

草と養豚への一思考

(社) 千葉県養豚協会

常務理事 高橋 明

「足腰の強い—雑草のような根強さをもった養豚」
これは、筆者が昭和20年、終戦の年に期せずして、
養豚の道に志してから今日まで、ずっと持ち続け
てきた、いわば宿願とでもいえよう。

近ごろ、新聞その他で報道されているように、
米国農務省は、1983年の減反政策(P I K計画)
でトウモロコシの作付面積が39%も減ったうえに、
中西部の穀倉地帯(コーンベルト地帯)であるオ
ハイオ、イリノイ、アイオワ、インジアナ州等を
襲った熱波による干ばつで、トウモロコシ38%、
ダイズ19%、マイロ33%、コムギ14%と、それぞ
れ大幅な減収を発表している。

このようなことから、米国のシカゴ穀物相場は
減反見通しや干ばつを背景にして昨年秋を底に急
騰し、トウモロコシ68%、ダイズ61%、コムギも
相乗反応で20%前後も値上がりしている現状であ
り、更に高騰が予想されている。

また、養豚界にとっては、デンマークの口蹄疫
が昨年3月に発生してから今日に至るまでの間、
禁止されていた輸入が最近の農林水産省発表によ
れば、いよいよ9月上旬からおよそ1年半振りに

解禁されることになった。

しかしながら、わが国の養豚にとっては、来る
59年度は、飼料の高騰、豚価の低落等、まさに試
練に直面することも想定されている。

1 豚と大地と草

戦前一戦後を通じての食糧難、と同時に飼料不
足の時代を経過してきた当時は、役馬や役牛等の
役畜、それにどこの農家でも鶏の5羽や10羽、そ
して少し有畜経営の進んだところでは、豚の数頭
も飼育して、残菜(滓)や残渣等の後始末役と同
時に、これらの家畜から副産物として排泄される
糞尿は、堆肥として農地(田、畑)に還元され、
そこから生産された穀類やイモ類、野菜等の農産
物残渣をまた家畜の飼料化するというように、い
わゆる循環農業が営まれていた。このような自給
生産時代には、豚は10頭前後の子豚を揃って哺育
していたもので、今日の養豚でいわれているよう
な、種付かず、子豚産まれず、豚育たずなどの現
象は全く想像もできないことであった。

これら大地から生産される草と根と穀実が家畜
の生産、とくに繁殖面では、大いによってあずかっ
ていたところであろう。

ところが、近年は、繁殖豚といえ
ども、豚舎には運動場はなし、草は
やらす、土も踏ませないで、コンク
リート上のストールやケージに閉じ
込め、分娩枠との往復で、配合飼料
一本槍で、草も土も光も見ないで、
一生を終わっていく豚がなんと多いこ
とか。全く嘆かわしい限りである。

それでいて、豚の発情がこない、
種が付かない、産子数が少ない。子

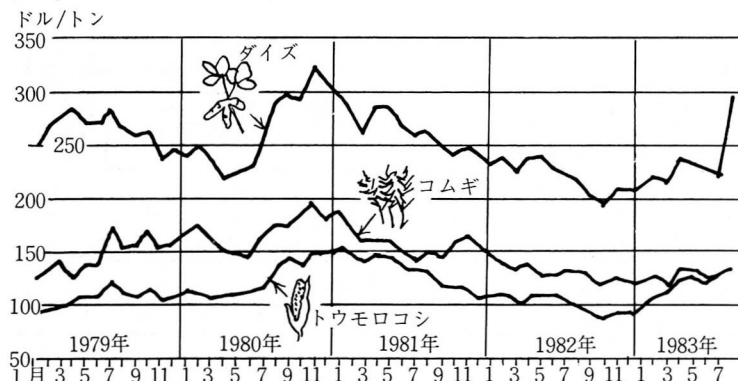


図1 穀物・ダイズのシカゴ価格の推移

豚が育たないといってみても、これこそ至極当然な話である。

そもそも豚は雑食動物であるから、動物性のもも食べるが、草は豚の生理生態にとって、全く不可欠の飼料といってもよい。

最近、筆者は、よく指導に歩く養豚農家の青年から「豚に草は必要ですか」とか、「家の豚は草を食いません」という言葉を聞かされることがしばしばである。こんな人達が豚を飼っていて、生産性が上がらない、といっていること自体が、しょせん無理な話である。

