

# 農作物技術情報 第1号 畜産

発行日 令和6年 3月21日  
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部  
編集 岩手県農林水産部農業普及技術課 農業革新支援担当（電話 0197-68-4435）

携帯電話用 QR コード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます  
パソコン、携帯電話から「<https://www.pref.iwate.jp/agri/i-agri/>」

- ◆春先に牧草地へ堆肥やスラリーを施用する場合は、早めに散布しましょう。
- ◆1番草の収量を確保するために、追肥作業は早めに行いましょう。
- ◆堆肥の利用に当たっては、成分分析を行い、カリ過剰とならないよう注意しましょう。

## 牧草

### 1 堆肥等の散布

春先に堆肥やスラリーを散布する場合は、堆肥等の混入による1番草の不良発酵を防止するため、大量散布は控え、できるだけ早い時期に散布します。早めの散布は、堆肥やスラリーの分解を促しますので、遅くとも4月中旬には散布を終えるようにします。

また、堆肥は切り返し等により腐熟が進んだものを散布します。散布後、草地に堆肥の塊が見られる場合は、パスターハロー等をかけて堆肥を砕き散らします。



写真1 パスターハロー

### 2 早春施肥

イネ科牧草は平均気温5℃から生育を開始し、出穂は萌芽期からの気温と日照時間で決まります。このため、施肥時期を遅らせても出穂期を遅らせることはできません。

春の施肥遅れは、牧草の生長遅延に繋がります。草地の萌芽を確認し、圃場にトラクタが入れるようになったらただちに施肥を行って、1番草の収量を確保します。早春の施肥は、表1を目安に速効性の化学肥料を中心に行います。

表1 牧草地の施肥基準（維持草地）

区分	草地種類	施肥時期	10aあたり施肥量(kg)		
			窒素	リン酸	カリ
採草地	オーチャード グラス主体	早春	10	5	10
		刈取後（最終刈後除く）	5	2.5	5
	チモシー 主体	早春	10 (*5)	5	10
		刈取後（最終刈後除く）	5	2.5	5
放牧地	スプリング フラッシュ抑制	早春(牧草萌芽期)	6	3	3
		夏期(7月)	6	3	3
		初夏(6月中旬)	6	3	3
		夏期(8月上旬)	6	3	3

「岩手県牧草・飼料作物生産利用指針」より

\*チモシー主体草地の利用初年度の窒素施肥量は、倒伏防止のため5kg/10a程度に抑える

### 3 堆肥施用による化学肥料の削減

堆肥に含まれる窒素、リン酸、カリで化学肥料を削減することが可能です。ただし、窒素は肥効率が低いため、全量を化学肥料代替として計算することはできません。畜種や腐熟状態によって異なりますが、一般的な牛ふん堆肥であれば、堆肥中の窒素含量の10~40%が肥料分として利用されます。リン酸とカリの肥効率は80~90%ですが、近年の報告から100%として計算しても利用上の問題はありませぬ。堆肥にはカリが豊富に含まれていますので、堆肥の成分分析を行い、表1の施肥基準を参考にしながら、カリ過剰にならないように化学肥料の種類と施用量を決定してください。

#### 採草地の春施肥における堆肥散布量の算出手順

##### ① まずは堆肥の成分を把握しましょう（分析が必要です）

表1 堆肥分析値の例

種類	成分分析値（現物%）			
	水分①	窒素②	リン酸	カリ
牛ふん堆肥	69	0.6	0.4	0.6

堆肥は畜種や処理条件などで成分がそれぞれ異なります。このため、利用に先立っては成分分析が必要となります。ここでは牛ふん堆肥の分析値の一例(左表)を使って散布量の検討をして見ましょう。

##### ② 堆肥の肥効率を確認します

表2 堆肥成分の肥効率

種類	乾物中窒素濃度* (%)	肥効率 (%)		
		窒素	リン酸	カリ
牛ふん堆肥	2%未満	10	80	90
	2%以上~4%未満	30	80	90
	4%以上	40	80	90

※乾物中窒素濃度  
= 堆肥窒素② ÷ (100 - 堆肥水分①) %  
〔この例では、表1より  
= 0.6② ÷ (100 - 69①) %  
= 0.6 ÷ 31 %  
= 1.9  
→窒素濃度は2%未満なので、表2より窒素肥効率は10%となります。〕

##### ③ 堆肥の有効成分を算出 ~堆肥からどれだけの肥料成分が供給されるか？

堆肥1t中の有効成分例	散布量 <b>1 t</b>	×	成分値(表1)	×	肥効率(表2)	=	堆肥からの成分供給量
有効な窒素量			0.6%		10%		0.6kg/10a
〃リン酸量			0.4%		80%		3.2kg/10a
〃カリ量			0.6%		90%		5.4kg/10a

} ④へ

##### ④ 計算結果を使って実践してみましょう

**例題** 採草地の早春施肥で「窒素：リン酸：カリ」を「10kg：5kg：10kg」（成分/10a）散布したい

(上記③「堆肥からの成分供給量」から)

表3 堆肥からの成分供給量と過不足量の例

		窒素	リン酸	カリ
必要量（成分 kg/10a）①		10	5	10
堆肥散布量② (t/10a)	1.5 t	0.9	4.8	8.1
	2 t	1.2	6.4	10.8
	2.5 t	1.5	8	13.5
過不足 = 化学肥料必要量 (① - ②)	1.5 t	9.1	0.2	1.9
	2 t	8.8	1.4過剰	0.8過剰
	2.5 t	8.5	3過剰	3.5過剰

##### 解説

本例の堆肥では、2t/10a散布すると、カリがほぼ必要量に合致しますが、2.5t/10aでは過剰となり、牧草のミネラルバランス(テタニー比)を悪化させる恐れがあります。

このため、堆肥は2t/10aとし、不足する窒素8.8kg/10a(硫酸N=21%原物42kgに相当)を堆肥と組み合わせて単肥で散布し、リン酸、カリは無施用とします。

※注意：これはあくまで試算上の例示であり、全ての採草地に適用されるものではありません。

次号は4月18日(木)発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。発行時点での最新情報に基づいて作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

農業普及技術課農業革新支援担当は、地域農業改良普及センターを通じて農業者に対する支援活動を展開しています。