

形成力を強め、それは窒素1貫加用下で特に顕著であった。また肥料要素の影響は一般に単作より間作において大なる傾向があった。

以上のように間作大豆の生育相には、磷酸が最も大きく影響を及ぼし、間作大豆栽培法の改善上重要な要素であることを知った。

間作大豆の麦畦肩播きの考察(要旨)

千 田 長 二・清 原 悦 郎

(岩手県農試九戸分場)

東北々東部、とくに岩手県北部地方における麦間作大豆の播種位置は麦畦の片側の肩、あるいは両肩の場合が大方である。このような播き方を本文では肩播きと呼び、他地方で普通に行われる畦間に播く方法を畦間播きと呼ぶことにする。筆者等は1955年以降、当場(軽米町)において間作大豆の播種位置に関して若干の試験調査を実施しつつあるが、多少の知見を得たので肩播きの是非とその解消について考察した。

1. 肩播きの是非

肩播きの利点として挙げられるのは、(1)浅耕土では耕土の集中利用のかたちとなって増収することが多い。特に下層土が不良な場合は著しい。(2)大豆の根が早期に麦の残肥に到達して有効に利用される。(3)低湿地では排水と通気がよくなり、地温も上昇し易い。但し地温については日平均では肩は畦間より高いが、外気温の影響をうけ易く日較差も大きい。従って晴天の朝方は却って畦間より低いことがある。

次に欠点として指摘される点は、(1)省力上極めて不利であり、播種機の使用・畜力中耕培土・前作麦の刈取や施肥作業が容易でない。肩播き慣行地帯では大豆の除草は手取りのみによっているのが現状である。(2)施肥による増収を図ることが困難である。(3)前作麦の影響をうけ易いために前作麦の多収をのぞみ得ない。すなわち、肩播きは麦に近接して播種される関係から前作麦が上出来であればそれに圧倒されて著しく徒長軟弱化して麦刈後の倒伏や折損が多い。短稈で節間が短かく葉の密集下垂する品種、あるいは開散型の品種の場合も同様と考えられる。(4)強風等による倒伏が麦刈直後・成熟時共に多い。これは肩播きは無培土が普通であるが、片側培土を行ったとしても根際まで充分土をよせることが困難なためである。(5)旱害をうけ易い。肩はつねに畦間に比較して土壌水分が少ないが、たまたま乾燥にあえば発芽障害や生育

中の旱害を招き易い。肩播きによる旱害は発芽より根の未だ充分伸長しない麦刈当時までが特に明瞭であって、根が深く伸びたあとではむしろ肩播きの方がよく生育する場合が多いが、前作麦の影響がつよい年次などでは必ずしも後期の生育がよいとは限らない。なお、畦間播きが初期生育において勝り次第に劣ってくることの多い理由は、生育後期の地温不足・通気不良の他に最も大きな原因としては瘠薄な下層土に根が入るためであって、後述するように浅耕土では肩播きも合理的であるといえる。

以上要するに肩播きには種々の得失があるが、瘠薄な浅耕土における無肥料・手労働主義の栽培法としては合理性ある栽培法といえる反面、著しく発展性に乏しい消極的な慣行技術であって、このことはポット播きと相通ずるものがあり、その採用地域も共通している。すなわち省力・旱害防止・麦大豆双方の多収及び施肥による積局的な増収上からは肩播きは解消されなければならない。

2. 肩播きの解消

肩播きの解消はこのような技術を現に採用している農民の物の考え方や経済力など社会経済的な要素を度外視しては困難であるが、技術的に可能と思われることは次のようである。(1)前作麦の畦は雪ぐされ防除の必要以上に高畦としなければ肩播き地帯の大半の畑では直ちに畦間播きを採用してよいと思われる。高畦にすぎる麦は寒風害や旱害をうけることが当地方ではしばしばみられる。(2)旱害常習畑では発芽障害、あるいは生育中の旱害防止上直ちに中止した方がよいと思われるが、著しい浅耕土においては水分と養分の何れが重要であるかについて考慮を必要としよう。(3)浅耕土での畦間播きによる減収防止は施肥によって容易に解決される。但し極端な浅耕土においては多くの肥料を必要とすることになり、採算上不都合な結果を招くこともあり得ると思われるので、そのような場合には肩播きも止むをえない。(4)肩播

