

重点推進方策Ⅲ

上伊那の自然環境を活かした多品目農畜産物の自足的生産の推進 畜産経営の安定と生産力強化

自給飼料増産に向けたソルガム・スーダングラスの栽培実証

■背景とねらい

近年の飼料高騰の影響から、自給飼料生産の重要性は増しており、管内でも1戸当たりの自給飼料生産面積は拡大している。一方で、管内の主流である飼料用とうもろこしと牧草において、難防除雑草や夏季高温による枯れあがり等が問題となっている。令和5年に、自給粗飼料の安定確保と、複数回刈取りによる難防除雑草対策を目的に、スーダン型ソルガム「涼風」、アワ「なつ乾草」の栽培試験を行ったところ、「涼風」で収量が高く、難防除雑草の抑制に繋がった。

そこで本年は、ソルガム・スーダングラスの品種比較を実施し、品種特性の把握を行うとともに、上伊那地域におけるソルガム・スーダングラスの栽培について実証を行う

■本年度の取組と成果

1 取組内容

(1) 調査ほ場の設置および調査方法

調査ほ場の設置概要は表1のとおり。調査は、生育・収穫調査、雑草の発生状況確認、飼料成分分析を行った。

表1 ほ場概要

品種名	面積(a)	早晩生
涼風	26	中生
ロールスイートBMR	50	早生
ネオウまかろーる	50	晩生

2 取組結果

(1) 生育および収量について

播種後発芽は1週間程度で始まり、やや「ロールスイートBMR」で発芽本数が少なかったものの、その後の初期生育および生育は概ね順調であった。1番草の乾物収量は「ロールスイート

BMR」で一番高く、「涼風」でやや低くなった。原因として、「涼風」圃場は難防除雑草であるアレチウリが激発しており、一部でアレチウリによる倒伏被害があったため収量がやや劣ったと考えられるが、雑草の発生程度は2割以下に抑えられており、ソルガム・スーダングラスによる雑草抑制効果が示された。

1番草と2番草の総乾物収量では「ネオウまかろーる」が一番高く、次いで「ロールスイートBMR」、「涼風」の順となった。一般的な永年牧草3回刈の乾物収量が1,000 kg/10a程度と言われているため、牧草と同等か上回る収量確保の可能性が示された。

(2) 飼料成分について (表2)

1番草サイレージの成分では、栄養価の指標であるTDNが「ロールスイートBMR」で高かった(表2)。「ロールスイートBMR」のTDNが高かった要因として、熟期が進んでいたこと、高消化性遺伝子を持っていること等の影響が考えられる。繊維類であるADF、NDFは全般に高めであり、特に「ネオウまかろーる」で高めとなった。これは収穫が9月6日とやや遅かったことから刈遅れの影響が考えられる。嗜好性について農家へ聞き取りを行ったところ、「涼風」、「ロールスイートBMR」、「ネオウまかろーる」の順に高く、「ネオウまかろーる」は残渣が多かったとのことだった。

■今後の課題と対応

安定した収量確保の面で、ソルガム・スーダングラスの有用性が示されたことから、今後品質確保に向け、引き続きソルガム・スーダングラスの栽培実証および導入について検討していく。(技術経営係 唐澤)

表2 1番草サイレージの分析結果 ※1

	水分	乾物率	粗灰分	粗蛋白質	粗脂肪	NFE	粗繊維	ADF	NDF	乾物中(%)		
										NFC ※2	TDN ※3	
1 ロールスイートbmr	62.6	37.4	8.2	9.7	2.6	41.8	37.7	45.2	67.5	17.0	53.1	
2 涼風	52.7	47.3	4.4	9.0	1.3	47.5	37.8	45.3	70.8	15.4	48.1	
3 ネオウまかろーる	57.3	42.7	5.2	8.6	1.9	42.5	41.7	49.9	77.2	12.1	50.7	

※1 調整方法はロールペール。分析は畜産試験場で実施(涼風のみソルガムサイレージの検量線を活用)

※2 NFCはフォーレージテスト事業による推定式(NRC乳牛飼養標準法に準拠)を適用

※3 TDNはフォーレージテスト事業による推定式(NRC乳牛飼養標準法に準拠)を適用(涼風:73.47-0.56*ADF)

ソルゴー型ソルガムの導入による獣害防止対策の検証

■背景とねらい

飼料用とうもろこしは自給粗飼料の中でも栄養価および収量性に優れ、牧草と輪作を行うことで難防除雑草対策等にも繋がる。しかし、近年山林近くの圃場ではクマやイノシシによる獣害が発生しており、飼料用とうもろこしの作付けが困難となっている。また、獣害対策として有効である電気柵等の設置は、労力的な面から全圃場への設置は難しい。

