

农业生产知识

肥料

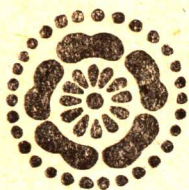
# 人粪尿

RENFENNIAO

陈尚谨、马复祥编著

农业出版社





## 农村通俗文库

### 农业生产知识

#### 肥料

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| 肥料知识            | 尤德敏、万傅斌著      |
| 怎样积肥、保肥和施肥      | 張乃鳳、陈尚蓮、馬复祥編著 |
| 各种肥料的三要素含量及其分析法 | 乔生輝編著         |
| 土化肥志            | 中华人民共和国农业部編   |
| 化学肥料            | 江西省农业厅編写      |
| 綠肥              | 江苏省农业厅种子局編    |
| 人粪尿             | 陈尚蓮、馬复祥編著     |
| 細菌肥料            | 刘夢筠編著         |
| 顆粒肥料            | 农业部土地利用局編     |
| 高溫速成堆肥          | 刘守初、馬复祥編著     |

## 內容說明

本書首先說明肥料的意義與人糞尿里含有的肥料要素，次述人糞尿的保存和利用對於衛生的關係以及各地保存和利用人糞尿的情況，最後再述它的保存和利用應當注意的事項與使用方法。

本書原出版者：農業出版社  
原名：人糞尿的保存和利用

## 目 录

|   |                              |    |
|---|------------------------------|----|
| 一 | 什么叫做肥料?.....                 | 1  |
| 二 | 人粪尿里面有多少肥料要素?.....           | 4  |
| 三 | 为什么应当重视人粪尿?.....             | 6  |
| 四 | 人粪尿的保存和利用对于卫生有很<br>大的关系..... | 9  |
| 五 | 人粪尿里肥分的丢失.....               | 12 |
| 六 | 我国各地保存和利用人粪尿的情况.....         | 15 |
| 七 | 人粪尿的保存和利用应当注意的事项和具体办法.....   | 18 |
| 八 | 怎样使用人粪尿?.....                | 25 |

## 一 什幺叫做肥料？

### 一、为什么地里能够長庄稼？

“种地不上粪，等于瞎胡混”。这句话里面所说的粪，意思就是肥料。为什么种地不上肥料、庄稼就長不好、产量就不能增加呢？

一粒很小的种子种到地里，就能長出很高大的庄稼。几斤或十几斤的种子种到地里，就能生产几百斤甚至一、二千斤的粮食。很少的东西，能够变成很多的东西。这些东西到底从那儿来的呢？

经过许多人費了多少年研究的结果，知道庄稼是由很多种單个的东西組織成功的，人們把这些單个的东西，在化学上給它們的名詞叫做元素。在大自然的情况下，有的元素能够單獨存在，有的要和别的元素結合起来存在；結合起来的，在化学上叫做化合物。庄稼就是靠着合适的温度和太阳光，把这些元素組織成它自己的身体，逐漸生長、發育、开花、結子。

这些元素，除去一部分是从水和空气里面来的以外，其余的許多种都是从土壤里来的。因为土壤里有这些元素，所以能够生長庄稼。

### 二、为什么种地要上粪？

庄稼本身所含的元素，有些是从空气和水里面来的。因为

空气到处都有，水有井水、雨水河水等可以利用，只要有井或灌水溝，水量充足，作适当的用水調节和管理就够了。但是从土壤里面吸取的許多种元素怎样来供給，就不是这样簡單了。

因为同一塊土地，年年种庄稼，土壤里面的許多种元素就都要减少一些。于是土壤漸漸由肥变瘦，庄稼就長不好了。如果要想使庄稼生長得好，年年丰产，就必需要靠人工来补充土壤里面所减少的那些元素。同时人們对生产的要求是無限的。随着耕作栽培技术的提高，就需要更多的肥料，不然就不能年年丰产。那么土壤里面到底减少了那些主要的元素呢？我們应当怎样来补足它呢？

庄稼生長，从土壤里面吸取的元素，种类很多，每一种都有它的功用。各种土壤所含各种元素的分量不一样，庄稼对各种元素所需要的数量也不一样。经过許多人研究的結果，知道其中有三种元素在土壤里面所含的分量比較少，可是庄稼生長又特別需要它們。这三种元素，一种是氮，一种是磷，一种是鉀。这三种元素必須靠人工来补足或增加。因为它們对庄稼生長这样重要，所以我們特別把它們叫做“肥料三要素”。

