

西北地域 水稲乾田直播栽培マニュアル



平成 2 1 年 3 月

西北地域県民局
地域農林水産部 普及指導室

目 次

はじめに	1
1 乾田直播の特徴	2
2 作業のポイント	
（1）ほ場の準備	3
（2）種籾の準備	5
（3）肥培管理	7
（4）播種作業	8
（5）出芽・入水	10
（6）水管理	10
（7）雑草対策	11
（8）病虫害防除	12
（9）収穫作業	12
（10）生育目標	12
3 経済性	
（1）労働時間	13
（2）生産費	14
（3）収益性	14
4 参考資料	
（1）栽培ごよみ	15
（2）管内の事例紹介	16

はじめに

水稲直播栽培は、育苗や田植え作業が不要で、稲作の省力化を達成するキーテクノロジーとして注目されてきました。

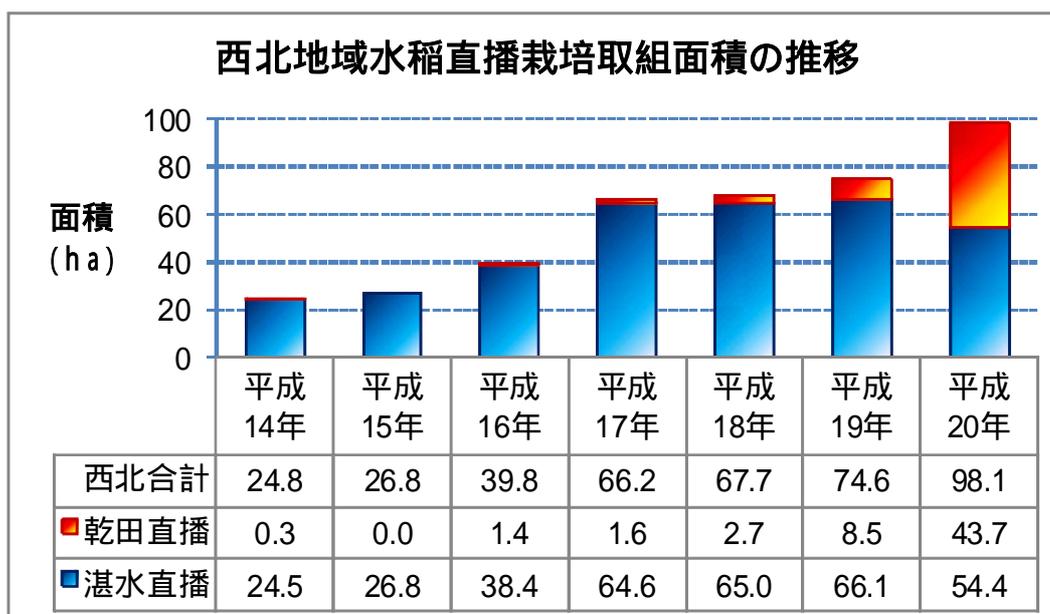
このような中で、本県では、乾田直播栽培が困難とされてきましたが、近年、栽培技術の向上や播種機の開発が進んだことなどにより、取組が可能となり、特に西北地域ではその面積が急速に増加しつつあります。

平成20年には、西北地域における乾田直播栽培面積が当地域の水稲直播栽培面積のほぼ半分を占めるまでに拡大した一方で、苗立ちや雑草対策に不安を残す状況となっています。

このため、今後更に面積の増加が見込まれる乾田直播栽培について、これまでの当地域の事例を整理するとともに、県農林総合研究センターの成果等を参考にしながら、「西北地域 水稲乾田直播栽培マニュアル」を作成しましたので、今後取り組む上での一助としていただければ幸いです。

