

[試験紹介]

水稻の節水型乾田直播栽培の技術評価

水稻栽培の低コスト化を進めたい、そして春先の育苗や田植え作業の忙しさから解放されたい——。そのようなニーズに応える技術として、近年「乾田直播栽培」が注目されています。

乾田直播栽培は、育苗や移植作業を省略できるため、省力化や生産コストの削減が期待されています（図）。

一方で、移植栽培にはない特有の課題も存在します。乾田直播栽培では代かきを行わないため、漏水が発生しやすく、多量の用水確保が必要になるほか、肥料成分の流亡や冷水による生育への影響などが懸念されます。特に、栃木県の主要な土壌である黒ボク土では、漏水対策が不十分な場合、水持ちが悪くなり、除草剤の効果が十分に発揮されないことで、雑草被害の発生につながる可能性があります。

そこで本研究では、漏水対策を軸として用水使用量の削減を図る「節水型乾田直播栽培」に着目しました。本技術の導入による省力化や節水効果、雑草抑制効果を検証するとともに、導入に当たっての課題を明らかにし、本県の栽培条件に適した技術として実用化が可能かどうかを総合的に評価します。

(水稻研究室)

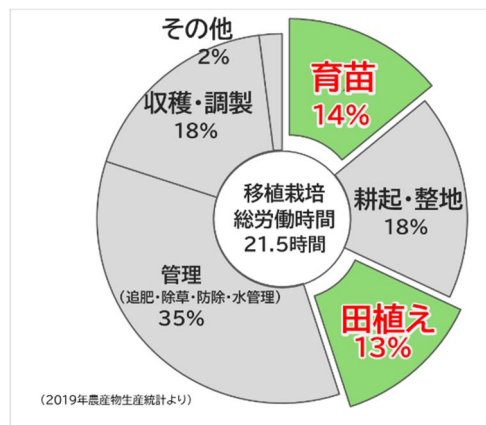


図 移植栽培に係る 10a 当たり労働時間の割合

(2019 年農産物生産統計)

[試験紹介]

水稻の高温ストレス軽減に向けたケイ酸施用技術

近年の夏季高温により、水稻栽培では白未熟粒などの発生が増え、玄米品質の低下が問題となっています。白未熟粒対策のひとつとして、ケイ酸質資材の施用が知られていますが、施用の目安となる診断指標がないため、適正な施用量の判断が困難となっています。

そこで、ケイ酸質資材の施用による白未熟粒の発生抑制効果を明らかにするとともに、土壌の可給態ケイ酸を用いた診断指標値の設定に向け、水稻の栽培試験を実施しています。



図 夏季高温下でのケイ酸質資材施用効果のイメージ

- ・葉や茎の強度が増加して、まっすぐ立ちやすくなり、光を受けやすくなる。
- ・葉の表面に形成される層により水分が保持され、水の利用率がまることで、高温に強くなると考えられる。

(土壌環境研究室)