مجد أبو ريا | نشر في ١٢ يونيو ٢٠١٩,

بين "باتريوت" و"إس 400".. الصراع على أنظمة الدفاع الأقوى في العالم

تختلف معايير القوة بالنسبة للدول بناءً على اعتبارات كثيرة كالموارد الطبيعية والبشرية والموقع الجغرافي والقدرة على الإنتاج والكثير من الأمور، لكن امتلاك الأسلحة المتطورة من عدمها أهم العناصر التي تتسابق عليها دول العالم المتصارعة الآن على توقيع صفقات الشراء لـ"أنظمة مضادة للصواريخ".

انتشر الحديث عن هذه الأنظمة بشكل كثيف في الآونة الأخيرة بعد الحديث عن موقف تركيا غير المحسوم بشأن شراء أنظمة صواريخ "باتريوت" الأمريكية المضادة للصواريخ، أم شراء أنظمة "إس 400" الروسية التي أبدت البلاد مسبقًا رغبتها في امتلاكها، لتواجه ضغطًا من الولايات المتحدة وحلف الناتو بسبب هذا الموقف.

يقودنا ذلك إلى طرح التساؤلات عن ماهية هذه الأنظمة؟ ولماذا الصراع بشأنها؟ وما الدول التي تستخدمها؟ وهل هناك بدائل عنها؟

هناك نوعان من صواريخ باتريوت: النوع الأول يدعى 2-PAC والنوع الثاني 3-PAC وهو النوع الأحدث الذي ظهر في 2002، ومزود بمستقبل رادار وكمبيوتر للتحكم في توجيه باتريوت تجاه الهدف

أنظمة صواريخ "إس 400"

تعد هذه الأنظمة من الصواريخ "إس 400" تريومف أي "انتصار" التي تصنعها شركة "ألماز أنتي" الروسية، الأكثر دقة وجودة، فهي مصممة على الرد بقوة على هجمات الطائرات الهجومية والاستطلاع وهجمات الصواريخ البالستية المتوسطة وهجمات الصواريخ البالستية المعدة للعمليات التكتيكية وحتى تلك التي تفوق سرعتها سرعة الصوت، وتم تصميمها "لإسقاط أحدث الطائرات

والصواريخ في المدى المتوسط والبعيد".

تتكون منظومة "إس 400" من 3 أجزاء: أولها 8 وحدات مضادة للطائرات مجهزة بـ12 منصة إطلاق، والجزء الثاني يضم أنظمة القيادة والتوجيه والرادارات، والجزء الثالث يضم الدعم الفني والصيانة، كما أن لهذه النوعية من الصواريخ القدرة على مهاجمة أهداف مختلفة وعلى مسافات متنوعة تبدأ من 40 كيلومترًا وحتى 600 كيلومتر وبسرعة 4.8 كيلومترات في الثانية، وتستجيب للهدف في أقل من 10 ثوانٍ.

تمتلك أنظمة "إس 400" قدرات فعالة على حماية الأجواء وتدمير الطائرات المقاتلة وطائرات التحكم والاستطلاع والطائرات الإستراتيجية والتكتيكية والصواريخ البالستية ومجمعات الصواريخ البالستية التشغيلية التكتيكية.

تتكون الكتيبة الواحدة المشغلة لأنظمة "إس 400" من قيادة عمليات محمولة واحد على الأقل و8 منصات قاذفة و32 صاروخًا، فيما يبلغ بعد المدى المجدي 400 كيلومتر للأنظمة طويلة المدى طراز (40N6)، و250 كيلومتر للأنظمة طويلة المدى طراز(48N6)، و120 كيلومتر للأنظمة متوسطة المدى طراز (9M96E2)، فيما يبلغ بعد المدى المجدي 40 كيلومترًا للأنظمة قصيرة المدى طراز (9M96E).

قالت مصادر إعلامية نقلاً عن وزير الدفاع التركي نور الدين جانيكلي إن قلق الأمريكيين يتعلق أولاً بأجهزة الرادار القوية الخاصة بمنظومات "إس 400"

يبلغ مدى تدمير الأهداف الأيروديناميةٍ 3 – 240، ومدى تدمير الأهداف البالستية 5- 60 كيلومترًا، والارتفاع الأقصى للهدف المستهدف 27 كيلومترًا، والارتفاع الأدنى للهدف المستهدف 100 متر، كما تبلغ السرعة القصوى للهدف المدمر 4800 كيلومتر، وعدد الأهداف المدمرة في وقت واحد 36، فيما تبلغ عدد الصواريخ الموجهة في وقت واحد 72 صاروخًا.

