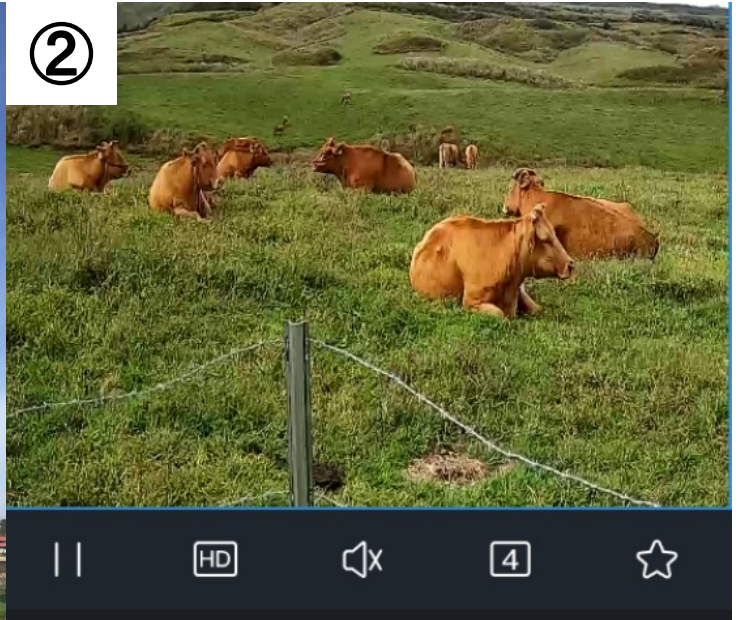


農研NOW

No.36

6月

令和3年6月
(2021年)



スマート農業に関する試験研究

農業研究センターでは、①ドローンによるリモートセンシングや防除、②放牧のリモート管理、③農作業におけるアシストスーツの導入、④酪農における搾乳ロボットの活用など、スマート農業に関する様々な試験研究を行っています。今後も、「稼げる農業」を目指して、最先端の技術を活用した試験研究に取り組んでいきます。

目次

P.2 平坦地域で「やまだわら」が多収となる㎡当たり粒数は40,000粒である

P.3 Indelマーカーによるウンシュウミカン品種間交雑苗の作出

(お知らせ) 熊本県農業研究センターのツイッターはじめました！

P.4 「福栄豊(ふくえいほう)」朝栄系稀少系統の復活！！

平坦地域で「やまだわら」が多収となる ㎡当たり粒数は40,000粒である

多収性水稻品種の「やまだわら」は本県の認定品種の一つで、その多収性から業務用米として栽培されています。今回は、熊本県の平坦地域で一般的な6月中旬移植栽培で「やまだわら」が多収となるときの収量構成要素を明らかにしました。

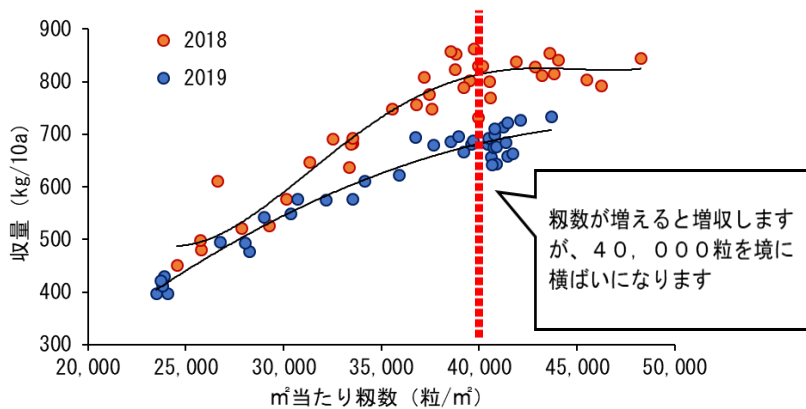


(詳細はこちら)

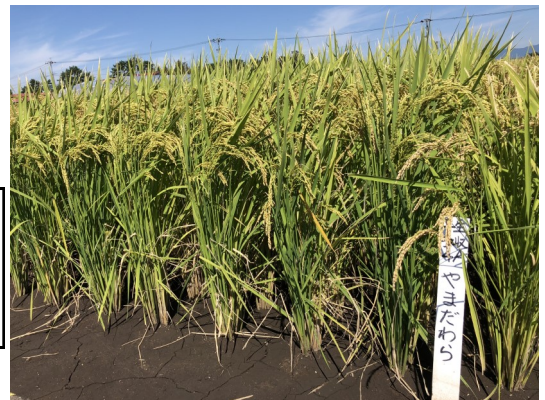
◆研究の成果

1. 「やまだわら」は、㎡当たり粒数40,000粒で収量が最大となり、それ以上粒数を多く確保しても収量は変わりません。これは、粒数が増えると登熟歩合(※)低下の影響が強くなるためです。

