

9. 酒造好適米‘吟の夢’の酒造適性を高め、安定収量を得るための肥培管理技術

農業技術センター

[背景・ねらい]

本県は、酒造好適米需要量の95%（平成11年）を他県に依存してきた。消費者の地酒志向が高まるなか、県独自の酒造好適米生産への要望が一段と強まったことから‘吟の夢’を育成し、平成9年度に県の奨励品種として採用された。しかし、産地や栽培法の違いにより心白発現程度や玄米千粒重、タンパク質含有率等の酒造適性に変動が見られる。そこで、‘吟の夢’の酒造適性を向上させ、安定収量を得るための栽培技術を確立する。なお、これまでは‘ヒノヒカリ’等の主要品種に準じた肥培管理法によって栽培が行われていた。

[新技術の内容・特徴]

1. 内容

(1) 本田窒素施肥法

①施肥法：基肥＋穂肥体系とし、肥料には塩加磷安284等の高度化成肥料を用いる（第1図）。

②施用量：基肥として10a当たり窒素成分で4～6kg、穂肥は3kgとする（第1表）。

③穂肥施用の診断指標：幼穂形成期における草丈（cm）、莖数（本/m²）および葉色（SPAD値）の積値が、 10.7×10^5 程度までなら3kg/10a施用する。 12.2×10^5 をこえる場合は施用しない。また、 $10.7 \sim 12.2 \times 10^5$ の時は0～3kg/10aで調整する（第2図）。

④穂肥の分施：出穂20日と10日前に1.5kg/10aずつ施用すれば、粒重が重くなる（第3図）。

(2) 栽植密度：標準植（70株/坪）とする（第1表）。

(3) 収穫時期：黄化率90%（出穂後36～39日）に達すれば収穫する（第4図）。

2. 特徴

①m²当たり粒数：24千粒以下にとどめる。これにより、低タンパク（7.0%未満）で、千粒重が24g以上、収量480kg/10a程度が安定してえられる（第1表、第5～7図）。

②‘ヒノヒカリ’に比べ、収益性が高い（第2表）。

[留意点]

1. 登熟期の温度が26℃をこえると小粒化し、品質低下をまねく。中山間地以外の平坦部では、移植時期を6月上・中旬とする（第8、9図）。

2. 緩効性被覆肥料（くみあいLP複合444-D80号、同E80号）を基肥全量施用した場合、多収となる場合もあるが、玄米千粒重が軽く、高タンパク化しやすいので用いない（第3図）。

3. 窒素施用量は土壌条件によって多少調整が必要であるため、当地域の‘ヒノヒカリ’に準じて施用する。

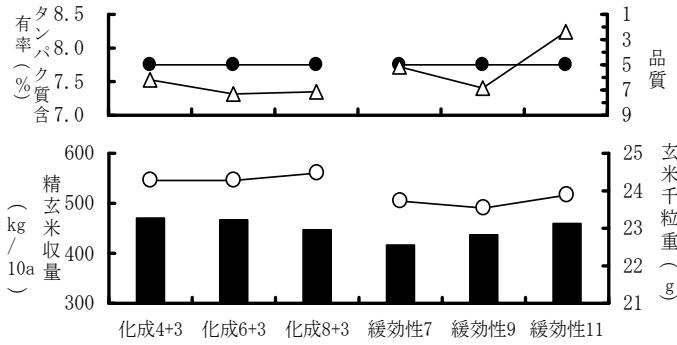
4. 酒米産地JA会議で生産量を調整しているため、導入に当たっては地元のJAに相談する。

5. 適用範囲は、県内の普通期水稻栽培地帯とする。

[評価]

本県独自の酒造好適米‘吟の夢’の育成、普及により、酒造好適米自給率が22%まで増加した。本技術の確立により、酒造適性の優れた‘吟の夢’の安定生産が図られ、地域特産米として、特色ある地酒造りに貢献できる。

[具体的データ]



第1図 窒素施用法と精玄米収量、品質との関係(2000)

- 注1) ■は精玄米収量、○は玄米千粒重、△はタンパク質含有率、●は品質。
 2) 化成は高度化成で基肥+穂肥系、緩効性はLPD80で基肥全量全層施用。数値は窒素施用量 (kg/10a)。
 3) 品質の1は特上、2、3は特等、4は1等、5、6は2等、7、8は3等、9は規格外。高松食糧事務所高知事務所による。
 4) 育苗を6月5日に1株4本植。

