標 題 名

D－2－1　　431

標 題 名

京都府立農事試驗塲臨時報告　第參號

野鼠窒扶斯菌ニ就テ

著 者 名

発行者名

京都府立農事試驗塲

発 行 年

明治４１年（1908年）

製作年月

令和４年６月

Pericarine
1908

明治四十一年二月

京都府立農事試驗場臨時報告

第參號

野鼠窒扶斯菌ニ就テ

京都府立農事試驗場

NO.
寄贈図書
平野伊一氏
濟
植物防疫資料館図書之印
50年9月2日
植物防疫資料館
植物防疫資料館図書之印

緒言

本府下ニ於テ野鼠ノ害ヲ蒙ムルコト久シ然ルニ未タ除害ノ良法ナク農家ノタメニ受クル損害尠ナカラズ故ニ本場ニ於テハ野鼠ノ驅除ニ最モ有効ナル野鼠窒扶斯菌ヲ培養シ當業者ニ配布シ野鼠ヲ完全ニ驅除セシコトヲ切望シ茲ニ野鼠窒扶斯菌ニ關スル諸項ヲ記載シ以テ參考ニ資セントス

明治四十一年二月

京都府立農事試驗場

京都府立農事試驗場臨時報告第參號

目次

	頁數
一、野鼠ノ害	一
一、野鼠ノ種類及ビ性質	二
一、野鼠窒扶斯菌	三
一、野鼠窒扶斯菌ト動物トノ關係	四
一、野鼠窒扶斯菌ト野鼠トノ關係	五
一、野鼠窒扶斯菌ノ培養	八
一、窒扶斯菌團子ノ製造	一〇
一、窒扶斯團子ノ使用法	一二
一、野鼠驅除實施ニ必要ナル物品	一四

京都府立農事試驗場臨時報告 第參號

野鼠ノ害

野鼠ハ稻、麥、豆、桑其他種々ノ耕作物ニ害ヲ與フルコト甚シキモノデ府下各地ニ於テモ其害ガ少ナクハナイ又其驅除法トシテ從來種々ノ方法ガ試ミラレタケレドモ充分完全ニ驅除ノ目的ヲ達スルコトガ出來ナカツタ然ルニ此ノ野鼠ヲ殺ストコロノ病ノ種トナルベキ細菌ヲ培養シテ之レヲ食物ニ混合シ鼠ニ喰ハセテ驅除スル方法ハ充分完全ニ野鼠ヲ驅除スルコトガ出來ル

本場ニ於テハ此鼠ヲ殺ストコロノ細菌ヲ培養シテ野鼠ノ驅除ヲ實行シテ見ルニ好キ成蹟デアツタサレバ之レヲ實行シテ見ヨウ

ト思フ當業者ノタメニ其使ヒ方等ノ概畧ヲ左ニ述ベマシヨウ

野鼠ノ種類及ビ性質

野鼠ニモ種々ノ種類ガアルケレドモ各地ニ蔓延シテ非常ノ害ヲナスモノハ俗ニ「ノヲズミ」若クハ「モグラヲズミ」トカ云フモノデ即ヶ「アルビコラ、ハタヲズミ」ト稱スル種類ニ屬スル者デス此レハ躰短小長サ三寸許ニシテ尾ノ長サ一寸許頭ハ短ク眼ハ小サク鼻頭扁平耳翼低クシテ毛ノ内ニ隱クレ四肢共ニ短ク背面ハ暗褐色ニシテ腹面ハ灰白色デアル

野鼠ハ音響及ビ日光ヲ怖ルヽカラ晝ハ多ク巢ノ内ニ隱レ夜間出テ害ヲナス其巢ハ濕地デナイ圃地又ハ堤防等ノ内ニアリテ地下尺餘ノ深所ニ徑三四寸許リノ圓キ穴ヲ造リ其内ニハ藁稈枯草類ヲ細カニ咬ミ烈キテ敷キテ巢ヲ造リ春夏秋冬ノ別ナク仔鼠ヲ產

ミ其仔鼠ハ約四十日位ニシテ別居シ再ビ繁殖スルカラ其繁殖スルコトハ實ニ夥ダシイモノデアル

巢カラハ四通八達ノ隧道ヲ穿チ地表ニ近キモノハ鼷鼠ノ隧道ニ似テ居ルケレドモ地表面ニハ一個ノ經一寸位ノ圓キ孔ヲ開キテ此處カラ出入ヲナスノデアル

野鼠ハ又友喰ヒヲスルモノデ食物ガ盡キルト弱キモノハ强キモノノ食餌トナリ又病死シタル者ノ死体モ多クハ其友ノ食ヒモノトナルノデアル

野鼠窒扶斯菌

野鼠ノ病原菌デアルトコロノ野鼠窒扶斯菌ハ其大サハ千三百倍ノ顯微鏡デ見タルトキニ長サ四厘許リ巾ガ其半分位デ學問上デハ之レヲ「バチルス、チフス、ミリユム」又ハ「モイゼ、チフス、バチルス」ト