平成21年3月

西北地域県民局地域農林水産部普及指導室
室長 室谷 喜美雄

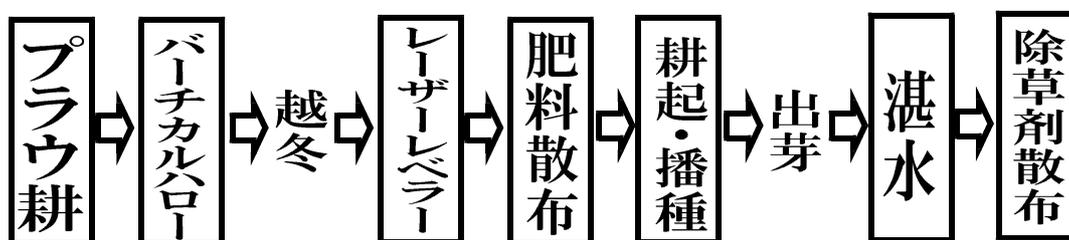


1 乾田直播の特徴

(1) 作業体系

乾田直播とは、畑状態の水田に種もみを播く方法。

通常は、出芽揃期頃（播種後3週間目頃）に入水する。その後の栽培管理は移植栽培と同じである。



ロータリーシーダーによる乾田直播栽培の基本的な作業体系

(2) 省力的な栽培方法

水稻栽培で労力・経費のかかる「育苗」「代かき」が不要

用水路に「水が来る」前に、播種までの作業が可能

ただし、播種時期の降雨による作業の遅れなどの影響を受ける

= 導入が期待されるケース =

稲作の規模拡大

集落営農組織(農作業受託組織)による集落全体の農地活用

(3) 新たに大型機械類が必要

乾田直播の導入には、専用の大型機械の導入が不可欠。初期投資は大きいですが、機械に見合った規模での実施により、経費の軽減を図れる。

< ほ場の均平 >

代かきを行わない乾田直播では、レーザーレベラーによる丁寧な均平が不可欠。移植栽培に比べ、均平作業の良否が収量に大きく影響しやすい。

< 播種・鎮圧 >

乾田直播の播種様式は複数あるが、専用機械が不可欠。V溝播種機、ロータリーシーダーなどが必要。

(4) 収量が移植栽培に比べ劣り、年次変動が大きい

一般的に、移植水稻の10～15%程度減収となる場合が多い。

さらに、出穂期が湛水直播よりも2～3日遅れる。

無代かきのため、ほ場の減水深が大きい。

使用できる除草剤がきわめて少なく、使用するタイミングが難しい。

(5) 苗立ちの良否が収量に大きく影響

過去2か年の事例では、10a当たりの収量は6俵～11.5俵と大きく開きがある。ただし、目標の苗立ち数(100～120本/m²)を確保できた場合には、ほとんどで単収8俵以上を確保しているため、安定した収量を得るためには、出芽までの管理に細心の注意を払うべきである。

2 作業のポイント

(1) ほ場の準備

ア 均平・砕土

均平・砕土作業は、乾田直播「成功のカギ」となる非常に重要な作業である。乾田直播における「均平・砕土」は移植栽培における「代かき」と理解すべきである。

= 均平・砕土の精度が与える影響 =

1 出芽率と斉一性

精度が悪いと播種深度にムラが生じ、朶が露出するケースも！
出芽が揃わず、出芽不能になる朶が出てくる。

入水のタイミングが難しく、初期生育にムラが生じる
排水性にムラが生じ、肥料効果にまでムラが出るケースも！
出芽、初期生育に大きな影響を与える
砕土率の目安は、直径2cm以下の土塊割合が70%以上とする。



砕土が細かく、良い例



砕土が粗く、悪い例

2 除草剤の効果

ほ場の高低差が大きいと、除草剤の効果が十分に得られない。
特に一発剤では致命的
乾田直播は、除草が大きなネックとなる。

均平・砕土作業の注意点

【均平作業】

レーザーレベラーで行うことが望ましい。
ほ場条件にもよるが、体系作業に組み入れて毎年実施する。
均平精度が最大高低差5cm以内を目標とする。

【砕土作業】

砕土率の目安「直径2cm以下の土塊割合が70%以上」となるように、作業を行う。バッチカルハローシーダーのように、播種と同時に行う機械もあるが、同時に行えない場合は、播種前に実施する必要がある。

バッチカルハローシーダー方式
耕起後、レーザーレベラーで均平、播種機が砕土・播種・鎮圧を行う。

V溝播種方式

耕起後、レーザーレベラーで均平、V溝播種機での鎮圧・播種のため、碎土は行わない。

イ 給排水明渠の設置

ほ場の周囲に深さ・幅とも20cm程度の給排水明渠を設置すると、作業効率を高めることが可能。ほ場の4辺に設置するケースと、移植栽培ほ場と隣接する外周に設置するケースがある。

給排水明渠の意義とほ場条件を考慮して設置する。

= 給排水明渠の設置理由 =

1 周辺水田からの漏水の防止

- ・乾田直播の播種～出芽までの期間は、移植水稻の入水期間と重なる。
- ・乾田直播ほ場の田面が滞水すると出芽率の低下につながる。

2 田面の過乾燥防止

- ・田面が出芽までに過乾燥状態となると、出芽率の低下につながる。
- ・給排水明渠に走水をすることで、過乾燥をある程度防止できる。

3 入水効率の向上

- ・代かきを行わないため、1日当たりの減水深が大きいく、また、入水した際に、ほ場全体に水が行き渡るのに時間がかかる。
- ・入水前に、あらかじめ給排水明渠に走水をすることで、地下水位を上昇させ、入水効率の向上が図れる。

水が落ち着くまでは、入水後1か月程度かかる。

その間、きめ細やかな水管理が必要。



上の写真は、入水1日後の大区画ほ場であるが、右上部分には水が行き渡っていない。



左写真の右側部分を拡大したもので、1枚のほ場でも水が万遍なく行き渡っていないことがよく分かる。

(2) 種物の準備

基本的に、どの状態の種物でも播種が可能である。
 各種物には特徴があるので、栽培条件に合った状態を選ぶ。
 ただし、出芽率・揃いを確保するためには、「乾物」は避けた方が良い。

