

ウイルス病に強い温暖地向け大豆品種「はれごころ」

小松 邦彦

農研機構西日本農業研究センター 中山間畑作園芸研究領域 園芸作栽培・畑作物育種グループ

1. はじめに

国産大豆に対する需要は増加傾向にあり（農林水産省調べ），その増産が望まれている。優良品種の育成と普及はその有効な方策となるため，農研機構などにおいて各地域に向く品種の育成が精力的に進められている。

現在のところ，近畿，中国および四国地域の大豆作においては，倒伏しにくく，多収で豆腐などの加工適性が高い「サチユタカ」が主要品種となっている。しかし，同品種はウイルス病には必ずしも強くなく，褐斑粒（ウイルス病が原因の障害，卷頭グラビア参照）の発生が散見される。また，^{れつきよう}（^{さや}）裂莢（莢が裂け中の種子がこぼれ落ちる障害）を起こしやすい特性を持つため，刈り遅れた場合には裂莢による収量の減少が懸念される。このため，それら短所を改善した品種の育成が望まれていた。この状況を踏まえ，農研機構西日本農業研究センターでは，「サチユタカ」の優れた点は継承させながら，短所を改善した新品種「はれごころ」を育成した。本稿ではその育成経過や特性を紹介する。

2. 育成経過

新品種「はれごころ」は，各種のウイルス病に対する抵抗性と莢がはじけにくい性質（難裂莢性）を備えた「四国28号」と「四国29号」の交配後代から選抜・育成された。

「四国28号」は，ウイルス病抵抗性や難裂莢性をもつ品種などに「サチユタカ」を交配し，その後代から上記特性を備えるものを選んでさらに「サチユタカ」を交配していく「連続戻し交配」と呼ばれる方法によって開発された系統である。ダイズモザイクウイルスの計5系統およびラッカセイわい化ウイルスに対する抵抗性と難裂莢性を備えている。

「四国29号」も同様に「サチユタカ」の連続戻し交

配系統で，ダイズモザイクウイルスの計6系統およびインゲンマメ南部モザイクウイルスに対する抵抗性と難裂莢性を備える。両系統は「サチユタカ」の血が濃いため，その栽培特性なども「サチユタカ」に極めて近い。

交配は，2013年に農研機構西日本農業研究センターにおいて，「四国28号」を種子親，「四国29号」を花粉親として行われ，同年中にそのF₂集団についてDNAマーカーも活用した個体選抜が行われた。その後，系統選抜，生産力検定予備試験を経て，2016年より奨励品種決定調査などが開始された。病害抵抗性検定試験や加工適性試験を含む各種の試験で優秀性が示されたため，2020年に種苗法による品種登録の出願を行い，2021年9月に「はれごころ」として出願公表（出願番号：35273）された。

品種名「はれごころ」の「はれ」は，わが国の伝統的世界観「ハレとケ」の「ハレ」を指し，ウイルス病や裂莢などの生産上のやっかいな障害（「ケ」，「ケガレ」）をうち払うことを意味する。併せて，その特性から，晴れ晴れとした心で栽培・収穫できる品種であることを表している。

3. 品種の特性

1) 形態的特性

「はれごころ」は，「サチユタカ」の連続戻し交配系統を両親とするため，その植物体の形態は「サチユタカ」に極めて近い。主茎の長さや分枝の数，もっとも下位に位置する莢の位置などは実際に栽培する際に大きな意味を持つが，それらの特性が「サチユタカ」に類似し（写真1，表1），耐倒伏性も「サチユタカ」と同様に強い。一方，種子の形態にはやや違いがあり，「サチユタカ」は「球」に分類されるが，「はれごころ」は種子の厚さがやや薄く，「偏球」に分類される。ただし，その差はわずかである（写真2）。



写真1 「はれごころ」の草姿

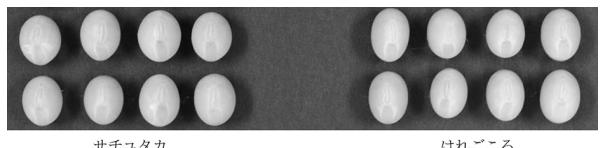


写真2 「はれごころ」の種子外観
「へそ」を上にして撮影。粒の左右の幅が粒の厚さに該当する。

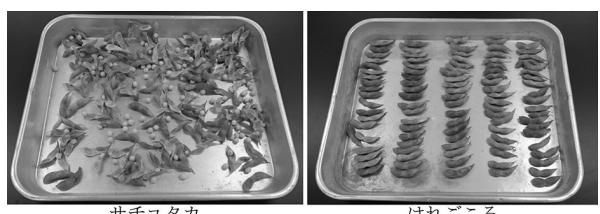


写真3 「はれごころ」の難裂莢性
60°Cで2時間温風乾燥させたときの莢の状況。

表1 「はれごころ」の生育や種子に関する特性

開花始期	成熟期	茎の長さ	茎の分枝数	最下着葉位置	収量	百粒重	タンパク質含有率		
(月.日)	(月.日)	(cm)		(cm)	(kg/a)	(g)	(%)		
はれごころ	7.31	11.6	56	14.6	5.3	10.4	35.4	34.3	45.2
サチユタカ	7.30	11.1	60	15.0	4.9	12.2	31.8	35.3	46.8

注) 育成地(香川県善通寺市)における標準作期試験(6月播)の2016~2020年の平均値

2) 生態的特性

「はれごころ」は、その生態的な特性も基本的に「サチユタカ」に近い。しかし、改良点を含め、異なる点もある。開花期はほぼ同じだが、成熟期は若干遅く(表1)、「サチユタカ」の「中」に対して「やや晩」に分類される。ただし、「晩」に分類される「フクユタカ」などよりは早く、生態型としては「中間型」となる。

「はれごころ」の目玉となる改良点の一つがウイルス病への複合抵抗性である。「はれごころ」はダイズモザイクウイルスのA, A2, B, C, DおよびEの計6系統、ラッカセイわい化ウイルス、インゲンマメ南部モザイクウイルスに抵抗性で、「サチユタカ」(ダイズモザイクウイルスAおよびB系統にのみ抵抗性)より抵抗性が大幅に向上している。さらに、莢のはじけやすさの難易は「サチユタカ」の「易」に対し「難」であり、こちらも大幅な改善が見られる(写真3)。

3) 収量および品質特性

「はれごころ」は、「サチユタカ」に比べ約1割程

度多収で(表1)、かつ裂皮(種子の表皮が裂ける障害)の発生が少なく外観品質が高い。この多収性、高品質性も「はれごころ」の注目すべき点である。種子の粗タンパク質含有率は「サチユタカ」よりやや低いものの(表1)、加工面では豆腐や納豆の加工適性に優れると実需者から評価されている。

なお、上記形態的特性、収量および品質特性についての記述は、育成地(香川県善通寺市)における標準作期(6月播)のデータによる。また、本稿の写真は農研機構西日本農業研究センター作成のパンフレットなどから転載した。

4. おわりに

「はれごころ」は、上記のように多くの優れた点があり、かつ、その栽培に関連する特性が基幹品種「サチユタカ」と類似している。このため、現在「サチユタカ」の作付けが行われている地域において、今までの肥培管理法を大きく変えることなく安心して栽培に取り組んでいただくことができる。現在、いくつかの県でその普及に向けて試験・検討がなされている状況であり、今後、近畿、中国、四国地域を中心に広く作付けされる品種となることを期待している。

〒765-8508 香川県善通寺市仙遊町1-3-1

(こまつ くにひこ)