

## 6 新たな特用林産物に関する研究 (県単：H25(2017)～R1(2019))

多良 勇太 宮崎 潤二

県内の山村地域は、高齢化が進み、地域の活性化が求められている。一方、山村地域には、山菜等市場にはあまり出回らない有効な資源が多くある。そこで、手軽に始められ、独自性のある山菜類の探索とそれらの生産技術について検討し、山村地域の活性化を図る。

また、食用キノコの一つであるアラゲキクラゲについては、近年、菌床アラゲキクラゲの生産が増加傾向にあり、県内でも生産者が増加している状況である。一方、アラゲキクラゲの需要量が多いが、そのほとんどが中国産であり、安全安心な食品を求める消費者にとって国産のアラゲキクラゲの需要は高いと考えられる。しかし、アラゲキクラゲ栽培技術に関する研究は少ないため、その栽培特性について検討した。

### I 山菜類の収集と栽培技術の開発

#### 1 材料及び方法

##### <ナルコユリ類>

平成 29 年 3 月上旬に、本試験場内で育成中の株を掘り取り、そのうちの 4 株をプランターに伏せ込んで軟白処理を行った。芽土（ピートモス）を約 5cm の厚さに敷き詰めた上に、ナルコユリ類の地下茎を伏せこみ、その上から 15cm の厚さになるように軟白資材（もみ殻）で覆いをしたうえで、プランターを圃場に設置した簡易なビニールトンネル（高さ 60cm、幅 80cm、長さ 2m）内に置き、灌水した。平成 30 年 4 月 19 日にすべての株から新芽を収穫し、新芽の根元径、全長、生重量を測定した。

##### <シオデ類>

平成 29 年度以前に県内から採取し、本試験場内（佐賀市大和町内）の圃場で育成している野生株のうち露地栽培中の 62 株及び木製プランター栽培中の 124 株の新芽の伸長時期を観察し、10 月に各株に発生したつるの本数と地際直径を測定した。また、一部の露地植えの株について、平成 30 年 2 月下旬から、ビニール被覆による加温処理を行ったが、収穫は 4 月以降となるため、この報告は平成 31 年度にまとめて行うこととする。

##### <ギョウジャニンニク>

#### (1) 実生の生存率と生育状況

平成 27 年度に本試験場内で播種を行い、約 3 年間育成した実生（以後 3 年生実生）を、平成 30 年 11 月から 12 月にかけて掘り取り、生存率及び鱗茎のサイズ・生重量等を調査した。

#### (2) モニター栽培

県内の山菜生産者の圃場等の一部をギョウジャニンニクのモニター栽培地に設定し、そこへ平成 30 年 5 月、同 12 月及び平成 31 年 3 月にギョウジャニンニクの株を植栽し、その後の活着・生育状況を調査した。

植栽した株は、以前から場内等で育成したものと新たに生産業者から購入した 8 年生及び 6 年生の株である。

なお、モニター栽培地を 3 箇所と、1 箇所の対照区を設定している (表-1)。

表 - 1 ギョウジャニンニクのモニター栽培地一覧

|       | Fu_1           | Fu_2            | Mi_1          | Na_1<br>(対照区) |
|-------|----------------|-----------------|---------------|---------------|
| 所在    | 佐賀市<br>富士町鎌原   | 佐賀市<br>富士町菖蒲    | 佐賀市<br>三瀬町井出野 | 唐津市<br>七山池原   |
| 標高    | 350            | 350             | 450           | 650           |
| 圃場の種別 | スギ・広葉樹林<br>の林床 | 旧水田・ヒノキ<br>林の林床 | 畑<br>(ワサビ栽培)  | スギ林の林床        |
| 設定年月日 | 平成30年5月        | 平成30年5月         | 平成30年5月       | 平成27年4月       |

## 2 結果及び考察

### <ナルコユリ類>

軟白処理した 4 株から 10 本の新芽が生じ、そのすべてを収穫した。収穫物の根元径は 5.9~15.6mm (平均 9.7mm)、全長 30.0~7.8cm (平均 15.6cm)、生重量は 3.5~17.0 (平均 7.8g) だった (写真-1)。

なお、各新芽は同じ株から複数生じたが、同じ株であっても伸長開始時期は数日から 10 日程度のずれがあった。



写真-1

### <シオデ類>

平成 30 年 4 月中旬から 5 月中旬にかけて、多くの株で、収穫に適するサイズの目安である地上高 20~30cm 程度に伸長した (写真-2)。各新芽はその後も伸長を続け、7 月には最大長 2m 以上に及ぶつる状になり、「巻きひげ」で支柱等に巻きついた。10 月に計測した株毎のつるの本数は 1~7 本 (平均 1.7 本)、つる径は 2.8~8.3mm (平均 4.7mm) だった。

