

令和3年度 新潟市農業活性化研究センター試験成績書

研究課題	エダマメ直播栽培の前進化・安定化に向けた技術の検討（べたがけ資材）
背景・ねらい	現在、当地域のエダマメ産地では機械化体系の導入が進み、経営規模の拡大が進んでいる。それに伴い栽培技術の見直し、省力化が求められている。 ここでは、エダマメの直播栽培の前進化に向けたべたがけ資材による安定化技術を検討する。
担当者名	葛西正則 鍋田慎介 野口久弥
研究期間	2021～（新規）

1 目的

近年、エダマメの直播き栽培が普及し、播種時期も前進化しているが、早い播種期では生産が不安定になっている。このため、早い播種期のエダマメ直播栽培の生産安定に向け、べたがけ資材の利用技術を検討する。

2 方法

- (1) 実施場所 新潟市南区 新潟市農業活性化研究センター 露地ほ場
- (2) 試験区の構成

要因	水準数	水準
べたがけ資材	3	被覆なし、長繊維不織布Y社、長繊維不織布I社

※べたがけ期間：播種翌日(3/30)からべたがけ区の半数が開花した日(5/25)まで 56 日間

(3) 区制及び規模

1区 7.5 m<sup>2</sup>, 2反復

(4) 耕種概要

ア 供試品種：「新潟系 14 号」

イ 播種：3月29日

ウ 黒マルチ直播き栽培

エ は種密度：畦幅 150 cm×株間 25 cm×2条・2粒まき (10,667 本/10 a)

オ 施肥：(kg/10 a) N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=15.0-20.4-20.4 堆肥施用 もみがら堆肥

カ 防除：6月24日 エトフェンプロックス乳剤 1,000 倍液散布

キ その他管理は慣行による

ク 生育，収量調査：発芽（月/日），出芽率（%），開花始期（月/日），生育，規格別収量

3 結果の概要（試験内容に応じて考察含む）

(1) 生育概要：

- ・発芽は、播種9日後4月7日には長繊維不織布I社と長繊維不織布Y社で始まっていた。無被覆区は2～3日遅れて始まった。被覆区は順調に発芽し、4月14日には100%発芽した。被覆区間では長繊維不織布I社がやや早い傾向であった。無被覆区は5日ほど遅れて、4月19日頃発芽率100%に達した（図1）。

- ・播種38日後(5/6)の生育は、主茎長で無被覆区が5.4 cmに対して長繊維不織布Y社で8.1 cm、長繊維不織布I社で10.8 cm、本葉数で無被覆区が1.0枚に対して長繊維不織布Y社で1.5枚、長繊維不織布I社で2.2枚と被覆資材により生育が進み、被覆資材間では長繊維不織布I社が優っていた（図2,3）。

- ・開花の推移を図4に示した。長繊維不織布I社が一番早く、5月20日には始まり5月26日頃にはすべての株が開花した。次いで、長繊維不織布Y社が5月23日から始まり、5月27日頃にすべての株が開花した。無被覆区は5月26日から始まり、6月1日頃すべての株が開花した。長繊維不織布I社の保温性が優れると思われた（図4）。

- ・開花期の生育を表1に示したが、主茎長をみると長繊維不織布I社が優っている。

- ・収穫期(7/2)の生育は、生育経過と同様に草丈、主茎長、主茎節数、分枝数の項目で被覆区が優っていた。また、被覆資材の違いでは長繊維不織布I社が優っていたが有意な差までではなかった（表2）。

(2) 収量性

- ・株あたり収量は、合計では無被覆 81.7 g、長繊維不織布Y社 110.8 g、長繊維不織布I社 105.5

g, うちA品は夫々56.1 g (69%), 93.8 g (85%), 81.8 g (78%) となり, 被覆資材により増加した。また, 10 cm 以下の着莢は, 無被覆区で多い傾向が見られた。なお, アールあたり A 品収量は無被覆区 59.8 kg, 長繊維不織布 Y 社区 100.0 kg, 長繊維不織布 I 社区 87.2 kg となった (表 3)。

#### 4 まとめ

- ・被覆資材により, 発芽, 開花ともに無被覆より 5 日程早まった。初期生育, 収穫期生育ともに被覆資材により生育はやや優った。被覆資材間では長繊維不織布 I 社が優れていた。
- ・収量性は, アールあたり A 品収量で無被覆区 59.8 kg, 長繊維不織布 Y 社区 100.0 kg, 長繊維不織布 I 社区 87.2 kg となり, 生育量とは一致しなかったが, ベタがけ資材により生育の促進と収量増加が得られた。また, 10 cm 以下の着莢も少なくなった。

