

[成果情報名]摘心処理による大豆「フクユタカ」の安定栽培法

[要約]大豆「フクユタカ」に摘心処理を行うことで早播きしても倒伏が軽減し、従来の7月上・中旬から6月上旬まで播種期を拡大できる。6月播きで7～11L期、7月播きで5～7L期の摘心処理で収量が多い傾向がある。

[キーワード]大豆、フクユタカ、摘心処理、播種期拡大、摘心時期、子実重、倒伏

[担当]長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・作物研究室

[連絡先](代表)0957-26-3330、(直通)0957-26-4350

[区分]農産

[分類]普及

[作成年度]2019年度

[背景・ねらい]

県内の大豆「フクユタカ」の播種適期は7月上・中旬であるが、この時期は梅雨と重なるため、播種遅延が生じやすい。播種適期を過ぎて遅播きになると生育量の不足により減収する。このことが収量低下要因の一つとなっている。一方、早播きすると倒伏を助長する。また、集落営農組織の規模拡大に対応して播種期の拡大が求められている。

そこで、摘心処理による大豆「フクユタカ」の安定栽培法を確立する。

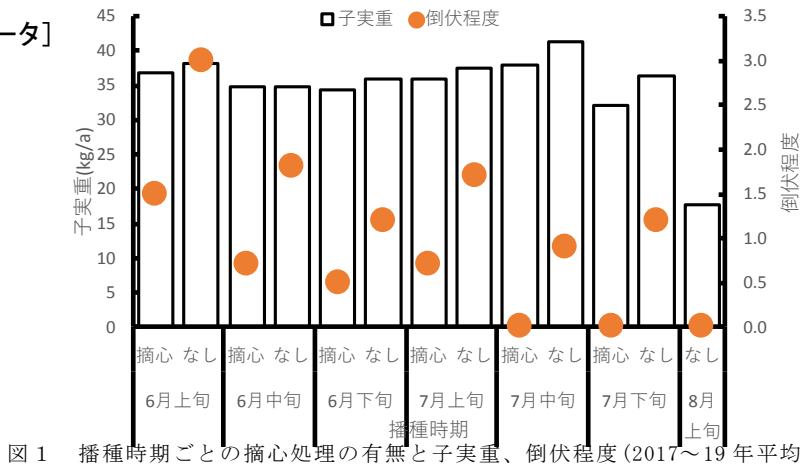
[成果の内容・特徴]

1. 早播きするほど倒伏程度が大きくなるが、摘心処理を行うことで倒伏程度が軽減し、安定して収量を確保できる(図1)。
2. 摘心時期が早いほど主茎長が短くなり倒伏が無～微程度に軽減される(表1)。
3. 摘心時期の違いによる開花期及び成熟期の差はみられない(表1)。
4. 6月播きでは5L期及び13L期の摘心処理で着莢数、稔実莢数が有意に低下する。7月播きでは摘心時期が遅くなるほど着莢数、稔実莢数が低下する傾向にある(表2)。
5. 6月播きで13L期の摘心処理で収量が有意に低下し、7～11L期の摘心処理で収量が高い傾向にある。7月播きでは摘心処理時期が遅くなるほど収量が低下し、5～7L期の摘心処理で収量が多い傾向がある(表2、図2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 長崎県農林技術開発センター所内水田(長崎県諫早市、中粗粒グライ土、埴壤土)で得られたデータである。
2. 播種時期にかかわらず5葉期以降の出葉速度は1週間に2葉程度であるので、作業計画時の参考とする(データ略)。

[具体的データ]



注1)摘心時期は各播種期で本葉9葉期
に実施。
注2)倒伏程度は、無(0)倒伏角度9度以
下、小(1)10~19℃、中(2)20~39
度、多(3)40~59度、甚(4)60度以上
の指数に分類し、各指数にそれぞれの
面積率を乗じたものの総和により算
定。

図1 播種時期ごとの摘心処理の有無と子実重、倒伏程度(2017~19年平均)

