apical cell EAC درقة جبهیه

Scutellar Suture□ الدربي خلیة قمية وسطیه MV Medial vein LM Lateral margin

Frontoclypeus□ جبهیه Cubital cell CuC درز فوق فمي Epistomal suture EPSSu External apical cell EAC درقة جبهیه

Scutellar Suture□ الدربي خلیة قمية وسطیه MV Medial vein LM Lateral margin

Scutellar Suture □ الدربي

الدرز Peripheral عرق محيطي زاوية خلفية جانبية PLA Posterior lateral angle حافة خلفية PM Posterior margin ST Scutum الدرز
vein PV Radial vein RC Spot Sub costal cell Scc Spine S اشواك External apical cell SAC خلية تحت ضلعيه First lower valve V1/ILV عرق زندى اول First anal vein 1AV عرق زندى اول Second middle valve V2/2MV (الصمam الثاني(الوسطى))

درقة EAC External apical cell درز فوق فمي CuC Epistomal suture EPSSu خلية قمية خارجية

Frontoclypeus □ جبهية M Lateral margin □ جانبية

الدرز Peripheral عرق محيطي زاوية خلفية جانبية PLA Posterior lateral angle PM Posterior margin ST Scutum الدرز
vein PV Radial vein RC Spot Sub costal cell Scc Spine S اشواك External apical cell SAC خلية تحت ضلعيه First lower valve V1/ILV عرق زندى اول First anal vein 1AV عرق زندى اول Second middle valve V2/2MV (الصمam الثاني(الوسطى))

درقة EAC External apical cell درز فوق فمي EPSSu خلية قمية خارجية CuC Epistomal suture

Scutellar Suture □ الدربي

الدرز Peripheral عرق محيطي زاوية خلفية جانبية PLA Posterior lateral angle PM Posterior margin ST Scutum الدرز
vein PV Radial vein RC Spot Sub costal cell Scc Spine S اشواك External apical cell SAC خلية تحت ضلعيه First lower valve V1/ILV عرق زندى اول First anal vein 1AV عرق زندى اول Second middle valve V2/2MV (الصمam الثاني(الوسطى))

درقة EAC External apical cell درز فوق فمي EPSSu خلية قمية خارجية CuC Epistomal suture □ جبهية LO Lorum □ صفيحة فكية IAC Internal apical cell FC Frontoclypeus G Gena □ خلية قمية داخلية MAC Medial apical cell MV Medial vein LM Lateral margin □ جانبية □ عرق وسطي □ خلية قمية وسطية

درقة EAC External apical cell درز فوق فمي EPSSu خلية قمية خارجية CuC Epistomal suture □ الدربي SL Sub costal vein SCV Sub costal vein □ العرق تحت الضلعي □ الدربي SL Sub costellum □ Scutellar Suture □ الدربي

al apical cell □ داخلية

شعاعية

middle valve □ الثاني(الوسطى)

Medial apical cell □ وسطية posterior margin □ خلفية

CV Sub costal vein □ الضلعي

cell RC Spot SP Scutum ST الدرز الدربي

خلية قمية خارجية External apical cell EAC درقة جبهية FC Frontoclypeus G Gena □ خلية قمية درقة EAC External apical cell EPSSu درقة جبهية

خلية قمية وسطية MAC Medial apical cell MV Medial vein PM Posterior margin PLA Posterior lateral angle RV Radial vein

Sub external apical Suture SLSu Sub costal vein SCV Sub costal vein □ العرق تحت الضلعي SL Sub costellum الدرز الدربي Sutur cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S (First) lower valve V1/ILV (الصمam الاول(السطى))

خلية قمية داخلية IAC Internal apical FC خد Gena درقة جبهية EAC External apical cell G Gena درقة جبهية IAC Internal apical cell IAC Internal apical cell LO Lorum □ صفيحة فكية LO Lorum □ صفيحة فكية LM Lateral margin □ جانبية □ عرق وسطي MV Medial vein

العرق تحت Scutellar Suture SLSu Sub costal vein SCV Sub costal vein □ العرق تحت الضلعي SL Sub costellum الدرز الدربي cell RC Spot SP Scutum ST الدرز الدربي □ الدربي عرق زندى V2/2MV (الصمam الثاني(السطى))

خلية قمية داخلية FC خد Gena درقة جبهية External apical cell EAC درقة جبهية FC خد Gena درقة جبهية IAC Internal apical cell IAC Internal apical cell LO Lorum □ صفيحة فكية LO Lorum □ صفيحة فكية LM Lateral margin □ جانبية □ عرق وسطي MAC Medial cell MC PLA Posterior lateral angle PM Posterior margin RV Radial vein

العرق تحت Scutellar Suture SLSu Sub costal vein SCV Sub costal vein □ العرق تحت الضلعي SL Sub costellum الدرز الدربي □ الدربي عرق زندى V2/2MV (الصمam الاول(السطى))

خلية قمية خارجية EAC External apical cell درقة جبهية □ خلية قمية داخلية FC Frontoclypeus G Gena درقة جبهية

Sub costal □ الضلعي □ خلية قمية تحت خارجية SAC Sub external apical cell SCV Sub costal vein □ خلية تحت ضلعيه S Spine S اشواك

