

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：ブロッコリーのセル成型苗の定植適期拡大技術と地下水位の管理目標			
〔要約〕セル成型苗を育苗する際、育苗中に追肥を行わないことで定植遅延に伴う徒長などのリスクを回避でき、定植直前に肥効調節型肥料を施用することで定植後の初期生育を促進できる。また、地下水位が 65 cm 以下となるようにすることで地上部と花蕾の生育が優れる。			
キーワード [※] ブロッコリー、水田輪換畑、育苗、地下水位			
実施機関名 主 査 農林総合研究センター 水稲・畑地園芸研究所 東総野菜研究室 協力機関 JA 全農ちば、JA ちばみどり、海匠農業事務所			
実施期間 2016 年度～2018 年度			

〔目的及び背景〕

近年の米価低迷と、経営面積の大規模化に伴う雇用の発生により、水稲生産者は秋冬の新たな収入源として水田を利用した野菜栽培に取り組み始めている。その野菜の一つであるブロッコリーは、湿害の発生や定植作業の遅延に伴う苗質の劣化により安定した生産が困難となっている。また、降雨などの影響により、定植が遅れると苗が徒長し、苗の機械定植適性も低下する。そこで、セル成型苗の定植適期拡大を図る育苗技術の開発と排水対策について明らかにする。

〔成果内容〕

- 1 中生から中晩生のブロッコリー品種を 30 日以上の特期間育苗する際、育苗中に追肥を行わない（無追肥長期育苗）ことで、定植時の苗は徒長せずに草丈 6.3cm と草姿をコンパクトに保つことができ、収量、収穫物品質も慣行の育苗方法と同程度である（表 1）。
- 2 8 月中旬に播種を行う慣行の育苗方法と比較して、それよりも早い 7 月下旬から 8 月上旬に播種し無追肥長期育苗を行い、定植する直前に肥効調節型肥料「マイクロロングトータル 280 40 日タイプ」をセルトレイ当たり 130g 表面に施用することで、特期間の育苗となっても慣行の育苗方法と同等の初期生育、収量を確保できる（表 2）。
- 3 この方法で育苗した苗は、潮風害の被害が大きい平成 29 年においても、被害程度が軽く収穫が早かった（表 2）。
- 4 地下水位 65cm 以下にすることで地上部及び花蕾の生育が優れる（図 1）。したがって、定植位置が暗渠の施工位置から 65cm 以上となるように畝を立てることが望ましい。

[留意事項]

- 1 試験は全て東総野菜研究室場内畑地圃場（典型淡色黒ボク土）で行った。
- 2 秋冬どりではボトニングの発生リスクがあることから、定植時期は各品種の適期を順守する。
- 3 無追肥長期育苗を行っても窒素成分量が多い培養土を用いると育苗中に徒長するおそれがあるため、意図的に長期育苗を取り入れる場合は「与作 N8 号」など窒素分の少ない培養土を用いる。
- 4 降水量が少ない年では、高畝栽培は乾燥しやすくなるため適宜かん水を行う。

[普及対象地域]

県内のブロッコリー産地

[行政上の措置]

[普及状況]

東総地域の一部の生産者で試験栽培が行われている。

[成果の概要]

表 1 育苗中及び定植前の追肥方法の違いが定植時、初期生育及び収穫に与える影響

育苗時 追肥	定植前追肥	定植時		定植11日後			収穫時生育			
		草丈 (cm)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	葉長 (cm)	可販株率 (%)	収穫 最盛日	花蕾重 (g)	花蕾径 (cm)
液肥	液肥	11.3	4.0	12.3	5.3	9.2	96	2月6日	310	10.1
無	肥効調節型肥料	6.3	2.4	11.3	4.7	9.9	92	2月6日	300	10.2

- 注 1) 品種は「むつみ」(株)プロリード、播種は平成 28 年 8 月 24 日、定植は 9 月 26 日
 2) 育苗は 128 穴セルトレイで行い、培養土は「与作 N8 号」を用いた
 3) 育苗時の追肥がある区は育苗時及び定植前に液肥をかん注し、追肥の無い区は液肥のかん注を行わず定植直前に肥効調節型肥料を 130g/セルトレイ施用した
 4) 肥効調節型肥料は「マイクロロングトータル 280 40 日タイプ」を用いた
 5) 圃場における施肥成分量は N : P₂O₅ : K₂O=22.1 : 19.1 : 18.2 kg/10a、栽培場所は東総野菜研究室露地圃場（旭市）、土壌は典型淡色黒ボク土

