

[成果情報名]アスパラガス「母茎地際押し倒し法」における母茎の斜め誘引による収量の確保

[要約]アスパラガス「母茎地際押し倒し法」の母茎管理は、立茎後に母茎を株元方向へ斜めに誘引する。これにより、母茎が重なり合う側の群落内相対積算日射量が向上し、慣行と同等の収量を得ることができる。

[キーワード]アスパラガス、収穫、母茎、立茎栽培、収量、積算日射量

[担当]広島総研・農技セ・栽培技術研究部

[代表連絡先]電話 082-429-3066

[区分]近畿中国四国農業・野菜

[分類]技術・参考

---

[背景・ねらい]

アスパラガス全期立茎栽培における「母茎地際押し倒し法（平成 18、21 年度近畿中国四国農業研究成果情報、特開 2008-220330）」は、母茎の立茎位置と若茎の萌芽位置を分離する（図 1 A）ことで収穫作業姿勢を改善できるが、慣行に比べて収量が 20%程度減少する。そこで、母茎地際押し倒し法の収量の確保を目的として、茎葉管理法を改善する。

[成果の内容・特徴]

1. 母茎を押し倒して立茎すると側枝が畝間で繁茂するため、作業空間が減少する。そこで、隣り合う 2 畝の母茎を向かい合わせに押し倒し、立茎することで（図 1 B、C）、作業通路が確保できる。
2. 母茎とする若茎を押し倒して列状に立茎させた後、隣り合う 2 畝の母茎が重なる側の側枝管理を放任とすると（図 1 B）、茎葉が重なり合うため群落が込み合う。母茎を向かい合わせた側の畝間における畝面からの高さ別の相対積算日射量は慣行栽培に比べて、150cm の位置では同等であるが、100cm の位置では概ね 70%に減少し、50cm 以下では 50%以下である（図 2 左）。収量は 20%程度減少する（データ省略）。
3. 母茎を向かい合わせた側の群落における相対積算日射量の向上策として、母茎とする若茎を押し倒して列状に立茎させ、擬葉がほぼ展開した時期に母茎を株元方向に斜めに誘引する。誘引の角度は鉛直に対して概ね 30° とする（図 1 C）。母茎を向かい合わせた側の畝間における畝面から 100cm 以上の母茎群落内の相対積算日射量は慣行と同等となる（図 2 右）。50cm 以下では、茎葉が繁茂しているため、相対積算日射量は慣行に比べて、50cm では概ね 60%、0cm では 50%以下である。収量は慣行と同等である（表）。

[成果の活用面・留意点]

1. 「母茎地際押し倒し法」の具体的な方法については、平成 18 年の成果情報「アスパラガス若茎を地際に押し倒して立茎させる誘引法」を参照する。
2. 本実験は、品種「ウェルカム」を用いた結果である。
3. 母茎地際押し倒し法において、立茎後に母茎の株元方向への誘引を行っても、母茎を向かい合わせた側の畝間における畝面から 50cm 以下の群落内相対積算日射量は慣行に比べて低く（図 2 右）、寡日照条件下では減収の可能性がある。
4. 本栽培法は特許申請を行っているため、実施に当たっては許諾が必要である。

[具体的データ]

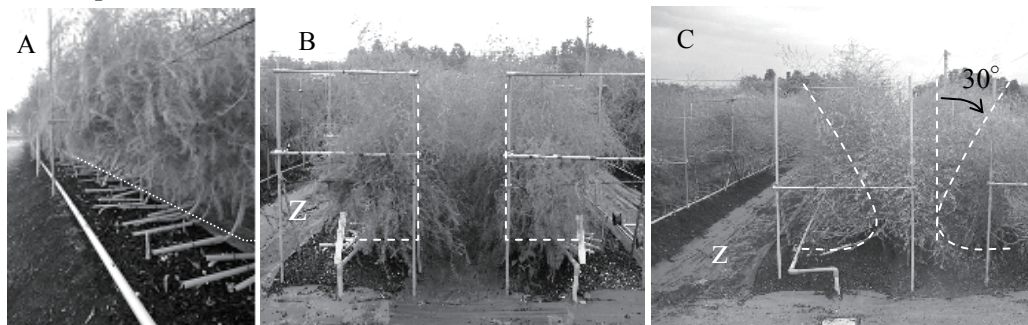


図1 母基地際押し倒し法の概要と母茎の株元方向への誘引方法

- A 母茎を畝の片端に立茎させることで、立茎位置と若茎の収穫位置を分離（点線は立茎位置）
- B 作業通路を確保するため、隣り合う2畝の母茎を向かい合わせに押し倒し（<sup>z</sup>は作業通路）
- C 母茎を押し倒して立茎させた後、株元方向へ斜めに誘引（<sup>z</sup>は作業通路）