أول 1AV First anal vein □ عرق زندى ثانى 2AV Second anal vein □ خلية قمية داخلية FC Frontoclypeus G Gena درقة جبهية IAC Internal apical cell

صفحة cell MAC Medial cell MC PLA Posterior lateral angle PM Posterior margin RV Radial vein SP Spot ST Scutum SL Sub costellum الدرز الدربي □ العرق تحت Scutellar Suture SLSu Sub costal vein SCV Sub costal vein □ العرق تحت الضلعي SL Sub costellum الدرز الدربي □ الدربي عرق زندى V2/2MV (الصمam الثاني(السطى))

□ LO Lorum □ فكية

الخلية جانبية cell MC □ الخلية جانبية vein PV □ عرق شعاعي

external apical cell □ عرق وسطي valve V1/ILV □ عرق وسطي

صفحة فكية cell IAC Internal apical cell MAC Medial cell PM Posterior margin SP Spot S □ بقعة cell RC

صفحة فكية cell Sec Sub costal cell □ اشواك

CV Sub costal vein الضليعي

cell Scc عرق زندي First lower valve (الصمam الثاني(الرسطي)) Second middle valve (الصمam الاول(السفلي)) V1/ILV

M Lateral margin جانبية

EAC صفيحة فكية Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Geda درقة جنبية Frontoclypeus FC Scutum ST حافة LO Gena G

cell MC عرق محيطي PLA Posterior margin PM Peripheral حافة خلفية (الصمam الاول (السفلي)) Zawia خلية شعاعية Radial cell RC عرق شعاعي PV Spot SP Scutum ST First anal vein 1AV

Scutellar Suture الدرسي

external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعي First lower valve V1/ILV عرق زندي او اول (الصمam الثاني(الرسطي)) Second middle valve V2/2MV

M Lateral margin جانبية

cell MC Unnamed Posterior lateral angle PLA Posterior margin PM Peripheral حافة خلفية (الصمam الاول (السفلي)) Zawia خلية شعاعية Radial cell RC عرق شعاعي PV Spot SP Scutum ST First anal vein 1AV

Scutellar Suture الدرسي

external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعي First lower valve V1/ILV عرق زندي او اول (الصمam الثاني(الرسطي)) Second middle valve V2/2MV

Drake جنبية LO Lorum Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Geda FC Frontoclypeus Gena G حافة LO Lorum Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية MAC Medial apical cell MV Medial vein LM Lateral margin

drury SL SLSu Scutellum Scutellar Suture الدرسي SCV Sub costal vein SL Sub external apical

cell MC فكية جانبية
vein PV عرق شعاعي

external apical cell
valve V1/ILV

□ 2AV Second anal vein

Frontoclypeus FC حافة جانبية LO Lorum Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Geda درقة جانبية (الصمam الاول (السفلي)) Zawia خلية قمية وسطية Medial vein MV Medial cell MC زاوية

eral angle زاوية جانبية
V Radial vein عرق شعاعي

Suture SLSu Sub costal vein SCV Sub external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعي First lower valve V1/ILV (الصمam الاول (السفلي)) Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Lorum LO حافة جانبية LM Lateral margin

middle valve الثاني(الوطسي)

FC Gena G عرق Geda Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Lorum LO حافة جانبية LM Lateral margin

MV Medial vein وسطي
Medial cell شعاعي

lateral angle PLA Sub costal vein SCV Sub external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعي First lower valve V1/ILV (الصمam الاول (السفلي)) Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Lorum LO حافة جانبية LM Lateral margin

middle valve الثاني(الوطسي)

Geda عرق Gena G Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Lorum LO حافة جانبية LM Lateral margin

MV Medial vein وسطي
Medial cell شعاعي

lateral angle PLA Sub costal vein SCV Sub external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعي First lower valve V1/ILV (الصمam الاول (السفلي)) Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Lorum LO حافة جانبية LM Lateral margin

middle valve الثاني(الوطسي)

Drake جنبية LO Lorum Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية MAC Medial apical cell MV Medial vein LM Lateral margin

lateral angle PLA

drury SLSu Sub costal vein SCV Sub external apical

middle valve الثاني(الوطسي)

cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعي First lower valve V1/ILV Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Lorum LO حافة جانبية LM Lateral margin

MV Medial vein وسطي
Medial cell شعاعي

lateral angle PLA Sub costal vein SCV Sub external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعي First lower valve V1/ILV Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Lorum LO حافة جانبية LM Lateral margin

middle valve الثاني(الوطسي)

Geda عرق Gena G Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Lorum LO حافة جانبية LM Lateral margin

middle valve الثاني(الوطسي)

lateral angle PLA Sub costal vein SCV Sub external apical cell SAC Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعي First lower valve V1/ILV Internal apical cell IAC خلية قمية داخلية Lorum LO حافة جانبية LM Lateral margin

شعاعية

عرق وسطي Lateral margin LM Medial Internal apical cell IAC صفيحة فكية Lorum حافة جانبية LO خلية قمية داخلية
 زاوية خلفية جانبية Posterior lateral angle PLA عرق محبيطي Peripheral vein PV حافة خلفية PM خلية Radial vein RV عرق شعاعي Radial vein RV

