

木村秋則 自然栽培実践塾 実践レポート NO. 4

NO. 4 稲育苗用培養土の作成

2月17日、稲育苗用培養土を作ってきました。その様子をレポートします。

昔から「米づくりは、苗が半作」と言われますが、米の作柄は苗の状態に大きく左右されます。自然栽培での米づくりでも全く同様で、田植えの前に行う工程では、稲ワラの処理や田耕こしに並んで育苗を重視するそうです。

木村塾長はこんな実証試験をなされました。一つは苗床の土をサンプルとして取り、それをこれから定植する先の田んぼの土とポットの中で混ぜ、1週間置きました。もう一つのサンプルは、苗床の土だけを同じく1週間置いておきました。その後それぞれを田んぼに定植してみると、苗の生長が著しく違ったそうです。

田んぼの土を混ぜて置いた方の苗は、どんどん生長していきました。しかし何もしなかった方の苗は、1週間から10日くらい生長が遅れてしまったのです。

この理由は、次のように考えられます。

定植先の田んぼの土を混ぜたサンプルには、既にこれから引っ越す先にいるバクテリアたちが入っています。苗床の土にいたバクテリアにとっては、彼らとの1週間の融合期間があるわけです。そこに定植された苗ですから、なにもしていない土に植えられた苗と生長が違って来たと考えられます。

前回(レポートNO.1)で、土は田んぼの上の、表層の近くのものを取ってきました。これは、土は表層近くの方がバクテリアが豊富だからなのです。

準備したもの

素材

定植先の田土・米ぬか・くん炭・稲ワラ・水

注意点・・(田土と米ぬかは、体積比で田土2：米ぬか1の割合で。1：1までOKですが、田土が米ぬかの量を下回らないようにして下さいとのこと。田土が不足する場合はもみ殻を増量剤として使用してもOKとのこと(20%まで。))

資材

ビニールシート(土・米ぬかの山を覆い被すのに十分な大きさの物)・温度計・ハツカ大根の種子

1. 場所の準備



培養土を置く場所ですが、水はけを良くする配慮が必要だそうです。市ではパレットの上に穴をあけたビニール袋を置いてみました。

培養土を置く場所は、土の上のほうがよりベターだそうです。コンクリートの上で行う時は、下に穴の開いたブルーシートなどを敷いて、水が抜けるようにしなければいけないそうです。そして早目の切り替えしをして対処するそうです。

2. 土を置く（1層目）



1層目の土を置きました。この層では水はかけません。土の厚さは一層で30センチが限度だそうです。初めて行う人は、20センチくらいにしておけば発酵の失敗がほとんどないそうです。

3. 米ぬかを置く（1層目）



米ぬかを薄く広げて置きました。土だけでは発酵しないので、起爆剤の役割をするそうです。又、米ぬかの量を多くすると早く発酵するそうです（田土と同量までOKだそうです）。

4. くん炭を置く（1層目）



市ではくん炭を使いましたが、もみ殻や豆殻や炭でもいいそうです。層の厚さは1センチ以内にして下さいとのこと。（生のままのもみ殻は避けたほうが良いそうです）。くん炭は多孔質なので、空気の保持力が大きく発酵を促進する効果があるそうです。

5. 土を置く (2層目)



2層目の土を置きました。土の固まりは大きいままですと、堆肥焼けの原因になるそうです。せいぜい10センチ前後くらいにしておくといいそうです。

5. 水分を与える



水分の量は極めて重要なポイントだそうです。水が多すぎると腐ってきてしまい、少なすぎると早く発酵しすぎてしまうそうです。この時、土の表面が含水率50%から55%位になっているとちょうど良いそうです。土全体を混ぜて水分を均一にしなくても良く、この状態で土の上の含水率を計測するのでOKだそうです。

6. 含水率50%～55%を計測する



含水率を計るのは、勘で行なって大丈夫だそうです。土をにぎった時に、指の間から水がチョロチョロ出ない位が50～55%だそうです。これ位が一番発酵する水分だそうです。水を入れ過ぎた場合は、土を足すか、もみ殻や米ぬかを多くするなどして、水分を調節します。一層ごとに必ずチェックしてくださいとのことです。

又、最初から水分が多すぎる時は、直接くん炭と土を混ぜて使用するとよいそうです。

7. 稲ワラを入れる



稲ワラを入れる理由は、一つは水分の調整です。水を入れ過ぎた時は稲ワラで調節してもOKだそうです。もう一つは空気の流通を良くして、発酵を促進するためだそうです。稲ワラは細かければ細かいほど良く、量は沢山入れなくても結構だそうです。