植物は大地に根ざす、と同時に動物（家畜）は草とそれからの生産物によって育まれるという原理・原則に基づいていることを、われわれ農業（畜産）にかかわる者は片時も忘れてはならない。

2 なぜ草は豚にとって必要か

その1 米国依存（一辺倒）型養豚からの脱却

わが国の年間における濃厚飼料の総需要量は、およそ2,600万tが見込まれており、それらの飼料のうち、約50%前後が養鶏用によって占められ、25~30%が養豚用、そして残りの20~25%が乳牛及び肉牛用、その他となっている。

また、それらの飼料原料である飼料穀物のうち、トウモロコシとマイロが全体の約70%近く、ダイズ油粕がおよそ15%程度で、魚粕（粉）が5%未満と、これらの3品目で、全体の85~90%の範囲を構成していることになる。

そして、これらの飼料穀物の約70%は輸入によるもので、穀類から副産される糟糠類や油粕類等の国内供給濃厚飼料のうち、輸入原料までこれに加算すると、実に90%までが輸入飼料に依存していることになる。

それに、これらの飼料穀物の主体を占めるトウモロコシでは80%、ダイズに至っては実に95%までが米国からの輸入に頼っている現状である。

してみれば、わが国の畜産、とくに養鶏、養豚では、前記したように、米国での飼料（粗粒）穀物の出来、不出来いかんが、その死命をも決することにもなりかねない、ということがいえる。

いかに努力をしてみたところで、生産費の50~60%までも占める飼料費が、米国からの輸入穀物価格によって支配されていたのでは、自主的

な養豚経営の発展など期待すべくもない。ということとは至極当然の理といえるようである。

まさに他力本願的、人のフンドンで相撲をとる式の類そのものである。とも極論できそうである。

それには、もっともっと、自給生産的養豚飼料の確保こそ、緊急の至上命題とでもいえるようだ。**その2 草こそ微量ミネラル、天然ビタミン、未知因子、そしてセンイ等無限の宝庫でもある。**

それは何か。近年、養豚の生産性を阻害する数多くの障害が次々と発生してきたからにはほかならない。ともいえる。

それらの現象のいくつかを次にあげてみよう。

(1)繁殖部門では、①MMA症候群（産褥期無乳症症候群：乳腺炎、子宮炎、無乳症）、②尾かじり（テールバイティング）、③異嗜症（柱や破目板、ブロック、小石や陶器片、釘や鉄線のような金属片等を好んで噛んだり、糞や尿、汚水、汚泥等をなめたり、食ったりする）、④鈍性発情—無発情、受胎率の低下、不（妊）受胎、産子（排卵）数の寡少、（哺）育成率と発育の低下、⑤子豚の悪性貧血によるヒネ豚等は、土と草と光から遮断し、大自然から隔絶された無窓豚舎のような遮光密閉された集団濃密群飼育形態からの弊害や矛盾から派生したものと直解される。

(2)肥育（産肉）部門では、①ポックリ病（マルベリー—ハートジザーゼ、またはヘルツトート、心白筋症、桑の実心臓病等各種の名称が付されている）、②PSSとかPSEといわれるフケ肉、ムレ肉、③DFD（薄黒くて硬い乾いた肉）、④軟脂や水豚といわれる、脂肪が軟かく（融点が高い）、純白でなく淡いピンク色をした脂肪（不飽和脂肪酸含量の多い豚肉等）。これらもまた例にもれず草や土の中からの微量ミネラル（とくにセレン）・天然のビタミン・センイ等の不足、またはアンバランスに基因しているものと理解される。

いかに化学合成されたビタミンや蛋白質（アミノ酸）、十分に添加・配合されたといわれるミネラルやその他の微量添加物をしても、大自然から無尽蔵に供給される、これらの神秘的ともいえる微量物質は無制限に摂取できるところに、天恵に浴せる土地利用型（農業）養豚としての最大のメリットと、そこに発展が見出せるものといえる。

(3)これらのほか、土や草の中には、①APF(動物性蛋白質因子)やUGF(未知成長因子)、②グラスジュース因子(新鮮な緑草等に含まれる有効因子)、③セレン(繁殖や肉質の向上に不可欠とされるビタミンEとの交互作用:互いに助け合い補い合う働き)等、豚の生理生態上にとって不可欠要素が天然の産物として無限に供給できる。また、血中濃度の長期持続性各種天然ビタミン、そして便通性(消化管刺激性)粗センイ(リグニン及びセルローズ)の存在も無視できない。