= 西北管内での一般的な播種様式 =
 5月上旬までに播種する場合は「乾物」、「浸種物」
 催芽すると、低温に遭った場合、出芽に悪影響がある。
 5月上旬以降に播種する場合は「浸種物」、「催芽物」

播種様式と乾物、浸種物、催芽物の適否

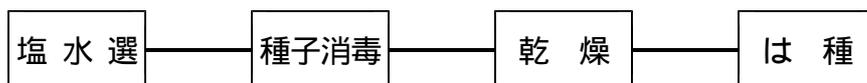
播 種 様 式	乾 物	浸種物	催芽物
ロータリーシーダー方式 又はバッチカルハローシーダー方式 			
V溝播種方式 			

: 推奨される : 播種可能

乾物、浸種物、催芽物の特徴と作業体系

【 乾 物 】

播種後、自然条件下の土壤中で吸水するため、出芽までに時間がかかる。
 早い時期の播種（4月下旬）に向くが、均平・鎮圧にムラがあると、出芽・出芽揃いが不揃いになる。



種子消毒後の物は、陰干などで乾かす

【 浸 種 粃 】

浸漬期間は移植水稻と同じであるため、本田の耕起作業と平行して行う。
一般的な出芽までの期間は、乾粃より優れるが、催芽粃より劣る。



種子消毒剤・浸漬時間は移植水稻と同じ

【 催 芽 粃 】

通常、出芽までの期間は最も短く、良好な出芽率・出芽揃が期待できるが、播種後、極端な乾燥に見舞われると、土壤に粃水分を奪われて、発芽停止することがある。この場合、ほ場内の給排水明渠に走水するなどの対策が必要となる。