خلية قمية تحت خارجية Sub external apical vein SLSu Sub costal vein SCV Sub costal cell Scc Scutellum SL Medial apical cell MAC Medial cell MC Posterior lateral angle PLA خلية قمية وسطية Medial cell MC خلية قمية جانبية Lorum حافة جانبية LO Internal apical cell IAC صفيحة فكية Lorum حافة جانبية LO عرق وسطي LM Lateral margin LM

خلية قمية داخلية IAC Internal apical cell LO Lorum حافة جانبية LO صفيحة فكية IAC Internal apical cell LO Lorum حافة جانبية LO عرق وسطي LM Lateral margin LM

خلية قمية جانبية PLA angle angle MV vein

الدریع SLSu Sub costal cell Scc Spine S اشواك SAC اشواك Spine S First lower valve V1/ILV First anal vein 1AV Second anal vein 2AV

(الصمam الاول (السفلي) (First) lower valve V1/ILV عرق زندي اول 1AV First anal vein 2AV Second anal vein V2/2MV (Second) middle valve Internal apical cell IAC Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV عرق وسطي

الدریع SLSu Sub costal cell Scc Spine S اشواك SAC اشواك Spine S First lower valve V1/ILV عرق زندي (Second) middle valve V2/2MV (الصمam الثاني(الوسطي) (Second) middle valve V2/2MV عرق زندي

Medial apical cell MAC Medial cell MC Posterior lateral angle PLA خلية قمية وسطية Medial apical cell MAC خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV عرق وسطي

الدریع SLSu Sub costal cell Scc Spine S اشواك SAC اشواك Spine S First lower valve V1/ILV عرق زندي (Second) middle valve V2/2MV (الصمam الثاني(الوسطي) (Second) middle valve V2/2MV عرق زندي

Medial apical cell MAC Medial cell MC Posterior lateral angle PLA خلية قمية وسطية Medial apical cell MAC خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV عرق وسطي

الدریع SLSu Sub costal cell Scc Spine S اشواك SAC اشواك Spine S First lower valve V1/ILV عرق زندي (Second) middle valve V2/2MV (الصمam الثاني(الوسطي) (Second) middle valve V2/2MV عرق زندي

صفحة فكية IAC Internal apical cell LO Lorum حافة جانبية LO عرق وسطي LM Lateral margin LM

cell MAC margin PM طبية
cell RC Spot S بقعة
cell Scc (الصمam الاول (السفلي)

الصلعى Sub costal vein S اشواك SAC Sub external apical cell SCV Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC

أول 1AV First anal vein 2AV Second anal vein اول 2AV Second anal vein 1AV First anal vein 2AV Second anal vein

خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV Medial apical cell MAC خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV Medial apical cell MAC

واسطية Medial cell

الصلعى Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC

عرق زندي (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV عرق زندي اول 1AV First anal vein 2AV Second anal vein

خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV Medial apical cell MAC خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV Medial apical cell MAC

مح

الصلعى Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC

عرق زندي (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV عرق زندي اول 1AV First anal vein 2AV Second anal vein

خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV Medial apical cell MAC خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV Medial apical cell MAC

مح

الصلعى Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC

عرق زندي (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV عرق زندي اول 1AV First anal vein 2AV Second anal vein

خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV Medial apical cell MAC خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV Medial apical cell MAC

مح

الصلعى Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC

عرق زندي (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/ILV عرق زندي اول 1AV First anal vein 2AV Second anal vein

خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV Medial apical cell MAC خلية قمية جانبية Lorum LO Lateral margin LM Medial vein MV Medial apical cell MAC

مح

الدریع Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC

الدریع Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC

خلية قمية تحت خارجية Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC Sub costal vein S اشواك SAC

فمية جانبية MC vein PV طبيه

برق شعاعي external apical cell valve V1/ILV طبيه

Scutellar Suture

Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية Medial vein MV عرق وسطي
 Peripheral vein PV زاوية خلفية جانبية Posterior lateral angle PLA حافة خلفية
 Peripheral vein PV زاوية خلفية جانبية Posterior margin PM حافة خلفية جانبية
 Radial vein RV عرق شعاعي Radial cell RC خلية شعاعية
 Scutum ST الدرع Spot SP بقعة Scutellar Suture

(First) lower valve V1/ILV عرق زندي اول First anal vein 1AV عرق زندي
 (Second) middle valve V2/2MV (Second) (الصمam الثاني(الوسطي))

Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية Medial vein MV عرق وسطي
 Medial cell MC زاوية خلفية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية

Scutellar Suture SLSu Sub external apical cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعية
 Sub costal vein SCV العرق تحت الضلي Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعية
 Sub costal vein SCV Sub costal cell Scc (First) lower valve V1/ILV (First) (الصمam الاول(السفلي))

Zاوية خلفية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية Medial vein MV عرق وسطي
 Medial cell MC زاوية خلفية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية

Scutellar Suture SLSu Sub external apical cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعية
 Sub costal vein SCV Sub costal cell Scc (First) lower valve V1/ILV (First) (الصمam الاول(السفلي))

Zاوية خلفية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية Medial vein MV عرق وسطي
 Medial cell MC زاوية خلفية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية
 Radial vein RV عرق شعاعي Radial cell RC بقعة Scutum ST الدرع Scutellar Suture

