

2. 種 育ててみたよ パート 4

浜松市立二俣小学校

6年 室内 美祐

1 動機と目的

3年生の時は、いろいろな水や明るい所・暗い所での発芽の様子を研究した。4年生の時は、土の違いによるハツカダイコンの育ち具合や糖度を研究した。5年生の時は、肥料と発芽温度、日光について研究した。今年は、1年を通してハツカダイコンを育ててみて、甘くて丸いハツカダイコンを作るのに1番適している温度と日光の当たり具合を調べる。

2 研究内容

- (1) 1年間でハツカダイコンが1番大きくなる時はいつか? ～化成肥料編～
- (2) 1年間でハツカダイコンが1番大きくなる時はいつか? ～花と野菜の土編～
- (3) 花と野菜の土で1年間継続して育てたらどうなるか?
- (4) プランターでハツカダイコンを育てるとどうなるか?
- (5) 陽の当たり具合を変えるとどうなるか?

3 研究

- (1) 1年間でハツカダイコンが1番大きくなる時はいつか? ～化成肥料編～

ア 方法

5年生の時に甘いハツカダイコンができた土（5号鉢一杯のおばあちゃんの家の畑の土に対し化成肥料8gを混ぜたもの）をつくり、1ヶ月ねかせる。5号鉢にその土を入れ、ハツカダイコンの種を5粒まく。日当たりの良い南側に置き、朝6時半に生長を観察し、気温を測る。30日後に収穫し、大きく出来たハツカダイコンの大きさと糖度を測る。

イ 結果と考察

1年間通じて、1番大きく育ったのは、6回目（5月19日収穫分）であった。また、冬はハツカダイコンがほとんど育たなかった。1番糖度が高く、甘いのは5回目（4月15日収穫分）であったが、太さは1cmほどで小さかった。

春先から温かくなる時期に大きくなったのは、生育適温があるためだと思った。

- (2) 1年間でハツカダイコンが1番大きくなる時はいつか? ～花と野菜の土編～

ア 方法

化成肥料は1ヶ月のねかせ期間があるため、すぐに実験ができない。すぐに実験ができる、買ってきた花と野菜の土について（1）と同様の方法で調査する。

イ 結果と考察

1番大きく育ったのは、6回目（5月19日収穫分）であった。冬は化成肥料の結果と同様、ハツカダイコンはほとんど育たなかった。1番糖度が高く、甘いのは1回目（10月29日収穫分）と4回目（3月2日収穫分）であったが、ハツカダイコンの太さは1cmと小さかった。太さが3cmと大きく育ち糖度が6という比較的甘いものができたのは、5回目（4月15日収穫分）であった。

土の違いに限らず、春先から温かくなる時期に大きく育ったのは、生育適温があるためだと思った。冬場に取れたハツカダイコンは小さかったが、糖度が高く甘かった。逆に温

かい時期に取れたものは大きく育っているものの、糖度が低く辛いことがわかった。大きくなるにつれ、大根らしさが出てくるように感じた。

ハツカダイコンは花と野菜の土よりも化成肥料の土の方が大きく育った。

(3) 花と野菜の土で1年間継続して育てたらどうなるか？

ア 方法

1回目の花と野菜の土での研究が終わって、この土で1年間育てた時どうなるのかと思ったので、継続して7回使用して研究する。調査方法は、(1)、(2)と同様とする。

イ 結果と考察

1番大きく育ったのは、5回目(4月15日収穫分)であったが、化成肥料と花と野菜の土よりも大きく育たなかった。また、冬はハツカダイコンがほとんど育たなかった。

使い回しした土では、栄養分が少なくなっているため、温かくなってもハツカダイコンは生長しなかったのだと思う。

5回目、6回目に収穫したものについては糖度が低いものが出来ていて、継続して使用している土でも大根らしさが出来ていると感じた。継続した土でも、冬場に取れたハツカダイコンは小さいが糖度が高く、甘かった。逆に温かい時期にとれたハツカダイコンは大きく育っているけれど、糖度が低く、辛いことがわかった。土の栄養分は大切であり、使い回しの土ではハツカダイコンが大きく生長しないことがわかった。

(4) プランターでハツカダイコンを育てるとどうなるか？

ア 方法

プランターの土(おばあちゃんの家の畑の土)一杯に対し、50gの化成肥料を入れて混ぜ、1ヶ月ねかせる。ハツカダイコンの種を10粒まく。日当たりの良い南側に置き、毎朝水やりをし、6時半に生長を観察、気温を測る。30日後に収穫し、大きく出来たハツカダイコンの大きさと糖度を測る。

イ 結果

3回にわたって実験したが、どの回も大きく生長した。化成肥料、花と野菜の土よりも大きく生長したハツカダイコンが出来たので、とても嬉しかった。逆に糖度については1番辛いという結果であった。