نجحت روسيا خلال السنوات الماضية في بيع أنظمة صواريخ "إس 300" لبلغاريا واليونان وكرواتيا وسلوفينيا، وكانت أول دولة تحصل على أنظمة صواريخ "إس 400" هي بيلاروسيا عام 2016 والصين عام 2018، وحاليًا تجري مفاوضات مع كل قطر والمملكة العربية السعودية والجزائر، فيما اتفقت كل من تركيا والهند بالفعل على حيازته، إذا لم تحدث مفاجئات في قمة العشرين لدى لقاء ثلاثي مقرر يضم ترامب وأردوغان ومودي.

قامت وحدة من هذه المنظومات بخفر القاعدة الجوية الروسية في مطار حميميم بمحافظة اللاذقية في سوريا، منذ خريف العام 2015، وتقدر راداراتها على كشف الأهداف الطائرة في أجواء مختلف الدول المجاورة منذ لحظة انطلاقها.

وعن سبب القلق الأمريكي قالت مصادر إعلامية نقلاً عن وزير الدفاع التركي نور الدين جانيكلي إن قلق الأمريكيين يتعلق أولاً بأجهزة الرادار القوية الخاصة بمنظومات "إس 400".

أنظمة صواريخ "باتريوت"

عبارة عن نظام صاروخي – أرض جو – مصمم للحماية من الصواريخ المهاجمة والطائرات، حيث يقوم بإصابتها وتفجيرها في الهواء قبل بلوغها أهدافها، وهذه النظام هو الجيل الثالث الذي صنعته شركة "لوكهيد مارتن" الأمريكية، وهي أكبر شركة للصناعات العسكرية في العالم من حيث الدخل، والآن تصنعه شركة "رايثيون" الأمريكية.

يحتوي النظام على صواريخ موجهة بتقنية عالية تعتمد فيها على نظام رادار أرضي خاص بها ليكشف

الهدف ويتتبعه، حيث يمسح الرادار دائرة قطرها 80 كيلومترًا، وعلى هذه المسافة لا يكون الصاروخ المهاجم مرئيًا بالعين المجردة، لذا فبإمكان النظام الأوتوماتيكي إصلاق صاروخ مضاد تجاه الصاروخ المعتدي ويفجره قبل أن يصل هدفه.

يستخدم نظام الرادار المزود لصواريخ باتريوت تكنولوجيا حديثة تعتمد على هوائي متعدد الاتجاهات، حيث يمكن لهذا النظام تتبع مسار مئة هدف والتحكم في مسار تسعة صواريخ باتريوت في اللحظة ذاتها، فيما تحتوي منصة الإطلاق على 16 قاذفة تحمل صاروخ باتريوت وكل قاذفة متصلة مع نظام التحكم من خلال الألياف الضوئية أو من خلال الاتصال اللاسلكي، ونظام التحكم هو الذي يرسل تعليمات إطلاق الصواريخ.

تتكون منظومة "إس 400" من 3 أجزء: أولها 8 وحدات مضادة للطائرات مجهزة بـ12 منصة إطلاق، والجزء الثاني يضم أنظمة القيادة والتوجيه والرادارات، والجزء الثالث يضم الدعم الفني والصيانة

هناك نوعان من صاروخ باتريوت: النوع الأول يدعى PAC-2 والنوع الثاني PAC-3 وهو النوع الأحدث الذي ظهر في 2002، ومزود بمستقبل رادار وكمبيوتر للتحكم في توجيه باتريوت تجاه الهدف، يصطدم بالهدف مباشرة من خلال قيام رادار الصاروخ باستقبال المعلومات من رادار المنصة وعليه يتحكم كمبيوتر الصاروخ بأجنحة التوجيه ليصل صاروخ باتريوت إلى الهدف ويصطدم به.

