

ナシ新品種「群馬 N2 号（仮称）」の育成

奈良田賢人・吉岡正明*・西形和義*・柚木秀雄^{2*}・町田典之^{3*}
小林拓哉^{4*}・平井一幸^{5*}・中野葉子^{5*}・渡辺一郎^{6*}・岡本安祐美

要 旨

8 月上中旬に熟す、直売に適した県独自のニホンナシ新品種を育成するために、2009 年に「幸水」を種子親に、「P-40（「秀玉」×「明水」）」を花粉親として交配し、得られた交雑実生から「群馬 N2 号（仮称）」（以下、「群馬 N2 号」）を育成した。

「群馬 N2 号」は、「幸水」よりも早く収穫できる早生の青ナシで、育成地では 8 月上中旬に成熟する。樹勢は中程度、枝梢の生長は長くて太い。S 遺伝子型は S₃S₄ であり、同じ S 遺伝子型を持つ「新生」、「あきづき」、「なつしずく」、「筑水」、「甘太」、「秋麗」とは交雑和合性が無い。果形は円形で果皮は黄緑色、果面さびの発生は少である。平均果重は 550g 程度で、この時期のナシとしては大果である。「幸水」と同等の糖度がありみずみずしく、食味に優れる。黒斑病には抵抗性であり、心腐れや蜜症、収穫前落果はない。

結 言

本県のナシ栽培は、観光直売が主体となっており特色ある品種構成による他産地との差別化が重要である。また、品種構成は「幸水」、「豊水」、「二十世紀」が栽培面積の 75% を占め、特に「幸水」は全体の 35% 以上であり、収穫などの管理作業が集中するという問題点がある。そのため、作業の偏りを解消するためには熟期の異なった品種を導入することが必要である。

近年、ナシ生産各県においても独自品種の育成が行われ、埼玉県の「彩玉」¹⁾、栃木県の「おりひめ」²⁾、千葉県の「秋満月」³⁾、茨城県の「恵水」、神奈川県「香麗」「なつみず」⁴⁾等が特徴のある品種として栽培されている。

さらに、群馬県は首都圏に位置し、温泉旅行などで訪れる観光客が多く足を運ぶ地の利を生かした直売

向きの特徴のある品種へのニーズが高まっている。

そこで、主要品種より熟期が早く、直売にも適した群馬県独自の品種を育成するため「幸水」に「P-40（「秀玉」×「明水」）」の交配実生の中から選抜した系統を 2023 年 8 月 9 日に品種登録出願し、2023 年 12 月 19 日に出版公表となった。「群馬 N2 号」の育成経過と品種特性について報告する。

育成経過

1 育種目標

本県の栽培条件に適し、栽培しやすく、食味に優れた 8 月上中旬に収穫適期となる早生品種の育種を目標とした。

2 育成経過

群馬県農業技術センターにおいて、2009 年に「幸水」を種子親に、群馬県育成系統「P-40（秀玉×明水）」を花粉親として交配し得られた種子を翌春播種し、実生 597 個体を養成した。2014 年までに実生個体の果実特性による 1 次選抜を実施し、系統番号「99-02-77」が優良であることを認め、「幸水」中間台に接木し、2 次選抜に移行した。その後、生産者や関係者よ

* 現 元群馬県農業技術センター

2* 現 蚕糸特産課

3* 現 野菜花き課

4* 現 鳥獣被害対策支援センター

5* 現 群馬県藤岡地区農業指導センター

6* 現 群馬県利根沼田農業事務所

り当品種の優れた食味と外観から高い評価が得られたため、2022年9月に育成を完了した。2023年8月に「群馬N2号」と命名し品種登録出願を行い、2023年12月に出願公表された。本品種の系統図は下記の図のとおりである（図1）。

