



研究成果

トルコギキョウ褐色根腐病の特徴

農林総合研究所

トルコギキョウを連作すると、連作障害によって生育が悪くなることがよく起こります。この主な原因の一つとして、「トルコギキョウ褐色根腐病」の発生が深く関わっていることが明らかになりました。この病害は県内各地のトルコギキョウに発生していることも確認されています。

症状および特徴

- 地上部は、草丈が低く全体的に小さくなり、下葉からの黄化や枯れ上がりがみられ、幼植物では枯死する場合があります。
- 地下部は根量が少なく、根に褐変が認められる。重症株では細根がほとんど無くなり、主根の表面がコルク状になる。
- 症状は、青かび根腐病に類似し、外観だけでの識別は困難であるが、越冬栽培のように低温期間が長くなる作型で、上記のような症状があると本病の可能性が高い。
- 病原菌は、土壌伝染性であるため、被害植物残渣とともに土壌中に残り、寄主植物の栽培にともなって孢子が発芽し、根部から感染する。

地上部の矮化および
下葉の黄化

根の褐変症状



主根のコルク化症状

防除対策

- 被害株は早急に抜き取り、作物を植えない場所に埋める等適正に処分する。
- 連作を避ける。
- 機械作業等による汚染土壌の移動を防ぐ。
- 発病圃場で使用した資材は、廃棄するか丁寧に土を洗い落とす。

現在、土壌くん蒸剤および土壌還元消毒の効果について検討しています。

お問い合わせ

農林総合研究所・病虫部まで(Tel.0172-52-4314)

県産スギ心持横架材の乾燥方法 林業研究所

木材の利用上必要な技術の一つに乾燥があります。しかし、心を持つ材の乾燥による割れはこれまで避けられない欠点でした。この表面に発生する割れは、強度的にはあまり問題がないのですが、見た目と安心感が損なわれてしまいます。現在、表面に割れのない県産スギ心持ち横架材の乾燥方法の開発に取り組んでいるので紹介します。

開発中の乾燥方法

従来の、人工乾燥では表面の割れが発生しやすくなるため、高温セット法で乾燥させます。先ず、煮沸し高温で木材を柔らかくします（工程1）。次に、120℃の高温低湿条件で表面だけを急激に乾燥させます。これにより、表面の細胞があまり縮まなくなります（工程2）。その後、内部が乾燥するときに、内部と一緒に縮もうとするので割れにくくなります（工程3）。今回試験した乾燥スケジュールは表1のとおりです。

表1 高温セット乾燥スケジュール

工程	乾球温度 (°C)	湿球温度 (°C)	時間	内容
1	95	95	8	煮沸
2	120	90	24	高温セット
3	90	60	適宜	中温乾燥



図1 試験状況

結果

今回の乾燥方法では、図2の左のとおり表面には割れがなくきれいな材面となっています。一方、右側の材は、適切な条件で乾燥されなかった材で、広い面の真ん中に割れが入っています。

