



水稻新品種「はれわたり」の特性

～ 胴割粒の発生が少なく、栽培特性が優れる良食味品種を開発 ～

要約

胴割粒の発生が少なく、栽培特性が優れる良食味品種、「はれわたり」を育成しました。令和5年産米は食味ランキングで**特A評価**を取得しました。

研究成果の概要

1. 背景・目的

本県では「つがるロマン」が広く作付けされてきましたが、近年の夏の暑さにより、胴割粒の発生が問題となっていました。また、「青天の霹靂」は栽培地域が限られるため、栽培できない地域でも「特A」評価の取得が可能な品種が望まれていました。

そこで、胴割れしにくく、県内の広い地域で栽培可能な良食味品種を開発しました。

2. 内容

表 「はれわたり」の主要特性

胴割粒の発生は**明らかに少ない**。

品種名	早晚性	出穂期	成熟期	稈長 (cm)	玄米 収量 (kg/a)	同左 標準比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質	胴割粒 発生割合 (%)	穂発芽 性
はれわたり	中生早	8月1日	9月11日	79	61.8	97	22.9	上中	9.2	かなり難
つがるロマン	中生中	8月2日	9月13日	79	64.0	(100)	23.2	上中	37.4	やや難
まっしぐら	中生早	7月31日	9月11日	75	62.6	98	23.2	上下	20.0	難

品種名	いもち病抵抗性		耐倒伏 性	障害型 耐冷性	玄米	白米
	葉 いもち	穂 いもち			タンパク質 含有率 (%)	アミロース 含有率 (%)
はれわたり	強	かなり強	やや強	やや強	6.2	16.5
つがるロマン	やや強	中	中	中	6.2	18.3
まっしぐら	強	やや強	強	中	6.3	17.5



胴割粒発生状況 (令和元年産米)

(注)平成27～令和4年、農総研(黒石市)標肥区の結果。
胴割粒発生割合はグレインスコープで調査した結果で軽微な胴割れを含む。
玄米タンパク質含有率は水分15%換算値。

アミロース含有率が低いため、飯米の粘りが強く、軟らかい。

3. 活用等

- 安定して良食味・高品質米生産を行うため、作付けは『「はれわたり」栽培マニュアル』を参照してください。
- 穂発芽性が「かなり難」であり、種子の休眠が深いことから、播種はハト胸状態をきちんと確認して行ってください。



「はれわたり」の草姿

関連情報

令和5年産米は食味ランキングで特A評価を取得しました。令和6年度は県内全域で約6,000ha作付けされました。

農林総合研究所 水稻品種開発部

Tel. 0172-52-4312

E-mail nou_souken@aomori-itc.or.jp

あおもりの未来、技術でサポート

Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center
地方独立行政法人 青森県産業技術センター





水稲新品種「はれわたり」の食味

～ 粘りが強く軟らかく、滑らかな食感の良食味品種を開発 ～

要約

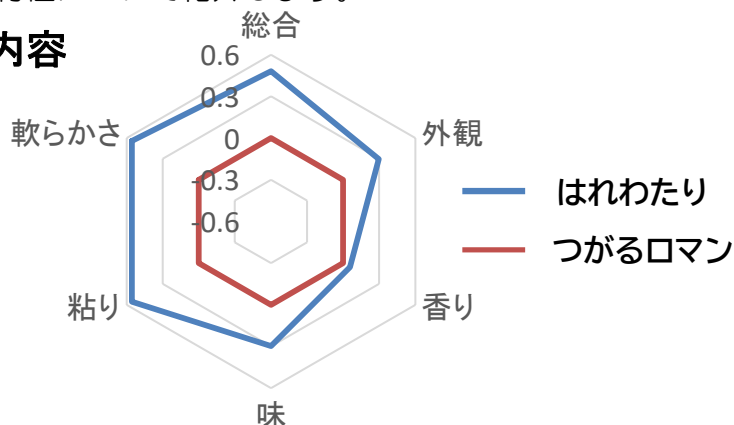
新品種「はれわたり」の食味は、粘りが強く、軟らかく、食感が滑らかで、総合的に高い評価を得ています。令和5年産米の食味ランキングで特A評価を取得しました。

研究成果の概要

1. 背景・目的

当研究所で育成した胴割粒の発生が少なく、栽培特性が優れる良食味品種「はれわたり」の食味特性について紹介します。

2. 内容



「はれわたり」の炊飯米

図 「はれわたり」の食味評価
(つがるロマンとの比較)

注. 食味評価は、「つがるロマン」を基準として総合・外観・香り・味は-3(不良)~3(良), 粘りは-3(弱)~3(強), 軟らかさは-3(硬)~3(軟)で評価。基準品種, 供試品種の加水率は1.38倍。以下同様。

「はれわたり」の食味は、「つがるロマン」と比べて外観が優れ、粘りが強く、軟らかく、食感が滑らかで、**総合的に高い評価**を得ています。

表 冷凍保存した飯米を電子レンジで解凍した「はれわたり」の食味評価

品種名	基準品種	総合	外観	香り	味	粘り	軟らかさ
はれわたり	つがる ロマン	0.769***	0.462**	-0.077	0.308*	0.615***	0.769***
まっしぐら		0.385	0.538**	0.077	0.077	0.462*	0.462**

