وعملت قوات المقاومة الفلسطينية، خلال المعارك، في اطار التشكيلات التالية: كان تنظيم المدفعية والصواريخ في اطار كتيبتين، واحدة في الغرب والأخرى في الشرق. ونظراً لعدم اعتماد الفدائيين على التشكيلات النظامية للوحدات، فقد ضمت كل كتيبة نحو ١٥ ــ ٢٠ مدفعاً (من عيار ١٣٠ مم، و١٢٢ مم و٨٢ مم). واضافة لذلك تواجد في القطاعين نحو ٢٠ ــ ٤٠ راجمة صواريخ حديثة[١٨]. واستخدم الفدائيون هذه الاسلحة عبر تكتيكات ناجحة. فقد اعتمدوا على توجيه رمايات كثيفة جداً خلال وقت قصير من مكان خفي. وهذه ميزة هامة «توفرها صواريخ الكاتيوشا التي استخدمها الفدائيون اثناء قصفهم للمستوطنات»[١٩]. واعترف العميد آرييه مزراحي، قائد سلاح المدفعية الاسرائيلية، بفاعلية المدفعية الفلسطينية التي نجحت في الرد وفي ايقاع اصابات في المستوطنات الاسرائيلية. واضاف مزراحي انه من الصعب جداً منع الفدائيين من الاستمرار في نشاطهم، لأنهم «يطلقون بسرعة فائقة كمية كبيرة من القذائف نحو هدف كبير»[٢٠]. وهم يمتلكون سلاحاً مدفعياً من اسلحة الخط الاول في الكتلة السوفياتية. واستخدموا، في الآونة الاخيرة، الحاسبات الالكترونية في سلاح المدفعية. كما يستخدمون اساليب عصرية جداً.

وقد اعطيت الصلاحية لاحد ضباط المدفعية الكبار، في الجيش الاسرائيلي، لشرح مميزات الاسلحة التي يستخدمها الفدائيون وقدراتها وبخاصة مدفع الميدان ١٣٠ مم، وراجمات الصواريخ الحديثة. فبالنسبة للراجمات من طراز بي.ام ــ ٢١ التي تحمل صواريخ الكاتيوشا؛ فإنها توفر للفدائيين حرية المناورة في استخدام الصواريخ، وتزيد من صعوبة تحديد مصدر النيران. ومن ابرز خصائص هذا السلاح، ان جهاز الاطلاق فيه بسيط نسبياً، بينما يكمن التعقيد في ذخيرته. كما يمكن تركيب عدة راجمات على وسيلة نقل واحدة. وبالتالي يكون بالامكان اطلاق عدة صواريخ دفعة واحدة والفرار بسرعة. ويتصف السلاح بضعف دقته النسبية، لذلك فهو غير واسع الانتشار في جيوش الدول الغربية. اما بالنسبة للفدائيين، فاهدافهم كبيرة كالمستوطنات. وهم لا يطلقون على هدف محدد، لذا «لا تشكل قلة الدقة بالنسبة لهم عيباً جوهرياً، حيث يسعون الى ايقاع اكبر عدد من الاصابات»[٢١].

وبالنسبة للسلاح الفعال الآخر، وهو مدفع ١٣٠ مم، فإنه يمتاز بدقته الكبيرة ومداه الذي يصل الى ٢٧ كم. ويتطلب تشغيله ذكاء اقل من تشغيل صاروخ الكاتيوشا. وعيبه بالنسبة للفدائيين ان اطلاق عدد كبير من القذائف يتطلب توفير اكثر من مدفع، ويحتاج الى وقت طويل نسبياً لاطلاق قذائفه. وهذا امر «يخشاه الفدائيون».

وبكل هذه الاسلحة التي اتخذت، مسبقاً، مواقع لها في نقاط مختلفة من جنوب لبنان، كي تتمكن من اطلاق الصواريخ «دفعة واحدة على كافة انحاء الجليل»، جهز الفدائيون مفاجأة. واتضح ان انتظامهم العسكري «افضل مما كان متوقعاً. فهم محصنون جيداً في الارض ومنظمون ويمتلكون البواعث ومجهزون بكميات غير قليلة من وسائل القتال»[٢٢].