

Ⅲ－６ いぐさ

① 基本的な考え方

いぐさ栽培では、以前から施用される窒素量と茎長・茎数の関係は大きいことが知られている。そのため施肥量は窒素成分で 10a 当たり 45 kg 以上と多くなっている。

また、追肥の施肥量が増加する 5 月以降は、ほ場からの窒素の流亡が懸念される。

一方、肥料価格の上昇や栽培農家の高齢化や労働力の減少により、いぐさの品質と収量を確保しながら、施肥量や施肥回数を削減した省力的で環境に優しい肥料効率の高い栽培技術が必要となっている。

② いぐさの窒素吸収の特徴と施肥

ア いぐさに対する窒素の効果

いぐさに吸収された窒素はいぐさの体を作る基となるタンパク質に合成され、茎長・茎数などを増加させる。特に、4～6 月はいぐさの生育適期であり、茎長や茎数などが急速に増加する。これに伴い窒素の吸収量も増加するが、施肥量が生育量より多いといぐさが軟弱となるため、いぐさ生育量に応じた施肥量が必要である。

イ 施肥時期と効果

本田に植え付けられたいぐさは、地下茎に蓄えられたデンプンなどの養分を利用して地中に根を張り活着するが、活着後のいぐさは根から窒素などの養分を吸収して生長する。

(ア) 元肥

いぐさの基肥は、植え付け後の根の活性を高めるだけでなく、4 月までの生育初期における分けつ（長い原母芽・母芽）の発生を促進する。

また、基肥の窒素量が多すぎると早できとなり、収穫時に老熟茎や変色茎が増加し品質低下を招くため注意が必要である。

(イ) 追肥

4 月下旬からのいぐさは、生育が旺盛となり茎長・茎数・乾物重などの生育量も急激に増加する。特に、5 月中旬から 6 月上旬頃に発芽した芽は収穫時に長く充実した良質な茎となるため、この時期の窒素施肥量は多くなるが、一度に多量の窒素を施肥すれば窒素濃度が高くなり生育障害を起こす可能性があるため数回に分けて施肥する。特に、砂土などの保肥力が低いほ場では、1 回の施肥量を少量として数回に分けて追肥するなどの注意が必要である。

(ウ) 止肥

いぐさの収穫直前まで窒素の吸収量が多いと、生育が旺盛で茎長や茎数が増加するが、茎は軟らかく充実不足の茎となる。そのため、収穫予定日の 30 日前には、収穫までの生育を維持できるだけの窒素量に削減し、無駄な生育を防止し茎の充実を促す。

③ 施肥された窒素の動態

過去の調査によれば、収穫時のいぐさ体内の窒素含有率は約 1.4% であり、いぐさに吸収される窒素量は約 25kg/10a と報告されている。

また、別の調査では、約 55% がいぐさに吸収され、約 20% が土壌に吸着され残りの約 25% は何らかの形で溶脱しているとの報告がある。

いぐさに吸収 約 25kg/10a (55%)	土壌吸着 約 9kg/10a (20%)	溶脱 約 11kg/10a (25%)
-------------------------------	----------------------------	---------------------------

図 1 いぐさ田に施肥された窒素 (45kg/10a) の動態

④ いぐさに導入できる施肥技術内容

基肥 追肥 区分	土壌分析 を生かした 減肥	低コスト 肥料への 転換	局所施肥 による減 肥	肥効調整 型肥料に よる減肥	堆肥によ る減肥
	◎	○		○	

◎：技術導入可能でコスト低減効果が大きい

○：技術導入可能でコスト低減が期待できる

△：技術導入は適用可能であるが、コスト低減は不明

⑤ 環境負荷軽減対策

ア 施肥後の湛水期間延長による窒素流亡の軽減

灌漑施用追肥（流し肥）を行い、3日後に落水した場合と5日後に落水した場合では、5日後落水すると3日後の落水よりも流亡する窒素量を減らすことができることが分かっている。しかし、5日間湛水すれば土壌還元が強まり、いぐさの根の生育に悪影響が生じる可能性がある。そのため、いぐさの植え付け前に稲わらや未熟堆肥を鋤き込んだほ場や透水性の悪いほ場では注意が必要である。

表 1 灌漑施用追肥後の湛水期間の違いによる窒素流亡量比較

湛水 期間	排水量	A 灌漑水窒素 量	対比 %	B 窒素施用量	流亡率 (A/B)
	m ³	(NH ₄ -N) kg		Kg-N	%
5日	7.55	0.95	39.5	7.9	11.9
3日	15.95	2.40	100	7.9	30.8

注) 1994年い業研究所調査 試験規模 5a

2回実施した灌漑施用追肥についての調査結果の平均値を示す

イ 被覆尿素肥料利用による施肥作業の省力化と環境負荷軽減

被覆尿素肥料を基肥に用いることで、施肥量を20%、施肥回数を2回削減することができる。しかし、被覆尿素の肥効の発現は温度により変化するので、低温年の場合は追肥量や時期の調整が必要な場合がある。

表2 施肥体系の比較

施肥体系	基肥 (N-P-K)		追肥 (N-K)				総施用量 (N-P-K)
	速効性	被覆尿素	①	②	③	④	
慣行施肥体系	6-13-6	—	5-11	13-11	15-12	6-0	45-13-40
被覆尿素施肥体系	6-13-6	22-0-0	0-34	8-0	—	—	36-13-40

(参考)

表3 いぐさの施肥基準

(単位 : kg/10a)

成分	基肥	追 肥				総量
		①	②	③	止肥	
窒 素	6	5	13	15	6	45
リン酸	8	0	4.6	5.4	0	18
カ リ	7	11	13	15	0	46