另外还有一类东西叫做有机物，是經過腐爛的动物和植物的遗体。腐熟以后，就变成黑灰色。这种黑灰色的有机物，在土壤里面叫做腐殖質。它的用处很大，能够改良土壤的性質。数量多了，能把土壤变成肥沃，既能防旱防澇，又能改良硷地。但是因为土壤里面所含的这种东西不多，并且常常减少，所以也必須靠人工来补足它和增加它。因为它这样重要，所以有的人把它也叫做肥料的要素。此外还有許多东西，如石灰、鉄、鎂、硫……等，都和庄稼生長有关系，但一般說来，不如上面四种的重要，本書就不再一一詳談了。总之，施用肥料

主要就是为了补足或增加庄稼生长所需要的氮、磷、钾和有机物。凡含有其中一种或几种的，都可以叫做肥料。我们所说那种肥料好些，或那种肥料差些，主要是靠它所含的氮、磷、钾和有机物的多少来决定的。

### 三、为什么肥料的力量不一样呢？

在这里还有一点需要谈一谈的，就是肥料里面的氮、磷、钾是肉眼分辨不出来的东西。它们的形态种类很多，又常常会起变化。庄稼并不能把所有的这些元素都完全利用，只有几种能够溶化在水里面的氮、磷、钾的化合物，庄稼才能靠着吸收水分的时候来吸收。有的肥料里面所含的氮、磷、钾能够很快的溶解在水里；被吸收利用，或者是很快的经过细菌分解，就变成能够被利用的状态，那么这种肥料的力量就来得快，我们把它叫做“速效肥料”。若是里面所含的氮、磷、钾等肥料要素比较多，肥力也就比较大，象肥田粉（如常用的硫酸铵）、豆饼、人粪尿等，都是见效很快的肥料。

有些肥料里面所含氮、磷、钾的成分，很少能直接被庄稼吸收利用，大部分必须经过慢慢的变化，才能被庄稼利用，所以力量就来得慢，我们把它叫做“迟效肥料”；象土粪、草粪、堆肥、圈粪等等，都是迟效肥料。又因为它含氮、磷、钾肥料要素比较少，所以肥力也比较小。

有的迟效肥料，象上面所说的土粪、草粪、堆肥等，虽然效果慢，力量小，但是因为含有比较多的有机物，虽然不直接被庄稼吸收，但是能够改良土壤。又因为它所含的肥料要素，可以慢慢的变化、慢慢的被利用，所以肥力能够持久，使庄稼在生长期間，随时有东西吃，不致饥饿，这也是它的好处。

因此，我們要想使庄稼長得好，能够丰产，那就應該把速效肥料和迟效肥料配合起来使用，才能合理地增加土壤里面的氮、磷、鉀和有机物，把不好的土壤变成肥沃的良田。这就是当前增加农业生产的主要任务。

豆餅、肥田粉(硫酸銨)里面含氮很多，叫做氮素肥料。骨粉里面含磷很多，叫做磷酸肥料。草木灰里面含鉀最多，叫做鉀質肥料。人糞尿、棉籽餅、牲畜糞里面，氮、磷、鉀三种成分都含有一些，所以叫做完全肥料。庄稼需要氮、磷、鉀三种肥料，是缺一不可的，并且必須同时供給，才能达到丰产的目的。所以使用肥料，必須好好地配合，才能够發揮最大的效果。

## 二 人糞尿里面有多少肥料要素？

### 一、人糞尿应当用做肥料

庄稼从土壤里面吸取了养分，养活了自己。到开花結子后，人們把庄稼收割了，用来养活人和牲畜。于是庄稼里面所含的氮、磷、鉀，就轉到人和牲畜的身体里面。經過消化利用，又从糞尿里排泄出来。所以人和牲畜的糞尿里面，是含有氮、磷、鉀三要素的，把这样的糞尿再返回去施用到土壤里，帮助庄稼生長，当然是最合理的事情。

### 二、糞与尿并不是一样的东西

人吃了飯和湯菜以后，首先要經過胃腸消化。把其中可以利用的东西，吸收到血液里面去，加以利用。然后再从尿里

排泄出来。这就好象煎湯药一样，粪是药渣子，尿是药湯，好东西都在湯里面，所以尿里面含的东西，都是能够溶化在水里面的。其中所含的肥料要素，变化得很快，容易被庄稼吸收利用。粪里面所含的东西，大多是不能很快溶化在水里面的，因此它的效果，就没有尿来得快。它们的成分也不一样。