そこで、一般的に獣害被害が少ないとされ、飼料用とうもろこしと同様の作型で収量性の高いソルゴー型ソルガム（以下、ソルガム）について、獣害発生圃場で栽培し害獣対策の効果があるのか検証を行う。併せて、ソルガムの生育・収量およびサイレージ品質について調査を行い、粗飼料としての特性を確認する。

■本年度の取組と成果

1 取組内容

(1) 試験区の設置及び調査方法

試験区の設置は下記の通り（図1）。品種はソルガム・「f60/04sk2-11」を供試し、生育調査、収量調査、栄養価・発行品質調査、被害獣種及び被害確認を行った。

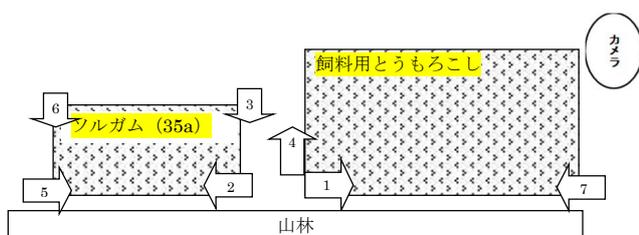


図1 試験区概要

2 取組結果

(1) 生育状況及び収量について

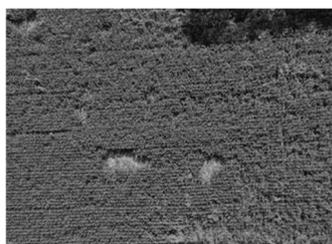
播種後1週間程度で発芽が見られ、初期生育は順調であった。その後夏季の気温が高く推移し、降雨も適度であったことから順調に生育し、10月3日の刈取り時点で草丈300cm程度であった。雑草は圃場周辺でオオブタクサの発生と圃場内にアレチウリの発生が見られたが、収量・品質に影響するほどの被害は見られなかった。

(2) 獣害被害について

8月13日にセンサーカメラを設置し、その時点でソルガムの草丈が200cm程度、飼料用とうもろこしは錦糸抽出期程度となっていた。

9月の月上旬から、飼料用とうもろこし圃場にてクマによる食害が見られた（写真1）。ソルガム圃場には横断した跡は見られたものの、食害等の被害は見られなかった。

9月18日までセンサーカメラを設置したところ、飼料用とうもろこし圃場でセンサーカメラに複数の個体が数回にわたって圃場へ侵入する様子が見られた（写真2）が、ソルガム圃場への侵入は見られな



かった。

写真1（右）：ドローン撮影によるクマ被害の様子

写真2（左）：センサーカメラで撮影されたクマ

(3) 収量およびサイレージ栄養価について

収量（生草重）について、生産者へ聞き取りを行ったところ、現物で約4,600kg/10aであった。一般的な飼料用とうもろこしの収量が4,500kg程度なため、飼料用とうもろこしと同等か、高い収量が得られることが示唆された。

収穫はコーンハーベスターで行い、ロールベールにてサイレージ調整した。開封後の品質について、カビ等の発生は見られず、給与した生産者の感想としても、牛の嗜好性は飼料用とうもろこしと遜色ないとのことだった。

■今後の課題と対応

本試験は単年度のものであり、天候等により収量・品質等は変化する。また、農研機構等の情報ではソルガムはイノシシの食害を受けるとの報告もあるため、継続した調査が必要である。

（技術経営係 唐澤）

野菜の生産安定

アスパラガスの単収向上と担い手確保による産地の維持

■背景とねらい

近年の夏季における高温傾向が夏芽の品質、収量に与える影響が懸念されている。

そこで、光線透過率を保持しつつ散乱光率が高い梨地フィルムのハウス被覆資材としての導入を図るため、その効果を検証した。(試験カ所のうち1カ所の成績のみ記載)

■本年度の取組と成果

1 取組内容

- (1) 活動場所 駒ヶ根市上赤須 標高 603m
- (2) 耕種概要 定植：H29年(1年生苗)、株間25cm、2条植、ハウス間口2.4m×長さ50m、ハウス被覆資材：慣行区 旧三菱アグリケミカルドリム株式会社製「イースター」(平成29年使用開始)、試験区 住化積水化学社製「伸野果 SUN-X」(令和6年6月使用開始)
- (3) 調査内容 梨地タイプの被覆資材(S社製梨地タイプ)と慣行資材との温度、照度、生育・収量を調査する。

ア 調査項目

- (ア) ハウス内温度調査(地上180cm高にデータロガー「おんどとり」設置し測定)
- (イ) ハウス内照度調査(地上150cm及び50cm高でデジタル照度計を用いて測定)
- (ウ) アスパラガス収量品質調査、貯蔵根 Brix 調査

