



青森農研フラッシュ

(地独)青森県産業技術センター・農林部門

研究成果

3つの耕種的方法を組み合わせた レタス根腐病対策 — 農薬を使わずに被害を軽減 —

農林総合研究所

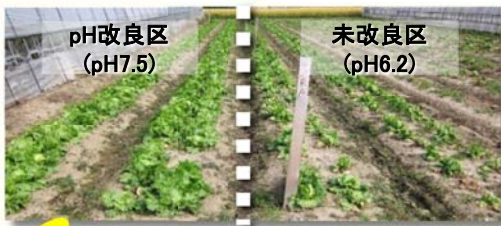
国内のレタス主要産地で重要病害とされているレタス根腐病が、平成21年頃から青森県で確認されるようになりました。

この病害の対策として、①転炉スラグ(石灰質資材の一種)の施用による土壌pH改良 ②品種の耐病性の活用 ③ペーパーポット育苗の利用 という3つの耕種的(生産、栽培)技術を併用することで、**農薬を使わずに効果的に被害を軽減**できることが明らかになったので紹介します。

各耕種的防除方法のポイント

1 転炉スラグの施用

作土30cmの深さまで土壌pHを7.5程度に改良し、根腐病が発生しにくい土壌に改善。



3 ペーパーポット育苗の利用

ペーパーポット育苗により、定植時に苗を取り出す際の根傷みを減らし、感染を抑制。



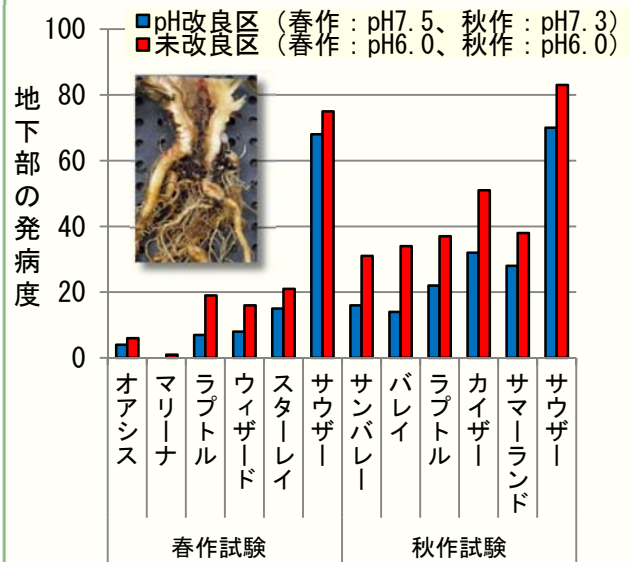
ペーパーポット苗
(根傷みが少ない)



セルトレイ苗
(根傷みしやすい)

2 品種の持つ耐病性を活用

レタス根腐病に耐病性を持つ品種を活用し、土壌pH改良との併用により、さらに被害を軽減。

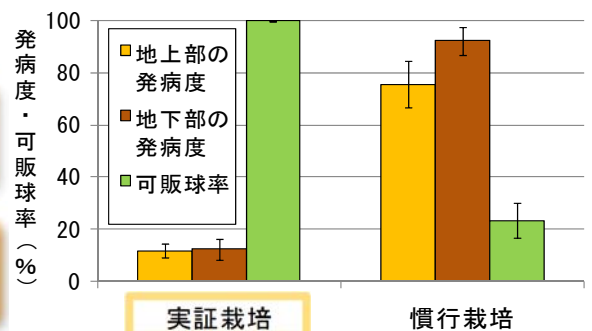


「3つの耕種的方法」併用による被害軽減効果



被害軽減効果が安定して高い

収量が大幅に向上



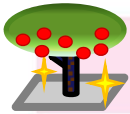
お問い合わせ 農林総合研究所・病虫部 (TEL0172-52-4314)

