

[平成18年度普及に移しうる技術]

[普及に移す技術名] 水稲品種「イクヒカリ」における出穂後の葉色の指標値

[要約] 水稲「イクヒカリ」で、収量・品質ともに高いのは、出穂後の止葉の葉色(SPAD値)が、出穂後10日頃は36~38程度、出穂後20日頃は33~36程度、出穂後30日頃には29~31程度となった場合である。

[キーワード] 水稲、イクヒカリ、食味官能、外観品質、葉色(SPAD値)

[担当] 福井農試・作物・育種部・作物研究グループ、企画指導部・高度営農支援課

[連絡先] 電話0776-54-5100、電子メールmasanori\_tsuchida@fklab.fukui.fukui.jp

[分類] 参考

[背景・ねらい]

水稲「イクヒカリ」は、出穂期、成熟期ともにコシヒカリ並の中生で、短稈の偏穂重型品種で倒伏しにくく、収量性は高い。また、炊飯特性では冷めても軟らかいという特徴がある。ここでは、イクヒカリの収量性と外観品質、良食味性を発揮させるための葉色の指標値を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. イクヒカリでは、総粒数が20千粒/m<sup>2</sup>~35千粒/m<sup>2</sup>の範囲内で、総粒数が多いほど精玄米収量が多収となる。しかし、収量が増えるほど玄米タンパク含有率が高まる。また、玄米タンパク含有率が低すぎると背白・基白粒の割合が高まり、外観品質が低下する(図1)。
2. 2005年産イクヒカリ(玄米タンパク含有率5.5%~6.9%)では、玄米タンパク含有率が6.0%~6.6%程度のものが食味官能評価で「粘り」や「うま味」の評価が高く、「総合」の食味評価も高い(図2、表1)。
3. 出穂後の葉色(SPAD値)が濃いと玄米タンパク含有率が高まり、葉色が淡いと収量が低くなり、背白・基白粒の割合が増えて外観品質が低下する(表2)。
4. 収量、外観品質ともに高く、食味評価の高い玄米タンパク含有率とするためには、出穂後の止葉の葉色(SPAD値)が、出穂後10日頃は36~38程度、出穂後20日頃は33~36程度、出穂後30日頃には29~31程度を目標とする(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 福井農試場内圃場(細粒グライ土)の試験では、上記の葉色で推移したのは、基肥窒素量0.5kg/a+穂肥窒素量0.4~0.6kg/a(0.2kg/a×2回、または0.3kg/a×2回)としたものである。そこで、施肥量はキヌヒカリ並で良いと思われる。
2. 登熟後半に葉色が落ち過ぎると外観品質が顕著に低下しているので、特に地力の低い圃場では注意が必要である。また、水管理(収穫直前までの間断通水)にも注意する。
3. 穂数が350~400本/m<sup>2</sup>の範囲内で収量が高い傾向にあるので、茎数が350~400本/m<sup>2</sup>程度で中干しを開始する。
4. 穂数が330本/m<sup>2</sup>を下回ると、減収している例が増えるので、疎植(50株/坪程度以下)は避ける。移植時期を遅く(5月下旬)する場合は、通常よりもやや密植(70~80株/坪程度)とし、穂数を確保する。

[ 具体的データ ]

