

2 野菜

(1) 施肥及び土壌管理上の留意点

1) 施肥上の留意点

ア 露地

- ア) 土性（砂質、壤質、粘質）の違い、腐植含量の多少によって陽イオン交換容量（CEC）に大きな差（5～30me/100g）があり、養分の保持力や降雨による流亡が異なるので、ほ場の特性を知った上で適正な施肥に心がける。
- イ) CECの小さい砂質ほ場では、EC（電気伝導度）の上昇、降雨による流亡が大きいため、緩効性肥料の使用、石灰、苦土、微量元素の補給に心がける。
- ウ) マルチ栽培では、施肥量を基準値の20～30%減じ、追肥回数を少なくする。
- エ) 施肥量は、用いる肥料の種類によっても考慮する必要がある。緩効性肥料（肥効調節型肥料を含む）では、慣行施肥基準値の80～90%を目安とする。

イ 施設

- ア) リン酸が過剰に蓄積しているほ場が多いので、可給態リン酸含量が100mg/100g以上の土壌ではリン酸の施用量を基準量より減らす。
- イ) 土壌中の肥料成分に応じた施肥管理を実施し、塩類集積が生じないように心がける。塩類集積土壌では、イネ科作物の作付けと刈り取り後の施設外への持ち出し、表土の除去などの除塩対策を実施する。
- ウ) 有機質肥料のうち分解性の劣るものは、播種又は定植の10日前までに施用しておく。また、微量元素の施用は過剰、不足にならないよう留意する。

2) 土壌管理上の留意点

ア 露地

- ア) 地力増強のため、堆肥、稲わら等の有機質資材を施用基準に基づいて施用する。
- イ) 家畜ふん堆肥を施用した場合は、堆肥の有効成分量を考慮し、減肥する。
- ウ) 過剰な施肥は地下水への硝酸汚染の原因となるので作物の養分吸収に見合った施肥に心がける。
- エ) 同一作物を連作すると連作障害による生育不良が生じてくるので、計画的な輪作やマリーゴールドなどの対抗植物の導入を心がける。
- オ) 緑肥作物や深根性の牧草類を栽培して、有機物の補給や物理性の改善を図る。
- カ) 休閑期に緑肥作物を無肥料で栽培し、余分な肥料成分を吸収させてすき込むことにより、後作の肥料の一部として利用する等、施肥の効率化を図る。
- キ) 物理性の不良・土壌乾湿の急変等に起因する生理障害が多くみられるので、土壌水分管理の適正化のため、有機物施用による下層土の物理性の改良を図り、保水性、排水性を向上させる。

ク) 十分な作土深を確保するために、数年毎に深耕ロータリやバックホーによる深耕を行うことも必要である。

イ 施設

ア) 地力増強のため、堆肥、稲わら等の有機質資材を施用基準に基づき施用して、根域の拡大を図る。

イ) 蒸気消毒等で土壤消毒を行う場合は、家畜ふん堆肥等を土壤消毒前に施用するとアンモニアが増加蓄積するので、消毒後に施用する。

(2) 新しい技術（野菜）

1) 家畜ふん堆肥の連用効果を利用した露地野菜畑における施肥量削減

東三河の露地野菜地域に広く分布する赤黄色土は、重粘で窒素肥効に乏しいことから、野菜の生産安定のためには有機質資材による土づくりが欠かせない。家畜ふん堆肥は土壌の保肥力向上や物理性改善等、野菜畑の土壌改良に有効な有機質資材である。また、農作物の生育に必要な「窒素」「リン酸」「カリ」等の養分を含み、肥料効果も期待できる。

しかし、堆肥に含まれる養分を考慮せずに通常量の施肥を行うと、余剰養分が多くなり、環境への負荷が増加する懸念がある。環境保全および省資源の観点からも、これら成分が過剰に投入されないように施肥量を調節することが重要である。ここでは、家畜ふん堆肥を活用し、野菜収量の維持・向上を図りつつ、化学肥料の削減ができる施肥管理技術とそれに伴う環境負荷低減効果について解説する。

ア 試験ほ場

冬作にキャベツ、夏作にスイートコーンを作付する露地野菜畑において、3年間は堆肥施用（牛ふん堆肥は毎年 3t/10a、豚ふん堆肥は毎年 2t/10a）に上乗せした形で施肥を行い、4年目以降、堆肥由来の窒素利用率等を考慮して徐々に化学肥料の施用量を減じた。

