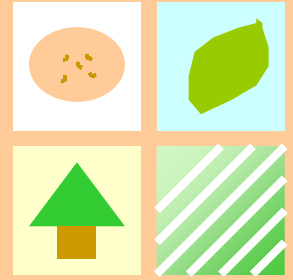




長崎県 総合農林試験場 ニュース



Nagasaki

Agricultural and Forestry Experiment Station's News

No. 60 2002.7

研究の成果

小麦品種「チクゴイズミ」「シロガネコムギ」の早播限界	2
定植時期の遅延化による促成栽培トマトの黄化葉巻病発生抑制	3
アスパラガスのL級以上収量増大のための整枝技術	4

研究トピックス

小麦の早播栽培における雑草とその防除	5
野生えびバレイシヨのジャガイモYウイルスの保毒状況	5
いちご高設栽培における「さちのか」の密植限度	6
トマト黄化葉巻病の病原ウイルスの感染が確認された雑草	6
火山灰荒廃地への植栽に適する樹種	7

場内だより

主なできごと	7 ~ 8
人の動き	8



図1. ヘアリーベッチ



図2. レンゲ



図3. クリムソンクローバー

雑草抑制緑肥を利用した肥料・農薬節減型水稻移植栽培技術の確立試験（主な緑肥作物）



小麦品種「チクゴイズミ」「シロガネコムギ」の早播限界

作物部作物品種科研究員 土谷 大輔

E-mail:tsuchiya-daisuke127@ml.pref.nagasaki.jp

1. 研究の背景とねらい

暖地の小麦作では収穫期の雨害及び水稲作業との競合回避の観点から5月中に収穫を可能とする高品質・安定多収生産技術の確立が強く求められています。一般的には、早播によって収穫期の早進化が図られますが、秋播性が低い品種では茎立ちが早まり、凍霜害を受ける危険性が大きくなります。そこで、本県の奨励品種である「チクゴイズミ」「シロガネコムギ」について早播における生育・収量および品質を調査し、早播限界について検討しました。

2. 成果の内容・特徴

小麦品種「チクゴイズミ」「シロガネコムギ」は、標準播(11月下旬播)に比べて、10月下旬播種で約7日、11月上旬播種で約5日成熟期が早くなり、5月中の収穫が可能でした。11月中旬播種における成熟期は、標準播とほぼ同じでした。

両品種ともに秋播性が低いいため、標準播に比べ

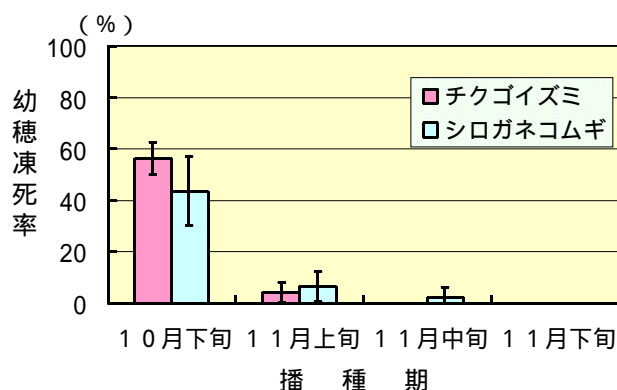


図1 播種時期別の幼穂凍死率

て10月下旬播種では54日、11月上旬播種では33日程度茎立ちが早まり、幼穂凍死の発生が多くなりました。特に10月下旬に播種すると幼穂凍死の発生率が50%程度となり、その影響で収量が著しく低下しました。一方、11月上旬播種では5%程度の幼穂凍死が発生しましたが、その影響は少なく、収量・品質ともに標準播並となりました。

以上のことから、11月上旬に播種することにより、5月中の収穫が可能で、標準播並の収量・品質が得られると考えられます。

3. 成果活用上の留意点

早播すると千粒重、容積重、子実蛋白含量が低下する傾向にあるため、穂肥の施用時期、施用量についての検討が必要です。

中耕・土入れは12月下旬～1月中旬までに2回、踏圧は12月上旬～1月中旬までに3回実施します。



正常 幼穂凍死

図2 幼穂凍死(品種:チクゴイズミ)

表1 播種期と生育、収量、検査等級(1999～2001年の平均値)