移植栽培同様、鳩胸程度まで催芽
芽や根が伸びすぎると、播種時に損傷し、
出芽に障害が出るので注意する。

V溝播種方式の場合、種子消毒は、鳥害対策を兼ね、忌避効果のある剤を種子粉衣すると良い。ただし、薬害のおそれがあるため、催芽粃への処理は行わない。

(3) 肥培管理

ア 追肥体系

窒素総量は移植栽培並みとし、その60%を基肥、残り40%を追肥とする。追肥時期は、穂首分化期と幼穂形成期の2回とする。

生育が移植栽培に比べ概ね1週間遅れるので、追肥時期判断の目安にする。

イ 肥効調節型肥料を用いた全量基肥体系

肥効調節型肥料を使用し、その際の施肥窒素量は、移植栽培の施肥窒素総量の80%とする。

= 肥効調節型肥料の使い方 =

初期生育を確保するためには、出芽が揃い、入水する6月上旬から窒素が溶出してくる「LPS40」が有効である。

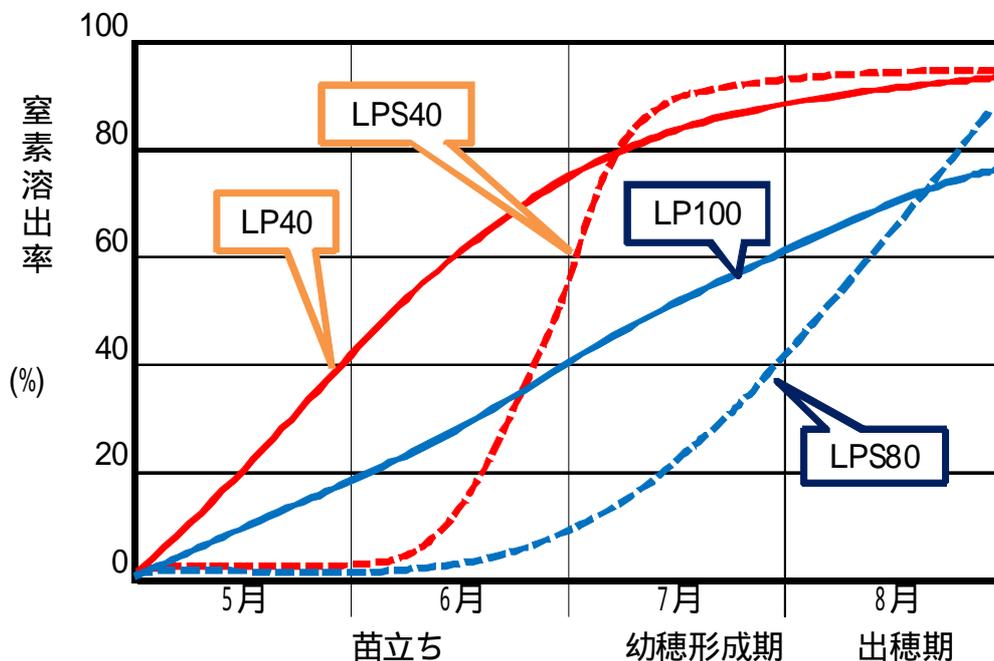
「LP40」では、入水前に窒素の溶出があり、この間に流亡する可能性がある。

収量性を確保するためには、8月後半まで窒素が溶出する「LP100」と「LPS80」が有効である。

基肥として使う場合、「40日タイプ」と「100日(80日)タイプ」を半々に混ぜるのが一般的である。

効率的に窒素成分が利用されるので、減肥が可能である。

肥効調節型肥料の窒素溶出イメージ



(4) 播種作業

ア 播種適期

西北地域での播種期間は 4月下旬～5月中旬 が望ましい。

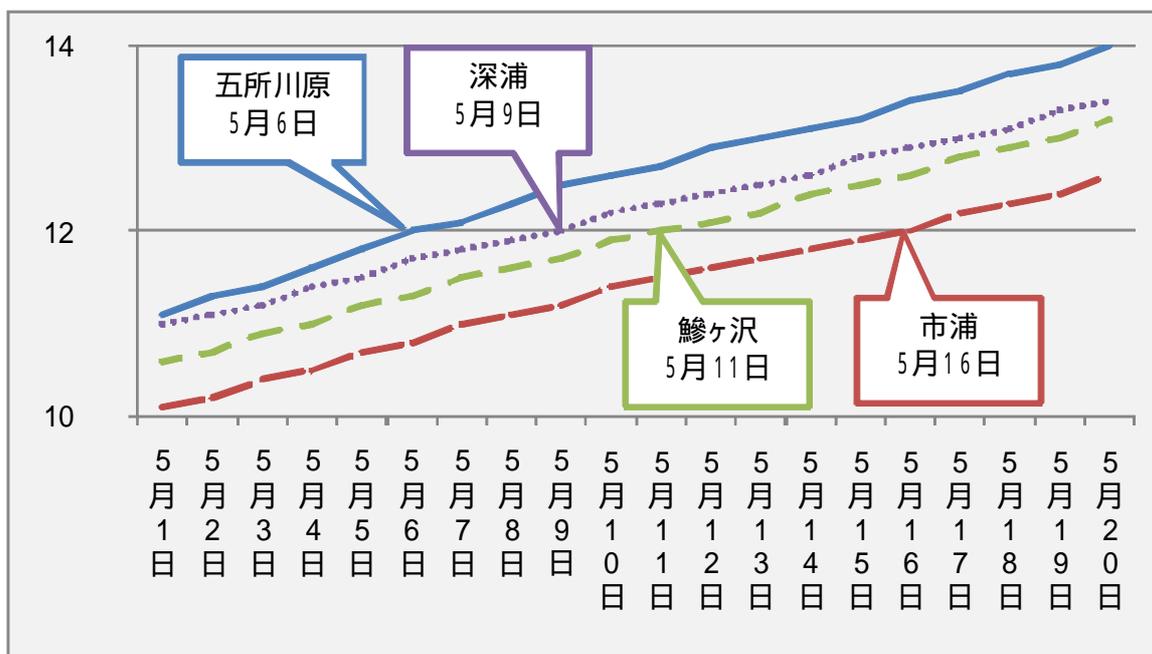
= 播種適期の考え方 =

種子が発芽し始める目安は、アメダス平年値の平均気温12 の出現日である。

晩限は、出穂後40日間の登熟気温が、日平均20 を確保できる日となる。

五所川原アメダス平年値では5月6日～5月17日頃が、この時期に当たる。

播種日を、アメダス平年値の平均気温12 出現日より2週間程度前進させることで、出穂日を2日程度早めることができる。



西北地域各観測地点のアメダス日平均気温の平年値

イ 最適な播種量

乾物重量で 10 a 当たり 5 ~ 7 kg が適量である。

播種前に農道などで試運転する際の目安 (条間 30 cm)