表 2 播種時期と追肥方法が、ブロッコリーの収量に与える影響

播種日	育苗時 追肥	定植前 追肥	収穫 開始日	収穫 終了日	花蕾重 (g)	収量 (t/10a)	可販株率 (%)	潮風害 欠株率 (%)
7月25日	無	肥効調節	1月10日	2月7日	320	1.37	89.9	10
8月4日	無	肥効調節	1月17日	2月23日	300	1.24	86.7	13
8月15日 (慣行)	液肥	液肥	1月24日	2月23日	350	0.61	36.8	63

- 注 1) 播種と定植以外の栽培概要は表 1 と同じ
 2) 定植は平成 29 年 9 月 15 日
 3) 花蕾重は花蕾頂点から 18 cm に切りそろえ出荷形態に調製した後の重量
 4) 収量は 10a 当たりの定植株数 4,761 株×花蕾重×可販株率で計算した

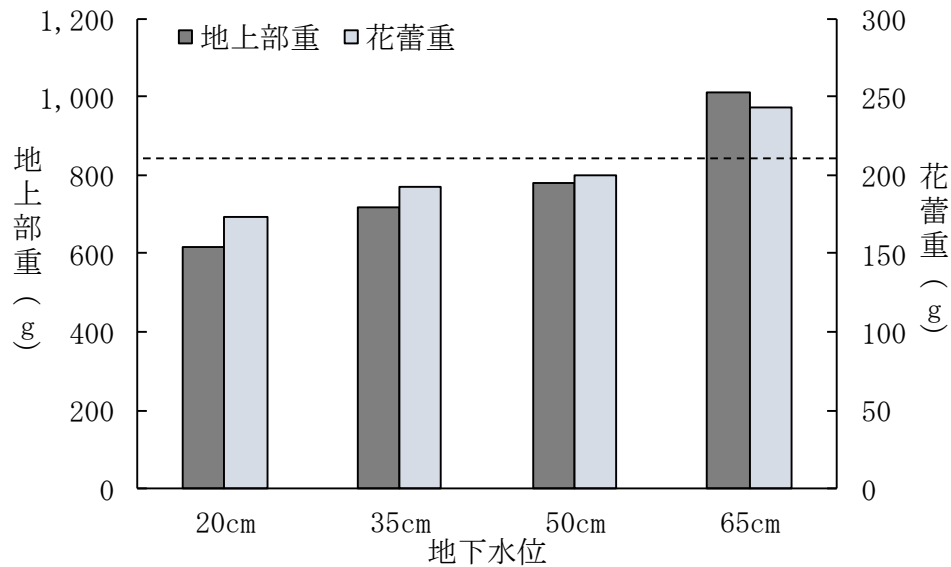


図1 ポット試験における地下水位の高さと地上部生育・収量の関係（平成30年）

注1) 品種は「むつみ」((株)プロリード)、8月15日播種、9月6日定植

施肥成分量 N:P:K=12.8:25.1:12.8 kg/10a

2) 図中の破線は栽植密度4,761株の時、目標収量1.0t/10a以上となる花蕾重量210gを示す

3) 試験はガラスハウス内のポット試験で行った

4) 1週間に1度、平年の平均降水量に等しい量を頭上かん水した

[発表及び関連文献]

- 1 令和元年度試験研究成果発表会（野菜部門）
- 2 プロジェクト研究事業「水田利用野菜の大規模・省力栽培技術の確立」研究成果集（平成31年3月）
- 3 村井恒治、スーパーセル苗の育苗日数が苗の形態的特徴および全自動移植機適応性に及ぼす影響、徳島県立農林水産総合技術支援センター農業研究所ニュース、第107号、平成19年

[その他]

- 1 平成27年度試験研究要望課題（提起機関：農林水産政策課）
- 2 プロジェクト研究事業「水田利用野菜の大規模・省力栽培技術の確立」（平成28～30年）