更には、濃厚飼料単用多給型養豚のなかには、カルシウムの過剰、無機性リンや亜鉛・ビタミン・ミネラル等の不足か、またはアンバランスによる皮膚病(角化不全症:パラケラトーシス)も草や土の無給与による弊害の典型ともいえる。

3 草の選定とその効用

従来、草は牛や山羊、めん羊等のような反芻(複胃)動物や草食動物だけの専用のもので、との既成観念にとらわれがちであったことも否めない事実であったろうが、近来、水田転作(水田利用再編対策、または農業再編構想)のなかでも、土地利用型畜産(養豚)、そして有畜経営(堆肥の生産と土地還元-自給飼料生産)から複合畜産へと転換が図られつつあり、草への関心も次第に高揚される気運にあることは、まことに好ましい現象といわなければならない。

そこで、豚への草の生産と利用の仕方、そしてこれによる効用はどうであるか。以下、順を追って述べてみよう。

(1) 草類のねらいと選定

草類を豚に与える場合の主な目的は、濃厚飼料の一部を草類で(代替)するときの緑草類と、濃厚飼料の補強-補完的意味合いからの緑餌類とでは、若干その方向にちがいはあるが、おしなべていえることは、およそ下記の通りに要約される。

それは、戦前から戦後にかけての食糧(飼料)難時代においては、単胃動物である豚や鶏に対する草種の選定とその要求は、すべてとってよい

ほど総(可消化)養分総量、なかでも栄養的資源に乏しく、栄養単価の高価な粗蛋白質含量の高い、そして単位面積当りの収量が多いものにむけられていたが、今後の方向はややその趣を異にしているものといえる。

①単位面積当りの生草収量が最も多いこと。

②総養分収量と粗蛋白質含量が高いこと。

③ビタミン、ミネラル(とくにセレン含量)、葉緑素等の含有量が多いこと。

④粗センイ含量、とくに有効利用されるセンイ(ヘミセルローズ)の多いこと。

⑤大型機械による省力生産や収穫が容易であること。

⑥サイレージのように、加工や貯蔵が簡易にできる草種であること。

以上のような諸項目があげられると同時に、少面積の空闲地や畜舎周辺等にも容易に草生されるような草種(例:コンフリー等)も選定の対象となり、余剰労力の活用によっても利用できるような緑餌も、また一面からみれば、これらの目的にかなうことにもなる。

そこで、具体的に草種の各個のものから選定するに当たっては、近代科学の分野では、蛋白質のアミノ酸やビタミン等は既に化学合成時代に入っているので、これらの合成できない栄養素や、自然界からでないといふと容易に得られない微量成分、とくに微量ミネラルやその他のプラスアルファ的存在の超微量物質と、それらに併せて加えられる粗センイの相乗的作用を期待するものである。

次に、単純にTDNとDCP収量を2,3のものについて比較してみると表1のようになる。

これからみてもわかるように、イタリアンライグラスは、ラジノクローバやアルファルファ等に比較して、生草収量やTDN及びDCP、それに

表1 豚用自給飼料の養分収量

飼料名	10a当り 予想収量	TDN	DCP	備考
カンショ(イモとツル)	kg 6,000	kg 828	kg 27	イモ ツル TDN 726(24.2%), 102(3.4%) DCP 12(0.4%), 15(0.5%)
イタリアンライグラス (出穂前)	10,000	920 (9.2%)	180 (1.8%)	粗センイ収量 320kg(3.2%)
アルファルファ (開花前)	5,000	530 (10.6%)	170 (3.4%)	粗センイ収量 180kg(3.6%)
ラジノクローバ (開花前)	6,000	420 (7.0%)	114 (1.9%)	粗センイ収量 102kg(1.7%)