10 a 当たり 5 kg 1 m 当たり 約 5.4 粒

10 a 当たり 7 kg 1 m 当たり 約 7.5 粒

= 播種量の考え方 =

- 1 確保したい苗立数：1 m 当たり 30 ~ 35 本 (条間 30 cm の場合)
1 m² 当たり 100 ~ 120 本

苗立率 60% の場合

1 m 当たり 50 粒 ~ 58 粒 必要なので
10 a 当たり 4.7 kg ~ 5.4 kg 播種すればよい

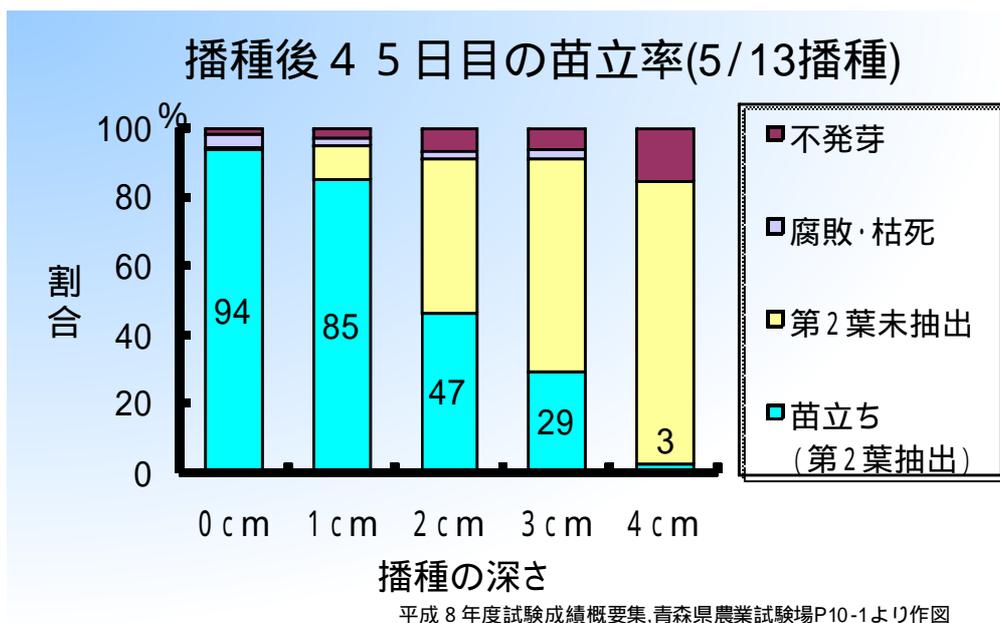
苗立率 50% の場合

1 m 当たり 60 粒 ~ 70 粒 必要となるので
10 a 当たり 5.6 kg ~ 6.5 kg 播種すればよい

- 2 鳥害や湿害により、苗立ち低下が心配される場合、ある程度、多めに播種しておくことが肝要である。

ウ 最適な播種深度

播種の深さが 2 cm 以上になると、苗立ち率が極端に落ちるので、目標とする播種の深さは、播種後鎮圧した状態で 1 ~ 2 cm とする。



(5) 出芽・入水

出芽までには、通常20日程度かかるので我慢が必要である。特に、乾籾を播種した場合、浸種籾に比べ出芽までの期間が更に長くなる。

気温が低い場合や極度にほ場が乾燥している場合、出芽が遅れるが、出芽が心配な場合は一部を掘り起こして、籾の状態を確認する。芽が動いている場合は、しばらくすると出芽してくる。

出芽揃いが良好であれば、籾が1.5葉期前後となったら入水する。



4/30播種 5/7掘り起こして、状態を確認



5/15出芽状況



入水前日の苗立ちの様子

(6) 水管理

通常、出芽まで水を入れないが、ほ場の過乾燥状態が続く場合は、明渠かんがいや走水で水分補給する。

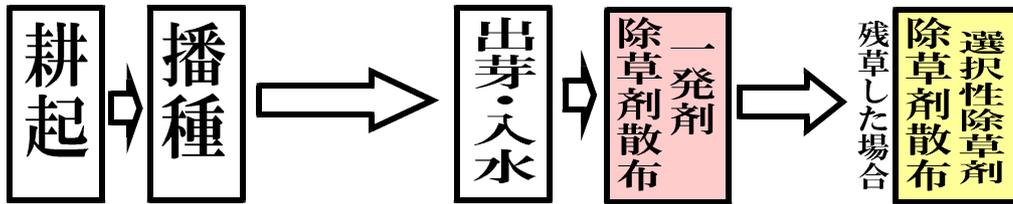
最初の入水の場合、必要な水深を確保するまでには時間がかかるので、あらかじめ明渠に水を入れ、土壤水分を高めておく。入水後、水保ちが安定するまで1か月程度かかる場合もあるため、きめ細かい水管理が必要である。

