وقد أدى التعقيم الشمسى للتربة باستخدام أغطية من أى من:

- البوليثيلين منخفض الكثافة،
- الـ ethylene-vinyl acetate copolymer،
- الـ polyethylene-ethylene-vinyl acetate قليلى الكثافة منبثقان معًا coextruded،
- أغشية تتحلل بيولوجيًّا أساسها نشا الذرة..

أدى ذلك إلى خفض كثافة الحشائش وكتلتها الحيوية بشدة دون وجود فروق جوهرية بين مختلف أنواع الأغطية. ولقد كُوفحت معظم الحشائش الحولية بالتعقيم الشمسى فيما عدا الأمارانث (القطيفة) *Amaranthus* spp. عندما استعمل الغطاء الذى يتحلل بيولوجيًّا، لكن لم يؤثر التعقيم الشمسى على الحشائش المعمرة، فيما عدا الشوك الكندى *Cirsium arvense*، الذى كوفح بشكل جيد (Candido وآخرون ٢٠١١).

أهمية التعقيم بالتشميس فى تيسر العناصر

وجد أن بسترة التربة بالتشميس أحدثت زيادة كبيرة فى تركيز عناصر النيتروجين والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنسيوم والصوديوم فى المستخلص المائى للتربة فى معظم الحالات، بينما انخفض تركيز الكلورين والمستخلص بالـ diethylenetriamine pentaacetic acid من كل من الزنك والحديد والنحاس. كما وجد أن معاملة البسترة تسببت فى تحفيز النمو النباتى والمساحة الورقية الخاصة specific leaf area. وعندما زرعت الطماطم فى الأرض المعاملة ازداد تركيز معظم العناصر بعصير الخشب فيها — بما فى ذلك النيتروجين — مقارنة بتركيزها فى نباتات الكنترول، بينما انخفض تركيز الكلورين والكبريتات. وكانت أكثر الزيادات وضوحًا ومعنويًّا فى تركيز العناصر بالأوراق للنيتروجين، الذى كان ارتباط تركيزه بالأوراق مع النمو النباتى عالٍ وجوهرى. ويستدل من ذلك أن بسترة التربة بالتشميس أثرت جوهريًّا فى تركيز العناصر بنباتات الطماطم (Grünzweig وآخرون ١٩٩٨).