りんご「春明21」の 貯蔵後に発生する やけ病の低減策

りんご「春明21」は11月中旬収穫の晩生種で、長期貯蔵した後の4～6月に販売される“後期販売向け品種”です。しかし、貯蔵後に果皮が褐変するやけ病が発生し、外観を損なう果実が多くなることがあります。これまでの調査で、着色の不良な果実でやけ病の発生が多い傾向がみられました。そこで、反射資材を利用して樹冠*の光環境を改善したところ、果実の着色が向上し、貯蔵後のやけ病の発生が低減できることが明らかになったので、紹介します。

*樹冠：樹木の枝や葉が茂っている部分

果実の着色向上



反射資材を利用し、
樹冠の光環境を改善



9月下旬～収穫期まで 反射資材を設置

全面着色した果実の割合が増加

着色面積
100%の
果実

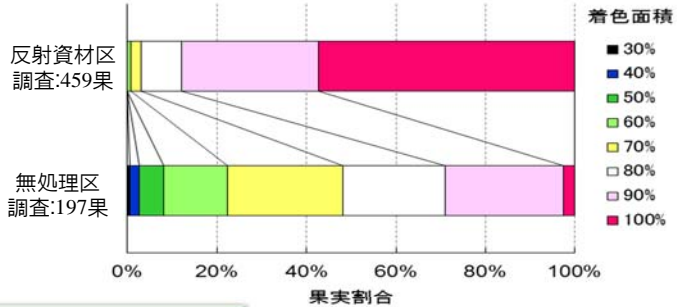


果実側面
(赤道部)

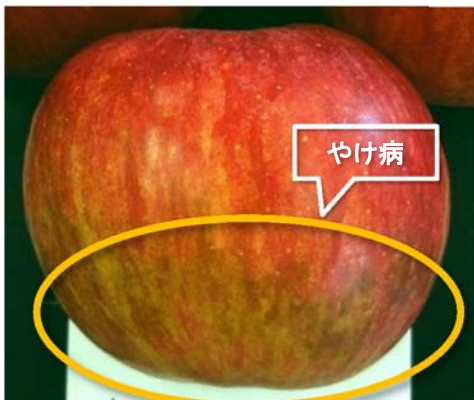


果実底面
(がくあ部)

供試樹：普通台樹



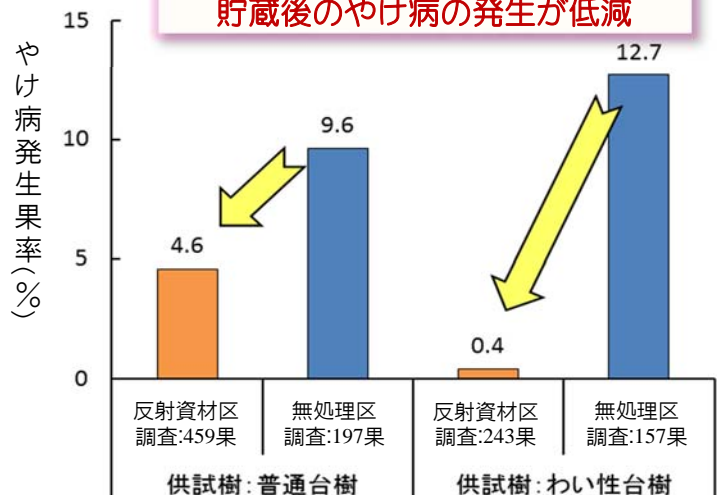
貯蔵後のやけ病の 発生が低減



やけ病

着色不良の場合：やけ病の発生多い

果実の着色が向上することで 貯蔵後のやけ病の発生が低減



お問い合わせ

りんご研究所 栽培部 (Tel.0172-52-2331)

採卵鶏へのブドウ搾りかす給与効果

— 卵黄中のポリフェノール、ビタミンEが増加傾向 —

畜産研究所

養鶏業において、飼料原料は主に輸入に依存しており、価格が変動しやすい状況です。そこで、相場に左右されない国産飼料資源として、**県内のワイン工場で発生するブドウ搾りかすを活用**する方法を検討しましたので、紹介します。