なお、つる径は、その株における最も太いつるの根元径で示した。



写真-2

### <ギョウジャニンニク>

#### (1) 実生の生存率と生育状況

3 年生株の生存率は 2.6~64.5%、鱗茎の重量は 0.15~0.38g だった。

また、各試験区毎の比較では、森林土壌 (腐葉土) や市販の培養土を利用した場合に得苗率が高く、かつ生育も良好だった (表-2)。なお、3 年生株の葉数は 1~2 枚で、根長はおおむね 10~15cm 程度となった (写真-3)。

なお、掘り取った各鱗茎は、後述のモニター栽培等へ供した。

表 - 2 ギョウジャニンニク実生の生存率と重量

| 試験区       | 3年後<br>生存率 | 鱗茎生重量<br>(根付き) |
|-----------|------------|----------------|
| 露地＋森林土壌   | 35.7%      | 0.38g          |
| 育苗箱＋市販培養土 | 64.5%      | 0.37g          |
| 育苗箱＋鹿沼土   | 2.6%       | 0.23g          |
| 育苗箱＋森林土壌  | 9.3%       | 0.15g          |
| 育苗箱＋ヤシ殻   | 15.3%      | 0.38g          |



写真-3

## (2) モニター栽培

平成 30 年 5 月上旬に植栽した各株のうち、一部は 5 月中に地上部分が枯れたが、これは移動・植栽時に葉や根が傷んだ影響と考えられた。それ以外の株のうち、8 年株など一部では同年 5 月下旬以降に開花・結実が見られた。その後、同年 7 月中にはほとんどの株の地上部分が枯れ、休眠状態に入ったと思われる。その後、各圃場では施肥等を行い、来春に備えた。

圃場において、平成 31 年 1 月下旬から一部の株で芽の伸長が始まり、同年 3 月中に葉の展開が終了し、草丈約 20～35cm、根元径約 3～15mm となり、大部分の株では十分に収穫できるサイズとなった。なお、富士町苜蓿地区のモニター栽培地では一部の株を収穫し、同年 3 月 19 日に県庁で開催された SAGA ラボ 10 + G の場での試食に供し、おいしいとの評価を得た。

表 - 3 ギョウジャニンニクの植栽本数と生育

|                | Fu_1    | Fu_2    | Mi_1    | Na_1<br>(対照区) | 計     |
|----------------|---------|---------|---------|---------------|-------|
| 植栽株数           | 482     | 430     | 200     | 470           | 1,582 |
| 生存株数           | 420     | 419     | 180     | 400           | 1,419 |
| 生存率            | 87.1%   | 97.4%   | 90.0%   | 85.1%         | 89.7% |
| 草丈<br>(H31年3月) | 15～25cm | 15～25cm | 15～35cm | 15～25cm       | -     |

\*参考文献 社団法人 農山漁村文化協会 井芹靖彦著

## II アラゲキクラゲの安定生産技術の開発

### 1 材料及び方法

菌床の培養及び栽培条件について表-2-1に示す。培養終了後は袋にカッターで上面底面を除いた4面に切れ込みを入れた後、栽培棚を寒冷紗で覆った簡易ハウスに供試菌床を移し、発生操作を行った。

#### (試験1) 子実体採取方法の検討

子実体の採取方法が収量に与える影響を調査するために、カッターで石突きから子実体を切り離す方法と手摘みで基部毎もぎ取る方法で収量調査を行った。



#### (試験2) 害虫発生時期の調査

害虫の発生時期を調査するため、栽培ハウスに捕虫シート（森産業株式会社製 もりの捕虫シート）を設置した。捕虫シートは1週間毎に交換し、捕虫シート設置期間毎の設置ハウス内菌床の収量を調査した。

#### (試験3) 秋期の栽培方法の検討

秋以降の栽培を目的として、9月以降に発生操作を行った菌床について、収量調査を行った。試験区は従来の寒冷紗ハウスと、保温を目的として同様の寒冷紗ハウスの上からブルーシートで覆ったブルーシートハウスを設けた。

表 - 2 - 1 培養及び栽培条件

| 培養及び栽培条件 |   | 発生操作方法  |   |
|----------|---|---|---|
| 培地混合割合   | 広葉樹おが粉：米ぬか=10：3   | 菌床の上面・底面を除いた直方体の4側面に計20本の切れ込みを入れた。長い側面2面には1辺5cmのななめの切れ込みをそれぞれ6本、短い側面2面には1辺5cmの切れ込みをそれぞれ4本ずつ入れた（総延長100cm）。 |   |
| 培地含水率    | 65%（蒸留水）  |   |   |
| 菌床袋      | ポリエチレン製（2.5kg充填）  |   |   |
| 滅菌       | 121℃で60分間の高压殺菌  |   |   |
| 培養       | 温度23℃で40日間培養  |   |   |
| 供試数      | 各試験区 5菌床  | 長い側面  | 短い側面  |
| 種菌       | 森産業株式会社 89号   |                       |  |
| 散水       | 1日4回各30分間（10時，12時，14時，16時）総散水量約48L<br>栽培棚上部にエバフローA型を設置し、散水孔面を下に向けて散水した。 |   |   |