イ 化学肥料の削減可能量と野菜の増収効果

堆肥連用 8 年目の施肥量を表 IV-2-1 に示した。窒素の減肥量は、冬作のキャベツでは牛ふん堆肥区、豚ふん堆肥区でそれぞれ 6kg-N/10a、10kg-N/10a となり、夏作のスイートコーンでは、牛ふん堆肥区、豚ふん堆肥区でそれぞれ 12kg-N/10a、15kg-N/10a であった。このように減肥を進めても、家畜ふん堆肥連用畑の野菜の収穫量は、化学肥料のみで栽培した場合より多くなる（図 IV-2-1）。

表 IV-2-1 堆肥連用 8 年目の施肥量 (kg/10a)

堆肥の種類	キャベツ			スイートコーン		
	窒素	リン酸	カリ	窒素	リン酸	カリ
牛ふん堆肥	24	0	0	13	10	12.5
豚ふん堆肥	20	0	0	10	0	25
堆肥無施用	30	15	30	25	10	25

赤黄色土壌の野菜畑では有機物の分解が速く、有機質資材を施用しないと、全炭素や全窒素、可給態窒素の含量が次第に低下する傾向がある（図 IV-2-2）。有機質施用基準の上限量の家畜ふん堆肥を

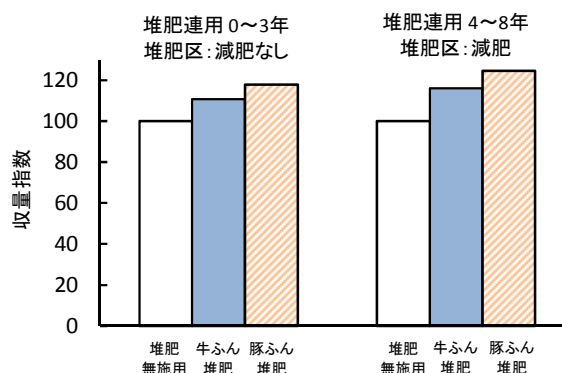
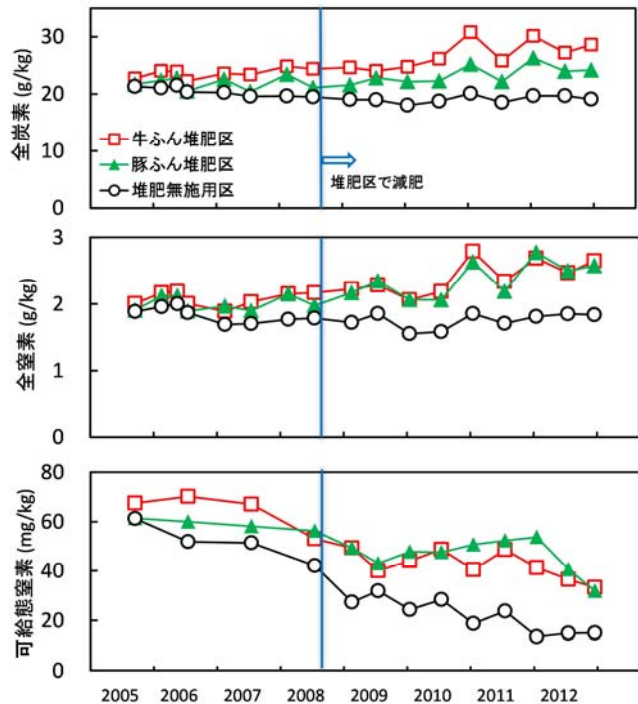


図 IV-2-1 家畜ふん堆肥連用畑における野菜の収量
注) 堆肥無施用区を 100 とする収量指数で示す。

施用することにより、これら成分の低下を抑制する効果が得られる。このように、堆肥連用畑では土壌の肥沃度が向上するため、減肥をしても野菜の収量を維持することができる。また、窒素は、高温の夏季に多く無機化されるため、堆肥施用直後の冬作より、翌年の夏作で減肥可能量が多くなる。

家畜ふん堆肥中のリン酸の大部分は可給態であり、化学肥料と同等の肥効と見なすことができる。また、堆肥中のカリウムもほとんどが水溶性であり、化学肥料と同等の肥効と見なすことができる。通常、牛ふん堆肥あるいは豚ふん堆肥を施用した場合、施用直後の作ではリン酸およびカリウムの施用は必要ない。また、豚ふん堆肥にはリン酸濃度の高いものが多く、年2作の栽培を行う場合でも1年に1回の堆肥施用だけでリン酸施肥を行わなくても十分な場合が多い。