(Second) middle valve V2/2MV (Second) (الصمam الثاني(الوسطي)) عرق زندي ثانٍ 1AV First anal vein عرق زندي اول
 Medial vein MV زاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية
 Posterior lateral angle PLA Posterior margin PM حافة خلفية عرق محيطي

Scutellar Suture SLSu Sub external apical cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعية
 Sub costal vein SCV Sub costal cell Scc (First) lower valve V1/ILV (First) (الصمam الاول(السفلي))

Zاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية Medial vein MV عرق وسطي
 Medial cell MC زاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية

Scutellar Suture SLSu Sub external apical cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعية
 Sub costal vein SCV Sub costal cell Scc (First) lower valve V1/ILV (First) (الصمam الاول(السفلي))

Zاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية Medial vein MV عرق وسطي
 Medial cell MC زاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية
 Radial vein RV عرق شعاعي Radial cell RC بقعة Scutum ST الدرع Scutellar Suture

Scutellar Suture SLSu Sub external apical cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعية
 Sub costal vein SCV Sub costal cell Scc (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (Second) (الصمam الثاني(الوسطي))

Zاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية Medial vein MV عرق وسطي
 Medial cell MC زاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية
 Radial vein RV عرق شعاعي Radial cell RC بقعة Scutum ST الدرع Scutellar Suture

Scutellar Suture SLSu Sub external apical cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعية
 Sub costal vein SCV Sub costal cell Scc (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (Second) (الصمam الثاني(الوسطي))

Zاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية Medial vein MV عرق وسطي
 Medial cell MC زاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية
 Radial vein RV عرق شعاعي Radial cell RC بقعة Scutum ST الدرع Scutellar Suture

Scutellar Suture SLSu Sub external apical cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعية
 Sub costal vein SCV Sub costal cell Scc (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (Second) (الصمam الثاني(السطي))

Zاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية Medial vein MV عرق وسطي
 Medial cell MC زاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية
 Radial vein RV عرق شعاعي Radial cell RC بقعة Scutum ST الدرع Scutellar Suture

Scutellar Suture SLSu Sub external apical cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعية
 Sub costal vein SCV Sub costal cell Scc (First) lower valve V1/ILV (Second) middle valve V2/2MV (Second) (الصمam الثاني(السطي))

Zاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية Medial vein MV عرق وسطي
 Medial cell MC زاوية خلفية جانبية Medial apical cell MAC خلية قمية وسطية
 Radial vein RV عرق شعاعي Radial cell RC بقعة Scutum ST الدرع Scutellar Suture

PV	الدرز الدريعي	Scutellar	الدرع	Spot	RC	Radial cell	Radial vein	SC	Scutum	ST	الدرعية	خليّة	شعاعي	عرق	شعاعي
Suture	خليّة	قمة تحت خارجية	Sub costal vein	SCV	Sub costal	العرق تحت الصليع	SC	Scutellum	الدرع	SL	الدرع	تحت الصليع	الصمام الاول	(السفلي)	الصمام الاول
cell	Sub external apical	SLSu	Sub costal cell	Scc	Spine	خليّة تحت صليعية	S	Spine	شواك	V1/LV	الدرع	تحت الصليع	الصمام الاول	(السفلي)	الصمام الاول

الدرز الدرسي Scutellar عرق شعاعي Radial vein RV خلية شعاعية Radial cell RC بقعة Spot Scutum ST الدرع Sub external apical Suture خلية قفية تحت خارجية Sub costal vein SCV العرق تحت الصليبي Scutellum SL الدرع SLSu اشواك SAC Sub costal cell Scc خلية تحت ضلعية Spine S اشواك first lower valve V1/ILV الصمام (السفلي) First) الصمام الاول (السفلي

Scutellar \square الدرز التربوي \square ST \square الدرع \square Scutum \square بقعة \square Spot RC \square Radial cell \square خلية شعاعية \square RV \square عرق شعاعي \square

الدريج SLSu Suture
اشواك Spine SAC cell

☐ 2AV Second anal vein ☐ عرق زندی اول 1AV First anal vein ☐ عرق زندی ثانی 2MV (Second) middle valve
 ☐ الدر الزرعی V2/2MV Radial vein RC Spot SC Scutellar
 ☐ الدر الربيعي ST Scutum SLSu Sub costal vein SCV Sub external apical
 ☐ خلية تحت خارجية SL Sub costal vein SC Sub costal cell Scc
 ☐ خلية تحت الضلعی Scutellum الدریع S Sub costal cell SAC
 ☐ خلية تحت ضلعی Spine S اشواک V1/1LV
 ☐ خلية تحت ضلعی اسفلاتی اسفلاتی First lower valve
 ☐ اشواک SAC

الدرز الرباعي Radial cell RC بقعة Spot Scutum ST الدرع Scutellar خلية شعاعية
 خلية قفية تحت خارجية Sub external apical Suture SL_{Su} العرق تحت الضلعی Sub costal vein SCV Scutellum SL الدرع
 اشواك SAC Sub costal cell Scc خلية تحت ضلعی Sub costal cell S Spine S First) lower valve V1/1LV الصمام

خلية شعاعية □ Scutellar □ الدرع □ ST □ Scutum □ الدرز العربي □ RC □ Radial cell □ SP □ بقعة □ Spot

