

[成果情報名] 暖地・温暖地向けのもち性二条大麦新品種「くすもち二条」

[要約] 「くすもち二条」は暖地・温暖地の平坦地に適応する皮性のもち性二条大麦である。「ニシノホシ」と比較して、出穂期は同等で、成熟期は2日程度早い。短稈で穂が長く、穂数および整粒歩合は同等だが整粒重は重い。β-グルカン含量が多く、精麦および炊飯麦の黄色みが強い。

[キーワード] 二条オオムギ、新品種、早生、もち性、β-グルカン

[担当] 九州沖縄農業研究センター・水田作研究領域・小麦・大麦育種グループ

[代表連絡先] 電話 0942-52-0665

[分類] 普及成果情報

[背景・ねらい]

2012年に大手精麦実需者からもち性大麦を使用した製品が定番商品として発売されて以来、その機能性などがマスメディアで度々取り上げられるようになり、もち性大麦の需要が急増した。しかし、原料の大部分は外国産で、実需者から国産原料の供給拡大が強く求められている。国内でもち性大麦の作付を振興するためには、現在普及しているうるち性大麦品種と同等以上の早熟性、収量性、病害抵抗性等を有するもち性大麦品種の育成が必要である。そこで、登熟期間の環境が高温多湿で、梅雨入りが早い暖地で栽培可能なもち性大麦品種を育成して、実需者から求められている国産もち性大麦の供給拡大を図る。

[成果の内容・特徴]

「くすもち二条」は「関東二条35号(のちの「サチホゴールドン」)」を母、もち性の「羽系B0571」を父として人工交配を行い、派生系統育種法により育成された皮性のもち性品種である。

「ニシノホシ」と比較して、以下の特徴がある。

1. 出穂期は同等で、成熟期は2日程度早い早生種である(表1)。
2. 稈長は短く、穂長は長い(表1)。穂数および整粒歩合は同等だが整粒重は重い(表1)。
3. 容積重は軽いが、千粒重は同等である(表1)。
4. 搗精時間は長く、砕粒率は低い(表2)。
5. 精麦の明るさおよび赤みは同等だが、黄色みが強く、白度はやや低い(表2、図1)。
6. 炊飯麦の明るさは低く、赤みは同等で、黄色みは強い(表2、図1)。
7. 原粒、精麦のいずれもβ-グルカン含量は多い(表1、表2)。
8. 播性は同等のIで、穂発芽性はわずかに優れる“中”である。
9. オオムギ縮萎縮ウイルスI~V型系統、オオムギ萎縮病、うどんこ病に対する抵抗性は“極強”で、赤かび病抵抗性はわずかに劣る“中”である。
10. 官能検査による炊飯麦の評価では、胚乳の色は劣るが、軟らかさおよび粘りは優れる(表3)。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：大麦生産者および実需者
2. 普及予定地域・普及予定面積：暖地および温暖地の平坦地。2017年播種の普及面積は福岡県で69haの見込み。
3. 産地県を福岡県として産地品種銘柄の設定を申請。2017年12月12日に九州農政局福岡県拠点で意見聴取会が行われ、2018年3月に結果が通知される予定。

[具体的データ]

表1 「くすもち二条」の生育、収量および原粒特性

品種名	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	粗麦重 (kg/a)	整粒歩合 (%)	整粒重 (kg/a)	ニシノホシ 対比(%)	容積重 (g/L)	千粒重 (g)	原粒	
												外観品質	β-グルカン(%)
くすもち二条	4/2	5/12	75	7.7	533	49.7	88.4	44.2	119	701	44.7	3.9	5.0
ニシノホシ	4/2	5/14	80	7.3	510	41.8	88.7	37.2	100	730	44.7	3.3	3.4

2011～2016年度の6箇年平均値。

九州沖縄農業研究センター(福岡県筑後市)で実施した生産力検定試験広幅播標肥栽培における成績。倒伏程度は0(無)～6(激甚)の7段階評価。

整粒歩合は粒厚2.5mm以上の粒の重量比で、整粒重は粗麦重×整粒歩合÷100で算出。

原粒外観品質は、1(上の上)～9(下の下)の9段階評価。

表2 「くすもち二条」の品質特性

品種名	搗精時間 (秒)	砕粒率 (%)	β-グルカン (%)	歩留55%搗精時				炊飯直後の色相		
				精麦の色相			炊飯直後の色相			
				白度(%)	明るさ(L*)	赤み(a*)	黄色み(b*)	明るさ(L*)	赤み(a*)	黄色み(b*)
くすもち二条	888	1.1	6.0	43.4	80.8	1.5	20.2	66.2	1.1	18.1
ニシノホシ	702	3.8	3.9	44.7	80.4	1.8	16.2	69.3	1.3	12.9

2011～2015年度の5箇年平均値。ただし、炊飯麦については2013～2015年度の3箇年平均値。

九州沖縄農業研究センター(福岡県筑後市)で実施した生産力検定試験広幅播標肥栽培における成績。

砕粒率は精麦10g中に含まれる欠損粒の重量比。



精麦



麦ご飯

図1 精麦工場の実機で加工した「くすもち二条」の精麦および麦ご飯の外観

表3 「くすもち二条」の炊飯麦官能検査における評点

試験 年度	パネル 人数	品種名	胚乳の色	黒条線の細さ	黒条線の色	香り	軟らかさ	粘り	味	総合評価
			+:良 -:不良	+:細い -:太い	+:薄い -:濃い	+:良 -:不良	+:軟らかい -:硬い	+:強い -:弱い	+:良 -:不良	+:良 -:不良
2013	13	くすもち二条	-1.38**	-0.08	-0.23	0.23	1.23**	1.46**	-0.54	-0.31
		ニシノホシ(標準品)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	9	くすもち二条	-1.56**	-0.11	0.00	0.22	0.67**	1.00**	-0.11	0.00
		ニシノホシ(標準品)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

官能検査の標準品には同条件で栽培した「ニシノホシ」を用いた。

評価は標準品を0(普通)として、-3～+3の7段階で行った。

胚乳の色は、白いことを“良”として評価を行った。

官能検査の評点について、標準品との間で対応がある場合の母平均の差に関する検定を行い、**は1%水準で有意であることを示す。

(平将人)

[その他]

予算区分：交付金、委託プロ(業務・加工用)

研究期間：2003～2016年度

研究担当者：平将人、杉田知彦、中村和弘、境哲文、松中仁、塔野岡卓司、西尾善太、河田尚之、荒木均、藤田雅也、八田浩一、久保堅司、小田俊介、波多野哲也、関昌子

発表論文等：塔野岡ら「くすもち二条」品種登録出願第31838号(2017年2月20日)