水の深さは、移植栽培に準ずる。

(7) 雑草対策

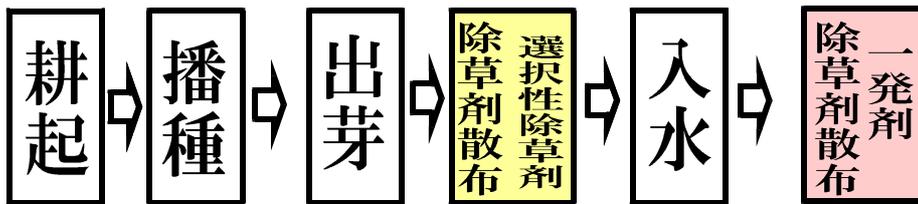
ア 基本的な除草体系

「一発剤 + 選択性除草剤」の体系処理とする。一発剤は、入水後、水が落ち着いてから散布するが、乾田直播では、水が落ち着くまでに1週間程度かかる場合が多い。



イ 出芽後、入水前に雑草が多い場合

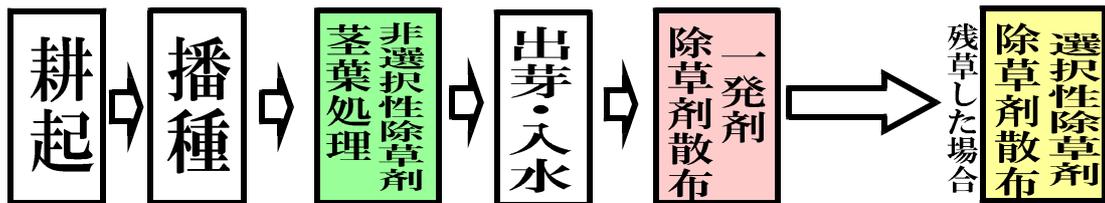
出芽後、入水前であってもノビエが2葉を超えている場合は、入水前に選択性除草剤を散布し、その後に入水する。さらに、その後に発生する雑草に一発剤を散布する。



ウ 出芽前に雑草が多い場合

出芽前にヒエなどの湛水後も生育する雑草が多い場合は、非選択性の除草剤を出芽前に散布する。

タデ・アカザなどの畑雑草は、入水後にたいてい枯死する。



一発剤の殺草限界(ヒエ2.5葉)を超える状況

(8) 病虫害防除

移植栽培に準ずる

ただし、育苗期間にあたる時期の防除を行わないことになるので、塩水選による健全種子の選別と種子消毒には万全を期する必要がある。

(9) 収穫作業

成熟期は、移植栽培に比べ7～10日程度遅れる。刈取適期の判定は移植栽培に準じて行う。

(10) 生育目標

乾田直播のデータが不足しているため、湛水直播の目標を参考にする。

湛水直播で、移植栽培の90～95%の収量を得るための生育目標は、表1のとおりである。

表1 湛水直播栽培における生育目標（穂肥1回体系）

品種	土壌条件	幼穂形成期の生育目標			成熟期の生育目標				
		草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	生育量 (草丈×茎数) (cm×本/m ²)	葉色値 (SPAD)	収量 (kg/10a)	m ² 初数 (粒/m ²)	登熟歩合 (%)	千粒重 (%)
まっし ぐら	乾田	58～ 60	660～ 730	38,000～ 44,000	29～ 31	570～ 600	27,000～ 29,000	90% 以上	23.0g 以上
	半湿田	61～ 63	880～ 960	54,000～ 60,000					
つが るロマ ン	乾田	57～ 59	630～ 650	36,000～ 38,000	27～ 28	540～ 570	26,000～ 27,000		
	半湿田	56～ 57	600～ 630	34,000～ 36,000		520～ 540	25,000～ 26,000		

3 経済性

(1) 労働時間

直播栽培では育苗作業がなくなるため、湛水直播栽培の場合、移植栽培に比べ30%程度の労働時間削減となるが、乾田直播では、カルパーコーティング、代かき作業が不要となるため、更に省力化でき、移植栽培に比べ40%程度の削減となる。

表2 湛水直播における作業別労働時間（単位：時間）

作業名	直播	移植
種子予措、コーティング	0.80	0.54
育苗一切	-	5.21
均平	0.79	0.76
耕起・代かき	2.72	2.53
施肥	0.63	0.69
播種	0.35	-
田植え	-	3.05
除草	0.51	0.52
病虫害防除	0.24	0.30
栽培管理	5.96	4.51
刈り取り・脱穀	0.97	0.97
その他	0.95	0.70
乾燥・調製	-	-
合計	13.92	19.78

労働時間削減率 29.6 %

注) データはH16県実証ほ4地区の平均値
その他：機械整備、鳥害対策等

表3 乾田直播における作業別労働時間（単位：時間）

作業名	直播	移植
種子予措	0.30	0.32
床土準備・育苗	-	5.83
耕起	1.38	1.28
均平	0.93	-
代かき	-	0.62
施肥	0.27	0.43
播種	0.39	0.33
田植え	-	2.34
除草	0.77	0.27
病虫害防除	委託	委託
栽培管理	4.50	3.63
刈り取り・脱穀	1.70	1.75
乾燥・調製	委託	委託
その他	1.36	1.21
合計	11.58	17.98

労働時間削減率 35.6 %

注) データはH18～H19東青地域における事例の平均値

(2) 生産費

種苗費、農薬費、肥料費が移植栽培より増加するが、労働時間の減少で家族労働費を含めた労働費が減少し、全体としてコスト低減が図られている。

表4 湛水直播生産費(単位:円/10a)

