

ヒマワリの将来性

国際ヒマワリ協会長 **ダルトン・イーガンデン**

他の油糧作物と比較した場合、現在のような価格構成で、適正に栽培されるならば、ヒマワリが有利な作物であることが判って来た。

食用植物油の長期需要見通しは良好と見られるが、大豆油が世界市場で優先的に利用されている中で、ヒマワリ油の将来見通しについては、次の三つのことが考えられる。

第一要因は人口増加であり、一人当たりの消費量から見て、毎年の需要は絶対的に増大するであろう。人口は増加するのだから、どんな穀物でも前年以上に収穫できない限り消費を減らさなければならぬことになる。米国と中国を除く世界の地域でも、人口増加に対応するだけで、毎年余分に約45万tの食用油が必要だからだ。

第二は、食用油脂の一人当たり消費量の増加である。米国と中国を除く世界では、5年ごとに一人につき約1kgの割合で、食用油脂の消費量が増加している。この増加割合で、この地域の人口約27億人の需要に応えるためには、毎年更に約50万t以上の食用油脂が必要であろう。人口増加と一人当たりの消費増加に必要な油脂の量を加えると毎年約90万tにもなる。

米国における油脂の一人当たり消費量増加は、第二次世界大戦後まで非常に少なかった。戦争終結後でも、1965～1969年終期に至るまで5年毎に0.5kg以下の一人当たり消費増加であったが、1969年に至る最近の5年間は一人当たり消費量が一人につき概ね2kgの割合で急増している。

近年、米国でインスタント食品産業が急激に増加した。若者の増加、収入の増加、外食傾向の増加、そして牛肉や鶏肉の供給も、このインスタント食品産業の進展を支え、同じ傾向は西ヨーロッパ、日本、そして全世界にも見られる。確かに家畜や家禽数、人口、並びにそれらの地域における所得等の増大は世界の蛋白質食需要をもたらした。

もし一人当たりの消費増が5年ごとに2.2kgの割合で続くと、米国だけでも毎年さらに13万5千t余分の油脂が必要となる。更に人口増加分だけ見ても確実に4万5千t余分に油脂の供給が必要となろう。この合計18万t余分の油脂は、50万haの大豆生産量か、40万haのヒマワリ生産量に匹敵する。

一人当たりの油脂の消費量は、米国においては中共を除く他の国々の二倍以上で、約10kgに対し23.4kgである。従って世界各地の生活水準上昇が続くと、他国の一人当たり消費量も増大することは間違いない。

そして第三の条件は、ひまわり油の明るい将来に目を向ける人々にとって重要なことである。というのは油脂は蛋白質食の一部とすることができるが、過去10年間を見ると、この蛋白質食に占める油脂の割合が1960年の86%から1977年には72%へと下ったのは何を意味しているかということである。

それは、戦後における大豆需要は、油よりも粕を多く含んでいる油糧種子としての需要が多くなり、この目的に添うように大豆は改良され、大豆市場での需要は油用よりも粕用に変りつつあるからである。

ヒマワリの需要は大豆を追いぬくか

もし、一人当たりの食用油消費量が引続き著しく増大し、またもし、世界の油生産が粕の生産と比較して減少を続けるならば、結果的には油と粕の需要供給に一つの変化がおこるのであろう。

それは油の価格を高くし、また粕の価格を安くすることになる。そして米国における国内・海外用の油糧作物生産は、粕の含量率の高い油糧作物と、油含量率の高い他の油糧作物とが使い分けられるようになるであろう。

ヒマワリが油糧作物として今後10年間に、新しく40万haも多く栽培されることは難しいことではない。大部分の種苗会社から入手できる、より新しい交配種による収量の増加と、生産の効率化は、油脂や粕の需要増大に応じて、油糧作物の全体的な作付割合を変えることになるだろう。米国農務省も蛋白作物としては大豆類、油糧作物としてはヒマワリを第一に上げている程である。