品種名	播種期	茎立期 月・日	出穂期 月・日	成熟期 月・日	子実重 kg/a	同左比 %	千粒重 g	容積重 g	検査 等級	蛋白含量 %
チクゴイズミ	10月下旬	1.8	3.19	5.24	40.1	74	38.5	768	3.2	9.1
	11月上旬	1.30	3.30	5.26	55.6	103	40.7	785	1.8	8.8
	11月中旬	2.25	4.5	5.29	51.9	96	40.1	785	1.5	8.9
	11月下旬	3.5	4.8	5.31	53.9	100	40.4	792	2.2	9.8
シロガネコムギ	10月下旬	1.10	3.22	5.23	37.0	73	34.5	769	5.0	9.2
	11月上旬	1.31	3.29	5.25	45.5	90	37.1	791	3.0	9.8
	11月中旬	2.21	4.3	5.31	45.0	89	38.2	797	2.5	10.3
	11月下旬	3.3	4.7	5.31	50.8	100	38.2	800	2.5	10.5



定植時期の遅延化による促成栽培トマトの黄化葉巻病発生抑制

環境部病害虫科研究員 内川 敬介

E-mail:kankyoku@afes.pref.nagasaki.jp

1. 背景・ねらい

トマト黄化葉巻病は、*Tomato yellow leaf curl virus*を病原とする新しい病害です。本ウイルスはシルバーリーフコナジラミによって媒介され、促成栽培で大きな被害を与えています。

病害虫防除所の現地調査によると、本病の発生は、夏から秋にかけての定植時期が遅いほど少なくなる傾向にありました(表1)。そこで、定植時期別における媒介虫と本病発生との関係を明らかにすることで、耕種的な防除に利用できないか検討しました。

2. 成果の内容・特徴

促成栽培トマトにおける、シルバーリーフコナジラミの発生は、定植時期が遅くなるほど減少し、特に10月中旬以降の植付けでは極めて少なくなり

ました(図1)。

また、黄化葉巻病の発病株率も、定植時期が遅くなるほど減少する傾向にありました(図2)。

以上のことより、促成栽培トマトでは、定植時期を遅延化することにより、本病の発生を耕種的に抑制することができました。

3. 成果の活用面・留意点

育苗期を含め、栽培期間中のハウス開口部へのネット展張や媒介虫の薬剤防除など、他の防除法と組み合わせることで、本病の発生抑制効果を高めることが期待できます。

また、定植時期の遅延化により本病の発生を抑制することができますが、導入に当たってはトマトの収量や収益など、経営面を考慮する必要があります。

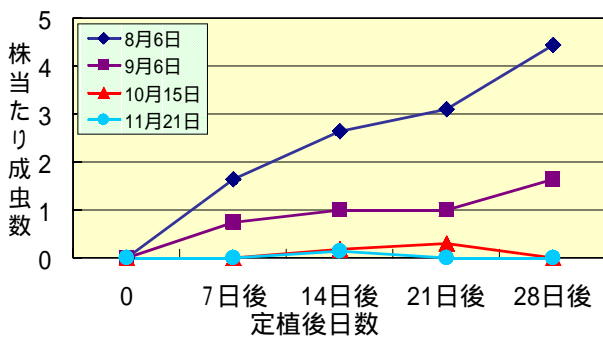


図1 促成栽培トマトにおける定植時期別シルバーリーフコナジラミ成虫数の発生推移

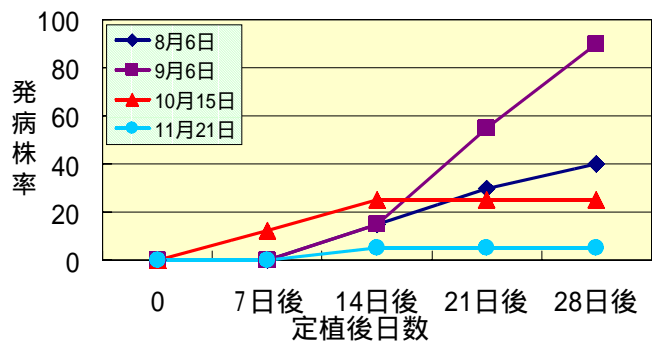


図2 促成栽培トマトにおける定植時期別の黄化葉巻病発生推移

表1 トマト黄化葉巻病の定植時期別発生状況(大村市) 平成11年1月調査

定植期	ハウス数	発生ハウス数	発生ほ場率(%)	植付株数	発生株数	発生株率(%)
8月	8	8	100	16,190	3,314	20.5
9月	12	11	92	23,170	704	3.0
10月	32	23	72	69,170	1,001	1.4
11月	9	5	56	17,400	22	0.1
12月	5	2	40	13,270	8	0.1

