

「トマト」と「キュウリ」のせいちょうくらべ

千葉市立幕張西小学校
第2学年 林 絢音

1 研究の動機

母がベランダの花壇に、米のとぎ汁をあげていた。「どうしてお花に米のとぎ汁をあげているの」と聞くと、母が、「とぎ汁をそのまま捨ててしまうともったいないし、排水溝から川にとぎ汁が流れていくと、川の水が汚れてしまうからね。」と言った。

ちょうどそのとき、学校の生活科の時間にミニトマトを育てていることを思い出した。そこで、母が花にとぎ汁をあげているように、ミニトマトにもとぎ汁をあげたら、とぎ汁が無駄にならないし、何か面白いことが起きるかもしれないと思った。ミニトマトだけではなく、何か別の野菜もやってみようと思い、キュウリも育てることにした。

また、とぎ汁に色が似ている牛乳も、ミニトマトにあげてみることにした。牛乳は、毎日学校で飲んでいるし、とても体によい飲み物だと聞いていたので、植物にもよいかと思った。

2 研究の内容と方法

- (1) トマト、キュウリの苗をプランターにそれぞれ2株ずつ植える。そのプランターをトマト、キュウリそれぞれ3個ずつ用意する。
- (2) 土や葉が乾いたら、じょうろ1ぱいずつかけ、その後の苗の成長を観察する。
じょうろであげるもの
 - ・ 水（水道水）
 - ・ とぎじる（米をといで出た水）
 - ・ 牛乳（水にコップ1ぱいの牛乳を混ぜたもの）
- (3) 4月27日（日）～8月31日（日）の期間 ①苗の高さ ②花の数 ③実の数 ④収穫した実の数 の4つの項目について注目し、比較しながら観察することにした。



- ・ 水（水道水）、とぎじる（米をといで出た水）、牛乳（水にコップ1ぱいの牛乳を混ぜたもの）を、土や葉が乾いたら、じょうろ1ぱいずつ与える。

(4) 観察する前に、トマト、キュウリそれぞれ4観点について予想したことを表にまとめた。

[トマト]				
	あじ	高さ	みの茎丈	りゆう
水	2はみめに甘い	2はみめに高い	2はみめに多い	茎丈が伸びてきたので、 3はみめに茎丈が伸びる
とぎ汁	3はみめに甘い	3はみめに高い	3はみめに多い	のむと体にわるいと思た からです。
牛乳	1はみめに甘い	1はみめに高い	1はみめに多い	牛にうはは、 1はみめに茎丈が伸びる

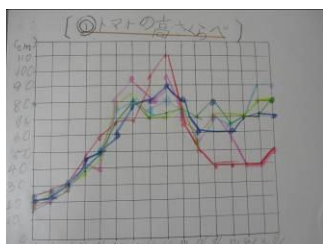
[キュウリ]				
	あじ	高さ	みの茎丈	りゆう
水	2はみめに甘い	2はみめに高い	2はみめに多い	とぎ汁で育てた実の味は ないからです。
とぎ汁	3はみめに甘い	3はみめに高い	3はみめに多い	のむと体にわるいと思た からです。
牛乳	1はみめに甘い	1はみめに高い	1はみめに多い	牛にうはは、 1はみめに茎丈が伸びる

(5) 順調に苗は育ったが、途中どの苗にも虫がついたので、虫を退治する薬を散布した。



- ・5月11日 トマト、キュウリの花が咲き始めた。
- ・牛乳をあたえた苗には、はえが集まってきていた。
- ・6月頃から、トマト、キュウリの実がなり始めた。

(6) 4月27日～8月17日まで、成長（高さ）を計ったり収穫した実の数を数えたりして、表やグラフにまとめた。



トマト

- ・牛乳で育てたトマトは、1番成長したが、できたトマトの実の味は、すっぱくておいしくなかった。とぎ汁で育てた実が、1番おいしかった。

[トマト]			
	あじ	高さ	みの茎丈
水	1はみめに甘い	1はみめに高い	1はみめに多い
とぎ汁	2はみめに甘い	2はみめに高い	2はみめに多い
牛乳	3はみめに甘い	3はみめに高い	3はみめに多い

[キュウリ]			
	あじ	高さ	みの茎丈
水	1はみめに甘い	1はみめに高い	1はみめに多い
とぎ汁	2はみめに甘い	2はみめに高い	2はみめに多い
牛乳	3はみめに甘い	3はみめに高い	3はみめに多い

キュウリ

- ・とぎ汁で育てた実は、すっぱくておいしくなかった。水で育てた実が1番おいしかった。

(7) 収穫した実について、味、見た目、切ってみた様子など詳しく観察する。結果を一覧にまとめた。



(8) 変わった形のトマトやキュウリの実を育てたり、トマトやキュウリの葉を使って、葉脈を写し取ったり、「はっばしゃしん」を製作した。



・いろいろな形の実を育てたり、キュウリやトマトの葉で、スタンプをしたりして遊んでみた。

3 研究の成果とまとめ

- トマトやキュウリに与えた、水、とぎ汁、牛乳によるそれぞれの植物に対する成長の違いは、顕著には表れなかった。
- 収穫した実の味や、外見に違いがみられた。
- 植物の成長に伴い、牛乳で育てたときには、害虫の駆除で苦労があった。

4 指導と助言

トマトやキュウリの栽培に興味をもち、あたえる水をとぎ汁や牛乳に変え観察し、写真や文で丁寧に記録した。結果を表やグラフに見やすくまとめ、野菜を育てるためには、どれもが有効であることが分かった。与えるもの3種類の中で、成長にはどれが一番適しているかは、明確に結論付けられなかったが、味(糖度)において何か違いがありそうだと分かった。今後は、味について研究を進めるとよいと思う。(指導者 川崎 みどり)