

普及指導員調査研究報告

課題名：飼料用米現地実証栽培による栽培特性等の把握

農林総合技術センター農業担い手支援部 就農・技術支援室

担当者氏名：秋友 一郎

<活動事例の要旨>

「北陸 193 号」と成熟期がほぼ同じで、「ホシアオバ」より多収で脱粒性が難の「みなちから（中国 217 号）」の収量性及び疎植適応性について、美祢市秋芳町の現地ほ場で検討した。

その結果、「みなちから」の標準植えが「北陸 193 号」と同等の収量であったが、「みなちから」の疎植は、平成 28 年度と同様に標準植えに比べて低収であった。

1 普及活動の課題・目標

本県では飼料用米の作付け拡大が進んでいるが、平成 29 年の生産量は、約 4,900t であり、県内需要量 6,300t を満たすためには、引き続き生産拡大を図る必要がある。また、現在県内で作付けられている飼料用米専用品種は脱粒性等の問題点があり、知事特認品種の「あきだわら」もいもち病に弱いという欠点があり、新たな品種の導入が求められている。

そこで、「みなちから」の現地実証ほを設置し、「北陸 193 号」と比較した収量性及び疎植適応性について検討した。

2 普及活動の内容

(1) 調査研究機関の構成

農林総合技術センター土地利用作物研究室・農業担い手支援部 就農・技術支援室

(2) 調査研究期間

平成 29 年 5 月～平成 29 年 10 月

(3) 調査研究の対象地域・場所

美祢市秋芳町で飼料用米の生産に取り組んでいる協力農家に、実証ほを設置した。

(4) 調査研究方法の概要

①供試品種・系統：「みなちから」、「北陸 193 号」（対照）

②移植期：6 月 7 日、稚苗機械移植

③栽植密度：みなちから－17.4 株/m²、13.2 株/m²

北陸 193 号－17.2 株/m²

④施肥：緩効性肥料(N-P-K：23-10-12)

(速効性：リニア型 100：シグモイド型 100=40：20：40)

12Nkg/10a

⑤区制：2 ほ場（「みなちから」、「北陸 193 号」各 1 ほ場、「みなちから」の標準植えと粗植は、1 ほ場を 2 分割）、調査は 2 反復

3 普及活動の成果

(1) 気象の概要

移植後、8 月下旬まで、気温は平年に比べて概ね高めに推移した。また、梅雨の期間が 6 月 20～7 月 13 日で平年より短かったことから 8 月下旬までの日照時間も平年より

多かった。9月以降は、気温が平年並み～やや低く、9月30日は最低気温が11℃近くまで低下した。また、日照時間は平年よりやや少なく推移した。

(2) 生育の推移

移植後40日頃まで草丈は「みなちから」の疎植が短く推移したが、移植後60日頃には「みなちから」の疎植と標準植え、「北陸193号」で差はなくなり、稈長もほぼ同等となった。茎数は移植後60日頃まで「北陸193号」が「みなちから」よりも多く推移した。「みなちから」の疎植と標準植えでは移植後40日頃に疎植と標準植えがほぼ同等となったが、その後は疎植の茎数が少なくなった。最終的な穂数は「北陸193号」と「みなちから」の疎植がほぼ同等となった。