長崎県病害虫防除所調査

研究の成果



アスパラガスのL級以上収量増大のための整枝技術

県北農業改良普及センタ - 主査 居村 正博（前 野菜花き部野菜科研究員）
E-mail: imura-m@ma.pref.nagasaki.jp

1. 背景・ねらい

アスパラガスは、ハウスの大型化が進む中、従来のM級立茎技術では立茎した株から萌芽する夏芽のグリーン着色が薄く、M階級の割合が多くなることから、高単価のL級収量増大技術の確立が望まれています。そこで、L級の収量増大と光環境改善のための整枝法について検討を行いました。

2. 試験方法

品種はウェルカムを用い、L級立茎を中心に、立茎本数を11本/m程度（7.5本/m²）に制限して、下枝除去や摘心の位置について検討しました。

(1) 区構成

区	処 理
120-50区	120cm摘心 + 下枝除去（地上50cm以下）
120-70区	120cm摘心 + 下枝除去（地上70cm以下）
140-50区	140cm摘心 + 下枝除去（地上50cm以下）
140-70区	140cm摘心 + 下枝除去（地上70cm以下）
140-90区	140cm摘心 + 下枝除去（地上90cm以下）

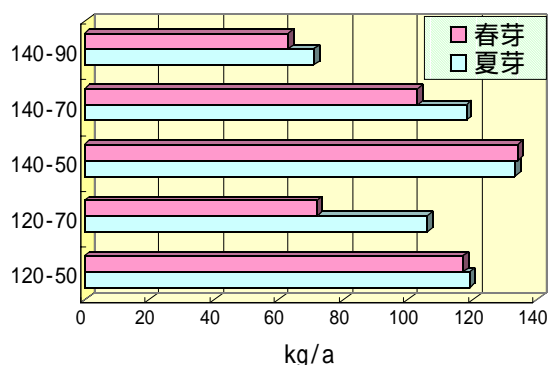


図1 整枝法とL級以上収量

3. 結果の概要及び考察

- (1) 下枝を140cm摘心で90cm、120cm摘心で70cmと高い位置まで除去すると、光線透過量は多くなるが、夏芽収量が低下しました（図1）。このため、夏芽収量の確保に有効な一次側枝数は23本程度を確保する必要があります。
- (2) 下枝除去の位置が同じならば、120cm摘心よりも140cm摘心のほうがL級以上の収量も多くなりました（図1）。
- (3) 翌年の春芽の総収量及び上物1本重は、120cm摘心より140cm摘心で、一次側枝数の多い方がともに優れました。また、一次側枝数と春芽収量には正の相関が見られました（図2）。
これらのことから、L級立茎の場合の整枝法は120cmよりも140cm程度で摘心し、50cm以上の一次側枝を残すことにより、夏芽及び翌年の春芽収量を増大させると考えられます。

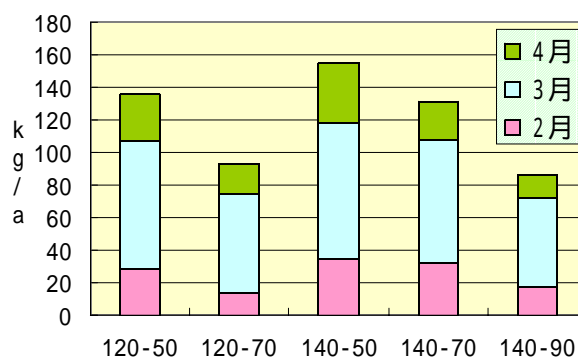


図2 整枝法と春芽収量



図3 L級立茎の状況（140cm摘心）

4. 成果の活用面・留意点

間口3m以下の小型ハウスでは、従来の立茎技術が望ましいと思われず。

研究トピックス



小麦の早播栽培における雑草とその防除

作物部栽培技術科専門研究員 石橋 祐二
E-mail:ishibashi-yuuji883@ml.pref.nagasaki.jp

品質の良い小麦を生産するため、梅雨前に収穫できる早播(11月上旬)栽培が検討されています。そこで、早播栽培での雑草防除について検討しました。

早播栽培で発生する主な雑草は、イネ科のスズメノカタビラ、スズメノテッポウ、カズノコグサで、広葉の雑草は余り見られませんでした。また、これらの雑草を防除するため、トリフルラリン粒剤だけを播種直後に10a当たり5kg散布した場合と、これに加え、チフェンスルフロンメチル水和