### 三、人粪尿含肥料要素多少？那一种多些呢？

一个成年人，在平常的生活情况下，他的体重不会有甚么增加或减少。那么他所吃的食物里面所含的氮、磷、钾，经过消化利用以后，绝大部分还是从粪尿里面排泄出来。按氮、磷、钾分量来说，差不多吃了多少，就排泄出来多少，中间的损失是很小的，大部分还留在粪尿里面。既然是这样，那么粪尿里面到底含有多少氮、磷、钾呢？从那一方面排泄出来的要多些呢？下面我们列一个表来回答这个问题。表里面所表示的数字，只是一般的情况，实际上每个人或多或少地有些不同。

人粪尿肥料成分含量表

| 肥料种类  | 一个成年人一年排出的斤数 | 一百斤里面所含的数量 |    |     | 一个成年人一年所排泄的斤数 |       |       |
|-------|--------------|------------|----|-----|---------------|-------|-------|
|       |              | 氮          | 磷酸 | 氧化钾 | 氮             | 磷酸    | 氧化钾   |
| 人粪    | 180斤         | 1斤         | 8兩 | 6兩  | 1斤13兩         | 14兩   | 11兩   |
| 人尿    | 1,400斤       | 8兩         | 2兩 | 3兩  | 7斤            | 1斤12兩 | 2斤10兩 |
| 人粪尿合量 | 1,580斤       |            |    |     | 8斤13兩         | 2斤10兩 | 3斤5兩  |

注：“氮”是化学元素名詞。“磷酸”和“氧化钾”都是磷和钾的化合物。

人粪尿里面虽然含有三种肥料要素，并且还含有有机物，但对农业生产来说，最重要的还是里面所含的氮。从上表可以看出来，按一百斤所含的氮量来说，人粪含一斤，人尿含半斤，人粪比人尿多一倍。但是若按一年一个人所排出来的总

数来看,人粪含氮一斤十三兩,人尿含氮七斤,人粪就远不如人尿里所含的多了,相差約有四倍。这一点很要紧,因为从这一点可以很清楚的看出来,人尿比人粪更加重要。何况上面已經談过,人尿比人粪的肥效更快。所以無論从肥料效果方面看,或者从排泄出来的氮、磷、鉀的数量来看,人粪尿中更应当特別看重人尿,因为有很多地区,人們对人尿的利用不够重視,應該加以糾正。

### 三 为什么应当重視人粪尿?

#### 一、人粪尿是农村里面自己生产的速效肥料

我們农村里常常使用着的肥料,主要可以分为下面两大类:

第一大类是自給肥料:是农村自己堆积制造的肥料,象人粪尿、土粪、草粪、堆肥、牲畜粪、綠肥等等。

第二大类是商品肥料:又可以分成兩类。一类是油餅和骨粉;一类是化学肥料,就是平常所說的肥田粉,象硫酸銨、硝酸銨、硫酸鉀、过磷酸鈣等等。

虽然我們农村現在所用的肥料有自給肥料和商品肥料兩大类,但是因为商品肥料現在生产的数量还不够多,化学肥料使用的数量还不够大,使用的地方也不普遍,在增加生产上,它們所占的地位,就远不如自給肥料那样重要。同时商品肥料是要錢来买的;自給肥料却只要多化劳力、注意保存和管理,就可以增加数量,提高質量。所以現在我們应当特別重視

农家自己堆积制造的肥料。

## 二、自給肥料是永远不可缺少的肥料

由于我国工业的发展,化学肥料的产量可能增加很多,是不是到那个时候自給肥料就不重要了呢?这个问题可以回答說不是这样。因为在前面也已经講过,这两大类肥料的性質不同,各有长处,也各有短处。自給肥料的长处是含有大量有机物,能够改良土壤,肥效比較能够持久,但它的短处是肥力小,效果慢。商品肥料的长处是肥力大,效果快,但它的短处是持久性差,不能改良土性,我們現在常見的化学肥料,只含肥料要素中的一种,象硫酸銨只含有氮,不含磷、鉀,硫酸鉀只含有鉀,过磷酸鈣只含有磷,肥料要素不完全,并且不含有机物,是化学肥料最大的缺点。所以兩大类的肥料各有短長,不能互相代替,对增加生产都是非常必要的。

