

不耕起V溝直播栽培における

「深水無落水栽培」

技術マニュアル

環境に

優しい

水稲不耕起V溝直播栽培は、**中干しが必要ない**ため、入水直後から収穫直前まで深水にする深水無落水栽培が可能です。この深水無落水栽培は、品質向上、環境に優しい稲作の実現など、いろいろな効果を持っています。水深は20cm程度が望ましいですが、ほ場条件により困難な場合は、できる範囲の深水とすることで効果が期待できます。

この資料では「コシヒカリ」を用いた場合について紹介しますが、他の品種での適応も可能です。

入水直後



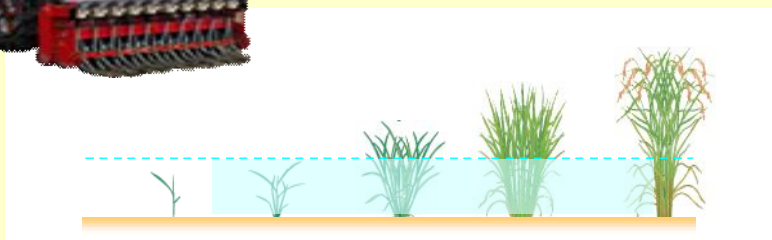
出穂期



生育期



不耕起V溝直播機



深水無落水栽培の概念図



成熟期における水稲の状況

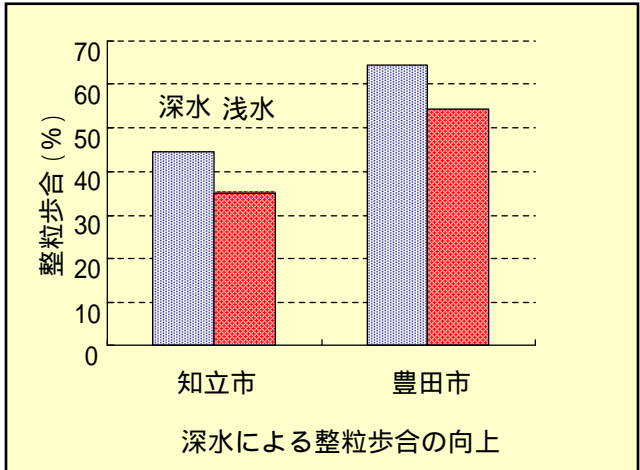
左: 慣行水深栽培

右: 深水無落水栽培

1 導入のメリット

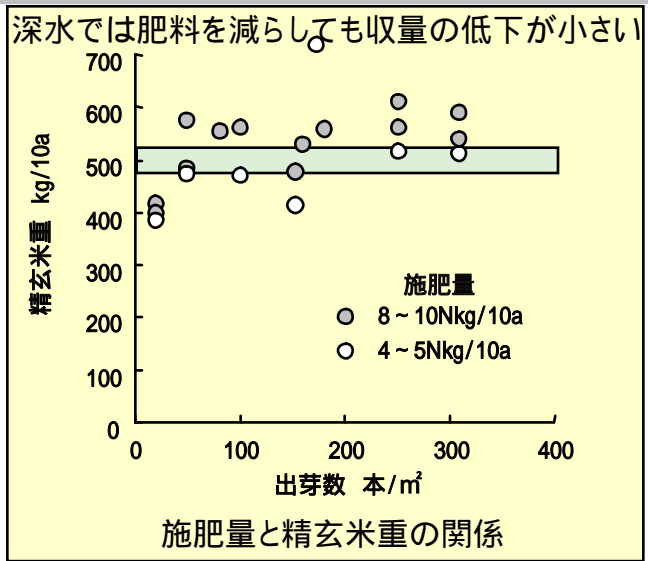
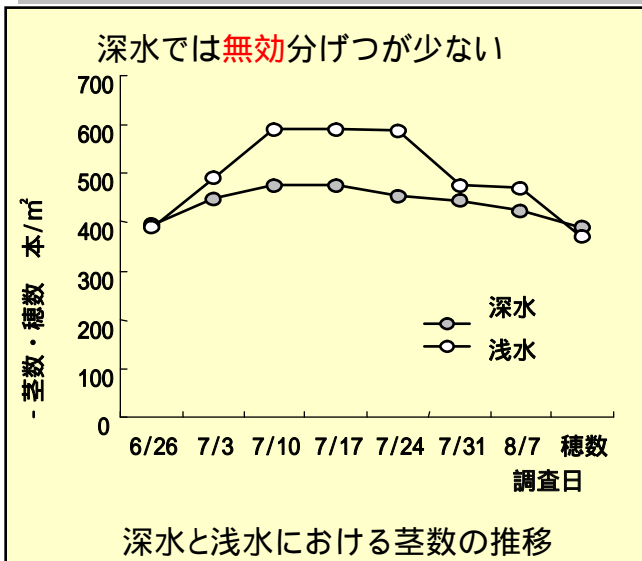
(1) 外観品質の向上

・近年夏季の高温により白未熟粒が増加し、玄米外観品質の低下が問題となっています。深水無落水栽培によりイネの栄養状態が改善され、白未熟粒の発生を抑制することができます。



(2) 施肥量の節減

・深水無落水栽培では無効分けつを抑制し、有効茎歩合が高まるため、肥料の利用率が上がり、施肥量の節減が可能となります。



(3) 雑草の抑制

・ノビエを始め深水無落水栽培には雑草の繁茂を抑える効果があります。

(4) その他にも...

