

夏咲き小ギクの春定植前摘芯および秋定植栽培におけるエテホンによる開花調節技術

前滋賀県農業総合センター 農業試験場（現 東近江地域農業改良普及センター西部支所）
寺本憲之

1. 目 的

6～11月咲き小ギクの露地栽培は、導入経費が少なく、花卉類として手軽に取り組める品目である。特に、小ギクの盆前出荷は需要に即して単価が高騰するため、生産者は8月上旬の盆前出荷を中心とした栽培計画を立てる場合が多い。しかし、近年の地球温暖化による気温上昇の影響で春先から夏期にかけて高温に推移し、開花が早まって、計画どおりの出荷が困難な状況にある。一方、小ギクの出荷作業が集中すれば、過労働になったり、その年の気象の影響で盆前出荷の時期がずれると所得も減少する。

また、中多雪平坦地域の湖北地域では春植定植摘心後の遅霜の被害が懸念されるため、春植の密閉挿しの育苗中において、省力化も考えて定植前に摘芯した育苗を行う場合が多い。

それらの気象や労働状況を踏まえて、滋賀県の中多雪平坦地域で広く栽培されている7～8月咲き小ギクの採花時期の分散による作業軽減、かつ盆前出荷の確率を高めるための農家への指導資料を作成するため、品種・移植時期別のエテホン処理による開花遅延効果を明らかにした。

2. 方 法

1) 春定植前摘芯におけるエテホン2回処理

2000年：挿し芽3月24日、摘芯4月13日、1回目エテホン処理(200ppm, 90ml/144穴セル

トレイ(0.6ml/株)4月21日、定植4月21日、2回目エテホン処理(200ppm, 3ml/株)5月7日。

2001年：挿し芽3月24日、摘芯4月18日、1回目エテホン処理(200ppm, 90ml/144穴セルトレイ(0.6ml/株)4月23日、定植4月24日、2回目エテホン処理(200ppm, 3ml/株)5月7日。

2) 秋定植におけるエテホン2回処理

2001年：定植11月9日、整枝4月中旬株当たり4～5本に調整、1回目エテホン処理(200ppm, 8ml/株)4月24日、2回目エテホン処理(200ppm, 8ml/株)5月7日。

