

温暖地に適した無エルシン酸ナタネ新品種「ななしきぶ」

加藤晶子・山守 誠・由比真美子・川崎光代

(東北農業研究センター)

A New Zero-erucic Acid Rape Cultivar "Nanashikibu" Adaptable to Temperate Climate

Masako KATO, Makoto YAMAMORI, Mamiko YUI and Mitsuyo KAWASAKI

(National Agricultural Research Center for Tohoku Region)

1 はじめに

東北農業研究センターでは唯一のなたね育種を担当として、全国のそれぞれの地域に適した品種改良を行っている。なたねの育種目標としては、なたね油に含まれるエルシン酸は大量に摂取すると人体に好ましくないとされたことから、無エルシン酸品種を重点としてきた。無エルシン酸品種としては「アサキノナタネ」と「キザキノナタネ」、「菜々みどり」と「キラリボシ」が育成されている。しかし、これらの無エルシン酸品種は東北地方向けであるため、温暖地では成熟期が晩生となり、梅雨と遭遇する期間を短縮するためにも早生化が必要であった。そこで、温暖地栽培に適した、熟期が早く、無エルシン酸で多収の品種が求められてきた。

2 育成経過

本品種は、1992年5月(1991年度播種、以下播種年度で示す)に東北農業試験場(現 東北農業研究センター)盛岡試験地において、温暖地向けの無エルシン酸・多収品種の育成を目標として、「盛脂148」を母とし、「オオミナタネ」を父として人工交配を行った後代より育成された。「盛脂148」は熟期が中生で無エルシン酸の系統であり、「オオミナタネ」はエルシン酸を含むが、温暖地で優れた特性を示し、西日本におけるかつての主力品種である。1992年度にF₁個体を養成し、1993年度にF₂の個体選抜を行い、1994年度に選抜個体種子の脂肪酸を分析して、低エルシン酸個体を選抜し、1995年度F₃より系統選抜試験によって無エルシン酸の早生系統を選抜して固定を図った。1997年度にF₃から生産力検定予備試験、特性検定試験に供試した結果、成績が良好であったので、1999年度より「東北91号」の系統名を付して生産力検定試験、滋賀県農業総合センター農業試験場における品種選定試験、青森県畑作園芸試験場における奨励品種決定基本調査、鹿児島県農業試験場大隅支場における特性検定試験(耐病性)などに供してきた。

2001年度における世代はF₉である。

2001年度に滋賀県において良好な成績が得られたので命名登録を出願し、2002年12月なたね農林49号「ななしきぶ」と命名された。

3 特性概要

育成地での生産力検定試験および特性検定試験などの結果に基づき、「ななしきぶ」の特性は以下の通りである。

(1) 形態的特性(表1)

草型は“Ⅲ”で、主茎の下部から出る分枝は少なく、「キザキノナタネ」と同様の草型である。草丈は「オオミナタネ」より長く、「キザキノナタネ」より短い“中”に属する。第1次分枝数は“やや少”で、「オオミナタネ」と同程度、総分枝数は「オオミナタネ」より少ない“やや少”である。穂長は「オオミナタネ」と同程度の“中”、1穂莢数は「オオミナタネ」より多く「キザキノナタネ」より少ない“やや多”で、莢長は「オオミナタネ」より長い“中”、粒大整否は「オオミナタネ」並の“整”である。

(2) 生態的特性(表1)

春播性程度は“高”に属し、「オオミナタネ」並である。抽苔期は「オオミナタネ」と同程度の“やや早”で、開花期はやや早く“中”、成熟期は同程度の“中”で、いずれも「キザキノナタネ」の“やや晩”より早い。耐倒伏性は「オオミナタネ」よりやや強く、「キザキノナタネ」並の“強”である。寒雪害抵抗性は「オオミナタネ」より強く、「キザキノナタネ」より弱い“やや強”である。菌核病抵抗性は「キザキノナタネ」より弱く、「オオミナタネ」並の“やや強”である。

子実収量は「オオミナタネ」より優り、“多”である。千粒重は「オオミナタネ」並の“中”に属する。

(3) 品質特性(表1)