一般自給肥料最大的缺点,就是肥力較慢,不能馬上見效。是不是自給肥料就沒有速效的呢?不是的,自給肥料里面,有很好的速效肥料,那就是我們現在所要說的人糞尿。它是速效肥料,效果不比油餅、肥田粉(硫酸銨)慢。人糞尿若与土糞、堆肥、草糞配合起来使用,确能保證获得丰产。在化学肥料不足的今日,我們更应当重視这一点。

## 三、多保存一分肥料就能多增加一分生产

增加生产、开展丰产竞赛运动,必須增加肥料,这是大家都知道也都特別重視的事情。無論是那一类肥料,都应当想尽办法来增加和保存。人糞尿的保存和利用,更是重要,假定我們能保存好,利用好,一定能起很大的作用。

假定一家有五口人，其中有三个大人，兩個小孩，兩個小孩所排泄出来的氮素，按一个大人計算，那么这一家人中；他們一年所排泄出来的糞尿，若能保存得好，按所含的氮量來計算，足够抵上 200 多斤豆餅，或者是 150 斤硫酸銨肥田粉，或者是一万多斤土糞。这是按一家來計算的，如果按全国來計算，一年所排泄糞尿的氮素价值，就相当于 2,000 万吨豆餅，或者是 700 万吨硫酸銨肥田粉。若再把它所含磷、鉀量也計算在內，还要加上 200 万吨过磷酸鈣和 100 万吨硫酸鉀。若一斤豆餅能生产一斤食糧，可以生产 2,000 万吨食糧。每人一天若用一斤食糧，可供給一千万人口生活一年，而事实上一斤豆餅的效力，还决不止生产一斤糧食呢？你看这个数字大不大，人糞尿的保存和利用是不是应当重視呢！若稍不注意，損失起来，減产数字也会很大。特別在华北、西北等地区，一向不重視人糞尿的利用，今后更加要特別注意。

注：一吨等于二千斤。

#### 四、从种庄稼來比較人糞尿和其他肥料的效果

現在我們再从种庄稼的实际需要來比較人糞尿和其他肥料的效果。我們在北京曾做过很多試驗，举几个例，列成一个簡單的表在下面（見 9 頁）。

从表中可以看出來，只上 1,000 斤或 2,000 斤的土糞，产量是低的。普通說來，1,600 斤人尿的效果和 40 斤硫酸銨的效果差不多。有的时候甚至于比硫酸銨还好一些。每亩 800 斤人糞干的效果虽然也很好，但是不如 1,600 斤的人尿（用于蘿卜的除外）。从上面，在地里实际所得来的結果，可以很清

### 使用人粪尿的肥料效果

| 肥料种类 | 早玉米 | 小麦  | 晚玉米 | 谷子  | 菠菜    | 大白菜    | 萝卜    |
|------|-----|-----|-----|-----|-------|--------|-------|
| 硫酸铵  | 594 | 160 | 416 | 286 | 1,609 | 18,620 | 3,543 |
| 人粪干  | 480 | 139 | 376 | 260 | 998   | 15,190 | 3,967 |
| 人尿   | 591 | 158 | 418 | 312 | 1,549 | 19,200 | 3,706 |
| 不施用  | 298 | 100 | 278 | 206 | 752   | 9,194  | 2,436 |

注：1.表里面的数字都是每亩地所生产的斤数。

2.旱地食粮作物每亩另用土粪1,000斤作底粪，蔬菜每亩都另外用土粪2,000斤作底粪。

3.几种肥料的施用量：粮食作物，硫酸铵每亩用40斤，人粪干用800斤，人尿用1,600斤。萝卜、菠菜加倍施用。大白菜加两倍，分两次施用。

楚的看出人粪尿的效果。也可以看出人尿和人粪的区别。所以我们要想增加生产，多打粮食，对人粪尿——特别是人尿的保存和利用，更加应当重视。

## 四 人粪尿的保存和利用对于卫生有很大的关系

### 一、人粪尿里面的病菌和虫卵

现在我们再谈另外一个问题，也是一个很重要的问题。就是人粪尿里面不单含有肥料要素，还含有很多别的东西。这些东西有的对人有帮助，有的对人有害。比如里面有些东西，虽然不是肥料要素，但是它能够刺激庄稼生长，对庄稼是很有利的。我们把这类东西叫做刺激生长素。