(4) 調査結果

ア ハウス内温度調査

試験区と慣行区では温度の差は、時間帯問わずほぼ差はなかった。

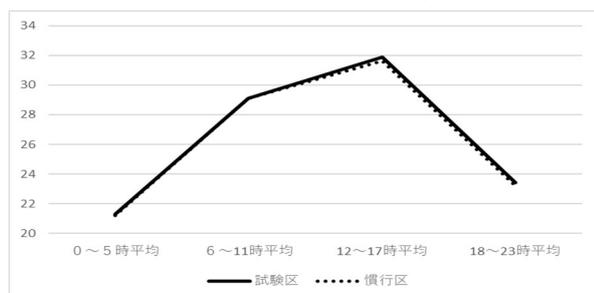


図1 ハウス内温度(°C)調査(7~8月の6時間分割/日の平均値)

イ ハウス内照度調査

地上150cm高では、両区ともハウス外側より約30%程度減少していた(図省略)。

地上50cm高では、試験区が慣行区より10%照度が高かった。

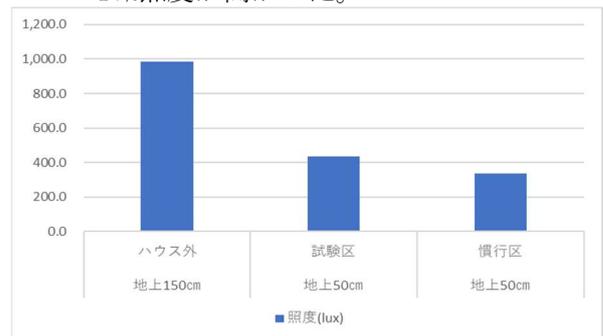


図2 ハウス内照度(lux)調査(調査日:7/17、7/22、8/2、8/13、8/16、8/22の平均値)

ウ アスパラガス収量品質調査

(ア) 規格別収量調査(データ省略)

試験区は慣行区とほぼ同等であった。

(イ) 異常茎発生調査

異常茎の発生数は、試験区の方が少なかった。

症状別では、試験区は慣行区と比較して爆裂茎は同等であったが、その他の異常茎は少なかった。

表1 異常茎発生調査(kg/ハウス)

	爆裂茎	扁平茎	空洞茎	めがね茎	曲がり茎	計
慣行区	64	2	14	7	86	173
試験区	67	1	6	5	58	137
対慣行区(%)	104.7	50.0	42.9	71.4	67.4	79.2

以上の結果から、照度が50cm高の調査で試験区が高かったため、梨地仕様の散乱効果の可能性も考えられる。また、異常茎の発生は試験区は慣行区に比べて少なかったことから、梨地仕様フィルムが品質・収量へプラスの影響を及ぼしている可能性はあると考えられる。

■今後の課題と対応

梨地フィルム試験は1年目なので、引き続き試験を行い、高温対策を検討したい。

(技術経営係 田中)

白ネギの主要害虫発生予察調査

■背景とねらい

白ネギの主要害虫の発生予察調査を行い、発生時期等を把握し、農家へ注意喚起を促し、適期防除を図る。

■本年度の取組と成果

1 アザミウマ類、ハモグリバエ類の発生予察調査

(1) 調査場所・方法

ア 調査場所：南箕輪村、駒ヶ根市(データ省略)

イ 週1回の黄色粘着版による発生予察調査

(2) 調査結果

ア アザミウマ類の発生予察調査

本年の発生状況は、高温傾向に推移したため、発生ピークが平年より多かった。

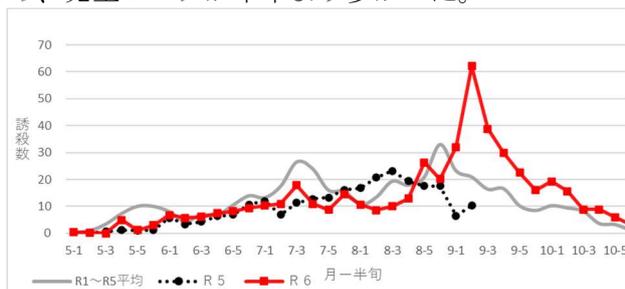


図1 アザミウマ類発生予察調査(南箕輪村)

イ ハモグリバエ類の発生予察調査

ここ数年は、予察数が少なかったが、本年は、8月下旬にハモグリバエの生育適温となり爆発的に増加した。その後、防除実施していったん収まったが、またピークが現れた。

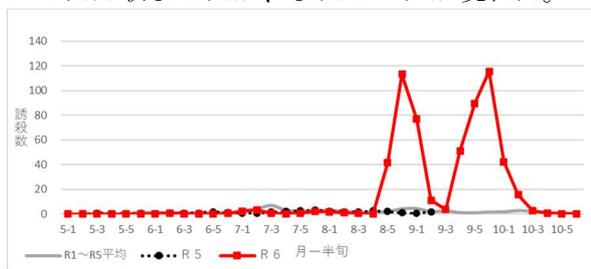


図2 ハモグリバエ類発生予察調査(南箕輪村)

