

キクの養液土耕による省力良品栽培技術			
[要約] キクの養液土耕において、定植前に有機質資材で土壌改良を行うと特に秋ギク「神馬」で品質が向上する。「神馬」では土耕標準施肥に対し30～40%施肥量削減ができ、さらに生育に応じて施肥量を液肥濃度によって調整すると品質が向上する。			
農業試験場・花き果樹分場・花き担当		[実施期間] 平成14年度～16年度	
[部会] 農産	[分野] 高品質化技術	[予算区分] 県単	[成果分類] 普及

[背景・ねらい]

本県の施設キク生産は、長年の連作等により収量や品質が低下し、また、生産者の高齢化に伴い、労働負担の軽減が課題となっている。

養液土耕は、省力化、高品質化に効果が認められており、給液技術や土壌消毒の必要性についての研究を進めてきた。これまでに秋ギク「神馬」では生育に応じた給液量の増減によって窒素施肥量を調整すると、品質が向上することが分かっている。そこで、さらに効率的かつ効果的な養液土耕の管理技術について検討する。

[成果の内容・特徴]

定植前に有機質資材（椰子殻繊維、腐植質資材）で土壌の改良を行うと、秋ギク「神馬」では切り花長、切り花重、調整重が増し、特級品率が著しく向上する。夏秋ギク「岩の白扇」では切り花長は同程度だが、切り花重や調整重が増す（表1）。

養液土耕では、窒素施肥量を土耕の標準施用量（「神馬」30kgN/10a/作、「岩の白扇」25kgN/10a/作）より30～40%削減すると、秋ギク「神馬」では同程度以上の品質を得られるが、夏秋ギク「岩の白扇」では品質が低下する（表2）。

秋ギク「神馬」では、生育ステージに応じて、液肥の濃度を換え施肥量を調整すると、給液回数により給液量を増減させて施肥量調整を行う場合に比べ、品質が向上する（表3）。

[成果の活用面・留意点]

本試験では、大塚化学製OK-F1（N-P₂O₅-K₂O：15-8-7%）を用い、給液量を安定させるため点滴チューブ（ノズルピッチ20cm）で給液した。

秋ギク「神馬」については、電照時は500mgN/m²/日、無電照時（花芽分化期）は110mgN/m²/日を目安に液肥濃度を調整して、1日あたり3.5・/m²の給液量を3～5回に分施することにより、施肥量の削減と品質の向上を期待できる。

夏秋ギク「岩の白扇」については、窒素施肥量の削減や給液方法の効果が切り花長等の品質に現れにくいことから、生育期間を通じてEC0.5dS/m（75mgN/・）の液肥を1日あたり4・/m²程度、3～5回に分施する施肥方法（300mgN/m²/日）がよいと考えられる。

[具体的データ]

表1 土壌改良が秋ギク「神馬」および夏秋ギク「岩の白扇」の切り花品質に及ぼす影響(2002,2004年)

品 種	試験区分	切り花長 (cm)	節数	切り花重 (g/本)	調整重 ²⁾ (g/本)	特級品率 ¹⁾ (%)
「神馬」	土壌改良有	113.1	50.8	117.8	100.7	99.0
	土壌改良無	105.8	49.1	94.0	85.0	87.8
「岩の白扇」	土壌改良有	87.7	48.0	106.1	99.9	76.9
	土壌改良無	88.8	46.8	91.7	85.3	73.9

²⁾: 切り花を「神馬」は90cmに、「岩の白扇」は80cmに調整した重量

¹⁾: 切り花長85cm以上かつ切り花重60g以上の切り花の割合

注) 土壌改良: ハイフミン特号A 1kg/m²、ココピート 3・/m²施用

表2 施肥量が秋ギク「神馬」および夏秋ギク「岩の白扇」の切り花品質に及ぼす影響(2002,2004年)

品 種	試験区分	切り花長 (cm)	節数	切り花重 (g/本)	調整重 ²⁾ (g/本)	特級品率 ¹⁾ (%)
「神馬」	標準量	105.8	49.1	94.0	85.0	87.8
	減量	109.0	49.9	103.1	91.0	99.5
「岩の白扇」	標準量	89.0	48.5	99.0	90.7	76.2
	減量	81.5	48.2	88.9	88.0	23.1

²⁾: 切り花を「神馬」は90cmに、「岩の白扇」は80cmに調整した重量

¹⁾: 切り花長85cm以上かつ切り花重60g以上の切り花の割合

注) 「神馬」標準量: 施肥量200mgN(10/11~11/10、12/1~12/20)および400mgN(9/10~10/10、11/11~11/30)/m²/日
30kgN/10a/作

減量: 施肥量150mgN(10/11~11/10、12/1~12/20)および250mgN(9/10~10/10、11/11~11/30)/m²/日
20kgN/10a/作

「岩の白扇」標準量: 施肥量110mgN(7/1~8/6)および500mgN(5/28~6/30)/m²/日 22kgN/10a/作

減量: 施肥量66mgN(7/1~8/6)および300mgN(5/28~6/30)/m²/日 13.5kgN/10a/作

表3 給液方法が秋ギク「神馬」の切り花品質に及ぼす影響(2004年)

試験区分	切り花長 (cm)	節数	切り花重 (g/本)	調整重 ²⁾ (g/本)
濃度調整給液	76.2	40.8	82.7	71.1
回数調整給液	66.7	37.8	73.1	73.0

²⁾: 切り花を65cmに調整した重量

注) 濃度調整: 養液中窒素濃度33mgN/・(10/9~10/21、10/27~12/13)および150mgN/・(9/16~10/8、10/22~10/26)、
給液回数3回/日(9/16~12/13 全期一定) 12.4kgN/10a/作

回数調整: 養液中窒素濃度75mgN/・(9/16~12/13 全期一定)、給液回数3回/日(10/9~10/21、10/27~12/13)
および5回/日(9/16~10/8、10/22~10/26)日 13.4kgN/10a/作

[その他]

・研究課題名

大課題名: 消費者の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名: 安全・安心・高品質な農畜産物の生産技術の開発

小課題名: 花きの高品質省力生産技術の確立

・研究担当者: 村木慎吾 (H15,16)、蓮川博之 (H14)

・その他特記事項:

試験研究要請課題: 「輪ギクの省肥料栽培技術の確立」(H13 東近江地域農業振興課)