「はれわたり」を冷凍保存後に、電子レンジで解凍しても「つがるロマン」に比べおいしく食べられます。

3. 活用等

「はれわたり」は軟らかめに炊きあがるので、お好みに応じて炊飯時の水の量を減らすなどして硬さを調整してください。



4合炊飯時の水加減

関連情報

特A評価の「はれわたり」をぜひ店頭でお買い求めください！

米粉に向く高アミロース米新品種「あおもりっこ」の特性

～ 米粉麺やグルテンフリーパンに向く高アミロース米品種を開発 ～

要約

多収で栽培特性に優れ、デンプン損傷度が低く粒子の細かい良質な米粉の生産が可能な高アミロース米品種「あおもりっこ」を育成しました。

研究成果の概要

1. 背景・目的

高アミロース米は、通常のお米よりもデンプンの一種であるアミロース含有率が高いお米で、その米粉は麺やパンに向くなど、小麦と同様な加工品利用に向いています。当研究所では栽培特性に優れ、良質な米粉が生産でき、麺やグルテンフリーパンに向く高アミロース米品種を開発しました。

2. 内容

表 「あおもりっこ」の主要特性

品種名	早晚性	出穂期	成熟期	稈長(cm)	玄米収量(kg/a)	同左標準比	玄米千粒重(g)	いもち病抵抗性		耐倒伏性	耐冷性
								葉いもち	穂いもち		
あおもりっこ	中生早	8/1	9/12	77	64.0	105	22.7	強	不明	強	やや強
まっしぐら	中生早	8/1	9/13	74	61.0	(100)	22.9	強	やや強	強	中

(注) 平成26～令和4年、農総研(黒石市)標肥区(N:0.6+0.2kg/a)の結果。

品種名	白米アミロース含有率(%)	デンプン損傷度(%)
あおもりっこ	26.7	0.56
まっしぐら	17.8	0.94

(注) デンプン損傷度は令和元～2年度の結果で、白米粉砕におけるデンプン中の損傷デンプンの割合を示す。

損傷デンプンとは、白米粉砕中に熱や衝撃で傷が付いたデンプンのことです。損傷デンプンの割合が少ないほどパンの膨らみが良いと言われています。

「あおもりっこ」より多収。
「まっしぐら」より多収。
耐倒伏性は「まっしぐら」並に強い。



図 試作した米粉麺

(注) (有)小関麺興商事製造、「あおもりっこ」(30%)+小麦粉(70%)

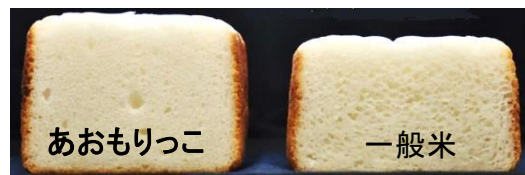


図 グルテンフリーパンの試作

一般米と比べ、きめが細かく膨らみが良い。
小麦アレルギーの人でも食べられます。

3. 活用等

「あおもりっこ」の米粉を利用した新たな加工品の開発が期待されるとともに、水田の有効活用と生産農家の所得向上が期待されます。

関連情報

令和4年9月に青森県の認定品種に指定され、令和5年度に国の米粉用米の専用品種として青森県特認品種に認定されました。令和6年度は約15ha作付けされました。

農林総合研究所 水稻品種開発部

Tel. 0172-52-4312

E-mail nou_souken@aomori-itc.or.jp

あおもりの未来、技術でサポート

Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center
地方独立行政法人 青森県産業技術センター



稲作でスマート農業機械を体系利用した場合の経済性評価

～ スマート農業機械の導入に適した経営面積の試算 ～

要約

各スマート農業機械について稲作経営における経済性評価を行い、異なる栽培方法で共用することにより、経営的なメリットが大きくなることを明らかにしました。

研究成果の概要

1. 背景・目的

スマート農業機械の導入の指標として、稲作の移植栽培、V溝乾田直播栽培（以下、V溝乾直）、両栽培方法で共用した場合の導入に適した経営面積を試算しました。



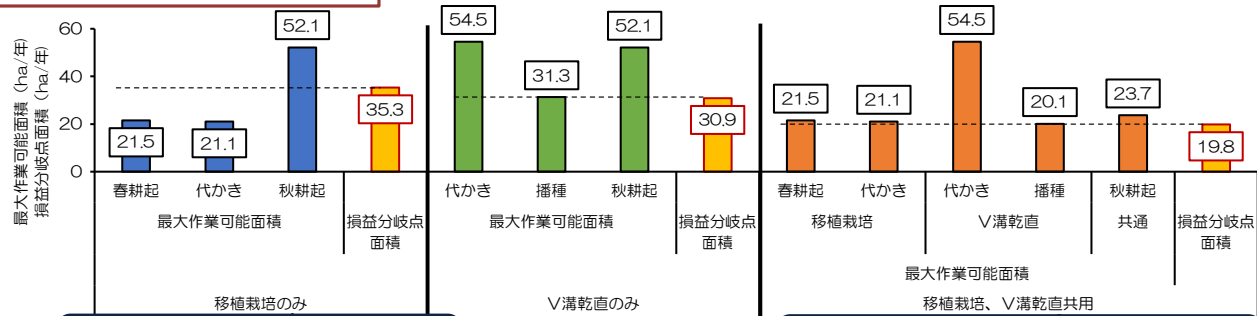
2. 内容

移植栽培のみ、V溝乾直のみ、両栽培方法で共有した場合の、各スマート農業機械の年間当たりの**最大作業可能面積***1 (ha/年) と **損益分岐点面積***2 (ha/年) を算出しました。