■今後の課題と対応

引き続き、次年度も調査を行い、適期に情報を発信していきたい。

(技術経営係 田中)

ブロッコリーの主要害虫発生予察調査

■背景とねらい

ブロッコリーの主要害虫の発生予察調査を行い、発生時期等を把握し、農家へ注意喚起を促し、適期防除を図る。

■本年度の取組と成果

1 コナガ、ヨトウムシ、ハスモンヨトウ(データ省略)の発生予察調査

(1) 調査場所・方法

ア 調査場所：南箕輪村

イ 週1回のフェロモントラップによる発生予察調査

(2) 調査結果

ア コナガの発生予察調査

本年の発生状況は、昨年や平年と比べて少なかった。

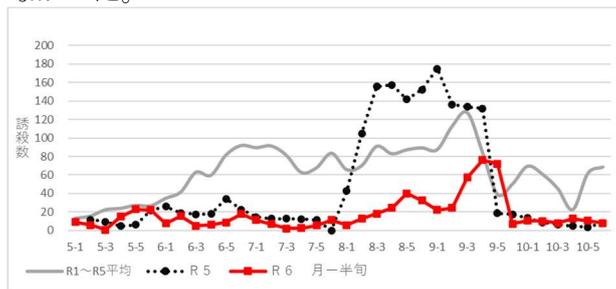


図1 コナガ発生予察調査

イ ヨトウガの発生予察調査

本年は高温傾向が秋まで続き、9月になってピークが高く、発生数も平年よりも多かった。

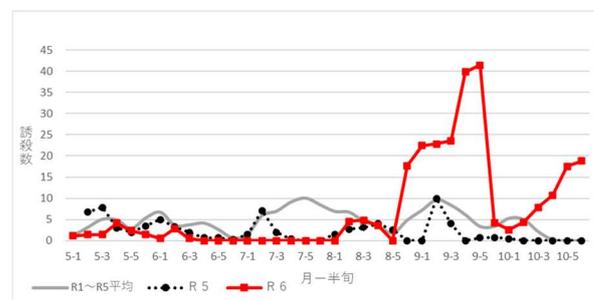


図2 ヨトウガ発生予察調査

■今後の課題と対応

引き続き、次年度も調査を行い、適期に情報を発信していきたい。

(技術経営係 田中)

花きの多様なニーズに応える生産振興と産地強化

細霧冷房による夏秋期の カーネーション切り花品質の確保に向けた取組

■背景とねらい

カーネーションの夏秋切り作型では、夏期の高温に伴う品質低下が問題となっている。そこで、高温期に遮熱効果を備えた塗布剤を散布することや細霧冷房により、ハウス内の環境改善が図られ、品質向上効果が見られるか調査した。また、ドローンによる散布を試行し、その実用性について調査した。