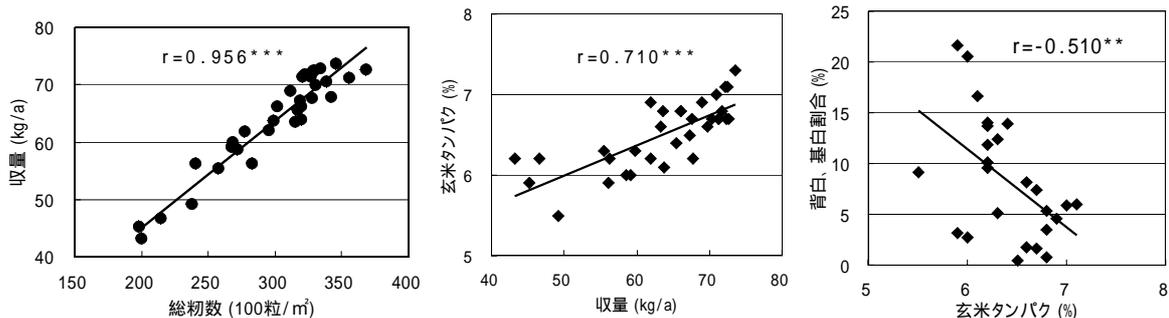


図1 イクヒカリの総粒数と収量、収量と玄米タンパク、玄米タンパクと外観品質との関係  
 (左：総粒数と収量 中：収量と玄米タンパク含有率 右：玄米タンパク含有率と背白・基白割合)  
 (注1：2004年、2005年福井農試場内と2005年県内現地の調査結果から)

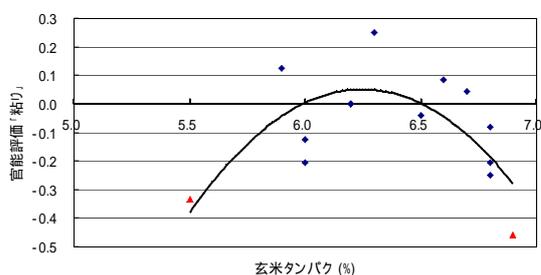


図2 イクヒカリの玄米タンパクと  
 食味官能評価「粘り」との関係

表1 イクヒカリの玄米タンパクと食味官能評価との回帰式、決定係数

項目	回帰式	決定係数
外観	$y = -0.116x^2 + 1.511x - 4.857$	0.128
うま味	$y = -0.652x^2 + 8.253x - 26.200$	0.459
粘り	$y = -0.777x^2 + 9.708x - 30.276$	0.530
かたさ	$y = -0.218x^2 + 3.043x - 10.385$	0.366
総合	$y = -0.680x^2 + 8.578x - 27.127$	0.445

(注2：図2、表1ともに2005年県内現地圃場産イクヒカリ、標準は2005年福井農試場内産コシヒカリ)  
 (注3：図2中の凡例で5%水準で有意差のあるものは )

表2 イクヒカリの出穂後の葉色推移と収量、品質 (福井農試)

年度	区分	止葉の葉色 (SPAD値)			穂数 (本/m <sup>2</sup> )	玄米重 (kg/a)	千粒重 (g)	玄米タ <sup>o</sup> ク (%)	白未熟粒 (%)	うち背基白 (%)
		+10日頃	+20日頃	+30日頃						
2004	農試場内	<u>37.3</u>	<u>34.3</u>	<u>30.7</u>	325	61.9	24.4	6.3	16.0	10.1
		34.5	31.9	25.7	328	59.8	24.0	6.2	18.3	12.4
2005	農試場内	40.1	39.7	35.8	409	72.5	24.1	7.1	13.9	6.0
		<u>38.2</u>	<u>35.7</u>	<u>30.6</u>	392	69.8	24.1	6.6	12.0	8.1
		33.7	<u>33.1</u>	<u>28.7</u>	366	67.8	23.2	6.2	16.8	13.7
		<u>29.6</u>	<u>30.2</u>	<u>24.7</u>	325	56.1	23.0	5.9	23.0	21.6
2005	現地A	38.6	36.7	34.0	334	66.1	22.6	6.8	9.1	5.3
	現地B	<u>37.3</u>	37.9	36.4	409	63.5	23.0	6.8	4.6	3.5
	現地C	<u>36.1</u>	<u>35.6</u>	<u>29.3</u>	404	63.4	22.2	6.6	4.4	1.7
	現地D	33.8	29.7	26.5	313	56.2	23.9	6.2	16.3	14.0
	現地E	34.4	29.4	22.4	288	58.6	23.6	6.0	22.0	20.5

(注4：タンパクはS社GS-2000による、白未熟粒はES-1000(2004年)と目視(2005年)による。)

(注5：表中のSPAD値のアンダーラインのあるものは本文中のSPAD値の範囲内のもの)

[ その他 ]

研究課題名：奨励品種決定調査

研究期間：2004～2005年度

研究担当者：土田政憲、井上健一