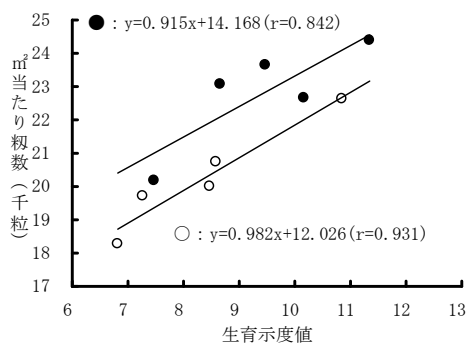
第1表 窒素施用法、栽植密度と‘吟の夢’の収量、収量構成要素、酒造適性および品質

年度	窒素施肥法 (kg/10a)	精玄米重 (kg/10a)	同左比 (%)	穂数 (本/m ²)	粗数		登熟歩合 (%)	玄米千粒重 (g)	玄米タンパク質含有率 (%)	心白発現率 (%)	玄米品質 (1-9)
					1穂 (粒)	m ² 当たり (千粒)					
2000年	基肥4+穂肥3kg	470	(100)	423	57.5	24.3	79.7	24.3	7.53	78.0	5
	基肥6+穂肥3kg	467	99	440	52.2	23.0	83.7	24.3	7.32	76.5	5
	基肥8+穂肥3kg	447	95	435	52.7	22.9	79.7	24.5	7.35	72.5	5
2001年	基肥2+穂肥3kg	455	94	304	69.2	21.1	84.3	25.7	6.34	74.5	4
	基肥4+穂肥3kg	484	(100)	319	69.8	22.2	83.5	26.1	6.51	75.3	4
	基肥8+穂肥3kg	530	110	346	70.4	24.4	83.4	26.0	6.67	73.3	4
2002年	基肥2+穂肥3kg	410	88	335	60.2	20.2	84.7	23.9	5.92	65.5	7
	基肥4+穂肥3kg	465	(100)	373	62.0	23.1	84.3	23.9	6.27	60.5	5
	基肥8+穂肥3kg	460	99	372	63.6	23.7	80.8	24.1	6.36	71.5	5
	標準植 (70株/坪)	465	(100)	373	62.0	23.1	84.3	23.9	6.36	60.5	5
	密植 (90株/坪)	464	100	405	56.0	22.7	85.1	24.1	6.30	65.3	6
	疎植 (60株/坪)	378	81	267	70.8	18.9	82.3	24.4	6.21	71.0	6

注) 1) 精玄米重、玄米千粒重：粒厚1.8mm以上。

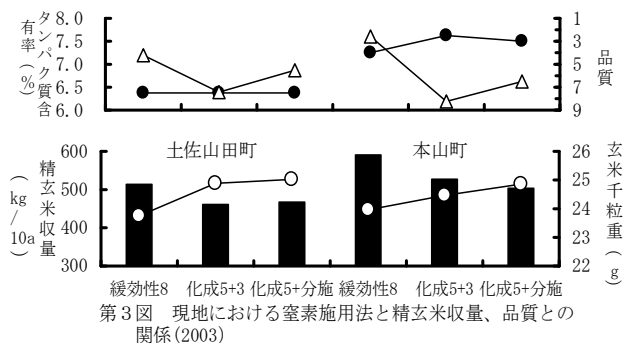
2) 心白発現率：心白の発現がわずかに認められるもの。心白発現粒数÷全粒数×100。

3) 移植：2000年6月5日、2001年、2002年は5月31日に育苗を20.8株/m²の1株4本植。栽植密度試験の窒素施用量は基肥4+穂肥3kg/10a。



第2図 幼穂形成期の生育示度値とm²当たり粗数との関係 (2002)

- 注1) ●は穂肥3kg/10a施用区、○は穂肥無施用区。
 2) 生育示度値は幼穂形成期の草丈(cm)×莖数(本/m²)×SPAD値×10⁻³。

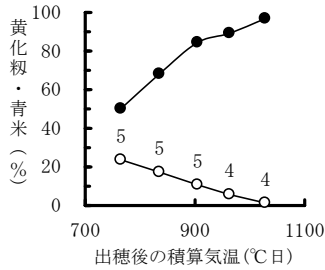


第3図 現地における窒素施用法と精玄米収量、品質との関係(2003)