■本年度の取組と成果

1 試験方法

(1) 試験場所と施設概要

ア 試験①（駒ヶ根市）

栽培施設：大型鉄骨ハウス 1000 m²

イ 試験②（飯島町）

栽培施設：パイプハウス 1棟 270 m²

(2) 調査研究方法

試験①：ドローンによる遮熱剤塗布による高温抑制効果と経済性調査

ア 試験区の構成

(ア) 試験区

遮熱剤「レディヒート」をドローンにより5倍希釈液を1ハウス250ℓ散布

(イ) 対照区

遮光剤「ファインシェード」を手散布により原液5ℓを1ハウスに散布

イ 品種 スプレー品種「ピンクピジョン」

ウ 塗布月日

試験区（ドローン散布）6月11日

（写真1）

対照区（手散布）6月下旬、8月下旬

エ 調査項目

(ア) 塗布作業時間

作業項目ごとの作業時間を測定

(イ) 環境調査

a 気温測定

試験区、対照区、戸外各1カ所で気温を測定

b 照度測定

照度計で照度測定

オ 品質調査

各区2番花の切り花品質を調査（切り花長、切り花重、開花輪数、花蕾数、下垂度等）

エ 経済性調査（ドローン散布のコストを調査）



写真1 ドローンによる散布の様子

(3) 調査研究方法

試験②：遮熱剤、遮光剤の塗布及び細霧冷房による高温抑制効果及び経済性調査

ア 試験区の構成

(ア) 試験区1

遮熱剤「レディヒート」1缶（15 kg）を100ℓに希釈して1ハウスに手散布

(イ) 試験区2

遮光剤「レディソル」7.5kgを100ℓに希釈して1ハウスに手散布

(ウ) 試験区3

細霧冷房「クールミスティ LP2 型」、30で稼働（1分間噴射、噴射後3分程度休止）

(エ) 無処理区：塗布剤無し

イ 塗布月日 7月5日

細霧冷房開始月日 5月1日

細霧冷房終了月日 10月31日

ウ 調査項目

(ア) 環境調査

a 気温測定

試験区、無処理区で気温を測定

b 照度測定

照度計により照度を測定

エ 経済性調査

遮熱剤、遮光剤、細霧冷房の経済性を調査

2 試験結果および考察

試験区①のドローンによる遮熱剤の塗布は、信濃町の「スカイファーム」に依頼した。散布当日は、晴天で無風であった。約10aのハウスを4面に分けて散布し、1面につき3往復した(一部2往復)。1往復で約1分半かかり、1回のフライトで7分、その都度バッテリーを交換した。ノズルは最大と出量(5.20/分)となるよう調整し、散布開始面は補正散布した。1回の積載量は270であった。作業時間は、予備散布時間やバッテリー充電時間、ドローン洗浄まで含めると約5時間かかった。

ドローンによる塗布は、均一で、手散布に比べて散布ムラがなかった。また、散布は梅雨入り前の6月に実施し、散布後の降雨は平年より多かったが、9月13日の調査時点で、遮熱剤がしっかりついていていた。

ドローンによる散布経費は、約10aのハウスで、散布料が28万円、高所作業車使用料が6万円(2日間)、諸経費3万4千円の計37万4千円であった。※遮熱剤料金は含まれていない。

試験①の各区の気温の推移は、レディヒート区がファインシェード区より高温抑制効果が勝った。また、外気温と比較すると2℃程度抑制される時間帯があった。また、遮光剤、遮熱剤の違いによる2番花の品質の差は明確にならなかった。(図1、表1)

試験②の各区の気温の推移は、時期による差は見られたものの、無処理区と比較して細霧冷房区は3℃～7℃程度、レディヒート区とレディソル区は3℃程度気温が低下し、細霧冷房区の高温抑制効果が大きかった。(図2)

試験①の各区の照度は、ドローン散布区が低かった。試験②の各区の照度は、無処理区と比較してどの試験区も60%代であり、中でも細霧冷房区が低かった。(表2)

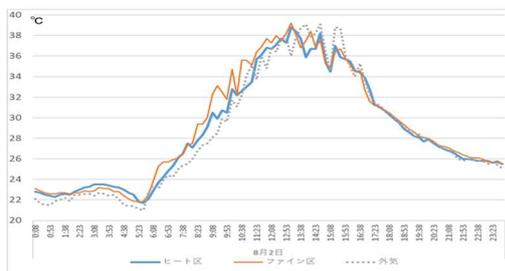


図1 試験区①遮光資材の違いによる気温推移 8/2



図2 試験区② 遮光資材、細霧冷房による気温推移 8/2

表1 2番花における遮光資材による品質の影響

区	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	節数	分枝数	開花数	花蕾数	茎径 (mm)		下垂度 (簡易)
							止め葉下	4-5節位	
レディヒート	75.5	18.5	16.5	5	2.5	3	2.1	3.3	20-30°
ファインシェード	75.7	21	15.7	5.3	2.3	3.7	2.2	3.3	30-40°

表2 各試験区の照度調査結果

区	照度 (lux)	戸外比 (%)	区	照度 (lux)	戸外比 (%)
ドローン (レディヒート)	60,000	53	レディヒート	79,700	66.9
手散布 (ファインシェード)	85,000	47.6	レディソル	81,840	68.7
戸外	114,000	100	細霧冷房	75,900	63.7
			無処理区	119,200	100

ドローンによる遮熱剤の塗布は、ムラなく均一に出来るものの、作業時間面やコスト面で課題が残った。

細霧冷房の高温抑制効果は、遮光・遮熱剤の塗布に比較して効果が高いが、導入コストが270㎡で93万円、減価償却7年で約13万円/年となり、1回塗布経費レディヒート21,000円、レディソル12,000円と比較して高く、当面の高温対策としては、遮光・遮熱剤を導入することが良いと思われた。

遮熱剤と遮光剤の品質に与える影響の差は明確にならなかったが、高温障害は低減できると思われた。

①の試験の生産者は、カーネーションの品質は、草丈がやや伸びている感じがしたが、高温の影響で花の色が薄くなることはなく効果を感じたと話された。また、ドローン区はハウスに入ると涼しい感じが体感できたとし、高温抑制は、生産者のハウス内作業面からも重要であると思われた。

②の試験の生産者は、どの区も無処理に比べて涼しさを実感できたといい、高温抑制効果では細霧冷房の効果が一番高いが導入コストが高いのが難点である。また、「レディヒート」の遮熱効果はあるにしても、やはりコスト面を考慮すると現状では「レディソル」のほうが良いと述べていた。

■今後の課題と対応

酷暑が続く昨今において、施設園芸品目における「高温対策」は急務である。

今後も、支援センターとして、何らかの形で「高温対策」に向けた取組みを続けていく。

(技術経営係 小池)

