

生産者モニター試験結果報告書 2023



INDEX

1 農POフィルム

- 1 カゲナシ5 JA新すながわ 関尾 一史 散乱光フィルムの効果等確認試験 P4

2 マルチ

- 2 きえ太郎Z JA函館市亀田 南瓜生産部会 生分解性マルチの効果確認試験 P6
- 3 きえ太郎Z JAきょうわ びかいちファーム 生分解性マルチの効果確認試験 P8
- 4 きえ太郎Z JAようてい 野村 祐介 生分解性マルチの効果確認試験 P10
- 5 きえ太郎Z JA新はこだて 外崎農園 2年目品生分解性マルチの効果確認試験 P12
- 6 きえ太郎Z JA北ひびき 泉谷 一文 2年目品生分解性マルチの効果確認試験 P14
- 7 きえ太郎Z JA北ひびき 大西 純也 2年目品生分解性マルチの効果確認試験 P16
- 8 きえ太郎Z JA北ひびき 佐々木 健太 2年目品生分解性マルチの効果確認試験 P18
- 9 きえ太郎Z JA北ひびき 丹野 敏仁 2年目品生分解性マルチの効果確認試験 P20
- 10 きえ太郎Z JA北ひびき 大瀬 正嗣 2年目品生分解性マルチの効果確認試験 P22
- 11 きえ太郎Z JAオホーツク網走 船橋 稔、川口 英昭 スリット加工生分解性マルチの効果確認試験 P24
- 12 あいさいマルチ JAえんゆう 大河原 正一 生分解性マルチの効果確認試験 P26
- 13 新規生分解性マルチ JAびばい 橋本 慎也 新規生分解性マルチの効果確認試験 P28
- 14 カエルーチ JA帯広大正 久保 智史 生分解性マルチの効果確認試験 P30
- 15 ナトゥーラ JAピンネ 静川 尚大 白黒生分解性マルチの効果確認試験 P32
- 16 ビオフレックスマルチ JA新はこだて 奈良農場 生分解性マルチの効果確認試験 P34
- 17 ビオフレックスマルチプラス JAふらの 佐藤 良二 生分解性マルチの効果確認試験 P36
- 18 ビオフレックスマルチ JA道北なよろ 山本 守幸 生分解性マルチの効果確認試験 P38
- 19 ビオフレックスマルチ JA道北なよろ 山崎 一浩 生分解性マルチの効果確認試験 P40
- 20 薄肉マルチ JAびばい 佐伯アグリコ㈱ 薄肉マルチの強度等効果確認試験 P42
- 21 薄肉マルチ JAびばい 南清水農場 薄肉マルチの強度等効果確認試験 P44
- 22 スリットマルチ JAめむろ ㈱ファーム・ミリオン スリットマルチの効果確認試験 P46

2 マルチ

- 23 ブラウンマルチ JAふらの 柿原 隆宏 ブラウンマルチの効果確認試験 P48
- 24 ブラックメタリックマルチ JA帯広大正 岡崎 貞仁 ブラックメタリックマルチの効果確認試験 P50

3 育苗資材

- 25 こめパワーマット JA新はこだて 杉本 光弘 水稻育苗用ロックウールマットの効果確認試験 P52
- 26 こめパワーマット JA新はこだて 林 石夫 水稻育苗用ロックウールマットの効果確認試験 P54
- 27 こめパワーマット JAむかわ 清野 雅之 水稻育苗用ロックウールマットの効果確認試験 P56

4 酪農資材

- 28 薄肉ラップフィルム JAとまこまい広域 阿部 高幸 薄肉ラップフィルムの効果確認試験 P58
- 29 薄肉ラップフィルム JA上士幌町 吉田 智貴 薄肉ラップフィルムの効果確認試験 P60
- 30 薄肉ラップフィルム JAうらほろ 島田 敬一 薄肉ラップフィルムの効果確認試験 P62
- 31 薄肉ラップフィルム JA釧路太田 中村 裕一 薄肉ラップフィルムの効果確認試験 P64
- 32 バリアスタック JAうらほろ 山下 恭平 高気密性スタックポリシートの効果確認試験 P66
- 33 バリアスタック JAきたみらい 哺育育成センター 高気密性スタックポリシートの効果確認試験 P68
- 34 バリアスタック JAえんゆう 関口伸二 高気密性スタックポリシートの効果確認試験 P70

5 ICT機器

- 35 みどりボックス JAようてい 福岡 圭祐 ハウス内環境測定装置の効果確認試験 P72
- 36 ハウスファーム JAむかわ 椿 文子 ハウス内環境測定装置の効果確認試験 P74
- 37 ハウスファーム JAきたみらい 星加 陽平 ハウス内環境測定装置の効果確認試験 P76

6 その他資材

- 38 ストリームライン80 JA新すながわ 菊地 匡 ういずOne部材を用いた土耕栽培の効果確認試験 P78
- 39 炭酸ガス発生装置 JAなんぼろ 落合 崇文 炭酸ガス発生装置による効果確認試験 P80
- 40 UV-B電球型蛍光灯 JANAがめま 細川 隆幸 紫外線UV-Bライトの病害虫忌避効果確認試験 P82

散乱光フィルムの効果等 確認試験



慣行区



試験区①



試験区②

試験目的

散乱光フィルムの効果等確認試験

試験作物 及び品種

ミニトマト

試験資材 及び数量 (規格)

カゲナシ5 0.1mm×840cm×53m

慣行資材

コーティング5+1 0.1mm×840cm×53m

栽培方法

定植日

慣行区:4月中旬
試験区:4月中旬

資材使用期間

4月～10月

試験区面積

700㎡

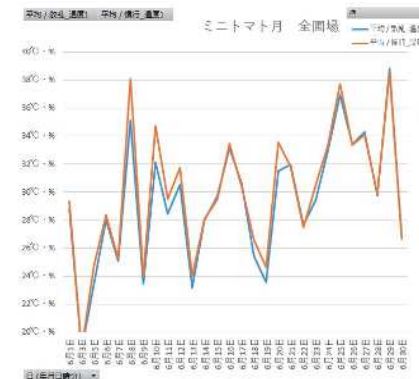
JA新すながわ

関尾 一史



試験結果

- 作業性について (慣行品との比較)**
展張は問題なし、慣行区と比べて強度も変わりなかった。
- 作物の生育状況または、収穫への影響**
作物への影響や収量の差はなく、どちらも変わりなかった。
- 栽培管理上の優位点あるいは問題点について**
【優位点】: 1ハウス2か所5分刻みで温度計測したところ、試験ハウスでは1℃程度温度が低く出ることが多かった。
差が大きいところでは、慣行ハウス31℃のとき、試験ハウスは27℃と4℃差のときも見られた。
- 資材の強度・耐久性・崩壊性について**
通常使用しているコーティング5+1と差は見られない。
- 温度調査結果**



モニター感想

今年の夏は高温化の影響を受け、試験品であるカゲナシのような梨地フィルムを使用しても慣行区との大きな差は見られず、どのハウスでも花落ちが見られたものの体感ではあるが試験区のほうが涼しいように思えた。

一部、白30%遮光の遮光ネットを使用したカゲナシのハウスは遮光ネットを使用せず周年栽培できた。2年目の来年も同じフィルムを使用する予定。

JA担当者の感想 (農産課 吉田調査役)

温度計を設置し、試験区と慣行区を比較した。カゲナシ (散乱フィルム) を使用したハウスの温度は、ある程度慣行ハウスの温度を下回った状態で推移しているのが確認できた。

今年は暑すぎたため効果ははっきりとはわからなかったが、感覚的には効果があったように思う。

ハウスの高温化対策としては効果のある資材であると思う。

同じ資材でUVカット品があると普及すると思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

将来希望する資材について

作物の収量増加につながる資材。

生分解性マルチの効果確認試験

JA函館市亀田

南瓜生産部会



試験区①



試験区②



比較写真 (慣行区:右、試験区:左)

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物
及び品種

南瓜

試験資材
及び数量 (規格)

きえ太郎Z 黒 0.015mm×135cm×400m 有孔

慣行資材

黒マルチ

栽培方法

播種日

5月上旬

収穫日

9月下旬

資材使用期間

5月上旬～9月下旬

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

展張時については慣行と比較して若干フィルムの伸びが少なく感じたものの、その他ではほとんど差を感じなかった。

収穫後の剥ぎ取り作業が不要となる点についてはかなり省力化を感じられた。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

慣行区と比較して差はなし。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 剥ぎ取り作業が不要なことによる作業省力性。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

慣行区と差はなし。

(5) 促成・抑制効果について

慣行区と差はなし。

(6) 保温効果について

慣行区と差はなし。

(7) 雑草・病害虫の発生について

慣行区と差はなし。

モニター感想

通常の黒マルチと比較しても栽培面での差は見られなかった。

作業省力の効果は大いに実感することができたが、慣行品と比較して高価なことから作業省力性と価格を考えて今後の導入に向けて検討していきたい。

JA担当者の感想 (生産資材課 本田課長)

慣行品と比較して作業省力性を実感できたと思う。栽培面での差が見られなかったことから、実用性も確認することができたが慣行品よりも高価であることから、普及に向けては様々な工夫が必要と感じた。

今後の使用について

継続して使用したい。

生分解性マルチの効果確認試験

JAきょうわ

ぴかいちファーム



収穫前①



収穫前②



収穫前③

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物
及び品種

南瓜

試験資材
及び数量 (規格)

きえ太郎Z 透明 無孔 0.015mm×95cm×200m

慣行資材

透明マルチ

栽培方法

定植日

6月12日

収穫日

9月20日

【栽植密度】

畝幅：350cm

株間：80cm

資材使用期間

6月10日～9月下旬

試験区面積

10000㎡

試験結果

- (1) 作業性について (慣行品との比較)
差は感じられなかった。
- (2) 作物の生育状況または、収穫への影響
差は感じられなかった。
- (3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について
【優位点】：剥がす手間がかからない点
【問題点】：価格差
- (4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
耐久性、崩壊性については問題無かった。
- (5) 促成・抑制効果について
差はなかった。
- (6) 保温効果について
差はなかった。
- (7) 雑草・病害虫の発生について
差はなかった。

モニター感想

今年は暑い年だったが、生分解性マルチは問題無く使用できた。
次年度以降検討していきたい。

JA担当者の感想 (生産資材課)

他の生分解マルチとの差は無いと思われる。色付きの為、雑草の発生も抑えられており、他の色付き生分解と使用作物での選択幅が広がると思われる。

今後の使用について

継続して使用したい。

1 農POフィルム

2 マルチ

3 育苗資材

4 酪農資材

5 ICT機器

6 その他資材

生分解性マルチの効果確認試験

JAようてい
野村 祐介

定植後(左:試験区、右:慣行区)



収穫前



収穫作業(慣行区)



収穫作業(試験区)

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物
及び品種

さつまいも (シルクスweet)

試験資材
及び数量 (規格)

きえ太郎Z 黒 0.015mm×135cm×200m

慣行資材

カエルーチ 黒 0.018mm×135cm×200m

栽培方法

定植日
6月8日収穫日
9月26日【栽植密度】
畝幅:145cm
株間:35cm

資材使用期間

5月19日～9月26日

試験区面積

230㎡

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

ディガーで収穫作業を行い、試験区の方が崩壊性は良かった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

区	塊根重		比		Kg/10a・%	
	3L～S	比	L～S	比	M～S	比
1 きえ太郎Z	1,778	82	1,464	132	1,057	141
2 カエルーチL	2,164	(100)	1,110	(100)	751	(100)

