

耐暑性が高い丸莢のインゲンマメ新品種「ナリブシ」					
〔要約〕 インゲンマメの結莢率は高温によって低下するが、耐暑性が高い丸莢のインゲンマメ「ナリブシ」は平均気温28℃の高温条件でも結莢率の低下が小さく、若莢を生産することができる。					
所属	国際農林水産業研究センター・熱帯・島嶼研究拠点		連絡先	0980 (88) 6108	
専門	育種	対象	インゲンマメ	分類	国際

[背景・ねらい]

インゲンマメ(*Phaseolus vulgaris* L.)の結莢率は高温によって著しく低下するため、高温期にインゲンマメの若莢を生産することは難しい。国際農林水産業研究センター熱帯・島嶼研究拠点は耐暑性インゲンマメの開発を目指し、平成10年に「ハイブシ」(いんげんまめ農林1号)を初めて育成し、「ハイブシ」の優れた耐暑性と食味は高い評価を受けている。一方、「ハイブシ」と莢の形状の異なる丸莢の耐暑性品種が望まれている。

[成果の概要・特徴]

1. 新品種候補「ナリブシ」は昭和60年に国際農林水産業研究センター(旧熱帯農業研究センター)が実施した海外遺伝資源調査において、マレーシア国で収集した雑ばくな種子集団から、「石垣2号」として純系選抜した系統である。
2. 「ナリブシ」は高温下(28.1℃:石垣市の6月の平均気温)において160~180kg/a(28,000~34,000本/a)の若莢を収穫することができる(表1)。
3. 「ナリブシ」は「ハイブシ」より莢が長く(表1)、莢の中央部の横断面が円形である(図1aとb)。「ナリブシ」は、無限つる性、収穫開始までの日数が50~55日の中生種で、完熟種子は黒色である(図1c)。
4. 若莢のBrixは4.9であり、食味(甘味)はハイブシと同等である(表1)。
5. 「ケンタッキーワンダー」、「ナリブシ」及び「ハイブシ」の結莢率は、平均気温24℃でそれぞれ85.3%、83.3%、82.6%であり、平均気温28℃では23.3%、68.3%、70.1%である(表2)。このように、「ナリブシ」は「ハイブシ」と同等に高温下での結莢率の低下が少なく、耐暑性は極強である(表1)。

[成果の活用面・留意点]

1. 品種登録出願中である。
2. 若莢の生産が困難であった平均気温28℃の高温期に若莢を生産することができるが、平均気温29℃になると結莢率が低下するため、若莢の生産は難しくなる。
3. 「ナリブシ」の耐暑性は、他品種へ耐暑性を導入するための育種素材として利用できる。

[具体的データ]

表1. 「ナリブシ」、「ハイブシ」および「ケンタッキーワンダー」の特性評価.

特性項目	一次特性			特性項目	二次特性		
	ナリブシ	ハイブシ	ケンタッキーワンダー		ナリブシ	ハイブシ	ケンタッキーワンダー
草型	無限つる性	無限つる性	無限つる性	開花期	中	中	晩
莢の長さ (cm)	14.6±0.5a	12.8±0.4b	17.1±0.6c	収穫始期	中	中	晩
莢の横断面	円	楕円	楕円	成熟期	中	中	晩
莢の地色	淡緑	淡緑	緑	耐暑性	極強	極強	中
若莢の一莢の重さ(g)*	6.2±0.5a	5.6±0.5a	7.7±0.4c	Brix(若莢)*	4.9±0.1a	4.9±0.1a	3.9±0.1b
一莢内の粒数	6.3±0.2a	5.3±0.2b	9.3±0.3c	食味(甘味)*	多	多	中
百粒重 (g)	25.0±0.3a	27.2±0.3a	48.6±0.3b	若莢の収量*(本/a)	30,754±412a	35,480±668a	6,442±173b
完熟種子の地色	黒	黒	茶	若莢の収量*(kg/a)	175.3±2.3a	184.5±3.4a	52.7±1.4b

* 開花後 14~15 日目の若莢を収穫した。収穫時期は 6 月初旬~6 月下旬(平均気温 28.1°C:石垣市)である。

異なるアルファベットは、5%水準 (Tukey) で有意差を示す。

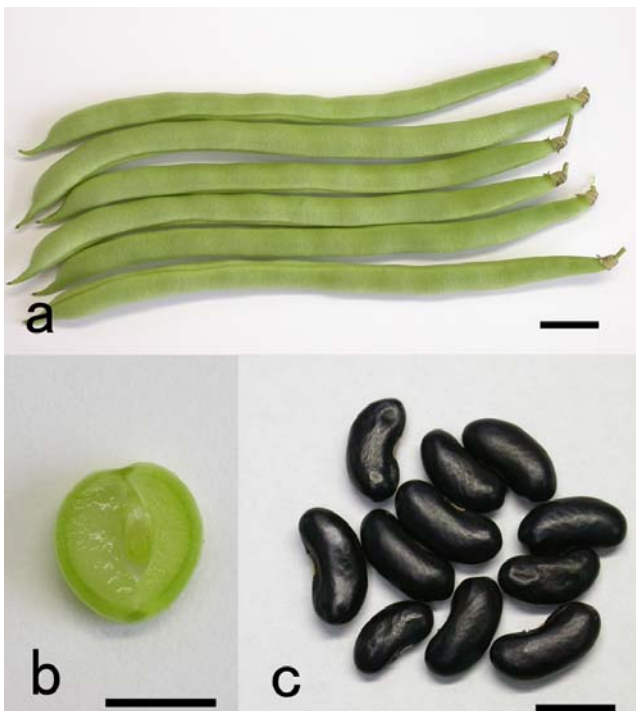


図 1. a:開花後 14 日目の「ナリブシ」の若莢

b:若莢中部の横断面の形状 c:完熟種子

bar は 1cm

[その他]

研究課題:ハイブシの耐暑性導入による野菜用サヤインゲンの開発

中課題番号:

予算区分:

研究期間:2006 年度(2001~2005 年度)

研究担当者:柏葉晃一・江川宜伸・大前 英・庄野真理子

発表論文等:平成 18 年 1 月初旬に品種登録出願申請

表2. 高温下における「ナリブシ」の結莢率

気温 (°C)		結莢率 (%)		
平均	昼/夜温	ナリブシ	ハイブシ	ケンタッキーワンダー
対照区				
24	26/22	83.3±1.9a	82.6±1.4a	85.3±0.7a
高温処理区				
28	30/26	68.3±0.8a	70.1±0.8a	23.3±0.9b
29	31/27	18.2±0.8a	17.7±0.5a	7.1±0.9b

温度設定条件は昼 12 時間/夜 12 時間。自然光条件で温室栽培。

異なるアルファベットは、5%水準 (Tukey) で有意差を示す。