

1. 牛糞堆肥を連用する飼料用稲「クサノホシ」の 省力的乾田散播直播栽培技術

1. 背景とねらい

広島県における大家畜の粗飼料自給率は18.1%（H15年）と低く、家畜糞尿の処理も問題となっている。そこで、粗飼料の自給率向上と家畜糞尿の循環利用のため、耕畜連携により大区画の生産調整水田に牛糞堆肥を還元し、飼料用稲を省力的に生産する乾田散播直播栽培技術を開発する。

2. 成果の内容

- 1) 飼料用稲「クサノホシ」の乾田散播直播栽培の作業工程および必要な作業機械を図1に示す。春季に牛糞堆肥（N現物0.7～0.75%）を5t/10a施用し、雑草と共に耕起・埋没させる。播種前に被覆尿素肥料（リニア100日型）をN8kg/10a散布後耕起し、発芽を促すために鳩胸状態に催芽した粃8kg/10a（乾粃換算）をブロードキャスター（揺動スパウト式）により均一に散播する。その後、爪が土中に7cm入るように尾輪により調整したドライブハローで浅耕すると、70%以上の種子は土中深3cm以内に分布する。額縁および40～50m間隔で明渠を施工後、出芽を促すために走り水を行い、出芽揃後に湛水する。これらにより、苗立率75%以上の確保が可能である。
- 2) 雑草防除は、湛水前（播種後14日頃）にビスピリバックナトリウム塩液剤を処理し、出芽揃（播種後20日頃）に湛水してダイムロン・メフェナセット・ベンスルフロンメチル1キロ粒剤を処理する。この2回体系により慣行の3回体系と同等の効果がある（表1）。
- 3) 目標乾物収量1.2t/10a以上得るためには、苗立数は200本/㎡程度必要（図2）であり、この場合の播種量は鳩胸状態の催芽粃8kg/10a（乾物換算、1000粃重30g、現物約10kg/10a）である（表2）。
- 4) 大区画圃場における乾田散播直播の主な作業時間は、堆肥散布から耕起に10a当り0.5時間、種子準備に1.4時間、施肥・散播から走り水に2.5時間、除草剤・水管理に0.7時間、計5.1時間を要し、飼料用稲乳苗移植栽培より3.5時間/10a少ない。

3. 普及上の留意点

- 1) この結果は減水深の大きい56aの現地圃場（標高375m）で堆肥を3年間連用し、5月28日～6月2日播種により得られたものである。
- 2) 普及対象は標高500m以下の地帯である。
- 3) 播種前耕起は砕土率が70%以上となるよう土壌水分が適正な時に行う。
- 4) 降雨等により土壌水分が高い場合、鳩胸状態の粃に重量比0.5倍の鉄コーティングを行い、代かき後に湛水表面散播直播を行う。詳細はマニュアル「鉄コーティング湛水直播」（近中四農研センター）を参考とする。
- 5) 乾物収量1.2t/10aは助成金が3万円/10aに減額されても所得がプラスとなる目標値である。

（栽培技術研究部）

4. 具体的データ

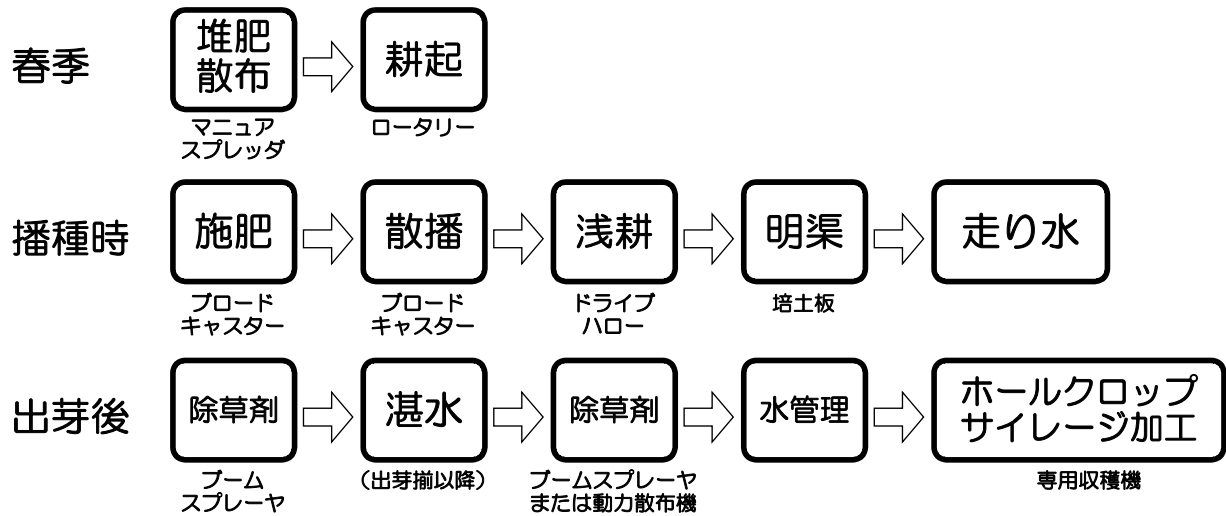


図1 飼料用稲乾田散播直播の作業工程

表1 湛水時期と除草剤処理が水稻苗立ちと雑草発生に与える影響

試験区	湛水時期 (+播種後日数)	除草剤処理 除草剤(+播種後日数)	苗立数 本/㎡(%)	残草量(%) (対無処理区比)
1回体系	出芽始(+10)	D (+12)	18(35)	11
2回体系	出芽揃(+15)	B (+14) → D (+20)	48(94)	2
慣行区	慣行期(+23)	T (+ 5) → B (+21) → D (+26)	51(100)	3

注) 2004年5月27日播種, 雑草調査は7月22日, 減水深は0.5cm/日以下(東広島市)

D: ダイムロン・メフェナセット・ペンスルフロンメチル1キロ粒剤, B: ビスピリバックナトリウム塩液剤, T: トリフルラリン乳剤

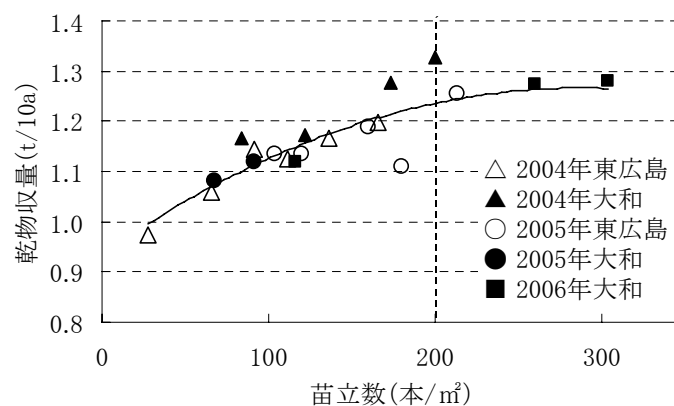


図2 苗立数と乾物収量 (5/26~6/2播種)

表2 現地における生育・収量

播種量 (kg/10a)	碎土率 (%)	苗立数 (本/㎡)	苗立率 (%)	稈長 (cm)	穂数 (本/㎡)	生重 (t/10a)	乾物重 (t/10a)	倒伏の 有無
8	74.9	223	83.6	78	332	3.32	1.22	無

注) 大和町, 2006年6月2日播種, 減水深約3cm/日, 水管理(入水)は原則週1回