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 収穫作業の時間短縮と省力化

【問題点】: ポリマルチとの価格差

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

問題無かった。

(5) 促成・抑制効果について

差は感じられなかった。

(6) 保温効果について

問題無かった。

(7) 雑草・病害虫の発生について

問題無かった。

モニター感想

展張作業、生育状況、収穫作業時までの強度に問題無かった。

収穫作業時、試験区の方が崩壊が進みちようど良かった。

試験区と慣行区で収量差のデータが取れたのは良かった。

収穫時の作業性を考慮すると生分解性マルチを使用していきたい。

JA担当者の感想 (真狩生産資材拠点センター 田村氏)

他地区でさつまいもを作付けしている農家では、透明やグリーンマルチを使用している。

収穫作業前のマルチを剥がす作業も大変ではあるため、省力化は必要だと思う。

マルチの色などが1番適しているのかは調査が必要だと思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

2年目品生分解性マルチの効果確認試験



試験区①



試験区②

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物 及び品種

馬鈴薯

試験資材 及び数量 (規格)

きえ太郎Z 2年目品 黒 0.015mm×95cm×400m
1年目品 黒 0.015mm×95cm×400m

慣行資材

黒マルチ

栽培方法

播種日

5月上旬

収穫日

9月下旬

資材使用期間

5月上旬～9月下旬

JA新はこだて

外崎農園



試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

展張時については慣行と比較して若干フィルムの伸びが少なく感じたものの、その他ではほとんど差は感じられなかった。

収穫後の剥ぎ取り作業が不要となる点についてはかなり省力化を感じられた。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

1年目品と2年目品とで差は見られなかった。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 剥ぎ取り作業が不要なことによる作業省力性

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

1年目品と2年目品とで差は見られなかった。

(5) 促成・抑制効果について

1年目品と2年目品とで差は見られなかった。

(6) 保温効果について

1年目品と2年目品とで差は見られなかった。

(7) 雑草・病虫害の発生について

1年目品と2年目品とで差は見られなかった。

モニター感想

慣行品と比べて特に差は見られなかった。作業省力の効果は大いに実感することができたが、慣行品と比較して高価なことから作業省力性と価格を考へて今後の導入に向けて検討していきたい。

JA担当者の感想 (生産資材課 船瀬 氏)

慣行品と比較して作業省力性を実感できたと思う。昨今はSDGsへの取組の関心が高まってきており、生分解性マルチのニーズはあると思うが、慣行品と比べて高価に感じるため、さらに安価なものがあれば普及につながると感じた。また、生分解性マルチのデメリットである、受注生産でロット制限がある点も改善できれば供給側としては安心できると感じた。

今後の使用について

改良して欲しい。作業省力性の効果は実感できたものの慣行品と比較して高価に感じるため、より安価なものを希望。

2年目品生分解性マルチの効果確認試験

JA北ひびき

泉谷 一文



①展張時



②収穫前

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物 及び品種

南瓜

試験資材 及び数量 (規格)

きえ太郎Z 2年目品 黒 0.015mm×95cm×400m

慣行資材

サンバイオ 透明 0.018mm×95cm×500m

栽培方法

定植日	収穫日
慣行区:6月10日	慣行区:9月上旬
試験区:6月10日	試験区:9月上旬

資材使用期間

6月10日～9月15日

試験結果

- 作業性について (慣行品との比較)**
展張作業については慣行品と比較して遜色なかった。
すき込み作業についても問題なかった。
- 作物の生育状況または、収穫への影響**
試験区と慣行区にて生育自体に差はみられなかった。
- 栽培管理上の優位点あるいは問題点について**
【問題点】：特になし。
- 資材の強度・耐久性・崩壊性について**
慣行品と比較して破れたりということもなく問題はなかった。
- 促成・抑制効果について**
問題なかった。
- 保温効果について**
問題なかった。
- 雑草・病害虫の発生について**
雑草の抑制効果については試験区と慣行区で比較して遜色ない結果となった。

モニター感想

慣行区と試験区で生育の差はなく、収量に関しても慣行区とほとんど変わりがなかった為、問題なく使用することができた。

JA担当者の感想 (和寒基幹支所 中川 氏)

2年目品として今回試験を実施したが、強度については他社製品と比較し問題なかった。
2年目品として販売するのであれば価格次第では普及する可能性はあると思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

2年目品生分解性マルチの効果確認試験

JA北ひびき

大西 純也



①試験区



②慣行区

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物 及び品種

南瓜

試験資材 及び数量 (規格)

きえ太郎Z 2年目品 黒 0.015mm×95cm×400m

慣行資材

カエルーチ 透明 0.018mm×95cm×600m

栽培方法

定植日

慣行区:6月8日
試験区:6月8日

収穫日

慣行区:9月上旬
試験区:9月上旬

資材使用期間

6月10日～9月15日

試験結果

- (1) 作業性について (慣行品との比較)
展張作業については慣行品と比較して遜色なかった。
すき込み作業についても問題なかった。
- (2) 作物の生育状況または、収穫への影響
試験区と慣行区にて生育自体に差はみられなかった。
- (3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について
【問題点】: 特になし。
- (4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
慣行品と比較して破れたりということもなく問題は無かった。
- (5) 促成・抑制効果について
問題なかった。
- (6) 保温効果について
問題なかった。
- (7) 雑草・病害虫の発生について
雑草の抑制効果については試験区と慣行区で比較して遜色ない結果となった。

モニター感想

慣行区と試験区で生育の差はなく、収量に関しても慣行区とほとんど変わりがなかった為、問題なく使用することができた。

JA担当者の感想 (和寒基幹支所 中川 氏)

2年目品として今回試験を実施したが、強度については他社製品と比較し問題なかった。
2年目品として販売するのであれば価格次第では普及する可能性はあると思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

2年目品生分解性マルチの効果確認試験

JA北ひびき

佐々木 健太



①左試験区、右慣行区



②試験品

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物 及び品種

南瓜

試験資材 及び数量 (規格)

きえ太郎Z 2年目品 黒 0.015mm×95cm×400m

慣行資材

サンバイオ 透明 0.018mm×95cm×500m

栽培方法

定植日	収穫日
慣行区:6月14日 試験区:6月14日	慣行区:9月上旬 試験区:9月上旬

資材使用期間

6月10日～9月15日



試験結果

- 作業性について (慣行品との比較)**
展張作業については慣行品と比較して遜色なかった。
すき込み作業についても問題なかった。
- 作物の生育状況または、収穫への影響**
試験区と慣行区にて初期の生育に差があった。
試験区の方が初期の生育が遅れていた。
- 栽培管理上の優位点あるいは問題点について**
〔問題点〕：特になし。
- 資材の強度・耐久性・崩壊性について**
慣行品と比較して破れたりということもなく問題はなかった。
- 促成・抑制効果について**
問題なかった。
- 保温効果について**
問題なかった。
- 雑草・病害虫の発生について**
雑草の抑制効果については試験区と慣行区で比較して遜色ない結果となった。

モニター感想

慣行区と試験区で収量については慣行区とほとんど変わりがなかった為、問題なく使用することができた。
生育上の差については黒と透明の違いによるものが原因だと推測している。
試験品の強度については、慣行品と比較しても問題なかった。

JA担当者の感想 (和寒基幹支所 中川 氏)

2年目品として今回試験を実施したが、強度については他社製品と比較し問題なかった。
2年目品として販売するのであれば価格次第では普及する可能性はあると思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

2年目品生分解性マルチの効果確認試験

JA北ひびき

丹野 敏仁



①試験区



②慣行区

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物 及び品種

南瓜

試験資材 及び数量 (規格)

きえ太郎Z 2年目品 黒 0.015mm×135cm×400m

慣行資材

ビオフィレックスマルチ 透明 0.016mm×135cm×400m

栽培方法

定植日

慣行区:6月8日
試験区:6月8日

収穫日

慣行区:9月上旬
試験区:9月上旬

資材使用期間

6月10日～9月15日

試験結果

- (1) 作業性について (慣行品との比較)
展張作業については慣行品と比較して遜色なかった。
すき込み作業についても問題なかった。
- (2) 作物の生育状況または、収穫への影響
試験区の方が収穫前の写真を比較してみるとわかる通り、生育に差があった。
- (3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について
【問題点】: 生育に差があった点。
- (4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
慣行品と比較して破れたりということもなく問題はなかった。
- (5) 促成・抑制効果について
問題なかった。
- (6) 保温効果について
問題なかった。
- (7) 雑草・病害虫の発生について
雑草の抑制効果については試験区と慣行区で比較して遜色ない結果となった。

モニター感想

初期の段階では生育に差があったものの収穫時には生育が追いつき結果的に収量に差はなかった。
雑草の抑制効果について、和寒地域において雑草の生えにくい土の性質であり、試験品と慣行品と比較しても遜色ない結果となったと推測。
試験品の強度については、慣行品と比較しても問題なかった。

JA担当者の感想 (和寒基幹支所 中川 氏)

2年目品として今回試験を実施したが、強度については他社製品と比較し問題なかった。
2年目品として販売するのであれば価格次第では普及する可能性はあると思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

2年目品生分解性マルチの効果確認試験



①全体写真



②試験品



③慣行品

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物 及び品種

南瓜

試験資材 及び数量 (規格)

きえ太郎Z 2年目品 黒 0.015mm×135cm×400m

慣行資材

ビオフィレックスマルチ 透明 0.016mm×135cm×400m

栽培方法

定植日

慣行区:6月10日
試験区:6月10日

収穫日

慣行区:9月上旬
試験区:9月上旬

資材使用期間

6月10日～9月15日

試験結果

- (1) 作業性について (慣行品との比較)
展張作業については慣行品と比較して遜色なかった。
すき込み作業についても問題なかった。
- (2) 作物の生育状況または、収穫への影響
試験区と慣行区にて生育自体に差はみられなかった。
- (3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について
〔問題点〕: 特になし。
- (4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
慣行品と比較して破れたりということもなく問題は無かった。
- (5) 促成・抑制効果について
問題なかった。
- (6) 保温効果について
問題なかった。
- (7) 雑草・病害虫の発生について
雑草の抑制効果については試験区と慣行区で比較して遜色ない結果となった。

モニター感想

慣行区と試験区で生育の差はなく、収量に関しても慣行区とほとんど変わりがなかった為、問題なく使用することができた。

JA担当者の感想 (和寒基幹支所 中川 氏)

2年目品として今回試験を実施したが、強度については他社製品と比較し問題なかった。
2年目品として販売するのであれば価格次第では普及する可能性はあると思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

JA北ひびき

大瀬 正嗣

スリット加工生分解性マルチの効果確認試験



7月13日撮影 (手前試験区、奥慣行区)



7月13日試験区①



7月13日試験区②



8月24日撮影試験区



9月22日試験区



11月10日試験区

試験目的

長芋生産場面での生分解性マルチの実用性確認試験

試験作物 及び品種

長芋

試験資材 及び数量 (規格)

きえ太郎Z 黒 0.015mm×110cm×200m

慣行資材

ポリマルチ ダークグリーン 0.02mm×110cm×200m

栽培方法

定植日
慣行区:5月下旬
試験区:5月下旬

収穫日
慣行区:11月中旬
試験区:11月中旬

資材使用期間

5月下旬～11月中旬

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

ポリマルチよりも薄いとのことだったが、裂けなどもなく問題なく展張することが出来た。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

