

## 水田利用再編対策としての 極晩播ダイズの多収穫栽培

千葉県農業試験場畑作研究室

鈴木 一 男

### 1. はじめに

国内ダイズ生産の推移をみると、戦前は明治40年代の46~48万haの作付面積をピークとし、戦後は昭和25~29年にかけて40~43万haを維持し、45万t前後の生産量を確保していた。しかし30年代に入ると、アメリカ産をはじめとするダイズ輸入が増大し、国内のダイズ生産は減少の一途をたどり、45年には10万haを割るに至った。

しかし46年からは、米の生産過剰対策として稲作転換事業が進められ、転換畑への適作物の一つとしてダイズの導入が奨励されるとともに、政府の生産振興対策もあって、作付面積の減少は食い止められたが、農家の生産意欲を高めるまでにはゆかず、その後はほぼ横ばいの状態を保つにすぎず、52年産の作付面積は7.9万ha、生産量11万tと、最盛時のそれぞれ17%、20%にすぎない。このため、ダイズの自給率は現在3%にまで低下しており、48年にアメリカダイズの輸出規制によるダイズショックで、国内に大混乱が生じたことは、まだ記憶に新しいことと思う。

このようなダイズ作付面積の減少の原因としては、まず収益性の低下があげられる。30年代以降は平均反収が130~140kgとなったが、この程度の収量レベルでは、他の作物と比較した場合、明らかに不利な作物として位置づけられてしまう。

政府は、昭和60年を目標とする「農産物の需要と生産の長期見通し」のなかで、昭和47年に比らべて昭和60年には、生産量で3.4倍、作付面積で2.3倍、平均反収で1.5倍を見通しているが、現状から察すると、この目標の達成はかなりむずかしいものと思われる。この問題の解決策としては、①ダイズの生産者価格の引き上げ、②反収の画期的な増大などによって、生産者のダイズ作りの意欲を高めることがまず大切であろう。

政府は53年度より水田利用再編対策のもとに、米の生産調整と転換畑への各種作物の導入を図っているが、ダイズは飼料作物・麦・そばとともに、特定作物として特に導入に力が入れられており、今後の転換畑への定着を図るためにも、ダイズの低収性を打破し、安定・多収の栽培技術の確立が望まれる次第である。

### 2. 千葉県でのダイズ栽培

千葉県においても、かつては1万haの作付面積をもちタムスメ、生娘77号などの夏~中間ダイズが主に作付

けられていた。しかしこれらは、開花期が7月上~中旬にあたるため、早魃害を受けやすく、また、ダイズの莢実への主要な害虫であるダイズサヤタマバエ・マメシロイガ・シロイチモジマダラメイガおよび、各種カメムシ類などによる被害は甚しく、ダイズの多収穫を阻害している大きな要因となっており、そのため収量は不安定で、時には収量皆無に近い状態となることもあった。

このため千葉県のダイズの平均反収は、100~120kgと低いレベルに停滞しており、県下のダイズ栽培は次第に姿を消し、現在の作付面積は700ha弱となった。

### 3. 極早生ダイズと莢先熟

夏~中間ダイズの栽培では、虫害を回避して多収穫を得ようとする、かなりの頻度で薬剤の散布が必要で、栽培現場では労力的・経済的な面からも問題が多い。

このため、虫害回避の意味から極早生ダイズを早播きし、開花期を害虫発生前1~6月下旬以前に前進させることができれば、虫害は著しく軽減され、収量もかなりの水準にまで引き上げられることが明らかにされた。しかし北海道産の早生品種では、害虫の防除を十分にし、稔実が良好であったにもかかわらず、“莢先熟”という青立ちによく似た異常な登熟を示す傾向が強く、収穫・調整時の問題から実用化することはできなかった。

### 4. 極晩播栽培について

#### (1) 極晩播栽培のねらい

作季を大幅に前進させた極早生ダイズ栽培では、多収を得られる可能性が見いだされたものの、莢先熟という生理的な問題が残されたため、開花~登熟の時期を害虫発生の後期へずらして、被害の軽減を図ろうとしたものが、ダイズの極晩播栽培である。

ここ数年来、関東地域の試験研究機関では、機械化栽培のムギ跡へのダイズ作の導入を図る目的で、晩播栽培の研究が行われてきた。これは、IIc~IIIbタイプの品種を6月中~下旬に播種し、開花は8月上旬、収穫期は10月上旬となるものが多い。

しかし千葉県の場合は、すでに述べたように、ダイズの低収の主な原因である虫害を回避し、多収を得るためには、開花期を8月中旬以降にもってくる必要がある。

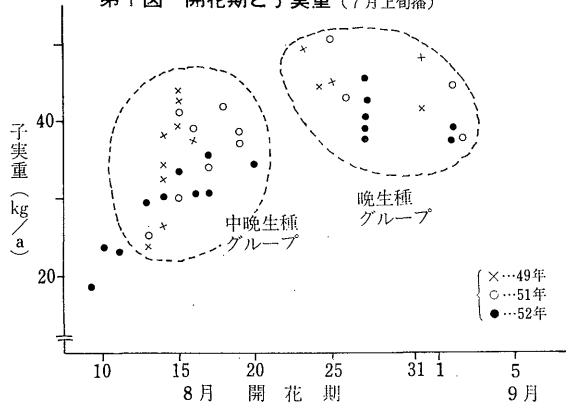
なお、晩播した場合の減収度については、すでに多くの知見があり、開花期を遅らせて、しかも、減収の程度を少なくするための栽培法の確立をはかるため、播種期