項目	直播	移植
種苗費	2,491	1,958
農薬費	5,324	5,647
肥料費	5,999	7,335
光熱動力費	2,704	3,082
諸材料費	4,465	4,558
賃借料	27,370	27,745
拠出金等	10,212	11,210
土地改良、租税公課等	13,698	13,698
償却費	26,274	26,361
物材費計	98,537	101,594
労働費	16,493	23,317
生産費計	115,030	124,911
生産コスト比	92	100

コスト低減率 7.9 %

注) データはH16県実証ほ4地区の平均値、労働費は1,345円/時間で計算

表5 乾田直播生産費(単位:円/10a)

項目	直播	移植
種苗費	2,600	1,700
農薬費	8,905	5,735
肥料費	6,078	4,780
光熱動力費	1,758	2,523
諸材料費	2,731	7,456
賃借料	18,467	19,459
拠出金等	12,075	12,697
土地改良、租税公課等	14,317	14,817
償却費	9,558	13,319
物材費計	76,486	82,484
労働費	15,198	23,608
生産費計	91,684	106,092
生産コスト比	86	100

コスト低減率 13.6 %

注) データはH18~H19東青地域における事例の平均値、労働費は1,313円/時間で計算

(3) 収益性

調査結果(表7)では、移植栽培並みの収量レベルである場合でも、米価の下落により、純収益は移植栽培より多いもののマイナスとなっていることから、機械の効率的利用を図るなど、更なる低コスト化が必要である。

表6 湛水直播収益性

項目	直播	移植
生産物収量(kg/10a)	494	568
収量比	87	100
単価(円/kg)	229	229
粗収益(円)	113,126	130,072
純収益(円)	-1,903	5,163

注) データはH16県実証ほ4地区の平均値、単価は米価格センターH16第7回入札価格参考をとした。

表7 乾田直播収益性

項目	直播	移植
生産物収量(kg/10a)	521.5	537.5
収量比	97	100
単価(円/kg)	169	169
粗収益(円)	88,134	90,838
純収益(円)	-3,551	-15,254

注) データはH18~H19東青地域における事例の平均値、単価は該当年JA仮渡し金で算出。

4 参考資料

(1) 栽培ごよみ (ロータリーシーダーの場合)

	生育ステージ	作業	作業のポイント
三月		塩水選	ほ場準備 ほ場の均平度を高める(高低差5cm以内を目標)。 ほ場の乾燥を進め、砕土性を高める。 畦畔補強や明渠設置で、漏排水対策を施す。
四月	上旬 中旬 下旬	 砕土・均平 施肥・耕起 種子消毒 浸種・催芽	 
五月	上旬 中旬 下旬	耕起・播種 出芽 (除草剤散布)	
六月	上旬 中旬 下旬	苗立ち 分けつ期	入水 除草剤散布 中干し
七月	上旬 中旬 下旬	穂首分化期 幼穂形成期	追肥 追肥
八月	上旬 中旬 下旬	出穂期 	いもち防除 カメムシ防除
九月	上旬 中旬 下旬	登熟期 	水管理 出芽前 出芽までは水を入れないが、ほ場の過乾燥状態が続く場合は、明渠かんがいや走水で水分補給する。 出芽後 有効茎を確保するまでは浅水、確保したら中干し、幼穂形成期から10日間は10cm程度の深水かんがいをするなど、生育ステージに応じた管理は、移植栽培に準ずる。
十月	上旬 中旬 下旬	成熟期 秋耕起	収穫・乾燥

(2) 管内の事例紹介

(有)ケイホツライス 荒 関 敬 悦 (中泊町)

ア 作業体系

米ぬか散布 わらすき込みプラウ耕 越冬 レーザーレベラー
 土壌改良材散布 耕起・施肥・播種 出芽 湛水
 除草剤散布 手取り除草

イ 耕種概要 (平成20年)

項 目	概 要
品 種	まっしぐら
播種方式 播種機 播種深度	点播 ニプロスリップローラーシーダー (8条播種機) (設定値): ~ 3 c m程度
播種量(乾籾重)	4 . 0 kg/10a
種子処理	鳩胸催芽粉
播 種 日	4月28日
播種後落水期間	4月28日~5月24日(27日間、走り水5 / 15)
鳥害防止	なし
基肥施肥量(窒素成分)	側条基肥 4 . 0 kg/10a、播種同時
追肥(窒素成分)	1 . 0 kg / 10a
出穂期	8月12日
雑草防除	トップガンフロアブル500m /10a (5月28日)
病虫害防除	なし
全刈収量	約500kg / 10a
特記事項	播種後は気温が高かったため、出芽は良好であった。 病虫害の発生は少なかった。 倒伏はなかった。



播種



出穂 (8月19日)

荒 関 進 (中泊町)

ア 作業体系

わらすき込みプラウ耕・バーチカルハロー
 肥料散布 耕起 播種 越冬 レーザーレベラー
 手取り除草 出芽 湛水 除草剤散布

イ 耕種概要 (平成20年)

