

促成ニガウリの「収穫枝連続更新」整枝による 安定多収技術

農業技術センター

〔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。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、整枝法や夜温管理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。

なお、これまでは‘円福’を用いた収穫枝3本仕立てで、各収穫枝から発生した側枝を次の収穫枝として更新する整枝方法が主に行われており、栽植株数は444株/10a（枝数1,333本/10a）、収量は10t/10a程度であった。

〔新技術の内容・特徴〕

1. 品種は‘えらぶ’とし、実生栽培とする（図1）。
2. 栽培方法
 - 1) 主枝は4～6果収穫後に10節程度で切り戻し、その後は主枝1～5節の間から発生した側枝を収穫枝として6花交配後に摘心し、収穫終了後に1芽（節）で切り戻す。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」整枝での1本仕立て栽培とする（図2）。
 - 2) 栽植様式：うね幅135cm、株間67cm（1,105株/10a）とすることで収量は増加し、作業時間も短縮される（図3、4）。
 - 3) 整枝・誘引：主枝1～5節部から発生する側枝1本を次の収穫枝として誘引し、その他の側枝は1芽（節）残して切除（次の収穫枝を確保するために維持する側芽数は5本）する（図5、6）。
 - 4) 交配・摘果：ミツバチのみを用いた交配では着果が不安定になり減収するため、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。なお、肥大不良果、変形果などは適宜摘果する（図7）。
3. 上記の組合せでは慣行栽培に比べ、厳寒期にも安定した収量が得られ、著しく増収する（図8）。
4. 慣行に比べ、苗数は2倍程度必要となるが、増収することで種苗費を差し引いた販売金額は約721千円/10a増加すると試算される（表1）。

〔留意点〕

1. 試験は次の条件下で実施した。
 - 1) 9cmポリ鉢で育苗し、9月上旬に定植した。
 - 2) 基肥はN、P₂O₅、K₂Oを各35kg/10a施用し、追肥はN成分で1.5kg/10a/週をかん水と同時施用した。

- 3) かん水開始点はpF2.0とし、かん水量は5L/m²/回（12～2月は3L/m²/回）とした。
- 4) 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葉程度除去した。
- 5) 収穫枝は、全果を収穫後、直ちに1芽（節）を残して切り戻した。
- 6) 新しい収穫枝の誘引は、維持した側芽が10節程度となった頃を目安に行った。
2. 夜温管理は慣行に準じ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した。また、夜温を2℃下げた場合、収量は20%減少した（図9）。
3. 台木に‘新土佐1号’を用いた接ぎ木栽培での収量は実生栽培とほぼ同等である。
4. 適用範囲は、県内平坦部の促成栽培地帯とする。

[評 価]

ニガウリの促成栽培における適正品種、整枝および栽培管理方法が明らかにされたことで、現地導入の参考資料となる。

[具体的データ]

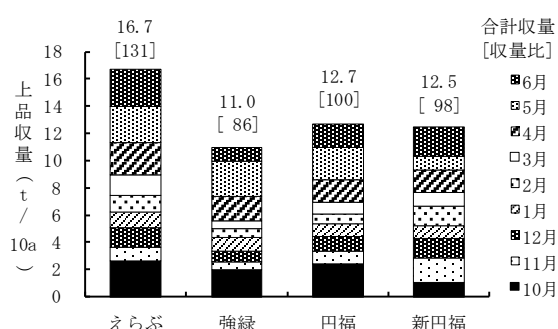


図1 品種の違いが月別収量に及ぼす影響(2008)

注1) 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、整枝方法:1本仕立て・収穫枝連続更新、栽植密度:うね幅135cm、株間67cm。夜温:20℃-18℃-16℃の変温管理。
2) 上品は園芸連規格のA品およびマルA品の合計。

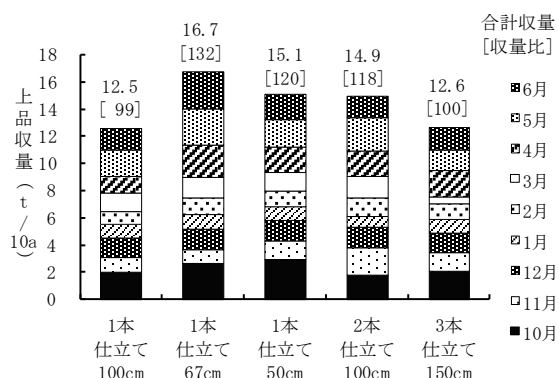


図3 仕立て方法・株間の違いが月別収量に及ぼす影響(2008)