※1 最大作業可能面積：作業期間に作業できる一年間当たりの最大の面積

※2 損益分岐点面積：作業請負料金よりも農機を導入・利用した方が経費が安くなる一年間当たりの作業面積

ロボットトラクタ（104ps）



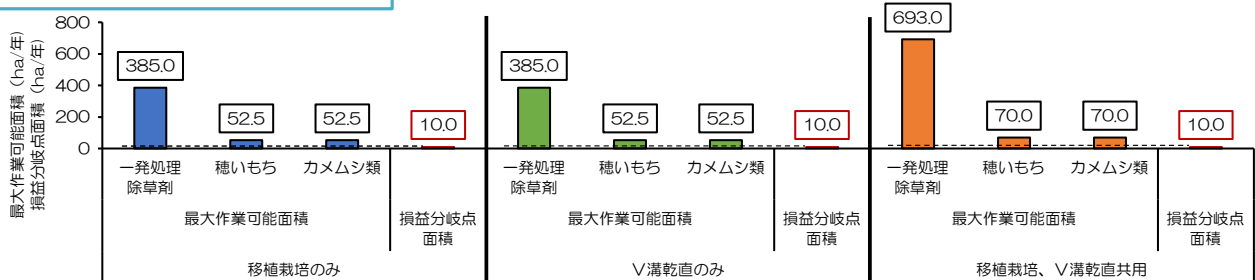
移植栽培のみに利用した場合、春耕起と代かきの最大作業可能面積は損益分岐点面積より小さい