慣行のポリマルチと変わりなく、順調に生育した。

①船橋様 収穫直前まで分解が思ったより進まず、慣行のポリマルチ同様、収穫時は剥がして対応した。

収穫時にもう少し分解が進んでいないと、省力化のメリットが少ないと感じた。

②川口様 収穫時には地際はある程度分解しており、そのまま収穫作業を行った。所々大きく残渣が残る部分があり、収穫時に少し邪魔になった。収穫時にはもう少し分解が進んでいると作業性が良い。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 慣行のポリマルチ同様、展張作業・生育ともに問題なく使用できた点。

【問題点】: 収穫時に思ったより分解が進んでおらず、剥がす手間等が発生した。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

11月の収穫時にもう少し分解が進んでいると作業性が良い。ある程度分解が進んでいたため、残渣が翌年も大量に圃場に残ることはないと思う。

(5) 促成・抑制効果について

慣行のポリマルチ同様に生育した。色の差も特段なかったと思う。

JAオホーツク網走

船橋 稔、川口 英昭

モニター感想

①船橋様 収穫までは慣行のポリマルチ同様に使用できたが、収穫時に剥く必要が出てしまったため、使用は難しいと思った。

圃場やその年の条件によっては、分解速度に差が出てくると思うので、一概に生分解性マルチは使用できないということではないと思う。

②川口様 収穫時に剥がさずに収穫作業を行ったが、比較的大きな残渣は避けながら収穫する必要があった。

ポリマルチよりも割高ということも踏まえると来季からの使用は見合わせるが、過去に南瓜で試験した他社の生分解性マルチよりは、分解も順調に進んでいたと思うので、製品としては問題ないと思う。

JA担当者の感想 (経済部生産資材課 東藻琴店 山本 氏)

収穫時の分解進度がもう少し進めば、生分解性マルチも使用可能だと思われるが、価格面も考慮すると近辺での切り替えは難しいと思う。

使用後の処理の観点からもメリットがある資材だと思うので、安価に供給できる生分解性マルチに期待したい。

今後の使用について

改良して欲しい。

生分解性マルチの効果確認試験

JAえんゆう

大河原 正一



①7月6日撮影 慣行品



②7月6日撮影 試験品



③9月13日撮影 慣行品



④9月13日撮影 試験品



⑤慣行品 すき込み後



⑥試験品 すき込み後

試験目的

新規生分解性マルチの効果確認試験

試験作物
及び品種

南瓜

試験資材
及び数量 (規格)

あいさいマルチ 黒 0.017mm×95cm×400m
センターマーク 42.5cmピッチ

慣行資材

カエルーチ 黒 0.018mm×95cm×400m

栽培方法

定植日

慣行区:6月20日
試験区:6月20日

収穫日

慣行区:9月下旬
試験区:9月下旬

資材使用期間

6月18日～9月28日

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

試験品はフィルムが伸びにくく、裂けづらい印象があり、マルチ展張・移植時の作業性は慣行品よりもよく感じた。

すき込み作業については、マルチの分解は十分に進んでおり、機械に引っかかる等の問題はなかった。すき込み後の圃場に目立ったマルチ片も見られず、十分に細かくすき込まれている。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

初期生育に慣行区との差はなく、最終的な収量にも影響はなかった。目視での確認ではあるものの、若干慣行品の方が保水性があるように見える。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

〔優位点〕: 作業性が慣行品よりも若干良い。

〔問題点〕: なし

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

分解については慣行品と同じか、若干早い印象だった。生育にもすき込みにも影響しない丁度良い分解ペースだったとの評価。

(5) 保温効果について

生育と収量の差は見られなかったため、保温力についての差は見られないと考えられる。

(6) 雑草・病虫害の発生について

慣行品・試験品ともに黒色であり、十分に雑草抑制ができていた。

モニター感想

展張時・すき込み時の作業性に全く問題なく、生育差もなかったため、生分解性マルチとしては十分効果を果たしていると思う。今回の試験品は42.5cmというピッチマーク印刷であったが、地区としては60cmや80cmの株間で植えることが多いため、20・30cm兼用のピッチマーク印刷ができるのであれば、今後使っていける資材であると思う。

あとは南瓜の価格は高くついていない今、資材コストは少しでも下げたいため、慣行品よりも安い価格であればすぐにでも切り替えを検討したい。

JA担当者の感想 (資材課・担当 北本 祐亮 氏)

慣行品との生育差はなく、収量も確保できていたため生分解性マルチの役割を充分担っていたと思います。また、生分解のスピードも全く問題がなかったと思います。

今回の試験品は42.5cmというピッチマーク印刷であったが、当地区の生産者は20・30cm印刷を使用しているためその点だけ変更していただきたいです。

価格次第ではあるが、ピッチマーク印刷が20・30cm印刷であれば当地区内で積極的に推進していきたいと考えています。

今後の使用について

改良して欲しい。
20・30cm兼用ピッチマーク印刷

新規生分解性マルチの効果確認試験

JAびばい

橋本 慎也



現行区



試験区



試験区②



3カ月後の破片



触ると裂ける

試験目的

新規生分解性マルチの効果確認試験

試験作物 及び品種

スイートコーン

試験資材 及び数量 (規格)

新規生分解性マルチ 透明 0.018mm×95cm×200m

慣行資材

マルチ 透明 0.02mm×95cm×200m

栽培方法

定植日	収穫日
慣行区:5月下旬 試験区:5月下旬	慣行区:7月上旬 試験区:7月上旬

資材使用期間

5月中旬～9月

試験区面積

150㎡

試験結果

(1) 作業性について (慣行区との比較)

展張作業は問題なく行うことができた。

通常のマルチと同様に展張したが、破れるなどは無かった。

マルチと比較するとバサバサした手触りで、穴あけ時は伸びずらい印象を持った。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

遜色なし。

現行品と同様の灌水しても生育に差が見られないため、透水性・保水性に大きな差はないと思われる。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【問題点】：特になし。

モニター感想

マルチと比較して遜色なく使用できた。生育差もなく、必要な時期最後まで残っており、破れは気にならない程度だった。

後半予定より早くマルチを外したかったため、急遽慣行区試験区ともにマルチを外してしまった。

生分解性マルチはシャリシャリして小さくなり、分解も問題なさそうに見えた。

JA担当者の感想 (農業資材課 星野 氏)

新規生分解性マルチとのことだったが問題なく使用することができた。

価格が安ければマルチの替わりとなり、廃プラも削減でき非常に良い資材であるため今後も新しい生分解性マルチを開発していくことを期待したい。

今後の使用について

継続して使用したい。

生分解性マルチの効果確認試験



7月12日 カエルーチ



7月12日 慣行品(銀ネズ)



9月5日 カエルーチ



9月5日 慣行品



10月12日 すき込み作業直後



11月1日 すき込み作業後

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物 及び品種

さつまいも

試験資材 及び数量(規格)

カエルーチ 銀ネズ 0.018mm×95cm×400m 無孔

慣行資材

マルチ 銀ネズ・透明 0.02mm×95cm×400m 無孔

栽培方法

播種日
5月21日

収穫日
9月18日

【栽植密度】
株間：35.00cm

資材使用期間

5月10日～10月4日

試験区面積

3000㎡

試験結果

(1) 作業性について(慣行品との比較)

展張作業は従来使用しているポリマルチと遜色なく、カエルーチをすき込み際も問題なくできた。
別の畑を耕すついでにすき込み作業ができたため、効率よく作業を進められた。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

9月上旬に現地確認した際は葉が旺盛でマルチの表面の劣化は激しかったが、地中部はしっかりしていたため、生育状況は問題なく、順調だった。

今年は猛暑が続いたため収量が多く、慣行区と比べて収量に差はなかった。

収穫品も大きさに差は感じられなかった。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】：サツマイモはツルが伸びてマルチを剥がしにくい、収穫の際にマルチを剥がす手間がなくなることはとても魅力的である。

【問題点】：今年は収穫時期に雨が降ってしまったため、サツマイモに泥が付き作業しにくかった。
ポリマルチの畝の方が土壌に直接雨が浸透しにくく、収穫作業がしやすかった。
春までに十分に分解しきれなかった場合、輪作の次の作物に影響が出るのが気になる。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

7月時点で生育差は、品種や定植時期の違いがあるため、フィルムによる影響の差は不明だが、展張から2か月弱経過した段階では、分解・劣化はほぼなかった。

(5) 保温効果について

透明のマルチの方が地温上昇がよく、春先の生育が良かった。

(6) 雑草・病害虫の発生について

除草剤を撒いていたため、雑草はなくきれいな状態だった。

モニター感想

6月中旬時点では慣行品に比べて遜色なく育ち、ツルが十分

に伸びていた。

生分解性マルチはマルチを剥ぎ取る作業が不要なため作業効率は良く、他の畑を耕す作業と同様にすき込み作業ができることはメリットがあったと感じた。

しかし、今回のような収穫期に雨が多い天候だったため、マルチの分解が進んでいる生分解性マルチの畝は土の中まで雨が浸透してしまい、収穫の際に泥まみれで収穫・洗浄作業等に時間がかかってしまった。

結果、ポリマルチの方が収穫時の作業に雨の影響を受けにくく作業効率はそこまで変化なかった。

マルチの剥ぎ取り作業が不要なことはとても楽だが、より改良されれば使用したい。

JA担当者の感想(大澤 涼 主任)

生産者の評価を踏まえて、慣行品と比較して展張・生育・収量等特に差は感じられなかったため、性能としては問題ないと感じた。

生産者のニーズに合わせて今後も新しい資材を提案していきたい。

今後の使用について

改良して欲しい。
今回の試験品を使用しても問題はなく収量に差は見られなかったため悪くはなかった。

しかし、ポリマルチに比べ資材価格は上がるため、使用するならば今回の問題点がより解決する資材を使用したい。

将来希望する資材について

より地温上昇効率の良い透明の生分解性マルチを開発してほしい。

今回の試験を通じて、収穫期近頃の雨の影響により収穫作業が大変だったため、生分解の速度をより抑えたマルチが開発されると嬉しい。

白黒生分解性マルチの効果確認試験

JAピンネ

静川 尚大



にんにく①



にんにく②



すき込み後



にんにく定植のようす

試験目的

白黒生分解性マルチの効果確認試験

試験作物 及び品種

にんにく(ピンク・白玉王)

試験資材 及び数量(規格)

ナトゥーラ白黒 0.02mm×135cm×200m

慣行資材

ポリマルチ

栽培方法

定植日

慣行区:9月下旬
試験区:9月下旬

収穫日

慣行区:翌年7月下旬
試験区:翌年7月下旬

資材使用期間

4月～10月

試験結果

- (1) 作業性について(慣行区との比較)
展張時は問題なく、通常のポリマルチと同じように張ることができた。
- (2) 作物の生育状況または、収穫への影響
試験区と慣行区の差は全くなかった。
- (3) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
一冬越しても破れずに残っていた。
途中で多少触った程度では壊れなかったため、使用には問題ないと思われる。
- (4) 促成・抑制効果について
差は見られなかった。

モニター感想

生分解性マルチとしては途中で崩壊もせず問題なかった。

にんにくを栽培する面積が増えたため、機械収穫としたことで、マルチ自体が邪魔になってしまい最終的にはがしてしまったため、すき込みまで行わなかった。

終わりごろには壊れやすくなっていたため、すき込んでも問題なかったと思われる。

手で収穫する場合は生分解性マルチの使用は良いかもしれない。

JA担当者の感想(資材燃料課 今野主査)

