

畑雑草防除に関する基礎的研究

久木井基二*・井浦徳*・古谷義人*

KUKI, M., IURA, M. and FURUTANI, Y. Fundamental Studies on Weed Control in Upland Field.

畑地に除草剤を使用する場合、年次または場所による除草効果の差異が各地に見られている。これらの原因を究明するために、九州地方の強害雑草であるメヒシバを用いて、2～3の実験を行つたので報告する。メヒシバの除去は夏作除草の最大眼目であるので、こ

* 九州農業試験場

れが今後の畑作除草剤試験上の参考となれば幸いである。

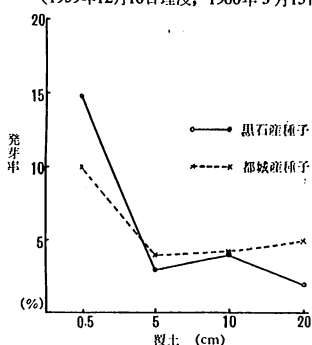
1. メヒシバの埋没深度と休眠との関係

1) 方法 30cm×20cm無底の木わくに、都城（宮崎）及び黒石（熊本）産メヒシバ種子（1959年採種）を、1959年12月10日産地別に100粒ずつ0.5, 5, 10,

20 cm の深さに埋め、翌年3月15日種子を土壤と共にとり出し、定温器(25°C)内で発芽試験を行った。

2) 試験結果 第1図に見るように、両産地とも0.5 cm 覆土区は発芽率・発芽勢は良好であるが、5 cm から20 cm の間のもは大体似たような状態で不良となっている。これによると地下0.5 cm の表層に種子がある場合は休眠がきめ易く、5 cm 以下の深層ではきめ難いのではないかと考えられる。

第1図 メヒシバ種子の埋没深度と休眠との関係について
(1959年12月10日埋没、1960年3月15日置床)

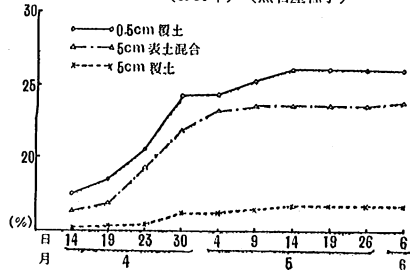


2. メヒシバの埋没深度と発芽の消長

1) 方法 50 cm×40 cm 無底の木わく試験により、0.5 cm 覆土区、5 cm 覆土区及び表土5 cm 種子混合区の3区を設け、1959年黒石(熊本)産メヒシバ種子を各区200粒宛12月1日播種し、1960年4月14日(発芽始)から5日おきに発芽数を調べた。

2) 試験結果 第2図にみるように0.5 cm 覆土区の発芽が早く、発芽率も高い、ついで5 cm 覆土区が最も劣つた。すなわち表土5 cm に種子を混合した場合のように、普通畑状態に近いものは、表層に種子がある場合に近い発芽を示すことが知られた。

第2図 メヒシバ種子の埋没深度と発芽
(1960年)(黒石産種子)



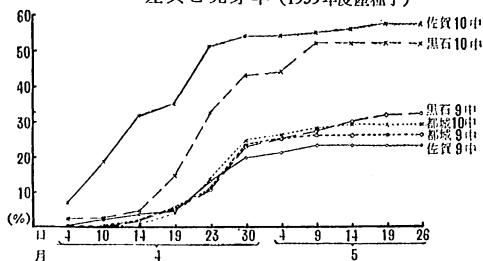
3. メヒシバ種子の産地を異にした場合の発芽試験

1) 方法 50 cm×40 cm 無底の木わくを用い、九

州各地(畑地帯)から送付されたメヒシバ種子(1959年9~10月採種)を1960年1月15日、それぞれ200粒ずつ播種し、覆土は1 cm とした。これを4月4日(発芽始)から5日おきに発芽数について調査した。

2) 試験結果 第3図によれば、各産地の種子とも採種の遅れるほど、発芽の速度が早く、発芽率も高くなっている。産地間の差は9月中旬採種のものでは大差ないが、10月中旬採種のものでは差異がみられた。遅採りの種子が発芽が早いのは、おそ採りには清水正元氏が述べた如く未熟のものが多く、休眠が浅いためと考えられる。

第3図 メヒシバの産地及び採種時期の差異と発芽率 (1959年度産種子)