共用することで損益分岐点面積が小さくなる！
移植の春耕起と代かきの最大作業可能面積も損益分岐点面積より大きくなる！

注1 グラフ中の点線は損益分岐点面積を示す（以下、同様）。

注2 移植栽培、V溝乾直の共用は、移植栽培の代かきとV溝乾直の播種は作業期間が重複するため、重複期間は移植栽培の代かきを優先したものととして試算

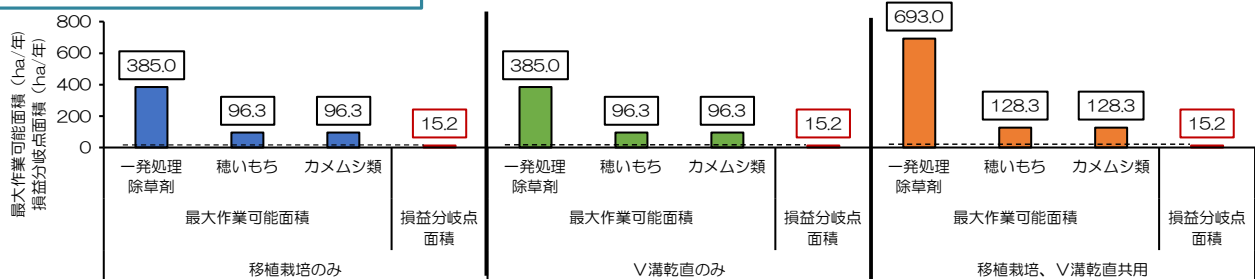
農業用ドローン（搭載量8L）



注 一発処理除草剤は自己拡散型剤（250g/10a）、穂いもち、カメムシ類は液剤（0.8L/10a）を散布

共用することで最大作業可能面積が増える！

農業用ドローン（搭載量20L）

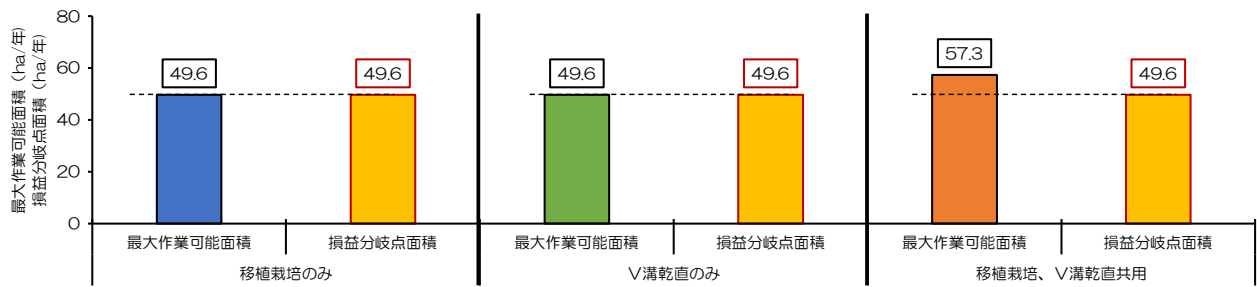


注 一発処理除草剤は自己拡散型剤（250g/10a）、穂いもち、カメムシ類は液剤（0.8L/10a）を散布

共用することで最大作業可能面積が増える！

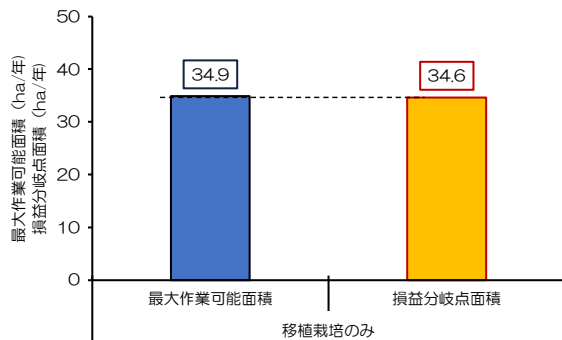
研究成果の概要

自動操舵コンバイン（6条刈）



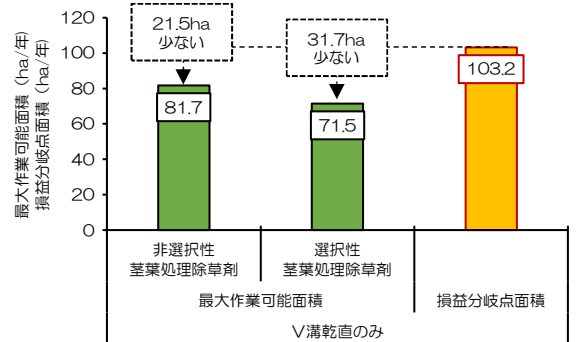
共用することで最大作業可能面積が増える！

ロボット田植機（8条植）



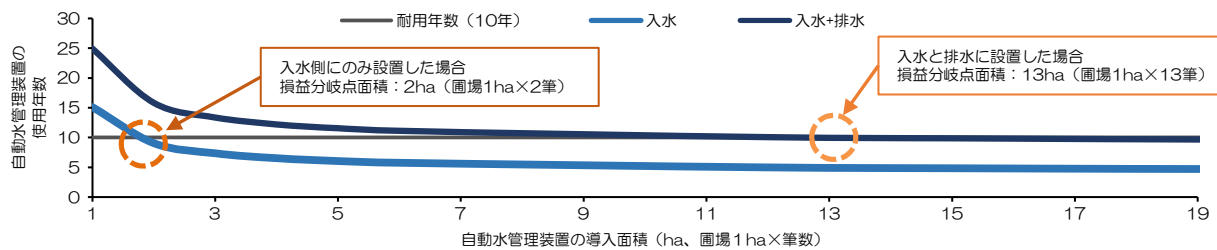
注 高密度播種苗（乾籾250g/箱）を60株/坪で田植した。

自動操舵ハイクリブーム（搭載量600L）



損益分岐点面積より少ない面積（21.5+31.7ha=53.2ha）を受託作業などで利用することが有効

自動水管理装置



注1 耐用年数10年以内に、利用経費が労働費を削減した分よりも安くなる最も小さい面積を損益分岐点面積とした。
注2 自動水管理装置は設置した水田の面積が作業面積となるため、最大作業可能面積＝損益分岐点面積となる。

3. 活用等

スマート農業機械の導入の際に、最大作業可能面積は作業能力からみた指標、損益分岐点面積は機械の導入・利用経費から見た指標として活用できます。

関連情報

農業用ドローンによる空中散布を実施する際は、「無人マルチローターによる農薬の空中散布に係る安全ガイドライン（QR1）」を確認してください。

ロボット農機を使用する際は、「農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン（QR2）」を確認してください。



QR1



QR2

農林総合研究所 スマート農業推進室

Tel. 0172-40-4525

E-mail nou_souken@aomori-itc.or.jp

あomorの未来、技術でサポート

Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center
地方独立行政法人 青森県産業技術センター



水稻乾田直播栽培における 土壌処理剤(マーシエット乳剤)を用いた雑草防除法 ～ 乾田直播栽培の新しい除草方法の開発 ～

要約

水稻の乾田直播栽培で、土壌処理剤を利用した播種後の雑草を抑える除草方法を開発しました。

研究成果の概要

1. 背景・目的

水稻乾田直播栽培で雑草が多い理由に、降雨などで乾田期の選択性茎葉処理除草剤が適期に散布できなかった事例があります。そこで、本研究では、選択性茎葉処理除草剤より早い時期に散布できる土壌処理剤のマーシエット乳剤を使用した除草方法を開発しました。

2. 内容

- マーシエット乳剤は雑草の発生を抑える除草剤のため、すでに発生している雑草への効果は低いです。そのため、散布時に雑草が発生している場合は②の使い方を参考としてください。

① マーシエット乳剤の散布時に雑草が発生していない場合

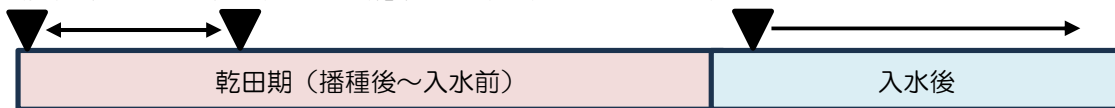
マーシエット乳剤のみ

散布量 : 1,000mL/100L/10a (原液/希釈水量)

散布時期 : 播種直後～稲出芽前 (雑草発生前) (入水15日前まで)

