

傾斜地や雑草の多い放牧地の簡易更新技術

福島県農業総合センター 畜産研究所沼尻分場

1 部門名

畜産—肉用牛—畜産粗飼料、放牧、乾草

2 担当者

鈴木庄一・前田康之・荻野隆明・大崎次郎

3 要旨

県内の採草・放牧地は、その多くが経年化しており、公共牧場などにおいても牧草の生産性低下が問題となっている。しかし、立地条件やコスト面の問題から更新が進んでおらず、生産現場からの技術確立の要望が大きい。そこで、傾斜が強い、表土が薄い、石礫が多い等の理由で更新が困難な放牧地を簡易に更新する技術について検討した。

- (1) 条件の悪い放牧地において、使用機械、除草方法、鎮圧方法などを変えて効果の高い簡易更新方法を検討し、使用機械や放牧地の条件に応じた更新方法を明らかにした(表1)。
- (2) 作業時間は、ニプロ機17～29分/10a、GH機7.7～15.7分/10aで、完全更新83分/10aと比べ大幅に作業時間を短縮することができる。また、適正な土壌条件であれば土改材散布を省略して、約5,000円/10a程度と一般的な完全更新コスト21,960円/10aに比べ約1/4程度の低コストで更新ができる。
- (3) 被度は、傾斜が無く、平坦なほ場ではニプロ機、GH機のいずれの更新機でも100%となったが、急傾斜地では顕著な効果は認められなかった(表2)。
- (4) 更新前後の牧草割合は、使用機械にかかわらず平坦なほ場ではノシバ優先草地からオーチャード優先となり、優良牧草の割合は更新前0%から更新後60%以上に改善され、特にニプロ機で効果が顕著であった。急傾斜地のほ場の優良牧草の割合は、更新前10%から更新後40%に留まった(表2)。これは、更新前の掃除刈や除草剤散布、更新翌春の放牧を実施できなかったことが要因と考えられた。
- (5) ニプロ機による更新は、前植生によってはロータリー耕起で埋土種子や根部切断が起こり、更新直後にギンギン等の被度が高まる可能性があるため翌春の選択制除草剤(チフェンスルフロンメチル剤)散布を検討する必要がある。

表1 使用機械・放牧地条件に適した更新方法

＜使用機械ごとの適した更新法＞	
ニプロ機	更新前除草の効果が非常に高く、発芽率も高いため翌春から牧草の被度を高めることができる。播種後のローラー鎮圧は省略可。
GH機	播種後の鎮圧が必須。条播ではなく全面散播のため、特に裸地の多いほ場で効果が高い。既存植生の草勢が強い場所を活かしながら裸地を埋めるため、非除草での追播方式に適する。
＜放牧条件ごとに適した更新法＞	
傾斜地、多石礫、高裸地率	GHによる穿孔追播更新法
平坦地、高雑草地	ニプロ機による完全除草後格子状播種更新法

※GH機: グランドホッグ、ニプロ機: ニプロPRN-801

表2 更新前後の被度の変化(現地実証ほ)

	平坦				急傾斜地	
	ニプロ機(2ha)		GH機(1ha)		GH機(0.7ha)	
	更新前	更新後	更新前	更新後	更新前	更新後
ノシバ	35		35		45	25
牧草		85		60	10	40
ギンギン	20	10	20	30	5	5
その他	40	5	40	10	30	20
裸地	5		5		10	10
被度	95	100	95	100	90	90

※牧草: OG、PR、WC、RT

4 主な参考文献・資料

- (1) 平成21年度農業総合センター試験成績概要
- (2) 佐藤章ほか(1999)、環境保全型草地の簡易定コスト草勢回復技術の確立、宮城県畜産試験場試験成績書
- (3) 佐藤節男ほか(2003)、簡易追播機「グランドホッグ」による牧草地の更新、Grassland Science 49(4):403-405