

[成果情報名]促成ニガウリ栽培における収穫枝の連続更新整枝による安定多収技術

[要約]促成ニガウリ栽培において「えらぶ」を用い、収穫枝を連続更新整枝により1本仕立て、株間を67cm(1,105株/10a)として、1収穫枝当りの交配花数を6花までとすることで厳寒期の安定多収生産が可能となる。

[キーワード]ニガウリ、促成栽培、収穫枝連続更新、整枝法、品種、えらぶ

[担当]高知農技セ・作物園芸課・施設野菜担当

[代表連絡先]電話 088-863-4918

[区分]近畿中国四国農業・野菜

[分類]技術・普及

[背景・ねらい]

ニガウリは高い機能性が期待される野菜として消費の周年化が進んでいる。高知県内においても促成栽培での導入が見られるものの、栽培管理方法は確立されていない。

そこで、本作型に適した品種を選定するとともに、整枝法などの栽培管理技術を検討し、高品質安定多収生産技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 品種に「えらぶ」を用いる。慣行品種「円福」に比べて厳寒期の上品率が高まり、増収する(データ略)。
2. 栽植密度は、うね幅135cm、株間67cm(1,105株/10a)とし、収穫枝が常時1本となるように管理することで慣行の仕立て方法(3本仕立て・株間150cm)に比べて上品収量は多くなり、主要な管理に要する作業時間は約30%短縮される(表1、図1、2)。
3. 主枝は6果程度を交配し、収穫後に10節で切り戻す。その後は主枝1~5節から発生した側枝(各節に1本、計5本)のうち1本を次の収穫枝として誘引し、残りの側枝は1芽(節)残して切り戻す。誘引した枝は6花交配後に摘心し、収穫終了後、直ちに1芽(節)残して切り戻す。以降同様の更新を繰り返して収穫を続ける収穫枝連続更新整枝による1本仕立て栽培とする(図1)。なお、次の収穫枝として側枝1本を残し、他の側枝は1芽(節)残して切除しておくことで、栽培期間を通して主枝の1~5節の各節に1芽ずつ、計5芽が維持され、連続した収穫枝の確保が容易となる。
4. 交配は人工交配を基本として午前中に行う。枝当たりの交配花数は6花(草勢が強い場合には7花まで)を基準とする。交配が6花に満たない場合は40節(12~2月は50節)で摘心する(データ略)。なお、肥大不良果、変形果などは適宜摘果する。
5. 上記の技術を組合せることで、慣行栽培に比べて厳寒期の収量は安定し、全期間の収量も増加する(図3)。
6. 慣行栽培に比べ、苗数は2倍程度必要となるが、増収することで販売金額から種苗費を差し引いた額は約72万円/10a増加すると試算される(データ略)。

[成果の活用面・留意点]

1. 9cmポリ鉢で育苗して9月上旬に定植し、6月末まで栽培して得られた結果である。
2. 基肥はN、P₂O₅、K₂Oを各35kg/10a施用し、追肥はN成分で1.5kg/10a/週をかん水と同時に施用する。
3. 1回目の摘葉は収穫枝が30節程度の時に1~10節を除去。2回目は収穫枝の誘引時に、下葉を中心に(株元への採光性を高めるため)草勢に応じて5~10葉程度除去する。
4. 新しい収穫枝の誘引は、すでに誘引している収穫枝の交配始め~盛期頃又は新しく誘引する収穫枝が10節程度となった頃を目安に、茎径が太く健全な側枝を選んで行う。
5. 夜温管理は16~20時を20℃、20~24時を18℃、24~6時を16℃、6~8時30分を18℃の変温管理とし、8時30分~16時は20℃を下回らないように加温する。

[具体的データ]

表1 仕立て本数・株間の違いが月別収量に及ぼす影響 (2008)^z

| 仕立て本数 | 株間 (cm) | 栽植株数 (株/10a) | 枝数 (本/10a) | 収穫所要日数 (日) | 上品 ^y | | 合計 ^x | | 上品率 ^w (%) | 上品収量 (kg/10a) |
|-------|---------|--------------|------------|------------|-----------------|----------|-----------------|----------|----------------------|-----------------------|
| | | | | | 果数 (個/株) | 果重 (g/株) | 果数 (個/株) | 果重 (g/株) | | |
| | 100 | 740 | 740 | 20 | 64.4 | 16,942 | 67.2 | 17,624 | 96 | 12,549 b ^v |
| 1本 | 67 | 1,105 | 1,105 | 23 | 59.4 | 15,124 | 62.8 | 15,878 | 95 | 16,721 a |
| | 50 | 1,481 | 1,481 | 24 | 42.2 | 10,205 | 45.8 | 10,957 | 93 | 15,119 a |
| 2本 | 100 | 740 | 1,480 | 22 | 80.2 | 20,181 | 85.8 | 21,545 | 94 | 14,948 ab |
| 3本 | 150 | 493 | 1,479 | 22 | 101.0 | 25,603 | 109.8 | 27,769 | 92 | 12,643 b |

