



[作物部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

6. 飼料用米「中生新千本」、「アケボノ」の移植栽培での安定多収に適した肥料の選定

[要約]

飼料用米として「中生新千本」、「アケボノ」を移植栽培する際、最高分げつ期以降に窒素溶出量が多い全量基肥用肥料を用い、土壌の可給態窒素量を考慮して施肥量を調節することで、倒伏を軽減しながら省力・低コストに安定多収が可能となり、所得が向上する。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 環境研究室

[連絡先] 電話 086-955-0532

[分類] 情報

[背景・ねらい]

飼料用米として「中生新千本」、「アケボノ」を栽培して、所得の最大化を図るためには、倒伏させない範囲での一層の多収化と省力低コスト技術（全量基肥施肥技術や疎植栽培）の導入が有効である。そこで、「中生新千本」並びに「アケボノ」を飼料用米として栽培する場合の省力低コスト安定多収技術を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 飼料用米の移植栽培に適した全量基肥施肥技術を検討したところ、慣行、疎植とも生育前半の窒素溶出量を控え、最高分げつ期から収穫期までの生育後半の窒素溶出量を多くした場合に、分げつ並びに穂数、粒数が過剰とならず、倒伏も少なく、安定的に多収となる（表 1）。しかし、移植から最高分げつ期までの生育前半の窒素溶出量を多くした場合、穂数や粒数が過剰となり倒伏しやすい（図 1 左、中、表 1）。
2. 所得は生育後半の窒素溶出量が多い肥料を用いて多収になることで向上する（表 1）。
3. 飼料用米として倒伏が少なく、安定的に多収が可能な生育指標は、「中生新千本」では最高分げつ期の茎数が m^2 当たり 550 本、穂数が 440 本を上限とし、粒数 32,000～36,000 粒、「アケボノ」では最高分げつ期の茎数が m^2 当たり 400～430 本、穂数 350～390 本、粒数 32,000 粒程度と考えられる（図 1、表 1、一部データ省略）。
4. 圃場の地力が異なる場合でも土壌の可給態窒素量を把握することで、施肥窒素量を決定することができる（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 疎植栽培を導入することで、倒伏程度は増すが、経営費が低下するため所得は向上する。
2. 岡山農研内の地力がやや低い水田（可給態窒素：土壌 100 g 当たり 10mg 前後）で行った結果である。
3. 地域により気象条件が異なるため、肥料の窒素溶出特性は各地域の農業普及指導センターに確認する。
4. この成果は飼料用米を対象としたものであり、主食用米では食味が低下する場合があるので適用しない。



[具体的データ]

