وقد اُقْتُرح ان استعمال الغطاء البلاستيكى ربما يحفز النمو الخضرى بتدفئة ساق النبات بواسطة الهواء الدافئ الذى يتسرب من الفتحات التى توجد فى البلاستيك والتى تنمو من خلالها النباتات، إلا أن إغلاق تلك الفتحات لمنع تسرب الغاز منها لم يؤثر على درجة تفرع النموات الخضرية، بالرغم من أن درجة حرارة الهواء – بالقرب من سيقان النباتات – كانت أعلى عندما تركت الفتحات دون إغلاق.

ويستدل مما تقدم على أن الزيادة التى تحدث فى النمو الخضرى – عند استعمال الغطاء البلاستيكى للتربة – ترجع إلى تحفيز النمو الجذرى وزيادة امتصاص النبات للعناصر (Wien وآخرون ١٩٩٣).

كما وُجد أن الزيادة فى محصول الطماطم عند استعمال الغطاء البلاستيكى للتربة كانت مُصَاحَبة بزيادة فى محتوى النموات الخضرية من عنصر الفوسفور، ولكن الزيادة فى المحصول استمرت مع استعمال الغطاء، حتى حينما كان تركيز الفوسفور ٠,٤٪ بعد ثلاثة أسابيع من الشتل فى المعاملات التى لم يستعمل فيها الغطاء؛ مما يدل على أن للغطاء البلاستيكى تأثيرات أخرى إلى جانب تحسين امتصاص الفوسفور (Grubinger وآخرون ١٩٩٣).

تأثر الأغطية البلاستيكية للتربة بالظروف البيئية والمبيدات

وجد أن الأغطية البلاستيكية البيضاء العاكسة للضوء (على السوداء) تتأثر بشدة بالمبيدات ودرجة الحرارة والأشعة فوق البنفسجية فى المناطق الحارة، فالطبقة البيضاء يمكن أن تتحطم مبكرًا بفعل الرش بالمبيدات؛ مما يزيد من الفقد الرطوبى ونمو الحشائش، ويؤدى إلى نقص المحصول. ومن المهم التنبه إلى أن المبيدات النحاسية تُسرع من تحلل البلاستيك، كما تسرع المبيدات الزيتية من التحلل بإفقاد البلاستيك لمتانته، مما يزيد من حساسيته للتحلل بفعل الأشعة فوق البنفسجية، كما أن الجو الحار يزيد من حساسية الغشاء البلاستيكى للتفاعل بين المبيد الزيتى والأشعة فوق البنفسجية (Carnell ١٩٩٦).