

現代農業

減農薬特集 根こぶ!? ネコブ!? ねこぶ!?



ニニク混植でイチゴのアブラムシよけ(ニニクベーン)

ラクで快適、ドリフトしない、キリナシノズルの魅力
混植・輪作畑はこんなに強い／酢防除。パワーアップ作戦

- ホジティプリスト制についてのQ&A
 - 雨と防除タイミンク
 - 花も有機減農薬の時代
 - 家畜の不調に耳針・紙おむつ・乳腺しほり他
- 〈徹底追求〉トマト黄化葉巻病／イチゴ立柱枯れ／ウンカ／カメムシ／火傷病他

平成18年

6

2006年

ナシの黒星病

●高橋立志



うちでは、ナシの特別栽培（化学農薬・化学肥料半減）に挑戦したいと思ってます。病気でやっかいなのは黒星病だよな。うまく殺菌剤を減らせるかなあ……。

自家製乳酸菌のおかげで 化学農薬半減

農薬の使用回数（成分）五割削減を
実現して三年が過ぎました。○四年・
○五年と、この二年間は栃木県の特別
栽培認証を受けています。私が農薬を
減らす助けにしたのは、自家培養した
乳酸菌などの有効微生物群です。

乳酸菌は、名前どおりの乳酸のほか、

酢酸・蟻酸・プロピオン酸
などの有機酸を産生しま
す。それによってpHが低く
なることのほか、過酸化水
素をつくり出すことでも殺
菌効果を発揮します。また
最近では、乳酸菌がつくる抗
菌性タンパク質バクテリオ
シンの殺菌・静菌作用も注
目されるようになってきま
した。

私と微生物との出会いは
一八年前にさかのぼりま
す。最初はEM菌でした。
その後、自己流で微生物を
自分で殖やすことを始め、
二〇〇二年十二月には地
元・栃木県の食品工業指導
所の門を叩き、「微生物培
養と検査」の研修を受けま
した。以来、中古の培養機器などを購
入し、糖蜜や魚の煮汁、大豆の煮汁な
どを培地として乳酸菌資材の開発を始
めています。



筆者。ナシは幸水・豊水合わせて105aを栽培

現在では、乳酸菌を中心に、納豆
菌・酵母菌・放線菌・光合成細菌をい
っしょに殖やした資材を開発し、仲間
にも試してもらうまでになっていま

す。殺菌・静菌作用の主役は乳酸菌だ
と思います。そのほかの微生物が共
存することで乳酸菌の力はいつそう増
すようです。

ナシの化学農薬を半減するには、使
用回数（成分）を二〇回以下に抑えな
ければなりません。昨年はそれが一八
回ですみました。化学農薬を五割以上
減らしているにもかかわらず、黒星病
の発生が少なくすんでいるのは乳酸菌
の働きがあるからだと思っております。

農薬の使い方も肝心

もともと、乳酸菌を生かすた
めには、化学農薬のほうも上手
に使う必要があります。以下は
私心がけていることです。

▼開花前：鱗片を吹き飛ばす ように防除

黒星病の農薬防除でまず気
をつけるのは、春の開花前後と六
〜七月の防除。黒星病は鱗片か
ら感染・発病する。そこで開花

前の防除では、鱗片を吹き飛ばすよう
に、SS（スピードスプレーヤ）のフ
アンをいちばん強くして農薬散布。

▼切り札は六〜七月に

六〜七月の果実の黒星病は収穫に直
結する。切り札的な薬剤はこの中後期
の黒星病防除のために残しておく。治
療効果もあるストロピードライフロア
ブルを使う。

▼雨前散布で病原菌の「芽」を たたく

殺菌剤の散布全般に共通するのは、
散布濃度は規定の範囲で薄めにして、
量をたっぷりかけること。農薬を溶か
した水で病原菌を洗い流す感覚で散
布。また、黒星病などの病原菌は雨で
広がるので雨前に散布。病原菌が広
がる前に、その「芽」をたたいておく。



