(技術名) 沖縄県北部地域の二期作におけるインド型水稻品種「夢十色」の多収栽培技術							
(要約) インド型水稻品種 「夢十色」は、二期作において晩生で倒伏に強い多収品種であり、地域慣行の2倍量となる窒素14kg/10aの施用で増収する。また「夢十色」は、地域慣行の8月上旬より2週間早い7月下旬の早植えで増収する。							
農業研究センター名護支所・作物園芸班					連絡先	0980-53-5395	
部会名	作物	専門	栽培	対象	水稻	分類	普及
普及対象地域		沖縄県北部地域					

[背景・ねらい]

沖縄県北部地域では、2019年から二期作の休耕田で泡盛原料用米を生産する取り組み（琉球泡盛テロワールプロジェクト）が始まっており、「北陸 193 号」および「カーチバイ」が作付されている。泡盛の風味は原料用米の品種によって異なることが知られており、酒造メーカーの要望により新たにインド型水稻品種「夢十色」の導入が検討されている。本品種は、農研機構中日本農業研究センターで育成され、過去に契約栽培で泡盛原料用米として生産された事例がある。しかし、二期作での栽培技術に関する知見が少なく、安定生産に向けた取り組みが求められている。そこで本研究では、「夢十色」の二期作における品種特性、適切な施肥量および移植時期について検討し、多収栽培技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 「夢十色」は、「ひとめぼれ」と比較して出穂が12日遅い晩生である。穂長が長くて穂数の少ない穂重型で多収性を示し、倒伏に強く、いもち病の発生はみられない（表1）。
2. 窒素施肥量について、地域慣行（7kg/10a）に対して2倍量（14kg/10a）で穂長が長くなることにより増収するが、倒伏程度に有意差はない。2倍量と3倍量（21kg/10a）の収量に有意差はなく、2倍量でコスト試算の差額が高くなる（表2）。
3. 移植時期について、地域慣行（8月上旬）に対して、遅植え（8月中旬）では減収するが、早植え（7月下旬）では増収し、販売額も高くなる。登熟期の気温が登熟歩合に影響を及ぼしている可能性があり、早植えで登熟歩合が有意に高くなる（表3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 沖縄県北部地域の二期作における「夢十色」の栽培方法として活用する。
2. 泡盛原料用米は主食用米（230円/kg程度）より安価になる場合がある。経営所得安定対策として、主食用米からの転作や栽培前の販売契約締結等の各種要件を満たすことで、国事業である「水田活用の直接支払交付金」の活用が可能である。
3. 本品種の混入により主食用玄米の検査等級が下がる可能性がある。主食用米へ転作する場合は、移植前に非選択性除草剤を散布し、本品種の漏生イネを防除する。
4. 本品種を播種する際は、発芽促進のため乾燥機で種籾の休眠打破（50℃で7日程度）をすする。種籾の入手については、農研機構および種苗販売業者等に問い合わせる。
5. 本成果を含む泡盛原料用米の栽培技術について、「沖縄県北部地域における水稻品種「北陸 193 号」・「夢十色」・「カーチバイ」の栽培マニュアル」として取り纏め、2024年1月より名護支所から関係機関へ配付している。
6. 本品種の醸造特性については、県工業技術センター研究報告第24号（豊川ら、2022年）で公表されており、軽快な風味の泡盛製造が期待される。

[具体的データ]

表1 二期作におけるインド型水稻品種「夢十色」の栽培特性¹⁾

品種名	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	玄米収量	収量比	倒伏	いもち病 ²⁾	
	(月/日)	(月/日)	(cm)	(cm)	(本/㎡)	(kg/10a)	(%)	程度 ²⁾	葉	穂
夢十色	10/1	11/8	75.6	20.7	321	404	119	1.0	0.0	0.0
ひとめぼれ(対照)	9/19	10/20	70.5	18.3	404	339	100	1.6	0.0	0.0

1)2020年～2022年の平均値を示す。品種特性調査に準じて、名護支所で3カ年とも塩加燐安を用い分施で窒素8.4kg/10aとし、移植を8月上旬に手植え(22.2株/㎡)で行い、各区3反復とした。