الدريج SLSu Suture
Spine اشواك SAC cell

الثاني(الوسطي) عرق زندي اول V2/2MV (Second) middle valve عرق زندي ثالثي 1AV First anal vein عرق زندي اول 2AV Second anal vein Radial cell RC Scutellum SL Scutellar Suture SLSu الدرع الدرز الدرسي ST Scutum SP بقعة Spot العرق

العرق تحت الدرع	Scutellum	SL	الدرع	Scutum	ST	Spot	SP	druz الدرعي	الدرز الدرعي	SCC	cell	عرق زندى
SLSu	Scutellar Suture	Scutellum	SL	Scutum	ST	Spot	SP	druz الدرعي	الدرز الدرعي	SCS	cell	عرق زندى

الذراع Scutellum ST Scutum SP Spot العرق SL Scutellar Suture الذراع SL-Su الدرن التربيعية

costal vein SCV

Spot vein	SP	Scutellar Suture	SLSu	Scutellum	SL	Sub costal	العرق تحت الضلعي
SCV		Scutellar Suture	Scutellum	Scutellum	SL	Sub costal	العرق تحت الضلعي

SP	vein	1AV	Second anal vein	2AV
vein	SCV	العرق تحت الضلعي	Scutellar Suture	الدرز الدرسي
SCV	خلية قمية تحت خارجية	Sub external apical cell	SAC	أشواك

vein 1AV عرق زندی ثانی Second anal vein 2AV
 Scutum ST الدرز الدربي Sub costal الدرع
 Scutellar Suture SLSu خلية تحت ضلعية Sub costal cell Scc الصمام
 Sub external apical cell SAC اشواك Spine S خلية تحت ضلعية
 SCV الدرع

الدرع[□] Sub costal[□] الرباعي[□] SL Scutellum[□] الرابع[□] SLSu Scutellar Suture[□] العرق تحت الضلع[□] ST Scutum[□] الارز الدريعي[□] الربع[□] vein 1AV عرق زندي ثان[□] Second anal vein 2AV

عرق زندى اول First anal vein 1AV عرق زندى اول First anal vein 1AV
 عرق زندى الوسطى (Second) middle valve V2/2MV عرق زندى الوسطى (Second) middle valve V2/2MV
 عرق زندى اول First anal vein 1AV عرق زندى اول First anal vein 1AV

عرق زندي First anal vein 1AV عرق زندي اول (Second) middle valve V2/2MV عصام الثاني(الوسطي) valve V1/1LV

external apical cell 3
valve V1/1LV (طی)

ثانيanal vein□ 2AV Second anal vein□ خلية قوية تحت خارجية Sub external Sub costal vein SCV Sub costal SL Scutellum Scutellar Suture SLSu العرق تحت الصلي Scutellum الدريج apical cell SAC الاصمام الاول (السفلي) Sub costal cell Scc اشواك Spine S خلية تحت ضلعية First lower valve V1/1LV عرق زندي اول First anal vein 1AV عرق زندي اول (الوسطي) Second middle valve V2/2MV الاصمام الثاني (الوسطي)

الدريج Sub external apical □ خلية قمية تحت خارجية SCV Sub costal vein SL Scutellum□ العرق تحت الضلاعي Sub external apical □ خلية قمية تحت خارجية SCV Sub costal vein SL Scutellum□ الدريج

ثاني(الوسطي) عرق زندي ثانٍ 2AV Second anal vein V2/2MV (Second) middle valve

خلية قمية تحت خارجية Scutellum SL Sub external apical

العرق تحت الضلاعي Sub costal vein SCV

خلية تحت ضلاعية Sub costal cell Scc

الصمام الاول (السفلي) Sub costal cell SAC

الصمام (First) lower valve VI/1LV

خلية تحت خارجية Spine S

ashawak اشواك

خلية تحت خارجية Sub costal vein SCV

العرق تحت الضلاعي Sub external apical cell SAC

ashawak اشواك Spine S

خلية تحت خارجية Sub costal vein SCV

الصمام الاول Second anal vein عرق زندى ثانى 2AV
Sub external apical cell SAC اشواك خلية تحت ضلعية Spine S
الصمام الاول First valve V1/1LV عرق زندى (الصمام الثاني الوسطى) 1AV
Sub external apical cell SAC اشواك خلية تحت ضلعية Spine S
الصمام الاول (Second) middle valve V2/2MV عرق زندى (الصمام الاول السفلي) 2AV

خليه قمه تحت خارجية SAC Sub external apical cell □ اشواك S Spine □ خليه تحت ضلعية Scc Sub costal cell □ المصمام الاول First anal valve □ عرق زندى اول V2/2MV (Second) middle valve □ المصمام الثاني(الوسطي) V1/1LV (First) lower valve □ (السفلي) Sub external apical cell SAC اشواك S Spine Scc المصمام الاول First anal valve V2/2MV (Second) middle valve V1/1LV (First) lower valve

Figure 1. A photograph of the ventral side of the second middle valve of *Sphaeromilus* sp. showing the first anal vein (1AV) and the valve margin. The valve margin is indicated by a dashed line. The valve is divided into three regions: the anterior region (AR), the middle region (MR), and the posterior region (PR). The first anal vein (1AV) originates from the anterior region and extends towards the posterior region. The valve margin is located at the junction of the anterior and middle regions.