注1) 品種:‘えらぶ’、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、10a当たりの株数:1本67cm区:1,105株、1本50cm区:1,481株、2本区:740株、3本区:493株。
2) 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。
3) 上品は園芸連規格のA品およびマルA品の合計。

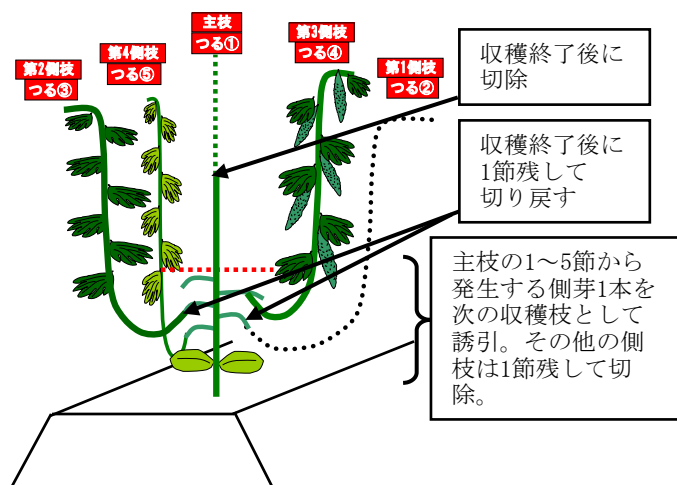


図2 1本仕立て・収穫枝連続更新整枝の模式図

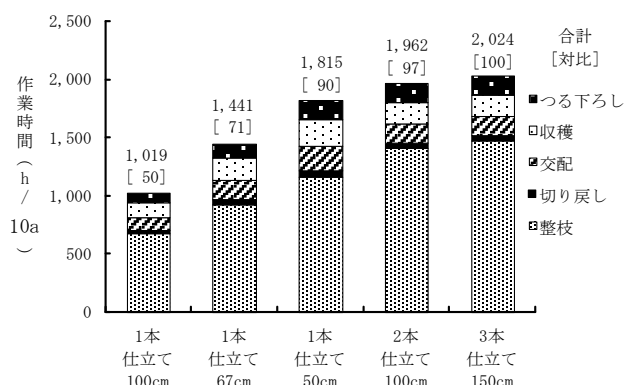


図4 仕立て方法の違いが主要な作業時間に及ぼす影響(2008～2009)

注1) 1本67cm区は2009年、1本50cm、100cm区、2本、3本仕立て区は2008年の調査データをもとに試算。
2) 被験者は身長175cmの30代男性。①つる下ろしは、それぞれの試験区において5～9株、3反復で作業時間を測定。②収穫、③交配、④切り戻し、⑤整枝は、全区を対象に作業時間を測定。1枝または1果(花)当たりの作業時間を算出し、各試験区の栽植株数、更新枝数、交配数および収穫果数に応じて作業時間を算出した。
3) 耕種概要は図1、3を参照。

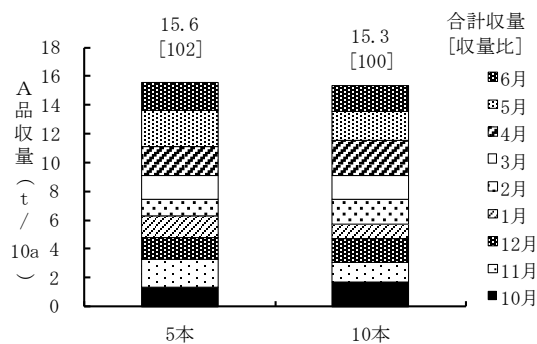


図5 側芽数の違いが月別収量に及ぼす影響(2009)