今まで、8cmのビニールポット、5号鉢、プランターと育ててみたが、

ビニールポット < 5号鉢 < プランター

の順でハツカダイコンが大きくなった。肥料の割合は変えていないが、土の量が多くなっているのも、栄養が多い分生長しているのだと思う。また、土の保水性も関係していると思う。大きい容器の方が、多くの水分を含むことができ大きく生長させることができるのだと思う。今までは、土の成分ばかり気にかけてきたが、栄養のある十分な土の量も大切であるということがわかった。

今回、大きなハツカダイコンが出来たので、部分的に糖度を測った。

皮：4.0%、葉の近く：4.3%、真ん中：4.8%、根の近く：4.2%

一般的に大根は葉の近くが甘く、根の近くの方が辛いと言われているが、今回の計測ではその傾向は見られず、どの部分もあまり変わらない結果であった。しかし、真ん中が4.8%で他の部分と比べると1番甘いことがわかった。

今回の研究の中で、プランターの淵の影で朝日が当たらないものがあり、それは生長が遅かった。陽の当たり具合がハツカダイコンの生長に大きく関わっていると思うので、研究(5)で調べることにした。

(5) 陽の当たり具合を変えるとどうなるか？

ア 方法

5号鉢一杯のおばあちゃんの家畑の土に対し化成肥料8gを混ぜた土をつくり、1ヶ月ねかせる。5号鉢にその土を入れ、ハツカダイコンの種を5粒まく。南側に置いた3つの鉢は青い盾で区切り、朝日だけが当たるものを東日光とする。朝日、夕日以外の日光を当てるものを南日光とする。夕日だけ日光を当てるものを西日光とする。

今までの実験同様、朝6時半に生長を観察し、気温を測る。30日後に収穫し、大きく出来たハツカダイコンの大きさと糖度を測る。

イ 結果と考察

生長の順は次のとおり

南日光 = 西日光 < 東日光

研究(4)プランター実験の結果と同様、東日光(朝日)が大切であることがわかった。

化成肥料実験のもの(全照射光)と比較すると、全照射光の方が東日光のものより大きく生長していたため、生長には日光の全照射が理想的で、東日光(朝日)が重要である。

糖度は、東日光のものが1番甘い結果となった。反対に、1番大きく生長している全照射光のものは1番辛い結果となった。糖度とのバランスでは、東日光のものが一番良い。

4 まとめ

(1) ハツカダイコンの長さ・太さ・・・グラフ1

長さが長くなるほど、太さも太くなる傾向が見られた。生長については、土の成分において、下記の傾向が見られた。

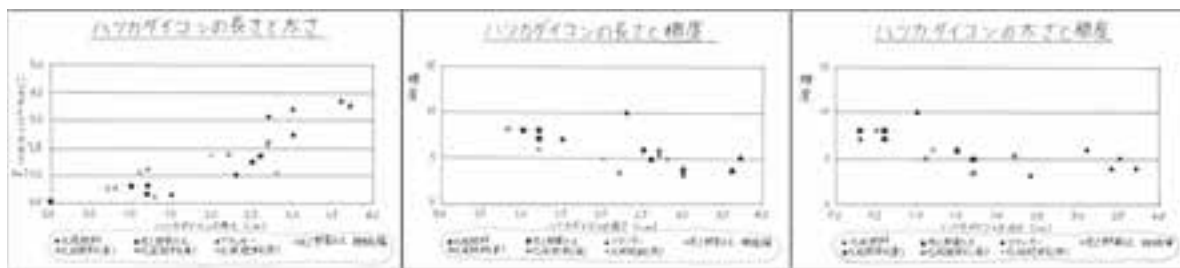
花と野菜の土継続編 < 花と野菜の土 < 化成肥料 < プランター

(2) ハツカダイコンの長さ、太さと糖度・・・グラフ2、3

ハツカダイコンが長く、太いほど糖度が低い傾向が見られた。糖度については土の成分において、下記の傾向が見られた。

プランター < 化成肥料 < 花と野菜の土 < 花と野菜の土継続編

(1)の結果と反対の傾向が見られた。ハツカダイコンは大きくなるにつれ、大根らしさが増し、甘味が抑えられ、次第に辛くなってくるのかなと思った。



グラフ1

グラフ2

グラフ3

(3) 収穫時期と土と日光

春先から夏までの収穫時期が最も適している。土の使い回しは適さず、十分栄養のある土を多く用いる。朝日の当たる場所で育てることが必要で理想は全光照射である。

5 今後

今年は丸くて大きいハツカダイコンを作ることができてとても嬉しかった。今回の研究結果から、大きくなると糖度が低く(辛く)なる傾向になることが分かったので、大きく甘いハツカダイコンを作るのは少し無理なのではないかなと思うようになった。

しかし、ハツカダイコンを大きく育てる方法が少しずつわかってきたので、今後も大きく甘いハツカダイコンを作るにはという課題にチャレンジしていきたい。