P-13

カズノコグサの種子の発芽に及ぼす温度の影響と長期風乾貯蔵種子の発芽力

○大段秀記・住吉正・小荒井晃(九州沖縄農研)

カズノコグサは、北部九州の水田裏作麦圃において発生面積が拡大傾向にある一年生イネ科雑草である。除草剤による防除効果が不安定なことから、効率的防除法確立のためには発生に関する特性を明らかにすることが重要である。そこで、本研究では発芽に及ぼす温度の影響と長期風乾貯蔵した種子の発芽力について調査した。

【材料および方法】

試験1. 風乾貯蔵したカズノコグサ種子の発芽に及ぼす温度の影響

2001年～2003年の毎年5月に当センター(福岡県筑後市)内の試験圃場でカズノコグサの種子を採集した。種子は採集後に紙袋に入れ、室内で風乾貯蔵した。2003年11月10日に発芽試験に供試した。発芽試験は、湿ったろ紙を敷いた6cmプラスチックシャーレに各年に採集した種子50粒を置床し、12時間日長に調節したインキュベータ内で行った。温度は10、15、20、25および30℃の定温条件と15℃/30℃の変温条件を設定した。試験3反復で行った。

試験2. 埋土貯蔵種子の発芽に及ぼす温度の影響

2004年5月に当センター内の試験圃場でカズノコグサの種子を採集した。採集後すぐに0.5mm目でふるった乾燥土壌に混和し、直径5.5cmのプラスチック容器に入れて、最大容水量の80%となるように水を加えて密封し、30℃に調節したインキュベータ内に置いた。適宜種子を洗い出し、試験1と同様に発芽試験を行った。発芽試験温度は15℃定温と15℃/30℃の変温条件を設定した。試験は3反復で行った。

【結果】

- 1) 当年産(2003年産)種子は良好な発芽が認められたが、前年産(2002年産)種子はいずれの温度においても発芽率が低く、前々年産(2001年産)では発芽しなかった(第1表)。
- 2) 当年産種子では、15℃/30℃の変温条件で93%、10℃で86%、15℃で81%と高い発芽率を示し、20℃以上では著しく発芽率が低下した(第1表)。また、発芽速度は15℃/30℃の変温条件で最も速かった(第1図)。
- 3) 埋土貯蔵種子の発芽率は、15℃/30℃の変温条件では、埋土貯蔵期間にかかわらず、約90%であった(第2図)。15℃定温条件では、採取直後ではほとんど発芽が認められなかったが、貯蔵期間が長くなるにつれて発芽率は向上し、約40日間の貯蔵で15℃/30℃の変温条件と同等の発芽率を示した(第2図)。
- 4) 15℃/30℃の変温条件における発芽速度は、埋土貯蔵期間が長くなるにつれて速くなり、約20日間以上の貯蔵ではほとんど同じであった(第3図)。

OHDAN, H., T. SUMIYOSHI and A. KOARAI: Effects of temperature and long-term air-dried storage for germination of *Beckmannia syzigachne*

第1表 異なる温度条件におけるカズノグサの風乾貯蔵種子の発芽率

	発芽試験温度					
	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	15℃/30℃
2001年産種子	0	0	0	0	0	0
2002年産種子	9	3	1	0	0	6
2003年産種子	86	81	14	1	0	93

1) 2003年11月10日より発芽試験を行った

2) 値は置床後60日間の発芽率

第1図 異なる温度条件における累積発芽率の推移

1) 2003年産種子を供試

2) 2003年11月10日より発芽試験を開始
(第1表参照)

第2図 埋土貯蔵種子の発芽率の推移
発芽率は置床後40日間の発芽率

第3図 埋土貯蔵種子の発芽試験中の発芽率の推移

1) 発芽試験温度は15℃/30℃の変温条件