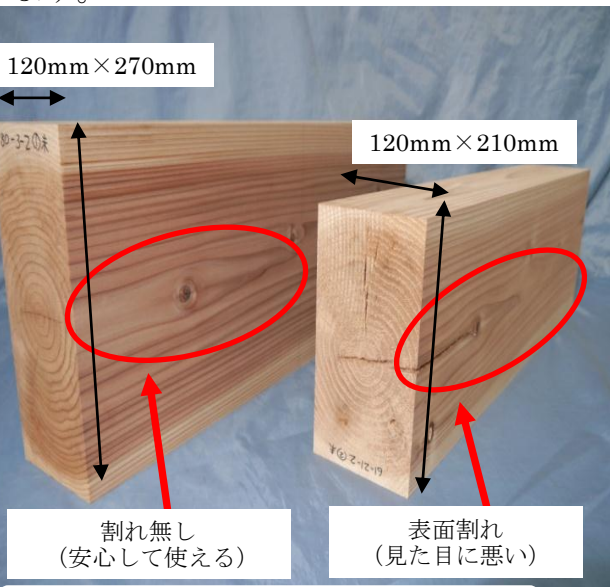


図2 乾燥材（割れなし、割れあり）

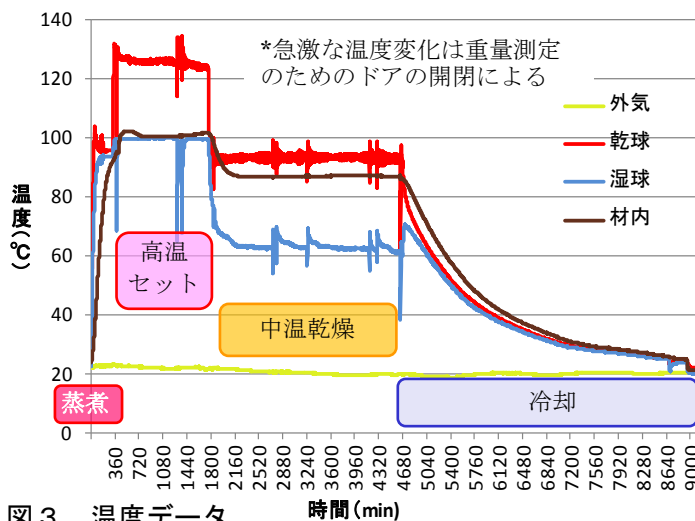


図3 温度データ

今後の展開

割れがなく、しかも、時間の短縮が図られ、仕上がりの色が天然乾燥に近くなる条件（温度、時間）を探っていきたいと考えています。

お問い合わせ

林業研究所・木材加工部まで (TEL017-755-3257)

肉用鶏の飼料要求率改善に向けた新たな配合飼料

畜産研究所

油脂やアミノ酸を多く添加した高タンパク高カロリー配合飼料を肉用鶏の肥育後期と仕上げ期に給与すると、発育が従来と同等以上で、飼料要求率が改善される傾向にあり、一般配合飼料よりも収益が向上することが明らかとなりました。

給与飼料成分の内訳

試験区 給与飼料	後期 (22~35日齢)		仕上げ期 (36~47日齢)	
	対照区 一般	試験区 試験	対照区 一般	試験区 試験
【飼料の内訳】				
CP(%)	18.0	19.5	17.5	19.0
ME(Kcal)	3,200	3,400	3,230	3,430
Ca(%)	0.70	0.75	0.75	0.83
P(%)	0.40	0.44	0.40	0.44

一般飼料後期



試験飼料後期



アミノ酸添加
でタンパク質
を增強

油脂と酵素
等の添加で
カロリーUP

増体、飼料要求率及び摂取量

試験羽数：36羽（♂18羽♀18羽）/区

区分	増体量 (Kg/区)	飼料摂取量 (Kg/区)	飼料要求率
対照区	111.35	191.19	1.72
試験区	116.22	184.46	1.59

(注) 増体量、飼料摂取量、飼料要求率は生まれてから47日齢までの成績

試験区は対照区よりも発育が良い上、飼料摂取量は少なくなり飼料要求率が改善されます。

肉質分析結果

性	区分	加熱損失率(%)	剪断力価(Kgf/cm ²)
♂	対照区	23.4	1.35
	試験区	21.5	0.99
♀	対照区	27.3	1.27
	試験区	24.1	1.05

(注) 分析はもも肉で実施

高タンパク高カロリー飼料は、加熱時の肉汁ロスを減らし、肉がやわらかくなります。

経済性試算

区分	プロダクションスコア(PS)			ブロイラー 生体取引額 (円) 【A】	飼料コスト (円) 【B】	粗収益 (円) 【A-B】	粗収益の 差(円)
	0~42 日齢	0~45 日齢	0~47 日齢				
対照区	414	397	387	579.3	221.6	357.7	-
試験区	465	449	438	604.6	236.5	368.1	+10.4