z) 播種:2008年8月15日、定植:9月3日、収穫期間:10月11日～6月30日。調査株数は5株。整枝方法:1本仕立て区はいずれも収穫枝連続更新、2本および3本仕立て区は慣行誘引法(各収穫枝から次の枝を確保)。
 y) 園芸連規格のA品およびマルA品の合計。 x) 上品および園芸連規格の規格外品の合計。 w) 上品率:上品果数/合計果数×100 v) Tukeyの多重比較により、異なるアルファベット間には5%で有意差あり。

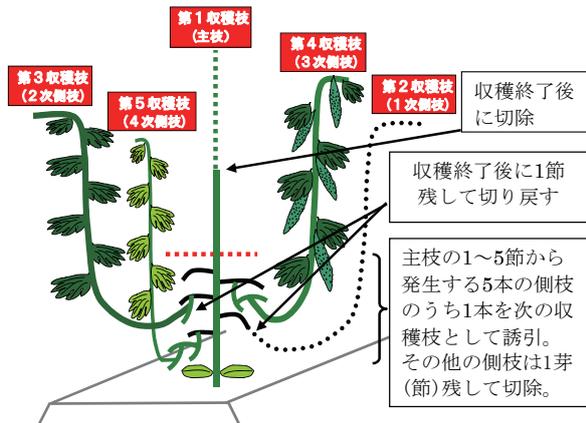


図1 収穫枝連続更新整枝・1本仕立ての模式図 (第3収穫枝・収穫終了直後の各枝の状況)

注) 誘引枝以外の切り戻しおよび維持した側芽の状況は省略。

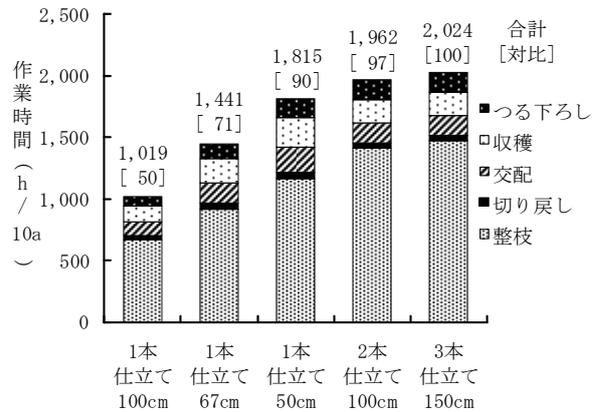


図2 仕立て方法の違いが主要な作業時間に及ぼす影響 (2008～2009)

- 注1) 被験者は身長175cmの30代男性。
 2) 主要な5つの作業(1.整枝、2.切り戻し、3.交配、4.収穫、5.つる下ろし)についての作業時間を調査。
 3) 作業1については、それぞれの試験区において5～9株を3～12反復で作業時間を測定。
 4) 作業2～5については、圃場面積1.5aの試験ハウスにおける全株を対象に作業時間を測定。
 5) いずれの作業も1枝または1果(花)当たりの作業時間を算出し、各試験区における栽植株数、更新枝数、交配数および収穫果数に応じて10a当りの作業時間を算出した。

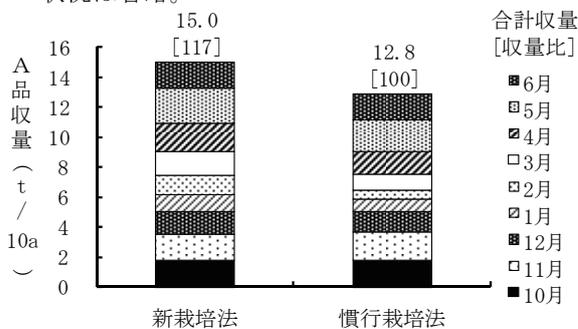


図3 栽培方法の違いが月別上品収量に及ぼす影響 (2009)

- 注1) 実証区;品種:「えらぶ」、株間:67cm(1,105株/10a)、整枝方法:1本仕立て・収穫枝連続更新
 慣行区;品種:「円福」、株間:150cm(493株/10a)、整枝方法:3本仕立て・慣行誘引法(各収穫枝から次の枝を確保)。
 2) 各区調査株数は10株。

(橋田祐二)

[その他]

研究課題名:施設ニガウリの高品質安定多収生産技術の確立
 予算区分:県単、JST シーズ発掘試験
 研究期間:2007～2009年度
 研究担当者:橋田祐二、細川卓也、玖波井邦昭、小松秀雄