

1. 大課題名 II 高品質・高付加価値農産物の生産・供給技術の確立
2. 課題名 水稲跡タマネギ直播栽培の機械化体系実証
3. 試験担当機関 滋賀県農業技術振興センター栽培研究部野菜係
・担当者名 井田陽介
4. 実施期間 令和4年度～令和4年度末まで 継続
5. 試験および実証場所 農技センター内ほ場（滋賀県近江八幡市安土町大中516）
現地実証ほ場（滋賀県東近江市）

6. 成果の要約

水稲跡でタマネギの直播栽培を行ったところ、排水性の悪い表層灰色グライ低地土の圃場では碎土性が悪く出芽数が少なかった一方、排水性の良い下層黒ボク灰色低地土の圃場では碎土性が良く出芽数が多くなった。また、表層灰色グライ低地土圃場で播種間隔を10cm、7cm、5cmに変えて播種を行ったところ、出芽数（4.5㎡）は10cm区で36.3、7cm区で70.0、5cm区で91.7となり、播種間隔が短いほど目標株数（120株/4.5㎡）に近づいた。

7. 目的

水稲跡で、トラクタ用播種機による播種および直播除草体系の実証を行うことで、省力かつ低コストで実施できるタマネギ直播栽培方法を確立する。

8. 主要成果の概要及び考察

（1）タマネギ播種後に農技センター内圃場（表層灰色グライ低地土、耕起回数1回）および現地実証ほ場（下層黒ボク灰色低地土、耕起回数4回）の畝からそれぞれ5kgの土を採取し、ふるいで土塊サイズごとに分けて計量したところ、農技セ圃場は0.5cm未満が25%、0.5～1cmが20%、1～1.5cmが20%、1.5～2cmが14%、2～3cmが16%、3cm以上が5%となった。一方、現地圃場は0.5cm未満が61%、0.5～1cmが19%、1～1.5cmが13%、1.5～2cmが4%、2～3cmが3%、3cm以上が0%となった（図1）。

（2）農技セ圃場および現地圃場の出芽数（播種間隔7cm）を比較すると、出芽数は農技セ：70.0/4.5㎡、現地：109.0/4.5㎡となった（図2）。現地圃場は碎土性が良く、土が細かいことによって出芽数が多くなったと考えられた。

（3）目標収量（5t/10a）を達成できる適切な播種密度を明らかにするため、農技セ圃場において播種間隔10cm、7cm、5cmの試験区を設けた。その結果、出芽数（4.5㎡）は10cm区で36.3、7cm区で70.0、5cm区で91.7となった（図3）。移植たまねぎの定植株数は本県においては120株/4.5㎡程度であり、播種間隔が短いほどその数値に近づいた。

9. 問題点と次年度の計画

現状ではタマネギの直播栽培は収益性が低く、普及は困難と考えられる。ただし、黒ボク土壌など排水性の良い圃場で直播栽培を行った場合、収益性が高まる可能性がある。直播栽培を普及していく上で、移植栽培と比較して収量が確保できることが重要であることは当然のことながら、収穫時に機械収穫できることも重要である。収穫時に雑草量が多いと機械収穫が困難となるが、直播栽培は使用できる農薬に制限があり、特に広葉雑草に茎葉処理散布できる除草剤がないことが問題であると考えられる。現状、可能な雑草対策を行った上で、令和5年6月以降に機械収穫することができると検討していきたい。

10. 主なデータ

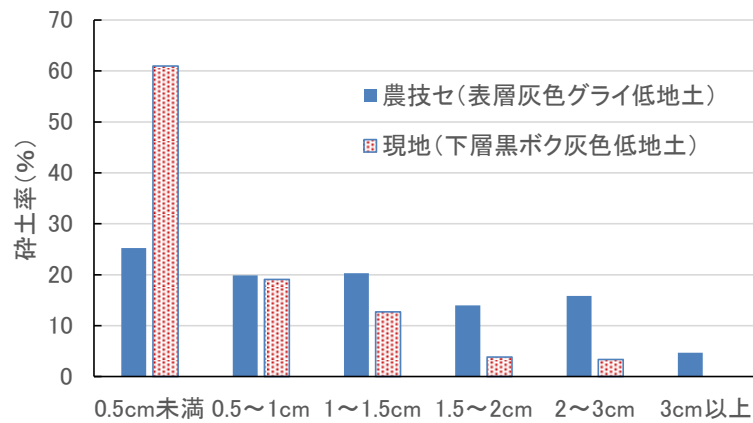


図1. 各圃場の碎土率

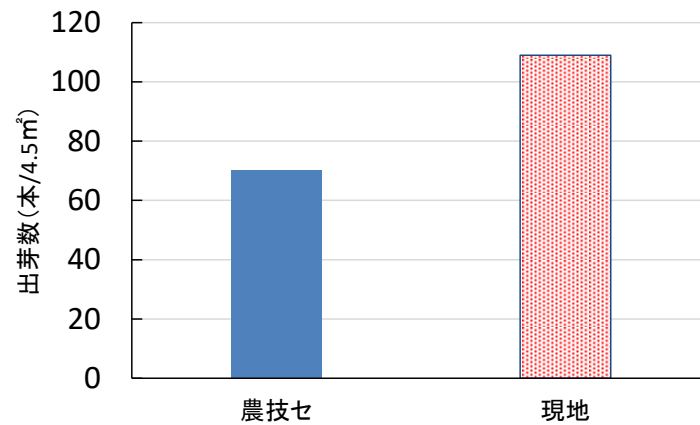


図2. 播種間隔7cm区の出芽数(4.5 m²)

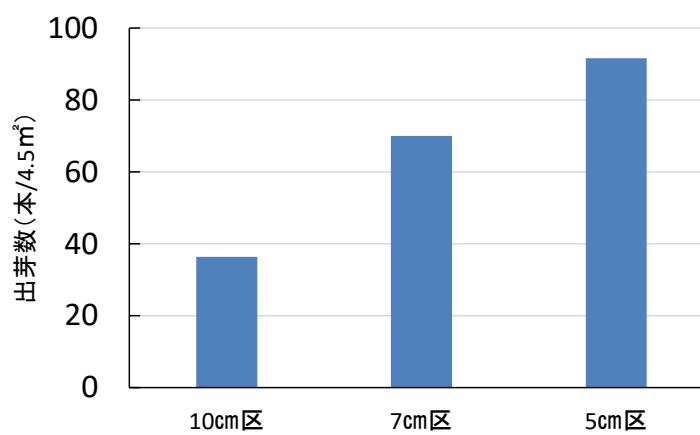


図3. 表層灰色グライ低地土圃場における播種間隔毎の出芽数(4.5 m²)