

新品種候補(2017 年 1 月作成)

育種事業課題名：あずき新品種候補「十育 167 号」の概要 (622361, 212351, 622931, 692363, 692333)

担当部署：十勝農試・研究部・豆類グループ、中央農試・作物開発部・生物工学グループ

キーワード：あずき、エリモショウズ、落葉病抵抗性、準同質遺伝子系統、戻し交配

1. 特性一覧表

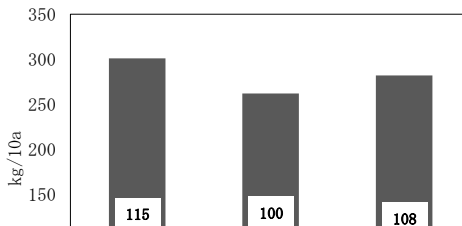
系統名：「十育 167 号」 組合せ：エリモショウズ*7/しゅまり

特性：「エリモショウズ」に「しゅまり」由来の落葉病抵抗性を導入した準同質遺伝子系統である。

長所 落葉病（レース 1）、萎凋病抵抗性である。

短所 なし

普及見込面積： 11,000ha

調査場所	育成地(十勝農試)				普及見込み地帯 ²⁾		普及見込み地帯 ³⁾	
栽培地帯区分 ¹⁾	II (十勝農試)				II～IV(農試・現地)		II～IV(農試・現地)	
調査年次	平成26～28年				平成26～28年		平成26～28年	
系統・品種名 項目	十育 167号	エリ モ ショウズ [*] (対照)	きたの おとめ (対照)	しゅまり (比較)	十育 167号	エリ モ ショウズ [*] (対照)	十育 167号	きたの おとめ (対照)
早晩性	中の早	中の早	中の早	中の早				
開花期 (月日)	7.25	7.25	7.25	7.25	7.29	7.29	7.30	7.30
成熟期 (月日)	9.18	9.18	9.18	9.17	9.15	9.15	9.16	9.17
倒伏程度(成熟期) ⁴⁾	2.9	2.8	2.9	2.4	1.6	1.7	1.8	1.8
主茎長 (cm)	82	79	84	89	65	64	67	72
主茎節数 (節)	14.6	14.4	14.7	13.9	13.3	13.2	13.2	13.7
分枝数 (本/株)	3.7	3.5	3.5	4.8	—	—	—	—
莢数 (莢/株)	59	58	56	53	49	50	48	48
一莢内粒数	6.22	6.40	6.65	7.12				
子実重 (kg/10a)	358	360	360	337	312	302	314	303
子実重対比 (%)								
対エリモショウズ [*]	99	100	100	94	103	100	—	—
対きたのおとめ	99	100	100	94	—	—	104	100
百粒重 (g)	13.3	13.0	12.9	13.0	12.9	12.7	13.1	12.7
品質(種苗特性分類)	中の上	中の上	中の上	中の上	注1) 道産豆類地帯別栽培指針(H6 北海道農政 部)による小豆栽培地帯区分。 注2) のべ28か所平均。 注3) のべ24か所平均。 注4) 倒伏程度 0：無、0.5：微、1：少、2：中、3：多、4：甚。 注5) 煮熟増加比、餡粒子径、生餡色は平成 27、28の2か年平均。種皮色、生餡色はコカミル 社製色彩色差計CM-5により測定。			
種 ⁵⁾ 明度 L*	26.84	26.82	26.50	27.69				
皮 色相 a*	22.24	21.94	21.97	22.15				
色 b*	14.18	13.93	13.81	13.74				
色差(対エリモショウズ)	0.39	—	0.34	0.91				
子実の形	円筒	円筒	円筒	円筒	 十育167号 エリモショウズ きたのおとめ 落葉病発生指数 0.0 1.3 0.0 落葉病発生圃場における子実重 ・落葉病発生指数：外部病徴により0(無)～4(甚)の5段階評価。 ・棒の中の数値は子実重の「エリモショウズ」を100とした比。 ・平成27～28年 のべ3か所平均。			
子実の大きさ	中	中	中の小	中				
種皮の地色(種皮色)	淡赤	淡赤	淡赤	淡赤				
種皮歩合	中	中	高	中				
(%)	8.97	9.03	9.65	9.36				
煮熟増加比 (倍) ⁵⁾	2.92	2.94	2.88	3.01				
餡粒子径 (μm) ⁵⁾	108.4	107.7	107.7	106.6				
生 ⁵⁾ 明度 L*	40.66	40.37	40.93	41.57				
餡 色相 a*	7.95	7.76	7.68	7.81				
色 b*	6.18	6.25	6.25	5.85				
色差(対エリモショウズ)	0.35	—	0.57	1.27				
抵抗性					落葉病(レース1) 強 弱 強 強 抵抗性遺伝子 <i>Pga1</i> — <i>Pga1</i> <i>Pga1</i> 茎疫病 弱 弱 弱 かなり強 萎凋病 強 弱 強 強 低温 中 中 中 弱			
落葉病(レース1)	強	弱	強	強				
抵抗性遺伝子	<i>Pga1</i>	—	<i>Pga1</i>	<i>Pga1</i>				
茎疫病	弱	弱	弱	かなり強				
萎凋病	強	弱	強	強				
低温	中	中	中	弱				

実需者による「十育167号」の製品試作試験の評価(総合評価、「エリモショウズ」との比較)

