

水稻穂発芽性検定における穂の採取時の降雨および
採取後の保存条件が検定結果に与える影響

佐藤吉昭
(大分県農業技術センター)

Yoshiaki SATOH :
Influence Caused by Rain at Picking Panicle and Preservation Method
of after Picking Panicle, to Result of Viviparity Tests of Rice

筆者らは1996年に穂発芽性検定における基準品種を選定し、併せて穂の好適採取時期と保存期間を明らかにした¹⁾。その際、降雨時に採取した穂の発芽率が異常に高くなるという現象がみられた。

そこで、降雨時に穂を採取し、穂の保存条件と検定結果の関係について調査したので報告する。

1. 材料および方法

試験は、1998年および1999年に、奨励品種決定調査圃場で5月上旬に稚苗移植して栽培した品種を用いて行った。

1998年は穂発芽性「難」の若水、あきげしき、「中」の日本晴、こいごころ、「やや易」の農林22号、「易」のクジュウ、ハクトモチを供試した。これらの品種は大分県では日本晴〜クジュウ級の熟期に属する。穂の採取は成熟期から3〜5日経過した9月26日に行った。当日は採種直前まで降雨が続いていた。各品種25穂を採取し、5穂を採種直後の初水分調査に供試した。10穂を調査室に静置して風乾処理し、10穂はビニル袋に入れて密封し2℃の冷蔵庫で保存した。風乾処理および低温保存は5日間とし、各10穂のうち5穂は検定開始時の初水分調査に供試した。

1999年は穂発芽性「難」のコシヒカリ、ひとめぼれ、「中」のはえぬき、「やや易」のキヌヒカリ、「易」のトヨニシキを供試した。これらの品種は大分県ではコシヒカリ級の熟期に属する。穂の採取は成熟期から2〜6日経過した9月17日に行った。当日は断続的に降雨が続いていた。各品種30穂を採取し、10穂は採取直後に検定に供試し、10穂は調査室に静置して風乾処理し、10穂はビニル袋に入れて密封し2℃の冷蔵庫で保存した。風乾処理および低温保存は10日間とし、各10穂のうち5穂は検定開始時の初水分調査に供試した。

穂発芽性検定は両年とも第1表に示す検定方法によって行い、発芽率をもとに「難」〜「易」の5段階に分類した。

2. 結果および考察

1998年の結果を第2表に示した。採取直後の初水分は22.3〜31.3%、低温保存後の初水分は23.9〜29.7%で、保存前後での差は小さかった。風乾後の初水分は15%程度で採取直後より7〜18%低下した。

検定の結果、発芽率からみた穂発芽性は、低温保存後では若水が「中」、あきげしきは「やや易」、日本晴、こいごころ、農林22号、クジュウおよびハクトモチはいずれも「易」と判定され、「中」〜「易」の品種間差がほとんどなくなった。また、「難」の品種の発芽率が「中」あるいは「やや易」並みとなって本来の穂発芽性を判定できなかった。一方風乾後の検定では若水およびあきげしきが「難」、日本晴およびこいごころは「中」、農林22号、クジュウおよびハクトモチは「やや易」と判定され、「難」、「中」、「易」の品種間差が明瞭で、従来の穂発芽

性評価とほぼ一致した。

この結果、降雨時に採取した高水分の穂を穂発芽性検定に供試する場合、低温保存では検定できないが風乾すれば検定可能と考えられた。しかし、採取直後の検定ができなかったため、採取直後と保存後の検定結果との関係は明らかにならなかった。

1999年の結果を第3表に示した。採取直後の初水分は27.8〜29.7%、低温保存後は30.2〜33.8%で保存期間中の乾燥はなかった。風乾後の初水分は14.1〜14.5%で採取直後に比べ15〜17%低下した。

採取直後の検定では、発芽率からみた穂発芽性はコシヒカリが「難」、ひとめぼれ「やや難」、はえぬきおよびキヌヒカリは「中」、トヨニシキは「やや易」と判定され、従来の穂発芽性評価とほぼ一致した。低温保存後の検定では1998年と同様にいずれの品種も発芽率が高く、コシヒカリが「中」、ひとめぼれが「やや易」、はえぬき、キヌヒカリおよびトヨニシキは「易」と判定され、穂発芽性を正しく判定できなかった。風乾後は低温保存後と同様に発芽率が高く、コシヒカリおよびひとめぼれが「中」、はえぬきおよびキヌヒカリが「やや易」、トヨニシキは「易」と判定され、品種間差は認められるものの、1998年とは異なり穂発芽性を正しく判定できなかった。

以上2か年の結果から、降雨時に採取した高水分の穂を穂発芽性検定に供試する場合、低温保存、風乾処理のいずれの方法で保存しても検定は困難であるが、採取直後であれば検定可能であると考えられた。これは、穂発芽性検定用の穂は晴天時に採取するのがよいとする筆者らの報告¹⁾を補完するものといえる。

引用文献

- 1) 佐藤吉昭・大友孝憲・清水康弘：大分農技セ研報 28, 33-44, 1998.

第1表 穂発芽性検定の具体的方法

- ①供試する穂をベノミチウラム水和剤200倍液に15℃で24時間浸せきする
②水稲育苗箱に水で湿した新聞紙4枚を敷き、その上に検定用の穂を置き、さらに水で湿した新聞紙3枚で覆う
③必要な枚数の育苗箱を積み重ね、ビニルシートで包み、恒温器に30℃で置床する
④置床後3、4、5日目の発芽率を連続調査し、3日間の平均値を当該試験の発芽率とする

第2表 穂発芽性検定結果 (1998年)

品種名	穂発芽性	低温保存後		風乾後	
		発芽率	判定	発芽率	判定
若水	難	21	中	9	難
あきげしき	難	47	やや易	3	難
日本晴	中	85	易	21	中
こいごころ	中	77	易	21	中
農林22号	やや易	93	易	53	やや易
クジュウ	易	97	易	67	やや易
ハクトモチ	易	92	易	57	やや易

注) 発芽率の単位: %

第3表 穂発芽性検定結果 (1999年)

品種名	穂発芽性	採取直後		低温保存後		風乾後	
		発芽率	判定	発芽率	判定	発芽率	判定
コシヒカリ	難	8	難	30	中	23	中
ひとめぼれ	難	12	やや難	63	やや易	23	中
はえぬき	中	23	中	72	易	48	やや易
キヌヒカリ	やや易	38	中	85	易	60	やや易
トヨニシキ	易	60	やや易	90	易	80	易

注) 発芽率の単位: %