4. メヒシバ種子の分布深度とCMUによる除草効果との関係

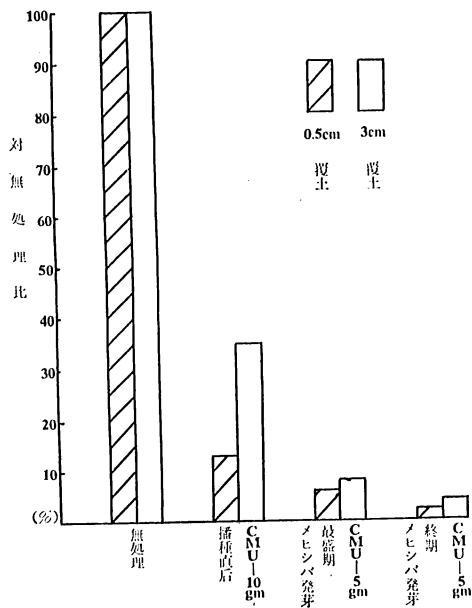
1) 方法 50 cm×40 cm 無底の木わくを使用し、覆土の深さを0.5 cm と3 cm の2段階とし、各区にメヒシバ種子200粒を播種した。両段階とも播種直後CMU-10 gm 処理と、メヒシバ発芽最盛期及び終期にCMU-5 gm を処理した区を設け、それぞれに無処理区をおき、処理後35日・7日・10日目に生存本数の調査を行った。

2) 試験結果 第4図によれば、メヒシバの除草効果は、いずれの場合も覆土の浅いほど高く、処理の時期としては生育初期の方が、使用量が1/2であるにもかかわらず効果が高かつた。なお、生育初期の中でもメヒシバ発芽終期処理が高い効果を示し、無処理区に対して5%以下に抑制された。

5. 土壌の種類によるCMUのメヒシバに対する除草効果

1) 方法 九州の代表的畑地帯土壌と考えられる、鹿屋(鹿児島)・黒石(熊本)以上火山灰埴土・野々島(熊本、火山灰埴土)と名護屋(佐賀、玄武岩埴土)を使用して、50 cm×40 cm 無底の木わくにメヒシバ200粒を覆土1 cm で播種し、本葉2葉期にCMU-5 gm を散布した翌日0・10・20・40 mm の灌水区

第4図 メヒシバ種子の分布深度とCMUによる除草効果との関係(生存本数比) 1959年



註：使用量はa 当り成分量

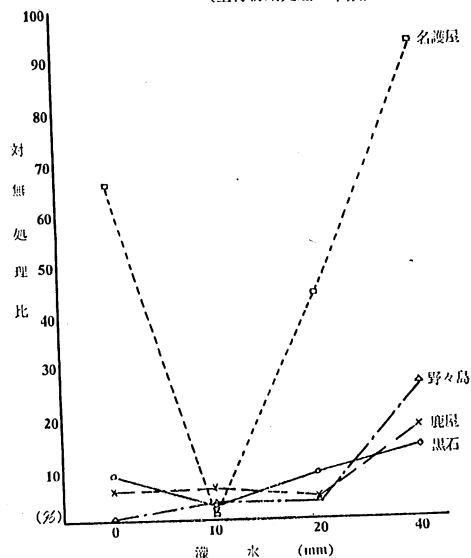
を設け、無処理区と殺草効果を比較した。

2) 試験結果 第5図について、除草効果から土壌間の差をみると、黒石・鹿屋・野々島土壌では大差なく効果が高いが、名護屋土壌は非常に乾燥固結しやすい傾向がみられ、灌水量の多少による効果のフレが大きく、処理時の上壤水分条件により効果がまちまちとなり、使用の適用範囲が狭く不安定であるようである。灌水処理の結果、いずれも 40 mm になると除草効果が劣る傾向がみられ、降雨量が多くなるほど効果が劣るものと考えられる。

むすび

1) 1～2 から、メヒシバの休眠は地表に近いほどさめやすいことが知られた。

第5図 土壌の種類の差異によるCMUのメヒシバに対する除草効果 (生育初期処理：本数) 1959年



2) メヒシバ種子は熟期の遅れるほど発芽が早くなり、発芽率もよい。産地の差は完熟種子では大差なく、未熟種子では差がみられる。

3) メヒシバに対するCMUの除草効果は、覆土の浅い場合に高く、時期としてはメヒシバの発芽終期の処理が適期と考えられる。

4) 土壌の種類の違いとCMUのメヒシバ除草効果については、名護屋土壌では効果の幅が狭いようであり、その他の火山灰土壌では効果は高いが、多量の降雨があれば効果が落ちるものと考えられる。しかしながら、この試験はわきが無底であるため、現地圃場の場合とある程度異なる結果を示すこともあると考えられるので、現地における試験は別に各種除草剤を用いて行い、その土壌に適した除草剤を選定すべきであろう。