(※) 登熟歩合…成熟した粒の割合



収量と㎡当たり粒数



多収性水稻品種「やまだわら」

2. 分施栽培の場合、総窒素施用量13kg/10a(基肥8kg/10a、出穂前25日追肥3kg/10a、出穂前15日追肥2kg/10a)で、㎡当たり粒数が約40,000粒となり、それ以上施用しても収量は変わりません(表1)。

表1 窒素施用量、収量構成要素及び収量(2018-2019)

基肥	窒素施用量(kg/10a)				精玄米重 (kg/10a)	同左 標比 (%)	㎡当たり 粒数 (粒/㎡)	収量構成要素				
	基肥分施		穂肥① -25	穂肥② -15				総計	穂数 (本/㎡)	一穂 粒数 (粒)	登熟 歩合 (%)	千粒重 (g)
	+14	+21										
(標) 8.0			3.0	2.0	13.0	762	100	40,812	294	139	77.8	23.4
6.0			2.0	3.0	2.0	13.0	96	40,992	302	136	79.1	23.5
6.0	2.0		3.0	2.0	13.0	742	97	41,136	307	134	78.8	23.3
8.0			4.5	3.0	15.5	771	101	42,370	317	134	74.2	23.2
8.0	3.2		4.4	2.9	18.5	772	101	44,145	334	132	73.9	23.2

注1) データは平成30年(2018年)から令和元年(2019年)の平均値。
 注2) 粒数を40,000粒/㎡確保したデータを一部抜粋。
 注3) 基肥分施の+14及び+21は移植後日数、穂肥①及び②の-25及び-15は出穂前日数を示す。

施肥量が増すごとに粒数が増えますが、収量はほとんど変わりません

以上のことから、熊本県平坦地域の6月中旬移植「やまだわら」では、㎡当たり粒数40,000粒が多収のための生育目標で、これは窒素施用量13kg/10aで達成できます。

Indelマーカーによる ウンシュウミカン品種間交雑苗の作出

多胚であるウンシュウミカンの交配育種は非常に困難であるため、現状は枝変わり等の突然変異による育種が行われています。それらの育種方法では狙った特性を得ることは困難で、育種の幅が限られていました。

そこで、PCR検査で簡単に交雑判別できるDNAマーカーを開発し、カンキツにおける育種の幅を大きく広げました。



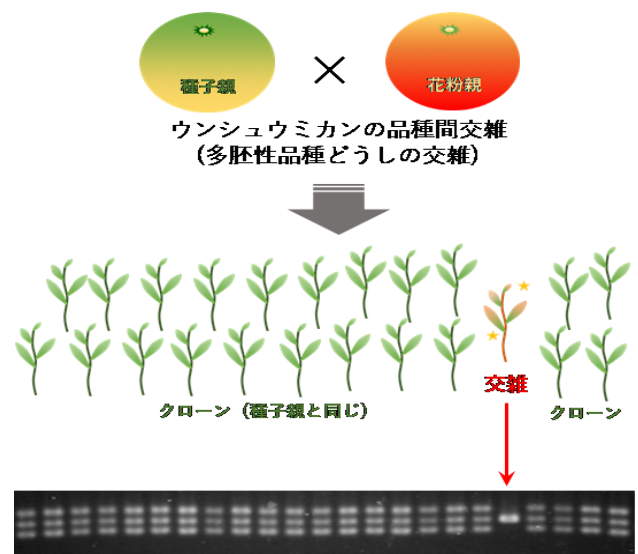
(詳細はこちら)

◆研究の成果

この度開発したのがIndelマーカーというDNAマーカーの一種です。この技術をもとにPCR検査を実施すると、ヘテロ接合型の場合はバンドが3本検出されますが、交雑してホモ接合型に変化した場合にはバンドが1本になります(右図)、この変化が交雑判定の目印となります。

- (※1) ホモ接合型…2つ一組の遺伝子が同じタイプ
- (※2) ヘテロ接合型…2つ一組の遺伝子が異なるタイプ

この技術をウンシュウミカン品種間交雑に応用し、ウンシュウミカン同士の交雑胚由来苗を作出しました。



(交雑判定技術)

◆開発したIndelマーカーの可能性

開発したIndelマーカーはウンシュウミカンに限らず、さまざまな品種にも応用が可能であることも明らかになりました。この技術により、柑橘育種の新たな手法として新品種の誕生に寄与することが期待されます。