飼料の調製

ブドウ搾りかすをサイレージ化



給与メニュー

区		粗タンパク質 (CP) (%)	代謝エネルギー (ME) (kcal/kg)	カルシウム (Ca) (mg/100g)	リン (P) (mg/100g)
対照区	100% 採卵鶏用飼料 (成鶏用)	17.2	2,830	2.6	0.5
試験区	90% 採卵鶏用飼料 + 10% ブドウ搾りかす	16.2	2,705	2.4	0.5

混合飼料 (試験区)



試験結果

卵黄中の成分の違いは？



対照区と比較して卵黄中のポリフェノール、ビタミンEは増加傾向

国産飼料資源を用いたことで安心・安全かつ付加価値の高い鶏卵に！！

ブドウ搾りかす入り飼料の嗜好性、発育への影響は？

区	体重 (kg)	飼料摂取量 (g/日)	飼料要求率	産卵率 (%)
対照区	1.7	103.7	1.9	95.6
試験区	1.7	109.7	2.0	96.9

ブドウ搾りかすの嗜好性は良好

発育や鶏卵の生産性に影響なし

補足

混合飼料は、卵黄色がやや薄くなる傾向があります。色を濃くしたい場合は、パプリカ等の給与が効果的です。

お問い合わせ

畜産研究所 中小家畜・シャモロック部 (TEL0175-64-2790)

にんにくの「おんぶ症りん片」の発生条件

野菜研究所

にんにくでは、りん球の保護葉の一部に貯蔵養分が蓄積する「おんぶ症」の発生が見られることがあり、おんぶ症が発生したにんにくは、乾燥や貯蔵の過程でカビなどが発生しやすくなります。このおんぶ症の発生要因を解明するとともに、軽減対策を明らかにしたので紹介します。

にんにくのおんぶ症



「おんぶ症」: 保護葉の一部に貯蔵養分が蓄積することで発生。乾燥や貯蔵の過程でカビなどの被害が出やすい。

発生要因の解明(試験)

野菜研究所での試験条件 : 基準施肥量分の窒素全量を基肥で施用 + 過剰な追肥

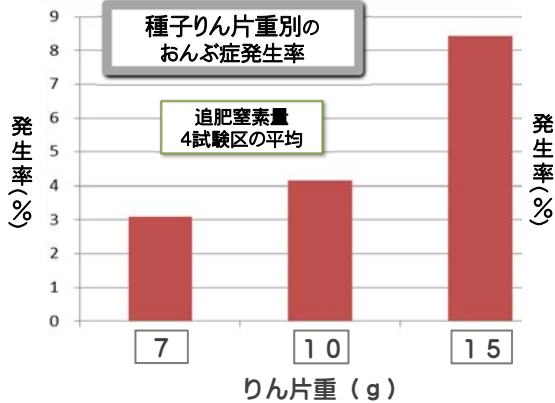
基準施肥
(全量基肥で施用)
窒素量 2.5kg/a



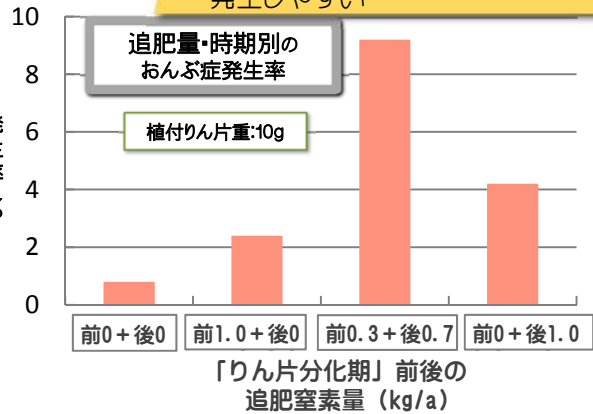
過剰な追肥
窒素量
1kg/a

堆肥: 200kg/a (牛ふんおがくず堆肥)
基肥: 全区、窒素量2.5kg/a
りん片分化期: 4/27
追肥: 分化期前4/15、分化期後5/8 (いずれも液肥で施用)

