

機 関 名	林業研究研修センター		課題コード	H260701	事業年度	H26 年度 ~ H30 年度		
課 題 名	オール秋田によるキノコの低コスト栽培技術の確立							
機関長名	高田 清晃			担当(班)名	資源利用部			
連絡先	018-882-4513			担当者名	菅原 冬樹			
政策コード	2	政策名	国内外に打って出る攻めの農林水産戦略					
施策コード	1	施策名	"オール秋田"で取り組むブランド農業の拡大					
指標コード	6	施策の方向性	生産・消費現場と密着した試験研究の推進					
種 別	重点(事項名) 特用林産物生産技術開発							基盤
	研究	○	開発	○	試験	○	調査	その他
	県単	○	国補		共同	○	受託	その他
評 価 対 象 課 題 の 内 容								
<p>1 研究の目的・概要</p> <p>培地製造コスト削減のため、農業系副産物、食品系副産物や未利用地域資源を利用した栽培技術を開発する。同時に、アミノ酸含有量が多く、食味性に優れたキノコの栽培技術を確立する。また、GABAやオルニチンなど、機能的に示唆されているアミノ酸を多量に含み、栽培環境改善により、ビタミンDを強化した子実体生産技術も開発する。低コストで且つ旨味成分や機能性に富んだキノコの栽培技術を開発することで、生産者に活力を与えるとともに新規参入しやすい産業体制を構築し、最終的に「キノコ王国秋田」を目指す。</p>								
<p>2 課題設定の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等)</p> <p>キノコは、食生活の多様化及び健康・自然志向の高まりなどから、農林複合経営の主要品目として位置づけられ、農山村地域経済を支える重要な地場産業として定着してきている。しかしながら、近年、大手企業の参入による価格の低迷や、資材や燃料費の高騰などの問題を抱え、廃業に追い込まれるなど大変深刻な状況下にある。キノコ単価の下落に対抗するため、独自性の高い売れるキノコ生産体系の構築とより低コストな栽培技術の確立が喫緊の課題であり、地域ブランドを強化することで、新たな産地形成と既存の産地再生を目指して、様々な機関と連携した総合的な販売戦略を展開する必要がある。</p>								
<p>3 課題設定時の最終到達目標</p> <p>①研究の最終到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・培地製造コストの削減(数値目標:栄養剤で2~5割削減) ・栽培期間の短縮と増収(数値目標:1割以上増収) ・グルタミン酸等の旨味アミノ酸増強(数値目標:1割以上増加) ・GABA、オルニチン、ビタミンD等機能性成分の増強(数値目標:1割以上増加) <p>②研究成果の受益対象(対象者数を含む)及び受益者への貢献度</p> <p>本課題は、研究当初から副産物製造業、生産、加工、流通までの一連の業者と連携し取り組むことで、成果を即座に活用することが可能となる。今まで活用されていない副産物が利用できることで、循環型社会への構築にも一躍を担うこととなる。また、低コストで独自性の高いキノコ作ること、きのこ生産者の所得向上に大きく貢献する。</p>								
<p>4 全体計画及び財源 (全体計画において ≡ 計画 — 実績)</p>								
実施内容	到達目標	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	(最終年度)30年度	
1. 未利用地域資源を用いた栽培技術開発	培地製造コストの削減(数値目標:栄養剤で2~5割削減)							合計
	栽培期間の短縮と増収(数値目標:1割以上増収)							
2. 旨味及び機能性成分強化技術開発	グルタミン酸等の旨味成分増強(数値目標:1割以上増加)							
	GABA、オルニチン、ビタミンD等機能性成分の強化(数値目標:1割以上増加)							
計画予算額(千円)		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000		25,000
当初予算額(千円)		3,338	2,726	2,017	1,725			9,806
財源内訳	一般財源	3,338	2,726	2,017	1,725			9,806
	国 費							
	そ の 他							

(標準様式～裏)