1960年、ヒマワリは植物油原料の中で大豆、ピーナッツ、綿種子に続き世界第4位で、166万5千tの油を生産したが、1974年にはヒマワリ油は455万5千t生産され、世界の食用植物油生産高の約18.5%を占め、文句なく第二位となった。

何故ヨーロッパ人らが世界のだれよりも、ヒマワリ油を多く消費するのか。彼らは何か我々が知らない事を知っているのか。何れにせよヨーロッパの消費者は、伝統的なオリーブ油にさえ替える高い価値をヒマワリ油に認めたのである。事実米国における油糧用ヒマワリはアメリカ消費者のためよりもヨーロッパ市場へと輸出されてきた。

不飽和脂肪の消費傾向は増加しつづけている。米国の二つの大手食料品会社はヒマワリ油とこれからつくるマーガリンのテスト販売をしつつあり、他の数社でも間もなくその販売を始めるといわれている。

計画の要点は米国におけるヒマワリ栽培面積の急速な拡大である。油の安定供給、サフラワー油より安い価格、そして不飽和度合ではコーン油より高い；その上正確な使用原料を表示する新ラベル規定が1978年1月1日に施行されたので、これらのことはヒマワリ油の需要増に確かな効果を及ぼすであろう。

このように米国の消費者が、ヒマワリ油やそれから作られるマーガリンを、ヨーロッパ同様に利用できると認識するようになれば、『10～15年後に、ヒマワリ油が世界におけるトップ植物油となることは間違いない。』これはミネソタ州ミネアポリス市のハニーミートプロダクト副社長、そして第8回国際ヒマワリ会議長でもあるラルフ・ハエンガ氏が、ノースダコダ州ファーゴ市において最近のヒマワリセミナーで述べたところであるが、全く同感である。

品質の良いヒマワリ油

高い不飽和酸を含むヒマワリは大手食料品会社によって既に使用され、マーガリン用としてもサフラワー油に置き換えられ、市場でも試験的に販売されつつある。ヒマワリ油の70%不飽和酸含有量は、コーン油マーガリン以上の市場が期待される。コーン油は約55%の不飽和酸を持っている。この大手食料品会社が昨年サフラワー油を変えたのはヒマワリ油がより入手しやすいからである。

ヒマワリ油は大豆油の代用としてではなく、特別の利用のための特殊油と考えるべきである。また、ヒマワリ油に含まれる脂肪酸は、生育中の気温で変化するという点でも他の油と違う。

北部（冷涼気候）では68～72%のリノール酸と約20%のオレイン酸を含む油が生産されるので、北部生産油はマーガリン、サラダドレッシング、あるいはサラダ油として多く使用されるだろう。南部（温暖気候）ではほぼ50%という高いオレイン酸を含みこれは加熱されても安定しているから、ポテトチップ、スナック、あるいはフライド食品の生産に多く利用されるであろう。このように油組成の違いは更に広範囲の食料品に使用することができることになる。

ヒマワリ油は非常にサラサラとした液状（-12.2℃凝固）であり、そして高着火点（ほぼ232.2℃）をもっている。この油はヨーロッパで広く利用され、価格も有利に販売されてきた。事実ロシアは今日、ヒマワリの世界第一の生産者であり又消費者でもある。

これからのヒマワリ生産

油タイプのヒマワリは、含油量の高いロシア品種が導入されて、1967年に、米国で初めて商業的に栽培された。これ以前は、米国においてヒマワリは経済的な油糧作物ではなかった。1967年以来、生産は急激に広がり、最近では菓子製造向や油用としてヒマワリが40万ha以上も栽培されている。1977年の計画では概ね92万haの栽培面積が予定され、1978年に120万ha、1979年に160万ha、そして1980年に240万haが見込まれている。

ヒマワリは大豆の2倍以上の油を生産する、即ち大豆の含油量18~20%に比べ、42~46%の含油量である。より新しい品種では、2.5倍もの油を含んでいる。従ってヒマワリは世界における優秀油料作物として見直さなければならない。