注1) 播種;2009年8月14日、定植;9月2日、収穫期間;10月9日～6月30日、整枝方法;1本仕立て・収穫枝連続更新。

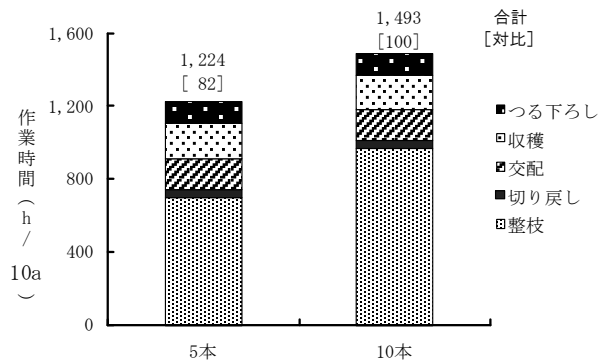


図6 側芽数の違いが主要な作業時間に及ぼす影響(2009)

注1) 調査方法は図4を参照。
2) 耕種概要は図5を参照。

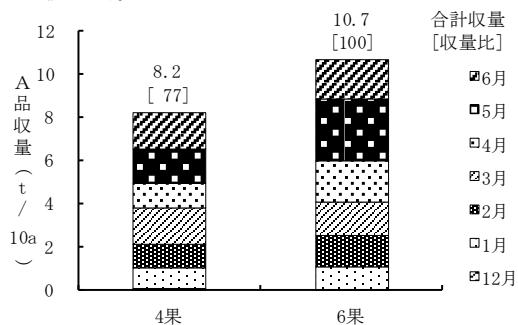


図7 枝当たりの着果数の違いが月別収量に及ぼす影響(2009)

注1) 4果区は12～2月を4果、3月以降を6果。6果区は全期間を6果。調査期間;2009年12月1日～2010年6月30日。
2) その他の耕種概要は図5を参照。

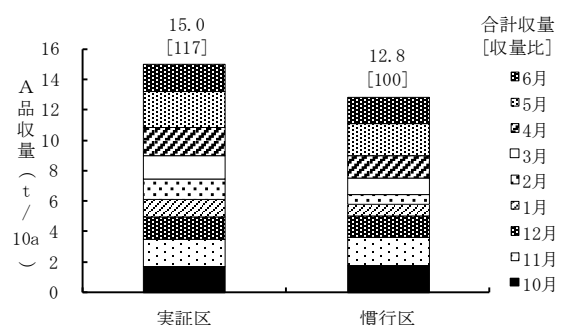


図8 整枝方法の違いが月別収量に及ぼす影響(2009)

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(主枝1～5節部から次の枝を確保)、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) その他の耕種概要は図5を参照。

表1 新技術導入による経済効果

項目		実証	慣行	差
収量	(kg/10a)	11,700	10,000	1,700
販売単価	(円/kg)	490	490	—
販売額	(千円/10a)	5,733	4,900	833
種苗費	(千円/10a)	202	90	112
販売額-種苗費	(千円/10a)	5,531	4,810	721

注1) 収量には農業技術センターにおける成績(2009)を適用。比較試験をもとに、10a当たり収量を現地土耕収量レベル(10,000kg)に補正して試算。
2) 販売単価は2008～2010年度東京中央卸売市場における10～6月の平均単価から試算。
3) 種苗費は購入苗価格(183円)に栽植株数を乗じた。

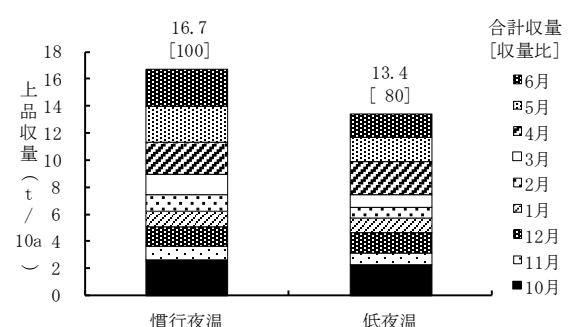


図9 夜温の違いが月別収量に及ぼす影響(2008)

注1) 慣行夜温;16～20時:20℃、20～24時:18℃、24～6時:16℃、低夜温;16～20時:18℃、20～24時:16℃、24～6時:14℃。
2) その他の耕種概要は図1を参照。

【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

研究期間:平成19～21年度、予算区分:県単

研究担当:施設野菜

分類:普及