

暖地における水田大豆の 多収策について

岡山県農業試験場長

小林 甲 喜

まえがき

まず最初に、大豆作に関し生産の場として、畑と水田とでは、どこがどのように違うのかという素朴な認識を再確認してみたい。その第1点は土壌水分である。一般的には畑では乾燥害が問題となるが、水田は逆に湿害である。このような当然すぎることを観念的には承知しながら、実際場面に対策として生かされてないところに基本的な誤りがある。特にダイズは幼苗期には過湿に対して、きわめて弱いということを銘記しておくべきである。次いで、これも主として土壌水分に起因する問題だが、特に水田では徒長とかつる化、倒伏などの現象を起こしやすい。したがって、水田では排水に勉めるということ、あくまで大前提として諸策（品種選定、栽培法を含めて）を講じさえすれば、水田こそ好個な適地である。以下に述べる愚見が、多少なりとも水田大豆作の伸展に役だつならば幸いである。

多収上の基本的条件

ダイズに限らず、他の作物も同様であるが、従来は「粗植—多肥—早まき」によって、個体生育量の増大に力点をおいた栽培法を採用し、これによって多収すべく勉めてきた。ところが、より多収するためには、やはり密植すべきだという声がつとに高まり、この傾向はこれまた、他作物の経てきた過程と軌を一にする。

いずれにしろ、多収上の基本的条件は、なんといっても密植ということであるが、これを一步誤ると、草はできて、実は採れずという結果に終わるので、密植を軸としながらも、これに係る他の要素を十分に勘案しながら、密度を設定しなければ期待どおりの成果は得がたい。

暖地における従来大豆作の問題点といえば、おおげさな表現ではあるが、少し反省してみたいと思う。その第1点は播種時期である。一般的にみて早期化しすぎており（障害多発の原因）、これが低収を続けた主因ではないかとさえ思われ、今後、播種適期を決める場合には、何を基準として設定するのか、一考してみる必要がある。また品種に関しても暖地に多い秋型品種（特産的な在来種）は、概して繁茂性の大型品種なので、密植適応性幅はきわめて低い。したがって、畑と水田とでは、おのずと品種自体の適応性は大きく異なるので、過繁茂を呈しやすい水田では、なるべく個体生育量の少ない品種を選ぶべきであって、このような点を十分に承知

しておかなければならない。

多収上の基本は、密植ということではあるが、これには品種と播種時期が相互間密接不離に関係しあうので、この間の調和を図ることがなによりも大切である。播種時期について、水田では特につゆ明け後にまくのが、無難というよりも望ましい姿であって、これがためにも、密植の重要性が一段と増すわけである。品種に関しても、連動的に草型の変ったものが要求され、理想的には晩播になるにしたがって、短茎というか、主茎型というべきか、分枝性は低く、端的に云うと、枝豆に代表されるような主茎着莢型の品種が必要となつてこよう。

第1表 ダイズの播種時期

地域別	早まき	おそまき(限界)
南 部	7月上旬	7月下旬
中北部	6月中～下旬	7月上～中旬

要するに、極端な密植栽培になると、生態型を無視することはできないが、それ以前に草型（草姿）のほうの問題となり、多収はもちろん機械化を推進するうえから、また、障害回避の立場からも、品種小型化の必要性は増す。このような考え方なり、経緯は米・麦作をはじめ、多くの作物が経てきた道程でもある。

なお、施肥問題に関して最近特にその重要性が内外とも叫ばれるようになり、観点をかえて、すみやかに対

第2表 栽培株数と品種および播種期との関係

品種別	播種期	栽培株数 (10アールあたり)	備 考 (適地域)
シロタエ	早	10,000～15,000	中北部地域
	晩	16,000～20,000	
銀大豆	早	8,000～13,000	県下全域
	晩	14,000～16,000	

応しなければならなくなった（特に追肥）。ご参考までに、岡山県におけるダイズの播種期と品種ならびに栽培株数との関係を第1～2表に例示しておきたい。

不耕起穴播栽培法の提唱

転作大豆 岡山農試 (38.8.22)