直播水稻に登録のある一発処理除草剤

散布量と時期は農薬登録に従う



② (乾田不耕起栽培※のみ) マーシエット乳剤の散布時に雑草が発生している場合

※乾田不耕起栽培 : 播種直前の作業が耕起ではなく(代かき、鎮圧など)、播種時に耕起を行わない栽培方法

マーシエット乳剤+ラウンドアップマックスロードの組み合わせ

散布量 : 1,000+500mL/100L/10a

(マーシエット原液+ラウンドアップ原液/希釈水量)

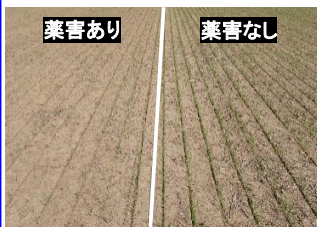
散布時期 : 播種直後～稲出芽前 (入水15日前まで)

直播水稻に登録のある一発処理除草剤

散布量と時期は農薬登録に従う



- 除草効果はこれまでの選択性茎葉処理除草剤と同等です。鎮圧よりも代かきを行った水田で高い効果が得られます。散布後に発生した雑草も抑えられます。



3. 活用等

散布時もしくは散布から3日以内に雨などで土が湿潤になったり、滞水すると水稻への薬害(苗立ち抑制など)のリスクがあります。

そのため、土が乾燥していて、3日後までは降雨予報がない時に散布してください。

関連情報

マーシエット乳剤とラウンドアップマックスロードを組み合わせる場合は、マーシエット乳剤を水で希釈してからラウンドアップマックスロードを加えてください。

ロータリーシーダーを用いた水稲初冬直播き栽培法

～ 収穫後の初冬期に播種して、春作業を分散・経営規模を拡大 ～

要約

水稲種子を初冬期に乾田直播きして、春の乾田直播栽培並みに収量を得られる栽培技術を確立しました。

研究成果の概要

1. 背景・目的

現在、農業従事者の減少と農地集約により一経営体当たり耕作面積の拡大が急速に進んでいます。稲作では省力栽培技術である「高密度播種苗栽培」や「春に播種をする直播栽培」の導入が進んでいますが、春作業の分散が難しく、さらなる作付面積の拡大に対応することが厳しい生産者もみられています。そこで、播種作業を収穫後の初冬期に前倒しで行うことが出来る新技术「初冬直播き栽培」を確立しました。

慣行乾田直播

積雪	乾田期	播種	出芽	生育期間	収穫
----	-----	----	----	------	----

播種時期を前倒し！

初冬直播き

収穫(前作)		播種	積雪		乾田期		出芽		生育期間			収穫			
上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	上	中	下	上	
9			10			11	12	~	3	4	5	6	~	9	10

月/旬

図1. 慣行乾田直播栽培と初冬直播き栽培の作業体系の違い

2. 内容

(1) 初冬直播き栽培の苗立ちと収量

□ 慣行乾田直播栽培に比べて苗立率が低いので、苗立数確保のためには乾籾で播種量を10～12kg/10a程度と多くします(図2)。

□ 収量と玄米品質は、慣行乾田直播栽培と同等です(図2)。

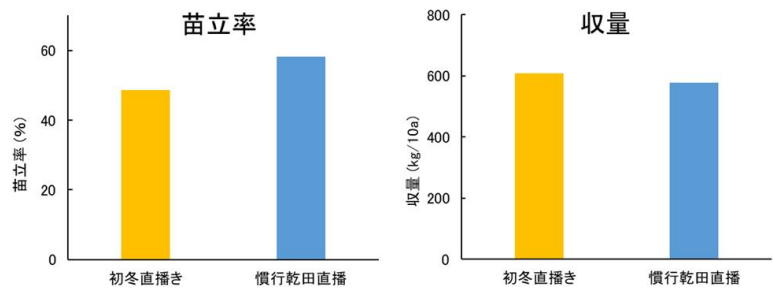


図2. 初冬直播き栽培と慣行乾田直播栽培の苗立ち・収量

試験条件

播種時期は、初冬直播き栽培が11月上旬、慣行乾田直播栽培が4月下旬～5月上旬。10a当たり乾籾播種量は、初冬直播き栽培が10.5kg、慣行乾田直播栽培8.1kg。



写真1. 初冬直播き栽培の播種作業、苗立ち、成熟期頃の様子

研究成果の概要

(2) 初冬直播き栽培の栽培ポイント (一部抜粋)

1) 種子の準備

- 苗立率向上のため、種子消毒剤として**チウラム水和剤** (キヒゲンR-2フロアブル、米澤化学株式会社) を乾粒に塗沫処理します (図3)。
- 種子予措としての浸種や催芽は行いません。

2) 播種時期

- 播種は、**10月第6半旬～11月第1半旬**に行います。
- 播種時期が早過ぎる場合、越冬前に種子が発芽し、その状態で寒さに遭遇すると枯死します。遅過ぎる場合、種子が急激な低温に当たること、発芽率が低下します。

3) 播種深

- 播種は**深さ1cm程度**にします。
- 深播きになると、芽が土壌表面に出芽するまでに枯死したり (写真2)、出芽がばらついて生育遅延や除草管理等に影響します。

