

## 転換畑におけるナタネ品種の栽培特性

### [要約]

ナタネ「キラリボシ」「ななしきぶ」は耐湿性に優れ、転換畑での栽培に適する。また、倒伏に強く、菌核病にも強い等の栽培特性に優れるとともに、「ななしきぶ」は多収品種、「キラリボシ」はバイオマス有効利用が可能なダブルロー品種である。

農業総合センター農業研究所	成果 区分	技術情報
---------------	----------	------

### 1. 背景・ねらい

ナタネは本県でも油糧あるいは景観作物として転換畑への導入が試みられており、一部ではバイオディーゼル燃料(BDF)利用への取り組みも開始されているが、適品種や安定栽培技術については明らかでない。

そこで、近年開発されたナタネ主要品種を供試し、転換畑条播栽培における生産力・生育特性・地下水位適性を明らかにする。

### 2. 成果の内容・特徴

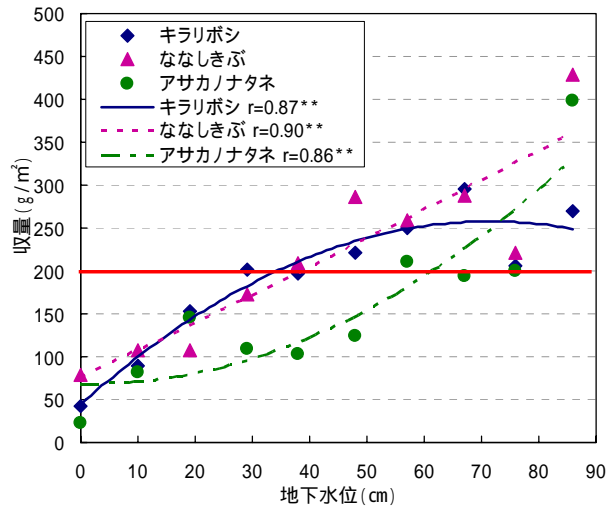
「キラリボシ」「ななしきぶ」は、「アサカノナタネ」に比べ、以下のような特徴がある。

- 1) 地下水位 40 cm以下で収量 20 kg/a 以上が得られ、耐湿性に優れる(図1)。
- 2) 成熟期は、「キラリボシ」が2日遅く、「ななしきぶ」が1~2日早い(表1)。
- 3) 一次分枝の発生が少なく(表1)、成熟期のばらつきが少なく収穫適期の判定がしやすいため、機械化栽培適性が高い。
- 4) 成熟期の草丈が短く、耐倒伏性に優れる。(表1)。
- 5) 穂発芽程度は同等~やや少なく、菌核病及び凍上害に強い(表1)。
- 6) 「キラリボシ」はやや低収、「ななしきぶ」は安定して多収である(表1)。
- 7) 「キラリボシ」は、ダブルロー品種(無エルシン酸かつ低グルコシノレート)であるため(表2)、食用油だけでなく、油かすの家畜飼料への有効利用が可能である。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 排水良好な沖積土壌(中粗粒灰色低地土)転換畑での、10月播種条播栽培における結果である。
- 2) 「キラリボシ」は野鳥による茎葉及び子実の食害を受けやすく、小面積での栽培や圃場周辺の環境によっては減収する恐れがある。
- 3) 「キラリボシ」「ななしきぶ」は菌核病に強いが、発生を助長するため連作は行なわない。

#### 4. 具体的データ



**【耕種概要】**

播種期:平成17年10月31日、平成18年10月11日  
 播種量:50g/a 播種様式:条播、条間100cm(シーダーテープによる)  
 施肥:基肥 N-P2O5-K2O=1.2-1.2-1.2kg/a(全面全層) \*追肥なし  
 \*周囲を湛水処理することによって地下水位を段階的に変化させることができる傾斜圃場を用いた。  
 \*湛水処理は、県南水田地帯における一般的な入水開始時期にあたる、4月中旬(開花最盛期頃)から成熟期まで行った。

図1 地下水位と収量の関係(平成17~18年)

表1 生育特性、収量及び収量構成要素(平成17~19年、龍ヶ崎市)

品種名	播種期 (月.日)	成熟期 (月.日)	成熟期 草丈 (cm)	倒伏 程度 (0-5)	穂発芽 程度 (0-5)	菌核病 発生程度 (0-5)	全重 (kg/a)	収量 (kg/a)	同左 対照比 (%)	千粒重 (g)	成熟期 株数 (本/m <sup>2</sup> )	一次 分枝数 (本/株)	株当たり 莢数 (個/株)
キラリボシ	10月	6.4	107	0	0.3	1.0	81.7	19.9	94	3.5	104	4.3	90
ななしきぶ	上旬	5.31	105	0	0.8	1.0	98.7	27.0	127	3.6	124	3.1	59
アサカノタネ(対照)	(10.9)	6.2	98	1.2	0.7	1.6	84.5	21.2	100	3.1	86	6.5	147
キラリボシ	10月	6.5	100	0	0.5	0.8	58.1	15.0	77	3.6	95	3.7	93
ななしきぶ	中旬	6.1	105	0	0.0	1.0	88.9	26.3	135	3.6	106	2.9	69
アサカノタネ(対照)	(10.19)	6.3	103	1.5	0.7	1.5	72.2	19.5	100	3.1	67	6.9	153
キラリボシ	10月	6.8	98	0.2	0.2	0.2	60.1	16.3	85	3.5	78	3.7	119
ななしきぶ	下旬	6.5	87	0.3	0.2	0.1	65.4	21.3	111	3.5	90	3.3	96
アサカノタネ(対照)	(10.30)	6.6	107	2.0	0.7	1.6	74.6	19.1	100	3.1	75	5.6	187

注)10月上旬播種「ななしきぶ」は、平成18~19年の2カ年平均。  
 平成17年は、凍上害の発生がひどく、「アサカノタネ」における生育量及び収量の低下が著しかった。  
 平成18年は、冬期の野鳥による茎葉の食害がひどく、「キラリボシ」における減収が目立った。  
 倒伏程度・穂発芽程度・菌核病発生程度は、0(無)~5(甚)の6段階で示した。  
 調製はとうみ選による。

**【耕種概要】**

播種量:50g/a 播種様式:条播、条間30cm(シーダーテープによる)  
 施肥:基肥 N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=1.2-1.2-1.2kg/a(全面全層) \*追肥なし

表2 「キラリボシ」の子実成分

品種名	乾物重当たり 含油率 (%)	エルシン酸 含有率 (%)	総グルコシノレート 含量 (μmol/g)
キラリボシ	43.4	0	14.6
アサカノタネ(対照)	41.5	0.3	126.2

注)育成地の(独)東北農研センターによる調査(平成8~10年度平均値)。  
 乾物重当たり含油率は、ソックスレー法による。  
 エルシン酸含有率は、自殖採種種子を用いたガスクロマトグラフ法による。  
 総グルコシノレート含量は、自殖採種種子を用いた高速液体クロマトグラフ法による。  
 \*エルシン酸:人が大量に摂取すると心臓機能に異常をきたすため、食用油として利用する場合は5%以下とする。  
 \*グルコシノレート:家畜の甲状腺肥大を引き起こすため、油かすを飼料利用する場合は30 μmol/g以下とする。

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

転換畑におけるナタネの安定機械化生産技術の現地実証・平成17~19年度・水田利用研究室