含油率は「オオミナタネ」や「キザキノナタネ」よりやや低いが同じ“中”に属する。

油中のエルシン酸含有率は「オオミナタネ」44.9%の

“極高”に対し 0.0%の“無”である。グルコシノレート含量は「オオミナタネ」の“中”に対し“多”である。

表 1 「ななしきぶ」の特性概要

形質	品種名 ななしきぶ	オオミナタ ネ(標準)	キザキノ タネ(比較)
草型	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ
草丈(cm)	126	104	154
第1次分枝数(本)	8.3	8.6	7.2
総分枝数(本)	10.2	14.5	7.9
1穂莢数(莢)	43	31	64
穂長(cm)	46	44	61
粒大整否	整	整	整
春播き性程度	高	高	低
抽苔期(月・日)	4.12	4.11	4.20
開花期(月・日)	5. 2	5. 5	5. 4
成熟期(月・日)	7. 2	6.29	7. 5
越冬株率(%)	94	88	95
菌核病抵抗性	やや強	やや強	強
耐倒伏性	強	やや強	強
寒雪害抵抗性	やや強	やや弱	強
穂発芽程度	無	無	微
子実重(kg/a)	35.5	27.2	37.8
対標準比(%)	131	100	139
千粒重(g)	3.6	3.4	3.9
リットル重(g)	656	663	682
乾物当たり含油率(%)	41.8	43.3	45.3
エルシン酸含量(%)	0.0	44.9	0.0
グルコシルト含量	多	中	多
粒のみかけの品質	上下	上下	中上

注. 1999～2001 年度の平均

(4) 各地域における適応性

6 場所において、「ななしきぶ」の特性の評価を行った。「ななしきぶ」の子実収量は九州沖縄農業研究センターで 50.0kg/a と最も多く、標準品種の「オオミナタネ」比では 120%であった。その他の場所では青森県畑作園芸試験場が標準品種「キザキノタネ」比で 79%, 福島県の 2 場所が標準品種「アサカノタネ」比で本場で 130%, 会津支場で 103%, 滋賀県農業試験場が標準品種「オオミナタネ」比で 108%, 鹿児島県農業試験場大隅支場では標準品種「オオミナタネ」比で 93%であった(図 1)。これらの結果から、「ななしきぶ」の栽培適応地域は、関東以西の温暖地平坦地帯であると考えられ、東北南部の少雪地帯でも多収を上げられると思われる。

「ななしきぶ」の普及予定地帯である滋賀県の成績では、「ななしきぶ」は成熟期が「オオミナタネ」より 4 日遅いが「キザキノタネ」より 8 日早い。草丈は「オオミナタネ」に比べて 8 cm 長い、倒伏程度は同程度に強い。菌核病被害程度は「オオミナタネ」よりやや少ない。第 1 次分枝数は「オオミナタネ」より少ないが、1 穂莢数は多く、子実重は 30.8kg/a で「オオミナタネ」より 8 % 多収である。リットル重、千粒重は同程度だが、粒大整否はやや劣った(表 2)。

4. ま と め

「ななしきぶ」は無エルシン酸であり、熟期は「オオミナタネ」よりやや遅いが、同じく中生種で収量性に優れている。

栽培上の注意は以下の 4 点である。①エルシン酸を含む品種やなたねと交雑可能なアブラナ科植物とは離して栽培する。②無エルシン酸の特性を維持するために隔離採種された種子を使用する。③越冬前の生育量を充分確保するために、適期播種を励行する。④過度の密植、多肥栽培は倒伏や菌核病の発生を、連作は根こぶ病などの連作障害の発生を招く恐れがあるので避ける。

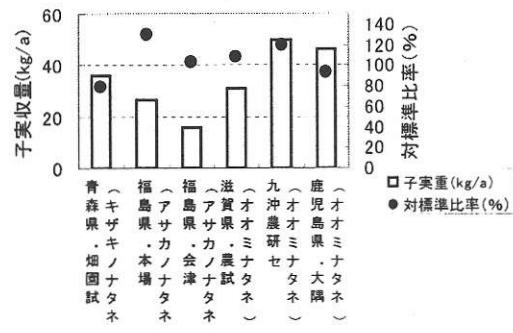


図 1 「ななしきぶ」の各試験地における子実重と対標準比

注. () 内は各試験地の標準品種。2~3 年間の平均。

表 2 「ななしきぶ」の滋賀県における特性概要

形質	品種名 ななしきぶ	オオミナ タネ(標準)
草丈(cm)	132	124
第1次分枝数(本)	6.9	8.6
1穂莢数(莢)	61	54
穂長(cm)	53	55
粒大整否	中の整	整
抽苔期(月・日)	3. 6	3. 2
開花期(月・日)	4. 3	3.31
成熟期(月・日)	6. 1	5.28
越冬株率(%)	99	99
耐倒伏性	強	強
穂発芽程度	無	無
子実重(kg/a)	30.8	28.6
対標準比(%)	108	100
千粒重(g)	3.2	3.1
リットル重(g)	659	659
乾物当たり含油率(%)	44.6	46.3
エルシン酸含量(%)	0.0	47.0
粒のみかけの品質	中上	上下

注. 1999～2001 年度の平均