

各種マルチ資材の葉タバコ栽培への適応性

和 野 重 美・石 山 伸 悦

(岩手県農業研究センター 県北農業研究所)

Adaptability of Various Mulch Materials in Leaf Tobacco Culture

Shigemi WANO and Shinetsu ISHIYAMA

(Iwate Agricultural Research Center, Kenpoku Agricultural Institute)

1 はじめに

葉タバコ栽培において、収穫後のマルチフィルム除去は手作業によるところが多く、作業負担が大きい。また、マルチ資材の使用後の処理についても環境保全上問題となっている。

そこで、これらの問題に対処するため、栽培終了後にはほ場鋤き込みが可能なマルチ資材の葉タバコ栽培における適応性について検討を行った。

2 試験方法

- (1) 供試品種 第1バーレー種 バーレー21
- (2) 試験場所 県北農業研究所ほ場 (表層腐植質黒ボク土)
- (3) 試験区分 表1のとおり

表1 供試資材の種類

試験区	供 試 資 材	資材の規格(厚さ)
1区	透明ポリエチレンフィルム(慣行)	O社製 #20=0.02mm
2区	生分解性マルチフィルム(透明)	N社製 #20=0.02mm
3区	生分解性マルチフィルム(乳白色)	T社製 #20=0.02mm
4区	光崩壊性マルチフィルム(乳白色)	S社製 #20=0.02mm
5区	紙マルチ(薄茶色)	S社製

(4) 栽培条件

- 1) 施肥量 (kg/10a) 窒素20.0 リン酸40.0 カリ50.0

- 2) 堆肥施用量 (kg/10a) 2,000
- 3) 畦株間距離 130cm×38cm
- 4) 栽植本数 2,024本/10a

3 試験結果及び考察

マルチ内の地温の日変化について調査した結果、生分解性透明マルチ(2区。以降、生分解透明と略す)及び光崩壊性乳白色マルチ(4区。以降、光崩壊乳白と略す)が、慣行と変わらない結果となった。一方、生分解性乳白色マルチ(3区。以降、生分解乳白と略す)で慣行よりやや低く、紙マルチ(5区)で最も低い結果となった(図1)。

葉タバコの生育・収量では、生分解透明及び光崩壊乳白区は、慣行並の生育・収量を示した。生分解乳白区は慣行よりやや劣り、紙マルチ区は最も劣った(表2)。

作業性では、生分解透明及び生分解乳白、光崩壊乳白区は、機械によるマルチング作業には十分対応できる。しかし、紙マルチ区は機械によるマルチング作業ができなかったため、手作業による作業負担が大きかった。

崩壊性では、生分解透明及び生分解乳白区はマルチング後約4週間程度で破け始めるが、その後葉タバコの葉に覆われたので、特に栽培上問題はなかった。光崩壊乳白区は、葉タバコの陰になった部分及び地下部分は分解されないでそのまま残った。紙マルチ区は、マルチング後25日間で飛散した。鋤き込み1ヶ月後(マルチング118日後)に生分解透明及び生分解乳白、紙マルチ区はマルチの崩壊が進んだことが確認できたが、光崩壊乳白区は分解されないでそ