果樹の新品種・新技術を導入した生産安定

ハダニ類の簡易発生状況 調査方法の普及

■背景とねらい

上伊那地域ではりんごの高密度植栽培におけるハダニ類の発生生態について十分把握されておらず、ハダニ類の多発が問題となっている。

そこで、長野県では現地で簡易的に調査できる「ビーティング法」を周知し適期防除を図る。

■本年度の取組と成果

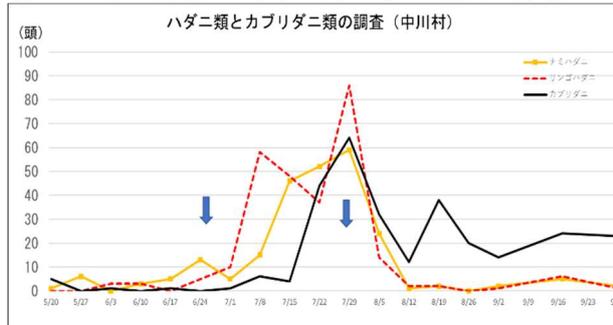
1 研修会の開催

6月12日に現地のりんご高密度植栽培園にてハダニ類の防除研修会を開催した。専門技術員を講師に、ハダニ類の生態や、生産者自ら発生生態を調査できるビーティング法について説明、実演を行った。

2 ブラッシング調査による発生状況の把握

5月より支援センターでは、伊那市、中川村の2地点にてブラッシング調査にて、ハダニ類及びカブリダニ類の発生状況を調査した。また、毎週の調査結果を研修会に参加した生産者や関係機関へ情報提供し、適期防除を促した。

表1 ハダニ類とカブリダニ類の発生状況（中川村）



■今後の課題と対応

ブラッシング調査とビーティング法による相関関係を明らかにし、ビーティング法で捕殺できたハダニ類の頭数から適期防除につながるよう、次年度も発生状況の把握を図る。

また、次年度には JA と協力し、りんご専門部会に対し、ビーティング法の普及のため研修会の開催を計画している。

(技術経営係 堀)

上伊那果樹クラブの活動支援

■背景とねらい

上伊那果樹クラブは、新規就農者中心であり、お互い勉強し、意見交換する場として活動している。生産者自ら、立案・企画し活動できるよう、支援を行った。

■本年度の取組と成果

1 クラブ会員の課題把握による活動支援

(1) 企画会議の開催

今年度よりぶどう、りんご部会に分かれてそれぞれ活動を行った。活動を決める企画会議を合計4回開催し、クラブの運営方針を決定した。会員自ら課題を明確にし、それに伴った勉強会や視察について計画、開催へと誘導した。

(2) 勉強会等の開催

ぶどう部会では、8/24に飯田市K氏もとへ先進農家視察を行った。会員からは、品質の良い果実生産について多くの質問があり、関心が高いことがうかがえた。



写真1 先進農家への視察の様子

りんご部会では、病害について理解が必要とこのことで、専門技術員を講師にりんごの殺菌剤勉強会を1/22に開催した。どのように防除暦を組み立てるのかなど会員からは積極的に質問が挙がった。

■今後の課題と対応

引き続き活動支援を行うとともに、課題に沿った支援を行っていく。

(技術経営係 堀)

持続可能な農業の展開

環境に配慮した農業技術の普及

■背景とねらい

今年度から新たに始まった国のいわゆる「みどり認定」や県の「信州の環境にやさしい農産物認証」といった制度の紹介や取組者等への支援を行い、認証取得者や取組面積を増加させることで環境に配慮した農業技術の普及を図る。

■本年度の取組と成果

1 制度の周知と取得希望者の掘り起こし

12月に新規就農実践塾と箕輪町有機農業研修会にて、認証等の制度及び環境保全型農業直接支払交付金の説明を行った。

令和7年産における「信州の環境にやさしい農産物認証」は、昨年度に比べて5件、15ha多い22件、201haの申請が出され、「みどり認定」は4件の申請（令和7年2月末時点）が出された。

2 認証取得支援

「信州の環境にやさしい農産物認証」の申請で2件、「みどり認定」で6件の相談があった。申請までの流れや必要となる書類、その作成方法等について説明を行った。

3 新規農産物認証制度の立ち上げ支援

箕輪町にて独自の認証制度を制定する動きが始まった。支援センターは、認証制度の立ち上げに向けて、認証の基準や申請書の様式、確認方法等について助言を行い、10月から認証制度が開始された。

■今後の課題と対応

引き続き認証取得者の増加に向けて、認証制度の周知、支援を行っていく。また、認証制度の認知度向上のため、消費者へ積極的にPRを行っていく必要がある。

市町村独自の認証制度等、県や国の認証制度以外の内容についても状況に応じた支援を行っていく。

（地域第一係 濱）

適切な農業管理実践への誘導

■背景とねらい

消費者の“食の安全・安心”や“環境”に対する関心が高まる中、農産物の安全確保および環境に配慮した持続可能な農業生産につながるGAPの実践が求められている。そこで、GAPの取組状況に合わせた支援を行い、GAPへの理解を深めるとともにGAPの取組推進を図ることとした。

