

[成果情報名]ニホンナシの改良流線型仕立栽培法の開発

[要約]ニホンナシの改良流線型仕立とは、本県で開発された流線型仕立の作業性の改善を目的に主枝高を地上1m程度まで下げ、側枝を専用棚に沿わせて斜立させた樹形である。改良流線型仕立は三本主枝仕立てと比較して主要作業時間を約54%短縮することができ、果実品質は同等、収量は同等以上となった。

[キーワード]ニホンナシ、改良流線型仕立、流線型仕立、主枝高、作業時間

[担当]大分県農林水産研究指導センター農業研究部果樹グループ落葉果樹チーム

[代表連絡先]0978-37-0149

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

ニホンナシにおける未収益期間短縮のため、本県では従来の三本主枝仕立て（以下、三本主枝）に代わる仕立て方として、流線型仕立（以下、流線型）を開発、普及してきた。しかし、普及現場では、棚面での作業を行う際に、首や肩、腕などに負担がかかるとして、さらなる作業性の改善が求められている。

そこで、作業性の改善を目的として、流線型から主枝高を地上1m程度まで下げた改良流線型仕立（以下、改良流線型）を開発し、作業性や果実品質、収量性等の違いを明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 改良流線型は、樹間2.0m～2.5m、列間3.5mの植付け間隔で、地上1.0mに主枝を配置した樹形である。主枝から仰角約45度で側枝を直接配置し、側枝が棚面に到達後、誘引および着果させた。
2. 作業時間は動線が直線的な流線型（図1）、改良流線型（図2）が三本主枝と比較して短くなった。最も短くなったのは主枝高を地上1m程度まで下げた改良流線型で、三本主枝と比較して54%の短縮となった。改良流線型は結果枝を専用の果樹棚に沿って誘引するため特に作業性が優れ、流線型と比較して予備摘果で12%、冬季のせん定作業で15%短縮できた（図2）。
3. 果実品質は三本主枝、流線型、改良流線型で大きな差は無く、十分な果実品質を確保できた。収量は2.6t/10aの三本主枝よりも多く、流線型、改良流線型ともに「幸水」で目標とする3t/10aを超えた（表1）。

[成果の活用面・留意点]

作業性の改善が期待される改良流線型仕立は、老木化が進み改植が必要な園地や、新規造成地等への導入が期待できる技術ではあるが、専用の果樹棚を必要とするため、設置コスト等がかかる。

[具体的データ]

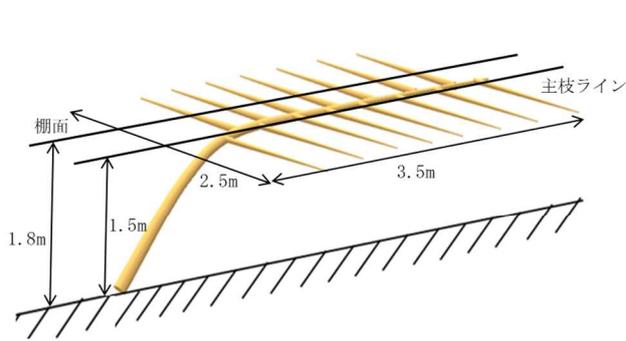


図1 流線型仕立の模式図

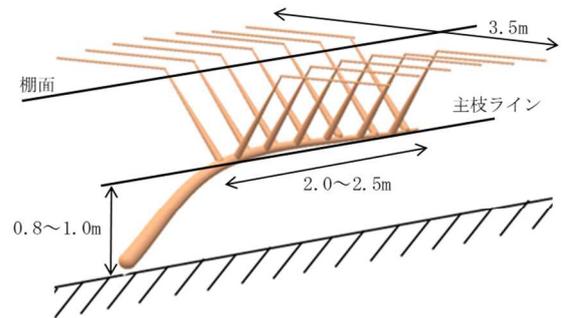


図2 改良流線型仕立の模式図

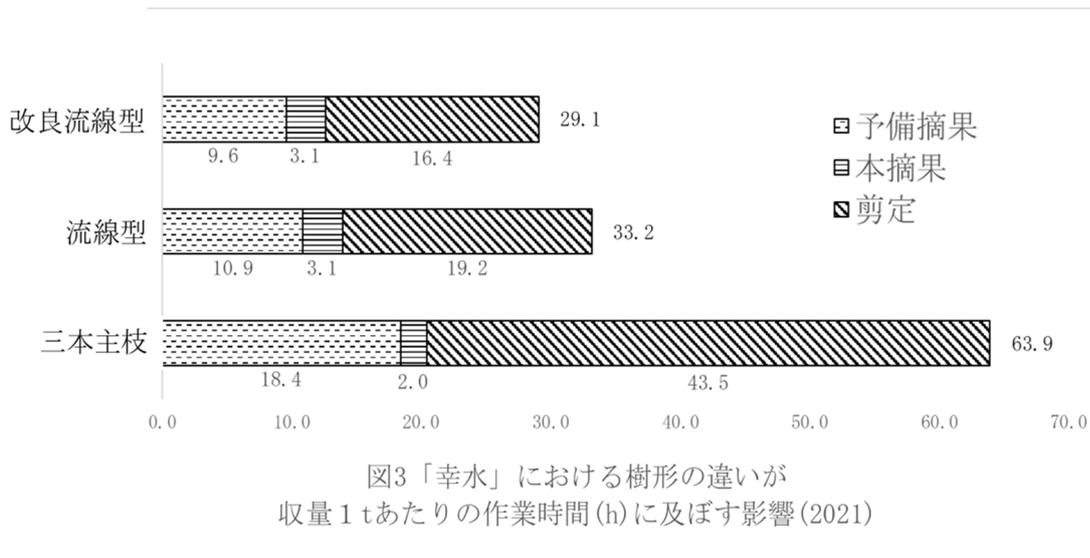


図3 「幸水」における樹形の違いが
収量1tあたりの作業時間(h)に及ぼす影響(2021)

表1 「幸水」における樹形の違いが果実品質と収量に及ぼす影響 (2021)

樹形	樹齢 (年)	果実重 (g)	糖度 (%)	pH	収量 (t/10a)
改良流線型	6	308 a	13.5 a	5.29 a	3.2
流線型	7	305 a	13.3 a	5.01 b	3.4
三本主枝	17	335 a	13.4 a	5.22 a	2.6

注1) 果実品質においてTukeyの多重比較検定を行った。異符号間に5%の有意差あり。

注2) 収量(t/10a)は、改良流線型で139本、流線型で125本、三本主枝で46本植栽したものとす。

(大分県農林水産研究指導センター農業研究部果樹グループ)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2020～2022 年度

研究担当者：笠木啓喜、釘宮伸明

発表論文等：なし