

自生種子利用によるオオクサキビの栽培法

1) オオクサキビの休眠と発芽

小山信明・次木和典・徳永初彦

(九州農業試験場)

オオクサキビ(大分系)は暖地型牧草パニカム属の一種で、自然落下種子は越冬し翌春早く発芽するが、採種後乾燥貯蔵した種子は休眠が深いので覚醒処理が必要である。休眠覚醒におよぼす貯蔵条件および種子の生理的特性について二、三検討した。

試験方法

種子の調整および発芽試験：採種後室温で2日間乾燥させたオオクサキビ(大分系)種子を用いた。実験1は採種後直ちに処理を行った。発芽試験は実験4を除いて30℃(8時間・明)/20℃(16時間・暗)で21日間行った。

実験1 貯蔵温度・湿度が休眠覚醒に及ぼす影響：1) 温度(5, 30℃)×湿度(15, 80%RH, 層積処理), 土中埋蔵。2) 温度(30℃)×湿度(5, 15, 25, 50, 80%RH)。

実験2 休眠覚醒と発芽の条件：貯蔵条件；温度(5, 35℃)×60日(暗貯蔵, 明貯蔵は後半30日間), 乾燥貯蔵。発芽時の光；暗処理, 明処理(8時間明)。

実験3 硫酸処理が発芽に及ぼす影響(採種後5ヵ月令)：濃硫酸に0~19分間浸漬。

実験4 発芽温度反応(休眠覚醒種子)：温度(10, 15, 20, 25, 30, 30/20℃), 自然光条件。

実験5 種子の低温抵抗性(休眠覚醒種子)：種子の水分(吸水, 乾燥)×処理温度(0, -5, -10℃)×処理時間(1, 6, 24時間)。

第1表 貯蔵温度・湿度が休眠覚醒に及ぼす影響(発芽率%)
(実験1-1)

貯蔵法	処理後月数(月)					
	1	2	3	5	7	10
30℃ 層積処理	5	93*	39	17	0	1
	5	5	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	2
5℃ 層積処理	0.3	86*	39	85	94	93
	0	0	1	0.3	0	2
	0.3	1	0.3	0	0	0
土中埋蔵	0.3	1	1	82	67	0

注) * : 2.5ヵ月

結果と考察

(1) オオクサキビの休眠覚醒(第1, 2表)：高温(30~35℃)×湿潤(50~80%RH), 層積処理, 土中埋蔵の休眠覚醒効果は高い。特に層積処理では2.5ヵ月, また土中埋蔵では5ヵ月で休眠は完全に覚醒した。また5ヵ月令の種子に対しては硫酸処理の効果も高く, 2%の発芽率が8~10分間の浸漬で97%に高まった。覚醒種子の活力維持には低温×層積処理が良かった。

第2表 休眠覚醒と発芽の条件(発芽率%)
(実験2)

貯蔵条件	発芽時の光	
	明	暗
35℃ 明	75	6
35℃ 暗	62	4
5℃ 暗	7	—

第3表 発芽温度反応(実験4)

発芽温度(℃)	10	15	20	25	30	30/20
発芽率(%)	6	6	5	7	7	36

第4表 種子の低温抵抗性(実験5)
-5℃×吸水種子

処理時間(時間)	1	6	24
	無処理に対する比(%)		
オオクサキビ	71	86	14
グリーンパニック	92	19	15

(2) 生理的特性：オオクサキビ種子は光発芽性種子で(第2表), 発芽時の変温要求性が高い(第3表)。休眠覚醒した吸水種子は-5℃×6時間処理でも発芽率の低下はなく(第4表), また土中埋蔵種子を越冬し(第1表)グリーンパニックより高い耐寒性を示した。

オオクサキビの自生種子が翌春3月下旬から出芽がみられるのは, 土中で休眠が覚醒し, 覚醒種子の低温抵抗性が高いためと推察される。