- ・貯水能力の向上
- ・生物多様性の維持
- ・水質浄化機能の発揮
- ・ヒートアイランド現象の緩和などの効果が期待できます。



深水によりノビエ等の雑草の発生を抑制

2 技術のポイント

(1) ほ場の選定

・深水無落水栽培に限らず、不耕起V溝直播栽培では、計画的な水管理が必要です。栽培管理を容易にするため、同じ品種で不耕起V溝直播栽培を行うほ場を団地化しましょう。

(2) 畦畔の補強

・通常より深いかんがい水深を行うため、土壌生物の開けた穴からの漏水が心配されます。土壌硬化剤を使用し、畦畔を補強しておきましょう。



マグホワイトの散布



畦塗り

施工方法：畦畔 1 m 当たり土壌硬化剤（マグホワイト）4kg、尿素1kgを散布し、畦塗り機で塗り込む。この時の土壌水分はやや高い方がよい。

(3) 入水の時期・水深

・入水は草丈15cm、出芽数150本/m² (30本/m)を目処に開始します。出芽数が少ないと減収する恐れがあるので、目標以下の場合には通常の不耕起V溝直播栽培での水管理としましょう。
・水深は入水当初からなるべく深くした方が、施肥量低減効果、雑草抑制効果がよく発揮されます。
・草丈と水深が同じくらいなら、2～3日でイネが水面上まで伸びるため、枯死することはありません。しかし、水没した状態が5日以上続くと枯死することがあります。



入水直後(6月上旬)



2,3日で葉先が出現



入水1ヶ月後(7月上旬)

水稲不耕起V溝直播における「深水無落水栽培」こよみ(コシヒカリ)

作業名		時期	使用資材	留意点
ほ場準備 (のどちらかを選択)	畦塗り		(マグホホワイト4kg/畦畔1m、尿素1kg/畦畔1m)	畦畔からの漏水が心配される場合は土壤硬化剤(マグホホワイト、尿素)の散布後に畦塗りを行う。 マグホホワイト及び尿素を使った畦塗りをした場合、2～3年畦塗りを行う必要はない。
	土壤改良材散布			V直専用肥料はりん酸、カリが入っていないため土壤改良材で補給する。
	耕起			ワラ等の残さを埋没させる。
	入水			
	代かき			
	溝切り			10m間隔で施工。排水口につなぐ。 溝の肩が盛り上がらないように水溜まりが残る時期に行う。
	鎮圧			できるだけ早く実施し、播種までの期間を長くする。 駆動式鎮圧ローラー等を使用する。 溝の肩が盛り上がらないように注意する。
種子準備	種子準備			種子更新をする。
	種子消毒		キヒゲンR-2フロアブル20ml/種子1kg	
播種作業	施肥・播種		種子8kg/10a	3月下旬から4月中旬播種の場合
			乾田直播くん早生用20kg/10a	地力が中庸以上の場合、深水管理とすることで2割程度の減肥が可能。
除草体系	出芽前除草	4月中下旬	三共の草枯らし、タッチダウンiQ、ラウンドアップマックスロード等500ml/10a	イネ出芽前のできるだけ遅い時期とするために、イネ種子を掘り取り確認する。 泡噴口を使用する。
	出芽期	4月下旬		目標出芽本数150本/m ² (30本/m)
	入水前除草	5月中旬 (入水3～5日前)	クリンチャーバスME液剤1,000ml/10a	霧噴口を使用。 ノビエの5葉期までに散布する。 広葉雑草が問題にならない場合はクリンチャーEW100ml/10aの方がノビエに効果が高い。
	入水	5月中旬		イネ2葉期以降に入水する。 茎数150本/m ² 以上あれば、15cm以上の深水とする。
	入水後除草	5月中下旬	初中期一発剤	直播水稲で登録のある剤を使用する。 水が落ちてから散布する。
本田管理	水管理			中干し不要。 水深は20cm程度が望ましいが、できない場合はできる限りの深水とする。
	病虫害防除			慣行栽培に従う。
	出穂期	7月下旬		
収穫	落水			収穫3日前。早期落水は厳禁。
	収穫	9月上旬		黄化もみ歩合85%を目処に適期収穫に努める。

「農薬の使用に当たっては、ラベルの記載に従って使用し、飛散に注意して下さい。」

登録情報は、平成22年1月5日現在のものです。

この資料は「産学官連携経営革新技術普及強化促進事業」により作成しました。



農業総合試験場
〒480-1193 愛知郡長久手町岩作字三ヶ峯1の1
電話 0561-62-0085 内線333
FAX 0561-63-0815
協力機関 西三河農林水産事務所農業改良普及課
豊田加茂農林水産事務所農業改良普及課
愛知県経済農業協同組合連合会
三重大学