

[講演要旨]

水稻不耕起直播栽培技術の開発 —秋季代かきと耕起鎮圧による適用地域の拡大—

中嶋泰則・田中義信¹・濱田千裕・釋 一郎・初井隆志・松家一夫
(愛知県農業総合試験場, ¹愛知県知多農業改良普及センター)

愛知式不耕起播種機による不耕起乾田直播栽培は、冬季代かきによって田面の均平、冬雑草及び前作残さ処理、漏水の防止などが達成できるため、高い播種精度と苗立ちが確保できる。しかし、本県では水利慣行で冬季代かきが可能である地域は少ないので、この代替技術を検討した。

冬季の入水が困難な愛知県岡崎市において、8月下旬から9月下旬に代かきしたほ場と1月中旬に代かきしたほ場において、4月下旬に愛知式不耕起播種機でコシヒカリを乾籾換算で約7 kg/10a播種した。施肥窒素量は約8 kg/10a (LP70:LP100:LPS80=2:2:6)で播種溝に全量播種時施用した。

秋季代かきでは冬季代かきに比べて播種時の雑草量が著しく多いが、深さ5 cm、幅2 cmの播種溝は精度良く形成でき、同等の播種精度、安定した苗立ちが確保された。秋季代かき後から出芽前までに発生した雑草は、出芽前のグリホサート液剤で処理できる。播種後の作業体系は冬季代かきと同じで、同等程度の生育・収量を得ることができた。

また、本県岡崎市及び西尾市においてロータリー耕により均平したほ場、カルチパッカで鎮圧したほ場、9月下旬に代かきしたほ場において、2000年3月下旬から4月下旬にコシヒカリを同様な方法で播種した。

播種時の土壌硬度が約0.24MPa/cm²以上であれば、深さ4から4.5cm、幅2 cmの播種溝が形成でき、鳥害が回避できる出芽深度(2.5cm以上)が確保できた。カルチパッカ(作業幅2.4m、重さ1.8t)による2回走行・鎮圧することで、土壌硬度0.24MPa/cm²が得られた。最高分げつ期頃の茎数は鎮圧したほ場の方が多く、前半の生育はやや旺盛であった。ほ場表面の土壌硬度はカルチパッカによる鎮圧と秋季代かきで同等であるが、それより深い層では軟らかいため、鎮圧の方が根の発育に良い影響があると推察された。

以上の結果、秋季代かきと鎮圧が冬季代かきの代替法として有効であることが実証できた。

[発表: 131回講演会]

[講演要旨]

播種前浅耕処理による愛知式不耕起播種機を用いた小麦栽培の安定化

初井隆志・中嶋泰則・松家一夫・大西浩章¹・片岡幸次²・濱田千裕・釋 一郎
(愛知県農業総合試験場, ¹愛知県安城農業改良普及センター,
²愛知県安城農業改良普及センター(現 愛知県尾張西農業改良普及センター))

小麦栽培および後作大豆栽培の安定化を図るために、愛知式不耕起播種機を用いた小麦栽培について検討を行った。その結果は以下のとおりであった。

1. 愛知式不耕起播種機による小麦播種では、播種深度が一定の深さに達していれば、鳥害を回避できた。播種前浅耕処理ほ場は、完全不耕起ほ場に比べて播種深度が深く確保されやすかったため、鳥による直接の食害を回避しやすかったと考えられた。

2. 従来の不耕起ほ場に愛知式不耕起播種機で小麦播種する方法では11月上旬が播種晩限とされていたが、播種前浅耕処理により、播種晩限までの日数は11月中旬末まで拡大された。

3. 愛知式不耕起播種機による播種前浅耕処理後の小麦播種栽培(以下浅耕後の不耕起播種機による栽培とする)では、浅耕時に基肥施用する方が、出芽揃期に基肥を表層施肥するよりも生育量が多く確保され、収量も多くなった。

4. 耕起ほ場と比較すると播種前浅耕ほ場では小麦収穫後の土壌が硬いため、後作大豆作業が降雨の影響を受けにくかった。

5. 2000年播種小麦では、浅耕後の不耕起播種機による栽培が愛知県西三河地域で42haに渡り行われ、水稻播種への使用と併せて愛知式不耕起播種機の効率的な利用が可能になった。

[発表: 131回講演会]