3) 春定植における処理回数、処理時期別のエテホン処理

2002年：摘芯4月12日（定植前）または4月30日（定植後）、定植4月22日。エテホン処理時期：①4月21日、②5月8日、③5月23日。

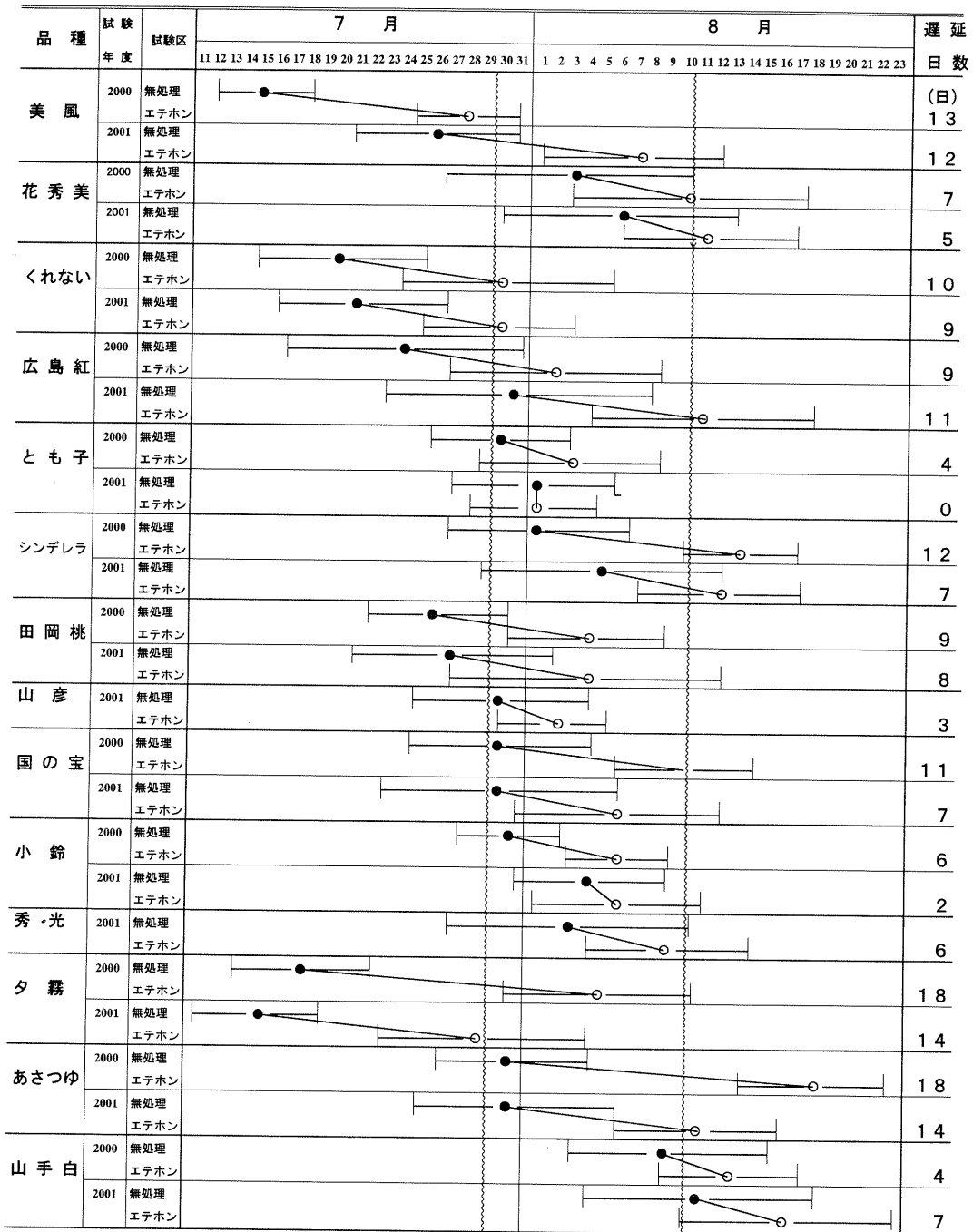
3. 結 果

1) 春定植前摘芯におけるエテホン2回処理（図－1、表－1）

（1）夏咲き小ギク14品種の開花時期は気象等の影響によって年次変動が大きかった。

（2）定植前のセルトレイ育苗期での一括した摘芯とエテホン処理は省力的かつ低コストで、処理むらが少なく均一に処理できた。

（3）定植前と定植2週間後のエテホン2回処



- 1) 2000 年: 3/24 挿し芽, 4/13 摘芯, 4/21 エテホン処理 (200ppm, 90ml/144 穴セルトレイ (0.6ml/株), 4/21 定植, 5/7 エテホン処理 (200ppm, 3ml/株).
2001 年: 3/24 挿し芽, 4/18 摘芯, 4/23 エテホン処理 (200ppm, 90ml/144 穴セルトレイ (0.6ml/株), 4/24 定植, 5/7 エテホン処理 (200ppm, 3ml/株).
- 2) : 土標準偏差の幅, ●, ○: 切り花収穫時期の中央値, 波線枠内: おおよその盆前出荷期間.

図-1 夏咲き小ギクの春植定植前摘芯栽培におけるトレー内一括処理を組み入れたエテホン2回処理での品種別の採花時期

理によって、「夕霧」および「あさつゆ」が14～22日、「美風」、「くれない」、「広島紅」、「シンデレラ」、「田岡桃」および「国の宝」が7～12日の開花遅延効果があり、以上の8品種は大幅な採花時期の拡大が図れた。

(4) エテホン2回処理による開花遅延効果は品種間差があり、「花秀美」、「とも子」、「山彦」、「小鈴」、「秀光」および「山手白」の6品種の開花遅延効果は1週間前後以下で低かった。

(5) エテホン処理を行うと初期生育が抑制されたが、採花時での草丈は無処理区と同等になった(2000～2001年の2年間の本当たり平均切り花長・切り花重:無処理区 81.2cm・54.9g, エテホン処理区80.0cm・53.8g)。切り花形質では、エテホン処理区は、無処理区と比べ、節数が増加し、茎径がやや肥大する傾向があるが、その他の切り花形質への影響はみられなかった。

[成果の活用面・留意点]

