

側条施肥体系における安定多収の ための生育診断指標の策定

1. 試験のねらい

水稻の側条施肥体系において安定多収をめざした合理的肥培管理を行うために、タイプの異なる本県の主要3品種を用いて生育途中の形質を目安とする生育診断指標を策定する。

2. 試験の方法

試験は栃木農試水田(厚層多腐植質多湿黒ボク土)において昭和62年～平成元年の3か年間実施した。供試品種は本県の主要早生・中生品種である初屋、コシヒカリ、月の光とした。いずれの試験年次も5月10日～13日に側条施肥田植機によって移植した。稚苗を用い栽植密度は m^2 当たり20～22株、1株4本程度を移植し、水管理は移植後30日から間断灌水とした。肥培管理試験で安定多収と認められた肥培管理、つまり緩効性肥料を基肥窒素に加え、穂肥を早めた体系だけを対象として、生育途中の諸形質(草丈、莖数、葉色)と収量および収量構成要素との相関関係を求めた。なお、解析データは栽植密度のほぼ同じであった(22株/ m^2)88、89年の2か年とした。

3. 試験結果および考察

- (1) いずれの品種も、移植後25日と移植後35日の諸形質と収量構成要素との相関関係は低く、側条施肥の場合、初期の分けつが発生しやすくかつその特徴が気象条件に左右されやすいためと考えられる。安定多収を得るための指標を総粒数および倒伏程度とし、生育途中の草丈、莖数、葉色および葉色×莖数値との相関を検討したが、概して草丈との相関は低かった。また全層施肥の場合と異なり、総粒数および倒伏程度が穂数および早期穂肥による1穂粒数に左右されるため、葉色単独の相関は比較的lowかった。したがって葉色×莖数値が側条施肥の場合に生育診断指標として用いられると考えられる。
- (2) 早生品種「初屋」の収量は穂数に依存するタイプで、側条施肥における安定多収のめやすは、総粒数350～380(×100/ m^2 以下同じ)、穂数450～480(本/ m^2)、1穂粒数77～80、倒伏2.0以下(収量600～660 $\text{kg}/10\text{a}$)と判断された。強稈中生品種「月の光」の収量は総粒数に依存するタイプで、側条施肥体系の安定多収のめやすは、総粒数380～400、穂数380～400、1穂粒数98～103(収量680～720)程度であった。

「コシヒカリ」の収量は総粒数と倒伏程度によって規制され、側条施肥体系におけるめやすは総粒数300～330、穂数330～380、1穂粒数85～90、倒伏2.5以下(収量570～610)と判断される。全層施肥の場合と比較すると、いずれの品種も穂数が少なく、1穂粒数が多く、総粒数は同程度～やや少なめであった。

- (3) 安定多収を得るための総粒数および倒伏程度のめやすと生育途中の葉色×莖数値の相関から得た診断指標値の推移を表-3に示した。全層施肥の診断指標の推移と比較すると、最高分けつ期の指標値が低く、逆に出穂前30日および15日の指標値は高い傾向がみられる。これは側条施肥体系の生育中期の窒素切れを起こしやすい特徴と、穂肥時期を早める肥培管理によると考

えられる。

4. 成果の要約

水稲の側条施肥体系において安定多収をめざした合理的肥培管理を行うための、本県の主要3品種の生育途中の生育診断指標を策定した。安定多収の指標として総籾数および倒伏程度を用いた場合、葉色×莖数値が診断指標として最も有効と判断された。全層施肥の診断指標の推移と比較すると、最高分けつ期の指標値が低く、逆に収穫前30日および15日の指標値は高い傾向がみられた。
(担当者 作物部 山口正篤・青木岳央)

表-1 側条施肥体系における安定多収のための収量構成要素のめやす

品 種	総籾数/㎡	穂数/㎡	1穂籾数	収量kg/10a	倒伏
コシヒカリ	300～330×100	330～380	85～90	570～610	2.5以下
初 星	350～380	450～480	77～80	600～660	2.0以下
月 の 光	380～400	380～400	98～103	680～720	-

表-2 側条施肥体系における安定多収のための葉色×莖数値の適正範囲の推移

品 種	移植後35日	最高分けつ期	収穫前30日	収穫前15日
コシヒカリ	2,350～2,560	2,540～3,000	2,620～2,950	2,400～2,780
初 星	(1,800～2,030)	-	3,550～3,800	(2,500～3,670)
月 の 光	(2,000～2,300)	3,840～4,300	3,800～4,300	(2,900～3,300)

注. () : 葉色×莖数値と総籾数、倒伏との相関が低い場合。

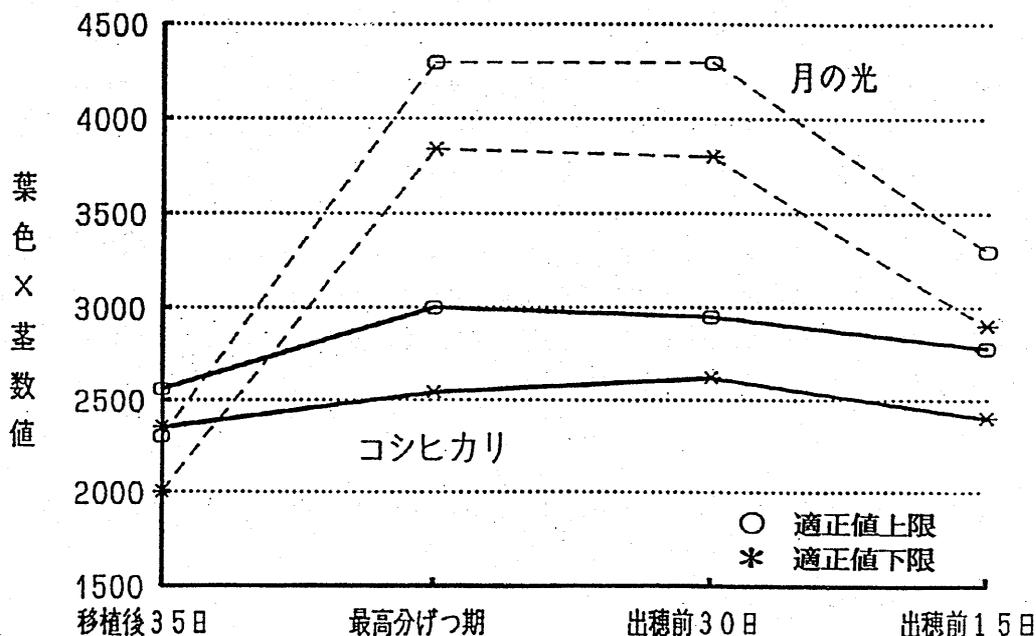


図-1 側条施肥体系における安定多収のための葉色×莖数値の推移