剤を、イネ科雑草の葉齢が3.5～4.6葉期(12月中～下旬)に10a当たり10g散布した時の効果について調べて見ました。

その結果、トリフルラリン粒剤だけでも効果はありますが、これにチフェンスルフロンメチル水和剤を組み合わせた体系処理がより有効であることが明らかになりました。ただ、カズノコグサについては効果が認められませんが、処理時期を早めた場合の効果等さらに調査が必要と思われる。

表1 早播栽培における除草剤の処理法と主要雑草の残草量

除草剤	スズメノカタビラ 重量(比率)	スズメノテッポウ 重量(比率)	カズノコグサ 重量(比率)	広葉 重量(比率)	合計 重量(比率)	収量 (kg/a)	対比 (%)
トリフル粒+チフェン水和	18.6(27)	5.0(8)	20.8(114)	0.3(5)	44.7(28)	38.4	97
トリフル粒単用	22.4(33)	9.1(14)	12.6(67)	5.9(107)	50.0(32)	34.5	87
無処理	68.8(100)	64.9(100)	18.3(100)	5.5(100)	157.5(100)	25.5	65

注1) 数値は平成11年と13年の平均値。ただし、スズメノテッポウは平成11年のみ(13年は発生が極少)。
2) 雑草の重量は乾物重(g/m²)、同比率(%)は対無処理区比で示す。
3) 対比は手取り除草区比で、同区の子実重は39.5kg/a。

研究トピックス



野良生えバレイシヨのジャガイモYウイルスの保毒状況

愛野馬鈴薯支場環境科研究員 小川 哲治
E-mail:ogawa-te@afes.pref.nagasaki.jp

長崎県のバレイシヨ栽培で問題となっている「塊茎えそ病」、「茎葉のモザイク・えそ症状株」からはジャガイモYウイルス(PVY)が検出され、病原ウイルスであることが報告されています。ウイルス病防除対策として、「野良生えバレイシヨ(前作の掘り残しまたは圃場周辺へ廃棄した塊茎より生育したバレイシヨ)」の除去を呼びかけています。しかし、実際の栽培圃場をみると圃場内または圃場周辺に野良生えバレイシヨが生育していることがあります。そこで野良生えバレイシヨとPVY

との関係を明らかにするため、バレイシヨ植え付け前の平成13年7月に、島原半島の6町において圃場内外に生育する野良生え合計142株採取し、PVY検定を行った結果、全体の51.4%からPVYが検出されました。

今回の調査結果からPVYの防除対策として圃場内および周辺に生育する野良生えバレイシヨ除去を含めた栽培環境整備が重要であることが明らかとなりました。



図1 塊茎えそ病(塊茎表面の病徴)



図2 塊茎えそ病(塊茎内部の病徴)

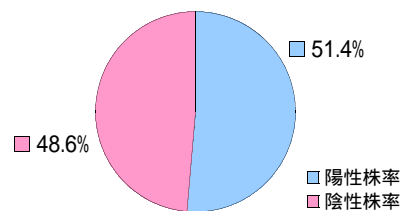


図3 野良生えバレイシヨからのELISA検定によるPVYの検出結果

研究トピックス



いちご高設栽培における「さちのか」の密植限度

県北農業改良普及センタ - 主査 居村 正博 (前 野菜花き部野菜科研究員)
E-mail: imura-m@ma.pref.nagasaki.jp

長崎県型いちご高設栽培システムにおける、着色向上や作業の省力化を図るため、「さちのか」の植栽密度について検討しました。

頂果房及び腋果房の収穫開始は、株間18cm及び20cmでは遅れませんが、16cmではやや遅れ、1～2月の収量が少なくなりました。

株当たりの収量は、20cm > 18cm > 16cmと株間が小さくなるほど少なくなり、株間16cmでは、摘果を励行しても、平均一果重が軽くなりました。

単位面積当たりの頂果房収量は、密植した場合多くなり、腋果房収量は株間18cm以上とした方が良く、期間収量も多くなりました。

このことから、「さちのか」を密植する場合、株間18cmまでとすることで安定した生育・収量が得られると思われます。

また、腋芽は、頂果房1芽、第一次腋果房2芽とし、早期から芽数が多くならないよう留意するとともに、頂果房は10果以内に摘果して果実の充実と樹勢の安定を図ることが必要です。