1) 本2回処理法は、通常の定植後摘芯の2回処理法と比較して、開花遅延日数がやや短い。

2) セルトレイを用いて3月下旬に挿し芽をし、4月中旬に摘心して、定植は4月下旬に行う。

3) 本技術は、晩霜等の影響で定植を遅延しなければならない春先低温地域で利用できる。

4) エテホン処理は、定植期頃のセルトレイと定植2週間後本ぼの2回とする。

5) エテホンの処理濃度は200ppmとし、処理量は1回目は株当たり0.6ml(90ml/144穴発泡スチロール製セルトレイ)、2回目は株当たり3mlとする。

6) 盆前出荷を目的とする場合は、「あさつゆ」および「山手白」ではエテホン処理を行わない方がよい。

7) 本2回処理法は、気象条件等で品種別の遅延日数が変動する可能性がある。

2) 秋定植におけるエテホン2回処理(図-2)

(1) 秋定植の無処理区での採花時期は、ほとんどの品種において春定植よりも早くなった。

(2) 秋定植における4月上旬と5月上旬(1回目処理から2週間後)のエテホン2回処理の開花遅延効果には品種間差があった。

(3) 秋定植における4月下旬と5月上旬のエテホン2回処理法によって、「美風」、「くれない」、「国の宝」、「秀光」、「夕霧」および「あさつゆ」の6品種は2週間以上の開花遅延効果が期待でき、大幅な採花時期分散が図れた。

(4) 「花秀美」、「広島紅」、「シンデレラ」、「田岡桃」、「山彦」および「小鈴」の6品種は、本方法によって1～2週間の開花遅延効果が認められた。

(5) 「とも子」および「山手白」の2品種の本方法による開花遅延効果は1週間以内と低かった。

(6) エテホン処理を行うと生育が抑制されるが、その後回復し、採花数は無処理区と同程度になった。なお、切り花形質については、節数が増加するが、その他は無処理区とほぼ同程度であった(数値略)。

[成果の活用面・留意点]