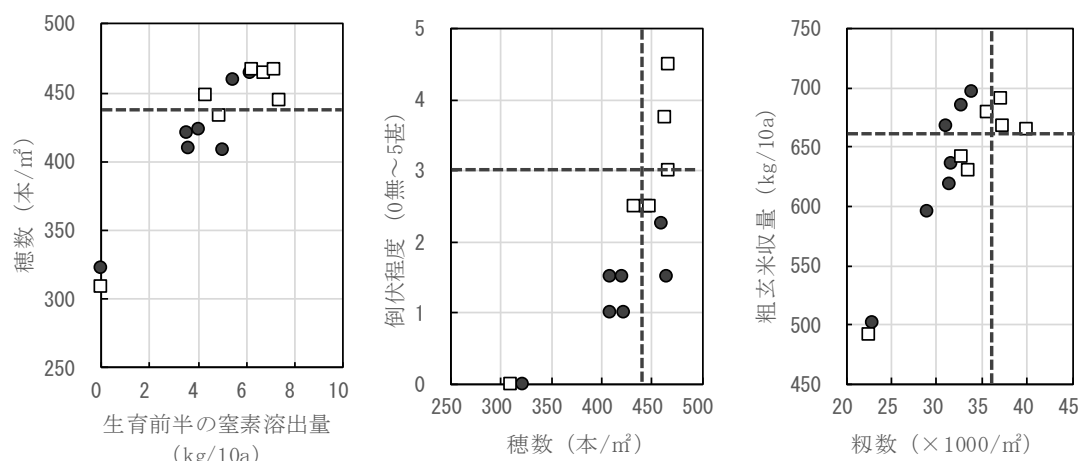


図1 窒素溶出量と穂数（左）、穂数と倒伏程度（中）、穂数と収量（右）との関係（2017 年、「中生新千本」） ● 慣行、□ 疎植

表1 収量調査結果と経営収支の試算（2017 年）

「中生新千本」							「アケボノ」						
供試肥料 (施肥N)	窒素溶出量 ²		粗玄米 収量	食味 HON値	倒伏 程度 0無～5甚	所得 ³ (試算) 円/10a	供試肥料 (施肥N)	窒素溶出量 ²		粗玄米 収量	食味 HON値	倒伏 程度 0無～5甚	所得 ³ (試算) 円/10a
	前半	後半						前半	後半				
区	N kg/10a	N kg/10a	kg/10a				区	N kg/10a	N kg/10a	kg/10a			
慣行18.5株(18×30cm)													
I 肥料A(8)	5.0	2.4	596	82	1.0	21,360	肥料I(10)	5.6	2.8	653	79	2.8	16,068
II 肥料B(10)	5.5	3.9	636	76	2.3	26,674	肥料J(12)	5.7	4.7	704	79	3.5	19,643
III 肥料C(10)	6.1	3.6	619	69	1.5	26,486	肥料F(10)	4.4	5.1	717	72	0.5	25,723
IV 肥料D(10)	4.1	5.3	667	78	1.0	35,042	肥料F(12)	5.3	6.1	743	71	1.0	25,036
V 肥料E(10)	3.6	5.9	696	86	1.5	37,692	肥料K(10)	5.6	3.5	714	78	2.5	25,194
VI 肥料F(10)	3.5	5.9	686	90	1.5	37,630	肥料K(12)	6.7	4.3	737	81	3.5	23,718
疎植11.1株(30×30cm)													
VIII 肥料A(10)	6.3	3.0	630	75	3.0	27,960	肥料I(10)	5.6	2.8	624	78	2.3	14,968
IX 肥料G(12)	6.7	4.5	667	75	3.8	32,764	肥料J(12)	5.7	4.7	683	76	3.0	22,849
X 肥料H(14)	7.2	6.0	665	70	4.5	30,980	肥料F(10)	4.4	5.1	710	80	1.0	29,243
XI 肥料C(12)	7.4	4.3	642	74	2.5	34,074	肥料F(12)	5.3	6.1	751	74	1.5	28,905
XII 肥料D(12)	4.9	6.4	680	96	2.5	38,994	肥料K(10)	5.6	3.5	701	70	1.5	28,577
XIII 肥料E(12)	4.3	7.1	690	86	2.5	39,421	肥料K(12)	6.7	4.3	722	81	3.3	27,059

² 窒素溶出量は前半：移植～最高分げつ期、後半：最高分げつ期～収穫期（色付きは後半に窒素溶出量が多い肥料を示す）

³ 所得は粗収入から経営費を差し引いて算出。粗収入は直接支払交付金（収量払い＋「中生新千本」は多収性専用品種の上乗せ）に加え、680kgを超える収量分はkg当たり25円の単価で算出。経営費は岡山県農業経営指導指標（H27）による。疎植栽培の育苗費は慣行栽培（10a当たり6,158円）の7割とした

表2 可給態窒素量を考慮した施肥窒素量の目安

品 種	作土の可給態窒素量（N mg/100g） ²						
	8	9	10	11	12	13	14
施肥窒素量 の目安 ³ (N kg/10a)							
「中生新千本」	12.6	11.3	10.0	8.7	7.4	6.1	4.8
「アケボノ」	14.6	13.3	12.0	10.7	9.4	8.1	6.8

² 作土深13cm・仮比重1と仮定

³ 10a当たりの粗玄米収量で「中生新千本」660kg、「アケボノ」720kgを得るための目標窒素供給量を「中生新千本」23kg、「アケボノ」25kgとして以下により算出
施肥窒素量の目安＝目標窒素供給量－（可給態窒素×作土深/10×仮比重）

[その他]

研究課題名：主食用米の飼料用栽培に特化した低コスト多収施肥技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2016～2018 年度

研究担当者：大家理哉、山本章吾、田村尚之