

減肥・省エネに関する過去の研究成果情報（上場営農センター）

品目	年度	成果情報名	主研究担当
1	H18	タマネギのおがくず牛糞堆肥施用時の適正施肥	畑作・野菜
	要約	堆肥連用圃場でのタマネギ栽培において、おがくず牛糞堆肥を5t/10a施用すれば、被覆窒素肥料を用いた窒素3割減肥（19kg/10a）、リン酸、カリ無施用栽培でも慣行栽培と同等の収量が得られ、土壌中の交換性カリの集積が抑制される。	
2	H18	タマネギにおける戻し堆肥の元肥利用法	畑作・野菜
	要約	タマネギ栽培において、元肥窒素成分（26.8kg/10a）の1/2を戻し堆肥、残りの1/2を被覆窒素肥料または油粕を施用することによって、堆肥5t/10a施用+慣行化学肥料と同程度の収量が得られる。	
3	H19	おがくず牛糞堆肥を施用したタマネギの特別栽培に準じた施肥	畑作・野菜
	要約	おがくず牛糞堆肥を5t/10a施用し、窒素3割減肥したタマネギ栽培において、化学肥料由来窒素を慣行栽培施肥（化学肥料12.5kg/10a、有機質肥料6.3kg/10a）は、慣行施肥と同等の収量が得られ、貯蔵性が向上する。	
4	H19	帯状施肥栽培による中晩生タマネギの減肥栽培	畑作・野菜
	要約	おがくず牛糞堆肥を5t/10a施用し、約1m幅の帯状施肥による中晩生タマネギの窒素6割減肥栽培（10.7kg/10a）は、慣行施肥と比べて同等の収量が得られるとともに貯蔵性は向上し、佐賀県特別栽培認証制度に対応した栽培が可能である。	
5	H23	畑作タマネギの有機栽培において異なる肥料でも収量が同程度で所得は鶏糞と油粕で優れる	畑作・野菜
	要約	早生品種「レクスター1号」を用いた有機栽培において、有機質肥料の違いによる収量差はなく、また、慣行栽培とも同程度である。所得は、鶏糞と油粕を用いた場合が同程度で慣行より3～4割多い。	
6	H23	畑作タマネギにおける作型の異なる品種毎の有機栽培の収量	畑作・野菜
	要約	有機栽培の貴錦とレクスター1号の収量は慣行栽培と同程度であるが、ターザンは3年目に慣行栽培より減収する。また、3作目のターザンは慣行肥料より有機栽培用肥料を用いることで減収する。	
7	H27	堆厩肥を連用している上場地域のタマネギほ場では有効態リン酸とカリが過剰に集積している	畑作・野菜
	要約	佐賀県上場地域のタマネギ栽培農家の6割以上で6t/10a以上の堆肥が投入されている。また、9割以上の畑で有効態リン酸およびカリが基準値を超えている。	
8	H27	堆厩肥連用圃場でのタマネギ2期作の春どりタマネギでは前作の冬どりで8割減肥しても慣行と同等の収量が確保できる	畑作・野菜
	要約	堆厩肥を春どりタマネギ作付け前に5t/10a、冬どりタマネギ作付け前に2t/10a毎年施用している圃場でのタマネギ2期作において、前作である冬どりタマネギを慣行の8割減肥で栽培しても栽培後の土壌中には無機態窒素、有効態リン酸、カリ、カルシウムが慣行栽培と同等量存在しており、後作の春どりの収量に影響しない。	
9	H27	堆厩肥連用圃場でのタマネギ2期作における冬どり栽培では8割の減肥でも慣行と同等の収量が確保できる	畑作・野菜
	要約	堆厩肥を春どりタマネギ作付け前に5t/10a、冬どりタマネギ作付け前に2t/10a毎年施用している圃場でのタマネギ2期作において、冬どりタマネギを慣行の8割減肥で栽培しても慣行と同等の収量を確保でき、肥料費を10aあたり約3割削減できる。	
10	H23	堆厩肥連用圃場での春どりタマネギ後作のカンショでは無施肥でも慣行と同等の収量が確保できる	畑作・野菜
	要約	堆厩肥を春どりタマネギ作付け前に毎年5t/10a施用している圃場で春どりタマネギの後作にカンショを栽培する場合、無施肥でも慣行と同等の収量を確保でき、肥料費を10aあたり約6割削減できる。	