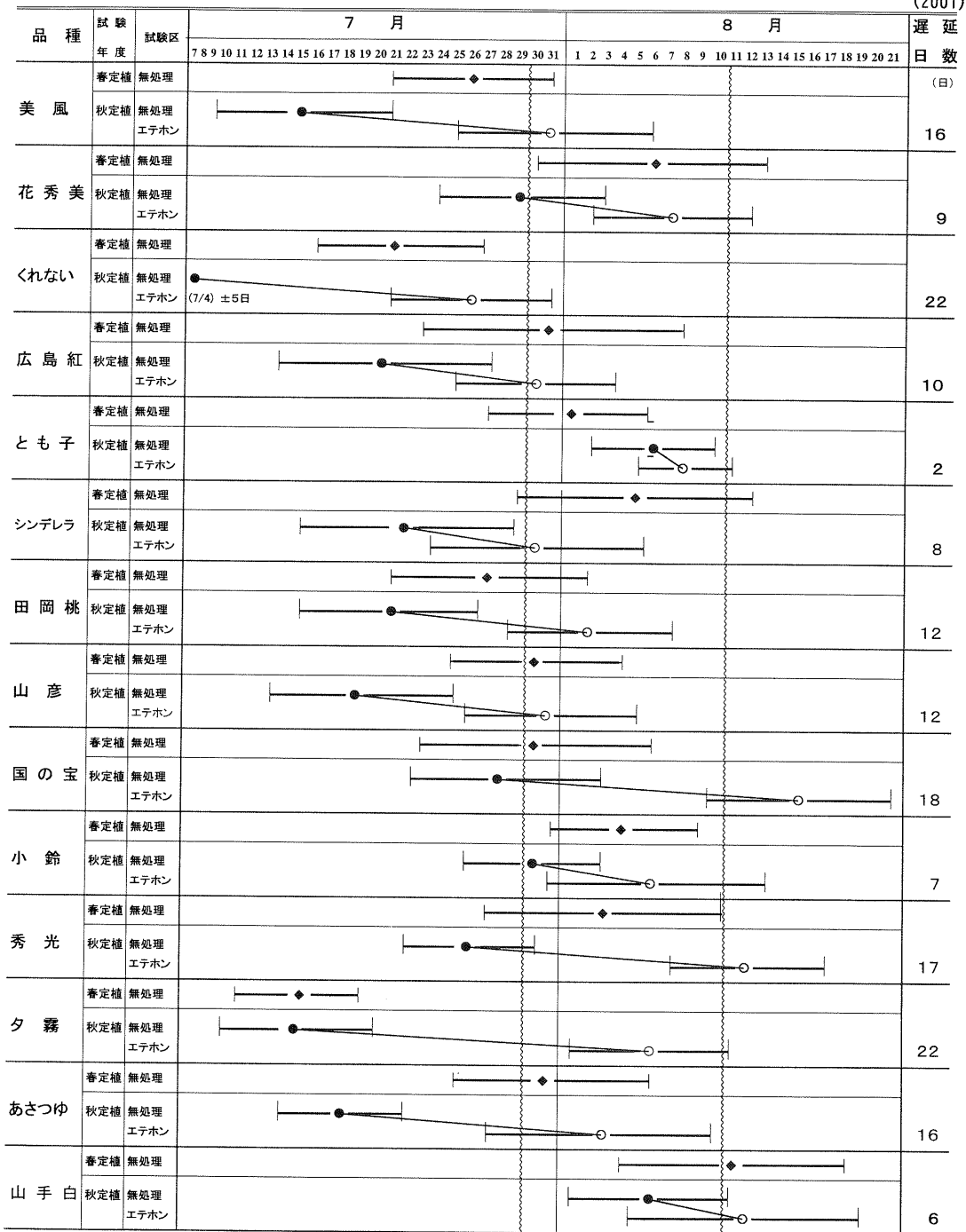
1) 本方法による開花遅延効果は、品種によってやや年次変動がある。

2) エテホンの処理濃度は200ppmとし、株当たり8ml程度を噴霧処理する。

3) 春定植における処理回数、処理時期別のエテホン処理(表-1)

(1) 草丈は、処理回数が多くなるほど、処理時期が遅くなるほど、5月下旬～6月下旬では抑制されたが、採花時では同等になった(数値略)。

(2001)



1) 春植: 挿し芽日3/24, 摘芯日4/18, 定植日4/24.

2) 秋植: 定植日11/9, 4月中旬株当たり4~5本に調整、エテホン処理日①4/24(200ppm, 8ml/株)、②5/7(200ppm, 8ml/株).

3) ———: 標準偏差の幅, ◆, ●, ○: 切り花時期の中央値, 波線枠内: おおよその盆前出荷期間.

図-2 夏咲き小ギクの秋植栽培における4月下旬・5月上旬のエテホン2回処理での品種別の採花時期

表-1 夏咲き小ギクの数品種の春植えにおけるエテホン処理回数,

(2002年)

品 種	摘 芯 時 期 (定植)	試 験 区	n	切り花月日 ±SD(日)	遅延 日数
1. 美 風	10日前	無処理区	65	7.14 ± 3	—
	10日前	1回(定植後①)処理区	38	7.21 ± 2	+ 7
	● 10日前	2回(定植時・後①)処理区	53	7.23 ± 5	+ 9
	10日前	2回(定植後①・後②)処理区	40	8.04 ± 5	+ 21
	○ 8日後	2回(定植後①・後②)処理区	75	8.06 ± 6	+ 23
	10日前	3回(定植時・後①・後②)処理区	57	8.02 ± 2	+ 19
2. くれない	10日前	無処理区	73	7.25 ± 8	—
	10日前	1回(定植後①)処理区	66	7.31 ± 8	+ 6
	● 10日前	2回(定植時・後①)処理区	62	8.06 ± 11	+ 12
	10日前	2回(定植後①・後②)処理区	65	8.12 ± 8	+ 18
	○ 8日後	2回(定植後①・後②)処理区	68	8.17 ± 9	+ 23
	10日前	3回(定植時・後①・後②)処理区	60	8.16 ± 11	+ 22
3. タ 霧	10日前	無処理区	67	7.15 ± 5	—
	10日前	1回(定植後①)処理区	58	8.05 ± 7	+ 21
	● 10日前	2回(定植時・後①)処理区	56	7.31 ± 6	+ 16
	10日前	2回(定植後①・後②)処理区	—	—	—
	○ 8日後	2回(定植後①・後②)処理区	66	8.04 ± 6	+ 20
	10日前	3回(定植時・後①・後②)処理区	35	8.11 ± 9	+ 27
4. あさつゆ	10日前	無処理区	75	8.02 ± 8	—
	10日前	1回(定植後①)処理区	70	8.13 ± 6	+ 10
	● 10日前	2回(定植時・後①)処理区	86	8.24 ± 7	+ 22
	10日前	2回(定植後①・後②)処理区	104	8.22 ± 8	+ 20
	○ 8日後	2回(定植後①・後②)処理区	64	8.22 ± 7	+ 21
	10日前	3回(定植時・後①・後②)処理区	92	8.28 ± 7	+ 25

注1) 摘芯時期: 4月12日(定植前)または4月30日(定植後): 定植時期: 4月22日.