岡山農業試験場本場 栽培面積85a 転換大豆（水田）
実収400—450kg/10a

不耕起穴播型式にして、排水のよいうえ保水もよく、年次間の豊凶差はきわめて少ない。これぞまさしく「けいはん大豆」の姿である。ダイズの不耕起穴播型式採用上の着想はこれであり、けいはんだけでなく、本田においても条件整備さえ行えば、いっそう好結果を生むのではないかという想定から、津山分場在勤当時本法の適用を大豆作に試みたしだいである。

本法の概要については、コムギやナタネの多株穴播栽培法と同じ方法であるだけに、ほ場は不耕起のまま一面に穴をあけてまく。このさい、穴あけと種まきを一工程で行える「打抜き式播種機…渡辺式人力・動力用」を使用すれば、所要労力はわずかですみ、これ以外には排水みぞの設置と除草剤の散布、それに施肥だけなので省力的に進められる。

具体的な手順として、まず最初に既存雑草を完全に枯らしておき、次いで排水みぞの設置個所だけ除いて播種する。播種後、機械的に排水みぞを設置するが、その掘りあげられた土は覆土をかねて均一にならしておく。

排水みぞの設置であるが、原則的には、少なくとも地表面に滞水しない程度とし、地表水だけは、すみやかに排除しうるだけの態勢を整えておく。したがって、ほ場の状態によってみぞの設置数とか深さ、位置などはおのずと異なる。なお、覆土代わりとして、切りわらとかもみらなどを散布しておくとなん整一な発芽が期待されるうえ、雑草の発生防止にも役立つ。もちろん、播種直前に除草剤散布を行う。

前述の播種機を利用すると、一穴あたりの播種粒数は1～3粒程度となる。また、施肥上特に注意すべき点は窒素である。通常、窒素の元肥は2～4kg程度(10a)の施用にとどめ、もし不足すれば追肥する。りん酸とカリは各7～8kg、石灰の効果は高いので70kg前後施用する。以上の点以外に関しては畑作に準拠すればよい。

本法は前述のとおり、きわめて省力的なうえ容易に行え、土地の選定と十分な排水設備さえ施しておけば、第3表にみられるとおり、かなりな収量を期待してよい。

転作大豆 岡山農試53.10.2



(表中、夏大豆の低収は株数不足による)。

最後に、本法のおもな特長を掲げる。

第3表 試作結果—収量性—(1971)

生態型	供試品種数	子実数量(kg/10a)	
		最高	最低
夏型グイズ	3	258	222
中間型〃	9	345	263
秋型〃	5	439	253

注 播種期 7月19日
栽植密度 20cm×25cm、一穴あたり2粒まき
試験場所 津山市東一宮 水田(粘質壤土)

(1) 排水はよく保水もよい。土壌型のいかんを問わず、耕起条件下よりも、むしろ不耕起の場合に排水、保水ともに良好であり、土壌水分の変化も比較的少ない。また、降雨直後の排水も一般的にすみやかである。

(2) 倒伏は見るものの倒れ方が違う。播種穴の上方部分(壁)が支えとなって、地面に密着するほどの全面的な倒伏を見るのはまれである。

(3) 悪天候下でも作業しうる。不耕起という条件であるだけに、作業は天候に大きく左右されず、場合によっては降雨直後においてもまき、穴あけは土壌水分の多い場合に順調に行える。

あとがき

以上、あまりにも抽象論にすぎたが、各地とも品種は異なり、地域性もあってそれぞれ生育反応は著しく相違する結果、具体的な技術の組み立ては、地域ごとに確立する以外に良策はないわけである。

当面の収量目標として、400～500kg程度は是非達成したいが、密植という条件こそ、これに近づく最短コースである。しかし、一概に密植とはいいながら、「播種時期」、「栽植密度」、「品種」の3者は相互に微妙にからみあい反応しあうので、この間の関係をしっかりとほくする必要があり、3者の調和がとれてこそ、はじめて多収という結果が得られるわけである。増収上の「コツ」はこの点にある。

密植多収上の主要素として、「品種」は主役を演ずるが、当面、各地にある現有の品種特性を熟知したうえで、これを適確に使いこなせば、目標の達成はさほど困難なことではないと思っている。

晩播密植 夏大豆 (岡山農試)