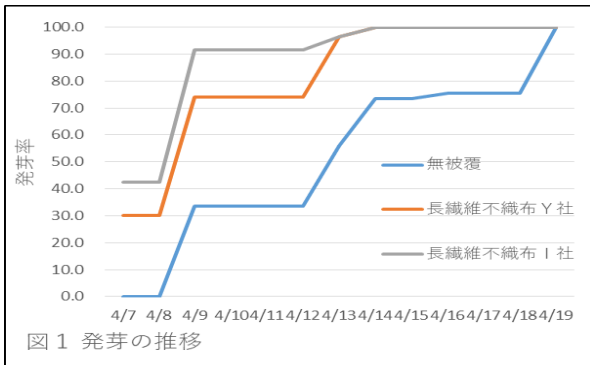


図1 発芽の推移

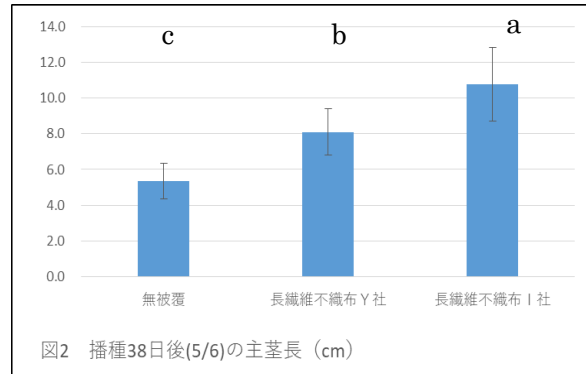


図2 播種38日後(5/6)の主茎長 (cm)

異なる文字間には Tukey の多重比較により 1%水準の有意差あり

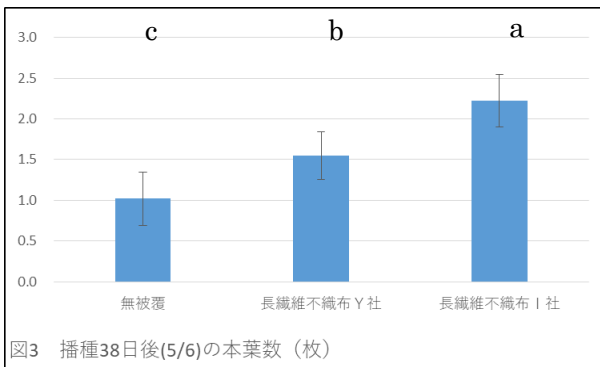


図3 播種38日後(5/6)の本葉数 (枚)

異なる文字間には Tukey の多重比較により 1%水準の有意差あり

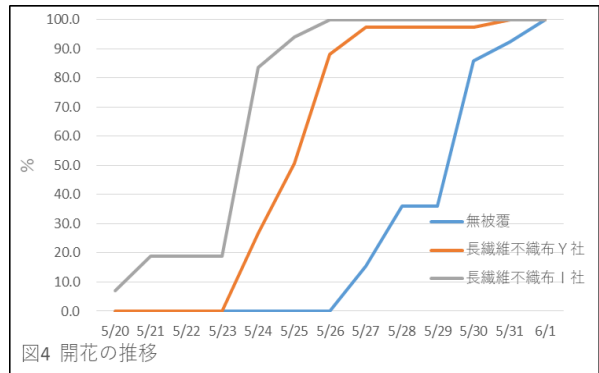


図4 開花の推移

表1 開花期 (5/31) の生育

被覆資材	主茎長 (cm)	主茎 節数 (節)
無被覆	26.8 c	6.6 a
長繊維不織布Y社	33.0 b	6.1 b
長繊維不織布I社	38.2 a	6.4 ab

表2 収穫期(7/2)の生育

被覆資材	草丈 (cm)	主茎長 (cm)	主茎 節数 (節)	分枝数 (本)	最下着 莢位置 (cm)	最下着 莢位置 (節)
無被覆	84.1 b	34.9 b	6.9 b	3.7	7.3	1.9
長繊維不織布Y社	93.2 a	48.7 a	7.9 a	2.9	9.7	2.0
長繊維不織布I社	96.9 a	52.5 a	8.3 a	3.6	10.0	2.0

異なる文字間には Tukey の多重比較により 5%水準の有意差あり

表3 株当たり収量 (10株平均)

被覆資材	項目	株元より10cm未満の莢				株元より10cm以上の莢				合計			aあたり A品収量 (kg)	
		A品莢	その他	小計	莢重割合※ (%)	A品莢	その他	小計	莢重割合※ (%)	A品莢	その他	小計		A品莢率 (%)
無被覆	莢数(個)	2.7	2.6	5.3		13.7	9.8	23.4		16.3	12.4	28.7		59.8
	莢重(g)	7.7	4.0	11.7	14.3	48.4	21.6	70.0	85.7	56.1	25.6	81.7	68.6	
長繊維不織布Y社	莢数(個)	1.3	0.8	2.1		25.5	7.6	33.1		26.8	8.4	35.1		100.0
	莢重(g)	3.7	1.5	5.2	4.7	90.1	15.6	105.6	95.3	93.8	17.1	110.8	84.6	
長繊維不織布I社	莢数(個)	0.5	0.4	0.9		26.6	12.3	38.9		27.1	12.7	39.8		87.2
	莢重(g)	1.2	1.2	2.5	2.3	80.6	22.5	103.1	97.7	81.8	23.8	105.5	77.5	

※莢重割合は, 合計莢重に占める割合