

## IV 作物別施肥基準

### 【飼料作物】

- 1 施肥及び土壌管理上の留意点 . . . . . IV 【飼料作物】 - 1
  
- 2 施肥基準 . . . . . IV 【飼料作物】 - 3
  - (1) ソルガム・サイレージ用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 3
  - (2) トウモロコシ・サイレージ用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 4
  - (3) トウモロコシ・二期作・サイレージ用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 5
  - (4) エンバク・年内刈り・サイレージ用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 6
  - (5) エンバク・標準刈り・サイレージ用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 7
  - (6) ライムギ・標準刈り・サイレージ用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 8
  - (7) 栽培ヒエ・サイレージ用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 9
  - (8) イタリアンライグラス・極早生・早生・サイレージ用  
・乾草用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 10
  - (9) イタリアンライグラス・中生・晩生・サイレージ用  
・乾草用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 11
  - (10) 混播牧草・秋まき・採草利用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 12
  - (11) スーダングラス・サイレージ用 . . . . . IV 【飼料作物】 - 13



## 1 施肥及び土壌管理上の留意点

### (1) 施肥上の留意点

ア 土壌の酸度矯正は、各作物の最適 pH を目標に苦土石灰等の石灰質資材を施用する。特に開拓、造成地においては、リン酸肥料の施用を図る。

イ 堆肥等の有機質資材は、有機質資材施用基準に準じて施用する。特に堆肥の施用は積極的に行う。

ウ 堆肥の投入により地力増進を図る必要はあるが、生ふんや未熟堆肥の投入、堆肥の過剰な施用は、ほ場の窒素供給量を高めることになる。窒素供給量の高いほ場で作物を栽培すると、作物が多量の硝酸態窒素を含むようになり、牛が硝酸態窒素濃度の高い飼料を摂取すると硝酸中毒を起こすことがあるので注意する。

エ 家畜ふん堆肥の過剰施用は、土壌中交換性カリの過剰蓄積を招き、牧草の石灰・苦土欠乏症を引き起こす可能性がある。また同時に、牧草中のカリ濃度も高まる可能性があり、反芻家畜ではグラスステタニー症の発症の恐れがある。

特に、牛ふん堆肥はカリ濃度が高いので、牛ふん堆肥を連用している場合も、土壌診断により土壌中のカリ濃度などを確認することが望ましい。

なお、牛ふん堆肥を連用していると、土壌中のリン酸、カリは必要量を満たしている場合が多く、施肥は窒素単肥だけで栽培可能である。

オ 石灰質資材、リン酸資材、有機質資材の施用は、根の休眠期に行い、30cm 程度の深耕により土壌との混和を図る。

### (2) 土壌管理の留意点

ア 転作水田等の排水不良畑では排水対策（深耕、暗きよ、明きよ等）を実施する。特にソルガム、トウモロコシなどは湿害に弱いため注意する。

イ 耕起は雑草防除、作物の生育促進のためプラウ耕を実施し、ロータリー耕により砕土、整地を行う。特に、種子が小さい牧草類においては砕土を十分に行う。

ウ 永年牧草は、深い土層を必要とするので、新植時には深耕を行うとともに排水対策を実施し、有効土層の確保を図ることが望ましい。





## (2) トウモロコシ(サイレージ用)

主要品種名 タカネスター, ゆめそだち, なつむすめ, ゴールドデントKD640, スノーデント王夏 (SH9904), スノーデント122レオ, スノーデントSH4812

播種量 3~4 kg/10a

目標収量 平坦部 5,500 kg/10a

山間部 4,000 kg/10a

### 主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等										は種									収穫																	
施肥							基肥						追肥																							

### 施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	備考
基肥 4月中旬	8	12	10	
追肥 5月中~6月中旬	4	0	2	品種(播種日)により追肥の時期が異なる。
施肥合計量	12	12	12	※

### 土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)		6.0~6.8			
EC (1:2.5)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
交換性K <sub>2</sub> O (mg/100g)		20	20 ~ 40	30 ~ 60	
腐植 (%)		3~5			

### 施用上の留意点

- ・ 追肥は、生育状況に応じて播種後約30日(本葉6~7葉)に施用する。

### ※(施肥基準の備考)

牛ふん堆肥の運用によりリン酸・カリが土壌診断基準値を満たしている場合は、窒素(単肥)の施肥だけでよい。追肥の施用ができない場合は、肥効調節型肥料で代替することができる。ただし、肥効調節型肥料には、窒素の溶出パターンの違いにより様々な種類があるので、肥効を確認の上、肥料のタイプを選択する必要がある。

(3) トウモロコシ(二期作・サイレージ用)

主要品種名 TH058, おおぞら, 北交65号, タカネスター, TX1277, なつむすめ, SH5937, スノーデントおとは、スノーデント夏皇

播種量 3~4 kg/10a

目標収量 平坦部 9,000~11,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等									は種1												収穫1															
																					は種2															収穫2
施肥							基肥1					追肥1									基肥2															

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	備考
基肥1 3月下旬	8	12	10	
追肥1 4月下旬~5月中旬	4	0	2	品種(播種日)により追肥の時期が異なる。
基肥2 8月上旬	8	12	10	一作目収穫後に実施
追肥2 9月上旬~9月下旬	4	0	2	品種(播種日)により追肥の時期が異なる。
施肥合計量	24	24	24	※