図1 さちのかの栽培状況



図2 定植時の苗の状況

研究トピックス



トマト黄化葉巻病の病原ウイルスの感染が確認された雑草

環境部病害虫科研究員 内川 敬介
E-mail: kankyuu@afes.pref.nagasaki.jp

最近本県のトマト栽培地域で *Tomato yellow leaf curl virus* (TYLCV) による黄化葉巻病の発生が問題となっています。発生地域は、年々拡大し、県内および九州各県で被害地域が広がっています。これまで、九州地域では、トルコギキョウの他3種の雑草で感染を確認していました。今回、本病発生ハウス内及びその周辺部の植物を採集し、調査したところ、新たにハコベ、ベニバナポロギク、シソ科トウバナ属の一種およびトウバ

ナ属に属しないシソ科雑草よりTYLCVが検出されました。また、熊本県では、タカサブロウ、ノボロギク、センナリホオズキ、ホソバツルノゲイトウからTYLCVが検出されています。

これらの雑草からウイルスがトマトへ伝染する可能性もあるため、野外宿主の圃場内や周辺からの除去は、本病の防除対策上重要であると考えられます。

表1 トマト黄化葉巻病発生ハウス内および周辺においてTYLCV感染が認められた雑草

感染植物		調査地点数	検体数	PCR検定		採集地
科名	種名			陽性数	採集地	
ナデシコ科	ハコベ	3	3	2	長崎県	
	ウシハコベ	6	138	8	熊本県	
キク科	タカサブロウ	6	36	4	熊本県	
	ノゲシ	3	20	7	熊本県	
	ノボロギク	1	5	1	熊本県	
	ベニバナポロギク	1	1	1	長崎県	
ナス科	センナリホオズキ	1	20	2	熊本県	
ヒユ科	ホソバツルノゲイトウ	1	11	2	熊本県	
トウダイグサ科	エノキグサ	6	46	1	熊本県	
シソ科	トウバナ属の一種	3	3	3	長崎県	
	シソ科の一種	1	1	1	長崎県	

注：種名のは、虫媒接種によりTYLCVの感染を認めた雑草

場内だより

環境整備

4月2日：本館裏庭に マツノザイセンチュウ抵抗性松（林業部育成）を植え付けました。植え付けに際しては、油屋吉之助氏（元 野菜花き部長）に庭園としての松の植え付け位置等のアドバイスを頂きました。全株が活着しました。



松の植え付け作業風景

会議等の開催



野菜部門検討会

5月1～2日：平成14年度農林業試験研究推進会議に向けた場内検討会を2日間にわたり本場で開催し、成果情報等について、場全員による検討を行いました。

5月17～30日：部門別検討会を延べ7日間にわたり開催し、13年度的主要成果を始め試験研究要望問題の集約等について、普及・行政及び農林業団体の関係者による熱心な検討が行われました。

6月18日：長崎県農林業試験研究推進会議が本場で開催されました。農林部各課長を始め、農林部地方機関長、農林業団体代表、果樹試験場、畜産試験場、総合農林試験場等約100名の参加がありました。当日提案された主要な成果は95で、うち「普及に移しうる成果情報」は24でした。



長崎県農林業試験研究推進会議

人の動き

昇任者（平成14年4月1日付）

氏名	新所属・職名	旧所属・職名
東 一洋	農林部理事 兼 総合農林試験場長	総合農林試験場長

転入者（平成14年4月1日付）

氏名	新所属・職名	旧所属・職名
糸 永 薫	管理部 管理課長	人権・同和対策室 課長補佐
柳 澤 浩司	管理部 管理課総務係主事	長崎農村整備事務所 用地管理班主事
井 上 勝広	野菜花き部 野菜科研究員	長崎農業改良普及センター 野菜班技師
松 田 健一	林業部 森林資源利用科長	対馬支庁 林業指導班専門幹
塚 本 統	東彼杵茶業支場 研究員	農産園芸課 農産班技師



東 一洋



糸 永 薫



柳 澤 浩司



井 上 勝広



松 田 健一



塚 本 統

転出者（平成14年4月1日付）

氏名	新所属・職名	旧所属・職名
市 瀬 正 信	農業大学校 総務課長	管理部 管理課長
福 田 明 哲	五島支庁 農村整備課 用地管理班係長	管理部 管理課総務係主査
居 村 正 博	県北農業改良普及センター野菜班主査	野菜花き部 野菜科研究員
春 海 賢 一	農林部林務課 計画調整班参事	林業部 森林資源利用科長
古 賀 亮 太	五島農業改良普及センター園芸班係長	東彼杵茶業支場 研究員