تم بيع أنظمة باتريوت لكل من تايوان ومصر وألمانيا واليونان و"إسرائيل" واليابان والكويت وهولندا والمملكة العربية السعودية وإسبانيا والإمارات العربية المتحدة، وتعمل كوريا الجنوبية على شراء عدد من أنظمة الباترويت المستخدمة بعدما أجرت كوريا الشمالية تجارب إطلاق صواريخ باليستية باتجاه بحر اليابان.

تم استخدام نظام باترويت في حرب الخليج الثانية عام 1991، كما نشر الجيش الإسرائيلي صواريخ باتريوت في مدينة حيفا ومدن أخرى للتصدي لصواريخ حزب االله اللبناني، وهي عملية النشر الأولى لمثل هذه الصواريخ في "إسرائيل" منذ حرب الخليج الثانية.

من له السيطرة في الصراع؟

صرحت مجلةThe National Interest الأمريكية المتخصصة بالشؤون العسكرية والدفاعية، بأن أهم عنصر في المظلة الروسية التي تحمي أجواء البلاد، هو نظام الدفاع الجوي المتكامل، ورجحت أنه "الأكثر تطورًا وقوة في العالم" على الإطلاق، وأن لدى روسيا أقوى نظام دفاع جوي متعدد المستويات، مع العديد من المجمعات بعيدة المدى، ومتوسطة المدى وقصيرة المدى، التي تم تطويرها بشكل كبير بعد انهيار الاتحاد السوفيتي.

أظهرت مناورات "فوستوك 2018" التي اعتبرتها المجلة "الأضخم"، وأجرتها روسيا وبيلاروسيا على حدود أوروبا الغربية، لحلف شمال الأطلسي أن المجال الجوي الروسي "حقل ألغام حقيقي" للعدو لا يمكن تخطيه ولا حتى الدخول إليه.

تخشى وزارة الدفاع الأمريكية أن تتمكن أجهزة الرادار التابعة لمنظومات "إس 400" الموجودة في تركيا أو في دول الناتو من التقاط معلومات عن المقاتلات الأمريكية الحديثة "إف 35" وغيرها من أسلحة حلف شمال الأطلسي

يعتقد الباحثون أن أنظمة الدفاع الجوي المنتجة في الاتحاد السوفيتي نجحت في التصدي للطيران في جميع أنحاء العالم، في حين أن المجال الجوي لروسيا محمي بواسطة مجمعات دفاعية تم إنشاؤها باستخدام أحدث التقنيات.

على الرغم من أن القوات الجوية الأمريكية هي الأكثر تطورًا في العالم ولديها خبرة واسعة في مواجهة أنظمة الدفاع الجوي للخصم، ولكنها لم تتعامل بعد مع نظام دفاع جوي مماثل للنظام الروسي بحسب المجلة، واعتبرت أنه عندما تُستخدم ضد روسيا تكتيكات تعطيل الدفاع الجوي التي استخدمت في وقت سابق، سيتكشف الأمر حتمًا عن مشاكل من بينها الخسارة الباهظة في الطائرات المغيرة والعجز المحتمل عن تدمير جميع أنظمة الدفاع الجوي الروسية.

إن الطائرات الأمريكية مثل القاذفة الشبح "B-2"ومقاتلات "F-22" و"F-35" الباهظة عرضة لأنظمة الرادار الروسية الجديدة والطائرات المقاتلة، التي تشكل خطورة حقيقية عليها، وبالفعل سبق أن واجهت طائرات الشبح الأمريكية حالات فشل تامة أمام الدفاعات الروسية، خلال الغارات التي شنتها ضد صربيا عام 1999.

وبحسب صحفيين أمريكيين، فإن تكلفة مجمع واحد من أنظمة "إس 400" الروسي تبلغ نحو 500 مليون دولار، في حين يكلف مجمع باتريوت – الذي يعود تاريخ بداية العمل فيه إلى ثمانينيات القرن الماضي – نحو مليار دولار.

