**العناصر المشعة**

تُعتبر العناصر المشعة من العناصر الكيميائية التي تُستخدم في كثيرٍ من التطبيقات، وهي عناصر غير مستقرة الحركة، بسبب زيادة عدد النيوترونات والبروتونات في نواتها، لذلك تُعتبر أنوية العناصر المشعة أنوية غير مستقرة، وتُقسم مكوناتها إلى جزيئات حتى تصبح نواة مستقرة، وهذا الانقسام يُصاحبه انبعاثٌ لأشعة: ألفا، بيتا، غاما، ويعود الفضل في اكتشاف العناصر المشعة إلى العالم هنري بكريل، وهو عالم فرنسيقام باكتشاف عنصري الثوريوم واليورانيوم، ومع هذا الاكتشاف الرائع بدأت ثورة اكتشافات العناصر المشعَّة جميعها والتعرُّف عليها، حيث تم اكتشاف المئات من العناصر المشعّة خلال سنواتٍ قليلة بطريقة قذف العناصر غير المشعة باستخدام البروتون أو النيوترون، لتتحول فيما بعد إلى عناصر مشعة لاستخدامها في الزراعة، والحروب والطب.

**أهمية العناصر المشعة واستخداماتها**

**التطبيقات الصناعية**

من هذه التطبيقات قياس السمكات، وقياس سويات السوائل، واستخدام أشعة غاما لأغراض التصوير، وتمثل هذه التطبيقات ما يقارب 75% من التطبيقات الصناعية.

**التطبيقات الطبية للعناصر المشعة**

تستخدم هذه العناصر في الطب النووي وفي تشخيص كثير من الأمراض وفي تعقيم المعدات الطبية.

**التطبيقات الزراعية للعناصر المشعة**

أسهمت في الكشف عن غوامض كثيرة من الوظائف الفيزيولوجية للنباتات، مثل تفسير ماهية التركيب الضوئي أو التمثيل الضوئي، وقد أمكن بفضل هذه العناصر دراسة إمكانية التغذية النباتية بوساطة الأوراق أو المجموعة الخضرية، وزراعة النسج النباتية باستخدام عناصر مشعة مختلفة، مما ساعد على تلافي عوز النباتات بالعناصر

المغذية المهمة، كما أمكن تحديد أنسب الأوقات لرش الأسمدة الورقية، واستخدمت في تحديد درجة نفاذية عناصر معينة أو مواد مكتشفة لمعالجة أعراض مرضية غذائية في النبات.