4) 施肥方法

- 全量基肥体系の場合、**LPS60日タイプとLPS80日タイプを1:1で混和し、施肥量を慣行乾田直播栽培並み**とします (図4)。
- 穂肥一回体系の場合、**基肥はLPS60日タイプを施肥量7kg、追肥は速効性肥料を施肥量3kg**とします (図4)。

※施肥量は10a当たり窒素施肥量です。

3. 活用等

- 前年産の採種圃産種子を使用してください。
- 初冬直播き栽培は、苗立ちを確保するための栽培ポイントがたくさんあります。**この技術を初めて導入する場合は、各地域の農業普及振興室または農林総合研究所へご相談ください。**

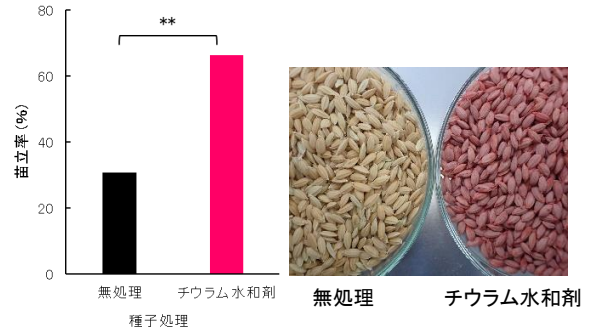


図3. チウラム水和剤の効果(左)と塗沫処理した種粒(右)



写真2 播種深 (上段) と出芽状況 (下段)

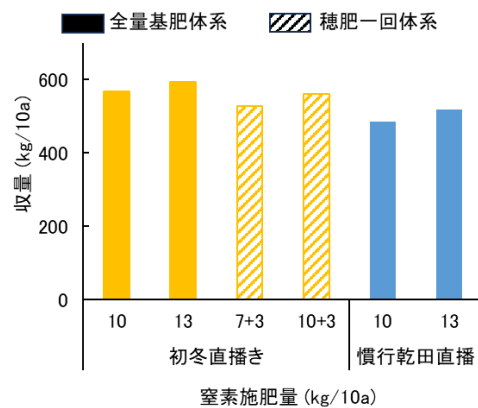


図4. 施肥体系及び窒素施肥量と収量

注1 肥料の組み合わせは、初冬直播きの全量基肥体系がLPS60 : LPS80=1:1、穂肥一回体系が基肥をLPS60、追肥を速効性肥料、慣行乾田直播栽培がLPS40 : LP100= 1:1。
2 穂肥一回体系の窒素施肥量は、基肥+穂肥を表す。

関連情報

「イネ初冬直播きの発展と普及を進める会 (初冬直播き研究会)」のHPでは、初冬直播き栽培を導入している全国各地の生産者の栽培情報を随時発信しています。また、同HPで会員登録 (無料) をすると、詳細な栽培技術を掲載した「イネ初冬直播き技術マニュアル」をダウンロード出来ます。



初冬直播き研究会HP
QRコード

農林総合研究所 作物部

Tel. 0172-52-4396

E-mail nou_souken@aomori-itc.or.jp

あomorの未来、技術でサポート

Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center
地方独立行政法人 青森県産業技術センター



水田土壌の可給態窒素の簡易迅速分析法

～ 水田の地力分析が1か月→1日で可能な簡易法～

要約

公定法では1か月の培養期間と専用の器具が必要な可給態窒素（地力）の分析について、1日のできる簡易法が県内土壌へ適用できることを確認した。地力に応じた適正施肥への活用が期待される。

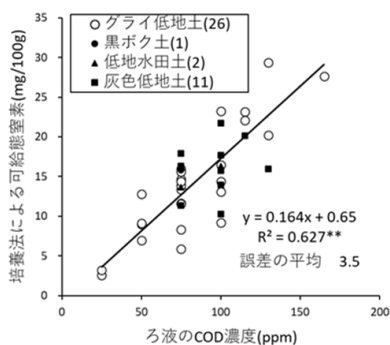
研究成果の概要

1. 背景・目的

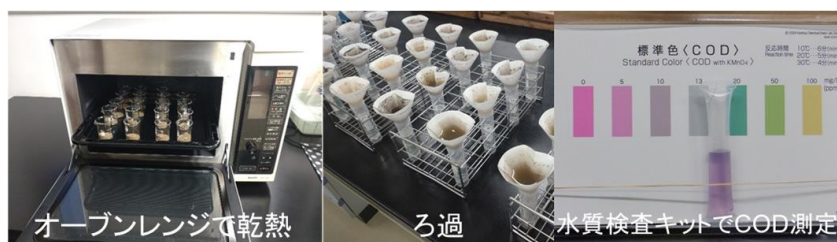
水田の地力の指標となる可給態窒素の分析には、通常1か月の培養期間と高額な専用器具が必要である。近年開発された簡易分析方法を比較検討した結果、家庭用オーブンと水質検査用キットを利用した方法が、短期間（1日）で安価に分析でき、県内土壌へ適用できることを確認した。

2. 内容

- ・オーブンレンジで土を乾燥させ、蒸留水で1時間静置した抽出液を水質検査キットで測定することで、可給態窒素を推定できる。推定誤差は3.5mg/100gである。
- ・分析にかかる時間は約5時間/20試料。
- ・費用（蒸留水＋水質検査キット）は約132円/1試料。



