

カボチャ栽培における敷きわら代替ライブマルチの利用技術

[要約] カボチャ栽培における敷きわら代替のライブマルチとしては、禾本科の牧草イタリアンライグラス、マメ科牧草のヘアリーベッチおよびアカクローバーが実用的である。これらを秋まきで敷きわらの代わりに利用すると、トンネル早熟カボチャの収量・品質は慣行栽培と同等であり、風食防止にも効果がある。

農業総合センター園芸研究所

成果区分

指導

1. 背景・ねらい

カボチャ栽培において畝間からの病害に対して、慣行栽培では敷きわら（稲わら）により感染防止を図ってきた。しかし、稲わらは栽培後期に腐敗しやすく、カボチャが土壌に接触して品質低下を起こす原因になっている。

そこで、敷きわらの代わりとなり得ると期待されているライブマルチの利用技術を確立する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) カボチャの主枝が伸長し、トンネルから出てくる4月下旬のライブマルチの被植率は秋まきで高くなり、マルチムギ、イタリアンライグラス、コムギ、ヘアリーベッチおよびアカクローバーでは100%に達する（図1）。
- 2) 秋まきマルチムギおよび秋まきペレニアルライグスは、稲わらと比較してカボチャの初期生育を抑制する（表1）。
- 3) カボチャの落果は裸地で多く、被植率が低い春まきマルチムギおよびレンゲでも見られる（表1）。
- 4) ヘアリーベッチおよび秋まきアカクローバー等のマメ科で一番果の一果重が大きく、収量が多くなる。また、イタリアンライグラスおよび秋まきペレニアルライグラスでは稲わらと同等である（表2）。
- 5) カボチャの品質はヘアリーベッチおよび秋まきアカクローバーでは稲わらと同等である（表2）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 播種時期は10月とし、播種量は3.0kg/10a、全面に条間40cmで条播する。
- 2) 禾本科の秋まき植物は4月下旬に刈り取り、畝間に敷く必要がある。
- 3) 前年の残渣から種子が圃場に残り、持続的なライブマルチ栽培が可能となる。
- 4) ヘアリーベッチは雑草防除としても利用できる。
- 5) アカクローバーではカボチャの果実が植生に埋もれやすいので、蒸し込まれないように注意する。
- 6) ライブマルチは風食防止にも有効である。
- 7) ヘアリーベッチおよびアカクローバーでは、カボチャの人工受粉時に雌花を見落とさないように注意する。

4. 具体的データ

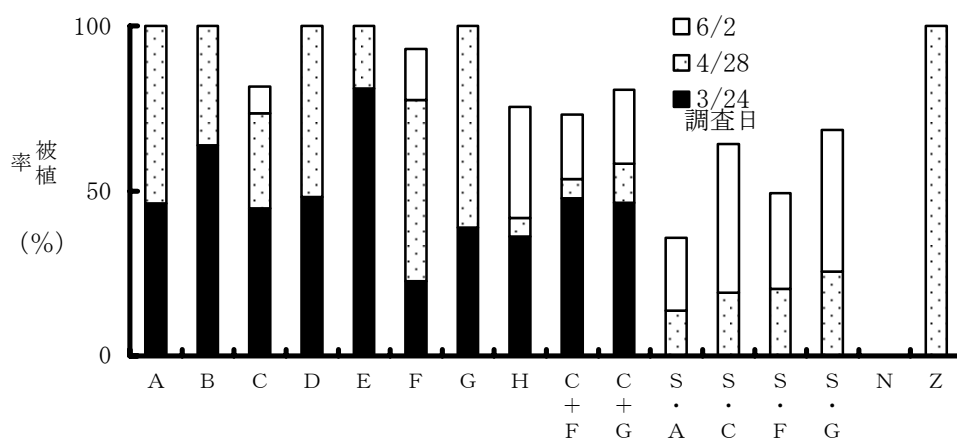


図1 被植率の推移

注)A:マルチムギ B:イタリアンライグラス C:ペレニアルライグラス D:コムギ E:ヘアリーベッチ
F:シロクローバー G:アカクローバー H:レンゲ N:裸地 Z:稲ワラ Sは春まきで他のライブマルチは秋まき

表1 ライブマルチとカボチャの生育および落果率

播種期	カバープランツ	10節までの長さ (cm)	10節の径 (mm)	落果率 (%)
11月	コムギ	71.8	9.5	0
秋	マルチムギ	55.5	9.1	0
秋	イタリアンライグラス	67.5	9.1	0
秋	ペレニアルライグラス	70.0	7.9	0
秋	ヘアリーベッチ	64.1	10.1	0
秋	シロクローバー	65.7	9.0	0
秋	アカクローバー	62.8	10.4	9.1
秋	レンゲ	62.9	8.8	9.1
秋	シロクローバー+ヘアリーベッチ+ペレニアルライグラス	62.0	9.6	0
秋	アカクローバー+ヘアリーベッチ+ペレニアルライグラス	67.5	9.8	0
春	マルチムギ	74.5	9.3	8.3
春	ペレニアルライグラス	75.8	9.6	0
春	シロクローバー	68.6	9.5	0
春	アカクローバー	77.4	9.3	0
—	裸地	72.1	9.6	11.1
—	稲わら	64.1	9.6	0

表2 ライブマルチとカボチャの収量および品質

播種期	カバープランツ	一果重 (g)	果形比 ¹⁾	果肉割合 ²⁾ (%)	糖度 ³⁾ (Brix%)	収量 (kg/10a)
11月	コムギ	1227	0.72	30.7	11.3	877
秋	マルチムギ	1168	0.73	30.4	11.6	911
秋	イタリアンライグラス	1294	0.68	34.0	12.3	925
秋	ペレニアルライグラス	1247	0.75	31.1	10.9	973
秋	ヘアリーベッチ	1366	0.70	30.2	12.6	1065
秋	シロクローバー	1196	0.71	32.2	11.7	933
秋	アカクローバー	1513	0.67	34.2	10.7	1082
秋	レンゲ	1312	0.72	32.8	11.6	853
秋	シロクローバー+ヘアリーベッチ+ペレニアルライグラス	1214	0.73	32.8	12.4	868
秋	アカクローバー+ヘアリーベッチ+ペレニアルライグラス	1233	0.73	32.0	10.9	962
春	マルチムギ	1220	0.70	29.6	11.8	872
春	ペレニアルライグラス	1220	0.77	26.7	11.2	952
春	シロクローバー	1263	0.75	31.9	10.9	821
春	アカクローバー	1142	0.72	35.2	10.7	742
—	裸地	1191	0.70	28.6	11.9	697
—	稲わら	1291	0.72	30.5	12.0	1007

1) 果形比：果高／果径 2) 果肉割合：果肉厚／果径×100

3) 糖度：同一成熟日数で収穫した果実の果肉をガーゼでろ過し、ろ液を測定

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

臭化メチル代替新防除技術を核とした野菜類の持続的生産技術の確立

平成 11～15 年・野菜研究室