表2 主な牧草類の必須アミノ酸と無機物含量

飼料名	乾物 (%)	粗蛋白質 (%)	必須アミノ酸			主な無機物含量						
			リジン (%)	メチオニン (%)	トリプトファン (%)	カルシウム (%)	リン (%)	鉄 (%)	銅 (mg/kg)	コバルト (mg/kg)	亜鉛 (mg/kg)	マンガン (mg/kg)
イタリアンライグラス(出穂前)	16.2	2.9	5.40	1.70	1.50	0.50	0.34	0.03	9.3	0.97	47	118
アルファルファ(開花前)	18.3	4.9	5.20	1.50	1.30	2.01	0.41	0.01	10.5	0.05	25	40
ラジノクローバ(開花前)	12.6	3.7	4.37	1.09	1.82	1.64	0.34	0.02	9.1	0.24	40	84

注 1) アミノ酸は粗蛋白質中、無機物は乾物中の含量

2) ゴジック数字は3種類のうち含量の最も高いものを示す

粗センイ含(収)量まで、他に比較して多いことが知られる。

このように、既耕地に施肥管理して栽培される飼料作物や牧草等も今後は大いに作付して、養豚用自給飼料的性格のものとして並行して、緑草としての濃厚飼料に代替できるものから、濃厚(配合)飼料の補強一補完的な緑餌として与えるものまであるが、なにもこれらにだけ限定して考える必要はなく、むしろ山林、原野、荒地から休耕地、畦畔等広範に自生する雑草、野菜屑や樹葉(実)類等に至るまでの無尽蔵の資源を、養豚用自給飼料、そして緑草(餌)としてその対象とすべきことに十分に意を致すべきであろう。

(2) 草類の効用

最近の養豚農家、とくに大規模養豚家の実態をみるに、全く「薬漬け養豚」という表現がびったりくるくらい、薬万能時代を現出しているといっても過言ではないようである。

すなわち、①発情がこない(ビタミンEとセレン、微量ミネラル等と運動・日光浴の不足)と、ビタミンE剤の投与、そして発情ホルモン(PMS製剤等)の注射、②初生豚の貧血、発育不良と不揃い(鉄分及びビタミン、微量ミネラル等の不足、日光紫外線の不照射)に、鉄剤の注射、抗生物質、ビタミン、ミネラル等のプレミックス(添加剤)の過剰から無用なまでの添加給与、③産子(排卵)数の寡(減)少(ビタミンEとセレン・

表3 妊娠豚に対する緑餌給与の効果

区別	配合飼料+緑餌給与	配合飼料単用	両区の差異
産子数	14.1~15.6頭	10.6~11.7頭	3.5~3.9頭

表4 繁殖豚に対するルーサンミール給与の効果

区別	ルーサンミール無給与	ルーサンミール給与(150~200g/日給与)
1腹雌乳子豚数(頭)	8.8	9.3
離乳時1腹子豚総体重(kg)	144	159
飼料要求率	3.97	3.88

ビタミンとミネラルの不足、それに太陽光線不足)にもホルモン剤やビタミン、ミネラル剤の添加といった具合に、なんでも手近な薬に頼るといったような習慣ができています。(表2参照)

こんな姑息な手段に訴えているのが現状で、これでは生産も高くつくし、いつまでたっても抜本的な解決の図られないことは明白である。もっと恒久的対応策を樹立しなければならない。

それには草を食い、土をなめ、光に当てることが養豚、とくに繁殖養豚の基本原則であることを忘れてはならない。

これまで述べてきたような、まだ確固たる原因一対策の不明といわれているような①尾かじりや異嗜症、②MMA症候群、③フケ肉及びムレ肉、DFD(黒い肉)、④ポックリ病等は草を多給している養豚農家の豚にはほとんど発生していないという現実が随所にみられるということが唯一の証左ともいえよう。(表3及び4参照)

これらのほか、皮膚病(パラケラトース)、発情微弱や無発情、軟脂や水豚、初生豚の貧血症、排卵数-産子数の寡少等々一連の事象は、繁殖候補豚から繁殖(休産)豚、授乳母豚に至るまでのものには、1日当り育成豚で最少限1kg、成豚で3kgの緑草を連日給与するか、草質のよいものでは濃厚飼料の30%くらいまでは十分代替給与できることを、筆者は過去およそ38年にも及ぶ数多くの体験のなかから実証している。

そして繁殖豚は、常に緑色の糞に、くびれ(兎や羊、馬糞のようにポロポロの状態でなく)がない、バナナかソーセージ、カンショ(サツマイモ)のような状態の糞をしているようであれば、繁殖に関係するおよそすべての障害はほとんど解消され、生産性の向上に飛躍的な効果を発揮できることを確信して疑わないものである。