名ヅケル一種ノ稈狀ノ細菌デアル而シテ蕃殖ノ盛ナルトキニ之レヲ顯微鏡デ見ルト單獨ナルモノノ外ニ二個又ハ數個連續シタルモノガアリ皆纖毛ヲ具ヘテ活潑ニ運動シテ居ル

此細菌ノ大サハ其培養物ノ如何ニヨリテ異ナルシ又形モ多少異ナルノデアル尙ホ此窒扶斯菌ハ空氣ガナケレバ生活スルコトガ出來ヌ而シテ攝氏三十五度前後ノ温度ニ於テ最モ盛ンニ繁殖シ寒サニ對スル抵抗力ハ甚ダ強ク攝氏十度以下ノ温度デハ蕃殖セヌガ十五度ニナレバ微ニ蕃殖シ四十五度以上ノ温度デハ蕃殖シナクナル又光線ニ對スル抵抗力ハ弱ク冬期光線ノ薄弱ナル際デモ半時間モ日光ニ曝ラストキハ其活力ヲ減ジ五時間モ曝ラセバ遂ニハ死スルニ至ル

野鼠窒扶斯ト動物トノ關係

野鼠窒扶斯菌ハ野鼠、南京鼠ニ最モ能ク感染シテ病ヲ起サシムルガ鶏、猫、兎、豚、犬、家鼠等ニハ感染シテ病ヲ起サシメナイ又人体ニ對シテハ該菌ヲ多量ニ攝取スルトキハ發熱吐瀉腹痛下痢等ヲ起シ其重キモノハ死ニ至ラシメル殊ニ消化器官ニ異常アルモノ及ビ小兒ナドハ該菌ノタメニ病氣ヲ起シ易イ其故ニ窒扶斯菌ノ混合シタル蕎麥粉團子等ハ勿論窒扶斯菌ノ混合セル團子等ヲ取扱フタル後デハ其ニ觸レタル手指ハ能ク消毒シ又之ニ用サタル器具等モ充分消毒シタ後デナケレバ他ニ使用シテハナラヌ又小兒ヤ大人ニテモ消化器ニ異常アルモノ或ハ手ニ疵ナドアルモノハ感染シ易イカラ窒扶斯菌ヲ取扱ハヌガヨロシイ

野鼠窒扶斯菌ト野鼠トノ關係

野鼠窒扶斯菌ハ野鼠ノ体内ニ入ルトキハ何レノ部分ニモ繁殖シ

テ窒扶斯病ノヨウナ熱病ヲ釀サシメテ死ニ至ラシムルモノデアル

野鼠ガ此病ニ罹ツテ死ンダモノヽ内臓ヲ檢スルト脾臓ハ著シク膨クレテ大キクナリ且ツ濃紫色ヲ呈シテ居ル

此病ニ犯サレルト野鼠ハ一時食ヲ求ムルコト烈シク殊ニ水氣ノ多イモノヲ好ンテ喰フガ病勢ガ段々進ムニ從フテ次第ニ歩行ガ困難トナリ食ヲ求ムルコトモナク一處ニ蹲マリ全身ヲ丸メ眼カラハ眼膩ヲ出シ苦悶ノ狀ヲ呈シ暫ラクニシテ死ス野鼠カ此病ニカヽリテ其死ニ至ルマテノ時日ハ窒扶斯菌接種ノ方法病菌ノ分量ニヨリテ一樣デハナイガ室内デ試驗シタノニ早キモノハ十時間内外晩キモノハ十晝夜位テアル圃場ニテ該菌ヲ混合シタル蕎麥粉團子ヲ喰ハシムル場合ニハ團子ヲ鼠穴ニ投入シテヨリ一晝夜ニシテ殆ント巢窟内ニ引キ込ミ團子ヲ食シタル鼠ハ病ニ罹リ

發熱シ水分ニ富メル食物ヲ求メテ食ヒ荒スカラ被害ハ却テ多クナル樣デアルガ夫レハ唯一時デ十日目位カラ被害ハ段々ニ減シテ二週間乃至二十日間ヲ經過スレバ殆ンド被害ハ止ミ新シイ鼠穴ヲ發見スルコトガ出來ナクナル