يتم تصنيع نظام "أستر 30" بواسطة شركة "يوروسام" وهي شركة أوروبية لإنتاج الصواريخ المضادة للطائرات، مقرها باريس، وهو شراكة أوروبية متكونة من France MBDA فرنسا وItaly MBDA إيطاليا

أما فيما يتعلق بالقلق الأمني، تخشى وزارة الدفاع الأمريكية أن تتمكن أجهزة الرادار التابعة لمنظومات "إس 400" الموجودة في تركيا أو في دول الناتو من التقاط معلومات عن المقاتلات الأمريكية الحديثة "إف 35" وغيرها من أسلحة حلف شمال الأطلسي التي من شأنها أن تكشف أسرارًا.

https://www.instagram.com/p/BynDKpyncrJ

خارج الهيمنة الروسية الأمريكية، هل هناك دول أخرى تنتج أنظمة مضادات الصواريخ وتدخل حلقة الصراع في هذه الصناعة؟

Type 03 Ch-SAM

هو نظام صواريخ أرض – جو متوسط المدى مطور في اليابان حاليًا في الخدمة مع الجيش الياباني باسمJGSDF، يعتمد هيكل هذا النظام على شاحنة رافعة ثقيلة سلسلة Katsu Works Ltd / Mitsubishi Heavy Industries NK ، إلكتروني ممسوح نشط جديد رادار وتستخدم.

يعتمد هذا النظام على شاحنات 8×8 غير مدرعة، بما في ذلك مركز القيادة ووحدة الرادار والقاذفة والمحمّل، مع كل وحدة مجهزة بستة صواريخ تحلق بسرعة ماخ 2.5.، كما يمكن للنظام تتبع ما يصل إلى 100 هدف في وقت واحد واستهداف 12 في نفس الوقت، والاشتباك مع الطائرات المقاتلة والطائرات المروحية وصواريخ كروز، ويصل لمدى أقصاه 50 كيومترًا في حين أن الحد الأقصى للارتفاع هو 10 كيلومترات.

David's Sling Missile System

نظام "مقلاع داوود" هو نظام عسكري تابع لجيش الدفاع "الإسرائيلي" يتم تطويره بشكل مشترك من شركة رافائيل لأنظمة الدفاع المتقدمة والمقاول الأمريكي الدفاعي رايثيون، المصممة لاعتراض طائرات العدو والطائرات الدرون والصواريخ البالستية التكتيكية والصواريخ متوسطة المدى وبعيدة المدى.

يعترض النظام الصواريخ المُطلقة من مدى يتراوح بين 40 كيلومترًا (24.85 ميل) و300 كيلو متر (186.41 ميل) مع سرعات تصل إلى ماخ 7.5، كما يعترض صواريخ كروز توماهوك من مسافة 40

كيلومترًا، ومن المحتمل أن يحل سلاح مقلاع داوود محل Hawk 23-MIM وPatriot 104-MIM في الترسانة الإسرائيلية.

ASTER 30-SAMP/T

يتم تصنيع نظام "أستر 30" بواسطة شركة "يوروسام" وهي شركة أوروبية لإنتاج الصواريخ المضادة للطائرات، مقرها في باريس، وهو شراكة أوروبية متكونة من France MBDA فرنسا و Italy MBDA إيطاليا (مجتمعة 66%) ومجموعة Thales (بنسبة 33%).

يتكون النظام من 8 حاويات صواريخ جاهزة للإطلاق بمدى يتروح بين 3 و120 كيلومترًا ضد الطائرات و35 كيلومترًا ضد الصواريخ الباليستية، على ارتفاع 20 كيومترًا بسرعة 4.5 ماخ، وقد تم تصميم هذا النظام لاعتراض وتدمير مجموعة واسعة من التهديدات الجوية مثل صواريخ كروز المضادة للسفن الأسرع من الصوت على ارتفاعات منخفضة جدًا (skimming Sea) والطائرات أو الصواريخ السريعة وعالية الأداء.

باراك 8 أو SAM-LR أو SAM-MR هو صاروخ أرض- جو هندي – إسرائيلي، تم تطويره بشكل مشترك من صناعات الطيران "الإسرائيلية" ومنظمة البحث والتطوير الدفاعية الهندية والإدارة "الإسرائيلية" لتطوير الأسلحة

HQ-9

"إتش كيو 9" هو نظام صيني، ويُعتبر الجيل الجديد من صواريخ أرض – جو متوسط إلى طويل المدى مزود برادار التوجيه نشط، المنظومة بإمكانها كشف 100 هدف وتتبع 50 هدفًا في وقت واحد بزاوية 360 درجة.

يستخدم النظام رادار من نوع PESA 233-HT التي تستخدمها أنظمة إس 300 الروسية وباتريوت الأمريكية، فيما يبلغ مدى صواريخ "إتش كيو 9" نحو 200 كيلومتر وارتفاع 27 كيومترًا بسرعة تصل إلى 5.4 ماخ.