	オープン乾熱 水抽出	絶乾土水抽出	レンジ乾熱塩 化ナトリウム 抽出
必要な器具	オープンレンジ	恒温乾燥機 振とう機	電子レンジ 振とう機
乾熱処理	オープン120°C 2時間	恒温乾燥機 105°C24時間	電子レンジ 600W 3分
抽出液	蒸留水	蒸留水	1%塩化ナトリウム液
抽出法	1時間静置	1時間振とう	20分振とう
定量法	水質検査キット(パックテスト COD)		
分析時間 (20試料)	4時間54分	26時間43分	2時間24分



3. 活用等

可給態窒素を簡単に分析できることで、作柄がわからない新規作付け圃場での施肥の目安を把握でき、地力（可給態窒素）に応じた適正施肥への活用が期待される。

関連情報

抽出、定量の詳細な手順については、農研機構中央農業研究センターが作成した「水田土壌可給態窒素の簡易・迅速評価マニュアル」を参照してください。

大豆栽培における栽植密度とコンバイン刈取収量の関係

～ 適切な栽植密度における増収効果の検証 ～

要約

県の指導では栽植密度を20本/m²としており、この栽植密度に近づけることにより主茎長が長く、最下着莢位置は上昇しました。また、地際～15cmの着粒割合が減少することで、コンバイン刈取収量が増加しました。

研究成果の概要

1. 背景・目的

生産現場では省力化等のため大豆の播種量を減らし、疎植で栽培する場合があります。これにより最下着莢位置が低下し、コンバインによる刈取ロスが増加している可能性があります。ここでは、栽植密度と最下着莢位置等の関係を明らかにし、コンバイン刈取収量への影響を確認しました。

2. 内容

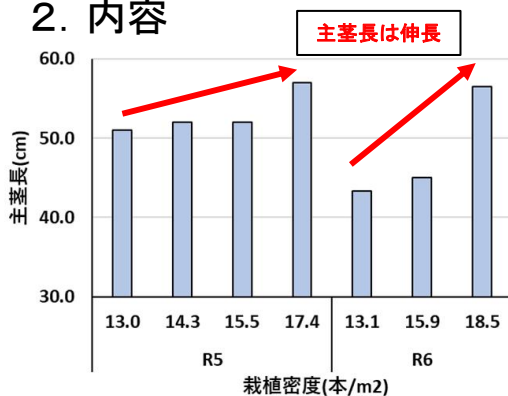


図1 栽植密度と主茎長

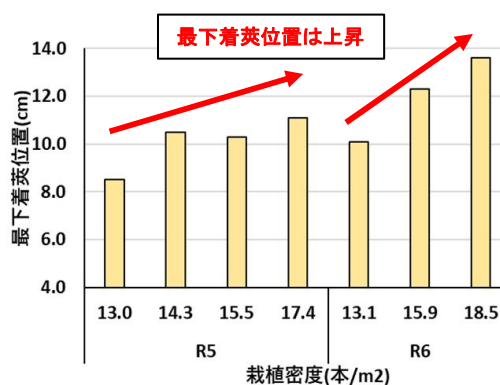


図2 栽植密度と最下着莢位置



写真1 異なる栽植密度による個体の違い(左: 13.1本/m²、右: 18.5本/m²)

栽植密度が高いほど主茎長が長く、最下着莢位置が高くなりました(図1、2、写真1)。

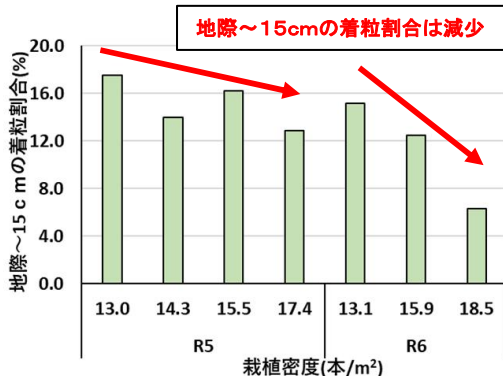


図3 栽植密度と着粒割合

栽植密度が高いほど、地際～15cmの高さに付く莢は減少しました。(図3)。

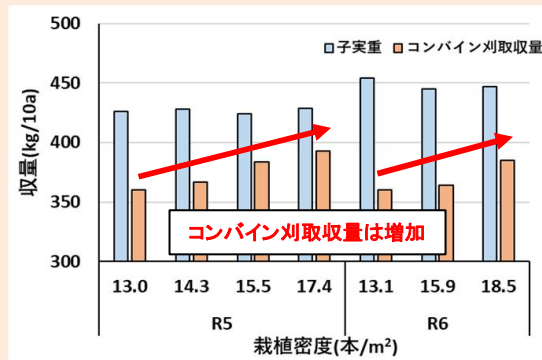


図4 栽植密度とコンバイン刈取収量

栽植密度が変わっても坪刈りの子実重はほぼ同等ですが、コンバイン刈取収量は栽植密度が高いほど増加しました。(図4)。

3. 活用等 適正な栽植密度で播種することで、増収が見込まれます。

関連情報

汚損粒を避けるための収穫適期は「大豆おおすずのコンバイン収穫技術」(H10指導参考資料)で示されています。

冬春いちごの費用対効果が高いCO₂施用技術

要約

冬春いちご栽培期間の冬期低温や寡日照条件に合わせた増収のための青森県版CO₂施用方法を明らかにしました。

研究成果の概要

1. 背景・目的

全国のいちご主要産地とは冬期間の気象条件が異なる本県において、冬春いちごのCO₂施用方法は確立されていません。そこで、本県の条件に合わせたCO₂施用方法を確立しました。