前ニ述ベタル通リ野鼠窒扶斯菌ハ通常ノ家畜ナドニハ害ガナクテ野鼠ヲ殺スコトノ出來ルモノデアルカラ之ヲ使用シテ野鼠ヲ殺スノハ安全デ且ツ其効能ノ非常ニ顯著ナル所以デアル卽チ窒扶斯菌ノ混ジタル蕎麥粉團子ヲ鼠穴ニ投入スレバ此團子ヲ食ヒタル野鼠ハ無論病ニ犯サレテ死ヌガ其レガ病氣ニ罹ツテ苦悶シテ排泄セシ屎尿等ガ彼等ノ貯ヘテアル食物ニ附着スル故之ヲ食ヒタル他ノ健鼠モ亦此病ニ感染シテ斃レ此等ノ死体ハ其友ニ喰ハレテ亦傳播シタメニ團子ヲ鼠ノ穴ニ投入スルト鼠族全体ニ一大傳染病ガ蔓延シテ鼠族ガ全滅スルノデアル

野鼠窒扶斯菌ノ培養

野鼠窒扶斯菌ヲ培養スルニハ普通黴菌培養基ト稱ヘル黴菌ヲ養フベキ者ヲ造ラネバナラヌ此ニハ通常脂肪ノ少ナイ牛肉カ或ハ馬肉百三十三匁ヲ細カク碎キテ清水五合五勺ヲ加ヘ一晝夜放置シテ後肉汁鍋テ一時間沸煮シ麻袋ニテ之ヲ濾シ其濾液ニ「ペプトン」二匁七分、食鹽一匁三分ヲ加ヘ再ビ之レヲ煮テ其等ノモノヲ能ク溶カシテ後炭酸曹達カ又ハ苛性曹達ニテ其煮汁ヲ中性ノ液トシ後濾過紙ニテ濾過スルト淡黄色ノ透明ノ液カ出來ル此透明液ヲ「ブイヨン」培養液又ハ肉汁培養液ト稱ヘル

此「ブイヨン」培養液ニ晒寒天五匁三分ヲ加ヘテ煮テ寒天ヲ溶カシテ後三十分間許リ沸煮シテ濾過ス此ノ濾液ヲ寒天培養基ト云フ此寒天培養基ヲ少シ宛試驗管ニ分ケテ注ギ綿ノ栓ヲナシ「ユツホ」

氏消毒釜ニテ一時間煮テ殺菌シ之レヲ一晝夜間放置シ翌日第二回ノ殺菌ヲナシ其翌日第三回目ノ殺菌ヲ終レバ直ニ寒天培養基ヲ斜面狀ニ安置シ冷却固定スルノヲ待テ之レヲ孵卵器ニ入レ充分殺菌ガ完全ニ行ハレタルヤ否ヤヲ檢シテ完全ニ殺菌カ出來テ居タモノヲ使用スルノデアル

此クノ如クシテ寒天培養基ガ出來タラ豫メ窒扶斯菌ヲ食ハシテ斃死セシメタル野鼠ノ心臟ノ血液或ハ脾臟カラ「ブイヨン」培養液ニ窒扶斯菌ヲ接種シテ培養シ置キタル活潑ニシテ且ツ純粹ナルモノヲ充分注意シテ空氣中ヨリ他ノ細菌ノ混入セザル樣ニ寒天培養基ニ接種シ孵卵器ニ入レ三十七度ノ温度ヲ保タシムルコト一二晝夜ニシテ充分繁殖シテカラ之ヲ野鼠驅除用ニ供スルノデアル

窒扶斯菌團子ノ製造

窒扶斯菌ハ普通他ノ種々ノ黴菌ヲ培養スルノト同シ方法デ牛肉カ或ハ馬肉ノ肉汁即チ肉汁培養液カ又ハ其肉汁ニ寒天ヲ溶カシタル寒天培養基ニ培養シテ置キ之レヲ食物ニ混合シテ野鼠ニ食ハセルノデアル其使ヒ方ニハ充分注意ヲ必要トスルノデアル

此培養基ニ培養シタルモノハ明キ所ニ置イテハナラヌ此レハ前ニモ述ベタ通リ日光ニ當テルト窒扶斯菌ハ其生活力ヲ弱クスルカラデアル故ニ暗キ所ニ貯ヘテ置カヂバナラヌ尚ホ培養基ニ培養シタル窒扶斯菌ハ永ク時日ヲ經過スレバ窒扶斯菌ハ弱クナリ或ハ他ノ黴菌ガ侵入スル等ノ憂ヒガアルカラ可成速カニ使用シ終ラヂバナラヌ又使用スル際デナケレバ培養基ヲ入レタル鑵ヤ試驗管ニ栓ヲシテアル綿栓ヲ拔キ差シシタリ或ハ鑵ヲ傾ケテ其

