

試験研究成果普及情報

部門	稲	対象	普及
課題名:「コシヒカリ」採種栽培における適正窒素施用量と穂肥施用適期			
[要約] 高品質種子の生産では玄米生産より籾数を減らして登熟をさらに高めるため、壤土の湿田では窒素施用量を10aあたり、基肥1.5kg、穂肥2.0kgとし、穂肥の施用適期は幼穂形成期の生育から判定する。			
キーワード (専門区分)栽培 (研究対象)稲類-水稻 (フリーキーワード)水稻、採種、施肥、生育診断、コシヒカリ			
実施機関名(主 査)原種農場成東分場 (協力機関)農業試験場土壌肥料研究室 (実施期間)1999年度～2000年度			

[目的及び背景]

千葉県の水稲採種ほ面積は約350haである。この採種ほで約300戸の農家が1,200t前後の種子を生産しているが、最近、選別歩留まりの低下や内穎褐変病の発生が問題になることが多い。現地ほ場の観察から過剰な施肥がその原因のひとつと見られるが、採種栽培の施肥法は明らかでない点も多く栽培指導が難しいのが現状である。そこで、約240haのほ場で採種が行われている「コシヒカリ」について、良質な種子を効率良く生産するための窒素施用法を明らかにする。

[成果内容]

1999年～2000年に窒素施用量と穂肥施用時期を組み合わせた施肥試験を実施し、壤土の湿田における「コシヒカリ」採種栽培の窒素施用法を明らかにした。

1. 28,000粒/ m²の籾数でほぼ最高の種子収量が得られる。籾数がこれをこえると、選別歩留りと収量がともに低下して内穎褐変籾歩合が増加する。(図1～図3)
2. 10aあたり、基肥1.5kg(全層施肥)、穂肥2.0kgの窒素を施用すると、籾数が約28,000粒/ m²となり、約450kg/10aの種子収量が得られる。玄米収量は、籾数が約35,000粒となる基肥3.0kg、穂肥3.0kgの施用で最も高まる。(表3)
3. 穂肥(窒素2kg/10a)を、幼穂形成期の茎数×葉色値が16,000の年には出穂前10日頃、14,000の年には出穂前15日頃に施用すると、倒伏、内穎褐変病を助長せずに約450kg/10aの種子収量が得られる。(表4)

表1 目標種子収量と収量構成要素

種子収量 (kg/10a)	穂数 (本/ m ²)	籾数		千もみ当りの 種子収量 (g)
		(粒/穂)	(粒/ m ²)	
450	350	80	28,000	16.0

注)4月下旬稚苗移植。栽植密度は18.5株/ m²
種子収量は粒厚2.2mm以上で比重1.13以上の籾の重量

表2 穂肥施用適期の判定基準

幼穂形成期の 茎数×葉色値	穂肥施用適期
16,000	出穂期前10日(止葉葉耳間長0cm)
14,000	出穂期前15日 (幼穂長10mm)

注)葉色はSPAD-502で展開第2葉を測定。茎数は m²あたりの本数

[留意事項]

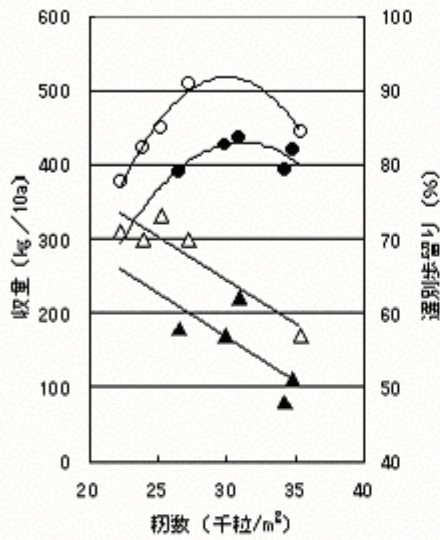
1. 他の土壌条件では、窒素施用量を玄米生産に対して、基肥が半量、穂肥が2/3量を目安とする。
2. 穂肥の施用適期は玄米生産の場合より8～10日程度遅くなる。

[普及対象地域]県下全域の壤土の湿田

[行政上の措置]

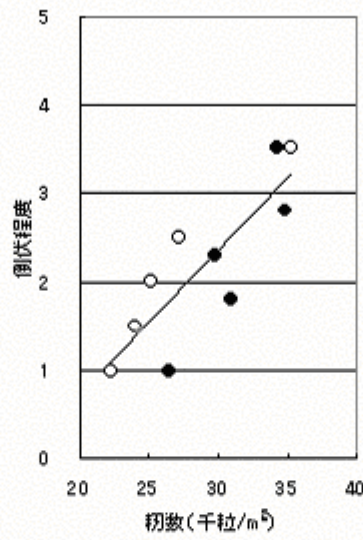
[普及状況]

[成果の概要]



収量 ●：1999年、○：2000年
歩留り ▲：1999年、△：2000年

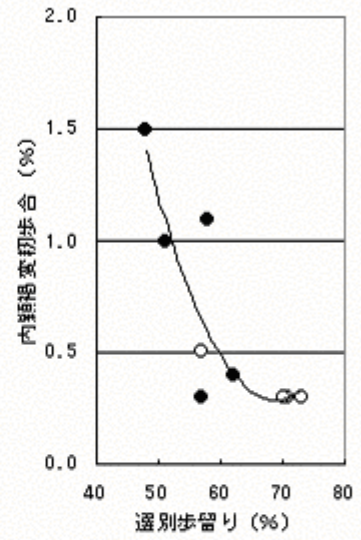
図1 粒数と種子収量、選別歩留りの関係
注)選別は粒厚2.2mmと比重1.13による



●：1999年、○：2000年

図2 粒数と倒伏の関係

注)倒伏程度は0(無)～5(甚)



●：1999年、○：2000年

図3 選別歩留りと種子の内穎褐変粒歩合の関係

注)内穎褐変粒は内穎の大部分が濃く褐変した粒をさす

表3 窒素施用量が生育と収量に与える影響

窒素 施用量	穂数 (本/m ²)	倒伏 程度	籾数 (粒/m ²)	種子収量 (kg/10a)	選別歩 留り (%)	内穎褐 変粉(%)	玄米収量 (kg/10a)
0+0	298	1.0	24,300	384	63	0.7	485
1.5+2	345	2.4	28,600	467	63	0.3	593
3+3	410	3.5	34,800	419	52	1.0	639

注)窒素施用量(kg/10a)は基肥+穂肥。穂肥は出穂前19~13日に施用。倒伏程度は0(無)~5(甚)。種子は粒厚2.2rと比重1.13、玄米は粒厚1.8mmで選別。試験は1999年と2000年に実施

表4 穂肥施用時期が生育と収量に与える影響

試験年	莖数× 葉色値	葉色値	穂肥 施用日	倒伏 程度	籾数 (粒/m ²)	種子収量 (kg/10a)	内穎褐 変粉(%)
1999	16,200	35.6	- 18	2.3	29,900	426	0.3
			- 9	1.8	30,900	436	0.4
2000	13,580	31.6	- 14	2.5	27,200	508	0.3
			- 6	2.0	25,200	451	0.3

注)10aあたり基肥窒素は1.5kg、穂肥窒素は2kgを施用。莖数(本/m²)と葉色値(第2葉、SPAD-502)は幼穂形成期に測定。穂肥施用日は出穂期前の日数

[発表及び関連文献]