

15. ホウレンソウケナガコナダニの増殖率が低い有機質資材

1. 背景とねらい

広島県では、春期、秋期のホウレンソウ栽培において、ホウレンソウケナガコナダニ(以下コナダニとする)の被害が問題である。コナダニは未熟堆肥や有機質資材の施用により増殖しやすいことが報告されているが、堆肥などの有機質資材は組成が多様であるため、増殖しにくいものが存在する可能性がある。そこで、ホウレンソウに用いられる様々な有機質資材を収集し、コナダニが増殖しにくい有機質資材の選定を行う。

2. 成果の内容

- 1) 県内で収集した様々な有機質資材 52 種類について、室内実験でのコナダニ増殖率調査を行った。その結果、有機質資材の種類によって、増殖率は 0.2~799 倍と大きな差があった(表 1)。
- 2) 有機質資材を種類ごとにグループ分けし、コナダニ増殖率の平均値を比較すると、有機質肥料で 216 ± 295 倍と最も高く、資材によるばらつきも大きかった(表 1)。牛ふん堆肥では 18.9 ± 14.8 倍と有機質肥料に比べて低かったが、牛ふん堆肥 A~F のように増殖率が 30 倍を超えるもの、X~AC のように 5 倍を下回るものが混在し、ばらつきが大きかった(表 1)。バーク堆肥では 7.1 ± 4.9 倍、腐葉土では 5.4 ± 3.3 倍、モミガラくん炭では 0.7 ± 0.7 倍と、牛ふん堆肥に比べ低かった(表 1)。
- 3) 以上のことから、コナダニが増殖しにくい有機質資材は、バーク堆肥、腐葉土、モミガラくん炭である。牛ふん堆肥は増殖程度が堆肥センターによって異なる。また、油粕などの有機質肥料はコナダニが増殖しやすいため、投入を控える。

3. 利用上の留意点

- 1) 牛ふん堆肥は、コナダニの増殖率が高いものもあるため、購入後、十分に堆積させたものを利用する。
- 2) 室内実験での結果であり、本圃への投入量の違いによる増殖率への影響などが考えられるため、実際の利用場面では結果が異なる可能性がある。

(生産環境研究部)

4. 具体的データ

表1 有機質資材でのコナダニ増殖数

種類	名称	含まれる主な資材	コナダニ数 ² (頭)	増殖率 ³ (倍)
有機質肥料 (n=7)	油粕 A	油粕	3993	799
	脱脂米糠	米糠	2177	435
	油粕 B	油粕	613	123
	有機質肥料 A	フィッシュソリュブル, 米糠, 油粕	335	67.1
	有機質肥料 B	フィッシュソリュブル, 脱脂米糠	276	55.2
	油粕 C	骨粉, 油粕	95	19.0
	有機質肥料 C	フィッシュソリュブル, 脱脂米糠	81	16.2
有機質肥料平均			1081±1476	216±295
牛ふん堆肥 (n=29)	牛ふん堆肥 A	牛ふん・おが粉	303	60.6
	牛ふん堆肥 B	牛ふん	233	46.6
	牛ふん堆肥 C	牛ふん・パーク・チップダスト・おが粉他	185	36.9
	牛ふん堆肥 D	牛ふん・おが粉・モミガラ	161	32.1
	牛ふん堆肥 E	牛ふん・木屑・米糠・モミガラ	160	31.9
	牛ふん堆肥 F	牛ふん・おが粉・米糠	158	31.7
	牛ふん堆肥 G	牛ふん・パーク・モミガラ	149	29.8
	牛ふん堆肥 H	牛ふん	145	29.1
	牛ふん堆肥 I	牛ふん・おが粉	137	27.3
	牛ふん堆肥 J	牛ふん	134	26.9
	牛ふん堆肥 K	牛ふん・パーク	134	26.7
	牛ふん堆肥 L	牛ふん	106	21.2
	牛ふん堆肥 M	牛ふん・おが粉・チップ	84	16.8
	牛ふん堆肥 N	牛ふん・パーク	82	16.4
	牛ふん堆肥 O	牛ふん・おが粉	80	16.1
	牛ふん堆肥 P	牛ふん	78	15.7
	牛ふん堆肥 Q	牛ふん・おが粉	75	15.0
	牛ふん堆肥 R	牛ふん・おが粉	71	14.2
	牛ふん堆肥 S	牛ふん	50	10.1
	牛ふん堆肥 T	牛ふん・おが粉	41	8.1
	牛ふん堆肥 U	牛ふん・おが粉	36	7.2
牛ふん堆肥 V	牛ふん・おが粉・廃ほだ	35	7.0	
牛ふん堆肥 W	牛ふん・木質系残渣	30	6.0	
牛ふん堆肥 X	牛ふん・モミガラ・木質系残渣・稲わら	22	4.4	
牛ふん堆肥 Y	牛ふん・おが粉	20	4.0	
牛ふん堆肥 Z	牛ふん・おが粉・パーク・モミガラ	13	2.6	
牛ふん堆肥 AA	牛ふん・木質系残渣	7	1.4	
牛ふん堆肥 AB	牛ふん・モミガラ	5	1.0	
牛ふん堆肥 AC	牛ふん	4	0.8	
牛ふん堆肥平均			94.4±74.0	18.9±14.8
パーク堆肥 (n=8)	パーク堆肥 A	パーク・食品系残渣	69	13.9
	パーク堆肥 B	パーク・食品系残渣	67	13.4
	パーク堆肥 C	パーク	54	10.9
	パーク堆肥 D	パーク	29	5.9
	パーク堆肥 E	パーク・食品系残渣	26	4.1
	パーク堆肥 F	パーク	22	4.4
	パーク堆肥 G	パーク	18	3.6
	パーク堆肥 H	樹皮	4	0.8
パーク堆肥平均			36.2±24.3	7.1±4.9
腐葉土 (n=5)	腐葉土 A	腐葉土・パーク	51	10.2
	腐葉土 B	腐葉土	34	6.8
	腐葉土 C	腐葉土	25	5.0
	腐葉土 D	腐葉土	16	3.2
	腐葉土 E	腐葉土	9	1.7
腐葉土平均			26.9±16.6	5.4±3.3
炭 (n=3)	モミガラくん炭 A	モミガラくん炭	2	0.4
	モミガラくん炭 B	モミガラくん炭	0.8	0.2
	モミガラくん炭 C	モミガラくん炭	8	1.6
炭平均			3.5±3.7	0.7±0.7

²数値は平均値±標準偏差。調査方法は以下のとおり。丸型タッパーにろ紙を敷き、有機質資材4gを入れ、水分を60%以上となるよう調整し、コナダニをタッパーあたり5頭放飼した。20℃の恒温機で3週間培養後、ツルグレン法によりコナダニを計数した。

³数値は平均値±標準偏差。培養後頭数/放飼頭数(5頭)を示す。