Sub costal cell	Scc	الصمام الثاني(الوسطي) الصمام الاول (السفلي)	Second) middle (First) lower valve	V1/1LV
عرق زندي ثانى	عرق زندي اول	عرق زندي ثانى	عرق زندي اول	عرق زندي ثانى
Scc	عرق زندي	عرق زندي	عرق زندي	عرق زندي

First عرق زندي اول (السفلي) First (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/1LV (Second) الصمام الثاني(الوسطي)
 Second عرق زندي ثانی 2AV anal vein 1AV First عرق زندي اول (السفلي) First (Second) middle valve V2/2MV (First) lower valve V1/1LV (Second) الصمام الثاني(الوسطي)

(First) lower valve V1/1LV (Second) middle valve V2/2MV (الصمام الثاني(الوسطي)) عرق زندى اول First anal vein 1AV عرق

النتائج: لقد تم الأعتماد في وصف الصفات المظهرية على الأنثى وذلك لكون الذكر مشابه في صفاته المظهرية للأنثى، مع ملاحظة الفرق في الفياسات

الجسم /Body الأنثى البالغة متوسطة الحجم، اللون العام أصفر مع بقع بنية اللون. الجناح أطول من البطن، الطول الكلي للأنثى 4-3.40mm (صورة 1).

الهامة / Vertex صفراء اللون ذات زوج من بقع دائرية غير منتظمة الحافة بالقرب من الحافة الأمامية، مع زوج آخر من البقع الداكنة أصغر حجماً قرب العيون المركبة، الدرز التاجي Coronal suture غير واضح، الحافة الأمامية مستديرة، الزاوية الجانبيّة الخلفية مستديقة قليلاً، الحافة الخلفية مستوى تقريباً مع زوج من بقع شبيهة بالأنياب ذات لون يتدرج بين البنى الغاتح والغامق (شكل 3) و(صورة 3').

الوجه /Face عرضه اكبر من طوله بمرة واحدة ، الدرقة الجبهية صفراء، الدرز فوق الفم واضح فليلاً التحدب اقرب للارتفاع. الصفيحة الفكية متراوحة، الدرقة الأمامية عريضة، الخد Gena متراوحة، العيون المركبة كلوية الشكل داكنة وذات حافة خلفية حادة نوعاً ما (شكل 4) و(صورة 4').

الظهر الامامي Pronotum / اصفر اللون الحافة الامامية مستديرة مع عدد من البقع بنية اللون الابرز منها بقعة اقرب للحافة الامامية مضلعة الشكل مع زوج من بقع اكبر حجماً دائرية الشكل تقربيا اقرب إلى الحافة الخلفية (شكل 5) و(صورة 5').

الظهر الوسطي Mesonotum/ مقدم الدرع ذو حافة مستديرة مع زوج من البقع البنية شبه بالكأس، الدرع Scutum متراوِل ذو نهاية حادة جداً الزاوية الخلفية الجانبية ذات زوج من بقع دائيرية تقريباً أغمق من باقي البقع (شكل 6) و (صورة 6').

الجناح الأمامي /Fore wing اصفر باهت تخلله بقع قهوائية غير منتظمة، الحافة الضلعية مقوسية وذات تخصيص عند المنتصف، قمته مستديرة، الخلية القمية الخارجية EAC مضلعة، الخلية القمية الداخلية IAC مثلثة الشكل وهي اكبر الخلايا، الدرز الجليدي الصولجانى CCS لا يصل إلى الخلية القمية الداخلية، العرق الشعاعي R يصل إلى قاعدة الجناح، يوجد عرق مستعرض عند منطقة الصولجان، العروق الشرجية واضحة ومنحرفة قليلاً نحو الداخل (شكل 7) و(صور 7).

الجناح الخلفي Hind wing/ شفاف حافته الضلاعية غير متعرجة ولكنها بارزة عند وسطها قمته مستديرة وواسعة يندمج العرقين Sc ، R مع بعضهما ليصلا بالعرق المحيطي p.v ، العروق الطولية M.R,Sc تكون ذات لونبني بالقرب من قمة الجناح وشفافة فيما يتبقى منها ، العرق 1A طویل ومستقيم تقريباً . العرق 2A قصير ومنحنى نحو الخارج، وجود انبعاج بالقرب من الحافة الشرجية يمثل حدود الطية في الجناح (شكل 8).

الذكر ♂ (صورة 2): يلاحظ أن صفاته المظهرية مشابهة للأثني لكنه يختلف في القياسات . الطول الكل 3-3.20 ملم ، الهمة Vertex والرأس Head 0.30 ملم ، الظهر أمامي والظهر الوسطي 0.28 ملم ، أما الجنح الأمامي والخلفي 0.38 ملم

وصف البطن: بطئ الأنثى أطول من بطئ الذكر وأعرض مع ملاحظة بعض البقع القهوانية الغير منتظمة الشكل ، بينما بطئ الذكر أقصر وأضيق وخالية من البقع.

