

クリの傾斜地向けネット収穫法

緒方隆博・伊藤俊明・平原雄一・工藤正臣¹⁾・徳満憲治²⁾
 (宮崎県総合農業試験場・¹⁾ 西臼杵農業改良普及センター・²⁾ 児湯農業改良普及センター)

Takahiro OGATA, Toshiaki ITO, Yuichi HIRAHARA, Masaomi KUDO and Kenji TOKUMITSU:
 Method of Chestnuts Harvesting with Windbreaking-net for the Inclined Farm

宮崎県のクリは主に中山間地の急傾斜園地で栽培されている。急傾斜園地での手収穫による収穫作業は多大な時間と労力を要する。そこで防風ネットを樹冠下に展開し、成熟落果したクリきゅう果 (いがおよび果実) をネット下端で回収することにより、急傾斜地での収穫作業の軽労化を図る。

1. 材料および方法

1) 傾斜角度約30度の急傾斜園地 (西臼杵郡日之影町) において、4.5m 間隔で長さ 2 m の支柱を地上高が 1 m 程度になるように立て、支柱上部にエスター線を通し、網目12mm の防風ネットを展開した。ネットは地面から浮かせて (地上高約50cm) 展開した (第1図)。収穫盛期における‘筑波’成木を供試し、1日分 (10a) の収穫量および収穫時間等の調査を行った。

2) 試験場内ほ場の‘筑波’成木を供試し、収穫盛期においてネット収穫法により回収したクリ果実の品質調査を行った。さらに、傾斜角度が10度、15度、20度になるように防風ネット (網目 6 mm, 9 mm, 12mm) を展開し (長さ22m, 幅 3 m), クリのいがおよび果実を人為的に転がすことにより、ネット収穫法の適応性を検討した。

2. 結果および考察

1) ネット収穫区の収穫時間は 5分/10a で、手収穫区の65分/10a に比べ13分の1に短縮された。収穫残率が手収穫区では10.5%であるのに対し、ネット収穫区では0%であった。手作業の場合、草刈り作業を4回 (12時間/10a) 行ったが、ネット収穫区では収穫期前にネットを展開するため、収穫期直前の草刈り作業 (1回) をする必要がなくなった。ただし、ネット収穫区では収穫期前のネット展開作業と収穫期後のネット除去作業に12時間/10a を要した (第1表)。

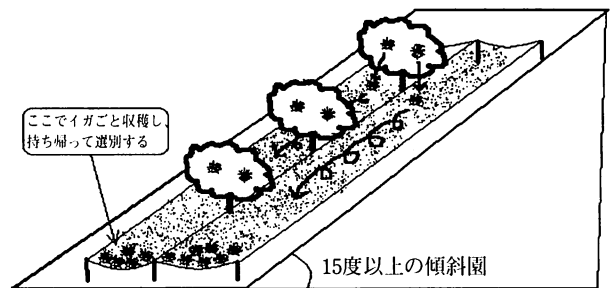
2) 健全果率はネット収穫区が76.4%, 手収穫区が79.5%で両区間に大きな違いは認められなく、実たんそ病果および虫害果等の発生も同程度であった (ネット設置初年度)。また、両区間に果実重および比重に大きな違いも認められなかった (第2表)。

ネットの傾斜角度が10度ではいががネットの途中で止まってしまう、収穫率は50%未満で低かった。傾斜角度が15度以上ではいがの収穫率は76%以上で高かった。傾斜角度15度以上において、ネット網目の大きさの違いにより収穫率が異なった。これはネットの左右端から落下したいがが発生したためである。実際の園地ではネットの左右端がエスター線で結束されるため、収穫性に支障はなく、収穫率は更に向上する。と推察された。一方、果実はネットの傾斜角度10~20度および網目 6~9 mm の範囲において、収穫率は94%以上で高かった (第2図)。

以上のように、急傾斜地におけるネット収穫法はネッ

ト展開・除去に12時間/10a 要するものの、慣行の手収穫に比べ収穫時間が13分の1に短縮されるため、朝夕2回の収穫が可能な収穫法であると推察された。また収穫期前の草刈り作業を省くことができ、収穫後の取り残しもなくなった。従って、このネット収穫法は作業性、鮮度および収量の面で有効な収穫法であると考えられた。さらに、ネット収穫法では収穫したクリのきゅう果を園外へ持ち出すため、次年度以降の病虫害果の発生が軽減できると推測された。

また、ネット収穫法はネットを15度以上の傾斜角度で展開することにより、成熟落果したクリきゅう果をネット下端に難なく集められることが示唆された。



第1図 クリの傾斜地向けネット収穫法の略図

第1表 収穫盛期における収穫時間および収穫残量等 (1人/10a/1日)

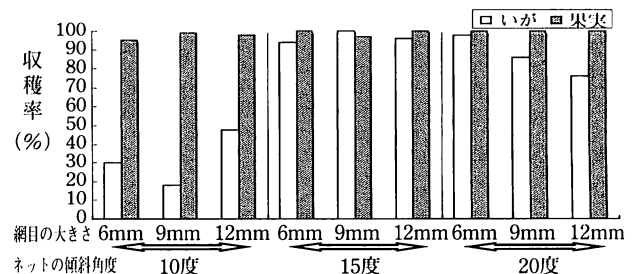
試験区	収穫量 (kg)	収穫時間 (分)	収穫残量 ¹⁾ (kg)	収穫残率 ²⁾ (%)	草刈り回数 (回)	草刈り時間 (時間)	ネット展開・除去時間 ³⁾ (時間)
ネット収穫区	31.0	5	0.0	0.0	3	9	12
手収穫区	29.7	65	3.1	10.5	4	12	—

注) ¹⁾ 収穫を1度行った後の取り残し量, ²⁾ (収穫残量÷収穫量) × 100, ³⁾ 収穫期前のネット展開時間+収穫期後のネット除去時間

第2表 健全果率等の果実品質 (ネット設置初年度)

試験区	供試果実量 (kg)	供試果実数 (個)	健全果率 (%) ¹⁾	実たんそ病果 (%) ¹⁾	虫害果 (%) ¹⁾	その他 ²⁾ (%) ¹⁾	果実重 (g)	比重
ネット収穫区	25.8	711	76.4	0.6	13.0	10.0	36.3	1.036
手収穫区	28.1	772	79.5	1.4	12.0	7.1	36.4	1.046

注) ¹⁾ 供試果実量に対する各々の割合, ²⁾ 裂果, 未熟果および腐敗果等



第2図 クリのいがおよび果実の収穫率¹⁾

注) ¹⁾ いがおよび果実がネットの途中で止まらず、また左右端から落下せずにネット下端で回収できた割合