另外还有些很小的东西，我们眼睛看不见，但是对我们有很大的关系。这就是各种细菌、病菌和虫卵。一般细菌，对人

粪没有什么害处。但是病菌和寄生虫卵，对人的危害就很大，值得特别注意。从这方面看起来，人粪和人尿也是有很大不同的。

假如这个人身体健康，他所排泄出来的粪尿，染上细菌，细菌就很快的活动起来，能把人粪尿里面所含的肥料要素，变成很容易被庄稼吸收利用的状态，这类细菌没有害处，反而有好处。健康人的粪尿对卫生的影响不大。

## 二、人粪传染疾病

可是病人的粪尿就不同了。特别是病人的粪里面含有特别多的病菌或寄生虫卵。象蛔虫、钩虫、鞭虫、绦虫等的虫卵，霍乱、痢疾、伤寒、泻肚等病的病菌。这些恶毒的、危害人类健康的东西，都藏在病人的粪里面。

病菌大都是经过苍蝇的传布而传染给别人的，厉害的时候，能造成传染病的流行。害虫常常藏在人身体的肠子里面，所以也叫做人体寄生虫，虫卵都是由粪便排出，再去传染别人。小孩常常患有这样的虫子病，吃东西不长肉，常闹肚子痛。霍乱、痢疾、伤寒，更是可怕的传染病，若医治得不好，就很容易死亡的，非常危险。

抗日战争期间，日本侵略军又带来一种日本住血吸虫病。日本住血吸虫也是从人粪传染的。这种病原来在日本很多，日本人来到中国后，又传染到中国，给我们人民很大毒害。病人粪里面有日本住血吸虫卵，经过一个时期，长成成虫。从河内或水稻田内，鑽进人的皮肤里面。得病的人，面黄肌瘦，患贫血症，甚至死亡。在华南、华中一带，过去是一种很危险的传染病。上面我们所说的这些传染病，因为都是从人粪传染来的，

所以叫做人糞傳染的疾病。

### 三、撲滅傳染病的基本辦法是合理的處理人糞尿

人糞傳染病，能危害人類的健康，減弱勞動生產的能力。人們得了以上各種疾病後，重的可以致死，輕的也要浪費時間和金錢，影響身體的健康，對國家人民的損失極大。

在各種危害人類的傳染病裡面，人糞傳染的疾病是最厲害的，也是最常見的。撲滅的辦法，最重要的就是注意環境衛生。一方面合理的利用和保存人糞尿，殺滅裡面所含的細菌和寄生蟲卵，一方面斷絕傳染病的媒介，象大力撲滅蒼蠅等，兩種辦法要雙管齊下。但是撲滅蒼蠅最基本的辦法，仍然要合理的保存人糞尿。所以人糞尿的保存和利用工作，是有關人類健康衛生、撲滅人糞傳染疾病的最基本的辦法。

### 四、人糞尿使用得好，就不會發生許多害處

地里莊稼需要人糞尿作肥料，對人有害處的那些病菌蟲卵，對莊稼生長來說，是沒有害處的。所以施用人糞尿，只要注意不直接或間接和人體接觸就是了。若施用在蔬菜上，儘可能不要弄到可食用的部分，並且應當用水洗淨以後，經過足夠的燒煮再供食用。我們要貫徹除四害、講衛生運動，養成飯前洗手的習慣，不喝生水，即使是必須生吃的蔬菜，也要用開水燙過一遍再吃。在長江流域，有日本住血吸蟲病發生的地區，在河里或稻田里工作，要穿好鞋襪或打好裹腿。根據醫院證明，日本住血吸蟲不能穿過兩層布。所以用這種方法來保護身體，是很有效的。

## 五 人糞尿里肥分的丢失

### 一、人糞尿里面的氮素是很容易丢失的

人糞尿是速效肥料，所含的肥料要素最重要的是氮素，但是大部分不能直接被庄稼吸收利用。要使它能够变成被庄稼吸收利用，就必须经过腐熟作用。不过人糞尿的腐熟变化比较快。特别是人尿，在夏天，只要有合适的条件，几个小时就能变化完毕。变化得这样快，这是一个优点，没有这个优点，就不能算做速效肥料。不过若从另外一方面看，变化得过快，丢失也就容易，特别是在水里能化的东西，丢失得更容易。人糞尿里面的氮素，在变化中间，很容易变成气体跑掉，若是保存的方法不好，跑掉的氮素就非常多，这样一来，人糞尿的肥力就会大大的减少。所以用人糞尿做肥料，怎样保存氮素，使它不能跑掉，很好的去用在庄稼生长上，是非常重要的事情。