■本年度の取組と成果

1 GAPの周知

支援センター内のGAP指導員を中心に、巡回の中でGAPに興味のある農業者に対して指導を行った。

12月に新規就農実践塾にてGAPの基礎知識を中心とした講義を行った。長野県農業規範を基にしたワークでは、自身の農業経営状況について生産者確認表へ記入し、GAPの実践に向けて今後取り組んでいく項目を発表してもらうことでGAPへの取組を推進した。

番号	確認項目	特定	普及	指導
1-1	周辺環境を踏まえたほ場等の農場経営に必要な基本情報（栽培品目名、ほ場や施設の名前・所在地等）を整備し、必要に応じて文書化していますか		1	
1-2	雇用労働のある場合、雇用体制を定め、責任体制（責任の範囲及び責任者）を整理し、作業員や従業員に周知していますか		2	
1-3	GAPの取組（「食品安全」「環境保全」「労働安全」「人権保護」「農場経営管理」）の継続的改善に関わる事項を明確にし、それに沿った方針（経営方針等）を策定し、周知していますか		3	
1-4	本生産者確認表に沿った農場の管理方針やルールを、農場として定めていますか		4	
1-5	出荷する農産物の農場名等の表示の管理を行っていますか		5	
1-6	農産物の汚染や事故防止のため、労働管理を十分に行い、体調がすぐれない時は作業や入場を控える等の労働安全、食品安全、衛生管理、環境保護に配慮した農場への入場ルールを定め、農場入場者（訪問者等含む）に遵守を周知していますか		6	

表1 ワークで利用した生産者確認表

2 GAPの内容に関する指導

GAPの取組項目として示されている環境保全や作業安全、農薬適正使用等について指導を行った。農業機械講習会や新規就農実践塾の講義内容に取り上げ、GAPの実践に向けた指導を行った。

■今後の課題と対応

GAPの実践や認証取得に向けて意欲的な農業者に対して引き続きレベルに合わせた支援を継続していくとともに、地域のモデルとなる農業者を育成し、GAPへの取り組みを広めていく。（地域第一係 濱）

有機農業の広がり と 定着支援 (辰野町)

■背景とねらい

辰野町では、令和5年5月に「有機農業推進のまち」宣言（オーガニックビレッジ）をし、町民の環境にやさしい農業への意識を高めるとともに、環境にやさしい農業に取り組む農家を増やすこととなった。

当センターでは、辰野町有機農業推進プロジェクト会議の一員として支援を行った。

■本年度の取組と成果

1 そばの有機栽培試験ほ設置支援

川島地区営農ソバプロジェクト推進委員会では、これまで信州の環境にやさしい農産物認証に取り組んできたが、町の有機農業推進に呼応し、本年度から有機栽培試験ほを6か所設置した。

前年度の土壌分析結果を基に、発酵鶏糞と苦土肥料を処方した。また、7月に播種前指導会、9月に刈取り適期検討会を支援した。

今年度は、生育や収量に遜色はなかった。



写真 そば現地検討会の様子

2 環境にやさしい農業研究会「ほたる」水稲部会の活動支援

信州の環境にやさしい農産物認証にとりくむこの会の水稲部門の栽培技術支援を行った。

7月と9月に会員ほ場を見学し、その時期の管理作業について解説した。

■今後の課題と対応

従来から環境にやさしい農業に取り組んでいるグループでは、肥料農薬面での栽培技術は一定のレベルに達しているため、今後は生産物の販売先について、地産地消や食育の面も含め関係機関と連携して助言したい。

(地域第一係 宮下)

有機農業の広がり と 定着支援 (中川村)

■背景とねらい

中川村学校給食生産者会「おいしい野菜届け隊」では令和6年2月に有志で「届け隊土づくり研究部」を立ち上げ、緑肥を活用した土づくりと減肥による有機農業に取り組みはじめた。

当センターでは、初心者向け緑肥講習会開催やほ場巡回、仲間づくり等の支援を行った。

■本年度の取組と成果

1 緑肥活用実証ほ支援

県の「長野県有機農業推進PP先進活動支援金事業」を活用し、ソルゴー、マルチ麦、クリムゾンクローバー栽培による実証ほを9か所設置した。毎月のミーティングに出席してメンバー間の情報共有をはかりながら、4月には土壌分析、5月には松川町から講師を招いてのソルゴー勉強会、7月には土壌肥料専技によるほ場巡回を行い、生育状況からの分析や、すき込み方法指導等の支援を行った。