الصور:

الصورة 1: الانثى

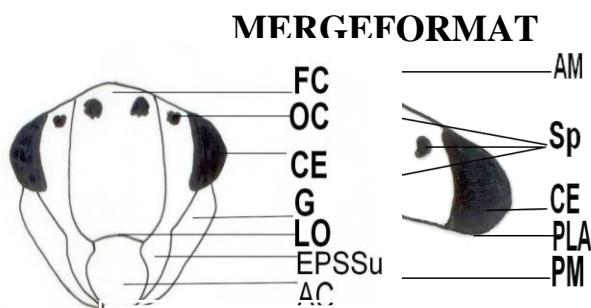
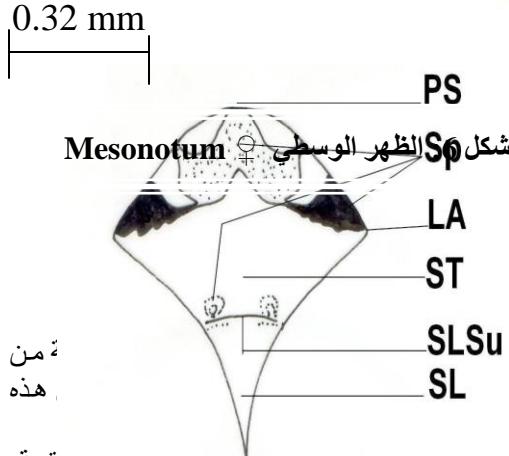
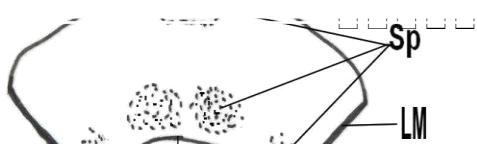
الصورة 2: الذكر ♂

الصورة 4: الوجه ♀ 2.5×10 Faceالصورة 3: الهامة ♀ 2.5×10 Vertexالصورة 6: الظهر الوسطي 2×10 Mesonotum ♀ الصورة 5: الظهر الامامي 3.2×10 Pronotum ♀ الصورة 7: الجناح الامامي ♀ 1.6×10 Fore wing

0.36 mm
SHAPE

/*

الأشكال:

شكل 4: الوجه ♀ شكل 3: الهامة ♀ شكل 5: الظهر الامامي ♀ 

السوة الذكورية /Male genitalia تكون منشأ كل من القفحة البطنية التاسعة بينما تنشأ القاعدة البطنية الذكورية من الأجزاء: Aedeagus: متطلول قمته أشبه بمنقار الطير حادة نو قاعدته دائرة تقريبا (شكل 9).

الرابط Connective: يماثل القضيب طولا، نهايته المحيطة بقاعدة القضيب عريضة، م-curva في الوسط وذات بروزتين جانبين، قاعدته مشطورة إلى نصفين متباينتين (شكل 9).

القلم التناسلي Genital style: متطلول قمته أشبه بالطار (الحمامة) كما يلاحظ وجود ثلاثة صفوف من التسنانات صغيرة على السطح الداخلي له، ويلاحظ أيضاً خمسة أشواك مدبوبة النهاية على الحافة الخرجية (شكل 10).

شكل 7: الجناح الامامي ♀ Fore wing
شكل 8: الجناح الخلفي ♀ Hind wing
Basa: (شكل 10).

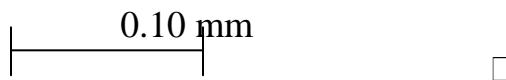
السوة الأنثوية Female genitalia/ تتألف السوة من آلة وضع البيض ووضع البويض والتي تتكون من ثلاثة أزواجاً من الصمامات مرتبطة مع بعضها عند نقطة اتصالها بالبطن وتم التركيز خلال الدراسة على الصمام السفلي (الأول) والذي ينشأ من الحافة البطنية التاسعة والصمام الوسطي (الثاني) والذي ينشأ من الحافة البطنية الثامنة بينما الصمام العلوي (الثالث) فيعمل كغطاء وهو نموذجي خالي من التحور وفيما يلي وصفاً لكلا الصمامين (الوسطي والخلفي):

القص البطني السابع Seventh abdominal sternum: الحافة الأمامية عريضة ومحدبة قليلاً، الحافة الجانبية مائلة ومقطوعة، الحافة الخلفية منبعة إلى الأمام بقوه كما يلاحظ وجود شريط بني غامق يحيط بالحافة الخلفية عند المنتصف (شكل 12).

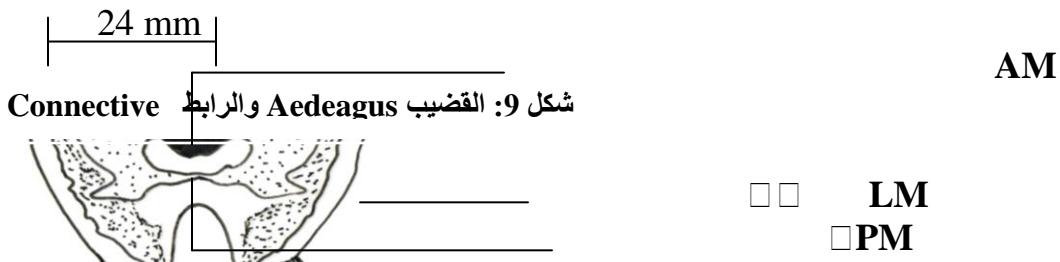
الصمام الوسطي V2 Middle valve: حافته العليا ملساء مع بعض التعرجات بالقرب من القمة، قمت مستديرة نوعاً ما، حافته السفلى متعرجة (شكل 13).

