

ويلاحظ ان جميع أنظمة الصواريخ هذه لم تستخدم بعد في مواجهات قتالية حقيقية ، وبالتالي فمن الصعب تقييم مدى فعاليتها كما هو الحال بالنسبة لصواريخ « سام » السوفياتية . ويلاحظ ان معظم هذه الانظمة حديثة ومعدة بحيث يمكن توجيهها إما بوسائل رادارية متقدمة ، او بوسائل بصرية ، او بوسائل رادارية / بصرية معا . ويلاحظ ايضا ان اهتمام دول الغرب منصب في الوقت الحاضر على تطوير استخدام الصواريخ المضادة للطائرات التي تطير على ارتفاع منخفض مثل رد. آي وبلوباب ، ورايبر ، ورولاندر ، وتشابارال الذي حصلت اسرائيل عليه من الولايات المتحدة مؤخرا وعرضته بمناسبة يوم قواتها الجوية . كما يلاحظ ان اهتمام هذه الدول منصب أيضا على استخدام وسائل التوجيه البصرية ودعمها بالوسائل الرادارية في أنظمة الدفاع الصاروخية المختلفة كنتيجة للدروس المستفادة من حرب تشرين الماضي في ميدان الالكترونيات المضادة ، ذلك انه من الصعب تضليل الوسائل البصرية والتشويش عليها كما هو الحال بالنسبة للوسائل الرادارية .

ومن الجدير بالذكر ان وسائل التيران المضادة التقليدية استخدمت بفعالية كبيرة في الحرب التشرينية من قبل الجانب العربي ، الا انها كانت وسائل متطورة موجهة بالرادار : فقد استخدمت المدافع السوفياتية المضادة للطائرات من طراز شيلكا (زد. اس. يو - ٢٣ - ٤) (٥) لدعم أنظمة الصواريخ المضادة لمواجهة مناورات الطائرات الاسرائيلية التي كانت تحلق على ارتفاعات منخفضة . وتمتاز هذه المدافع ذاتية الحركة بتوجيه راداري ذي شعاع ضيق جدا لمنع اكتشافه والتهرب منه ، ولا يعرف عن أجهزة امريكية قادرة على التشويش عليه . كما يتميز مدفع « زد. اس. يو - ٢٣ - ٤ » بكثافة نيرانه (٤٠٠٠ طلقة في الدقيقة ، بمعدل ١٠٠٠ لكل سبطانه) التي لا ينافسها فيها اي من المدافع ذاتية الحركة الموجودة في تسليح اسرائيل والدول الغربية ، ويشابهه الى حد ما نظام « فولكان Vulcan » (عبارة عن مدفع سداسي ، عيار ٢٠ ملمتر ، يطلق ٣٠٠٠ طلقة في الدقيقة) وهو الوحيد من بين الأنظمة المستخدمة فعليا في الغرب الذي يتمتع بهذه الخاصية ، وقد حصلت عليه اسرائيل اثر حرب تشرين الاول الماضي . ويبدو ان هناك اهتماما غربيا مستفادا من دروس الحرب يهدف الى دعم الدفاعات الصاروخية بمدافع ذاتية الحركة مضادة للطائرات التي تطير على ارتفاع منخفض ، ومن أهم الأنظمة التي سيتم التزود بها مدفع أورليكون (عيار ٣٥ ملمترا) ومدافع « راينمتال ر ه ٢٠٢ Reimetal RH 202 » (عيار ٢٠ ملمترا ، ومداهها ٢ كيلومتر) . ويذكرنا استخدام الدفاعات التقليدية المتطورة اثناء حرب تشرين الاول باستخدام الدفاعات التقليدية ابان الحرب الفيتنامية .

وهناك ، بالإضافة الى الصواريخ ارض - جو الموجهة ، صواريخ اخرى تكتيكية موجهة تحملها الطائرات لرمي أهداف جوية في الصراع مع الطيران المعادي (صواريخ جو - جو) ، ولضرب أهداف ارضية (صواريخ جو - أرض) . ويتم تناولها فيما يلي من زاوية الصراع الالكتروني الدائر بين الطائرة والصاروخ بالنسبة للنوع الاول من جهة ، ومن زاوية الحاجة الماسة الى ضرب الاهداف الارضية التكتيكية الحساسة في هذا الصراع كالمطارات ، وقواعد اطلاق الصواريخ من الارض وأجهزة توجيهها الرادارية ، بالنسبة للنوع الثاني من جهة أخرى .

* وقد استخدمت الصواريخ المضادة للطائرات التي تطلق من الجو الى الجو على نطاق محدود في المواجهات الجوية بين الطائرات العربية والاسرائيلية . وتتميز هذه الصواريخ بانها ذات استخدام أكثر مرونة من الصواريخ ارض - جو المذكورة آنفا ، خصوصا اذا حدثت المواجهة بين الطائرات على ارتفاعات متوسطة او عالية ، أما في