

繁殖豚への 牧草サイレージの通年給与

島根県出雲農業改良普及所

技術主幹 景山忠雄



イタリアンライグラスの生育状況
(4月中旬, 2番刈前)

1 牧草サイレージ給与に 取組んでいる人たち

島根県簸川郡湖陵町は、出雲大社の西南10 kmに位置し、繁殖豚2,000頭、肥育豚1万8,000頭を常時飼養する県下最大の養豚の町である。

牧草サイレージを繁殖豚に利用している湖陵農協養豚青年連盟は、昭和56年10月結成され、委員長川上稔氏ほか11名の会員で構成されている。この人たちは、町の養豚後継者として飼養及び経営技術の向上と地域養豚振興のため意欲的な活動を行っており、1戸当り繁殖豚30頭、肥育豚300頭を常時飼養する中核的な一貫経営農家の集団である。

2 普及活動の経過とその成果

(1) 活動以前の営農の概況

この地域では、昭和34年ころ、麦・サツマイモを利用した養豚が積極的に行われていた。昭和48年、第2次農業構造改善事業により1万頭規模の養豚団地が造成された。ここから生産される発酵豚ふんの有効利用が新しい課題となった。一方、繁殖豚の飼養規模拡大が進むにつれて、自給飼料(緑餌)が給与されないため、繁殖成績が低下していた。

そこで町内50 haの未利用砂丘地の開発により豚ふんの土地還元を行い、牧草・飼料作物を栽培し、繁殖豚に給与することが緊急課題となった。

(2) 指導経過とその活動内容

普及所では、昭和54年4月から、造成畑地へ発酵豚ふんの還元技術、砂丘畑地での牧草栽培技術、繁殖豚に対する牧草利用技術の指導を行なってき

た。その結果、55年には、豚ふん500 tを4 haの牧草畑に還元して、牧草200 tを緑餌として青刈り給与することができた。

昭和56年は、牧草をサイレージ化して試験給与を行うため、2月から町・農協と協議を重ねた結果、これまでの青刈り利用を改め、サイレージ貯蔵に切替えることにした。ねらいは牧草サイレージを1頭1日当り3~4 kg給与することによって、購入飼料を30~40%節減することである。この新しい課題解決のため、バッグサイロ(500 kg入りサイロ)56個に詰込みを行うことになった。とくに豚の嗜好性を高めるため、牧草の刈取り時期、水分調整、添加物(ふすま、米ぬか)の混合などについて重点指導を行なった。イタリアンライグラス、トウモロコシ、ラジノクローバなどの詰込みを行い、この地域内にある大池種豚場、種豚センター、農家4戸の繁殖豚70頭を対象に1カ年間試験給与を行なった。

サイレージはフリーク評点90点以上で、豚の嗜好性も高く、発育・栄養状態ともに良好であった。濃厚飼料の代替効果も確認され、種豚用配合飼料の30~50%節減が可能であることが給与農家で立証された。

サイレージの給与試験から、農家の一致した意見として、濃厚飼料の節減という直接的なメリットがあること。また、ビタミン・ミネラル・繊維質などの補給による母豚の健康増進、繁殖性の向上、及び耐用年数の延長に伴う子豚生産原価の引下げなど、養豚経営の改善に大きな効果が期待された。

これらのことを踏まえて、県関係機関の助言も得て、サイレージ通年給与の技術体系の組立てを

行なった。57年2月、農家との話し合いが進展し、共同作業でサイレージの調製を行うことになった。飼料生産効率化事業を導入し、農協が事業主体となって、気密サイロ、トラクタ、牧草刈取り加工機械などを設置した。3月には、6名でサイレージ生産組合をつくり、4月下旬から繁殖豚240頭を対象に通年給与が行われることになった。

(3) サイレージの調製と給与

① サイレージの調製 豚の嗜好性の高いサイレージを生産するためには、牧草の種類、適期刈取り、添加物の混合、水分調節などに留意しなければならない。イタリアンライグラスは豚の嗜好性が最も高く、品質の良いサイレージができる。伸長期刈取り利用が採食性が良い。出穂期以後刈取った場合は、切断長を短くすることが必要であった。トウモロコシも採食性が良く、収量も多かった。ソルガムは2回刈りが可能で、倒伏にも強く、収量も多い。ラジノクローバは嗜好性・栄養価も高い。シロヒエは早刈りすれば利用できる。

添加物の混合は必ず行うことにし、混合割合は原料草重量の5~10%とした。サイロッコ・サイロトップについては、原料草の水分調節を兼ねて20%添加した。このようなことで予乾なしで良質サイレージができた。気密サイロでは、10%のふすまを添加した。

詰込みのとき、密度を高めるため、踏圧は均一に入念に行なった。開封は、気密サイロでは詰込み後40日目、サイロッコ・サイロトップは20日目に行なった。

② サイレージ1頭1日当り給与量 豚のサイレージ消化吸收能力は個体差があると思われるから、栄養状態をよく見ながら給与量を加減しなければならない。イタリアンライグラスを出穂前に刈取り、ふすまを10%添加したサイレージの場合の給与量は、妊娠期・空胎期3.5kg、濃厚飼料は1.5kg、搾乳期はサイレージ1kg、濃厚飼料5.5kgを給与量の目安とした。冬期には増飼いのため、濃厚飼料を10~20%増量して給与した。サイレージ給与に当っては、2~3日かけて徐々に増量しながら慣らした。また群飼給餌では、食込みにバラツキの恐れがあるから、エサ場だけでも1頭ずつ採食できるようにした方が均一に採食した。なお、