図IV-2-2 家畜ふん堆肥連用畑における土壌の全炭素、全窒素、可及態窒素量の変化

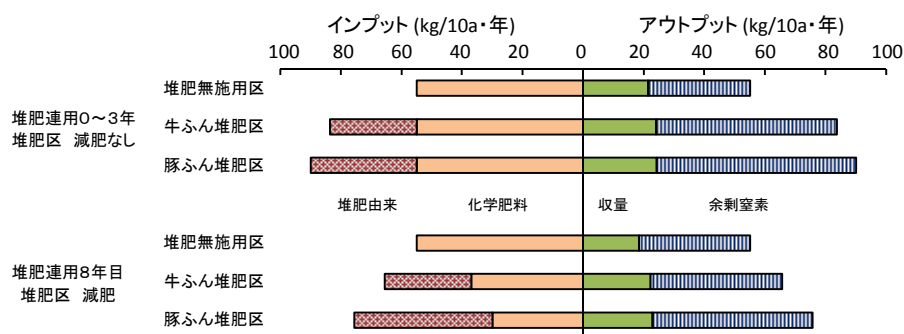
ウ 堆肥連用畑における減肥による 窒素収支と減肥可能量

ア) 窒素収支の改善

畑に施された肥料は、全てが農作物に利用されるわけではない。投入された窒素量から収穫によって持ち出された窒素量を差し引いたものを余剰窒素という。この余剰となった窒素は、微生物の作用で硝酸態窒素になり、やがて雨によって流亡し、地下水や河川の水質悪化の原因となる。

試験ほ場の窒素収支を図IV-2-3に示した。化学肥料のみで栽培した場合、キャベツは施肥窒素量と同等量の窒素を吸収するが、スイートコーンでは施肥量の3~5割程度しか吸収しない。残さを持ち出さない場合、年間30kg-N/10aを超える余剰窒素が発生する。堆肥施用畑では、これに加えて堆肥からの窒素供給が加わる反面、収穫物によるほ場からの持ち出し量の増加はわずかであるため、減肥をしないと余剰窒素量は60kg-N/10a以上に増加する。

一方、堆肥連用8年目の堆肥施用畑では窒素を減肥したため、余剰窒素量は牛ふん堆肥区で40kg-N/10a、豚ふん堆肥区で50kg-N/10a程度まで減少した。



図IV-2-3 家畜ふん堆肥連用畑の窒素収支

イ) 堆肥由来窒素の利用率からみた窒素減肥量

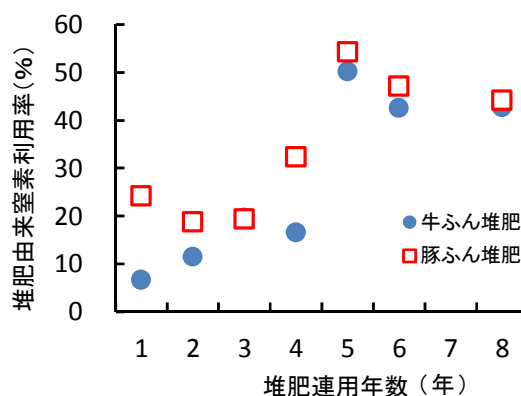
キャベツとスイートコーンを合わせた堆肥由来窒素利用率は、連用開始後の3年間は、牛ふん堆肥で10%前後、豚ふん堆肥で20%前後と低かったが、堆肥の連用に伴って上昇し、連用5年以後は、牛ふん堆肥、豚ふん堆肥ともに40%以上になる(図IV-2-4)。

堆肥に含まれる窒素量は、標準的には牛ふん堆肥3tに30kg-N、豚ふん堆肥2tに40kg-N程度であるので、堆肥を連用した場合のキャベツとスイートコーンによる堆肥由来窒素の吸収量は牛ふん堆肥で13kg-N/10a、豚ふん堆肥で18kg-N/10a程度と考えられる。それぞれの野菜の化学肥料区における窒素利用率を考慮するとキャベツでは牛ふん堆肥で8kg-N/10a、豚ふん堆肥で10kg-N/10a程度の減肥が可能であり、スイートコーンでは牛ふん堆肥で12kg-N/10a、豚ふん堆肥で16kg-N/10a程度の窒素減肥が可能である。表1の堆肥連用畑の8年目における窒素施肥量は、上記の減肥可能量と概ね同等の量となり、収量性の面からも適量の減肥量であったと考えられる。