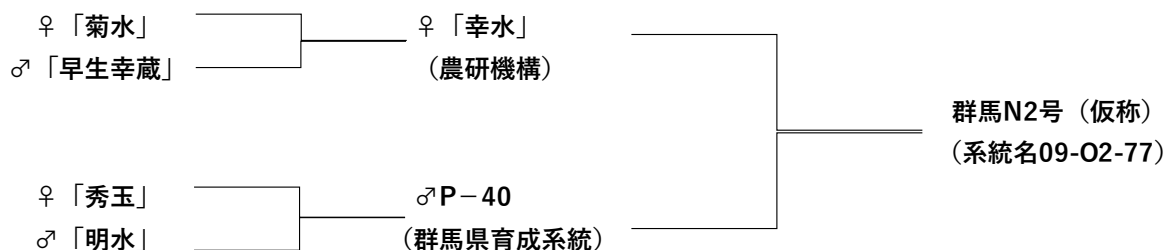


図1 群馬N2号（仮称）の系統図

品種特性

1 樹の特性

樹姿は開帳で、樹勢は「幸水」と同等の中程度である（表2、図2）。枝梢の太さは太く、枝の色は茶色で節間長は中程度である。花芽の形態は卵形で大きさは中である。短果枝の着生は少程度で、短果枝の維持は「幸水」程度、腋花芽発生は少程度である。成葉の形は楕円形であり、鋸歯の形は円鋸歯状である。開花直前の蕾は桃色、花卉の大きさは大で形状は卵形で切れ込みは少ない。花卉の数は7枚で、葯の赤色程度は淡色で花粉を有する（表2、図3）。

S遺伝子型はS₃S₄であり、同じS遺伝子型を持つ「新生」、「あきづき」、「なつしづく」、「筑水」、「甘太」、「秋麗」等と交雑和合性が無い（表1）。また、自家結実性は見られない。黒斑病に抵抗性である。

表1 ナシのS遺伝子型

S遺伝子型	品種名
S ₁ S ₃	凜夏
S ₁ S ₅	長寿、あきあかり
S ₂ S ₃	長十郎
S ₂ S ₄	二十世紀、ゴールド二十世紀 菊水、なつひめ
S ₃ S ₄	群馬N2号（仮称）、筑水 なつしづく、なつみず、香麗 秋麗、あきづき、甘太、新生
S ₃ S ₅	豊水、あけみず
S ₄ S ₅	幸水、新水、王秋
S ₄ S ₉	新興、南水、新星

2 果実特性

収穫期は8月上旬～中旬で、開花期中央日～収穫開始日までに要する日数は110日程度であり、「幸水」よりも5日程度早く収穫できる（表3）。

果形は円形で、梗あいの深さは深、幅は中、果梗の長さは短く、大きさはやや細い。がくあは深さ、幅ともに中で、有てい果が混在する。（表2、図4）。

果実の大きさは550gで（表4）、「幸水」より100g程度大きく、700g以上の果実も収穫される。また、玉揃いは中程度である（表4）。

果皮は黄緑色で果面のさびの発生は少で、果点の大きさは中程度である。果芯は短紡錘形で大きさはやや大きい（表2、図5）。

果肉は黄白色で、果肉の硬さは中、「豊水」程度の値を示すが、「豊水」に比べ歯切れの良い食感がある。糖度は13.3%、酸味はpH5.2で、「幸水」と同等であり、食味上あまり酸味は感じない（表4）。心腐れ、蜜症、収穫前落果、裂果、石ナシの発生は認められていない。

表2 群馬N2号（仮称）の特性（2019年）
生、「あきづき」、「甘太」、「秋麗」とは無いので注意

品種名	樹姿	樹勢	枝の太さ	節間長	皮目の多少	
群馬N2号（仮称）	開帳	中	太	中	中	
幸水	開帳	中	太	短	中	
筑水	開帳	中	中	短	中	

品種名	短果枝の多少	葉芽の先端の形	葉芽の着き方	腋花芽の数	花芽の大きさ	
群馬N2号（仮称）	少	鋭形	やや突出	少	中	
幸水	少	鋭形	密着	中	大	
筑水	少	鋭形	やや突出	多	大	

品種名	花芽の形	花芽のりん片の色	葉身の形	葉柄の長さ/葉身の長さ	
群馬N2号（仮称）	卵形	紫褐色	卵形	小	
幸水	卵形	紫褐色	卵形	小	
筑水	長楕円形	赤褐色	卵形	小	

品種名	葉身の先端の形	葉身の基部の形	葉身の鋸歯の形	花序の花の数	
群馬N2号（仮称）	鋭形	丸形	円鋸歯状	少	
幸水	丸形	丸形	円鋸歯状	多	
筑水	鋭形	丸形	円鋸歯状	中	

品種名	つぼみの色	花弁の主な色	花弁の大きさ	花弁の形	花弁の数	
群馬N2号（仮称）	桃	白	大	卵形	7より多	
幸水	淡桃	白	大	楕円形	7より多	
筑水	白	白	少	卵形	6～7枚以下	