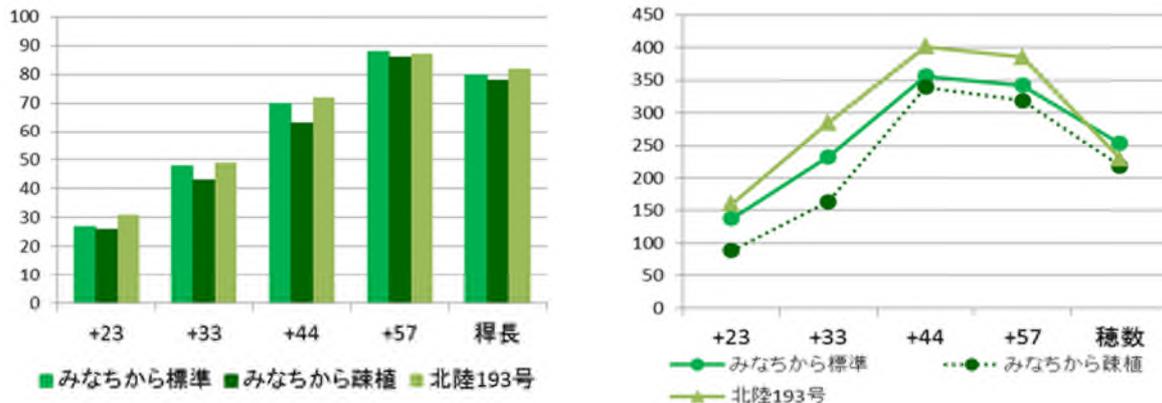


図1 「みなちから」、「北陸193号」の草丈(左: cm)と茎数(右: 本/m²)の推移

(3) 収量

標準植えの「みなちから」の収量(粗玄米重)は「北陸193号」とほぼ同等であったが、「みなちから」の疎植は穂数が少なく、m²当たり粒数も少なかったことから、収量がやや劣った。玄米タンパク含有率は「みなちから」が「北陸193号」より高く、標準植えと疎植では疎植が標準植えに比べてやや低かった。

表1 収量調査結果

品種・系統	試験区	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	全重 (kg/a)	粗粒重 (kg/a)	精粒重 (kg/a)	粗玄米重 (kg/a)	精玄米重(kg/a)			m ² 当たり 粒数 (×100)	千粒重 1.7≤ (g)	玄米タンパク 含有率 (%)
								1.7≤	1.85≤	1.9≤			
みなちから	疎植	8.20	10.17	157	71.7	69.9	58.1	57.7	56.6	55.3	233	26.0	7.7
	標準植え	8.20	10.17	175	80.9	79.0	65.2	64.5	63.0	61.4	290	25.7	8.4
北陸193号	対照	8.25	10.21	185	81.2	79.0	64.2	64.0	63.2	61.9	279	22.5	6.0

4 今後の普及活動に向けて

平成27年度の平坦地(標高7m)での結果と併せて、「みなちから」の疎植と標準植えで収量が同等であったものの、中間地(標高115m)では疎植の収量が標準植えより低かったことから、普及に当たっては「みなちから」の疎植栽培については適地判定が必要である。

普及指導員調査研究報告書

課題名：哺乳方法の違いが肉用子牛の発育に及ぼす影響

農林総合技術センター農業担い手支援部畜産課 担当者氏名 藤井 宏志

〈活動事例の要旨〉

黒毛和種繁殖経営において、一部人工哺乳が行われており、現状は、バケツ哺乳が主流となっている。近年、酪農経営において、新たな人工哺乳方法が普及しつつあるため、今回試験を実施した。

結果は、新たな人工哺乳方法で、代用乳が節減でき、発育も同程度であったため、十分に活用できる技術と考えられた。

1 普及活動の課題・目標

近年、肉用牛繁殖経営は、子牛市場の平均価格が65万円程度と高値で推移している。しかしながら肉用牛繁殖経営を取り巻く情勢は、農家数の減少や高齢化による労働力の低下、購入飼料価格・素牛価格の上昇など経営の維持が厳しい状況にある。

一方、黒毛和種繁殖経営では、近年、子牛の発育の斉一化を目的として、一部代用乳を使用した人工哺乳が取り入れられている。最近、酪農経営において、代用乳の給与量を半分にした人工哺乳方法で同等の発育が見込まれるとの知見があることから、酪農で用いられている人工哺乳方法を検討した。

2 普及活動の内容

(1) 調査方法：

試験区は、黒毛和種雄子牛3頭を用いて、生後3日齢から90日齢まで新たな人工哺乳方法を調査した。また、対照区は、黒毛和種雄子牛3頭を用いて同期間従来のバケツ哺乳とした。

3 普及活動の成果

(1) 哺乳時間

試験区は、一回当たりの哺乳時間が13分となり、対照区7分と比較して、試験区が2倍の時間を要した。また、哺乳終了後の吸い付き時間は、試験区12分、対照区3分と比較して3倍の時間を要した。

(2) 代用乳摂取量

代用乳総摂取量は、試験区50kg、対照区73kgで試験区が3割減となった。

(3) 発育状況

試験開始時の体重は、試験区34kg、対照区29kgであった。試験終了時の体重は、試験区113kg、対照区106kgとなり、期間DGは、試験区0.88kg/日、対照区0.85kg/日と両区で差は認められなかった。

(4) 下痢の発生状況

1頭当たりの下痢発生状況は、試験区5日、対照区18日となり、試験区が7割減となった。

(5) 経営試算

試験期間中の代用乳購入経費は、試験区25,848円、対照区37,597円となり、試験区が4割減となった。

4 今後の普及活動に向けて

今回の調査では、新たな人工哺乳方法で、代用乳が節減でき、発育も同程度であったため、十分に活用できる技術と考えられた。

今後は、農大においてさらに新たな人工哺乳方法の実例を重ね、学生に指導していきたい。