エ 環境負荷の低減効果

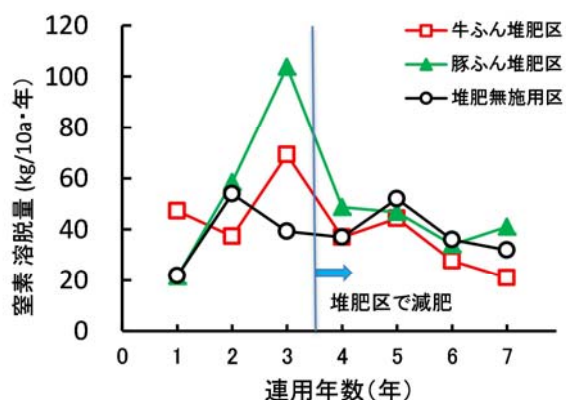
ア) 窒素収支の改善による窒素溶脱の低減効果

畑からの窒素溶脱量は、減肥をしない堆肥連用3年目までは堆肥区で年々増加し



図IV-2-4 家畜ふん堆肥連用畑における窒素利用率

注) 連用7年目は台風の被害で冬作、夏作ともに大きく減収したため除外した



図IV-2-5 減肥による窒素溶脱量の低減

た。しかし、減肥を進めた4年目以降は余剰窒素量の減少に伴って大幅に窒素溶脱量が低減し、堆肥無施用区とほぼ同等まで抑制できた（図IV-2-5）。

イ) 土壌への炭素蓄積による地球温暖化への影響緩和

窒素を含む肥料や家畜ふん堆肥を施用すると、畑土壌から温室効果ガスの一種である一酸化二窒素（ N_2O ）の排出が増加する。 N_2O は二酸化炭素（ CO_2 ）の298倍の温室効果を持つガスで、地球温暖化抑制のため排出量の削減が求められている。堆肥施用に加えて通常量の施肥を行うと、 N_2O 排出量が大幅に増加することが懸念される。一方で、分解されにくい有機物を含む家畜ふん堆肥の施用は、土壌への炭素貯留量を増やし、大気中の CO_2 を減少させる効果がある。

減肥を進めた堆肥連用畑において、土壌表面からの N_2O 排出量と土壌炭素貯留量を比較すると、土壌への炭素貯留効果の方が大きくなった（表IV-2-2）。

表IV-2-2 化学肥料を削減した家畜ふん堆肥連用畑における N_2O 排出量と土壌への炭素貯留

処理	土壌表面からの N_2O 排出量 (A) ($g-C/m^2 \cdot 年$)	土壌への炭素貯留量 (B) ($g-C/m^2 \cdot 年$)	差し引き排出量 (A-B) ($g-C/m^2 \cdot 年$)	堆肥施用の効果 ($g-C/m^2 \cdot 年$)
牛ふん堆肥	62.4	166.2	-103.8	-198.7
豚ふん堆肥	80.4	78.9	1.5	-93.4
堆肥無施用	41.7	-53.2	94.9	-

注) N_2O の排出量は、地球温暖化係数により炭素に換算して示した。

このように、家畜ふん堆肥の養分供給に基づく化学肥料の減肥は、野菜の収量を向上させながら余剰窒素量を大幅に低減でき、地下水や河川の水質保全、地球温暖化緩和にも有効な環境保全型施肥技術であることがわかる。