	優れる	やや優れる	同等	やや劣る	劣る
つぶ餡	0	0	2	2 ⁶⁾	0
こし餡	0	1	5	0	0
羊羹・蜜豆	0	1	3	0	0

注6) 磨き無しの原料を用いた試験のため、煮えむら等により評価が劣った。

2. 特記すべき特徴

あずき「十育 167 号」は、成熟期が“中の早”の普通小豆系統であり、「エリモショウズ」に落葉病抵抗性、萎凋病抵抗性を導入した準同質遺伝子系統である。農業特性は「エリモショウズ」と同等であり、実需による加工適性評価は「エリモショウズ」並に優れる。

3. 優良品種に採用しようとする理由

昭和 56 年に北海道の優良品種に採用された中生品種の「エリモショウズ」は、それ以前の品種に比べ、耐冷性と収量性に優れることから広く作付けされ、栽培面積は最大で約 30,000ha(平成 2 年)に達し、北海道産小豆の 75%以上を占めるほどとなった。また、餡の食味が良好であり、餡色が明るく上品であることから、和菓子原料として実需者から高い評価を得ており、大手実需者を中心に固定需要が存在する。このように、「エリモショウズ」は生産現場、実需者の両方からの支持を受け、北海道産小豆の代名詞とも言うべき地位を築いてきた。しかしながら、「エリモショウズ」は土壌病害である落葉病抵抗性を持たないため、生産の拡大とともに落葉病の被害も増加したことから、生産現場から抵抗性品種が求められていた。

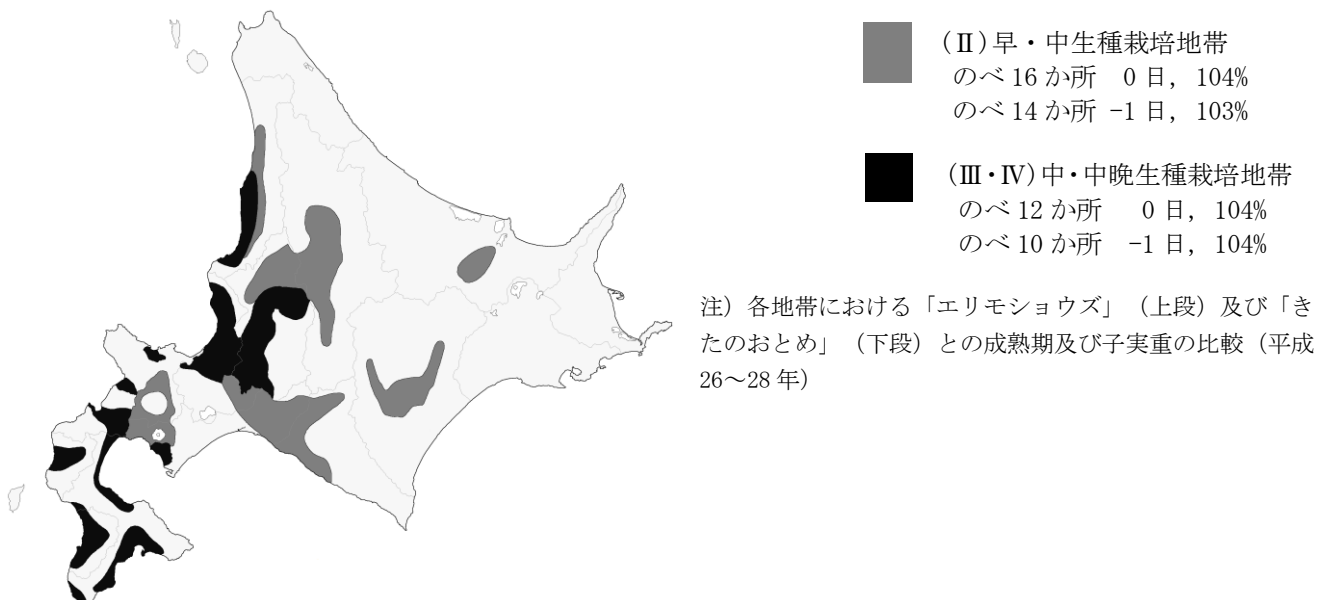
上記の要望を受け、落葉病抵抗性を有する中生品種「きたのおとめ」(平成 6 年)及び「しゅまり」(平成 12 年)、早生品種「きたろまん」(平成 17 年)が育成され、平成 27 年現在では北海道産小豆の約 60%をこれらの抵抗性品種が占めている。しかしながら、中生品種に対する実需者からの評価としては、「きたのおとめ」は製餡適性が「エリモショウズ」にやや劣り、「しゅまり」は紫色の餡色が好評を得ているものの「エリモショウズ」とは餡色が異なる。そのため、「エリモショウズ」の食味と加工適性を有する落葉病抵抗性品種が生産現場及び実需者の両方から強く求められていた。

「十育 167 号」は、DNA マーカー選抜を利用した反復戻し交配により、落葉病(レース 1)抵抗性を導入した「エリモショウズ」の準同質遺伝子系統である。農業特性は「エリモショウズ」と同等であり、「きたのおとめ」に類似する。製あん適性は「エリモショウズ」と同等である。

以上のことから、「十育 167 号」を「エリモショウズ」(平成 27 年 約 7,000ha)及び「きたのおとめ」(同左 約 4,300ha)のすべてに置き換えて普及することにより、「エリモショウズ」の固定需要への安定供給と北海道における小豆の生産振興に寄与できる。

4. 普及見込み地帯

全道の小豆栽培地帯(Ⅱ)～(Ⅳ)及びこれに準ずる地帯(下図参照)



5. 栽培上の注意

落葉病、萎凋病に抵抗性を持つが、栽培に当たっては適正な輪作を守る。

※本成績は、平成 26～28 年実施の農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「実需者と生産者の期待に応える高品質で安定多収な小豆品種の開発」の研究成果である。