

2. 農業新技術の概要

1) 水稲「空育139号」の栽培特性と技術対策

中央農業試験場 稲作部栽培第一科
上川農業試験場 水稲栽培科

1. 試験のねらい

「空育139号」は早生で「きらら397」並の良食味品種であり、気象条件の厳しい地帯における基幹品種として、また道央部においては冷害回避策としての熟期配分の面で重要な役割を担うものと期待されている。しかし、栽培特性については未解明な部分があるため、検討を行った。

2. 試験の方法

収量および収量構成要素、稈長ならびに穂揃い性におよぼす影響を検討した。

- 1) 育苗法 (稚苗、中苗、成苗)
- 2) 育苗日数 (栽培基準育苗日数の延長)
- 3) 施肥法 (窒素施肥量、側条施肥)
- 4) 栽植密度 (疎植～密植)

3. 試験の結果

- 1) 「空育139号」の移植から幼穂形成期までの日数は「空育125号」、「きらら397」より短く、成苗でとくに短かった。
- 2) 幼穂形成期の茎数は「空育125号」とほぼ同じで、「きらら397」より少なく、成苗でとくに少なかった。幼穂形成期の茎数が少ないほど、有効化する遅発分げつが多かった。
- 3) 稈長は「空育125号」、「きらら397」より短く、とくに成苗で短かった。幼穂形成期の茎数が500本/m²以下では稈長は50cm以下と短くなる可能性が大きかった(図1)。遅発分げつの有効化が著しい場合には、節間伸長と分げつ発生の間で養分競合が生ずることによって稈長は短くなると推察される。
- 4) 穂揃い日数は「空育125号」並で、「きらら397」より長く、とくに成苗で長かった。穂揃い日数は幼穂形成期の茎数が少ないほど長かった(図2)。有効化する遅発分げつが多いほど穂揃い性は悪化すると考えられる。また、穂揃い日数からみて成苗の育苗日数は35日程度が適当であった。
- 5) 上川ではm²当たり籾数が多いほど増収し、平成5年稲作部では不稔歩合が高く同一籾数であっても低収であったが(図3)、上川を含め収量は稈実籾数が多いほど増加したことから収量性の向上にはm²当たり籾数を確保することが重要と考えられる。
- 6) 幼穂形成期の茎数が300～400本/m²と少ない場合にはm²当たり籾数は3万粒/m²以下であることが多かった(図4)。m²当たり籾数3万粒/m²を目標とすれば、幼穂形成期までに茎数を500本/m²確保することが重要と考えられる。
- 7) 側条施肥は初期生育の向上に有効で、幼穂形成期の茎数増によってm²あたり籾数は全層施肥より少ない場合でも2万9千粒/m²以上を確保しており、収量向上に効果があった。また、長稈化にも有効であった(表1)。
- 8) 栽培基準で示される栽植密度(中苗25株/m²以上・成苗22～25株/m²)以下の疎植では幼穂形成期の茎数が減少し、収量は低下した。

以上から、「空育139号」の収量がやや低い、短程、穂揃い性不良を改善するには初期生育を促進し、幼穂形成期の茎数を増加させることが重要であった。そのためには側条施肥の導入が効果的であり、栽植密度、育苗日数は栽培基準を厳守する必要がある。このことはとくに成苗栽培で重要と考えられた。