【お問い合わせ先】 農産園芸研究所 野菜研究室 096-248-6445

熊本県農業研究の

「今」がここに！！

農業研究センターがTwitterを始めました！合志市にある本所をはじめ、県内各地にある研究所の取組みや風景を随時発信中です。是非のぞいてみてください！



熊本県農業研究センター @KumamotoP_ARC

子牛が生まれる瞬間です！介助も必要なく、スルッと出てきてくれました。

- # 畜産研究所
- # 乳牛
- # かわいい # 赤ちゃん



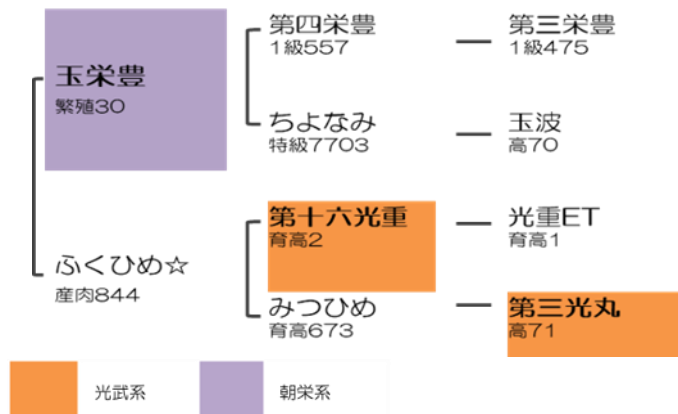
朝栄系稀少系統の復活！！

(詳細はこちら)



「福栄豊」

朝栄系の「玉栄豊」を父とする稀少系統種雄牛でありながら、枝肉重量や脂肪交雑に優れ、遺伝的多様性の維持への貢献が期待されます。



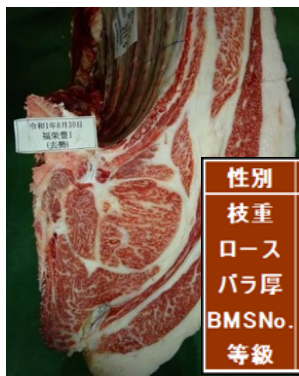
【現場後代検定】

(単位:kg, cm², cm)

頭数	出荷月齢	枝肉重量	ロース芯面積	ばらの厚さ	皮下脂肪厚	歩留基準値	BMSNo.	肉質等級(3等級以上)
去勢 10 頭	25.0	505.8	58.3	7.7	3.4	72.6	4.10	50.0% (5/10)
雌 6 頭	25.4	463.6	56.3	7.7	3.2	73.2	3.50	33.3% (2/6)

【産子の枝肉】

※BMS (牛脂肪交雑基準) …No.1~12で区分され、数字が大きいほど霜降りの度合いが高い。



性別	去勢
枝重	601kg
ロース	69cm ²
バラ厚	8.8cm
BMSNo.	8
等級	A-5

形質	程度	-1	0	1	2	3	4	程度	SBV
枝肉重量	小さい							大きい	1.41
ロース芯面積	小さい							大きい	1.23
バラの厚さ	薄い							大きい	0.75
皮下脂肪	厚い							厚い	-0.01
脂肪交雑	少ない							多い	1.90

標準化育種価

(SBV) とは？

各形質の育種価を同一スケール上で比較したもの。値が+1以上の場合、改良効果が高い。

【お問い合わせ先】 畜産研究所 生産基礎技術研究室 TEL: 096-248-6434

KUMAMOTO Pref.
農業研究センター
〒861-1113 熊本県合志市栄3801
tel 096-248-6411 fax 096-248-7039

E-mail
noukenkikaku28@pref.kumamoto.lg.jp



ホームページ



ツイッター

本紙に関するお問い合わせは、企画調整部
企画情報課までご連絡ください。

管理部
総務課
経理課
096-248-6412

企画調整部
企画情報課
096-248-6422
096-248-6423

農産園芸研究所
作物研究室
野菜研究室
花き研究室
096-248-6444

茶業研究所
096-282-6851

高原農業研究所
0967-22-1212

生産環境研究所
土壌環境研究室
病虫害研究室
予察指導室
096-248-6447

畜産研究所
大家畜研究室
中小家畜研究室
生産基礎技術研究室
飼料研究室
096-248-6433

草地畜産研究所
0967-32-1231

アグリシステム総合研究所
アグリビジネス支援室
フードバレー推進室
生産情報システム研究室
いぐさ研究室
野菜栽培研究室
0965-52-0372

球磨農業研究所
0966-45-0470

果樹研究所
常緑果樹研究室
落葉果樹研究室
病虫化学研究室
0964-32-1723

天草農業研究所
0969-22-4224