試験区は対照区よりも発育が良好であったため、生体取引額(販売額)が増加し、1羽あたりの収益が上昇しました。

1羽あたり
の収益UP

期待される効果

高タンパク高カロリー配合飼料を給与すると、調理時の肉汁ロスが少なくやわらかい肉になります。また飼料要求率の改善により1羽あたりの収益が向上することが期待されます。

お問い合わせ

畜産研究所中小家畜・シャモロック部まで (Tel.0175-64-2790)



写真：出荷直前の肉用鶏

りんご「あおり27」(千雪)の品質は CA貯蔵の利用で5か月間保持できる

りんご研究所

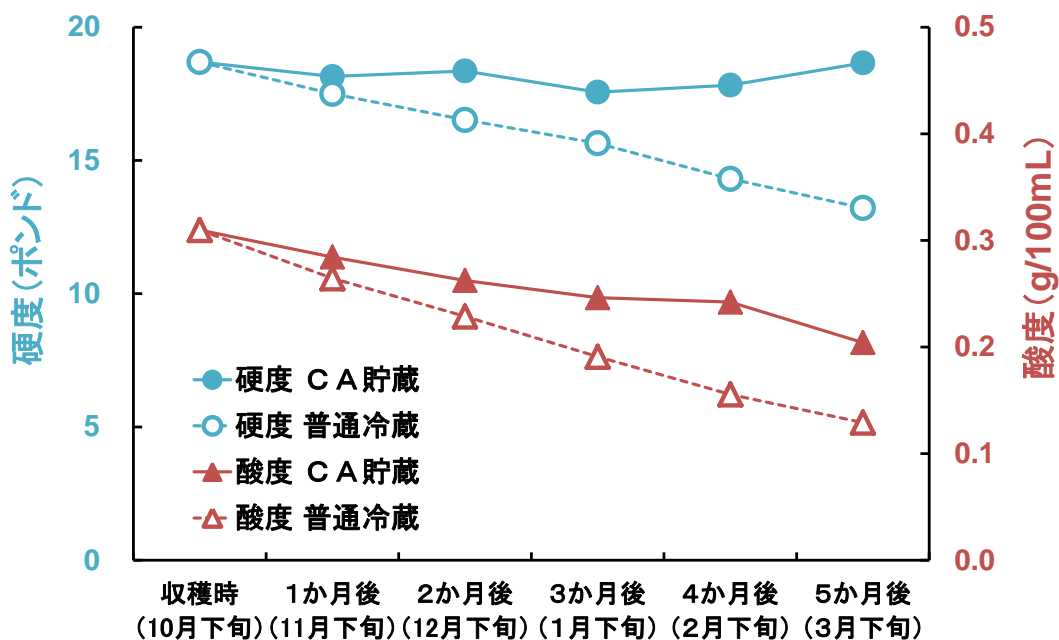
りんご研究所で育成したりんご「あおり27」(千雪)の品質保持期間は、普通冷蔵で2か月程度と比較的短く、果肉が褐変しない本品種の特性を活かした、カットりんご等の新たな需要の拡大を制限する要因となっていました。今回、CA貯蔵を利用することによって品質を5か月間保持できることが明らかとなりました。この成果により、本品種の活用期間をこれまでよりも倍以上に広げることが可能になりました。

「あおり27」(千雪)のCA貯蔵

- CA貯蔵による硬度と酸度の保持効果は高く、品質を5か月間(3月下旬まで)保持できる。
- CA貯蔵は一般的な条件(0℃、酸素1.8~2.5%、二酸化炭素1.5~2.5%)とし、11月上旬までに入庫する。
- 入庫前は、必ず軟性やけ発生防止対策(収穫後に10℃程度の環境で5~7日間保持する)を実施する。



CA貯蔵による「あおり27」(千雪)の品質保持効果は高い



お問い合わせ

りんご研究所・品種開発部まで(Tel0172-52-6131)

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 FAX0172-52-4399

ホームページ <http://www.aomori-itc.or.jp/index.php?id=552>