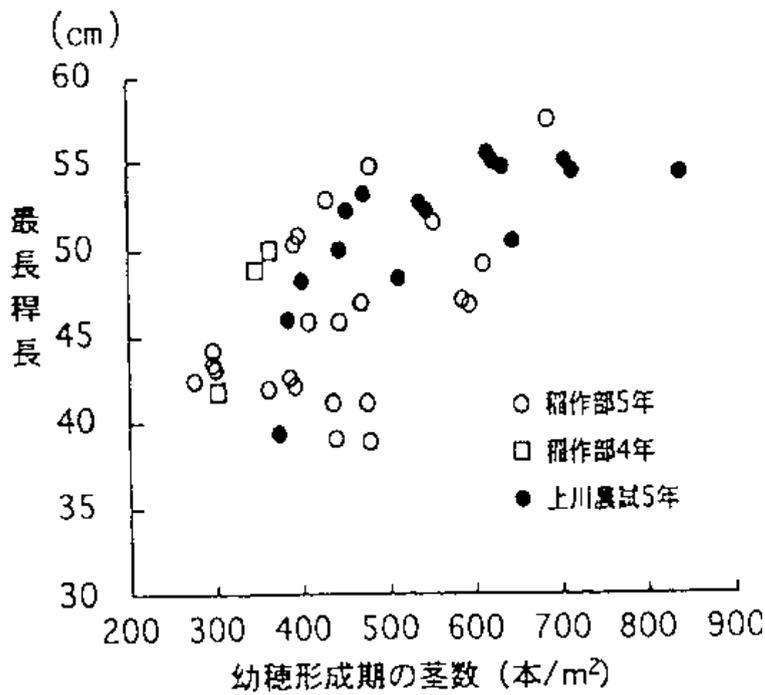


図1 幼穂形成期の茎数と最長稈長の関係(空育139号)

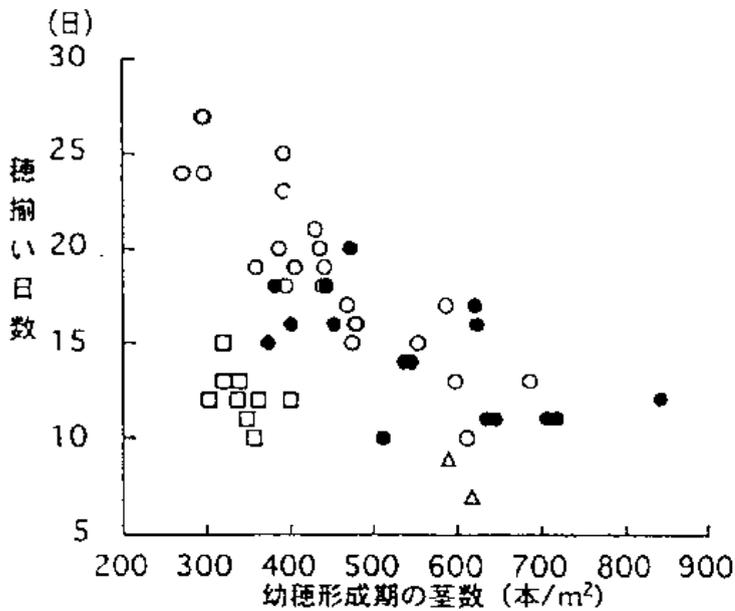


図2 幼穂形成期の茎数と穂揃い日数の関係(空育139号)

