

研究課題	育苗の労力軽減と苗の均一化を図る夏まきキャベツの底面給水育苗技術の検討
背景・ねらい	滋賀県で発表された「キャベツ成型苗の底面給水育苗技術」を参考に行った前年度の試験から底面給水育苗技術により大幅な労力軽減が可能であると確認できたところであるが、底面給水育苗技術を利用し長期間育苗することにより定植適期がどこまで延長できるか検討する。
担当者名	田中貴広 三浦雅子
研究期間	2021～（継続2年目）

## 1 目的

これまでのセル苗育苗は定植適期が短く苗の生育に合わせ圃場の準備、定植作業を行う必要があったが長期間育苗した苗を使用することで定植期の幅が広がり悪天候による定植の遅れにも対応することが可能となるため長期間育苗した苗が定植後の生育、球肥大に影響するか確認する。

## 2 方法

- (1) 試験場所：育苗 農業活性化研究センター内 鉄骨ハウス  
定植 農業活性化研究センター内 露地圃場（砂壤土）

- (2) 試験区の構成・規模

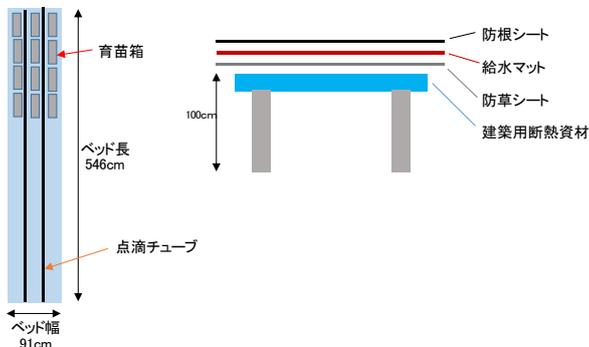
### ア 構成

要因	水準数	水準の内容
育苗日数	4	慣行：25 日育苗 対照：35 日，45 日，55 日育苗

※用土は、主原料がゼオライトの用土 N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=260-540-410 mg/l

- イ 規模：育苗時 128 穴セルトレイ 3 枚の中から計 10 株  
定植後 1 区 10 株 2 反復

### ウ 栽培ベッド



- (3) 耕種概要

ア 播 種：慣行 25 日区 7 月 21 日

対照 35 日区 7 月 12 日，45 日区 7 月 1 日，55 日区 6 月 21 日

128 穴セルトレイ 1 粒まき 品種 いろいろ（カネコ種苗）

イ 灌水方法：点滴チューブ（点滴孔 10 cm ピッチ） 灌水時間 1 回 15 分（約 30 l）

ウ 定 植：8 月 16 日

エ 栽植密度：畝幅 80 cm，株間 35 cm，1 条植え（3571 株/10 a）

オ 施 肥：基肥（kg/10 a）N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=25.2-25.2-12.6 堆肥施用 もみがら堆肥  
追肥（kg/10 a）N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=4.5-1.5-1.5

- (4) 調査項目

苗の生育，定植後の生育

## 3 結果の概要

- (1) 栽培経過の概要

対照区は慣行区の播種日より逆算し約 10 日ずつ早くなるよう播種した。播種後，ジョウロで灌水し，半日後，水が切れたのちベッドに並べた。天候，生育による灌水量の増減は行わず播種後から定植まで毎日同じ量を灌水し育苗期間中は遮光を行わなかった。また，育苗時の追肥も行わなかった。

(2) 定植苗の生育

育苗日数により主茎長など生育に差があったが育苗日数によるものではなく播種時期の気象条件などの要因によるものと思われた(表1, 図1)。育苗日数の長い苗は一定の期間を過ぎると殆ど生育は進まず, 葉は一定枚数を超えると下葉が落ち4~3.5枚で推移し茎は硬く葉色が淡くなった(図2)。25日育苗に比べ長期間育苗した苗は茎, 葉が硬いため定植時に葉, 茎が折れることがなかった。定植後はすべての苗が活着し欠株はなかった(達観)。

(3) 定植一か月後の生育

葉数には大きな差はなかったが, 葉長, 葉幅は育苗日数が長いほど小さかった(表2)。

(4) 収穫期の生育

球の大きさに多少のばらつきはあったが育苗日数による有意差はなく育苗日数が長くなっても球の肥大に影響はなかった(表3)。

4 考察とまとめ

育苗日数を55日まで伸ばしても, その後の生育, 球の肥大に影響は見られず十分な球の肥大となったことから長期育苗苗が問題なく使用でき苗の生育にあわせ作業を行なう必要がなく雨天などによる定植作業の遅れにも対応することが可能である。また, 育苗期間を長くすることで葉, 茎が硬くなり折れにくくなるため定植後の風害にも強く定植時にも扱いやすいため機械定植にも適していると考えられる。今回は育苗時に遮光を行わず高温, 強日照下での育苗であったが生育に支障がなかったため底面給水育苗の場合は遮光が不要とも思われた。

表1 定植苗の生育(8月17日)

育苗日数	主茎長 (cm)	最大葉長 (cm)	葉数 (cm)	茎径 (mm)	葉色 (SPAD)
25日	8.9 c	9.9 c	4.2 b	3.2 a	35.3 a
35日	6.1 a	8.5 a	4.0 b	2.8 b	22.8 b
45日	7.6 b	8.9 ab	4.0 b	2.8 b	17.5 c
55日	7.0 b	9.5 bc	3.5 a	2.9 b	18.1 bc

異なる文字間にはTukeyの多重比較で5%水準の有意差あり



図1 定植苗の状況

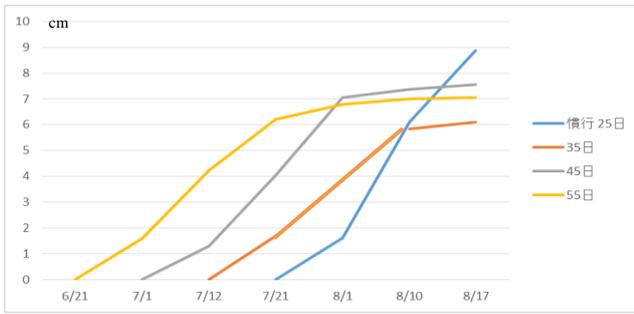


図2 主茎長の推移

表2 定植1ヵ月後の生育

育苗日数	最大葉長 (cm)	葉幅 (cm)	葉数 (枚)
25日	31.2 a	28.2 a	18.6
35日	30.8 ab	26.5 ab	18.0
45日	30.2 abc	26.2 b	18.7
55日	28.9 c	25.7 b	18.2

異なる文字間にはTukeyの多重比較で5%水準の有意差あり

表3 収穫期の生育

収穫日	育苗日数	球重 (g)	長径 (cm)	短径 (cm)	球高 (cm)	結球緊度	葉長 (cm)	葉幅 (cm)
10月15日	25日	1,387	19.5	18.8	12.7	0.57	39.5	41.7
	35日	1,541	20.0	19.3	13.0	0.59	38.9	41.5
	45日	1,418	19.5	18.8	12.9	0.57	39.6	40.0
	55日	1,330	19.5	18.8	12.4	0.56	38.4	41.2
10月25日	25日	2,038	21.0	20.4	13.7	0.66	—	—
	35日	2,257	21.5	20.6	14.4	0.68	—	—
	45日	2,222	21.3	20.6	14.3	0.68	—	—
	55日	2,024	21.1	20.4	13.7	0.65	—	—

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

収穫期の葉長、葉幅については10月18日1回のみ調査