品種名	やくの赤色の濃淡	果実の果形	梗あへの深さ	梗あへの幅	がくあへの深さ	がくあへの幅
群馬N2号（仮称）	淡	円形	深	中	中	中
幸水	淡	円形	中	中	深	広
筑水	中	円形	深	中	中	狭

品種名	果皮の色	果点の大きさ	果点の粗密	果面のさびの多少 (青なしに限る)	肉梗の有無
群馬N2号（仮称）	黄緑色	中	中	少	有
幸水	黄赤色	中	中	-	有
筑水	黄赤色	中	中	-	無

品種名	果肉の色	果肉の硬さ	果肉の粗密	果肉の切り口の褐変の強弱	
群馬N2号（仮称）	黄白色	中	密	中	
幸水	黄白色	中	密	中	
筑水	黄白色	軟	密	中	

品種名	果実の甘味	果実の酸味	果実の渋みの有無	果汁の多少	
群馬N2号（仮称）	やや高い	低	無	多	
幸水	やや高い	低	無	多	
筑水	やや高い	低	無	多	

品種名	芯腐れの発生の多少	蜜症状の発生の多少	裂果の発生の有無	
群馬N2号（仮称）	無	無	無	
幸水	少	無	有	
筑水	少	少	無	

注) 群馬県農業技術センター（標高83m）における調査結果
各項目は農林水産省品種登録の特性審査基準「ニホンナシ」の基準
「群馬N2号」は9年生樹、「幸水」は37年生樹、「筑水」は29年生樹（各樹齢は2019年時）

考 察

1 栽培上の留意点

「群馬N2号」は、自家結実性がないことから人工授粉が必要である。使用花粉について、県内で多く用いられる「新興」、「松島」とは交雑和合性があるが、「新

を要する。

果実の形状について、所内の原木および、高接ぎ樹において有てい果の発生が見られる。幼果期の有てい

果は収穫期に正常果になることはないので、優先的に摘果するのが望ましい。年度による発生のばらつきもあり、樹齢が進むにつれて軽減される場合もあるので、今後の経過を注視するとともに発生原因の解明が必要である。

また、「群馬 N2 号」は大果であるため、着果が上向きの果実は軸折れしやすいので、横～下向きの果実を残すようにする。

表3 群馬 N2 号（仮称）および主要品種の収穫期

品種名	2020年		2021年		2022年		2023年		4カ年平均	
	収穫開始日	満開後日数	収穫開始日	満開後日数	収穫開始日	満開後日数	収穫開始日	満開後日数	収穫開始日	満開後日数
群馬N2号（仮称）	8月6日	114日	7月30日	109日	8月4日	108日	8月7日	113日	8月4日	111日
幸水	8月11日	116日	8月10日	127日	8月9日	120日	8月7日	127日	8月9日	123日
豊水	9月1日	149日	8月26日	145日	9月5日	148日	8月29日	151日	8月30日	148日
あきづき	9月15日	159日	9月9日	153日	9月13日	155日	9月12日	162日	9月12日	157日

表4 群馬 N2 号（仮称）および主要品種の果実品質

項目	品種名	2020年	2021年	2022年	2023年	4カ年平均
果実重 (g)	群馬N2号（仮称）	619	463	498	619	550
	幸水	589	422	347	369	432
	豊水	757	596	508	732	648
	あきづき	705	485	473	602	566
果肉硬度 (ibs)	群馬N2号（仮称）	5.2	4.4	6.4	5.2	5.3
	幸水	5.3	5.7	6.4	6.6	6.0
	豊水	5.8	5.1	5.3	5.9	5.5
	あきづき	6.1	5.6	6.1	5.9	5.9
糖度 (Brix)	群馬N2号（仮称）	11.9	12.5	14.4	14.3	13.3
	幸水	12.2	12.4	14.0	14.4	13.3
	豊水	13.6	12.5	13.3	15.5	13.7
	あきづき	13.0	13.6	13.2	15.0	13.7
酸度 (pH)	群馬N2号（仮称）	5.0	5.3	5.2	5.4	5.2
	幸水	5.2	5.2	5.2	5.4	5.3
	豊水	4.8	4.6	4.8	5.2	4.9
	あきづき	4.8	4.9	4.8	4.9	4.9