・品種などについて検討を加えた結果、この極晩播栽培の可能性について一応のめどがついたので、その概略について以下に紹介する。

(2) **ダイズの極晩播栽培法**

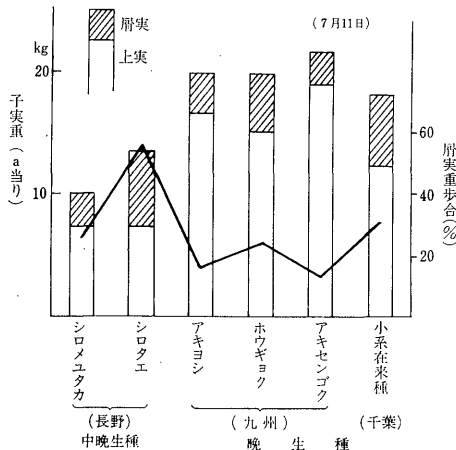
**播種期**…虫害を回避する意味から、主要害虫の発生する時期と、開花～登熟期（特に幼莢期に被害をうけると減収の程度が大きい）との重複をさけるために、開花期を遅らせて対処する。しかし、開花期が極端に遅れた場合、その後の登熟期間が短縮され、子実の充実が不十分となる恐れがある。収量性・子実の充実度などの点から考えると、中晩生～極晩生種を用いた極晩播栽培の播種期としては、7月上旬～中旬が適当と考えられる。

第1図 開花期と子実重 (7月上旬播)



**品種**…これまでの結果では、第1図のようにシロメユタカ・シロタエなどの中晩生種（長野）、アキヨシ・ホウギョク・アキセンゴクなどの晩生秋ダイズ（九州）、県内の晩生在来種（小糸在来種）とともに比較的良好な成績が得られている。品種群と虫害との関係を見ると、晩生種のほうが被害は軽く、第2図に見られるように、害虫の発生が多い年などは、その差が顕著にみられる。

第2図 子実重と屑実重歩合 (昭和50)



**栽植密度**…晩播栽培の場合、発芽から開花期までの期間が短縮されるため、栄養生長量そのものが小さくなり株当りの子実収量も低下する。これを補償するため、晩生種を用いて個体の生育量を確保するとともに、密植栽培として面積当りの生育量一莢数一を増やさなければならない。播種期を7月上旬～中旬とした場合は、 $m^2$ 当り15～20株程度の株立数が必要である。

**施肥・管理・収穫**…これらの作業は、従来のダイズ栽培と特に変わるところはない。ただ、害虫防除は、ダイズ栽培上の重要なポイントとなるため、開花始めから9月末を基準に、莢実害虫を防除する必要がある。

**前・後作との関係**…前作物としては、麦類・なたね・各種夏どり野菜（6月～7月上旬に収穫できるもの）、早播バレイショ・カンショなどが、後作物としては、麦類（二条麦・小麦）、なたね、各種の早春～春植の野菜類などが、それぞれ前・後作物として結合される。

5. **むすび**

以上が現在千葉で取り組んでいるダイズの極晩播栽培の概要である。7月上旬播の晩生種で  $43 kg/a$ ・中旬播

第1表 播種期別の開花期、成熟期と収量

品 種 名	は種期	開花期		収 量 kg/a
		月 日	月 日	
シロメユタカ (長野)	7月上旬	8.14	10.26	27.1
	中旬	8.21	10.28	31.0
アキヨシ (九州)	7月上旬	8.26	11.12	42.0
	中旬	8.31	11.12	37.4
ホウギョク ( 〃 )	7月上旬	9. 1	11.18	42.7
	中旬	9. 4	11.18	37.3
アキセンゴク ( 〃 )	7月上旬	9. 1	11.22	38.5
	中旬	9. 5	11.23	31.9
小糸在来種 (千葉)	7月上旬	8.25	11. 8	48.6
	中旬	8.28	11.10	40.4

で  $36 kg/a$  (3ヶ年平均)と、県の平均反収の2倍以上の収量が得られた。しかし、この栽培方法が、そのまま各地の生産の場に適用されるものとは考えられないけれども、温暖な地域では、実用化の可能性をもつものと考えられる。

最近では、畑作地帯への野菜類の過度の導入によって、陸稲・麦類をはじめとする畑作穀類は、次第にその作付率が減少し、そのため有機物の畑への還元も少なく、畑地の生産力の低下・病害の多発などの連作障害などが大きな問題となり、その解決のための対策として、禾本科・豆科作物を導入した土地利用方式による輪作体系を考え直す時期に来ている。また、水田利用再編対策のなかで、転換畑へのダイズ導入も強く打ち出されており、極晩播ダイズを組み入れた輪作体系は、地力の維持増強を図り、他作物との結合により土地利用を高めるなど、大きな意義をもつものと考えられる。