

エンバク品種の保存栽培と特性調査

秋 元 勇

(東北農業試験場)

Characters in Preserved Oat Varieties

Isam AKIMOTO

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

最近、有機物の施用不足が問題となっているが、エンバクは地力維持のために緑肥としての鋤込み、あるいは飼料として利用されるなど、重要な役割を果たしている。しかし年々作付の減少とともに、その主要な品種も農家の庭先から姿をけているのが現状のようである。

この主要な畑作物の一つであるエンバクについては、当場では1967年より低温種子貯蔵庫に保管しているが、これを純粋健全に保存して、育種、栽培上の資料を得る目的で1976-78年に全品種の種子更新と、その一般特性、特に青刈り適性に重点をおいて調査を実施した。

2 試験方法

1 耕種概要

- (1) 供試品種 青刈り, 実取り区各52, 播種期試験区1
- (2) 播種期 4月上中旬(851-4/6, 852-4/16, 853-4/12), 播種期試験区5回, (4/中, 4/下, 5/上, 5/中, 5/下)。
- (3) 播種量 10a当り, 青刈り区7.0kg, 実取り区35kg。
- (4) 栽植様式 青刈り区はドリル播き, 実取り区は畦巾60cm, 播幅13cmの条播。
- (5) 施肥量 10a当り, 化成肥料ネオクレハ062号40kg(N 4.0, P₂O₅ 6.4, K₂O 4.8), タンカル60kg, 堆肥2,000kg。
- (6) 供試面積 9m²1区制, 播種期試験区2区制。

2 調査項目

調査は「主要畑作物品種特性の調査基準」による。

3 試験結果

1 生草収量 供試52品種の3カ年の総平均は2,220kgでそのうち最も多収な品種はCantets Early Spring Eunobledとビクトリー1号の2,990kg, 次にエホー2,870kg, Pluirdor 2,740kgなどの順で、いずれも中生の品種であるが、収量の多いものは長稈種に多い傾向が認められる(表1, 図1)。また、年次により4,000kgの収量をあげたものもあり、品種の選択と肥培管理によっては多収が期待出来る。

2 子実収量 供試52品種の3カ年の総平均は213kgでそのうち最も多収な品種はOnwardの281kg, 次にMarve-

表1 エンバク品種の保存栽培と特性調査概要
(青刈り区, 1976~78年, 3カ年平均)

品 種 名	播種期 (月日)	草丈 (cm)	10a当り 生草重 (kg)	水分 (%)	粗 白 (%)	粗 脂 肪 (%)	可溶性 窒素物 (%)	粗繊維 (%)	粗灰分 (%)
Cantets Early Spring Eunobled	6.18	106.1	2,990	88.0	9.3	2.3	40.1	36.2	12.1
ビクトリー1号	6.18	116.4	2,990	87.6	8.4	2.4	43.3	35.1	10.8
エホー	6.18	119.0	2,870	88.0	8.9	2.1	41.0	35.7	12.3
Pluirdor	6.20	116.2	2,740	87.0	8.6	3.7	37.6	35.9	14.2
リゴ	6.20	114.4	2,700	86.4	10.0	2.0	47.6	28.7	11.6
草えん麦1号	6.19	117.7	2,660	86.2	10.3	2.0	41.7	31.4	14.6
52品種平均	6.17	99.0	2,220	87.5	11.3	2.4	41.5	32.6	12.2

