さらなる省力・高収益へ

アスパラガス「採りっきり栽培」

アスパラガスを2～3月に定植して翌春に収穫する「採りっきり栽培」は、慣行の露地栽培では3年かかる収穫までの期間を短縮し、防除など管理の手間も減らせる利点がある。同技術を開発した明治大学農学部農学科野菜園芸学研究室では、さらなる収益増加と作業負担の軽減に向けて、生分解性液状マルチを使った採りっきり栽培についてトーテク株式会社と共同研究中だ。先ごろ開かれた「アスパラガス採りっきり栽培明治大学フィールドデー」では液状マルチの使用による増収などの調査結果が紹介された。

膜圧や濃度を調節できる

乾燥すると固まる液状マルチ

使用した生分解性液状マルチは土壌に散布すると表面で固まる黒色の液体状の資材だ。主原料は、生分解性樹脂やカーボンなどの顔料で自然に分解される。黒色は保温性と保水性があり、ポリフィルムマルチに比べ防草性は劣るが、除草剤や肥料の流亡防止効果があるとする。使用方法は水で4～6倍の濃度に希釈し、平方㍍当たり400～700ccを噴霧器などで土壌表面に散布。気象条件によるが、おおよそ3～4時間で硬化する。表層の具合を観察して塗布量が少ない場合には何度でも噴霧可能だ。

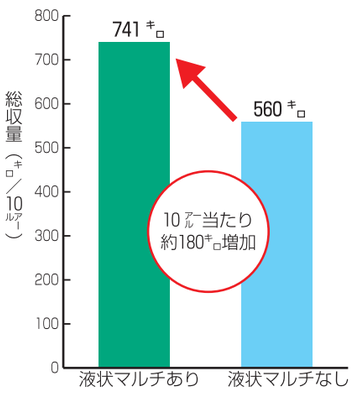
処理層を安定させるため、関東ローム層など水の浸透が良い土壌は灌水後の散布が定着しやすく、沖積土壌や粘土質の土壌は灌水なしの散布できれいに膜を張れるという。

期待される主なメリットは①生分解性のためマルチ剥がし作業を省略できる②畝の形状を問わない③散布する量や濃度などを調節すれば使用期間を任意に調節できる――などだ。プラスチック廃棄物の削減にもつながる。

同研究室による採りっきり栽培の調査（品種「UC157」）では、液状マルチありは液状マルチなしに比べ、10㍍当たり約180㌔収量が増加。可販収量と規格別収量でも液状マルチありの方が10㍍当たり約200㌔多く、L級規格（15～40㌘以上）以上の収量増加が見られた。株当たりの総本数も平均で6本増加した。

地温上昇し収量増加

液状マルチが「UC157」の総収量に及ぼす影響（園芸学会2024年度春季大会の山藤ら〈2024〉のデータより作図）



同研究室の山藤香さんは液状マルチが地温を上昇させたことで、収量増加につながった可能性があるとし、「土壌の水分や物理性、養分の状態など液状マルチの影響について詳細な調査が必要」と説明した。今後は環境が異なる土地での実証実験やアスパラガス以外での作物への利用などの試験を予定している。

生分解性液状マルチ導入 剥がし、回収、処分が不要

同研究室の元木悟専任教授は「液状マルチで収量が増加し、マルチフィルムの回収作業や処分費用が不要になることを期待している。実用化や普及のため、収益の増加や総合的なコストの削減を証明するデータを示すこと、現地実証試験を行い、実際の生産現場における有用性を示すことが重要」と話す。

採りっきり栽培は定植の翌年に萌芽する若茎をすべて収穫する作型で、株を1年で更新する。収穫まで3年ほどかかり、10～15年管理する慣行栽培と比べ、収益化までの期間が短く、何年も株を養成する必要がないため病虫害防除などの負担も少ない。初心者にも取り組みやすい方法として関東地域を中心に普及が進んでいる。

病害虫発生予報――第1号

タマネギべと病 3県で注意報

農林水産省は17日、病害虫発生予報第1号を発表した。野菜では、タマネギのべと病が、近畿・中国・四国の一部地域で多いと予想。滋賀・島根・愛媛の3県で注意報が発出されている。圃場の見回りや罹病株の抜き取り、都道府県の発生予察情報などを参考にした薬剤防除を求めている。

果樹では果樹カメムシ類が南関東・近畿・中国・四国の一部地域で多いと予想し、飛来状況に応じた園内の観察と防除を呼びかけている。

向こう1カ月の主な病害虫の発生動向は次の通り。

▼野菜・花き（発生が「多い」地域・病害虫）

イチゴは、アザミウマ類が四国、アブラムシ類が東海・中国、コナジラミ類が四国、ハダニ類が南九州、灰色かび病が北九州。キュウリは、アザミウマ類が北関東・四国、うどんこ病が東海、べと病が四国・南九州、褐斑病が四国。タマネギのべと病が近畿・中国・四国。トマトは、コナジラミ類が南関東・東海・四国、すすかび病が東海・四国、黄化葉巻病が関東、灰色かび病が東海・四国。ナスは、うどんこ病が四国、すすかび病が四国・北九州、灰色かび病が四国・南九州。ネギのべと病が北九州。