2) 夏季休閑期におけるソルガム導入による環境保全的露地野菜栽培

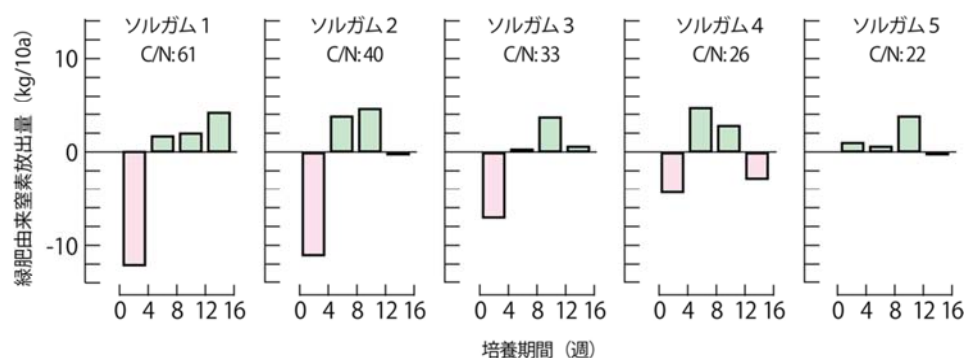
秋冬野菜を中心に栽培する露地野菜畑では、夏の間、休耕して裸地となる場合も多く見られるが、夏の高温多雨期は土壤中で窒素の無機化が盛んになるため、土壤に残った余剰窒素から無機化された窒素が降雨により土壤から地下へ溶脱してしまう。この休閑期に緑肥作物を栽培すれば、土壤中の窒素を回収して地下への窒素溶脱を抑えるとともに、すき込むことで秋冬野菜の肥料として利用することができる。このようなねらいから、冬作にキャベツを栽培する畑で夏季にソルガムを栽培し、窒素の動態を調べるとともに、後作キャベツの増収効果や環境保全効果について検討した。

ア ソルガムの窒素吸収特性

イネ科のソルガムは、播種後 60 日頃まで生長とともに窒素吸収量が増加する。しかし、その後は生長が続いても窒素吸収量は増えず、C/N 比が次第に大きくなり、後作物で窒素飢餓が起きやすくなる。そのため、ソルガムの栽培期間は 50~60 日程度とする。この場合、C/N 比は 40~50 程度である。5 t /10a 以上の収量であれば、窒素吸収量は 10kg/10a 程度である。

イ ソルガムの窒素肥効

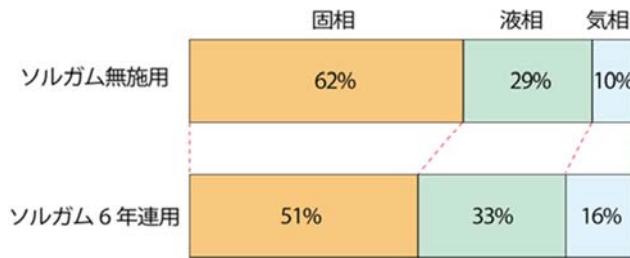
土壤中でのソルガムの分解は緩やかで、すき込み後 1 か月間は分解に伴い周りの土壤から窒素を取り込むため、いわゆる窒素飢餓の状態になる (図IV-2-6)。その後は、徐々に窒素の無機化が進み、土壤中へ窒素が放出される。ソルガムすき込み後、野菜定植までの期間を腐熟期間に充て、1 か月後に野菜を栽培すれば、2~3 か月間は緩やかな窒素肥効が続くと考えられる。



図IV-2-6 すき込んだソルガムからの窒素放出の推移

ウ ソルガムの土壌物理性改善効果

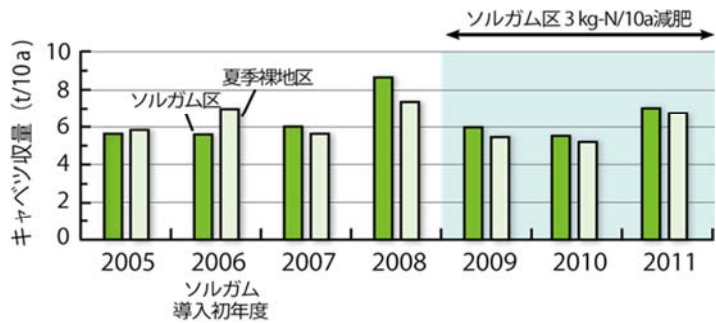
ソルガムをすき込んだ畑では、窒素肥効だけでなく、土壌物理性の改善効果も得られる。ソルガムがすき込まれた土壤は、土壤中の孔隙量 (液相+気相) が増加し、固相の割合が減少するため、土がやわらかくなるとともに、保水性も向上する (図IV-2-7)。



図IV-2-7 ソルガムすき込みほ場の土壌三相分布

エ ソルガムすき込みによるキャベツの増収効果

夏にソルガムを栽培した畑における6年間の秋冬キャベツの収量推移を図IV-2-8に示した。ソルガム区は、緑肥導入初年度の2006年は対照の夏季裸地区に比べて収量が低下したが、その後連用に伴う土壌からの窒素肥効の増加や土壌物理性の改善により増収傾向となった。連用4年目(2009年)からは夏季裸地区より窒素を3kg/10a(1割)減肥しても増収効果は維持されている。