BARAK 8

باراك 8 أو SAM-LR أو SAM-MR هو صاروخ أرض – جو هندي -إسرائيلي، تم تطويره بشكل مشترك من صناعات الطيران "الإسرائيلية"، ومنظمة البحث والتطوير الدفاعية الهندية والإدارة "الإسرائيلية" لتطوير الأسلحة والبنية التحتية التكنولوجية وأنظمة Elta وشركة Rafael وشركةBDL وغيرها من الشركات.

يتميز النظام بغطاء رادار بزاوية 360 درجة، ويبلغ مداى صواريخها من 0.5 إلى 100 كيلومتر وارتفاع 16 كيومترًا بسرعة 2. ماخ، كما أن الصاروخ تم تجهيزه برادار بحث وتتبع يُنشّط في المرحلة النهائية من أجل تحقيق نسبة إصابة 100.

وتوجد للنظام نسخ بحرية وبرية مصممة للدفاع ضد أي نوع من التهديدات المحمولة جوًا بما في ذلك طائرات الدرون والمروحيات والصواريخ المضادة للسفن والطائرات دون طيار وكذلك الصواريخ البالستية وصواريخ كروز والطائرات المقاتلة.

MEADS

نظام الدفاع الجوي الممتد المتوسط، هو نظام دفاع جوي وصاروخي متنقل يهدف إلى استبدال نظام صواريخ باتريوت من خلال تطوير تديره منظمة حلف شمال الأطلسي البرنامج عبارة عن تطوير تشارك فيه ثلاث دول وهي الولايات المتحدة وألمانيا وإيطاليا، سيتم تزويده بالصاروخ الأوروبي T-IRIS الأحدث

فى العالم.

نظام MEADS يغطي مساحة أكبر بثمانية أضعاف نظام باتريوت وهو مصمم ليحل مكان أنظمة باتريوت، عربة الإطلاق تحمل ثمانية 8 صواريخ من نوع CRI MSE 3-PAC يبلغ مداها 45 كيومترًا ومدى كشف يصل إلى 500 كيلومتر.

إن امتلاك الدول لهذه الأنظمة يمثل لها بعدًا إستراتيجيًا يوفر لها الأمن والدفاع عن نفسها في حال وجود خطر الهجوم العسكري، كما يتم استخدامها في الحروب للدول المجاورة لها

يوفر نظام MEADS دفاع جوي وصاروخي أرضي متنقل مع تغطية موسعة، وحماية معززة للقوات ضد مجموعة واسعة من التهديدات من البعد الثالث، وقد تم تحسين إمكانية التشغيل المتبادل والحركية والقدرة الكاملة للدفاع بزاوية 360 درجة ضد التهديد المتزايد.

يعتبر النظام أول نظام دفاع جوي وصاروخي يوفر حماية مستمرة في أثناء الحركة للقوات المناورة، ويقدر على صد جميع أنوع الطائرات والصواريخ الجوالة الصغيرة والكبيرة السريعة والبطيئة العالية والمنخفضة، المنظومة تستخدم صواريخ MSE 3-PAC وهي الأحدث في العالم.

Iron Dome

تُعرف باسم منظومة القبة الحديدية الإسرائيلية، وهي نظام دفاع جوي متنقل تعمل في جميع الأحوال الجوية مصممة لاعتراض وتدمير الصواريخ وقذائف المدفعية قصيرة المدى التي تطلق من مسافة 4 كيلومترات إلى 70 كيلومتر، ويعتقد أن لديها نسبة نجاح تبلغ 90% في إسقاط الأهداف، وقد أطلقت شركة رايثون الأمريكية نسخة جديدة من القبة الحديدية بالتعاون مع شركة رافاييل الإسرائيلية تحت اسم "سكاي هانتر".

في نهاية الأمر، امتلاك الدول لهذه الأنظمة يمثل لها بعدًا إستراتيجيًا يوفر لها الأمن والدفاع عن نفسها في حال وجود خطر الهجوم العسكري، كما يتم استخدامها في الحروب للدول المجاورة لها كنوع من المشاركة والتجربة في بعض الأحيان.

رابط المقال: https://www.noonpost.com/28097/