にんにくのように長期間の展張にも問題なかったことから、ほかの作物でも使用は可能であり、製品として問題なかったものと考えられる。

生分解性マルチが様々な作物で広まればよいと思う。

今後の使用について

生分解性マルチの普及が進むようより安価になることを望む。

生分解性マルチの効果確認試験



慣行区写真①



慣行区写真②



試験区写真

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物
及び品種

さつまいも

試験資材
及び数量 (規格)

ビオフィレックスマルチ BP 0.018mm×120cm×200m

慣行資材

カエルーチ

栽培方法

播種日

6月上旬

収穫日

9月下旬

資材使用期間

6月上旬～9月下旬



試験結果

- (1) 作業性について (慣行品との比較)
慣行品との差はなかった。
- (2) 作物の生育状況または、収穫への影響
今年は全体的にサツマイモの生育が悪く、あまりいい比較ができなかった。
- (3) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
分解速度は慣行品よりも遅く、長期的に地温確保できると感じた。
- (4) 促成・抑制効果について
慣行との差はなかった。
- (5) 保温効果について
慣行品よりも保温期間が長く保てた。
- (6) 雑草・病害虫の発生について
慣行品との差はなし。

モニター感想

今年はさつまいも生育が全体的に悪く、慣行品との比較試験がうまくいかなかったが、分解速度やそれに伴う地温確保に期待が持てると感じた。

JA担当者の感想 (生産資材課 船瀬 氏)

さつまいもの生育が全体的に悪かったため、生育状況や収穫量の比較試験としてはうまく結果が出せなかったが、分解速度については慣行品と比較して長く感じたため、サツマイモにとって重要な収穫間際までの地温確保に期待が持てた。

今後の使用について

継続して使用したい。

生分解性マルチの効果確認試験

JAふらの

佐藤 良二



①8.21圃場全体写真



②8.21試験品分解程度



③9.22収穫後圃場



④9.22試験品分解程度

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物
及び品種

南瓜

試験資材
及び数量 (規格)

ビオフィレックスマルチプラス
銀ネズ 0.016mm×80cm×600m

慣行資材

キ工丸 透明 0.018mm×95cm×400m

栽培方法

定植日

慣行区:6月13日
試験区:6月13日

【栽植密度】

畝幅:450cm
株間:70cm

資材使用期間

6月12日～9月末

試験区面積

960㎡

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

展張作業は問題無く行えた。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

今年は定植時期が低温だったこともあり、透明品と比較すると初期生育が劣っていた。天気による要因なので仕方ないと考えている。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 銀ネズは透明よりも雑草が抑制される。

【問題点】: 試験品は資材コスト低減を目的とし80cmと慣行品よりも狭い幅であったが、その場合、ロータリーを早めにかける必要がある。(無マルチ部分が広くなるため) また、追肥のタイミングも早まる。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

展張時に裂けてしまうようなことはなかった。また、分解速度も8月後半時点で土中のマルチが分解し始めている程度であり、マルチ機能はしっかりと果たしていた。

(5) 保温効果について

保温効果は透明品が優れている。

(6) 雑草・病害虫の発生について

雑草は透明品と比較すると抑えられている。(ただ、猛暑であれば透明品の場合、マルチの中で雑草が焼けて抑えられる)

モニター感想

マルチ自体の強度や展張性は問題が無かったが、幅が狭くなるとマルチがかかっていない箇所の雑草が抑えられず、栽培管理を変えなければいけないので今後も95cm幅を使用したいと思う。

しかし、マルチ幅を狭くすることで資材価格が下げられることは良いことだと思うので、選択肢を増やしていただける取り組みは良いと考える。

JA担当者の感想 (生産資材課 丸谷係長)

近年、1戸当たりの栽培面積の増加や人手不足から生分解性マルチが普及してきているが、ポリマルチとの価格差が大きく生産者の営農の負担ともなっていた。コスト低減ができる取り組みで今後の普及に期待したい。

今後の使用について

改良して欲しい。

ビオフィレックスマルチプラス自体に問題はなかったが、栽培管理上、95cm幅のマルチを使用したい。

その他

前作: 大豆、後作: 秋小麦予定

生分解性マルチの効果確認試験

JA道北なよろ

山本 守幸



①全体写真



②試験品



③慣行品



④収穫前

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物
及び品種

南瓜

試験資材
及び数量 (規格)

ビオフィレックスマルチ 銀ネズ 0.016mm×95cm×600m

慣行資材

キ工丸 黒 0.016mm×95cm×600m

栽培方法

定植日

慣行区:6月12日
試験区:6月12日

収穫日

慣行区:9月上旬
試験区:9月上旬

資材使用期間

6月12日～9月15日

試験結果

- (1) 作業性について (慣行品との比較)
展張作業については慣行品と比較して遜色なかった。
すき込み作業についても問題なかった。
- (2) 作物の生育状況または、収穫への影響
試験区と慣行区にて生育自体に差はみられなかった。
- (3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について
〔問題点〕: 特になし。
- (4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
慣行品と比較して破れたりということもなく問題は無かった。
- (5) 促成・抑制効果について
問題なかった。
- (6) 保温効果について
問題なかった。
- (7) 雑草・病害虫の発生について
雑草の抑制効果については試験区と慣行区で比較して遜色ない結果となった。

モニター感想

慣行区と試験区で生育の差はなく、収量に関しても慣行区とほとんど変わりがなかった為、問題なく使用することができた。

慣行品と比較して価格メリットが大きいため、同等の効果が見込めれば普及が進むのではないかと思います。

JA担当者の感想 (風連資材店舗 吉田 氏)

保湿性に関しては他社材と比較しても遜色のない品質であると感じました。

強度については今後ビオフィレックスプラスに切り替わる中で改善できるのではないかと思います。

他社材と比較して、価格メリットがあるため需要が見込めると思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

生分解性マルチの効果確認試験

JA道北なよろ

山崎 一浩



①全体写真



②試験品



③慣行品



④試験品拡大



⑤慣行品拡大

試験目的

生分解性マルチの効果確認試験

試験作物
及び品種

スイートコーン

試験資材
及び数量 (規格)

ビオフィレックスマルチ 銀ネズ 0.016mm×95cm×600m

慣行資材

キ工丸 黒 0.016mm×95cm×600m

栽培方法

定植日

慣行区:6月8日
試験区:6月8日

資材使用期間

6月8日～8月11日

試験結果

- (1) 作業性について (慣行品との比較)
展張作業については慣行品と比較してフィルムが破けやすかった印象。
すき込み作業についても問題なかった。
- (2) 作物の生育状況または、収穫への影響
試験区と慣行区にて生育自体に差はみられなかった。
- (3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について
〔問題点〕: 特になし。
- (4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
慣行品と比較して破れたりということもなく問題は無かった。
- (5) 促成・抑制効果について
問題なかった。
- (6) 保温効果について
問題なかった。
- (7) 雑草・病害虫の発生について
雑草の抑制効果については試験区と慣行区で比較して遜色ない結果となった。

モニター感想

慣行区と試験区で生育の差はなく、収量に関しても慣行区とほとんど変わりがなかった為、問題なく使用することができた。

JA担当者の感想 (風連資材店舗 吉田 氏)

保湿性に関しては他社材と比較しても遜色のない品質であると感じた。
強度については今後ビオフィレックスプラスに切り替わる中で改善できるのではないかと思う。
他社材と比較して、価格メリットがあるため需要が見込めると思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

薄肉マルチの強度等 効果確認試験

JAびばい

佐伯アグリコ(株)



佐伯様全景



左:試験区 中央から右:慣行区

試験目的

薄肉マルチの強度等効果確認試験

試験作物 及び品種

さつまいも

試験資材 及び数量(規格)

薄肉マルチ 黒 0.027mm×95cm×200m 無孔

慣行資材

ポリマルチ 黒 0.03mm×95cm×200m 無孔

栽培方法

定植日

慣行区:6月上旬
試験区:6月上旬

収穫日

慣行区:10月上旬
試験区:10月上旬

資材使用期間

5月下旬～10月下旬

試験結果

(1) 作業性について(慣行区との比較)

マルチャーで展張を行った。現行品と遜色なく作業できた。

展張後も特に気になるところはなかった。薄さも気になるほどではなかった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

現行品と比較し、差は見られていない。

生育が変わらないため、保水性や保温力は現行品と差がないと思われる。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【問題点】: 特になし。

モニター感想

通常品と比較して少し薄いマルチということだが、問題なく使用することができた。

価格が下がるのであれば、使用を検討して良いと思う。

JA担当者の感想(農業資材課 星野氏)

資材価格が高騰しているため、少しでも安くなる資材を組合員へ提供できることが望まれる。

コストが下がり、生育に問題が無いため、代替品として使用可能と考えられる。

今後の使用について

継続して使用したい。

薄肉マルチの強度等 効果確認試験

JAびばい
(有)清水農場



試験区①



試験区②



試験区③



試験区④

試験目的

薄肉マルチの強度等効果確認試験

試験作物 及び品種

さつまいも、加工トマト、南瓜

試験資材 及び数量 (規格)

薄肉マルチ 透明 0.018mm×95cm×200m 無孔

慣行資材

ポリマルチ 透明 0.018mm×95cm×200m 無孔

栽培方法

定植日
慣行区:5月上旬
試験区:5月上旬

収穫日
慣行区:8月下旬～
試験区:8月下旬～

資材使用期間

5月上旬～10月

試験区面積

200㎡

試験結果

(1) 作業性について (慣行区との比較)

石などで傷がつきやすいと感じられたため、通常より気を付けての展張となった。

展張後は破れなど発生はなく、通常どりの使用ができた。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

生育状況に問題はなかった。

今回は様々な作物にて使用してみたが、特に気になることはなかった。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 薄くすることでコストが下がるとのことなので良い。

【問題点】: 薄くなったことで破れやすいように感じられた。

(4) 保温効果について

生育状況に問題なく、差も見られなかったため、保温性・保水性は問題ないと思われる。

モニター感想

風のある日に作業したことが影響したのか、現行品と比べると石などで傷つきやすく感じたので、気を付けて作業した。

展張した後は生育などに差は見られなかったので問題なかった。

JA担当者の感想 (農業資材課 星野氏)

0.02mm厚のマルチが、更に薄くなったことで使用に不安があったが、展張作業時に気をつけてもらったこと以外は問題なく作業でき良かった。

薄くても破れにくいなど、強化されたマルチだとより良いと思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

スリットマルチの効果確認試験



①R5.5.17撮影 透明 左:0.03mm 右:0.02mm



②R5.5.17撮影 0.03mm 左:茶 右:ライトグリーン



③R5.6.1撮影 透明0.02mm



④R5.6.1撮影 透明0.03mm



⑤R5.6.1撮影 茶0.03mm



⑥R5.6.1撮影 ライトグリーン0.03mm

試験目的

スリットマルチの効果確認試験

試験作物
及び品種

スイートコーン (ゴールドラッシュ83)

試験資材
及び数量 (規格)スリットマルチ 透明 2本
0.02mm×135cm×270m (配列66cm×2列 スリット10×1.5cm)

慣行資材

有孔マルチ 透明
0.02mm×125cm×200m (条間66cm×株間35cm 2列チドリ 45枚)