写真1 ソルゴー実証ほ巡回の様子

2 栽培暦作成と仲間づくり支援

できるだけ環境に負荷をかけずに、学校給食へ提供する農作物を栽培するための栽培暦作りに取り組みを始めた。手軽に慣行農業にも活用できるような栽培暦を作成し、新たな仲間づくりのきっかけとなるよう支援した。

■今後の課題と対応

有機農業栽培としては初心者が多いため、地道な活動を継続できるよう支援が必要。慣行農業の生産者との融合で面積と参加人数を増やす支援を行っていく。

(地域第二係 岡野)

自然災害に強い産地づくり (凍霜害軽減対策資材「芽守」のりんごに対する凍霜害軽減効果確認試験)

■背景とねらい

自然災害に強い農業を目指し、果樹の凍霜害対策について検討する。

■本年度の取組と成果

1 試験区の設定と調査方法

- (1) 試験実施農家 伊那市西箕輪 R A氏
- (2) 試験実施園地 伊那市西箕輪 標高 788m 防霜ファンの設置なし
- (3) 供試品種 ふじ(わい性台木樹、約 15 年生)
- (4) 試験区の構成 散布区 無散布区
- (5) 散布方法 5/9 (霜注意報が発表され実施農家により遅霜被害が予想された前日) 午後 to 実施農家が SS で「芽守」散布液を 250ℓ/10 a 散布した。
- (6) 調査方法 4/11 (花蕾露出期) に散布区、無散布区それぞれ 50 個の結果枝 (健全な「花そう」がある) にクリーニングタグ (数字が印刷されているクリーニング店で使われている紙テープを付けマークした。散布翌日の 5/10 から概ね 1 週間間隔で凍霜害被害の発生有無を見取り調査した。6/7 に、マークした「果そう」の葉 (「果そう葉」) 葉について、「果そう」ごとに遅霜により発生したと考えられる褐色斑の認められる葉 (「被害葉」とする) の枚数を調べた。
- (7) 調査結果のまとめ 「被害葉のある果そう割合」と、「程度別被害果そう数」から算出した「被害程度」。

2 調査結果と考察

(1) 散布の判断

令和 6 年の伊那市の霜注意報発表回数 (4/11 から 5/31 までの間) は 4/11、12、13、14、17、

18、19、5/2、3、8、9、10、13、17 の 14 回であった。このうち本試験で、実施農家判断による「芽守」散布は霜注意報発表日のうち 5 月 9 日の 1 回のみであった。長野県内各地で凍霜害被害が発生したのは、5/9 発表の霜注意報による翌朝の 10 日で、果樹ではぶどうが多く、りんごではほとんどなかった。他の霜注意報による凍霜害被害はなかった。このことから、5/9 の 1 回の実施農家による「芽守」散布判断は適切であったと考えられた。

(2) 「芽守」の凍霜害軽減効果

「芽守」散布翌日の 5/10 の見取り調査を行った。幼果では散布区、無散布区とも凍霜害を受け現れたと考えられる明瞭な被害は認められなかったが、果そう葉や新梢葉には褐色斑や水浸状となっている部分が認められ、無散布区でやや多いように思われた。その後、経過観察を行い、明確ではないものの葉に現れた褐色斑を凍霜害被害として 6/7 に被害葉調査を実施した。この結果は表 1 のとおりで、「芽守」散布区の方が無散布区よりも明らかに被害果そう割合、被害度ともに少なかった。なお、果実には凍霜害被害として現れることがある「サビ」の発生は認められなかった。

(3) 考察

「芽守」は凍霜害の軽減効果が認められるものと思われる。

■今後の課題と対応

他の凍霜害軽減資材も含め、ぶどうでも効果があるかどうか確認する必要がある。

(地域第一係 小池)

表 1 凍霜害軽減資材「芽守」散布有無による被害葉のある果そう割合と被害程度

試験区	調査果そう数 (個)	被害葉のある果そう数 (個)	程度別被害果そう数					被害果そう割合 (%)	被害度	果実被害	
			A	B	C	D	E				
散布区	①	47	4	3	1	0	0	43	8.5	2.7	無
	②	43	6	3	1	2	0	37	14.0	6.4	
	平均	45							11.3	4.6	
無散布区	①	43	26	13	8	5	0	17	60.5	25.6	無
	②	47	28	16	6	5	1	19	59.6	25.0	
	平均	45							60.1	25.3	

程度別被害果そう A: 被害果そう葉数が 1 枚 B: 被害果そう葉数が 2 枚 C: 被害果そう葉数が 3 枚または 4 枚 D: 被害果そう葉数が 5 枚以上 E: 被害果そう葉数が 0 枚

被害度 = ((1 × A + 2 × B + 3 × C + 4 × D) / 4 × 調査果そう数) × 100 (調査果そうが全て D であれば被害度は 100 となる)