図IV-2-8 ソルガムすき込みほ場のキャベツ収量

オ ソルガム導入によるキャベツ畑の窒素収支の改善と窒素溶脱量の減少

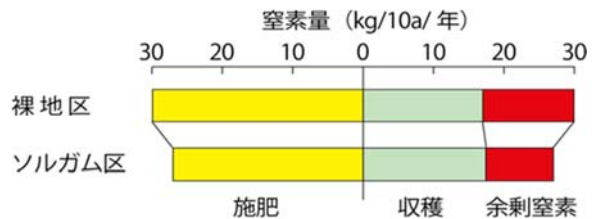
ソルガム連用畑では、窒素減肥を行わなくてもキャベツ収量が増加するため、余剰窒素は1年間で1.4kg/10a減少する。さらに、3kg/10aの窒素肥料を減らすと余剰窒素を3.5kg減らすことができる(図IV-2-9)。

ソルガム栽培期間中は、夏季の休閑期を裸地にする場合より地下に溶脱する硝酸態窒素濃度が低下する(図IV-2-10)。その効果は、ソルガムの生育量が急速に増加する播種1か月後から顕著となる。また、土壌への窒素蓄積も増すため、地下への窒素溶脱量は、減肥しなくても1年間で10aあたり8.5kg、減肥すると10.4kgも減少させることができる。このように、ソルガムの導入は窒素溶脱抑制に大きな効果がある。

ソルガム区でキャベツへの施肥を減らさない場合

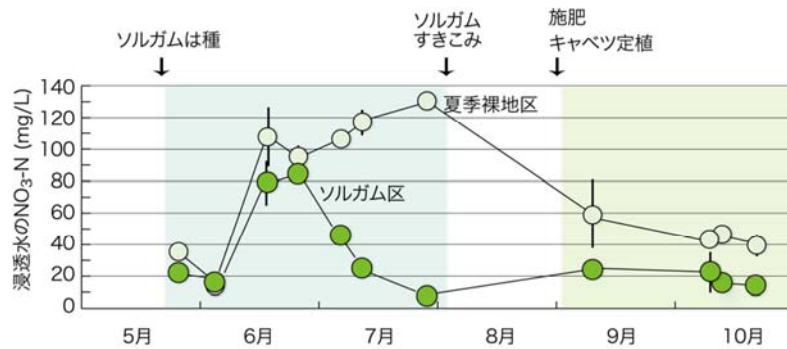


ソルガム区でキャベツへの施肥を減らした場合



図IV-2-9 ソルガム導入畑の窒素収支

ソルガムを5月中下旬から6月上旬に播種すれば、生長の盛んになる時期が6月下旬から7月中旬の梅雨期と一致するため、窒素溶脱を抑える効果はより大きくなる。



図IV-2-10 ソルガム導入畑から地下へ溶脱する窒素濃度の推移

秋冬野菜畑の休閑期にソルガムを導入する栽培体系は、野菜の増収効果は大きくないものの、休閑期中の硝酸態窒素の溶脱が抑制されるため、環境への負荷を大きく減少させることができる技術である。