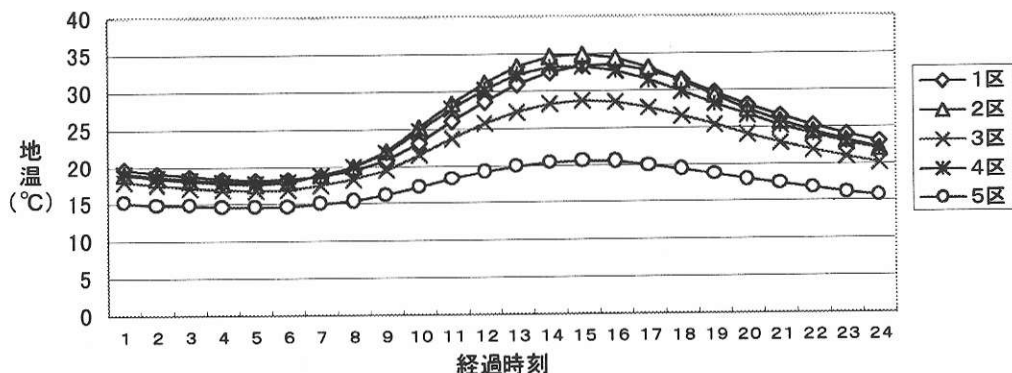


図1 地温の日変化 (1998/5/20 晴れ)

表2 生育調査及び収量調査結果

試験 区分	大土寄時（5月29日）							発蕾日 （月・日）	開花日 （月・日）	開 花 時								収量 （kg/10a）	
	しほ り丈 （cm）	地上 葉数 （枚）	最 大 葉			葉色 ^{2）}				草 丈			地 上			最 大 葉			
			葉長 （cm）	葉幅 （cm）	位置 （枚目）					幹丈 （cm）	花軸長 （cm）	計 （cm）	葉数 （枚）	葉長 （cm）	葉幅 （cm）	位置 （枚目）	葉色 ^{2）}		
1 区	33.7	13.5	31.6	17.1	4.9	7.7	7.06	7.14	160.5	29.5	189.9	28.3	77.1	32.0	7.8	6.1	286.0		
2 区	31.5	12.7	29.4	15.9	4.4	7.8	7.06	7.14	154.4	28.0	182.4	28.2	76.0	30.6	7.9	6.5	271.6		
3 区	26.3	11.4	25.0	13.5	4.4	7.7	7.06	7.14	151.6	23.1	174.7	27.0	76.4	29.3	7.6	6.4	265.8		
4 区	31.4	12.7	29.9	16.2	4.4	7.8	7.06	7.14	160.4	31.6	192.0	28.7	75.3	31.2	7.4	6.2	267.4		
5 区	13.8	7.5	13.1	7.3	2.3	8.1	7.13	7.24	143.8	51.6	195.4	27.3	80.5	32.0	8.2	4.7	239.4		

注. 1) 畦立: 4月28日, マルチング: 4月28日, 移植: 4月30日

2) 葉色: 葉タバコ用カラスケールの値

表3 鋤き込み後のマルチの崩壊程度

試験区分	8月24日鋤き込み (マルチ118日後)	
	直 後	31 日 後
2区	少	中
3区	多	甚
4区	少	少
5区	無~少	少

注. 崩壊程度 無: 崩壊が見られない
少: 崩壊が少ない
中: 崩壊が中程度
多: 崩壊が多い
甚: ほとんど崩壊

表4 病害発生調査

試験区分	立枯病	黒根病	空洞病	うどんこ病	PVY-T	TMV	CMV
1区	無	無	無	無	無	無	無
2区	無	無	無	無	無	無	無
3区	無	無	無	無	無	無	無
4区	無	無	無	無	無	無	無
5区	無	無	無	無	無	無	無

のまま残った (表3)。

収穫後のマルチ資材の鋤き込みでは、畦をまたいでロータリーをかけるため、車高の高いトラクターを使用する必要があった。また、耕耘刃の取り付け形状 (ホルダータイプ) によっては絡まる場合があった。

各区とも病害の発生は見られず (表4), マルチの種類による差は認められなかった。

4 ま と め

鋤き込み可能マルチ資材4種類のうち、生分解性透明マルチ (2区) は、地温の日変化が慣行と変わらないこと、葉タバコの生育・収量では慣行並みであること、また、機械によるマルチング作業に十分対応でき、鋤き込み後にマルチの崩壊が進んだことが確認できたことから、葉タバコ栽培上適応性が認められると判断された。後作については問題はないと推定されるが、今後検討する必要がある。