栽培方法

播種日
4月23日~24日

【栽植密度】
畝幅：66cm
株間：35cm

資材使用期間

4月23日~6月中旬

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

マルチの展張作業は、問題なく行うことができた。
播種は問題なかったものの、播種機を新調したため播種深度の調整が上手くできなかった。

また、マルチの剥ぎ取り作業については、ミシン目を入れていた分スムーズに行うことができた。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

スリットマルチの透明0.02mmの他に、透明0.03mm、茶0.03mm、ライトグリーン0.03mmで試験を行った。

播種深度は通常2cm前後で行うが、前述のとおり播種深度の調整が上手くできず、2.5~3cm程度となってしまったため発芽率が低くなり、その後の生育にも影響することとなった。

また、播種後の4月下旬は低温続きであったことも影響したと考えられる。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】：有孔マルチは播種位置がズレると、芽がマルチ下に潜ってしまい上手く生育しないが、スリットマルチは播種の位置が多少ずれてもスリットの間から芽が出るため、発芽率の向上が期待できる。

【問題点】：有孔マルチに比べ、スリットマルチの方が風が通りやすいため、保温性の低下が懸念される。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

慣行品と比べて大きな違いはなく、問題なかった。

(5) 促成・抑制効果について

①播種深度の調整不良、②4月下旬の低温の影響により、発芽不良が多い結果となった。有孔マルチからスリットマルチにすることで、保温性の低下の懸念に加え、前述①②も複合要因となることから、スリットや肉厚の違いによる効果は判然としなかった。

(6) 保温効果について

①播種深度の調整不良、②4月下旬の低温の影響により、発芽不良が多い結果となった。有孔マルチからスリットマルチにすることで、保温性の低下の懸念に加え、前述①②も複合要因となることから、スリットや肉厚の違い

による効果は判然としなかった。

特に 5/5以降播種の慣行区は発芽率が高かったため、スリットが4月播種には向かない可能性がある。

モニター感想

スリットマルチや厚み・色味の違いによる発芽・生育差を期待して試験を行ったが、全体的に発芽不良が多い結果となってしまった。原因としては、播種機を新調したことによる播種深度の調整ミスがメインで、4月の低温も影響したと思われる。播種深度が深い場合でも、問題なく発芽する年もある。また、除草剤の散布直後に雨が降り、発芽に影響したことも考えられる。5月播種で有孔マルチを使用した慣行区は問題なかった。

スリットマルチについては、今年のように播種後に低温続きであると発芽に大きく影響を与えてしまうため、極早生には向きが悪いと懸念される。次年度は極早生を避けて、かつスリット幅を10cm→15cmに変更して使用し、幅方向のマルチの展張ズレにも対応できるか確認したい。

JA担当者の感想 (購買課 須藤 千晶 氏)

(株)ファーム・ミリオンの代表である菊地さんから要望があり、播種作業の軽減や発芽率・生育性の向上を期待して、厚さ・色が異なる様々なマルチの試験を行った。

播種機や天候の影響を大きく受けてしまい、あまり良い発芽率とは言えない状況で、残念な結果となってしまった。

有孔マルチよりスリットマルチの方が、保温性が低下した可能性があるため、来年改めて試験をすることになれば、経過を追跡したいと思う。

引き続き生産者のニーズに合わせた新規資材やマルチの加工方法など、関係先・メーカーの協力を頂き提案していきたい。

今後の使用について

継続して使用したい。

4月播種の極早生については、スリットマルチによる保温効果が認められるか、引き続き検証の必要がある。

ブラウンマルチの効果確認試験

JAふらの

柿原 隆宏



①試験区 (6.9撮影)



②慣行区 (ブルーグリーン、6.9撮影)



③ブラウンの保湿度 (6.9撮影)



④試験区 (7.19撮影)



⑤試験区 (8.3撮影)



⑥慣行区 (ブルーグリーン、8.3撮影)

試験目的

スイカ栽培におけるブラウンホットマルチの効果確認試験

試験作物 及び品種

スイカ

試験資材 及び数量 (規格)

ブラウンマルチ
(0.03mm×180cm×200m サイド2列印刷 P20)

慣行資材

農ポリ (0.027mm×180cm×400m サイド2列、センター印刷 P30)
ブルーグリーンマルチ
(0.03mm×180cm×200m サイド2列、センター印刷 P30)

栽培方法

定植日

慣行区:5月26日
試験区:5月26日

資材使用期間

5月23日～9月末

試験結果

- 作業性について (慣行品との比較)**
展張作業は問題無く行えた。
- 作物の生育状況または、収穫への影響**
初期段階 (6月上旬) では蔓の分けつが試験区の方が進んでいた。
農ポリとの比較では保湿度はブラウンの方が優れていた。
マルチからの照り返しによる、葉焼けの影響が調査項目であったが、対象圃場では葉が大きく (天候の影響) 照り返しが軽減されており、マルチの色味による効果を検証できなかった。
生育差は特に無かった。
- 栽培管理上の優位点あるいは問題点について**
〔優位点〕: 雑草は透明な農ポリよりも少なかった。
- 資材の強度・耐久性・崩壊性について**
展張中は特に慣行品と違いは無し。
片づけの際に慣行品の方が紫外線の影響で硬化しており、剥ぎ取りにくかった。
- 雑草・病害虫の発生について**
雑草は透明品と比較すると抑えられている。(同時に試験展張していたブルーグリーンも)

モニター感想

例年、7月下旬にマルチの照り返しで葉焼けが発生し収量に影響が出ていた。今回、フィルムの表面温度の上昇が少ないブラウンホットマルチを使用し、葉焼けの軽減効果を検証したかったが、天候の影響により7月下旬の葉が例年より大きく照り返しが少なかった。
作業性や生育差は問題無く、雑草が抑制できていた点は評価できると思う。

JA担当者の感想 (生産資材課 前多 氏)

照り返しによる葉焼けの軽減効果を期待したが、明確な判断ができず残念であった。しかし、雑草の抑制効果は確認できた。雑草が発生しやすい圃場には適していると思うので推進していきたい。また、引き続き葉焼けについても検証していこうと思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

将来希望する資材について

厚さ 0.025mm で強度のあるマルチ (軽量化)

ブラックメタリックマルチの効果確認試験

JA帯広大正

岡崎 員仁



6月14日 慣行品



6月14日 慣行品②



6月14日 慣行品③



6月14日 ブラックメタリックマルチ



6月14日 ブラックメタリックマルチ②



6月14日 ブラックメタリックマルチ③

試験目的

大根栽培におけるブラックメタリックマルチの作業性、生育促進効果確認

試験作物及び品種

大根

試験資材及び数量(規格)

ブラックメタリックマルチ 0.02mm×135cm×400m 有孔

慣行資材

シルバーマルチ 0.02mm×135cm×400m 有孔

栽培方法

播種日

5月中旬

収穫日

7月下旬

【栽植密度】

株間：18cm

資材使用期間

5月～9月

5月～9月

試験結果

(1) 作業性について(慣行品との比較)

慣行品と比較して問題なく展張作業ができた。マルチの剥ぎ取り作業も問題なかった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

慣行品と遜色なく生育が進んでいた。大根1本あたりの長さ、重量を比較しても遜色はなかった。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】：試験品の方が慣行品のシルバーマルチに比べ、約25%安価である。

【問題点】：慣行品より若干葉焼けしやすい傾向にある。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

展張時・生育時ともに破れることなく、特に問題はなかった。

(5) 保温効果について

試験品は慣行品と比較して5%程度よく光を通すが、今年の猛暑にも関わらず、焼けが起きなかつたので問題はなかった。

(6) 雑草・病害虫の発生について

病害虫は特に見られず、問題はなかった。

モニター感想

使用されているマルチのそれぞれの畝と比較して、見た目に生育差は感じられず、葉の状態も良好だった。

資材価格の高騰が続く中なので、このような少しでも安価な資材を提案してほしい。

昨年と今年と2年試験し、今年の猛暑の中でも問題なかったので安心して使用できると思う。

JA担当者の感想(浅川 浩平 主任、平山 康平 氏)

令和6年度に向け、部会への情報提供・取り纏め品目への追加等により組合員に対しシルバーマルチからブラックメタリックへの切り替えを積極的に提案していきたい。

資材代の高騰が続いているが、コストメリットがあるものは魅力的である。

生産者によりコストが抑えられて良い資材を提案できるよう、今後も新しい資材を見つけていきたい。

また、岡崎さん以外に数件の生産者で使用してもらったが、どの生産者からも問題点等の意見はなかった。

今後の使用について

継続して使用したい。

来年の取り纏め品目に追加する予定。慣行品も継続して取り纏めに入れ、今回の試験品と比較して組合員に選択してもらうことで提案していきたい。

将来希望する資材について

価格でより優位になるよう、今回試験したブラックメタリックの薄肉(0.020→0.18)品があれば嬉しい。

水稲育苗用ロックウールマットの効果確認試験



比較写真(慣行区:右、試験区:左)



比較写真(試験区:手前側、慣行区奥側)

試験目的

水稲育苗用ロックウールマットの効果確認試験

試験作物 及び品種

水稲

試験資材 及び数量(規格)

こめパワーマット Kタイプ 1ケース(30枚)

慣行資材

培土

資材使用期間

4月下旬～5月下旬

JA新はこだて

杉本 光弘



試験結果

(1) 作業性について(慣行品との比較)

慣行区と覆土量や灌水量を変える必要があり、播種時や灌水時に慣行区と試験区で使い分ける際に手間に感じたが、全量切り替えるとなると使い分ける手間がかからなくなると感じた。

慣行品と比べて軽く、作業省力性を実感できた。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

慣行区と比較して苗が徒長気味であった。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 作業省力性。

【問題点】: 試験資材に適正な灌水量や覆土量の調整
培土での育苗と同じにするまでの慣れ。

(4) 促成・抑制効果について

慣行品との差はなかった。

(5) 雑草・病害虫の発生について

慣行品との差はなかった。

モニター感想

水分量の問題なのか、慣行区と比較すると苗が徒長気味になってしまい、慣行区同様の苗の生育にするには慣れが必要であると感じた。

JA担当者の感想(生産資材課 澤田 氏)

試験区では灌水量や覆土量などの条件が慣行区と異なるため、調整しながら育苗していたとのことだったが、慣行区と比較して徒長気味となってしまった。

目安となる灌水量や覆土量はあるものの、元の育苗状況と同じにするには慣れが必要であると感じた。

今後の使用について

継続して使用したい。

水稲育苗用ロックウールマットの効果確認試験

JA新はこだて

林 石夫



根張りの状況(慣行区)



根張りの状況(試験区)



比較写真(慣行区:左、試験区:右)

試験目的

水稲育苗用ロックウールマットの効果確認試験

試験作物 及び品種

水稲

試験資材 及び数量(規格)

こめパワーマット Kタイプ 1ケース(30枚)

慣行資材

培土

資材使用期間

4月下旬～5月下旬

試験結果

(1) 作業性について(慣行品との比較)

慣行区と覆土量や灌水量を変える必要があり、播種時や灌水時に慣行区と試験区で使い分ける際に手間を感じたが、全量切り替えるとなると使い分ける手間がかからなくなると感じた。

慣行品と比べて軽く、作業省力性を実感できた。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

試験区の覆土量を多くしてしまったため、苗の生育に遅れが出たが、改善すれば慣行区同様に生育ができると感じた。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 作業省力性。