內ノ液ヲ綿栓ニツケテハナラヌ若シ拔キ差シタリ或ハ液ガ綿栓ニ着クト空氣中ノ他ノ黴菌カ飛ビ込ム故注意セヌバナラヌ

窒扶窒菌ヲ鼠ノ食物ニ混ズルニハ其食物ハ何ンデモ宜シイガ野鼠ノ最モ好ンテ喰フモノデ亦最モ取扱ニ便利ナル蕎麥粉ヲ使用スルノガ便利デアル

今假リニ畑一段歩ニ鼠ノ穴カ五六十個アル割合トスレバ畑十町歩ノ處ヲ窒扶斯團子ヲ以テ驅除スルニハ窒扶斯菌ノ肉汁培養液半「リートル」(我二合七勺)或ハ寒天培養基ナレバ試驗管五十本ト蕎麥粉一斗及ビ食鹽九匁トヲ要スル而シテ蕎麥粉團子ヲ造ルタメニ用フル器具ハ熱湯デ丁寧ニ洗フテカラ用ヰヌバナラヌ先ヅ肉汁培養液ヲ用フル場合ニハ沸カシ冷マシノ水一升二合ニ粉五升ヲ混ゼ之ニ肉汁培養液四分ノ一「リートル」ヲ入レテ能ク攪キ交ゼ食鹽四匁程ヲ加ヘテ能ク粉ヲ捏ヂテ指頭大ノ團子ヲ作ルノデア

ル又寒天培養基ヲ用フルトキハ前ト同量ノ水ニ試驗管二十五本ヲ加ヘ細カニ手デ解イテカラ粉五升ヲ加ヘ猶ホ少シノ水ヲ加ヘテ能ク交ゼテ捏ヂ指頭大ノ團子ヲ作レバヨイ

窒扶斯團子ノ使用法

團子ハ其日ノ內ニ使用シ終ハラヂバ直グ固クナリ又他ノ黴菌カ浸入スル患ガアル故出來タ團子ハ必ス其日ノ內ニ使フ事トシ使用ニ際シテハ團子ヲ新聞紙カ又ハ反古紙ニ包ンデ持參シ鼠ノ穴ヲ發見次第一ツヅヽ穴ノ內ヘ可成深ク入レルノデアル

驅除ヲ行フニアタリテハ場所ニヨリテ違フケレドモ大抵一町歩ヲ一日一人デ驅除シ得ラルヽノデアルカラ是レヲ標準トシテ人夫ヲ用意スルコトカ宜シカラン又驅除ヲ行フ區域カ狹キトキハ一區域ノ野鼠ハ死スルモ忽チ他區ヨリ鼠ノ浸入スル所トナリ其

効力ハ著シク現ハレザルモノ故區域ハ成ルベク廣クシテ他ヨリ鼠ノ容易ニ浸入シ得ラレヌ樣ナ區域ヲ撰劃シテ一時ニ行フガ宜シイ人夫ハ可成多勢デ一日ノ內ニ同時ニ且ツ丁寧ニ行フ事ガ必要デアル尙ホ驅除ヲ行フ日ハ雨天ハ避ケヲバナラヌ而シテ人夫ハ指揮者ノ命ニ從ヒ一方ノ側カラ列ヲナシテ進ンデ一度團子ヲ投入シタル鼠穴ヘ再ビ他ノ人夫カ團子ヲ投入スル樣ノ事ナキ樣ニセヲバナラヌ又團地ニ連ナリタル荒地、堤防、畦畔等ハ特ニ注意シテ穴ノ見落シナキ樣ニ綿密ニ行ナハヲバナラヌ

若シ團子ガ餘分ガ出來テ家ニ持ヲ歸ヘリタル樣ノ場合ニハ人ヤ其他畜類ノ過リテ食スルコトナキ樣最モ注意セヲバナラヌ要スルニ團子ヲ造ルトキニハ豫メ驅除區域驅除人夫等ヲ定メテカラ造ルコトガ肝要デアル

野鼠驅除實施ニ必要ナル物品

一、蕎麥粉（普通畑十町歩ニ對シテ粉一斗位ノ割合）
一、一度沸騰シテ後冷却シタル清水
一、鉢又ハ「ハンギリ」
一、一升桝
一、竹又ハ木棒
一、篦
一、水桶
一、莚
一、手桶又ハ「バケツ」
一、洗濯曹達

一、石鹸

一、古新聞紙又ハ反古紙

明治四十一年三月七日印刷
明治四十一年三月十日發行

京都府立農事試驗場

（葛野郡桂村）

京都市上京區下立賣通小川東入
西大路町十番戸
印刷者　中西勝太郎

京都市上京區下立賣通小川東入
西大路町十番戸
印刷所　中西印刷合名會社

D
2-1
431