

低温貯蔵による種子発芽率の推移

[要約]

水陸稲、麦類ならびに大豆において低温貯蔵による種子発芽率の低下程度には品種間差があり、水陸稲、大豆は貯蔵5年目、麦類は4年目まで90%以上の発芽率を有する。

| | | | |
|---------------|--------|------|------|
| 農業総合センター農業研究所 | 平成29年度 | 成果区分 | 技術情報 |
|---------------|--------|------|------|

1. 背景・ねらい

種子生産において、災害等のリスク低減や計画生産には貯蔵種子の活用が有効である。しかし、経年種子は発芽不良のリスクが利用の障害となっている。保存することで発芽率が低下するが、種子として実用上問題のない貯蔵期間は明らかになっていない。そこで、長期保存種子の発芽率を調査することで発芽率を維持できる貯蔵期間を明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 水稲ならびに陸稲は貯蔵6年目から徐々に発芽率が低下し、10年目以降、急激に低下する。陸稲「トヨハタモチ」は水稲に比べ発芽率が低く、生産年によっては6年目に90%を下回る(図1)。
- 2) 麦類は貯蔵12年目まで発芽率は低下しないが、「カシマムギ」は「ミカモゴールドン」や「農林61号」に比べ2年目以降の発芽率は低く、生産年によっては5年目に90%を下回る(図2)。
- 3) 大豆は10年目に発芽率が急激に低下する。「タチナガハ」は「ハタユタカ」や「納豆小粒」に比べ発芽率の低下が早く、生産年によっては6年目に90%を下回る(図3)。
- 4) 以上のことから、水陸稲、大豆では貯蔵期間5年目まで、麦類では貯蔵4年目まで、品種に関わらず90%以上の発芽率を有し、その低下程度には品種間差がある。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 原原種、原種ならびに種子生産における貯蔵種子活用の参考資料とする。
- 2) 種子は低温貯蔵庫(温度13℃、相対湿度35%)内で貯蔵した原原種を使用した。発芽率は定法により調査した数値(H14~29年)を用いた。数値は生産年の異なる試料(各品種4~9生産年)の平均値ならびに最低値である。
- 3) 種子生産物審査における発芽率の合格基準は稲90%以上、麦類、大豆は80%以上である。
- 4) 生産年や保管状態によっては本情報が活用できない恐れがある。貯蔵種子の利用前には発芽率を必ず確認する。

4. 具体的データ

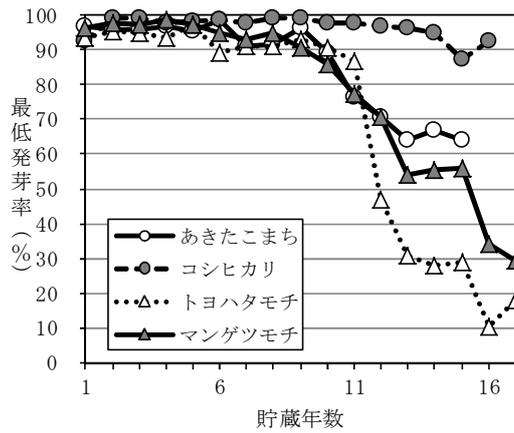
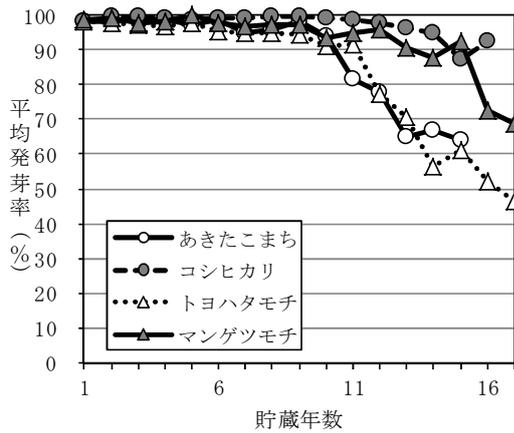


図1 水陸稲貯蔵種子の発芽率
左：平均発芽率 右：最低発芽率

各品種とも4～6生産年の平均および最低値

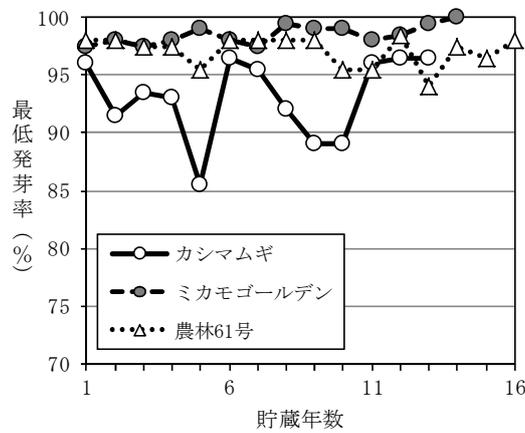
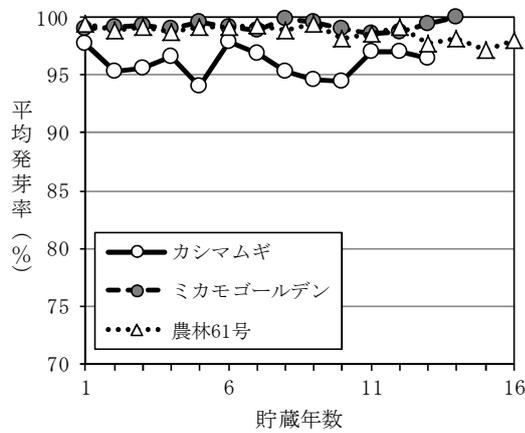


図2 麦類貯蔵種子の発芽率
左：平均発芽率 右：最低発芽率

各品種とも6～9生産年の平均および最低値

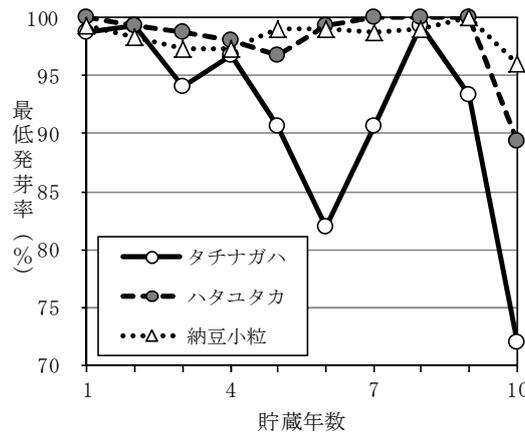
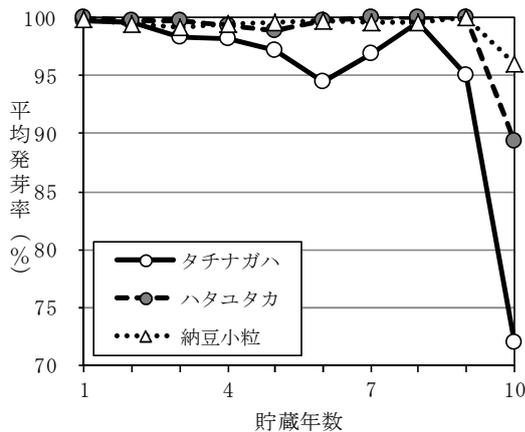


図3 大豆貯蔵種子の発芽率
左：平均発芽率 右：最低発芽率

各品種とも9～10生産年の平均および最低値

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

主要農産物の原原種生産・平成8年度～平成29年度・作物研究室