

ホオズキの収穫後植物残渣の効果的な処理法

甲斐千代

(大分県農林水産研究指導センター農業研究部花きグループ)

【目的】

ホオズキの地下茎が病虫害に侵された圃場では、収穫終了後に地下茎などの植物残渣をハウス外に持ち出して処分する必要がある。しかし、網目状に張り巡らされた地下茎を残らず除去することは、生産者にとって容易ではない。

このため、有機物の分解促進効果のある微生物資材、除草剤、太陽熱処理による植物残渣の処理法を検討した。

【材料および方法】

試験1：除草剤、微生物資材、湛水処理の効果

プランター(33 × 56 × 20cm)に県内在来種の苗を5本定植し、露地の底面給水ベンチ上で管理した。2009年8月上旬に収穫後、切り下株から葉が展開した状態のものを供試材料とした。9月14日に各処理を行い、2010年1月12日に残渣重量を調査した。

1) 除草剤処理区

除草剤(グリホサートアンモニウム塩 41%液剤)を10a当たり5L, 2L, 1L相当量散布した。

2) 微生物(セルロース分解菌、リグニン分解菌など)資材処理区

微生物資材を10a当たり40kg相当量散布し、スコップで地下茎を細断しながら土壌混和した。

3) 湛水処理区

地下茎をスコップで細断した後、プランターごと水没させて、調査日まで水位を保ちながら管理した。

試験2：太陽熱処理の効果

2010年8月9日に収穫した後、ロータリーで全面を耕起し、圃場(120㎡)内を波板(高さ30cm)で4区に分けた。対照区は無処理とした。ビニールハウスは、試験期間である8月18日から9月18日までの間密閉した。

1) 微生物資材処理区

微生物資材を10a当たり40kg相当量散布し、ロータリーで土壌混和して、その後週に1回、地表面が湿る程度に灌水した。

2) 太陽熱処理区

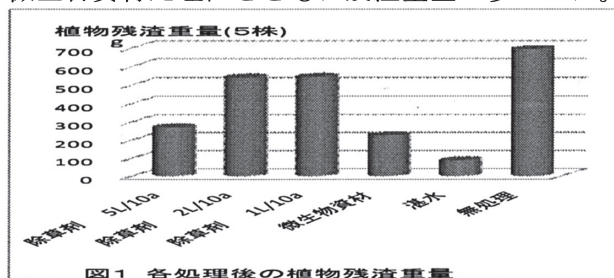
1m間隔で畝立てを行い、圃場内に水を溜めて表面をビニールで被覆した。その後週に1回灌水した。

3) 太陽熱処理+石灰窒素施用区

石灰窒素を10a当たり60kg相当量を散布し、ロータリーで耕耘後、太陽熱処理区と同様に処理した。

【結果および考察】

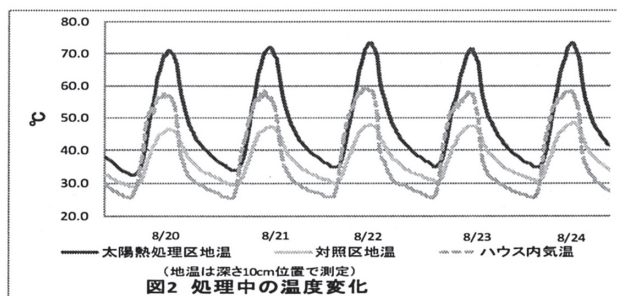
試験1：湛水処理区の残渣重量が最も少なかった(図1)。除草剤処理区は5L/10a(使用基準では1L/10a)でも、地下茎を枯死させることはできず、微生物資材処理区とともに残渣重量が多かった。



試験2：太陽熱処理区は、太陽熱処理+石灰窒素施用区とともに地下茎からの萌芽は無かった(表1)。地温も70℃を超えており、病虫害に対する防除効果も期待された(図2)。

試験区	残渣重量 (g/0.2m ²)	処理後発芽したホオズキ残渣数(処理105)	地下茎		種子		処理前PH	処理後PH	処理前EC (mS/cm)	処理後EC (mS/cm)	処理後EC NO ₃ -N換算 (mg/100g)
			地下茎	種子	地下茎	種子					
太陽熱処理	153	0	0	0	5.6	6.0	0.3	0.3	4.1		
太陽熱処理+石灰窒素	110	0	0	0	5.7	6.1	0.2	0.2	3.2		
60kg/10a y	227	24	243	5.6	5.7	0.2	0.3	6.3			
微生物資材40kg/10ax	227	24	243	5.6	5.7	0.2	0.3	6.3			
ロータリー耕起1回(対照)	315	21	385	5.6	5.7	0.1	0.2	4.3			

z:トラクター耕起後畝立てし、灌水して、ビニールでマルチング。週に1回灌水し、水分維持。
y:トラクター耕起後石灰窒素を散布し、畝立て後灌水しビニールでマルチング。
週に1回灌水し、水分維持。
x:トラクター耕起後有機物分解促進剤(8種類の微生物を添加したもの)を添加し、耕起。
週に1回灌水し、水分維持。
処理期間2010年8月18日～9月18日
密閉したビニールハウス内を4区に分けて実施。



以上の結果より、ホオズキの収穫残渣の処理方法は、太陽熱処理が効果的である。