2 普及性

群馬県のナシ栽培における問題点としては、「幸水」「豊水」「二十世紀」の3品種に偏っており、作業が集中することである。

「群馬 N2 号」は群馬県として初めて育成した品種であり、「幸水」よりも早く収穫できる早生品種で、収穫期の労力分散や販売期間の前進化が期待できる。

また、大果で収量も期待でき、歯切れの良い肉質、良食味など優れた特性を有することから、本品種を導入することにより、本県独自のブランドナシとして、有利販売が可能になり、生産者の収入の安定にもつながると期待される。

また、県内のナシ栽培面積の5%の作付面積を目標とし、普及を進める計画である。

なお、現在までのところ群馬県内の生産者のみに栽

培が許可されており、苗木供給は県内に限られている。

謝 辞

本品種の育種にあたり、多大なご尽力をいただいた関係者諸氏に深く謝意を表します。

引用文献

- 1) 島田智人ら. 2005. 二ホンナシ新品種「彩玉」の育成とその特性. 埼玉県農林総合研究センター研究報告 5 : 32-36
- 2) 三坂猛ら. 2015. 二ホンナシ新品種「おりひめ」の育成. 栃木県農業試験場研究報告 73 : 21-25
- 3) 押田正義. 2022. 大果で良食味の二ホンナシ新品種「秋満月」の育成. 地域が誇る農の逸品 2022
- 4) 曾根田友暁ら. 2011. 二ホンナシ新品種「香麗」及び「なつみず」の育成経過とその特性. 神奈川県農業技術センター研究報告. 17-21



図2 「群馬 N2 号」の収穫期の樹体 9年生（2019年）

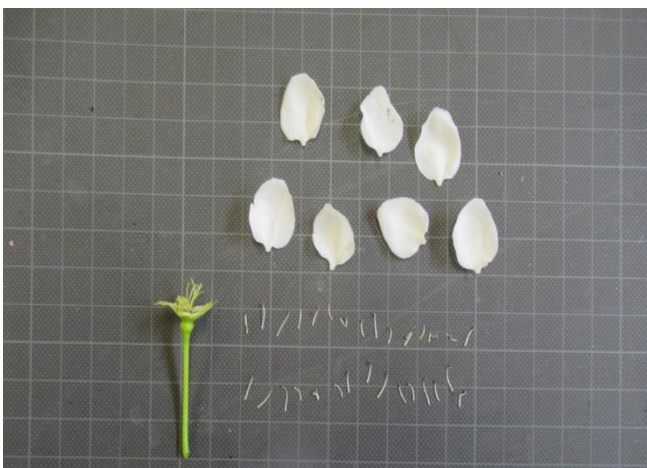


図3 「群馬 N2 号」の花（分解）（2020年）



図4 「群馬 N2 号」果実の断面（2020年）



図5 「群馬 N2 号」の結実状態 (2024 年)

(Key Words : Pear, Early Maturing Variety, Breeding Variety, Gunma N2)

A New Pear Cultivar ‘Gunma N2’ (tentative name)

Kento NARADA, Masaaki YSHIOKA, Kazuyoshi NISHIKATA, Hideo YUKI, Noriyuki MACHIDA
Takuya KOBAYASHI, Kazuyuki HIRAI, Yoko NAKANO, Ichiro WATANABE, Ayumi OKAMOTO

Summary

In order to develop a new Japanese pear variety suitable for direct sale and ripening in early to mid-August, ‘Gunma N2’ (tentative name, hereafter ‘Gunma N2’) was developed in 2009 by crossing ‘Kosui’ with ‘P-40’ (‘Shugyoku’ × ‘Akemizu’) as the pollen parent. The hybrid seedlings obtained were then cultivated as ‘Gunma N2.’

‘Gunma N2’ is an early-ripening green pear that is harvested earlier than ‘Kosui’ and ripens in early to mid-August in the cultivation area. It has medium vigor and long, thick branches. Its S genotype is S₃S₄, and it is not cross-compatible with ‘Shinsei,’ ‘Akizuki,’ ‘Natsushizuku,’ ‘Chikusui,’ ‘Kanta,’ and ‘Shurei’ which have the same S genotype. The fruit is round, the skin is yellow-green, and there is little occurrence of rust on the fruit surface. The average fruit weight is about 550 g, which is large for this time of year. It has the same sugar content as ‘Kosui’ and is juicy with excellent taste. It is resistant to black spot disease and does not suffer from heart rot, nectar disease, or pre-harvest drop.