2. 内容

- ・CO₂施用はビニールハウスを締め切る時のうち日射のある9時～14時の時間帯に1,000ppm程度を目安に行います(図1)。
- ・100坪ハウス当たり、燃料消費量0.4L/h程度の灯油ファンヒーター1台で施用できます(写真1、図2)。
- ・栽培適温よりも温度が低い場合にはCO₂施用による増収効果が得られないことがあるため、品種ごとの適切な温度管理を行うことが重要です。

3. 活用等

CO₂濃度測定を行ってハウス内が5,000ppm以上になるような場合は速やかな換気が必要になります。燃料消費量が多い灯油ファンヒーターの機種ではハウス内のCO₂濃度が高くなりやすいため注意が必要です。

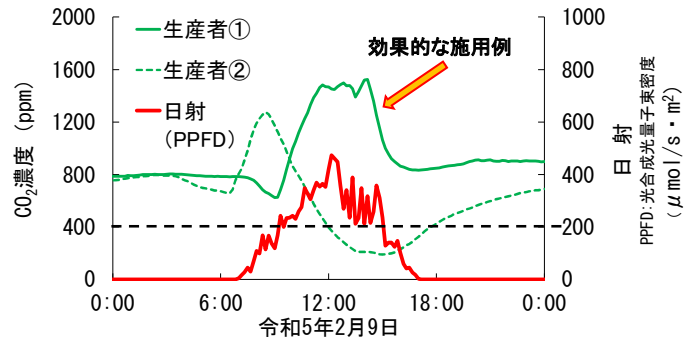


図1 生産者別のハウス内CO₂濃度



写真1 ファンヒーターでのCO₂施用方法

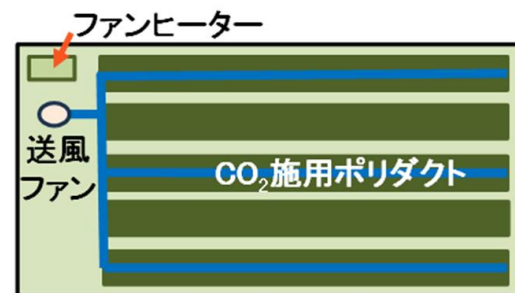


図2 CO₂ポリダクトの配置方法

関連情報

CO₂施用を自動化した場合のコストは減価償却費+消耗品費が104,400円/10a、燃料費が75,240円/10a、電気料金が9,936円/10aとなり、1シーズンの施用コストは計189,576円/10aです。

本試験で使用した灯油ファンヒーター(ダイニチ社製光合成促進機RA-43K2(上記写真1))は在庫限りの販売ですが、燃料消費量が同等の灯油ファンヒーターで代替可能です。

トルコギキョウの9・10月出荷に適する品種とLED電照の効果

～ 品種・定植期・赤色LED電照を組み合わせることで高品質安定生産 ～

要約

秋出荷作型は、夏季の高温長日により収穫時期や切り花品質が安定しません。対策として品種選定・定植期の分散・赤色LED電照が有効です。

研究成果の概要

1. 背景・目的

トルコギキョウの秋出荷作型は需要が大きいものの、生育期間の大部分が夏季の高温長日条件下で、開花期が前進し、切り花品質が低下しやすいという問題がありました。そのことから、秋出荷を継続的に高品質安定生産ができる栽培技術の開発に取り組みました。

2. 内容

- 下表の5品種を、時期をずらしながら定植し、品種ごとに生育に応じた赤色LED電照を実施することにより、9～10月に安定出荷ができます。
- 切り花長は、おおむね70～90cm、開花輪数+花蕾数は6～11個となり、単収は2,000～3,000本/aです。

月・旬 品種・花色・早晚性	6月			7月			8月			9月			10月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
ラビアーヂュ (ピンク・中晩生)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ファイナル ホワイト (白・晩生)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ブライムホワイト (白・中晩生)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ファイナル ローズ (ピンク・晩生)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
パールラベンダー (紫・中晩生)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

●：定植 ●：赤色LED電照 ■：採花盛期

3. 活用等

電照方法は、赤色LED電球【鍋清(株) DPDL-R-9W】を畦上に2m間隔で高さ1.5mに設置し、定植から発蕾までの期間、タイマー制御で午後4時～翌朝8時まで点灯します。

関連情報

赤色LED電照栽培技術は、令和3年度から中南・西北・三八地域で現地実証が展開されています。各年度の結果は「青森県花のくにづくり推進協議会」発行のパンフレット（県庁農産園芸課、各地域県民局地域農林水産部、農林総合研究所花き・園芸部等で配布）に掲載され、現場で活用されています。