



[水田作部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

1. 水稲「アケボノ」の安定多収生産を実現するための生育指標と管理のポイント

[要約]

「アケボノ」の移植栽培で多収生産を行うためには籾数の確保が最も重要であり、倒伏の危険性を回避する管理を行うことで安定生産が実現できる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 作物・経営研究室

[連絡先] 電話 086-955-0275

[分類] 技術

[背景・ねらい]

岡山県の水稲主力品種「アケボノ」は、近年、業務用米としての需要が増加しており、生産農家の所得向上のために、安定多収生産技術の確立が望まれている（平成 30 年アケボノ平均反収約 540kg）。しかし、多収を得るための生育指標は定まっておらず、年次によって収量や品質、作業性が低下する事例がある。そこで、倒伏や品質低下を防ぎつつ安定的に反収 700kg を目指した「アケボノ」の移植栽培における、生育指標と管理のポイントを明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 反収 700kg を目指す上で必要な籾数は 3 万～3.3 万/m²であり、籾数との相関が高い出穂 20 日前の「草丈 (cm) × 茎数 (/m²) × 葉色 (SPAD 値) ÷ 10,000」の値が籾数の過不足を判断する指標にできる。その目安は、「不足：123 未満」、「適正：123～143」、「やや過剰：143～163」、「過剰：163 以上」である（図 1）。
2. 倒伏の危険性は成熟期の稈長が目安となる。稈長は 94cm 以下、95～99cm、100～104cm、105cm 以上に区分でき、倒伏の危険性はそれぞれ、「極小、小、中、大」と評価できる。そのため、稈長との相関が高い出穂 20 日前の草丈が、倒伏の危険性を判断する指標にでき、出穂 20 日前の草丈が 81cm 以下だと危険性は極小、82～86cm だと小、87～92cm だと中、93cm 以上だと大と判断できる（図 1）。
3. 追肥は、倒伏危険性が「極小、小」の場合に行うことが可能であり、籾数が「不足」と判断される場合は出穂 10 日前、籾数が「適正」であれば出穂期が追肥の適期である（図 1）。
4. 倒伏危険性が「大」の場合は、外観品質の低下や収穫作業効率の低下を防ぐため、倒伏軽減剤を使用する。倒伏危険性が「中」でも、圃場条件等の都合で収穫の作業性を重視する場合には、倒伏軽減剤の使用が望ましい（図 1）。
5. 幼穂長の測定は、調査日における出穂前日数を正確に判断できる優れた手法だが、測定が実用的なのは出穂 25～20 日前頃の限られた期間である（表 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 岡山農研作況試験（同一の圃場・栽培方法で 40 年近く継続、稚苗の移植日は 6 月 25 日）では、「アケボノ」の出穂期は 9 月 7 日であり、年次変動の範囲は ± 4 日である。
2. 出穂期（出穂 20 日前）がいつ頃か見当を付けにくい場合は、移植日と移植後の日平均気温の推移から、出穂期を予測できる技術（平成 18 年主要成果）も活用できる。
3. 施肥量の調節については、今後、地力や使用する肥料タイプに応じて決定する方法を検討する予定である。



[具体的データ]

目標反収 700kg 到達の目安 = m ² 当たり籾数 3.3万 × 登熟歩合 86% × 千粒重 24.6g					
※ 出穂20日前の生育診断用					
生育指標	籾数	不足	適正	やや過剰	過剰
	m ² 当たり籾数	3.0万未満	3.0万-3.3万	3.3万-3.6万	3.6万以上
出穂20日前	草丈(cm) × 茎数(/m ²) ÷ 100	359未満	359-404	404-448	448以上
	草丈(cm) × 茎数(/m ²) × 葉色(SPAD値) ÷ 10,000	123未満	123-143	143-163	163以上
倒伏の危険性	稈長(成熟期、cm)	極小	小	中	大
	出穂20日前 草丈(cm)	94以下	95-99	100-104	105以上
		81以下	82-86	87-92	93以上
出穂20日前頃の草丈伸長を「1cm/日」として、測定値を補正することが可能である (例: 出穂23日前の草丈(測定値)が85cm → 出穂20日前の草丈(補正值)は85+3=88cm)					
対応技術					
追肥適期	硫安、尿素 施用量: 窒素成分2~4kg/10a	出穂10日前	出穂期	なし	なし
倒伏軽減剤の使用	ロミカ粒 使用時期: 出穂25日前~10日前	不要	不要	推奨	必須

図1 アケボノ移植栽培における安定多収の実現に向けた目標収量と生育指標及び対応技術
注) 基肥一発肥料(肥効:リニア型)を使用した、6月移植栽培試験(2016-2018年)から作成

表1 出穂前日数と幼穂長との関係

出穂前日数	27	25	23	21	20	19	17
幼穂長(mm)	2017年 0.2	0.6	1.0	1.6	2.5	4.5	7.5
	2018年 -	0.5	1.0	1.6	2.8	3.2	4.4

備考 (拡大鏡が必須) 色・肉・形で幼穂の肉・眼を確認可能
年次間差が出始める
年次間差が大きい

注) 1株につき主稈茎1本を調査し、10本の中から最大値と最小値を除く8本の平均値を算出

[その他]

研究課題名: ブランド米「アケボノ」の安定多収生産技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2016~2018年度

研究担当者: 渡邊丈洋

関連情報等: 1) [平成 18 年度試験研究主要成果 \(水田作部門\)](#)、6

2) [平成 30 年度試験研究主要成果](#)、3-4、5-6、7-8