

# えだまめの多収栽培技術の確立

## 1. 成果の要約

えだまめの機械播種に適した栽植密度は、1粒播きで、株間 20cm、条間 60cm が最適であった。また、5月下旬播種の品種としては、発芽率が高く、地上高 10cm 以上の分枝数や主茎節数が多く、倒伏がしにくく 1株当たりの可販収量が高い「湯あがり娘」が機械収穫に適していた。

## 2. キーワード

えだまめ、機械収穫、栽植密度、品種比較、湯あがり娘

## 3. 試験のねらい

えだまめは市場価格が高値で推移しており、冷凍えだまめの国産化の動きに伴い、加工・業務需要が大きく伸びている品目である。さらに、本県では水田転作作物として大豆生産の実績があることから、えだまめ栽培は比較的取り組みやすく、機械化による大規模生産にも適している。そこで、今後のえだまめ栽培拡大に向けて、害虫の発生が少なく収量性の高い栽植密度を明らかにするとともに、機械収穫に適した着莢位置が高く、収量性に優れる品種について検討する。

## 4. 試験方法

### (1) 栽植密度（条間）の検討（2021年度）

栽植密度が、生育、収量、病虫害発生に与える影響について検討した。品種は 2020 年度に機械収穫に適した品種の検討を行った結果、有望と判断された「湯あがり娘（カネコ種苗）」を供試した。

機械播種では株間がほぼ固定となるため、株間は 20cm とし、条間 60cm、70cm、80cm の 3 区を設け、5月 11日に 1か所 1粒ずつ直播した。施肥は基肥として窒素成分で 0.6 kg/a、追肥は 2回に分けて 0.2 kg/a ずつ施用した。追肥と同時に中耕・培土も行った。収穫適期は、約 80%の株で莢厚が 9.0～9.5mm に達した時とし、7月 29日に一斉に収穫を行った。

### (2) 機械収穫に適する品種の検討（2023年度）

5月下旬の播種時期において機械収穫に適した品種の選定を目的に、2020年度に検討した 2品種に 4品種を追加し「初だるま（カネコ種苗）」「つきみ娘（カネコ種苗）」「夏風香（雪印種苗）」「青祭（雪印種苗）」「とびきり（サカタのタネ）」「湯あがり娘」の 6品種を用いて検討を行った。播種は 5月 26日に、条間 60cm、株間 20cm で 1か所 1粒ずつ直播した。施肥、培土、収穫適期の設定は、上記(1)と同様とし、8月 4日から順次収穫を行った。

## 5. 試験結果および考察

(1) 条間の違いが生育および病虫害被害に及ぼす影響を検討した結果、発芽日、発芽率、開花期、主茎長、草丈、奇形莢重量、病虫害による被害程度に差はなかった。また、1株当たりの可販率、および可販収量にも差はなかった一方、10a 当たり換算収量では、条間 60cm 区が最も多かった。

（表-1 一部データ省略）。

(2) 発芽率は、「青祭」および「湯あがり娘」が優れていた。一方、「つきみ娘」は他の品種に比べて開花日および収穫日が 10 日以上遅れ、収穫時の主茎長、草丈ともに高く、風雨による倒伏株率も高かった（表-2）。地上高 10cm 以上の分枝数は「つきみ娘」および「湯あがり娘」で多く、主茎節数は「つきみ娘」が最も多かった。可販莢重率は「湯あがり娘」が最も高く、株当たりの可販収量は「つきみ娘」「とびきり」「湯あがり娘」が優れていた。

以上の結果から、発芽率、倒伏株率、最下着莢高なども考慮して総合的に判断すると、10a 当たりの可販収量が多かった「湯あがり娘」が機械収穫に最も適した品種であった（表-3）。

(担当者 研究開発部 野菜研究室 根岸直人\*、山崎和希\*\*)

\* 現土壌環境研究室 \*\* 現河内農業振興事務所

表-1 栽植密度(条間)の違いが生育・収量・品質に及ぼす影響

条間	発芽日	発芽率 (%)	開花日	可販収量 (g/株)	可販率 (%)	奇形莢 (g/株)	病害莢 (g/株)	虫害莢 (g/株)	換算収量 (kg/10a)
60 cm	5/27	88	6/23	157.8	87	4.4	1.0	2.3	1,153
70 cm	5/27	91	6/23	153.3	89	2.7	0.3	5.3	993
80 cm	5/27	87	6/23	159.2	89	1.1	0.3	10.1	865

注1. 2粒以上莢の重量を可販収量、可販率、換算収量として算出した。

2. 10a当たりの換算収量は、栽植密度を60cm区:8,333株、70cm区:7,142株、80cm区:6,250株とし、可販収量(g/株)×栽植密度(株/10a)×発芽率で算出した。

表-2 機械収穫に適する品種の検討(品種別の生育状況)

品 種	出芽日	出芽率 (%)	開花日	収穫日	主茎長 (cm)	草丈 (cm)	倒伏株率 (%)		
							0~10°	11~30°	31~50°
初だるま	5/31	86	7/3	8/4	40	90	100		
つきみ娘	5/31	90	7/13	8/18	62	127	50	30	20
夏風香	5/31	92	7/3	8/7	31	78	100		
青祭	5/31	98	7/3	8/4	48	89	90	10	
とびきり	5/31	36	7/3	8/7	37	74	100		
湯あがり娘	5/31	99	7/3	8/4	41	85	100		

注1. 主茎長、草丈及び倒伏株率は収穫時に測定した。

表-3 機械収穫に適する品種の検討(品種別の収穫時の生育と収量)

品 種	最 下 着莢高 (cm)	分枝数		主茎節数		可販莢 重率 (%)	可 販 収 量 (g 株)	換算可販 収 量 (kg/10a)
		10cm 未満	10cm 以上	10cm 未満	10cm 以上			
初だるま	9.9	2.8	3.6	2.5	7.6	80	102.8	737
つきみ娘	11.6	2.0	5.4	2.3	11.7	80	166.1	1,246
夏風香	8.5	3.8	3.7	4.1	6.2	75	105.7	810
青祭	9.3	2.1	3.9	2.3	8.7	79	118.6	960
とびきり	7.6	3.5	4.2	3.3	7.1	67	156.5	439
湯あがり娘	9.5	2.6	5.5	3.0	7.6	90	162.9	1,344

注1. 可販莢重率、可販莢重は、2粒以上の莢としたが、地上高10cm未満の莢は、機械収穫では収穫できないため非販とした。

2. 10a当たりの換算収量は、2粒以上莢の重量(g/株)×8,333株/10a×発芽率×倒伏株割合(30°未満)で算出した。