【問題点】: 培土と併用する場合は、灌水量や覆土量を使い分ける必要があり手間を感じる。

(4) 促成・抑制効果について

慣行品との差はなかった。

(5) 雑草・病害虫の発生について

慣行品との差はなかった。

モニター感想

播種時に慣行品との覆土量を調整する暇がなく、適正量よりも覆土を多く入れることとなり、慣行区と比べると苗の生育が遅れてしまった。

慣行区との栽培方法が異なるため、慣れるまでには時間がかかるが、作業省力性に関しては効果を実感できたため、少しずつ使用していきたい。

JA担当者の感想(生産資材課 澤田 氏)

慣行区同様に苗箱の摺り切りギリギリまで覆土したことで苗の生育が遅れたとのことだったが、覆土の適正量を守れば慣行区同様に栽培が可能であると感じた。

作業省力性を実感できたとのことで、慣行区との使い分けに注意して普及を進めていきたい。

今後の使用について

継続して使用したい。

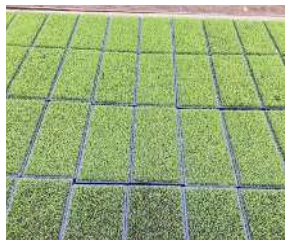
水稲育苗用ロックウールマットの効果確認試験



①5月16日(育苗11日目)こめパワーマット



②5月16日(育苗11日目)こめパワーマット



③5月16日(育苗11日目)培土

試験目的

水稲育苗用ロックウールマットの効果確認試験

試験作物 及び品種

水稲

試験資材 及び数量(規格)

こめパワーマット Kタイプ 1ケース(30枚)

慣行資材

培土

資材使用期間

5月5日~5月下旬

試験区面積

22枚使用(約1ha)

JAむかわ

清野 雅之



試験結果

(1) 作業性について(慣行品との比較)

播種したマットをハウス内に並べる際には、培土と比較してこめパワーマットが軽いことが確認できた。

初期灌水の際は、マットをハウス内に並べて一斉にシャトルで灌水したため、灌水量の調整でやりにくさというものは感じなかった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

5月の連休明けの天気が良く、少々生育が遅くなるこめパワーマットを使用したマットの成長が結果的に一番良かった。培土をしたマットはむしろ伸びすぎてしまった印象がある。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】：育苗マットが軽く、作業負担が軽減される。

【問題点】：初期灌水を培土よりも多くするため、気を遣わなければいけない。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

問題無かった。

(5) 促成・抑制効果について

聞いていた通り培土と比較するとこめパワーマットの育苗マットに初期生育に遅れを感じたが、後から生育が追いついたため、植え付け時には問題は無かった。

(6) 保温効果について

問題無かった。

(7) 雑草・病害虫の発生について

問題無かった。

モニター感想

こめパワーマットは初期灌水に気を遣う必要があるとのことであったが、シャトルで灌水したこともあり、問題無く栽培することが出来た。

育苗マットの使用数量は4,000枚近くにもなるので、従業員がマットを持ち上げる作業の身体への負担は非常に大きなものとなっている。こめパワーマットの軽さについて、身をもって体感することができたため、今後の導入を前向きに検討していきたい。

JA担当者の感想(資材課・課長 西村 昭人氏)

通常の培土に対し、こめパワーマットについては初期灌水が多く必要であるという点が心配であったが、生産者にうまく対応していただき、生育に関しても問題ないという評価でよかった。

マットの重さが2kg程度軽くなることで、省力化の観点から非常に魅力的な商品と感じた。当JA管内の生産者では導入が進んでいないものの、関心を寄せる生産者が今後増えてくる可能性は十分にあると思う。

今後の使用について

水稲の密播栽培自体が今年度は1年目であったため、来年・再来年と栽培に慣れていく中でこめパワーマットの導入を再度検討していきたい。

薄肉ラップフィルムの効果確認試験

JAとまこまい広域

阿部 高幸



①6月21日巻き作業時



②6月21日巻き作業後



③6月21日巻き作業後

試験目的

薄肉ラップフィルムの効果確認試験

試験作物 及び品種

牧草

試験資材 及び数量 (規格)

薄肉ラップフィルム 0.022mm×500mm×2000m 白・黒

慣行資材

ベリールラップ 0.025mm×500mm×1800m

資材使用期間

6月21日～

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

慣行品と比較しても大きな問題は無かったものの、ラッピングマシンでの巻き作業時の破れが少し多かったような気がする。

作業時はラッピングマシンの振動があるため、どのラップフィルムでも破れてしまうことはあった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

ラッピング後の保管時においては慣行品との差は見られなかった。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】：1本あたりの長さが長いので、ラップの交換作業を削減できる。

【問題点】：薄い分、ラッピング作業時にテンションが大きくなると破れが増える可能性がある。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

薄い影響からか、巻き作業時にラップが切れる回数が慣行品よりも少し多かった。

(5) 促成・抑制効果について

慣行品と差は見られない。

(6) 保温効果について

慣行品と差は見られない。

モニター感想

試験品の使用本数は少なかったものの、巻き作業時やクランプでロールを運ぶ時も概ね問題なく使用できた。

巻き作業時はラッピングマシンを進めながら作業をするため、振動によりラップが破れてしまうことがあった。これはどのラップフィルムでも起こるものの、急いでいる際には慎重に作業を進めて行く必要があると感じた。

出来上がりのものが変わらなければ、経費削減のため薄肉品に切り替えるメリットはあると思う。

JA担当者の感想 (白老支所生産課・考査役 松田 孝裕 氏)

慣行品と比較して、概ね遜色なく使用できるとの評価で安心した。資材費が高騰する中、国産の薄肉ラップフィルムは生産コスト削減に結び付く魅力的な商品だと思う。

今回の薄肉品をはじめ、輸入品等の安価な商品があれば積極的に試験を重ねていくなど、生産者のコスト削減に結びつく提案は継続して行っていきたい。

今後の使用について

ラップ1本から出来るロールの数量が今までよりも多く作れるという点で経費削減に繋がるため、導入を検討したい。

1 農POフィルム

2 マルチ

3 育苗資材

4 酪農資材

5 ICT機器

6 その他資材

薄肉ラップフィルムの効果確認試験

JA上士幌町

吉田 智貴



R5.9.12撮影 慣行品ビッピー



R5.9.12撮影 試験品(1番草)①



R5.9.12撮影 試験品(1番草)②



R5.9.12撮影 試験品(2番草)①



R5.9.12撮影 試験品(2番草)②

試験目的

薄肉ラップフィルムの効果確認試験

試験作物 及び品種

牧草

試験資材 及び数量(規格)

薄肉ラップフィルム 4本
黒 0.022mm×500mm×2000m

慣行資材

ビッピー
黒 0.025mm×500mm×1800m

資材使用期間

6月～12月

試験結果

(1) 作業性について(慣行品との比較)

タカキタ製のダブル巻の機械を使用しており、問題なく使用することができた。

若干切れる時があったが、巻き始めではなかったため特に気にしていない。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

開封時にカビの発生は見られたが、気にならない程度であり、慣行品と遜色なかった。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】：肉厚が薄い分、1ロール当たりのラップ使用量を低減できるため、資材コストと廃プラ費用の削減が期待できる。

ラップ1本当たりの巻きが長い分、ラップの交換作業を軽減できる。

【問題点】：薄い分やや強度に不安がある。

慣行品より薄い分、空気を通してしまうとサイレージの状態が悪くなる恐れがある。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

慣行品と変わらず使用できたため、フィルムの強度は問題ないと考えられる。

「(1)作業性について」でも記載したとおり、ラップ作業時に切れることはあったが、慣行品でも起こることなので問題はない。

モニター感想

他製品と比べてフィルムの伸びが良く、若干柔らかく感じたが、ラップ作業時特に問題はなかった。

作業時に切れることはあったものの、慣行品でも起こること、巻き始めではないため特に気にしていない。昨年は何回か切れたが、強風の日であったことが原因だったと考えられる。

昨年・今年ともに、開封時のカビ等は気にならない程度しか発生しておらず、慣行品と遜色なかったように思う。

慣行品は2本で22～23ロールできたが、試験品は1～2ロール多くできた。

JA担当者の感想(生産資材課 係長 平山 昭宏 氏)

昨年、資材代のみならず飼料代も値上がりしており、生産者にとっては厳しい状況である。

今回の試験品のような、コスト面や作業効率などメリットのある新資材の紹介はありがたい。

2年間試験を行ったが、資材の使用感・サイレージの状態ともに問題なかった。

生産者からは一定の評価を得られ、他農協での試験結果も評判が良いと聞いている。

次年度の取りまとめのラインナップに加え、積極的に推進していきたい。

今後も新規資材や生産者に対してメリットのある資材を紹介してほしい。

今後の使用について

継続して使用したい。

薄肉ラップフィルムの効果確認試験



①R5.11.6撮影 左:慣行品 右:試験品



②R5.11.6撮影 慣行品アグリチャンプ



③R5.11.6撮影 試験品薄肉ラップフィルム

試験目的

薄肉ラップフィルムの効果確認

試験作物 及び品種

牧草

試験資材 及び数量(規格)

薄肉ラップフィルム 2本
白 0.022mm×500mm×2000m

慣行資材

アグリチャンプ
黒 0.025mm×500mm×1800m

資材使用期間

7月～12月

JAうらほろ

島田 敬一



試験結果

- (1) 作業性について(慣行品との比較)
NEWLANDS製のシングル巻の機械を使用しており、伸びや切れ等なく、問題なく作業できた。
ロール仕上がり後の巻き姿も悪くなかった。
- (2) 作物の生育状況または、収穫への影響
慣行品と比べて、遜色なかった。
- (3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について
【優位点】:肉厚が薄い分、1ロール当たりのラップ使用量を低減できるため、資材コストと廃プラ費用の削減が期待できる。
ラップ1本当たりの巻きが長い分、ラップの交換作業を軽減できる。
【問題点】:薄い分やや強度に不安がある。
慣行品より薄い分空気を通してしまうと、サイレージの状態が悪くなる恐れがある。
- (4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
ラップ作業時に極端なフィルムの伸びや切れなどなく、問題なかった。
糊の粘着力も強過ぎなくて良い。

モニター感想

ラップ作業時、フィルムの伸び・切れ等特に問題なく、ロールの巻き姿も悪くなかった。
ラップの糊の粘着力が強過ぎない点も良かった。
次年度販売されるのであれば、試験品への切替は前向きに検討したいと思う。
慣行品はラップ1本で18ロール程度巻くことができるが、試験品は20ロール程度と2ロール程度多く巻くことができた。

JA担当者の感想(主査 甲斐 龍平、佐藤 邑紀氏)

ラップを使用してもらい、作業中やラップ後含め、特に問題はなかった。
価格については、通常の国産のラップフィルムと同価格程度のため、ラップ1本当たりの巻きが長い分、ロールを少し多く巻くことができ、コスト面でメリットがある。
令和6年度向けの取りまとめのラインナップに加え、生産者推進を行った。
商品の特徴を説明した結果、生産者からの反応も良く、10件以上から受注することができた。

今後の使用について

継続して使用したい。

薄肉ラップフィルムの効果確認試験

JA 釧路太田

中村 裕一



薄肉ラップ①



薄肉ラップ②



薄肉ラップ③

試験目的

薄肉ラップフィルムの効果確認試験

試験作物 及び品種

牧草

試験資材 及び数量 (規格)