項 目	概 要
品 種	まっしぐら
播種方式 播種機 播種深度	点播 アグリテクノ矢崎AHT (10条播種機) (設定値): 1 c m程度
播種量(乾籾重)	4 . 5 kg/10a
種子処理	浸漬鳩胸催芽籾
播 種 日	4月21日
播種後落水期間	4月21日～5月11日(21日間)
鳥害防止	なし
基肥施肥量(窒素成分)	6 . 0 kg/10a
追肥	3 . 2 kg/10a(6月29日)
出穂期	8月10日
雑草防除	薬剤名: トップガンフロアブル(5月20日) 薬剤名: クリンチャーバスME液剤(7月15日)
病虫害防除	薬剤名: トレボン乳剤 バリダシン液剤5 ビームゾル(8月16日)
全刈収量	約600kg/10a
特記事項	播種後は気温が高かったため、出芽は良好であった。 病虫害の発生は少なかった。 部分的になびいたが、倒伏はしなかった。



播種



出穂(8月19日)

中 谷 保 (中泊町芦野)

ア 作業体系

秋わらすき込みプラウ耕 越冬 レーザーレベラー
 アップカットロータリ 施肥同時播種 出芽 湛水
 除草剤散布 手取り除草

イ 耕種概要 (平成20年)

項 目	概 要
品 種	まっしぐら
播種方式 播種機 播種深度	点播 ニプロスリップローラーシーダー (8条播種機) (設定値): 2 . 5 ~ 3 . 0 c m
播種量 (乾粒重)	5 . 0 kg / 10a
種子処理	浸漬鳩胸催芽粉
播 種 日	4月23日
播種後落水期間	4月23日 ~ 5月21日
鳥害防止	なし
基肥施肥量 (窒素成分)	6 . 0 kg / 10a
追肥	2 . 5 kg / 10a (7 / 17)
出穂期	8月16日
雑草防除	トップガンGT1キ口粒剤 (5月26日)
病虫害防除	なし
全刈収量	約700kg / 10a
特記事項	播種後は気温が高かったため、出芽は良好であった。 病虫害の発生は少なかった。 倒伏はなかった。



播種



収穫前 (9月30日)

中 谷 保 (中泊町田茂木)

ア 作業体系

秋わらすき込みプラウ耕 バーチカルハロー 越冬
 レーザーレベラー 肥料散布 耕起・播種 出芽
 湛水 除草剤散布 手取り除草

イ 耕種概要 (平成20年)

項 目	概 要
品 種	むつほまれ
播種方式 播種機 播種深度	点播、条播 SUGANOバーチカルハローシーダー (設定値): 2.5 ~ 3.0 cm程度
播種量(乾籾重)	5.0 kg/10a
種子処理	浸漬鳩胸催芽剤
播 種 日	4月25日
播種後落水期間	4月25日 ~ 5月21日
鳥害防止	なし
基肥施肥量(窒素成分)	6.0 kg/10a
追肥	2.5 kg/10a (7/16)
出穂期	8月12日
雑草防除	トップガンGT1キ口粒剤(5月26日)
病虫害防除	なし
全刈収量	約700 kg / 10a
特記事項	播種後は気温が高かったため、出芽は良好であった。 病虫害の発生は少なかった。 倒伏はなかった。



出芽揃い



収穫前 (10月10日)

小坂 総元 (鶴田町沖)

ア 作業体系

秋稲わらすき込み 越冬 明渠・耕起・転圧 (ク-トラクタ)
 は種・施肥 走水 除草剤 入水 除草剤
 除草剤

イ 耕種概要 (平成20年)

項 目	概 要
品 種	つがるロマン
播種方式 播種機 播種深度	作溝土中条播 スキガラ農機 不耕起V溝直播機 (8条) (設定値): 2cm程度
播種量(乾籾重)	7kg/10a
種子処理	乾籾にキヒゲンR-2フロアブルを粉衣
播種日	5月 3日
播種後落水期間	5月 3日～6月10日(39日間、途中走水1回)
鳥害防止	キヒゲンR - 2フロアブル(4/14)
施肥量(窒素成分)	基肥 7.8kg/10a (LP40+LP70) 追肥 7/15 2kg/10a(つなぎ肥) 7/25 2kg/10a (稲わらすき込み1年目)
雑草防除	5/23 クリンチャーEW 7/24 クリンチャーパースME液剤 6/17 トップガンフロアブル
病害虫防除	8/11 いもち病(ビーム粉剤DL) 8/23 カメムシ(ダントツH粉剤DL)
全刈収量	462kg/10a
特記事項	播種後、雨が少なく乾燥したため、出芽率は33%とやや劣った。雑草は3回の薬剤で防除できた。 病害虫の発生と倒伏はなかった。



播種の様子(5月3日)



苗立ち状況(6月11日)