2)成熟期に達観で0(無)、1(微)、2(少)、3(中)、4(多)、5(甚)の6段階に評価した。

表2 施肥量の違いが「夢十色」の生育および玄米収量に及ぼす影響とコスト試算¹⁾

試験区 ²⁾	施肥量	稈長 ³⁾	穂長 ³⁾	穂数 ³⁾	倒伏	玄米収量 ³⁾	販売額(①) ⁵⁾	肥料代(②) ⁵⁾	差額(①-②)
	(kg/10a)	(cm)	(cm)	(本/㎡)	程度 ³⁾⁴⁾	(kg/10a)	(円/10a)	(円/10a)	
地域慣行(N7)	33	72.6 b	21.6 b	327 b	0.0 a	419 b	46,090	8,724	37,366
2倍量(N14)	67	74.2 a	22.3 a	353 b	0.3 a	528 a	58,080	17,712	40,368
3倍量(N21)	100	72.9 b	22.7 a	374 a	1.2 a	501 a	55,110	29,080	26,030

1)2020年～2022年の平均値を示す。

2)主食用米に準じて窒素施肥量7kg/10aを地域慣行区とし、窒素成分で2倍量および3倍量の区を設け、各区3反復とした。

被覆尿素肥料(N:P₂O₅:K₂O=21:13:13、緩効率80%:リニア100日タイプ)を全量基肥で施用し、3カ年とも8月上旬に機械移植(21.2株/㎡)した。

3)年次および施肥の二元配置分散分析後(データ省略)にTukey法で検定し、異符号間で5%の有意差あり(n=9)。

4)成熟期に調査し、達観による0(無)、1(微)、2(少)、3(中)、4(多)、5(甚)の6段階評価。

5)玄米単価110円/kg(2023年の価格:JAより)、肥料単価264円/kg(2023年の価格:肥料メーカーより)で算出した。

表3 移植時期の違いが「夢十色」の登熟歩合および玄米収量に及ぼす影響と販売額の試算¹⁾

試験区 ²⁾	移植時期	出穂期	成熟期	登熟期	登熟	玄米	販売額 ⁵⁾
	(月/日)	(月/日)	(月/日)	平均気温 ³⁾	歩合 ⁴⁾	収量 ⁴⁾	
				(°C)	(%)	(kg/10a)	(円/10a)
早植え	7/22	9/19	10/26	25.8	76.1 a	549 a	60,410
慣行	8/5	10/2	11/12	24.6	67.9 b	490 b	53,848
遅植え	8/19	10/17	11/30	22.8	56.1 c	405 c	44,582

1)2020年～2022年の平均値を示す。

2)地域慣行栽培(主食用米)に準じて、慣行区は二期作での基準移植日を示し、その前後2週間の間隔で早植え区

および遅植え区を設置し、各区3反復とした。3カ年とも被覆尿素肥料(N:P₂O₅:K₂O=21:13:13、緩効率80%:リニア100日タイプ)を全量基肥で窒素14kg/10aで施用し、機械移植(21.2株/㎡)で行った。

3)試験圃場に設置した温度計(Em50)を用いて、出穂から成熟までの気温を測定して算出した。

4)年次および移植時期の二元配置分散分析後(データ省略)にTukey法で検定し、異符号間で5%の有意差あり(n=9)。

また登熟歩合はArcsin変換後に検定した。

5)玄米単価110円/kg(2023年の価格:JAより)で算出した。

[その他]

課題 ID : 2020 農 002

研究課題名 : 泡盛原料に適した長粒種米の安定多収技術の確立

予算区分 : 県単 (うちな一島米産地経営安定支援事業、水稻経営安定支援事業)

研究期間 (事業全体の期間) : 2020～2021 年度、2022～2024 年度

研究担当者 : 田中洋貴、太郎良和彦、伊禮風沙、岸本秋博、宮城敏政

発表論文等 : 田中洋貴ら (2023) 九州作物学会第 1 回講演会