薄肉ラップ 黒 0.022mm×500mm×2000m

慣行資材

ベリーラップ

資材使用期間

11月7日～11月8日



試験結果

- (1) 作業性について (慣行品との比較)
ダブルマスト22回転(約8重)で慣行品より3個ほど多く巻けた。
- (2) 作物の生育状況または、収穫への影響
触った感じ薄くて心配になったが、ラッピング作業に全く問題はなかった。
- (3) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
11月時点では問題ない。

モニター感想

寒くなってからの使用になったため、気温が高いときに切れないまたは伸びて切れる等がないか懸念が残る。

JA担当者の感想 (営農支援対策室長 山岡 氏)

さまざまな資材が高騰しているため、低コスト化につながる薄肉ラップには期待している。

今後の使用について

継続して使用したい。

将来希望する資材について

年間数百個のロールを巻くため、2000m以上の長さがあればより省力化につながる。

1 農POフィルム

2 マルチ

3 育苗資材

4 酪農資材

5 ICT機器

6 その他資材

高気密性スタックポリシートの効果確認試験

JAうらほろ

山下 恭平



画像(7月5日)



画像2(7月5日)



画像3(7月5日)



画像4(7月5日)



画像5(7月5日)



画像6(7月5日)

試験目的

高気密性スタックポリシートの効果確認試験

試験作物 及び品種

1番牧草(チモシー)

試験資材 及び数量(規格)

バリアスタック 黒 0.095mm×7m×50m

慣行資材

スタックポリシート 黒 0.095mm×7.5m×50m

資材使用期間

6月25日～8月下旬

試験結果

(1) 作業性について(慣行品との比較)

カビが少ないことで、サイレージとして使えない部分を廃棄する手間もコストも減らすことができる。

今回の試験品はたたみでの梱包で、慣行品と梱包方法は異なっていたが、たたみの方がシートを引く際に引っ張る負荷がかかりにくいため破れにくそうだった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

バンカーサイロの縁の部分がカビがちだが、少なく感じられた。

どれくらいか具体的にはわからないが、慣行品よりもカビの発生は少なそうだった。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 特徴として、ガス透過性が低く、スタックポリシートのバリア性が高いため、カビの発生は少なく、特に問題なく使用することができた。

【問題点】: 慣行品も含めだが、野生動物による外的要因で穴が開くことが近年増えている。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

試験品はたたみでの梱包だが、シートを張る際に破れなどなく、問題なかった。

たたみの方がロール状の梱包よりも広げる際にシート自体に引っ張りの負荷がかかりにくく、破けにくそうな感覚であった。

モニター感想

慣行品と比較しても特に問題点はなく、カビの量が少なく感じられたので試験結果は概ね良好だった。

しかし、今年は試験して1年目だったため今後数年使用して問題点がないのか確かめたい。

年々異常気象が続き、その年の気候にも大きく左右されると思うので注視したい。

JA担当者の感想(甲斐 龍平 主査、佐藤 邑紀氏)

シートを張る際に、一般的にロールの梱包の方が張りやすいと感じていたが、たたみの方がシートそのものに負荷がかかりにくいと今回の試験を通じて感じた。

今回は特に問題点はなく、試験結果は良好であった。今年には猛暑だったが来年の気候はまた変化と思うので、今年だけでなく2年目も試験して問題ないか確かめたい。

また、鳥やネズミがつついてバンカーサイロに穴が開いてしまい、カビが発生しやすくなっているため、シートだけが原因とは判断しにくい。資材の高騰が続いているので組合員さんとも協力しながらニーズに合わせた新しい資材を今後も積極的に提案していきたい。

今後の使用について

継続して使用したい。

慣行品と比較して特に問題点はなく、このままであれば使用してみたい。

しかし、今年初めての試験だったので複数年試験することで結果を確かめたい。

将来希望する資材について

今年は異常に暑く湿度が高い夏だったため、全体的に廃棄するサイレージが多かった。

今後も異常な高温の夏になることに備えた資材の検討が必要になるかもしれない。

また、最近では鳥やネズミなどの野生生物による被害も多いため害獣対策も検討したい。

高気密性スタックポリシートの効果確認試験



①敷設イメージ図



②敷設時



③敷設時



④サイレージ



⑤サイレージ壁際

試験目的

高気密性スタックポリシートの効果確認試験

試験作物 及び品種

牧草 (1番子モシー)

試験資材 及び数量 (規格)

バリアスタック 黒 0.095mm×10m×40m

慣行資材

サイロストップ 0.045mm×10m×50m

資材使用期間

6月28日～12月中旬

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

試験品も慣行品も同じ箇所と同じ使い方をしているため、作業負担や作業性に変わりはない。試験品はたたみであり、厚みも慣行品よりも倍くらいのため重量は重くなるものの、作業人数が多いため負担は変わっていない。

長さを自由に指定できる点も、資材を無駄にせず使用できるため良い点。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

元々サイロストップという気密性の高いフィルムを使用していたため、サイレージのカビや廃棄率は高くなかったが、それでもバンカー手前側が黒く変色しており、廃棄していた。試験品に関してはサイレージの変色もなく壁際・上部・バンカー手前まで良好な発酵品質となった。廃棄率に関してもほぼゼロで推移している。廃棄率が低減したことにより、廃棄にかかる手間も削減される。

粗飼料分析の結果、乳酸値が高く推移しており、牛の食いも良く、残してしまうということもないため、良質な発酵であったとのご評価。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】：廃棄率が低減されること。

【問題点】：特になし。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

5mと5mの繋ぎで10mの試験品を使用したけど、繋ぎ部分で破れる等の問題はなかった。

JAきたみらい 哺育育成センター

モニター感想

現在は試験段階のシートだが、昨年と今年2シーズン使用し、どちらも良質な発酵のサイレージが出来た。試験品使用以前に比べると一切捨てることなくなくなったこと、牛の食いも良いことから来年も引き続き使用したい。資材の費用的には高くなるのが想定されるが、それでもその値はあると感じている。

JA担当者の感想 (資材推進グループ・調査役 縄 真一氏)

モニター先における使用感やサイレージ発酵品質については、非常に良い評価をいただいた。実際の現地確認においてもカビや腐敗は確認されず、良好な発酵品質であった。飼料価格の高騰が続いている中で、少しでも廃棄率を減らし営農コストを低減し、高品質な粗飼料により牛の摂取効率を高めることができると考えている。また、廃棄については労力もかかるため、それが減るということについても評価できる。

価格にもよるが、コスト・労力的なメリットを考慮して推進を検討していきたい。

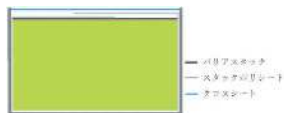
今後の使用について

継続して使用したい。

高気密性スタックポリシートの効果確認試験

JAえんゆう

関口伸二



①敷設イメージ図



②試験バンカーサイロ



③試験区サイレージ



④試験区サイレージ



⑤試験区壁際



⑥試験区上面

試験目的

高気密性スタックポリシートの効果確認試験

試験作物 及び品種

牧草 (1番子モシー)

試験資材 及び数量 (規格)

バリアスタック 黒 0.095mm×10m×40m (上面用)

慣行資材

スタックポリシート 0.095mm×9m×40m (上面用)

資材使用期間

6月16日～12月中旬

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

慣行区でも、同じ枚数のシートを使用しているため、作業負担が増えたということはない。試験品の荷姿はたたみであったが、敷設のしづらかはなかった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

今年の1番牧草の出来自体もよかったこともあるが、開封した際の壁際や上層部のカビ・腐れは一切なかった。粗飼料分析の結果を見ても、乳酸値が高く推移し、PHは低いいため良好な発酵であった。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】：発酵品質の向上と廃棄率の低減。

【問題点】：特になし。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

試験品は 5mと5mを繋いで10mで製造しているが、繋ぎ部分で破れるなどの問題はなく、慣行品と変わらない強度であったと感じる。

モニター感想

試験品を使用したバンカーサイロのサイレージについては、発酵品質が良く、開けた当時のカビや腐れがほとんど見当たらなかった。通常は上面・壁際にカビが見られ、捨てることがあるが今回はそれがなかったため、廃棄率低減に寄与できる資材だと感じた。

廃棄率の低減による費用効果と資材価格を比較しながら、メリットがでるなら今後の使用を進めていきたい。

JA担当者の感想 (本所資材課・担当 東海林 孝太 氏)

実際に現地確認したところ、壁際や上層部においてカビや腐れが全くなかった。また、他者とのバンカーサイロのにおいだけで比較しても、良好な発酵になっていることが伺えた。酪農資材だけに限らず飼料高騰も顕著なため、今後粗飼料の廃棄率低減による飼料コストの抑制に繋がる資材になることを期待したい。

また、農協側としても農家様の反応は良好なため取扱できるようになれば、費用対効果も考慮しなければいけないが推進等の際には助めていきたい。

今後の使用について

継続して使用したい。

1 農POフィルム

2 マルチ

3 育苗資材

4 酪農資材

5 ICT機器

6 その他資材

ハウス内環境測定装置の 効果確認試験

JAようてい

福岡 圭祐



本体設置



土壌水分

試験目的

ハウス内環境測定装置の効果確認試験

試験作物 及び品種

ミニトマト

試験資材 及び数量 (規格)

みどりボックス2

栽培方法

定植日
4月25日

【栽植密度】
畝幅：70cm
株間：50cm

資材使用期間

5月7日～10月29日

試験区面積

400㎡

試験結果

- (1) 作業性について (慣行品との比較)
設置もアプリの使用も難しいことは無かった。
- (2) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について
【優位点】：携帯でハウス内を確認できる点。
【問題点】：通年でランニングコストが発生する。
- (3) 資材の強度・耐久性・崩壊性について
問題なかった。

モニター感想

他社のモニタリング機器も試験したことはあるので使用方法は問題無かった。栽培状況を仲間内で共有でき、より良い栽培方法を判断できる点は良いと思う。

現在ハウス内の温度管理に電動カンキットを設置しているので、今回の試験したタイプでは無いがみどりクラウドを連動して管理できる点と携帯で操作できる点は良いので検討したい。

JA担当者の感想 (大鋸係長)

ハウス内の温度等の環境をデータにて分析し、肥培管理に利用するのは良い技術で普及性も感じた。

導入コストがかかる事にはなるが、みどりクラウドによる緻密なハウス内管理で増収・品質向上に繋がると思うので、次年度以降も試験しながら試験データの集積と合わせて生産者周知できればと考える。

ハウス内環境測定装置の効果確認試験

JAむかわ

椿 文子



①設置の様子



②設置の様子



③設置の様子

試験目的

ハウス内環境測定装置の効果確認試験

試験作物 及び品種

トマト

試験資材 及び数量 (規格)

ハウスファーモGFタイプ

慣行資材

みどりクラウド

資材使用期間

4月～

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

電源不要であり設置は簡単であった。また、アプリについても不自由なく使用することが出来た。

防水機能がないため、ハウスファーモ本体にはビニールを被せて防除や葉面散布等の作業時に濡れてしまわないように工夫して使用した。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

みどりクラウドと同様に、土壌水分データと生育状況を見比べながら、灌水量の調整を行った。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】：アプリ上で数値を管理できるので、特に土壌水分値を基準として灌水量の調整に活かすことができる。