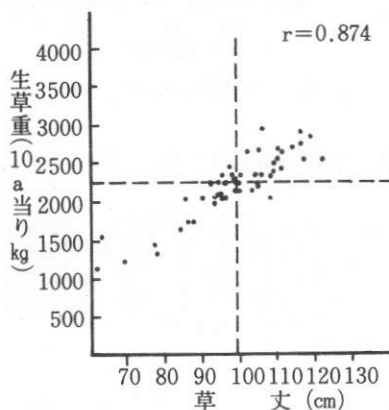


図1 生草重と草丈との関係

llous 265kg, Harvester III 259kg, レースホース, Resistance 247kgの順で、いずれも中生の品種である(表2)。また、年次により約410kgの収量を得た品種も認められた。特性としては子実重の多いものは、全重が多いという相関はあるが(図2), 稈長, 穂長, 穂数との相関は明らかでない。それは特に白穂が多く、穂型も異なり、その数が多いと思われる。なお、エンバクは一見強剛な感じを与えるが、倒伏しやすい性質がある。しかしResistanceの場合はきわめて倒伏に強いことが認められた。それは他の品種に比較して、全重または稈重に対し、子実重の割合が特に少なく、さらに、茎葉の蛋白、脂肪などが少ない反面、繊維、無窒素物が割合に多いことに関係があるかも知れない。

3 播種期試験の収量 Onwardを供試して、播種は10日おきに5回実施した結果、3カ年平均の生草、子実収量はいずれも播種の早いものほど多い傾向が認められる(表

表 2 エンバク品種の保存栽培と特性調査概要
(実取り区, 1976~78年, 3カ年平均)

品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	10a当り 子実重 (kg)	全重 (%)	子実重 (%)	1a重 (g)	千粒重 (g)
Onward	6.25	7.28	90.4	24.3	281	40.8	86.6	371	34.1
Marvellous	6.25	7.29	98.0	26.4	265	39.2	80.2	363	33.9
Harvester	6.25	7.27	93.3	26.0	259	39.7	81.4	319	38.4
レースホース	6.26	7.27	101.4	26.5	247	38.1	75.3	317	33.4
Resistance	6.27	7.31	101.9	23.7	247	31.7	54.0	345	29.2
52品種平均	6.26	7.29	99.5	24.7	213	35.3	68.1	373	29.9

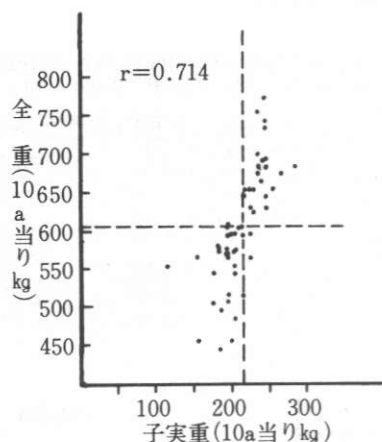


図 2 全重と子実重との関係

表 3 播種期試験 (青刈り区 1976~78年, 3カ年平均)

品種名	止蒔期 (月日)	草丈 (cm)	10a当り 生草重 (kg)	水分 (%)	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	可溶無氮素物 (%)	粗繊維 (%)	粗灰分 (%)
Onward (4/中)	6.17	101.1	2,490	88.7	9.9	2.1	42.5	33.8	11.7
" (4/下)	6.22	91.8	1,860	89.1	11.3	2.3	41.5	32.4	12.5
" (5/上)	6.28	88.7	1,720	89.8	12.4	2.3	39.8	32.1	13.4
" (5/中)	7.2	85.8	1,560	90.0	14.2	2.4	39.1	30.8	13.5
" (5/下)	7.15	83.7	1,410	91.9	12.5	2.5	36.2	30.7	16.1

表 4 播種期試験 (実取り区 1976~78年, 3カ年平均)

品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	10a当り 子実重 (kg)	全重 (%)	子実重 (%)	1a重 (g)	千粒重 (g)
Onward (4/中)	6.27	7.30	92.6	25.9	237	42.6	89.4	401	35.9
" (4/下)	7.2	8.4	83.7	25.8	177	39.1	79.4	364	33.9
" (5/上)	7.7	8.7	72.5	24.7	151	36.6	76.0	333	32.6
" (5/中)	7.12	8.9	68.5	25.0	103	31.9	56.5	302	32.6
" (5/下)	7.22	8.15	64.6	24.0	66	23.8	44.5	258	30.3