表1 播種時期別の摘心処理時期と大豆「フクユタカ」の生育

播種時期	摘心時期	開花期 前日数 (月/日)	摘心時生育		開花期 (月/日)	主茎長 (cm)	最長 分枝長 (cm)	主茎 節数 (節)	1次 分枝数 (本/株)	2次 分枝数 (本/株)	最下着 莢節位 高(cm)	倒伏 程度 (0~4)	成熟期 (月/日)
			草高 (cm)	主茎長 (cm)									
6月中旬	5L期	7/15	24	33	8/8	16 d	47 a	3.9 e	6.3 d	5.1 a	9.2 a	0.0 a	11/1
	7L期	7/22	17	46	8/8	22 dc	54 a	5.6 d	7.2 cd	3.7 ab	10.5 a	0.0 a	11/1
	9L期	7/28	10	57	8/7	27 c	51 a	6.9 c	9.2 ab	2.1 bc	9.9 a	0.0 a	11/1
	11L期	8/4	3	74	8/7	38 b	54 a	9.2 b	10.5 a	2.5 bc	11.5 a	0.0 a	11/1
7月中旬	13L期	8/11	-4	85	8/7	49 a	55 a	11.3 a	7.9 bc	1.3 c	11.4 a	0.0 a	11/1
	5L期	8/9	15	37	8/24	16 c	46 b	4.8 d	8.1 a	1.5 a	9.3 a	0.1 a	11/8
	7L期	8/17	6	49	8/23	21 c	40 b	6.2 d	9.6 a	1.2 a	9.4 a	0.1 a	11/8
	9L期	8/23	0	63	8/23	30 b	40 b	8.1 c	10.6 a	0.9 ab	8.3 a	0.0 a	11/8
	11L期	8/30	-7	74	8/23	37 b	42 b	9.6 b	10.0 a	0.6 ab	10.2 a	0.1 a	11/8
	13L期	9/6	-14	98	8/23	57 a	56 a	12.9 a	8.5 a	0.2 b	11.5 a	0.3 a	11/7

注1)2018年~2019年の平均値。6月中旬の播種日は、2018年が6月15日、2019年が6月12日。7月中旬の播種日は、2018年が7月13日、2019年が7月12日。注2)畝間70cm、株間20cm。2本立て。注3)摘心処理は、ヘッジトリマーを用い主茎の成長点から5~10cm下で行った。注4)倒伏程度は無(0)-少(1)-中(2)-多(3)-甚(4)の5段階評価。注5)各播種時期の同列アルファベット異文字間にはTukey-Kramerの多重検定により5%水準で有意差あり。

表2 播種時期別の摘心処理時期と大豆「フクユタカ」の収量・品質

播種時期	摘心時期 (葉期)	着莢数 (莢/m ²)	稔実		一莢内 粒数 (粒/莢)	大粒 比率 (%)	子実重 (kg/a)	同左中 粒以上 (kg/a)	百粒重 (g)	検査 等級 (1~9)
			莢数 (莢/m ²)	割合 (%)						
6月中旬	5L期	880 b	760 b	86 a	1.71 a	48.8 a	31.3 ab	28.8 a	27.8 a	4.2 a
	7L期	1063 a	917 a	86 a	1.72 a	49.8 a	35.1 a	32.1 a	27.8 a	4.4 a
	9L期	979 ab	847 ab	87 a	1.70 a	51.3 a	34.6 ab	32.1 a	27.7 a	4.3 a
	11L期	939 ab	830 ab	89 a	1.74 a	51.6 a	34.1 ab	31.4 a	27.8 a	4.3 a
	13L期	848 b	749 b	88 a	1.71 a	48.8 a	27.3 b	24.8 a	27.5 a	4.4 a
7月中旬	5L期	1005 a	922 a	92 a	1.77 a	50.3 a	35.4 a	32.4 a	28.4 a	3.8 a
	7L期	980 a	902 a	92 a	1.75 a	43.1 a	34.6 a	30.6 a	27.8 a	4.2 a
	9L期	915 a	856 a	94 a	1.74 a	45.6 a	33.1 a	29.4 a	28.2 a	4.1 a
	11L期	949 a	887 a	94 a	1.79 a	37.6 a	30.7 a	26.6 a	26.9 a	4.1 a
	13L期	827 a	779 a	94 a	1.75 a	32.2 a	26.0 a	21.7 a	25.3 a	4.7 a

注)検査等級:1(1等上)~4(2等上)~9(3等下)の9段階評価。粒区区分ごとの検査等級と重量割合により算出。他は表1と同じ。

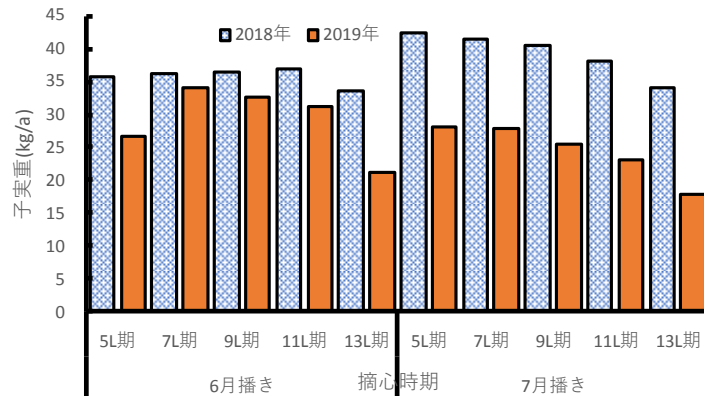


図2 摘心時期と子実重

[その他]課題名：集落営農に対応した大豆早播き摘心栽培技術の確立

予算区分：県単 研究期間：2017~2019年 研究担当者：山中勝浩、下山伸幸