▼果樹（同）果樹共通で果樹カメムシ類が南関東・近畿・中国・四国。かんきつのそうか病が中国。ナシの黒星病が北九州。

葉物野菜 JGAPで販路拡大

栃木県・㈱AJT

【栃木支局】壬生町藤井の株式会社AJTは、露地とビニールハウス計10・4㌶でコマツナとホウレンソウを生産・販売する。2023年7月に農業生産工程管理（GAP）の認証の一つJGAPを取得し、商社も取引先となった。倉井信夫代表(39)は「価格交渉なども有利に進められ、大きなアピールポイントになっている」と話す。

出荷は主に6カ所。コマツナは季節に応じ3品種を作付けし通年収穫する。冬の安定収量確保のため、ウォーターカーテンを備えたビニールハウス80棟を建設した。ホウレンソウは10月から5月まで4品種を栽培する。

コマツナを持つ倉井代表㊧、三浦成人専務

作業内容を現場で登録する管理アプリを導入し、GAPに基づき、食品安全や環境保全、労働安全に配慮した管理を行う。スマートフォンなどで情報共有でき、データ化で水管理と施肥状況の把握や無駄の削減につながるという。収入保険に加入し、生産規模や販路の拡大でのリスクに備えている。

ハウストマト 高糖度と多収 2本柱の作型

三重県・伊藤 達郎さん

【三重支局】ハウストマトを栽培する木曽岬町の「伊藤農園」・伊藤達郎さん(33)。味と収量それぞれを追求する2本柱の作型で経営展開する。

味を追求するトマト〝どまりッチ〟は、土耕栽培で、灌水量を抑えて糖度を高める。養液栽培に比べて手間がかかり、収量は取れないが、糖度8度以上の濃厚な甘さと肉厚な歯応えが魅力と大人気だ。

品種「かれん」を手に伊藤さん

収量を追求する大玉トマトの作型では、オランダ製の軒高5・7㍍の高軒高施設で栽培。ロックウール培地で養液栽培し、ハウス内の日射量や気温、灌水量、二酸化炭素濃度（CO_2）などを制御する。「数値にとらわれず、植物を見たり触ったりすることが一番大切」と達郎さんは話す。

父・知己さん(60)、母・友子さん(60)、弟・佑亮さん(31)と共に、祖父の代から続く米とトマトの栽培に力を入れる。園芸施設機器メーカーの誠和が運営するトマトパークアカデミーで栽培技術や経営などを学び、ハウス35㌃を建設。初年度から、10㌃当たり収量50㌧を挙げた。

草を生かす 有機稲作の新知見 4

各国の栽培技術に共通点も

有機米の作付面積が世界各地で大幅に増加しています。昨年9月には、東北大学で第4回国際「有機米生産システム国際シンポジウム」が開催されました。このシンポジウムは、有機米生産システムの国際比較を目的として、フランス国立農学研究所モンペリエセンターが2012年に開催した第1回を皮切りに、イタリアのミラノ、ブラジルのポルトアレグレで開催されてきました。第4回は、新型コロナウイルスの影響で延期され、2年遅れでの開催でした。

近年の国際的な有機食品の需要増加に伴い、各国での有機水稲の生産技術と普及に関する最新の研究報告が行われました。

メインとなった議論は、有機水稲の生産体系に関する取り組みでした。各国の水稲の生産体系はさまざまですが、日本、韓国、イタリア、フランス、米国などで、有機水稲の方向性にかなりの共通性が認められました。

驚くことに、舘野廣幸さんが取り組む「草を生かす」有機稲作は世界的に実践されていました。カルフォルニアやイタリアでは、イタリアンライグラスを緑肥として栽培し、そこに水稲の種子を直播し、湛水(たんすい)します。湛水環境でイタリアンライグラスが枯死する中で稲の種子を出芽させます。稲が生育中、イタリアンライグラスの有機物マルチによって水田面を被覆しますが、その後雑草が出ます。

そこで、最高分けつ期には「Dry Down」と呼ばれる強度な中干しを行います。報告を聞くと、日本の中干しよりも強烈で、稲が枯れるか雑草が枯れるかまで干し、ギリギリのところで再度湛水するという方法です。日本と異なる取り組みですが、水稲の雑草抑制と肥沃(ひよく)度管理を兼ねて草をいかす視点の共通性が興味深いです。

各国から専門家らが宮城県へ訪れた

しかし、この手法は効果がある場合とない場合があることも指摘されています。そこで、議論が集まったのは参加型研究という手法でした。

通常、農業技術開発は、試験場内での検討に始まり、農家での試行によって普及情報を得て展開します。しかし、イタリアのミラノ大学の研究グループは、地域の農家が慣行栽培から有機へ転換するための参加型研究に着手しました。ここでは、研究者が農家の生産活動の中に入り込み、技術提案を行い、有機的な手法で効率良くかつ収量と品質を向上させ、経済的に実現可能な農業を追求するアプローチが取られました。さらに、個々の農家にカスタマイズされた技術開発を探る手法が紹介されました。