## 2 結果及び考察

(試験1) 収穫方法別の累計収量の推移について、図-2-1に示す。採取方法が与える刺激によって、採取後の再発生に違いが出るかを検討する目的で試験を行ったが、カッターによる収穫の方が収量が大きい傾向が見られたものの、有意差は見られなかった。

(試験2) 1週間毎の捕虫消長と設置ハウス内の子実体発生量を図-2-2に示す。各菌床の収穫ピークを終え、発生量が減少して菌床が劣化し始めた6月中旬から捕虫数が増加し、7月中旬で最大となった。その後菌床の入れ替えで一時的に減少したが再度増加した。捕虫内容についてはショウジョウバエやキノコバエ類が多かった。

(試験3) 発生操作日別にブルーシートハウスと寒冷紗ハウスで栽培した子実体発生量の累計の推移を図-2-3に示す。9月10日に発生操作を行った菌床については、差は見られなかったが、10月2日以降に発生操作を行った菌床については、寒冷紗ハウスではほとんど発生しなかったのに対し、ブルーシートハウスの方では適期よりは少ないが発生が見られた。

今回の結果からハウスの被覆資材を変えることで栽培期間を延長できる可能性が示唆された。令和元年度は温室用の透明なシートを使って効率的に温度上昇を図るなど改良を加えたハウスでの試験を検討したい。

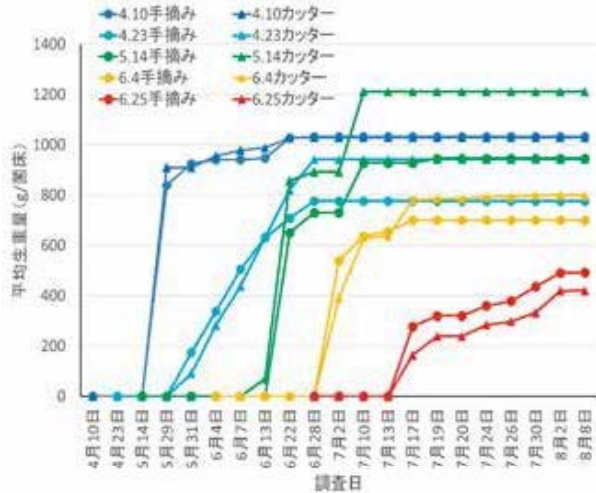


図 - 2 - 1 収穫方法別の累計収量



図 - 2 - 2 捕虫数と子実体収量

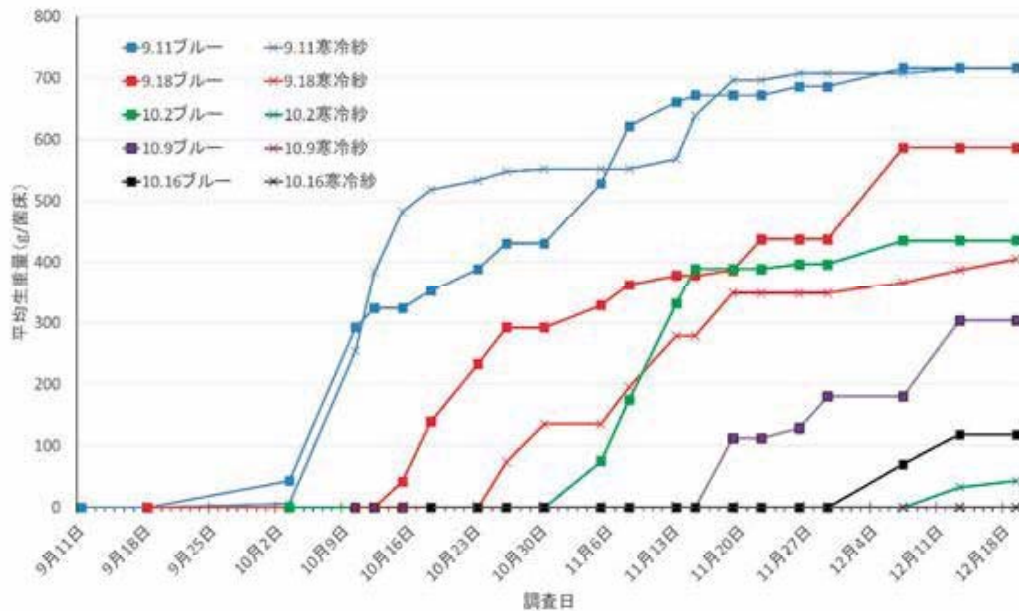


図 - 2 - 3 秋期のハウス被覆材別の累計収量の推移