種子りん片重が大きいほど発生しやすい



りん片分化期の前後に渡って過剰に窒素を吸収すると発生しやすい



りん片重を考慮

窒素量に注意

発生軽減対策

◆大きめのりん片を植え付けする時は、減肥する必要がある。

◆施肥前に土壌診断を実施し、ほ場の地力を把握した上で、県・JAの栽培基準に準ずる。

基肥+追肥を合わせた総量で
りん片重10~13gのとき、施肥窒素量2.5kg/aを目安

お問い合わせ

野菜研究所 栽培部 (TEL0176-53-7171)

青森県の気候に適した 造林用「コンテナ苗」の生産方法

林業の経営環境が厳しい等の事情で、伐採した後に再び造林が行われない“再造林放棄地”が増加しています。人工林の荒廃や森林資源の減少はもとより、森林の持つ公益的機能の低下も懸念されることから、放棄地解消を目指してさまざまな取組が行われています。

林業研究所では、造林コストを削減するための技術開発を進めており、その取組のひとつである「コンテナ苗」の活用について、本県での生産の可否を検討しています。

コンテナ苗とは

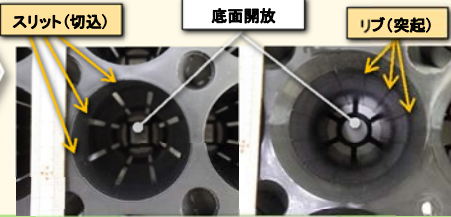
樹脂製の多孔容器(マルチキャビティコンテナ)を使って育てた苗木のこと



マルチキャビティコンテナ

◆複数の育成孔(キャビティ)を配置した容器

キャビティの機能



孔の側面に切込や突起

根巻き防止

生長に伴う根同士の締め付けを防ぐ

孔の底面は開放

空気根切り

底面で自然に根切りする効果

苗が根鉢を作るため植穴が小さくて済む

従来の苗に比べて
植栽効率が約2倍



スリット(切込)付で育てた苗

リップ(突起)付で育てた苗



従来の苗(普通苗)

育苗方法

播種～越冬までの育苗

①直置きで育苗



根が底面に到達するまで

②懸架で育苗

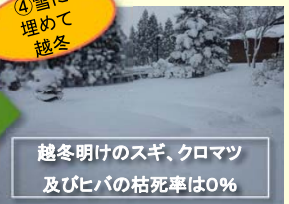


底面に根が到達してから

③晩秋に再び直置き



④雪に埋めて越冬



越冬明けのスギ、クロマツ及びヒバの枯死率は0%

ヤシ殻などの有機培地を使用

水はできる限り毎日与える

追肥・農薬散布は普通苗と同じ

コンテナ苗の
苗高 (cm)
<11月計測>

クロマツ
(A)と(B)の有意差:
なし

スギ
(A)と(B)の有意差:
あり

ヒバ
(A)と(B)の有意差:
あり

(A) コンテナ苗 (5月末播種)	10.0±2.2cm (937株調査)	10.4±2.9cm (800株)	5.1±1.3cm (800株)
(B) 普通苗* (4月中旬播種)	10.0±2.8cm (30株)	11.9±2.9cm (28株)	7.3±1.1cm (28株)

*苗木生産業者から入手

クロマツを除いて普通苗よりもコンテナ苗の苗高が小さい値でしたが、これは播種時期の違いによるものと考えられます。

今後の展開

これまでの結果から、本県でもコンテナ苗の育成は可能と思われます。現在、育苗を継続し、植栽試験も実施しています。これらの成果を基に、コンテナ苗の早期普及を目指します。

お問い合わせ

林業研究所 森林環境部 (Tel017-755-3257)



編集・発行

地方独立行政法人 青森県産業技術センター 農林総合研究所

〒036-0522 青森県黒石市田中82-9 TEL 0172-52-4346 FAX 0172-52-4399

ホームページ <http://www.aomori-itc.or.jp/>