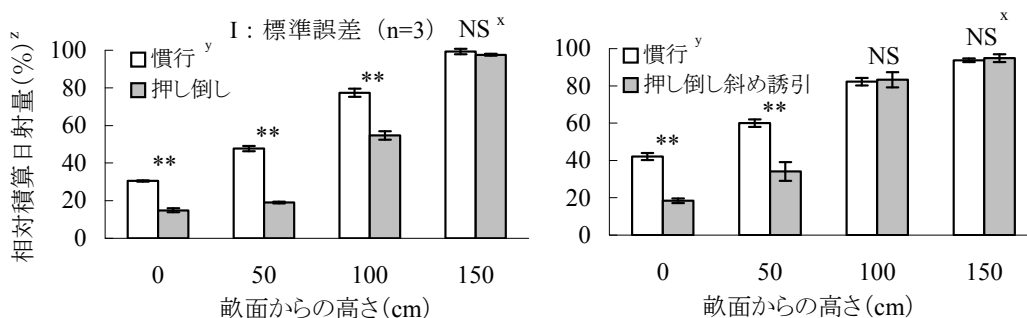


図2 母基地際押し倒し法が畝間の母茎群落内の相対積算日射量に及ぼす影響

<sup>z</sup> 全天日射を100とした相対値(左:2006.8.16晴天日測定、右:2007.7.25晴天日測定)

<sup>y</sup> 慣行区は慣行の立茎方法とし、押し倒し区は母茎とする若茎を地際から押し倒して列状に立茎、押し倒し斜め誘引区は母茎を押し倒して立茎させた後、母茎を株元方向へ斜めに誘引した

<sup>x</sup> \*\*はt検定により1%水準で有意な差があることを、NSは5%水準で有意な差がないことを示す

表 アスパラガス母基地際押し倒し法における母茎の斜め誘引が階級別収量に及ぼす影響

処理区 <sup>z</sup>	規格品収量(kg・a <sup>-1</sup> )								合計
	夏芽(2007年)				春芽(2008年)				
	L級	M級	S級	小計	L級	M級	S級	小計	
慣行	135.5	47.3	8.6	191.4	39.2	5.6	1.4	46.2	237.6
押し倒し斜め誘引	112.5	56.1	9.2	177.8	41.1	7.1	2.4	50.6	228.4
有意性 <sup>y</sup>	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

<sup>z</sup> 慣行区は慣行の立茎方法とし、押し倒し斜め誘引区は母茎とする若茎を地際から押し倒して畝の片側に列状に立茎した後、母茎を株元方向へ斜めに誘引した。両区共に2004年5月に畝幅200cm（ベッド100cm+通路100cm）、長さ32mの畝に株間40cmで1条植えた「ウェルカム」の4年生株を用いた。1a当りのN: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: K<sub>2</sub>Oの施用量はそれぞれ、4.3 kg: 4.2 kg: 4.2 kgとした。5月1日から立茎を開始し、茎径12~15mmの若茎を目安に1株当たり4本を立茎した。1区9~11株の4反復で行った。

<sup>y</sup> NSはt検定により5%水準で有意な差がないことを示す(n=4)。

[その他]

(坂本隆行)

研究課題名：アスパラガス栽培の自然な立ち姿での収穫作業を目指した栽培管理技術の開発

アスパラガス収穫作業の「つらい姿勢をゼロ」とする軽労・省力化技術の開発

予算区分：県単、実用技術開発事業

研究期間：2004~2007年度、2009~2011年度

研究担当者：坂本隆行、越智資泰、田中昭夫、今井俊治（全農）

発表論文等：坂本ら「アスパラガスの若茎の誘引法およびそれに用いる誘引具」特開2008-220330