(3) 施肥基準

- 1) キュウリ・抑制
- 2) キュウリ・促成長期
- 3) キュウリ・半促成
- 4) キュウリ・夏秋
- 5) 温室メロン・春作
- 6) 温室メロン・夏作
- 7) 露地メロン・早熟
- 8) カボチャ・早熟
- 9) スイカ・半促成
- 10) スイカ・早熟
- 11) カリモリ・早熟
- 12) トウガン・早熟
- 13) トマト・抑制
- 14) トマト・促成・丸玉系
- 15) トマト・促成・ファースト系
- 16) トマト・促成長期
- 17) トマト・半促成
- 18) トマト・夏秋・ハウス・中山間地
- 19) トマト・促成長期・水耕
- 20) トマト・養液栽培・年2作
- 21) ミニトマト・促成長期
- 22) ピーマン・露地
- 23) 甘長トウガラシ・露地
- 24) ナス・促成長期
- 25) ナス・半促成
- 26) ナス・露地
- 27) イチゴ・促成・土耕
- 28) イチゴ・促成・高設
- 29) スイートコーン・早熟・普通
- 30) サヤエンドウ・ハウス
- 31) ソラマメ・露地
- 32) ササゲ・露地
- 33) エダマメ・露地
- 34) インゲンマメ・露地・矮性・年2作
- 35) キャベツ・夏まき11～12月どり
- 36) キャベツ・夏まき1～3月どり
- 37) キャベツ・秋まき5～6月どり
- 38) ハクサイ・秋まき11～12月どり
- 39) ハクサイ・秋まき1～3月どり
- 40) ハクサイ・冬まき4～5月どり・トンネル
- 41) カリフラワー・夏まき12～1月どり
- 42) ブロッコリー・夏まき10～1月どり
- 43) ブロッコリー・冬まき4～5月どり
- 44) ホウレンソウ・夏まき9月どり・ハウス
- 45) ホウレンソウ・秋まき11～4月どり
- 46) シュンギク・秋まき・ハウス
- 47) レタス・夏まき1～3月どり
- 48) レタス・水耕・周年
- 49) リーフレタス・露地
- 50) アスパラガス・ハウス・露地
- 51) タマネギ・1～4月どり
- 52) タマネギ・5～7月どり
- 53) ネギ・12～3月どり
- 54) ネギ・6～10月どり
- 55) 葉ネギ・水耕
- 56) フキ・抑制・抑制1回切り・促成2回切り・年3回収穫
- 57) アオジソ・周年(年2作)
- 58) チンゲンサイ・6～10月どり
- 59) チンゲンサイ・11～5月どり
- 60) セルリー・夏まき1～2月どり・ハウス
- 61) パセリ・雨よけ
- 62) ミツバ・水耕・周年栽培
- 63) コマツナ・6～10月どり
- 64) コマツナ・11～5月どり
- 65) ダイコン・秋まき12～1月どり
- 66) ダイコン・冬まき4～5月どり・トンネル
- 67) ニンジン・夏まき12～3月どり
- 68) ニンジン・春まき6～7月どり
- 69) カブ・秋まき12月どり
- 70) サトイモ・露地
- 71) ゴボウ・8月どり

- 72) ジネンジョ・パイプ栽培
- 73) サツマイモ・7～9月どり
- 74) バレイショ・春植え

- 75) レンコン・促成
- 76) レンコン・普通

2) キュウリ(促成長期)

主要品種名 グリーンウェイ, 千秀2号, 久輝Ⅲ
(台木) ゆうゆう一輝

栽植密度 1,000 株/10a

目標収量 25,000 kg/10a

主要作業

	8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月								
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下						
主要作業等					は	種		接	木		定	植																														
										収穫																																
施肥								基	肥							追肥期間																										

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	10月上旬	50	30	33	
追肥	11月上旬～6月上旬	15	10	15	分施
施肥合計量		65	40	48	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		6.0~6.8			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		105	90 ~ 190	145 ~ 285	
交換性MgO (mg/100g)		25	20 ~ 40	30 ~ 65	
交換性K ₂ O (mg/100g)		25	20 ~ 45	35 ~ 70	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 基肥は肥効調節型肥料などの緩効性肥料を主体とし、全層に施用する。
- ・ 追肥は、液肥を主体にかん水を兼ねて行う。厳寒期で液肥が施用できない場合は、化成肥料による穴肥追肥とする。

3) キュウリ(半促成)

主要品種名 プロジェクトX, アンコール10
 (台木)ときわパワーZ2, ビックパワー
栽植密度 1,000 株/10a
目標収量 8,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種	接木	定植							収穫																				
施肥									基肥							追肥																				

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 3月下旬	15	15	15	
追肥 5月中旬~7月上旬	10	0	10	分施
施肥合計量	25	15	25	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)		6.0~6.8			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		105	90 ~ 190	145 ~ 285	
交換性Mg0 (mg/100g)		25	20 ~ 40	30 ~ 65	
交換性K ₂ O (mg/100g)		25	20 ~ 45	35 ~ 70	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・基肥は、緩効性肥料を主体に全層施用する。
- ・1回目の追肥は、収穫開始頃とし、液肥又は有機質肥料で7~10日に1回施用する。穴肥と組み合わせても良い。

5) 温室メロン(春作)

主要品種名 雅春秋系, ソナタ春秋系

栽植密度 2,400 株/10a

目標収量 3,600 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種			定植			交配						収穫																	
施肥										基肥																										