注1) 図中記号は第1図参照。

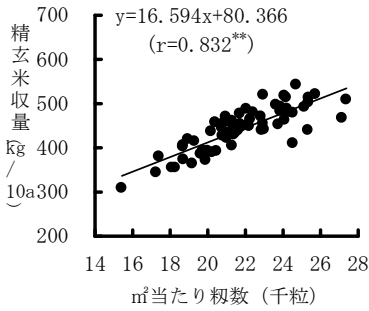
2) 緩効性はLPD80で基肥全量全層施用、化成は高度化成で基肥+穂肥系、数値は窒素施用量 (kg/10a)。分施は出穂20、10日前に1.5kg/10aずつ施用。

3) 移植は土佐山田町が5月16日、本山町は5月20日。



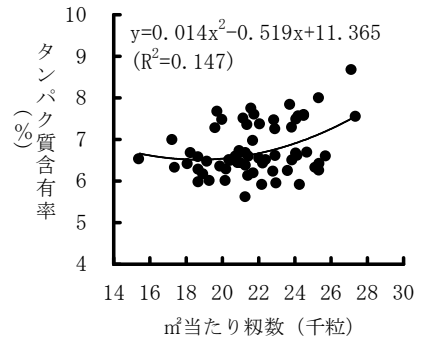
第4図 出穂後の積算気温と黄化籾、青米割合との関係(2002)

注1) ●は黄化籾、○は青米割合。
2) 数値は、玄米品質の検査等級(第1図参照)。

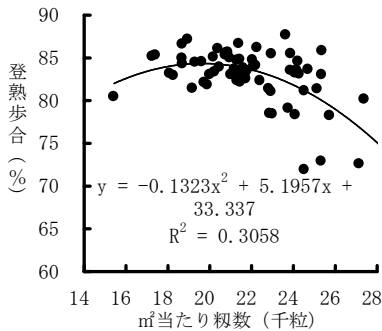


第5図 ㎡当たり粒数と精玄米収量との関係(2000~2002)

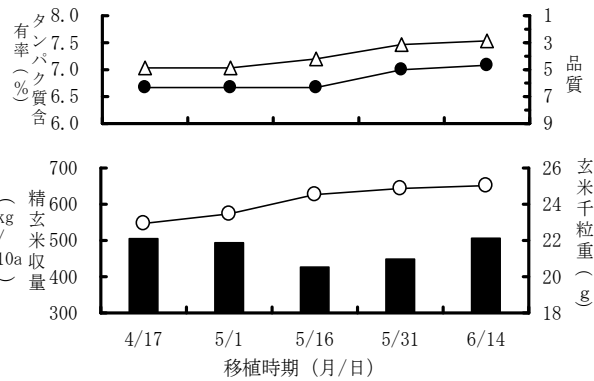
注)2000年は6月5日、2001年、2002年は5月31日に稚苗を20.8株/㎡で1株4本手植。



第6図 ㎡当たり粒数とタンパク質含有率との関係(2000~2002)



第7図 ㎡当たり粒数と登熟歩合との関係(2000~2002)



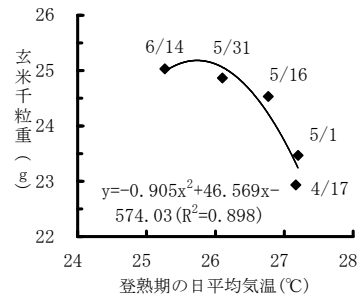
第8図 移植時期と精玄米収量、品質との関係(2000~2002)

注) 図中記号は第1図参照。

第2表 ‘吟の夢’ と ‘ヒノヒカリ’ との経済性比較(2002)

検査等級	玄米価格(円/30kg)		粗収益(円/10a)		同差(円)
	吟の夢	ヒノヒカリ	吟の夢	ヒノヒカリ	
1等	9,400	6,400	165,127	116,053	+49,074
2等	8,400	6,100	147,560	110,613	+36,947
3等	7,400	5,600	129,993	101,547	+28,446

注) 1) 玄米価格：主流流通米仮渡価格。‘ヒノヒカリ’はA地区1等米価格。
2) 粗収益：2002年の本山町現地試験での‘吟の夢’、‘ヒノヒカリ’それぞれの収量527kg、544kg/10aに玄米価格(2002)をかけて算出。



第9図 登熟期の日平均気温と玄米千粒重との関係(2000~2002)

注) 数値は移植日。

[その他]

研究課題名：本県育成酒造好適米‘吟の夢’および‘風鳴子’（高育酒63号）の安定栽培技術の確立

研究期間：平成12~14年度、 予算区分：県単

研究担当科：水田作物科、高知工技セ・食品加工部

分類：普及