الصمام الخلفي V1 Lower valve: حافته العليا ذات تعرجات كبيرة جداً وتصغر تدريجياً تجاه القمة المدببة قليلاً، السطح السفلي ذو تسننات صغيرة (شكل 13).

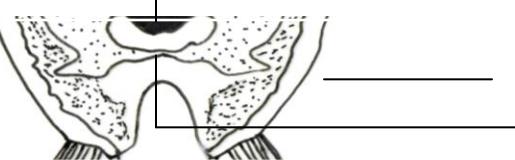
النماذج المدرسة : 3 إناث ، ذكر .
اماكن الجمع : طارمية ، راشدية ، نيسان ، ايار 2007-2008 .



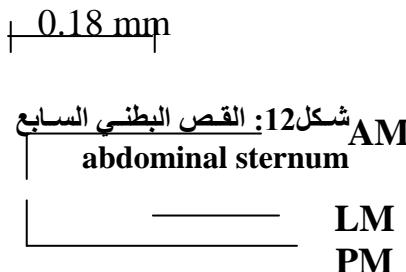
شكل 10: القلم التناسلي Genital style والصفحة التناسلية Genital plate



شكل 9: القضيب Aedeagus والرابط Connective



شكل 11: القاعدة البطنية الذكورية Basal abduominal apodeme



شكل 12: القص البطني السابع
Seventh AM
abdominal sternum

نوع الجديد قيد الدراسة قريب الشبه من النوع n.sp. لكنه يختلف عنه بالاتي :-
 1- الهمامة مائلة ومسطحة ولونها اصفر مع شريط بني ضيق يمتد بين العيون المركبة ، الصدر الأمامي ذو لون احمر، و الصدر الخلفي شاحب اللون، الدرع ذو بقع بيضاء دائري محمر اللون. الوجه نحيف و اصفر اللون.
 2- الثالث القمي من الجناح الأمامي محمر اللون، مع بعض البقع الشاحبة بيضوية الشكل، العروق برتفالية محمرة.
 3- القضيب مركب من ثلاثة بروزات منتصبات، البروز الوسطي منشاري، البروز الخلفي بشكل سهم أو نبالة، والبروز الآخر فيكون بشكل شوكي.
 الصفيحة التناسلية متراوحة واسطوانية قمتها أشبه بالقدم الحافة الخارجية حادة و القلم التناسلي متراوحة [9].

المصادر:

- 1- Oman, P.W.; W.J., Knight and M. W., Nielson. 1990. Leafhopper (cicadellidae): A Bibliography, Generic check-list and Index to the world literature: 1956-1985 .182-183 pp.
- 2- Shattuck, S.and Barnett, N. 2005.Entoml D-PNG specimen database Cicadella,1817. CSIRO Australia:1 pp.
- 3- Shattuck, S.and Barnett, N.2006. Entoml D-PNG specimen database Cicadella,1817. CSIRO Australia:1pp.
- 4- Metcalf, D. 2008. Collection:Nesu libraries leaf hopper (super family: Membracoidea: Cicadellidae and myerslopidae):1-5 pp.
- 5-Hamilton, K.G.A. 1983. Classification, Morphology and phylogeny of the family Cicadellidae (Homopter): Commonwealth Institute of Entomology 15-35 pp
6. العلي شعبان عبد الفتاح 1985 دراسة تثبيت و تحشيد و تفريغ البيض Ovipositor صفحة 42-40 بغداد ،
- 7- Catanach, A.2002-2009. Asurvey of leaf hoppers (Hemiptera: Cicadellidae) on Dominica, WI, Ann. Entomo. Soc.Am. 00(0) 000-000(0000):7 pp.
- 8- حميد ،رواء جعفر.1999. دراسة تصنيفية لبعض انواع عويلة Deltocephalinae من عائلة قفاز الورق Cicadellidae رتبة متشابهة الاجنحة Homoptera في وسط العراق،رسالة ماجستير ، كلية التربية / ابن الهيثم ،جامعة بغداد: 94 صفحة.

- 9- Deloong, D.M. and R.F. Ruppel 2008. Four new species of Mexican Cicadella(Homoptera:Cicadellidae), The Ohio Journal of Science V51 n2(March1951): 18-35 pp.

Description of a new species of leafhopper *Cicadella lataeilla* nov. (hemiptera: cicadellidae) from Iraq

*Rawa'a .J.H.AL-Kiasy **

*Department of Biology, College of Education IBN AL-HAITHEM, University of Baghdad

Abstract:

The present study introduces description of new species of leafhopper *Cicadella latreilla* nov. External morphological characters particularly female genitalia were discussed and illustrated, shape of male abdominal apodeme, chaetotaxy of genital style and genital plate of male genitalia, shape of Aedeagus and connective . The external morphological characters were: spotting patterns of vertex, face, pronotum of prothorax, and metothorax, and of lower and upper valves of ovipositors,shape of female seventh abdominasternum.