油価格が高い時、ヒマワリは大豆以上単当収益をあげる。又、蛋白質価格の強い時には、大豆が換金作物として有利である。しかし大豆のアメリカにおける平均収量はどちらかといえば低い。そして更に高収量の一代雑種ヒマワリが栽培されるようになれば、油糧作物として大豆を上回るヒマワリの評価はここ2~3年で飛躍的に高まるだろう。

ヒマワリは米国の至る所に広く適応し、そして栽培される。ヒマワリは他作物が、旱魃のためにしばしば苦しめられる大平原地帯にもうまく適応する。ヒマワリの幾つかの品種の育成期間は短く、作物生育期間が十分長い地区では二毛作もできる。

世界の油糧種子需要に応えるために、ヒマワリが各作物の中で研究対象作物として重要視されなければならない。というのは、大部分の農作物と違い、ヒマワリは数多くの遺伝的可変性に恵まれ、ヒマワリ育種家にとって、夫々の気候や環境に対して適応する特別製品種の育成も可能となっているからである。

ヒマワリは比較的新しい作物であるから、その特性の遺伝的可変性についてはあまり研究されていないが、今後の世界におけるヒマワリの生産は、より新しい、より多収な品種の開発によって拡大されることであろう。

すぐれた一代雑種ヒマワリを育成する経済的な方法の発見は、将来における米国の重要な油糧作物としてのヒマワリの地位を確立した。一代雑種ヒマワリはまだ揺らん期にあるが、米国における公的なヒマワリ試験成績は多くの育種家によって開発されつつある一代雑種の価値を明らかに証明している。

1976年の試験では10の一代雑種があり、そして新たに12種が1977年の試験に加えられた。それらはすべて栽培者へ販売用として提供されている。これらの一代雑種は普通種(非一代雑種=自由授

粉種)よりも良いできばえで、どの記録をみても250 kg/10 a以上の平均増収となっていて、今後の収量増加が、一代雑種開発における技術的な進歩と共に更に期待されている。

雑種強勢による新品種に病虫害抵抗性を加えれば、収量の増加や生産地域の拡大、他地域における生産の安定等に役立つ。ヒマワリの生産が安定し、また栽培者が栽培技術に馴れるにつれて、雑草害、病害、虫害、あるいは鳥害によるロスは減少し、より以上に収量が増大するであろう。そして推奨されている栽培方法は、成果を最大限にすることに役立つつつある。

ヒマワリ油は世界市場における優秀油と考えられ、そして大豆以上に多くの国々で広く好まれている。だからこそ大部分の米国産の油タイプヒマワリは、アメリカ消費者向として加工されるよりもむしろ輸出されてきた。

ヒマワリ粕は各種の家畜家禽用配合飼料の良質な蛋白質原料として使用される。反芻動物(牛・羊)用配合飼料におけるヒマワリ粕の使用量は、他の油種子粕の蛋白質源と同等でよい。

何れにしてもヒマワリは、良質の植物油と良質蛋白質を含む油粕を豊富に消費者に今後共供給しつづけるであろう。

(アメリカの種苗業界誌 シードワールド 昭和52年11月号より転載、東京支社 柳沢博見訳)

参考

1. 平均的な油糧原料油脂含有率

ひまわり 38~39%, 米国産大豆 18~20%, 中国産大豆 17.5~19%, サフラワー 20~21%

2. 油糧原料輸入価格(C I Fトン当, 52年)

ひまわり 13.4~12万円, 大豆 10.5~5.6万円, サフラワー 9.5~6.4万円

3. 油粕の飼料成分(日本標準飼料成分表)%

飼料名	牛DCP	牛用TDN	用鶏M	用E	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶性窒素	無窒素物	粗繊維	粗灰分
ひまわり粕	26.3	43.9	1,590	10.4	31.7	1.3	28.3	22.4	5.9		
大豆粕	42.5	76.5	2,470	11.9	46.2	1.3	29.6	5.0	6.0		
サフラワー粕	18.2	41.9	1,200	8.7	22.7	1.0	29.9	33.0	4.7		