注2) ●: 定植前摘芯・エテホン2回処理, ○: 慣行定植前摘芯・エテホン2回処理.

注3) エテホン処理時期 定植時: 定植前日(4/21), 後①: 定植2週間後(5/8), 後②: 定植4週間後(5/23).

(2) 採花時期は, 処理回数が多くなるほど, 処理時期が遅くなるほど, 開花遅延が促進された。

(3) 切り花形質は, 処理回数が多くなるほど, 処理時期が遅くなるほど, 切り花重, 花蕾数および節数が増加した(数値略)。

4. まとめ

小ギクの開花時期の特徴は下記のとおりにまとめられる。

1) 開花時期には年次変動がある。

2) 開花時期は, 同品種でも年によって変わる。

3) 開花時期は, 同品種でも平坦地と中山間地とは異なる。

4) 開花時期は, 春定植よりも秋定植の方が早い。

以上のことから, 小ギクの開花時期は予想じにくい状況にある。したがって, 盆前出荷を狙うためには, エテホン処理等による人工的に開花時期の分散を図り, 盆前出荷の確率を高めることが大切になる。

また, エテホンの

感受性は品種によって異なるため, 農家では盆前出荷の計画を立てる場合, 次のような事前の調査作業が必要である。

1) 栽培品種における栽培予定地域の近年の開花時期を調べる。

2) 盆前に開花している場合, 栽培品種のエテホン感受性を調べる。

3) 栽培品種が何日開花を遅延させれば盆前出

表-2 小ギクのエテホン処理の組合わせパターン

開花遅延要因	開花遅延期待度			
1. 気温 (積算温度)	高	<	低	
2. 定植時期	秋定植	<	春定植	
3. 品種エテホン感受性	低	<	中	< 高
4. 処理回数	1回	<<	2回	≒< 3回
5. 1回目処理時期	早	<	遅	

注1) エテホン噴霧処理濃度: 200ppm.

注2) 春定植では定植前摘芯、処理を組み入れれば、省力、低コストとなる。

ただし、3回処理では品種により品質が低下する場合があるため、予備試験を行って、栽培品種で確認してから翌年に実施する。

農家は、期待する栽培品種の開花遅延日数に適したエテホン処理の組み合わせを選定して、栽培品種にあった方法で実施するとよい。

荷の中心日になるかを計算する。

4) 目的日数の採花遅延が期待できるエテホン処理の組み合わせを選定する。エテホンの組み合わせパターンは表-2に示す。

5) 2・3の組合せ処理を考えて、同一品種の採花時期を分散させる。

以上の結果より、小ギクの開花は春定植の方が秋定植より遅くなり、エテホン処理では、回数が多いほど、1回目の処理時期が遅いほど、また常法の定植後摘芯の方が春植定植前摘芯より開花遅延が促進される。春定植では、定植前摘芯におけるエテホン処理を組み入れれば、省力、低コストとなり、3回処理も可能となる。

参考文献

- 1) 寺本憲之, 2001. 夏咲き小ギクの定植前を組み入れたエテホン2回処理による開花調節. 滋賀農水主要試研究成果, 9: 27-28.
- 2) 寺本憲之, 2002. 秋植え夏咲き小ギクにおける春期のエテホン2回処理による開花調節. 滋賀農水主要試研究成果, 10: 13-14.
- 3) 寺本憲之, 2002. 夏咲き小ギクの定植前摘芯栽培におけるエテホン処理による開花調節技術. 平成13年度近畿中国農業研究成果情報, 258-259.

日本帰化植物写真図鑑

清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七／編著 B6判 548頁 本体価格 4,300円

●帰化植物630余種を1,700余点のカラー写真で紹介。飼料作物畑の雑草害と対策も解説

ヒエという植物

本書は、ヒエの植物としての側面、農耕地の雑草としての側面、食料としての側面など、多面的にヒエを解説した。15人の専門家が分担執筆。

藪野友三郎／監修
山口 裕文／編集
A5判 208ページ
本体 3,500円

全国農村教育協会
<http://www.zennokyo.co.jp>

〒110-0016 東京都台東区台東1-26-6
TEL03-3833-1821 FAX03-3833-1665