### 二、人尿中氮素丢失的情形和丢失的数量

关于人尿里面氮素丢失的情形和丢失的数量，是非常大的。在这方面，我们曾做过很多的试验研究。因为人尿和人粪性质不同，有很多区别，上面已经都谈过了，因此在肥分丢失方面，也是有区别的。为清楚起见，我们分开来简单的谈一谈。

先说人尿，人尿里面的氮素，是和别的元素结合起来成为一种化合物，在化学上的名词，叫做尿素，尿素对庄稼生长是

有害的。但是排泄出来的人尿，这里面的尿素，经过细菌的帮助，就变化成为一种叫做碳酸铵的东西。这种变化，在合适的条件下，是非常快的。碳酸铵里面的氮，就能够被庄稼吸收利用了。不过在普通保存的情况下，碳酸铵并不是稳稳地存在在人尿里面，它还要变化。变化的结果是它里面所含的氮素，变成一种叫做氨的气体。这种气体很容易跑掉，结果使人尿的肥分就大大的减少了。

在这方面，我們曾經試驗过，簡單的来談一談。若把人尿保存在缸里面，缸上不加盖，放在院子內。这样經常檢查氮素丢失的情形。3月21日放在院子里，到3月31日檢查，經過10天，尿里面的氮素就跑掉了將近3成，換句話說，就是10斤氮素跑掉了將近3斤。这样到4月11日，經過20天，就跑掉了四成多。經過一个月，就跑掉了將近六成。短短一个月期間，尿里面的氮素，就跑掉了一半还多。放到兩個半月的时候，就跑掉了九成，剩下的氮素，只有一成了。往缸里面倒尿的时候，100斤尿里面，是含有10兩氮素的，到兩個半月檢查的时候，原来的100斤尿，已經成了11.5斤，并且这11.5斤的尿里面，只有不足一兩的氮素了。我們知道尿里面是含有很多水分的，氮素和水都跑掉了。水跑掉最多的时候，也是氮素跑掉最多的时候。这还是在春天，若是在夏天，就跑掉得更加快，数量也就更加多了。因为这样，所以使用人尿做肥料，对保存氮素这一点，須要特別重視。

### 三、人糞中氮素丢失的情形和丢失的数量

現在我們再談人糞，人糞里面的氮素，是有一部分可以直接被庄稼吸收利用的。但是大部分必須經過腐熟才能被利用。

同时腐熟还可以消灭一部分有害病菌和虫卵。所以腐熟对于人粪是非常重要的事情。在腐熟的过程中，氮素是很容易丢失的。同时一般都认为粪稀是不干净的东西。这从它里面所含的病菌和虫卵看来，确是不干净的，因此运输和保存都非常困难。有的地方，把它晒成粪干，很多地方，是把它存在缸里或坑里。无论怎样办法，都不能避免肥分的丢失。这里面氮素丢失的情形，经过试验，简单的写在下面。

有些地区，把地面铺上煤灰或干土，上面攤上粪稀，来做粪干。假定我们铺垫煤灰或干土不多，那么粪稀中的氮素，要丢失四成。若是大量铺垫煤灰或干土的话，粪稀中的氮素丢失，可以减少一些，约为三成。但是这样晒出来的粪干，成分就稀薄了很多。若把人尿混在人粪一起来作粪干，结果怎样呢？那就不但粪里面的氮素丢失，人尿里面的氮素也会完全跑掉，只会增加了浪费。

上面所说的情况是在春天的时候，若在夏天，情形更坏。所以我们说，人粪若保存不好，它里面所含的氮素，也可以丢失很多。

有些地区，人粪和人尿是混在一起的，全都不加盖，存在粪缸或粪池里，也要象人尿一样，有一部分氮素会变成气体跑走。我们常常嗅到人粪的臭味，那正是说明刚在丢失肥分。经过很多人证明，在一年当中，人粪尿从保存到施用到田里，真正庄稼利用的肥分，常常不到一半，还有一半却白白的丢失了，这是多么可惜的事情。

因为我们肉眼不能看到，所以宝贵的肥分虽在丢失，我们还不知道。但是要知道，丢失一分肥料，就等于减少一分收获，这点是要特别注意的。