筆者開発の乳酸菌資材。甘酸っぱいにおい。納豆菌や酵母菌なども含む。ナシには300倍で散布



1mlに520万の菌が入っていることがわかった（1000倍の顕微鏡写真）

2005年の高橋さんのナシ防除

4/15	デランF(菌)1000倍/ サイアノックス水和剤(虫)1000倍、250/
26	バイコラル水和剤(菌)4000倍
5/8	スコア水和剤(菌)4000倍、250/
18	ベルクートF(菌)1500倍/ アドマイヤー水和剤(虫)1000倍、250/
23	乳酸菌 300倍、250/
29	アンビルF(菌)1500倍
6/8	スブラサイド水和剤(虫)1500倍
9	キノンドーF(菌)1000倍
18	ストロビドドライF(菌)3000倍/ アブロード水和剤(虫)1000倍
25	乳酸菌 300倍
7/2	ストロビドドライF(菌)3000倍/ タイタロンF(虫)2000倍
9	ベルクートF(菌)1500倍
15	乳酸菌 300倍
20	キノンドーF(菌)1000倍/ ディブテックス乳剤(虫)1000倍
30	サニバー水和剤(菌)800倍/ コロマイト水和剤(ダニ)2000倍
8/11	乳酸菌 300倍

注) (菌)は殺菌剤、(虫)は殺虫剤、Fはフロアブル剤。
散布量は10a当たりで、ことわりのない限り300/

▼農薬散布後、10日前後おこな
乳酸菌散布

乳酸菌もSSで散布。農薬の散布後、一〇日前後おいてからまく。乳酸菌やいっしょに含まれている微生物には、農薬の成分を分解する働きもあると思う。両者の間隔が短いと、農薬の効き目を落としてしまう。

乳酸菌は
モンパや害虫の
被害も出にくくなる

黒星病では、落ち葉が翌年の伝染源になるので、焼いたり埋めたりするところが勧められています。わが家では、せん定枝も含めて圃場に還元していますが、一〇a四t入れる牛糞堆肥の効

果に期待しています。切り返しながらか乳酸菌を散布するので、圃場全体で静菌作用が発揮されないかという発想です。

また昨年、改植した苗の一本にモンパ病が出たとき、乳酸菌を増殖させた原液を株元に五ℓほど入れたところ、枯死せずにすんだという経験もしています。この改植時のモンパ対策は、周囲にモンパ病が出ている友人の畑でも今年試してもらうことになりました。

乳酸菌には、害虫にたいする忌避効果もあるのではないのでしょうか。試験的には初期のアブラムシ発生時に高濃度での散布を試みた結果、生息密度が減ったと感じました。これは自家用のネギやトウモロコシの畑でも確かめています。

減収しても、ナシの味と
自分の健康でおつりがくる

農薬を減らすことで、ナシの収量は一〇a当たり五〇〇kg程度は減つていると思います。その代わり、味には自

信があります。完熟もぎ取りを実践する幸水は、糖度一三度以上を表示しての販売です。甘味に加えシャリ感が違う。豊水では、一六度・一七度といった糖度を記録しています。とくに自信があるものは5kg二八〇〇円で販売しています。3kg袋入り一〇五〇円で販売する雑ナシも、三カ所の直売所で好評です。したがって収入面では、慣行栽培に劣ることはありません。

それに農薬散布で忘れてはならないのは、自分自身、農家自身の健康への影響です。かつて、使い終えてから三年ほど野ざらしで放置したナシ園のネットを、趣味の錦鯉の濾過槽に濾材として使ったことがあります。三年も雨にさらしたのだから大丈夫だろうと思っていたところ、池に入れたコイ五尾が翌日にはひっくり返ってしまったのです。先輩農家にガンで亡くなる方が少なくないことにも、防除作業の影響を考えずにはいられません。

乳酸菌は、抗菌・静菌作用をもちながら、昔から漬物などの発酵食品に生

かされてきた菌でもありません。それをナシの減農薬栽培に生かす。食の安全を消費者に伝える手段としてもわかりやすいと思います。

(栃木県宇都宮市
福岡町三八三)

※乳酸菌は、米のとぎ汁と牛乳、あるいはヨーグルトなどで簡単に殖やすこともできます。二〇〇五年六月号のカラー口絵や同年十一月号一二三ページなどをご覧ください。

