

タイトル：チェックリスト分析によるキク省力栽培技術の経済評価

[要約]

キク栽培における養液土耕、直接挿し、無側枝性品種栽培技術は、チェックリスト分析から、労働時間の2.9～19.5%の省力化が図れるが、資材費、固定費については技術により増減する。

香川県農業試験場・経営情報担当

[連絡先] 087-889-1121

[部会名] 営農

[専門] 経営

[対象] 花き類

[分類] 指導

[背景・ねらい]

キクの新省力技術として養液土耕栽培、直接挿し、無側枝性品種（芽なしギク）を利用した栽培技術の開発普及が進んでいる。そこで、[チェックリスト](#)分析により、各技術により影響される要因をすべて抽出して技術の経済評価を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 養液土耕栽培は、かん水・施肥を自動化することによりこの作業を26.1～44.4時間省力化できる。施設の減価償却費が49～62千円増加するが、労働費が38～65千円、肥料費が32～35千円少なくなるため、生産費は8～51千円減少する。また、所得についても14～30千円減少するが、時間当たり所得はわずかに増加する。
2. 直接挿し栽培は、挿し穂を直接本ぼに定植するため直接挿し直後のべたがけ作業が必要となるが、育苗・定植・定植までのかん水作業を34.8～55.2時間省力化できる。挿し穂の価格が定植苗よりも安価なため、種苗費がピンチ栽培で85～94千円、ノーピンチ栽培で210千円少なくなる。生産費は、労働費が50～80千円少なくなることから、130～278千円減少する。所得は、資材費の減少額79～198千円がそのまま増加し、単位時間当たりの所得も126～155円増加する。
3. 無側枝性品種栽培は、側枝の発生の少ない品種を用いることにより、芽かぎ作業を152.7～153.6時間と大幅に省力化できる。利用できる品種が限られていることから種苗費が割高となり51～126千円増加するが、労働費が大きく減少することから、生産費は97～171千円減少する。また、夏菊ピンチ栽培では、無側枝性品種の単価がやや高いため所得が194千円増加し、時間当たり所得も512円増加する。しかし、年末ノーピンチ栽培では、無側枝性品種の単価を既存品種より1割低く設定しているため、所得は406千円、時間当たり所得は377円減少する。

[成果の活用面・留意点]

1. 省力栽培技術（養液土耕、直接挿し、無側枝性品種）を導入する際の技術、コスト 評価の参考になる。
2. データは農家の経営日誌及び聞き取り調査から算出し、収穫本数35,000本/作・10a、販売単価は3年間の平均を用いている。
3. 無側枝性品種栽培の年末ノーピンチ作型については、現在のところ市場流通量が極めて少なくバックデータが得られにくいため、慣行品種に比べ種苗費が増加(+3円/本)し、販売単価が低下(-10%)するとして試算しているため、収益性については今後の市場動向等を考慮する必要がある。

表1 新省力栽培技術のチェックリスト表(10a当たり)

技術名		養液土耕		直接挿し			無側枝性品種	
達成目標		省力						
技術の特徴		緩衝能のある土壌を用い、必要なときに必要な肥料と水を自動的に与える栽培管理技術				挿し穂を直接本ほに定植する技術		
評価項目	作型	年末ピンチ	2度切りノーピンチ	年末ピンチ	2度切りノーピンチ	夏菊ピンチ	年末ノーピンチ	夏菊ピンチ
	品種	秀芳の力	秀芳の力	秀芳の力	秀芳の力	精雲	精興の望等	岩の白扇
評 価 項 目	労働時間関係							
	労働時間 (慣行比)	-26.1時間 (-3.2%)	-44.4時間 (-2.9%)	-34.8時間 (-4.3%)	-55.2時間 (-3.6%)	-37.7時間 (-4.5%)	-153.6時間 (-19.5%)	-152.7時間 (-18.4%)
	作業内訳							
	育苗			-19.0時間	-29.4時間	-19.0時間		
	定植(直接挿し)			-13.3時間	-19.8時間	-13.2時間		
	かん水	-14.9時間	-27.2時間	-8.5時間	-12.0時間	-11.5時間		
施肥	-11.2時間	-17.2時間						
べたがけ			+6.0時間	+6.0時間	+6.0時間			
芽かぎ						-153.6時間	-152.7時間	
価 値 判 断	生産費合計 (慣行比)	-7,605円 (-0.3%)	-50,834円 (-1.0%)	-129,634円 (-4.6%)	-278,316円 (-5.6%)	-142,353円 (-7.0%)	-97,488円 (-3.2%)	-171,178円 (-8.5%)
	労働費 (労賃1,455円/時と として計算)	-37,975円	-64,802円	-50,634円	-80,316円	-54,853円	-223,488円	-222,178円
	資材費							
	種苗費(購入苗・種)			-85,000円	-210,000円	-93,500円	+126,000円	+51,000円
	べたがけ資材 肥料費	-31,974円	-34,982円	+6,000円	+12,000円	+6,000円		
固定費								
養液土耕システム 減価償却費	+62,344円	+48,750円						
断 収 益 性	所得 (慣行比)	-30,370円 (-2.6%)	-13,768円 (-0.7%)	+79,000円 (+6.8%)	+198,000円 (+10.2%)	+87,500円 (+10.5%)	-406,000円 (-47.3%)	+194,000円 (+23.3%)
	時間当たり所得 (慣行比)	+8円 (+0.6%)	+29円 (+2.3%)	+126円 (+8.9%)	+155円 (+12.1%)	+131円 (+13.1%)	377円 (-34.6%)	+512円 (+51.0%)
項 目	作業時間への影響	・かん水・施肥が同時に行えるため作業時間が減少する。		・育苗作業が不要となり、作業時間が減少する。 ・べたがけ作業時間が増加する。			・芽かぎ作業が大幅に軽減でき、作業時間が減少する。	
	労働負荷への影響	・かん水・施肥の自動化がほぼ可能となる。 ・追肥作業が不要となる。		・べたがけ作業が必要となる。 ・育苗作業が不要となる。			・芽かぎ作業が大幅に軽減できる。	
	生育への影響	・適期施肥が可能となる。 ・均一な生育が可能となる。 ・生育速度が早まる。		・高温時の初期管理が難しい。			・2度切り栽培には適さない。	
	収量・品質への影響	・単収については慣行と同じ。		・単収については慣行と同じ。			・単収については慣行と同じ。	
	今後の課題	・安価なシステムの開発。 ・品種・作型・土壌条件による養液管理マニュアルの作成。		・適品種の選定。 ・高温対策技術の確立。			・品種の拡充。 ・栽培管理技術の確立。 ・苗代の低価格化。 ・単価の向上。	

注1)労働時間、費用、収益性については各技術を導入しない慣行栽培との差及びその比率で表した。

注2)労賃は平成11年産米生産費調査の値を適用した。

注3)単価については秀芳の力(秋菊慣行)79円、精雲(夏菊慣行)47円、岩の白扇54円とした。なお、無側枝性品種年末ノーピンチ作型の品種や単価については、今後の市場動向に左右されることに留意する必要がある。

[その他]

研究課題名：21世紀へ向けた特産キクの新省力栽培技術体系の確立

予算区分：県単

研究期間：平成12年度(平9~13年度)

研究担当者：茂木知江子、十河土志夫

発表論文等：なし