	品目	年度	成果情報名	主研究担当
11	タ マ ネ ギ	H23	冬どりと春どりを組合わせたタマネギ6ha栽培で所得1000万円が確保できる	畑作・野菜
		要約	冬どりタマネギ1haと春どりタマネギ5haを組合わせたタマネギ経営（家族労力3名）の試算では、雇用労力が2430時間必要であるが、冬どりの収量が4t/10a、春どり4.5t/10aの場合に所得が1074万円となる。	
12	キ ヤ ベ ツ	H23	キャベツでの肥効調節型肥料（被覆硝酸カルシウム）の効果	畑作・野菜
		要約	キャベツにおいて、被覆硝酸カルシウムを元肥で施用すれば、土壌中のカルシウム含量を持続的に維持でき、窒素施肥量を25%削減しても、植物体のカルシウム吸収量を高め、慣行と同程度の収量を得ることが可能である。	
13	キ ヤ ベ ツ	H23	おがくず牛糞堆肥を施用した秋どりキャベツの減肥と特別栽培に準じた施肥	畑作・野菜
		要約	秋どりキャベツ栽培において、おがくず牛糞堆肥を5t/10a施用し、3割減肥するとともに、化学肥料由来窒素を慣行施肥の5割以下にした特別栽培施肥（化学肥料9.8kg/10a、有機質肥料7.3kg/10a）は、慣行施肥と同等の収量が得られる。	
14	パ レ イ シ ョ	H23	肥効調節型肥料の局所施用による秋パレイショの施肥量削減	畑作・野菜
		要約	秋パレイショにおいて、肥効調節型肥料を用いて畦内条肥による局所施肥を行うことにより、施肥量削減でき、慣行と同程度の収量を確保できる。	
15	パ レ イ シ ョ	H23	春作パレイショの畦立てマルチ同時局所施肥試作機と減肥栽培	畑作・野菜
		要約	試作した畦立てマルチ同時局所施肥機は、目標の施肥量を畦面から約15cmの深さに縦横径1~2cmのすじ状に、2.3h/10aの能率で施肥できる。また、30%程度施肥量を削減しても慣行全層施肥と同等の生育、収量が得られる。	
16	イ チ ゴ	H23	イチゴ連続うね利用における土壌窒素依存率と地力に及ぼす有機物施用の影響	畑作・野菜
		要約	イチゴ連続うね利用栽培では、果実の全窒素値は土壌の全窒素値を反映している。土壌窒素依存率は72~85%と推定され、慣行の53%に比べて高い。6作連続うね利用しても収量は低下しないが、有機物を施用しないと地力窒素が消耗する。	
17	イ チ ゴ	H23	もみ殻主体の有機培地を利用したイチゴ上場式高設栽培での全量元肥栽培における適正施肥量	畑作・野菜
		要約	もみ殻主体の有機培地を利用したイチゴ「さがほのか」の高設栽培において、見かけの窒素収支は約3g/株で、長期肥効型被覆肥料を用いた全量元肥栽培で収量を6t/10a程度確保できる適正窒素施肥量3g/株と同程度である。	
18	施 設 野 菜	H23	施設野菜における温風暖房機への放熱フィン装着による燃料削減効果	畑作・野菜
		要約	放熱フィン装着により暖房機の燃料は、モロヘイヤ促成栽培（加温設定温度18~20°C）、トマト促成栽培（10~12°C）、イチゴ促成栽培（5~7°C）において1~3割程度削減される。	
19	施 設 野 菜	H23	木質ペレット暖房機の加温特性と燃料費削減効果	畑作・野菜
		要約	木質ペレット暖房機の制御温度幅は3~4°C程度である。また、設定温度12°Cの場合、ハウス外気温が4°C以下または6°C以上で制御温度精度がやや低下（0.6~1.5°C）する。木質ペレット（単価36円/kg）による燃料費削減効果は、重油単価85円/ℓで10%、97円/ℓで20%となる。	
20	施 設 野 菜	H23	木質ペレット暖房機では35%の燃料削減でも熱効率が維持され経費削減が可能	畑作・野菜
		要約	木質ペレット暖房機は、燃料の削減が標準量の35%程度までであれば、燃焼室への送風量の調節によって熱効率を約80%に維持しながら運転することが可能である。また、運転状況から試算すると燃料を35%削減することで、外気温3~6°Cの場合に暖房経費が2~3割削減される。	
20	施 設 野 菜	H23	木質ペレット暖房機の燃料削減と着火温度制御により温度精度向上	畑作・野菜
		要約	木質ペレット暖房機は、ハウスサイドのみの3重被覆（既存省エネ技術）条件下のハウスにおいて燃料供給量を標準の35%削減し、変動防止機能（温度制御補正機能）を作動させると、0°C以上の場合は11.5°Cで点火し13.0°Cで消火することで温度変動幅が小さくなり、0°C未満では11°Cで点火し12.5°Cで消火することでともに優れる。	