8. 米ぬかを置く（2層目）

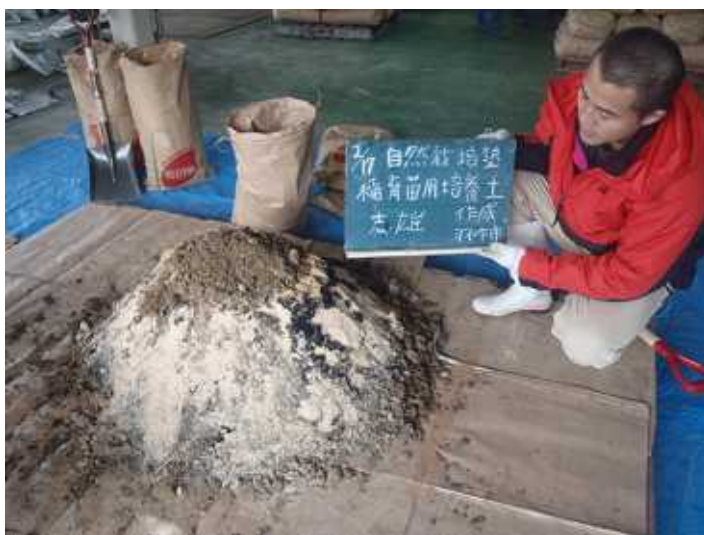


9. もみ殻を置く（2層目）



市では2層で終わりましたが、2層以上も出来るそうです。2層目以降も同じように段々に積んでいくわけですが、全体の高さは1メートル50センチくらいに留めておいた方が良さそうです。

10. 土を置く（最上の層）



最上の層は土だけを置きます。

11. シートで全体を覆って完成



全層の盛土が終了し、シートで全体を覆いました。シートで覆わないと盛土の中だけ発酵して、表面は温度が上がらないので発酵しないそうです。表面は温度が上がらないからです。シートは穴の開いてないものを使い、屋外で行うときは丁寧にシートを掛けておいて下さいとのことでした。

12. 温度計を刺しておく



土中の温度を計測します。棒状のガラスの温度計には、予めテープやひもで目印をつけておくと良いそうです。見失いやすく割れやすいうえに、割れると切り返しの時に危険だからです。

土中温度が70℃になったら切り返しを行ないます。順調にいけば1週間から10日位で到達するそうです。放置しておくとも80℃から90℃になったりするので注意が必要とのことです。ここまで高温になると、堆肥焼けを起してしまうのだそうです。

80℃を越すような高温になった場合、水を撒いて温度を下げます。

切り返しは、山の中身全部を混ぜてしまいます（切り返しの状況についてはまた後ほどレポートします）。切り返しが終わったらまたシートをかけておきます。4～5回繰り返します。培養土が出来上がるまでには、50日から60日くらいかかります。

完成度を調べるにはハツカ大根の種をまいて、発芽が順調なら完成しており、利用できるそうです。

その他、木村先生からのご助言

培養土120キログラムで、苗箱は100枚くらい出来ます。約40アール位は田植えができます。

温度が上がらない場合は、シートをはいで手で触ってみて下さい。水分が多すぎて温度が上がらない時と、少なすぎて温度が上がらない時があります。

ま水が多すぎる時は、腐ったにおいがします。その時は米ぬかや炭をまぜて調節すれば、再度使えます。

水が少なすぎる時は、大抵は温度がすごく早く上がります。その時は水を足せば大丈夫です。万一、土が腐っても、土が焼けても、再生は可能です。

稲ワラの代わりに落ち葉は使えます。稲ワラは(くん炭がすでに入れてあり、近い役割をしますので)必ずしも使用しなくても良いです。

木村先生は、竹のチップを使用する事もお勧めしておられました。米ぬかと一緒に混ぜて使用すると良いそうです。また竹炭も、素材として良いそうです。

米ぬかがない場合、代用に油粕を使うのはあまりお勧めしません。油粕は養分が高いためです。又、米ぬかがなければ、竹のチップで代用するのが良いと思います。

完成した培養土は、米の余った袋などに保管しておきます。又、袋の上部は縛ってしまうと酸欠状態になりカビが生えてきますので、袋は開けておくか、閉めるとしても時々開けて空気に触れさせて下さい。

培養土は野菜にも使えます。ポットに入れて使ってみて下さい。しかし果樹の幼木には使えませんのでご注意ください。

土はどんな種類でも使用できます。ただ、砂はちょっとよくありません。土が混じっている砂土なら使用できます。