きを解消するためには積局的な深耕と有機質肥料等の投下による地力増強が伴わなければならないとともに、麦刈り処理と中耕培土のための農機具の導入と使用技術の普及がのぞましい。(5)肩播きされた大豆は中耕培土を行わないが、畦間播きされた場合は除草または雑草抑制手

段としては論外であるとともに、肩播きに較べて生育中期以後の通気はよくなく、地温も劣るから根張り根瘤バクテリアの活動を助長する意味において中耕培土は欠くことの出来ない管理作業である。

(註) 試験成績省略

畑地雑草の特性に関する研究

第3報 種子貯蔵の相違と発芽

桜井 輔・御子柴 晴夫・
浅沼 三郎・大泉 久一

(東北農試)

当場附近の主要雑草14種の種子について発芽力・発芽力保持期間及び土壌湿度の異なる条件に貯蔵した種子の発芽について調査し、畑地における雑草の発芽様相を明らかにして雑草防除の基礎資料にしようとした。

1. 試験方法

1. 室内乾燥貯蔵

1950年10月に採取した14種の種子をガラス管に密封室内貯蔵した。発芽床はシャーレ使用、濾紙上に供試種子50～100粒置床、25℃の恒温器に入れた。発芽試験は各回30日で打ち切り、12回実施した。

2. 畑土壌中貯蔵

1953年10月前試験と同様の種子を採取し、木綿袋に入れ、乾燥室内貯蔵・風乾畑土貯蔵(土壌水分27%)・普通畑土貯蔵(土壌水分70%)・多湿畑土貯蔵(土壌水分105%)の区を設けた。前項試験と同様の操作で発芽試験を行った。各回の試験は30日で打ち切り、採取直後と、貯蔵開始後3ヶ月毎に4回実施した。

2. 試験結果及び考察

1. 室内乾燥貯蔵種子

室内乾燥状態で貯蔵した種子は1958年7月まで7年10ヵ月を経過、通算12回の発芽試験を実施した。その結果は第1表に示したが要約すると次のようである。

1) 発芽力の保持期間は供試草種の多くは1～2年であり、めひしば・のびえ等は4年後まで発芽力を保持したが、7年後には供試種子の全部が発芽しなかった。

2) 採取直後から1～2年後まで旺盛に発芽し、その

後顕著に減少し、短期間に発芽力を失うものは、なぎなたこうじゆ・ひめむかしよもぎである。

3) 採取後ある期間を経過した後に発芽するものは、めひしば・はこべである。

4) 全期間を通じて極めて発芽不良なものは、つゆくさ・いぬたで等である。

2. 土壌中貯蔵種子

室内乾燥貯蔵・土壌湿度を変えた状態の土中貯蔵種子の発芽試験の結果を第2表に示した。その結果を要約すると次のようである。

1) 埋土貯蔵で発芽良好なものは、きんえのころぐさ・めひしば・つゆくさ・ぬかきび・いぬたで・あかざ・はこべ・おおばこ等である。

2) 特に多湿貯蔵で発芽良好なものは、あかざ・はこべ等で、めひしば・つゆくさは多湿貯蔵で発芽不良となる。

3) 乾燥貯蔵で発芽良好なものは、よもぎ・のびえ等である。

4) 乾燥・埋土貯蔵いずれの貯蔵でも発芽良好なものは、なぎなたこうじゆ・ひめむかしよもぎ等である。

以上を通じて室内乾燥貯蔵・埋土貯蔵種子の発芽は異なる結果を示した。すなわち室内乾燥種子では発芽の極めて少い種も、埋土貯蔵にすると良好な発芽を示した。すなわち乾燥貯蔵はある草種の発芽に対し不利な条件であり、一方埋土貯蔵においては室内乾燥貯蔵の場合、発芽不良なものも、発芽可能な状態に推移するものと考えられる(つゆくさ・いぬたで)。草種により土壌中で受