【問題点】：他社製品のセンサー測定値と誤差が出てしまう点

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

ソーラーによる稼働であるため充電環境が心配であったが、充電が切れることなく使用することが出来た。

ハウスの地面に設置すると太陽光を取り込むことが難しいと感じたため、ハウスの上の部分に吊るして設置した。

モニター感想

ハウスファーモはみどりクラウドよりもシンプルな設計になっているし、全体的に使いやすかったと感じるものの、土壌水分・温度において、みどりクラウドのセンサーの値との乖離が気になった。

今までみどりクラウドで測定した土壌水分の値を基準に灌水時間の調整を行っていたものの、ファーモで測定される値がみどりクラウドよりも低く測定されたことから、灌水量の調整に戸惑う場面があった。

また、みどりクラウドと同様に温度補正の機能がついてると更に使いやすいと感じた。

JA担当者の感想 (資材課・課長 西村 昭人 氏)

電源が必要ないことやランニングコストが不要である点を踏まえても、非常に導入しやすいモニタリング機器であると思う。

他の導入生産者を見ていても、設置やアプリの使い勝手の良さについては問題無いと感じる。

センサーの補正機能など、細かな機能面が拡張されていくと、より充実感のある商品になるのではないかとと思う。

今後の使用について

継続して使用したい。

1 農POフィルム

2 マルチ

3 育苗資材

4 酪農資材

5 ICT機器

6 その他資材

ハウス内環境測定装置の 効果確認試験

JAきたみらい

星加 陽平



3月10日撮影①



3月10日撮影②



3月10日撮影③



3月10日撮影④

試験目的

ハウス内環境測定装置の効果確認試験

試験作物 及び品種

玉葱育苗

試験資材 及び数量 (規格)

ハウスファーモAタイプ 1台

慣行資材

なし

栽培方法

定植日
試験区:2月15日

資材使用期間

2月15日～4月上旬

試験結果

(1) 作業性について (慣行品との比較)

親機については、自宅に設置している。

25℃以上となったときにスマホにアラートが来る設定としていた。ファーモを設置しているハウスをベースに他のハウスも温度管理を行っていた。

トンネルが夜間に落ちて、温度が急激に下がった際にすぐに気づくことができ、事故防止にも繋がった。

外出している時にも外から温度データを確認し家族に温度管理を依頼するなどにも活用し、外出時の安心にも繋がった。

過去に他の温度測定機を使用したこともあったが、電池交換が必要であったり、親機までデータが飛びにくかったがハウスファーモは計測できない場面もなく問題なかった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

ハウスの手前と奥で傾斜があるためか、生育速度が異なるため1台で2点計測できるオプションがあると良い。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: ①データも問題なく測定できた点 ②クラウド使用料がかからないなど安価に使用が出来る点 ③外出中や夜間などにも遠隔で温度変化を確認できて、対応が出来る点。

【問題点】: 特になし。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

特に問題なかった。

モニター感想

玉葱育苗に関しては温度データ以外は特に必要だと思わないので、Aタイプが良いと思う。

ランニングコストがかからないことや、親機・子機間も問題なくデータが飛び問題なく使用することができた。

デモ機を使用したけど、有用だと判断して1台購入することとした。

JA担当者の感想 (購買部 資材推進グループ 岡本主幹)

星加様も問題なくご使用いただき、評価も良好で良い試験となって良かったと思う。

様々なメーカーから、ハウス内モニタリング機器や環境制御機器などが出ているが、玉葱育苗場面ではハウスファーモ Aタイプが適していると思う。今回の結果を踏まえて、スマート農業関連資材の普及に向けてハウスファーモの取りまとめの実施など検討していきたい。

今後の使用について

継続して使用したい。

ういずOne部材を用いた 土耕栽培の効果確認試験

JA新すながわ

菊地 匡



ミニシステム



マルチ下にストリームライン



ストリームライン+灌水パイプ



設置中



マルチ下に灌水パイプ



生育中

試験目的

ういずOne部材を用いた土耕栽培の効果確認試験

試験作物
及び品種

トマト

試験資材
及び数量 (規格)

ストリームライン80 1.05L/H0.10m 200m

慣行資材

灌水チューブ スジ入り君チドリ200ピッチ

栽培方法

定植日	収穫日
慣行区:4月中旬 試験区:4月中旬	慣行区:5月 試験区:5月

資材使用期間

4月~10月

試験区面積

700㎡

試験結果

(1) 作業性について (慣行区との比較)

ういずOneシステムを使い、プラスチックやグローパックを使用しない土耕栽培を行った。

灌水チューブの代わりにストリームラインを用い、マルチ下に這わせてタイマー灌水を行った。

当初ういずOneシステムを用いた点滴土耕灌水を検討したが、水質がシビアであったため、ごみなどを気にしすぎないですむ点滴灌水とした。土耕はポンプを開く作業が必要であるが、タイマー灌水なので楽だった。

思っていたより水をかける必要があった。はじめはタイマー設定時間がつかめず大変だった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

今年度は高温の影響で収量が減少し、例年とは比べにくい。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 水やりが楽。

【問題点】: 水を貯めておくなど、水源が近くに必要であること。

夏場はタンク内の水がすぐなくなるため、給水が多い。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

問題なく使用できている。

モニター感想

猛暑だったことや水はけのよい土地だったためか、当初受けた説明よりも水をかける必要があり、水を水槽に貯めることが手間だと感じた。1日10分、5回灌水の設定で落ち着いた。

ただ、水やりはタイマーで自動的にやってくれるため楽だった。

このシステムでもっとたくさんの面積を自動化できれば良いと思う。

※1棟3ベット、1ベットあたり2列チューブを配置、電磁弁1個1棟制御とした。

JA担当者の感想 (農産課 吉田調査役)

ういずOne導入にあたり、水道を使用しなければならぬほど水質がシビアなのかと思っていたが、フィルターをかけるなど工夫すれば近くの水を活用できたので良かった。

発泡箱の栽培槽を設置したりしてしまうことが手間であったが、土耕であれば通常の栽培開始のルーティーンと大きく変わることはない。

ストリームラインを使用したういずOneの設置は簡単で、生産者も困らず良いと感じた。

今後の使用について

継続して使用したい。

1 農POフィルム

2 マルチ

3 育苗資材

4 酪農資材

5 ICT機器

6 その他資材

炭酸ガス発生装置による 効果確認試験

JAなんぽろ

落合 崇文



ハウス内1



ハウス内2



ハウス内3



ハウス内4

試験目的

炭酸ガス施用による成長促進・収量等への影響確認

試験作物 及び品種

ピーマン (ピクシー)

試験資材 及び数量 (規格)

炭酸ガス発生装置 (フィスカPro-J)

慣行資材

なし

栽培方法

定植日
慣行区:5月26日
試験区:5月26日

収穫日
慣行区:7月6日～
試験区:7月6日～

【栽植密度】
株間:50cm

資材使用期間

6月～7月

試験区面積

320㎡

試験結果

(1) 作業性について (慣行区との比較)

【慣行区はなし】

設置作業については、そこまでの手間ではなかった。しかしポリダクトに孔をあける作業ではどれくらいの間隔で行えばよいかかわからず手探りだった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

6～7月にかけてCO2を施用した。施用を行った時期は昨年(無施用)に比べ、草丈が高く推移した。

7月以降の猛暑による影響で花落ち等が発生し、前年より収量が下回ったため、CO2施用による収量への影響は判然としなかった。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 特になし。

【問題点】: 特になし。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

強度・耐久性については特に問題なし。

(5) 促成・抑制効果について

CO2を施用した時期は昨年と比較しても草丈が伸長しており、促成効果はあったと考えられる。

(6) 保温効果について

【該当なし】

(7) 雑草・病害虫の発生について

【該当なし】

モニター感想

設置作業はそこまで手間がかからなかった。

しかしポリダクトに孔をあける作業では、どれくらいの間隔で行えばよいかかわからず手探りだった。

CO2を施用した6～7月には昨年と比較し草丈が伸長していたため、一定程度効果があったと考えられる。

しかし、今年は7月以降猛暑による高温障害の影響で花落ち等が発生して収量が伸び悩んだため収量への影響は判然としなかった。

生育状況は目視で効果を確認できたため、次年度も試験を継続し、生育状況・収量の比較を行いたい。

JA担当者の感想 (営農部資材課 技師 長船 健雄 氏)

施用した6～7月の草丈が昨年に比べて伸長して推移したことから生育促進の観点から効果があったのではと想定される。

しかし、今夏は歴史的な猛暑が続き、ピーマンに限らず高温障害による花落ち等が発生したため、CO2施用による収量への影響は判然としなかった。

生産者が試験の継続に前向きであるため、次年度に向けて関係各社と試験方法を整理し、資材の有効性を判断できるように取り進めたい。

今後の使用について

継続して使用したい。

将来希望する資材について

特になし。

紫外線UV-Bライトの病害虫忌避効果確認試験

JAながぬま

細川 隆幸



タイマー



UV-Bライト設置①



UV-Bライト設置②



UV-Bライト設置③



生育調査



いちご(焼け)

試験目的

紫外線ライトの病害虫忌避効果確認試験

試験作物 及び品種

いちご(すずあかね)

試験資材 及び数量(規格)

UV-B電球型蛍光灯 タイプA 24個

慣行資材

なし

栽培方法

定植日

慣行区:4月上旬
試験区:4月上旬

資材使用期間

4月上旬~7月下旬

試験区面積

350㎡

試験結果

(1) 作業性について(慣行区との比較)

天井にコードを這わせてから梯子を使って一個一個ランプと傘をつけた。作業は単純ですぐに終了した。

ライトはタイマーによる自動点灯としたため、手間はかからなかった。

設置の際、最後に急速白い反射シート(てるてる)を設置したが、高設の横側に付けたのが作業の邪魔になった。

(2) 作物の生育状況または、収穫への影響

試験区は病気は発生しなかった。

7月末までダニは少なく感じられ、効果はあったように思われる。

ただ、ダニに関しては毎年出たり出なかったり年によるため、今年だけでは何とも言えないかもしれない。

(3) 栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: UV-Bライト照射の効果はあったと考えられる。

【問題点】: 別のUV-B処理区で葉焼けが発生した。ライトと作物の距離が近かったことが原因と思われる。

(4) 資材の強度・耐久性・崩壊性について

割れやすそうに見えるが、その性質は蛍光灯などと同じ。

(5) 促成・抑制効果について

UV-B効果を上げるため、本来は反射シートを使

用することが好ましい。

そのため一部に急速シートを使用した。後付けのため高設の肩部分には設置しなかった。

そのせいか、葉の裏などには効果が薄かったように思われる。

本来の力を出すなら、白マルチではなく、ちゃんと紫外線を反射する専用のシートを肩部分まで使用することが必要と思われる。

モニター感想

ライトの効果はあったように感じられた。

そのため追加で別のハウスにライトを追加したところ、葉焼けが発生したため使用を中断した。

導入時のメーカーの図面どおりに設置しなければ、焼けるなどの作物に影響が出てしまうことがわかった。

JA担当者の感想(園芸蔬菜課 清水課長)

UV-Bが病気やダニの発生を抑える効果があることは確認できた。

ただ、生産者によってはハウスの高さが異なり個人個人の圃場の設計で設置しなければならないのは指導が難しいと感じてしまった。

今後の使用について

改良して欲しい。

1 農POフィルム

2 マルチ

3 育苗資材

4 酪農資材

5 ICT機器

6 その他資材