土壌診断基準

項目	土性			分析法
	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	
pH (1:2.5)	6.0~6.8			
EC (1:2.5)	0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)	110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性MgO (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 55	
交換性K <sub>2</sub> O (mg/100g)	20	20 ~ 40	30 ~ 60	
腐植 (%)	3~5			

施用上の留意点

- ・追肥は、生育状況に応じて播種後約30日(本葉6~7葉)に施用する。

※(施肥基準の備考)

牛ふん堆肥の連用によりリン酸・カリが土壌診断基準値を満たしている場合は、窒素(単肥)の施肥だけでよい。

追肥の施用ができない場合は、肥効調節型肥料で代替することができる。

ただし、肥効調節型肥料には、窒素の溶出パターンの違いにより様々な種類があるので、肥効を確認の上、肥料のタイプを選択する必要がある。

(4) エンバク (年内刈り・サイレージ用)

主要品種名 K78R7, 九州14号, たちあかね, ウルトラハヤテ「韋駄天」, スーパーハヤテ「隼」, はえいぶき

播種量 6~8 kg/10a

目標収量 2,500 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等						は種												収穫																		
施肥						基肥			追肥																											

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	備考
基肥	8月下旬	8	8	8	
追肥	9月下旬	2	0	2	
施肥合計量		10	8	10	※

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.6~6.4		
EC (1:2.5)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		105	90 ~ 190	145 ~ 285	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
交換性K <sub>2</sub> O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

・年内刈りの追肥 (9月下旬) は、生育の良好な場合には省略できる。

※ (施肥基準の備考)

牛ふん堆肥の運用によりリン酸・カリが土壌診断基準値を満たしている場合は、窒素 (単肥) の施肥だけでよい。  
追肥の施用ができない場合は、肥効調節型肥料で代替することができる。  
ただし、肥効調節型肥料には、窒素の溶出パターンの違いにより様々な種類があるので、肥効を確認の上、肥料のタイプを選択する必要がある。



(6) ライムギ (標準刈り・サイレーズ用)

主要品種名 春一番, 春香, ハルミドリ

播種量 6~8 kg/10a

目標収量 3,500 kg/10a

主要作業

	9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等						は種																					収穫									
施肥						基肥												追肥																		

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	備考
基肥	10月中旬	6	8	6	
追肥	2月下旬	5	0	5	
施肥合計量		11	8	11	※

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.6~6.4		
EC (1:2.5)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		105	90 ~ 190	145 ~ 285	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
交換性K <sub>2</sub> O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

・なし

※ (施肥基準の備考)

牛ふん堆肥の連用によりリン酸・カリが土壌診断基準値を満たしている場合は、窒素 (単肥) の施肥だけでよい。  
追肥の施用ができない場合は、肥効調節型肥料で代替することができる。  
ただし、肥効調節型肥料には、窒素の溶出パターンの違いにより様々な種類があるので、肥効を確認の上、肥料のタイプを選択する必要がある。



(8) イタリアンライグラス (極早生・早生、サイレージ用・乾草用)

主要品種名 いなずま, ゼロワン, タチワセ, タチマサリ, ワセアオバ, タチュウカ

播種量 2 kg/10a

目標収量 4,000 kg/10a

主要作業

	9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等						は種																		収穫												
施肥						基肥									追肥																					

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	備考
基肥	10月中旬	6	10	6	
追肥	2月下旬	6	0	6	
施肥合計量		12	10	12	※

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.6~6.4		
EC (1:2.5)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		100	85 ~ 180	135 ~ 270	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K <sub>2</sub> O (mg/100g)		25	20 ~ 40	30 ~ 65	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

・追肥は、伸長開始期 (2月下旬~3月上旬) に施用する。

※ (施肥基準の備考)

牛ふん堆肥の連用によりリン酸・カリが土壌診断基準値を満たしている場合は、窒素 (単肥) の施肥だけでよい。

追肥の施用ができない場合は、肥効調節型肥料で代替することができる。

ただし、肥効調節型肥料には、窒素の溶出パターンの違いにより様々な種類があるので、肥効を確認の上、肥料のタイプを選択する必要がある。

(9) イタリアンライグラス（中生・晩生・サイレージ用・乾草用）

主要品種名 さつきばれEX, タチムシャ, タチサカエ, ヒタチヒカリ, アキアオバ3, エース

播種量 2 kg/10a

目標収量 5,000 kg/10a

主要作業

	9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等						は種																					収穫1						収穫2						
施肥						基肥												追肥1									追肥2												

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	備考
基肥 10月中旬	8	12	8	
追肥1 3月上旬	6	0	6	
追肥2 5月上旬	7	0	7	
施肥合計量	21	12	21	※

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		5.6~6.4			
EC (1:2.5)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		100	85 ~ 180	135 ~ 270	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K <sub>2</sub> O (mg/100g)		25	20 ~ 40	30 ~ 65	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 追肥1は伸長開始期（3月上中旬）に、追肥2は1番草収穫後に施用する。

施肥基準の備考 ※

牛ふん堆肥の連用によりリン酸・カリが土壌診断基準値を満たしている場合は、窒素（単肥）の施肥だけでよい。  
 追肥の施用ができない場合は、肥効調節型肥料で代替することができる。  
 ただし、肥効調節型肥料には、窒素の溶出パターンの違いにより様々な種類があるので、肥効を確認の上、肥料のタイプを選択する必要がある。



