

第7章 病原性微生物への対応

218 牛は人畜共通感染症を引き起こす病原性微生物を保有する場合がある。近年多発する病原性大腸菌による食中毒や、海外におけるクリプトスポリジウムの集団感染などに端を発し、家畜から人への病原性を有する微生物の伝搬が懸念されるようになった。

この章では、農場から環境への病原性微生物の流出・拡散を未然に防止するための対策について解説する。なお、ヨーネ菌や口蹄疫など家畜法定伝染病の発生があった場合は、家畜保健衛生所の指示に従う。

(防疫および衛生対策)

219 病原性微生物を農場内に持ち込まない、もしくは持ち出さないために、防疫体制を徹底することが必要。詳しくは「農場の衛生管理マニュアル」（道立畜試編，社団法人北海道酪農畜産協会出版，2001）に記載されている。要点としては、①導入牛の健康状態の確認、②農場内への出入りの規制および農場出入口での消毒、③ハエ、ネズミ対策、等である。

(汚染経路)

220 家畜ふん中病原性微生物の人への伝搬経路は、ふん尿の水系への流出（河川・地下水）とふん尿処理物の施用による農作物の汚染の二つが考えられる。それらを防止するには、第一にふん尿を水系に流出させないこと、第二に野菜作では十分な発熱過程を経た堆肥を利用することが必要である。

(飼養場面での対応)

221 パドックからの雨水が直接、河川や明渠に流出しないようにすると同時に、泥濘化しないように硬化処理を施して、除ふんをこまめに行うことを心がける [5章-187～193]。

222 放牧地では、表面流去水により周辺水系を汚染することがないように、汚染防止対策をとることが必要である [6章-215]。上水採水地や浄水施設を伴う河川の上流域では特に注意を要する。

(ふん尿の貯留および処理過程での対応)

223 ふん尿処理施設等からふん尿や排汁が河川や明渠に直接流れこむことがないように、施設の配置や構造、容量 [3章-105,126,127] 等を考慮する。

224 病原性微生物の多くは熱に弱く、50～60℃以上の温度で死滅する。堆肥化過程で病原菌や寄生虫、雑草種子を死滅させるためには60℃以上の温度を数日間以上続けることが必要である。そのためには、敷料等の副資材を十分量混合して嵩密度を0.7以下とし、こまめに切り返しを行い、堆積物のあらゆる部分を高温に曝すことが重要である。

225 ふん中の病原性微生物は長期間貯蔵しておくことで減少する。高水分ふん尿やスラリー中の大腸菌は3～5ヶ月の貯留後に検出されなくなったことが報告されている。英国の例では圃場に散布する前に、スラリーでは少なくとも1ヶ月から出来るなら3ヶ月程度、堆肥では少なくとも3ヶ月程度貯蔵することが推奨されている。なお、スラリー処理の場合、貯留槽が2つ以上ある場合には、新鮮ふん尿と貯留ふん尿が混合しないように管理する。

226 スラリー処理の場合、曝気処理や高温メタン発酵処理が大腸菌やクリプトスポリジウム等の病原菌の不活化に有効である。

227 ふん尿に対して2%程度の石灰や石灰窒素の添加は大腸菌の殺菌に有効である。

(ふん尿施用時の対応)

228 堆肥やスラリーを圃場に施用する場合には、水質汚染が生じる危険性が高い場所（河川や明渠の近くや急傾斜地）をさけ、適切な施用時期に散布する [4章-174～181]。

229 野菜に施用する堆肥は、60℃以上に発熱したものをを用いる。