ソルゴの刈取り (昭58. 7)



ソルゴの詰込み (作業人員5人、サイロの中に2人)

サイレージは1日1回(朝)給与して、夕方は濃厚飼料だけ給与した。

サイレージは、原料草の種類・刈取りの時期、及び添加物の種類・混合した量によって栄養価が異なるから、給与量の調整が必要であることはいうまでもない。

③ サイレージ給与による養分補給 妊娠期1頭1日当りサイレージ3.5kg、種豚用配合飼料1.5kg給与した場合のサイレージによる養分代替率はTDNで31.5%であった。サイレージ現物中の栄養価はDM(乾物)21.82%、DCP(可消化粗蛋白質)2.6%、TDN(可消化養分総量)14.6%で、種豚用配合飼料の栄養価はDCP12%、TDN74%であり、両者について計算すると、合計養分量はDM2,098g、DCP271g、TDN1,621gとなる。従って、妊娠豚の養分要求量(飼養標準)をみたすことになる。

(4) 活動による営農上の成果

① 購入飼料の節減効果 繁殖豚に濃厚飼料だけ給与の場合は、年間1頭当たり1,062 kg 必要である。牧草サイレージを1頭1日当り妊娠期3.5 kg、授乳期1.5 kg 給与すると、濃厚飼料は年間1頭当たり724 kg 給与すればよい。従って濃厚飼料を338 kg 節減できる。サイレージは年間1頭当たり1,167 kg 給与するが、これの1 kg 当り生産原価は10円88銭である。

濃厚飼料だけ給与する場合の飼料代金は8万712円(1 kg 単価76円)であるが、724 kg では5万5,024円となり、サイレージの生産費用1万2,696円(1,167 kg × 10円88銭)を加えて6万7,720円となる。従って、濃厚飼料だけ給与した場合の8万712円から6万7,720円を差引くと、年間1頭当たり1万2,992円となるから、これだけ節減することができたということになる。

② 繁殖成績の向上効果 サイレージ給与農家のうち5戸の成績を調査して集計し平均を出したものが表1である。1腹平均離乳頭数は、サイレージ給与前よりやや多くなり、子豚育成率も若干向上した。

次に、サイレージ給与農家の園山秀夫氏の繁殖成績についてみることにする。園山氏は、繁殖豚10頭を飼養している。昭和54年9月から、エンバク、トウモロコン、イタリアンライグラスなどを材料としてサイレージを作り、繁殖豚へ1日3 kg ずつ毎日給与している。昭和57年2月2日現在で調査した繁殖成績は表2のとおりである。なお、昭和58年11月7日現在の繁殖成績は表3のとおりである。園山氏はサイレージ生産組合に加入していないが、昭和54年からサイレージの生産・給与指導の対象となっている。

3 地域に及ぼした影響

昭和56年のサイレージ給与と試験、及び昭和57年4月からの通年給与の成績(経済性、繁殖性)が良かったため、養豚農家の関心が次第に高まってきた。昭和58年4月からサイレージ給与希望農家が増え、6月1日現在では、サイレージ生産組合員が11名に増加した。また牧草畑3 ha が新規造成され、59年3月現在で8 ha の牧草畑で、イタリアンライ

表1

項目 給与別	分 回	娩 数	産子数	平均 産子数	離乳 頭数	平均離 乳頭数	子豚育 成率	分 間	娩 隔
サイレージ給与前	296	2,918	9.8	2,514	8.5	86.1%	159日		
サイレージ中途給与	83	820	9.8	689	8.3	84.0	158		
サイレージ給与後	68	675	9.9	613	9.0	90.8	171		

表2 (調査期間54.9~57.2.2)

項目	産子数	仕上げ 頭数	子豚 仕上率	分 間	娩 隔	年間分 娩回数
平均値	10.81頭	9.97頭	91.9%	157日		2.31回

表3 (調査期間57.2.2~58.11.7)

項目	産子数	仕上げ 頭数	子豚 仕上率	分 間	娩 隔	年間分 娩回数
平均値	12.51頭	11.53頭	92.16%	154日		2.37回

グラス、ラジノクローバを栽培している。夏作は、トウモロコン、ソルガムを栽培することにして

る。サイレージ生産のため、気密サイロは10基増設され、計21基に詰込みを行い、繁殖豚360頭を対象に通年給与が進められることになった。

更に養豚団地から生産される豚ふん1,000 t は牧草畑に還元されることになったため、団地のふん尿処理費が大幅に節減された。

4 今後の方向

サイレージ給与による経済性、及び繁殖成績(産子数、生時体重、離乳時体重、子豚育成頭数、分娩間隔など)について、今後、継続的な調査分析が必要である。また牧草畑の土壌調査と分析が必要で、EC(電気伝導度)、有効リン酸、窒素、カリ、マグネシウムなどの分析を行なって、良質サイレージの生産を図ることが必要と考えられる。更に豚の嗜好性、砂丘地での年間の牧草栽培、機械利用性、耐倒伏性を考えた栽培・利用の技術体系の確立が必要である。

サイレージの生産費を下げることで飼料価値を高めるため、ホールクロップサイレージの生産を進めることが必要である。

サイレージの適切な給与のため、サイレージの栄養価・ビタミン・ミネラルなどの分析をする必要がある。今後、これらのことを進めることにより、牧草サイレージの生産、利用を一層充実してゆくことにしたいと思っている。