3. および 4)。

4 茎葉の飼料成分 この調査は当場草地部草地第 4 研究室に分析を依頼した結果である。

(1) 青刈り適正試験 (青刈区), 表 1 のとおり, 供試 52 品種の飼料成分の平均は, 粗蛋白質 11.3%, 粗脂肪 2.4%, 可溶無氮素物 41.5%, 粗繊維 32.6%, 粗灰分 12.2% で, 他の青刈りムギ類に比較して, その飼料価値は劣らないが, 灰分に富む特性がある。また, 収量の多い品種は, 粗蛋白質 (図 3), 粗灰分などが少なく, 可溶無氮素物と粗繊維が多い傾向をしめしたが, 粗脂肪との相関は認められなかった。その他, 草丈と飼料成分との関係では, 粗蛋白質 ($r = -0.714$) と可溶無氮素物 ($r = 0.426$) の相関が認められた。

(2) 播種期試験 (表 3 参照) と生育過程別の調査, On-

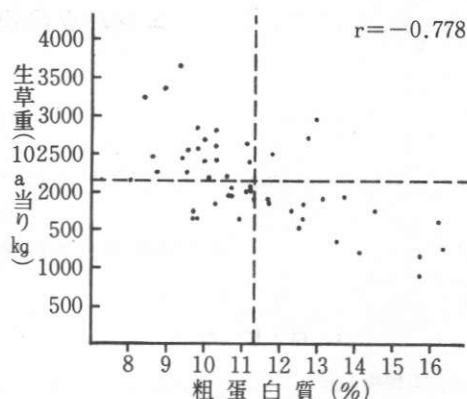


図 3 生草重と粗蛋白質との関係

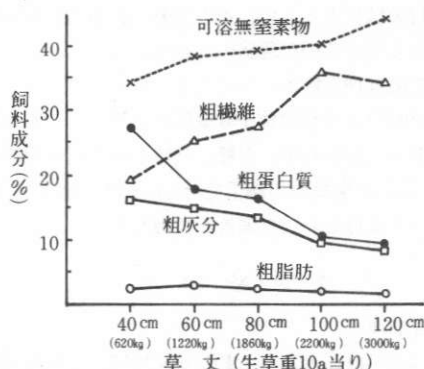


図 4 生育過程別と飼料成分

ward を供試した結果, いずれの場合も生草収量が多くなるにつれて, 粗蛋白質, 粗脂肪, 粗灰分などが少なく, 可溶無氮素物と粗繊維が多い傾向をしめした (図 4)。

4 おわりに

本調査の結果を要約すると, 3 カ年の平均収量では, 生草 2,220 kg, 子実 213 kg であったが, 品種によっては, 生草, 子実収量の極めて多収なもの 2・3 と倒伏に強いもの 1 が認められた。これらは年次により 2 倍程度の収量を得たものがあり, 早播きと肥培管理を適切にすれば, より一層の多収が期待出来る。また, 茎葉の飼料成分については, 他の青刈り麦類に劣らない飼料価値をもち, 特に灰分に富む特性がある。傾向としては多収なものほど粗蛋白質と粗灰分が少なく, 可溶無氮素物, 粗繊維などが多いが, 蛋白, 澱粉価などの飼料価値は十分にあるので, 飼料として大いに利用すべきである。いずれにしよ, それぞれの生産目的に応じた適品種を選択することが肝要であると思われる。

本調査では施肥条件が単一であるので, 他の機会に施肥及び栽植条件を異にした品種の特性調査の必要もあろう。

参考文献

- 1) 阿部廣雄. 飼料作の技術と経営. 農業図書 (1960).
- 2) ———. 畜産営農. 飼料作物栽培法. 養賢堂 (1961).
- 3) 農林省農業改良局. 主要畑作物品種の特性 (1956).