舘野さんの草を生かす有機稲作を大学農場で再現してみると、この手法の魅力と難しさを感じます。有機農業技術は「場の特性」に依存します。そのため、地域性との関連性が極めて深いです。

有機農業の技術開発に何が必要かを改めて考えると、有機農家と研究者が共に課題に向き合い、解決策を模索する参加型の取り組みの重要性を改めて感じます。

（小松崎 将一＝茨城大学農学部教授）

＝おわり

注目の種苗

ニンジン「冬ちあき」 耐寒性強い秋冬どり 初期生育が旺盛

生鮮野菜の6割が加工業務用に向けられている中で、ニンジンはタマネギ、カボチャに次いで輸入量の高い品目で、今、国産ニンジンへの期待度は高い。栽培期間の長いニンジンは生育環境の影響を受けやすく、特に露地栽培となる夏まき秋冬どりは昨今の気候変動により作柄が不安定になりやすい。また、生産規模の拡大に伴い、機械化が進んでいることは承知のとおり。作柄が安定し、機械化適応力の強い「冬ちあき」は、次世代に向けた品種だと思う。

冬ちあきの特質は、尻つまりが早い、上下の太さの差が少ない、中まで色が濃いなど営利栽培としてはありがたいところが多い。小さいうちから形が仕上がるので、暖冬で作型が前進しても肥大化する前に収穫が可能だ。幅広い環境に適応でき、形状が安定しているところから、どんな環境下にあっても安心して栽培できる。葉の耐寒性が強く傷みにくいので、この点も機械収穫に適しているといってよいのではないか。

通気性・排水性・保水性の良い畑での栽培が望ましく、畑には水がたまらないように気を付けたい。良品多収のポイントは、発芽をそろえ初期の生育を順調に進めるということは言うまでもない。ちなみに冬ちあきは、初期生育が旺盛で欠株になりにくく、栽培安定性は優れており、どちらかというと、作りやすい品種ではないだろうか。

▽問い合わせ先＝タキイ種苗株式会社開発部（〒600-8686 京都市下京区梅小路通猪熊東入 ☎075・365・0123 ファクス075・365・0133）

（阿比留 みど里・㈱ヒューマンコミュニケーションズ代表取締役）

業界短信

林業用ラジコン式草刈機 宮崎県で実証

㈱筑水キャニコム

株式会社筑水キャニコムは、宮崎県最南端の林産地、日南市で開発中の林業用ラジコン式草刈機＝写真＝の実証を行ったと発表した。

同機は、根株を避けながら走行ができるコンパクトサイズで、最大45度の傾斜で走行できる。飛散物の極少化や左右のクローラ幅伸縮による車体安定性、最低地上高を高くする――など林業ユーザーの課題を解消する仕様だ。

当日はあらかじめ想定された走行ルート計画に沿って、等高線と直交方向に作業。参加した現場作業者からは「傾斜地でも安定性が良く走行できる」、「操作も慣れれば、作業がはかどることがよく理解できた」などの意見が出た。

新製品紹介

コンパクトハンマーモア「YW490H」

ヤンマーアグリ㈱

ヤンマーアグリ株式会社は、自走式コンパクトハンマーモア・YW-Hシリーズに「YW490H」を追加し、発売した。

主な特長は①最大4・2馬力のエンジンを搭載し、独自の旋回機構により樹木の間や根元など限られたスペースでも小回りが利く②主クラッチレバーは握ると進み、離せば止まるデッドマン方式を採用し、シンプルな操作で使いやすい③刈り高はレバー1本で20～55㍉の6段階で調整でき、刈り幅は500㍉とシリーズ最大で1時間当たり5.5㌶の草刈りが可能――など。

希望小売価格（税込み）は30万2500円。

問い合わせ先＝ヤンマーアグリ株式会社お客様相談室（☎06・7636・9298）

果樹・畑作用殺虫剤「ミネクト® エクストラSC」

シンジェンタジャパン㈱

シンジェンタジャパン株式会社は、果樹・畑作用殺虫剤「ミネクト® エクストラSC」を発売した。二つの有効成分を含有し、チョウ目やアザミウマ目、ダニ目など幅広い害虫種に優れた防除効果と残効性を示すとしている。

主な特徴は①幅広い殺虫スペクトラムを持つシアントラニリプロールとルフェヌロンを組み合わせ、吸汁性害虫へのスペクトラムを補完し、同時防除性に貢献②卵から成虫、さらに次世代まで害虫のあらゆる生育ステージに作用し、害虫の密度を抑制③独自の高濃度フロアブル製剤が作物への安全性と高濃度少水量散布による省力化を実現――など。販売規格は100㍉×20本。

問い合わせ先＝シンジェンタジャパン株式会社アグリビジネス事業本部デジタル・マーケティングコミュニケーショングループ（☎03・6221・3801）