観点							
1 ニーズの状況変化	<p>● A ○ B ○ C ○ D</p> <p>課題設定時と比較して、おが粉や栄養材などの価格は高騰し、生産費が上昇している。一方、キノコの単価は下落傾向にあり、生産現場は深刻な状況にある。経営安定のため、生産コストの低減やうま味成分などを高めた高品質なキノコ生産体系の構築に向けた取り組みが喫緊な課題として求められており、その技術開発へのニーズの増大とともに研究意義も高まっている。</p> <p>【内部評価委員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経営コストの削減による所得の確保が必要であり、このための培地製造の低コスト化は不可欠。併せて、増収効果も高いことから、実用化に向けたニーズは高い。 						
	A. ニーズの増大とともに研究目的の意義も高まっている		C. ニーズの低下とともに研究目的の意義も低くなってきている		B. ニーズに大きな変動はない		D. ニーズがほとんどなく、研究目的の意義がほとんどなくなっている
2 効果	<p>● A ○ B ○ C ○ D</p> <p>廉価な県産材料を用いることで、生産コストの低減と栽培期間の短縮及び収量の増加による十分な所得向上効果が明らかとなった。また、うま味及び機能性成分の増強も確かめられていることから高品質化による販売価格の上昇も期待される。</p> <p>【内部評価委員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・十分な所得向上効果が認められ、早期の普及拡大に向けた周知を行う必要がある。 ・機能性成分等の向上については、今後とも実需者にPRし、本県の強みとして価格に転嫁する取組を関係機関と連携し行う必要がある。 						
	A. 大きな効果が期待される		C. 小さな効果が期待される		B. 効果が期待される		D. 効果はほとんど見込めない
3 進捗状況	<p>● A ○ B ○ C ○ D</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県産材を活用した実証試験の結果、シイタケ、ブナシメジ及びエノキタケで、生産者の栽培培地と比較して1割以上の増収を確認した。 ・シイタケ菌床栽培において、おが粉代替資材として、イネ科植物(エリアンサス及びミスカンサス)の有用性を確認した。 ・エルゴチオネイン(抗酸化活性物質)の含有量は、品種間で違いが認められ、子実体組織の中でヒダに多く含有していることを明らかにした。 <p>【内部評価委員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほぼ計画どおりの進捗内容である。 						
	A. 計画以上に進んでいる		C. 計画より遅れている		B. 計画通りに進んでいる		D. 計画より大幅に遅れている
4 目標達成の状況	<p>○ A ● B ○ C ○ D</p> <p>成分分析は、県立大学の機器を借りて行うことから、こちらの都合で進めることができない。また、分析には多くの時間を要することから、計画的に進め、今年度中に成分増強のための配合割合を確定したい。</p> <p>【内部評価委員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・培地製造コストの削減のための農業系副産物の利用等の成果を普及に移す体制作りについて、関係機関に働きかける必要がある ・新たな技術が実際にどれくらい普及し、キノコ栽培者の所得が向上するかが今後のポイントになる。 						
	A. 目標達成を阻害する要因がほとんどない		C. 目標達成を阻害する要因がある		B. 目標達成を阻害する要因が少しある		D. 目標達成を阻害する要因が大いにある
総合評価	<p>○ A 当初計画より大きな成果が期待できる</p> <p>● B+ 当初計画より成果が期待できる</p> <p>○ B 当初計画通りの成果が期待できる</p> <p>○ C さらなる努力が必要である</p> <p>○ D 継続する意義は低い</p>						
<p>評価を踏まえた研究計画等への対応</p> <p>技術移転の加速化を図るため、生産者個々に秋田県産材を用いた低コスト培地組成を提案するとともにそのコスト削減率と増収効果を示し、早期の普及拡大に向けた実証試験を進めている。また、新たな成果報告や情報交換を行う場である「低コスト栽培技術会議(11月開催予定)」では、生産者、大手種菌メーカー、JA関係者、市場関係者およびきのこ資材販売会社など様々な分野から招集し、増収および削減効果を示すと同時に、うま味や機能性成分の情報を公開し、試食等により流通関係者においしさをPRするなど価格に転嫁する仕組みを構築し、生産者の所得向上に結びつけたい。</p>							
(参考)	事前	中間(27年度)	中間(28年度)	中間(29年度)	中間(年度)	中間(年度)	
過去の評価結果	B	B ⁺	B ⁺				