○稲作部5年 □稲作部4年 △稲作部3年 ●上川農試5年

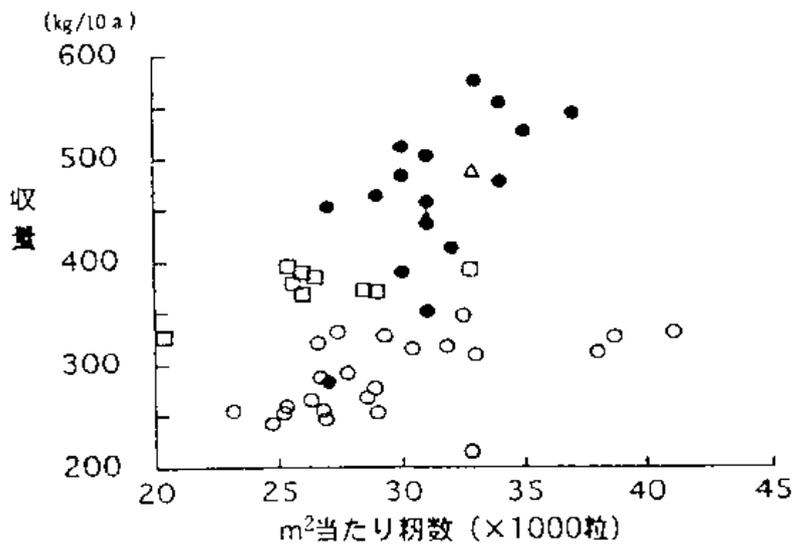


図3 m²当たりの籾数と収量の関係(空育139号)

シンボルは図2に同じ

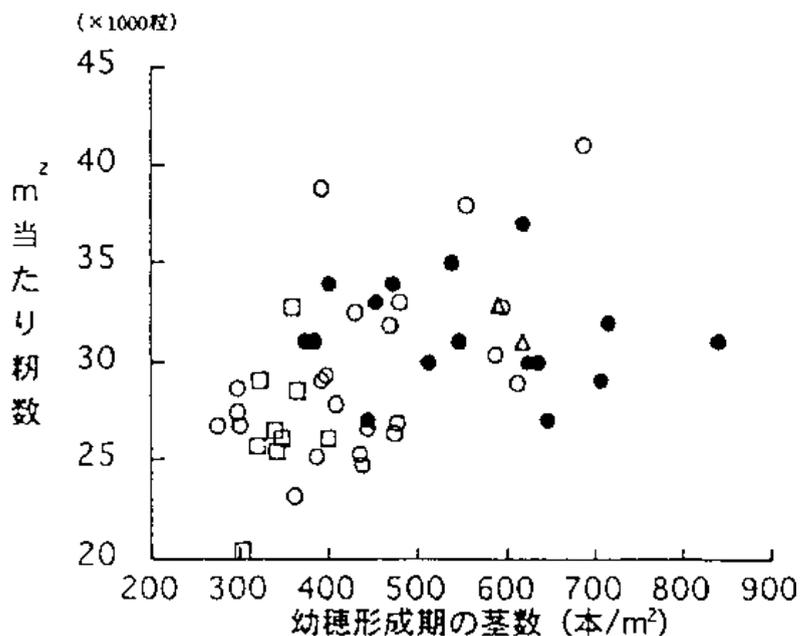


図4 幼穂形成期の茎数とm²当たりの籾数の関係(空育139号)
シンボルは図2に同じ

表1 側条施肥の効果(平成5年 空育139号)

場所 移植日	苗	株数 (株/m ²)	収量 (kg/10a)	比	m ² 当たり 籾数(10 ³ 粒)	比	幼穂形成期 茎数(本/m ²)	比	稈長 (cm)	比
上川 5月14日	成苗	23	457	(130)*	31	(101)	384	(104)	46	(117)
	成苗	25	574	(120)*	33	(98)	431	(110)	52	(108)
	成苗	30	551	(105)	36	(90)	487	(89)	50	(102)
	中苗	25	526	(95)	35	(102)	514	(118)	53	(99)
	中苗	30	511	(131)*	30	(100)	562	(117)	55	(113)
5月24日	成苗	23	435	(96)	31	(117)	482	(116)	52	(104)
	成苗	25	542	(113)	37	(121)	574	(95)	56	(101)
	成苗	30	490	(101)	29	(94)	698	(132)	57	(115)
	中苗	25	463	(112)	29	(91)	591	(96)	55	(101)
	中苗	30	502	(178)*	31	(113)	725	(125)	54	(108)
稲作部 5月21日	成苗	24	347	(107)	33	(84)	430	(110)	53	(106)
	中苗	30	330	(107)	41	(108)	687	(124)	57	(109)

表中実測値は側条施肥の値。()書きの比は全層施肥に対する側条施肥の割合(%)

*印は主に全層施肥区において雀害による減収あり。