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	4月上旬	10	6	18	
施肥合計量		10	6	18	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		6.2~6.8		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		115	95 ~ 210	155 ~ 315	
交換性MgO (mg/100g)		20	20 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		25	20 ~ 40	30 ~ 65	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

・春先は生育初期が低温になるため、草勢が強くなりやすい。低温期の強草勢はネットの大割れ、果実肥大不良になりやすいので肥料の過剰施用に注意する。

6) 温室メロン(夏作)

主要品種名 雅夏系2号, 雅夏206, アリーナ夏系2号, 夏系15号, 夏系925

栽植密度 2,400 株/10a

目標収量 3,600 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等											は種						定植						交配													
施肥																	基肥																			

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	5月中旬	9	6	18	
施肥合計量		9	6	18	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		6.2~6.8			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		115	95 ~ 210	155 ~ 315	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	20 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		25	20 ~ 40	30 ~ 65	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・夏作は生育期間が短いため、基肥中心とする。
- ・成熟期に窒素の吸収量が多くなると「ス入り果」が発生しやすくなるので追肥は行わない。

7) 露地メロン(早熟)

主要品種名 ホームラン, エリザベスFR, イエローキング, タカミ, キスミー

栽植密度 800 株/10a

目標収量 4,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種			定植			交配			収穫																				
	トンネル																																			
施肥							基肥						追肥																							

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	4月上旬	10	8	10
追肥	5月中旬	5	0	5
施肥合計量	15	8	15	

土壌診断基準

項目	土性				分析法
	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15		
pH (1:2.5)	6.4~6.8				
EC (1:2.5) (dS/m)	0.1~0.3				
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法	
交換性CaO (mg/100g)	125	105 ~ 215	165 ~ 325		
交換性MgO (mg/100g)	25	20 ~ 40	30 ~ 65		
交換性K ₂ O (mg/100g)	25	20 ~ 45	35 ~ 70		
腐植 (%)	3~5				

施用上の留意点

- ・一部速効性の肥料を用い、初期生育を確保する。
- ・全量基肥の場合は定植後30~50日目に肥効のピークがくるタイプを用いる。

8) カボチャ(早熟)

主要品種名 えびす, みやこ, 味平

栽植密度 500 株/10a

目標収量 3,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等						は種				定植						収穫																				
施肥										基肥			追肥1		追肥2																					

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9	11	9	
追肥1	4	0	4	
追肥2	3	0	3	
施肥合計量	16	11	16	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)		5.6~6.4			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		105	90 ~ 190	145 ~ 285	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・吸肥力が強いので、窒素過多による徒長、つるぼけに注意する。
- ・基肥は、緩効性肥料を主体とする。
- ・追肥は、草勢を見ながらつるの先端の位置に施用する。2回目の追肥は、果実が6から10cmに肥大したときに行う。

9) スイカ(半促成)

主要品種名 祭ばやし777, 春のだんらん

栽植密度 850 株/10a (2本仕立て)

目標収量 4,000 kg/10a

主要作業

	10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等									は種			接木			定植			交配							収穫											
施肥												基肥						追肥																		

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	2月上旬	11	11	11	
追肥	3月下旬	5	0	5	
施肥合計量		16	11	16	

土壌診断基準

項目	土性				分析法
	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15		
pH (1:2.5)	5.6~6.4				
EC (1:2.5) (dS/m)	0.1~0.3				
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50				Truog法
交換性CaO (mg/100g)	105	85 ~ 185	140 ~ 280		
交換性MgO (mg/100g)	20	15 ~ 40	30 ~ 60		
交換性K ₂ O (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 50		
腐植 (%)	3~5				

施用上の留意点

- ・基肥は有機質肥料あるいは緩効性肥料を主体に定植15から20日前までに施用する。
- ・スイカの吸肥特性は、つる数を確保する生育初期と果実肥大期にピークがあるので、生育にあった施肥管理を行う。

10) スイカ(早熟)

主要品種名 祭ばやし777, 夏王

栽植密度 450 株/10a (2本仕立て)

目標収量 4,500 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等									定植									交配																					
			は種			接木															収穫																		
トンネル																																							
施肥						基肥						追肥1			追肥2																								

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	2月下旬	11	11	11	
追肥1	4月中旬	3	0	3	
追肥2	5月中旬	2	0	2	
施肥合計量		16	11	16	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.6~6.4		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		105	85 ~ 185	140 ~ 280	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

11) カリモリ(早熟)

主要品種名 前田早生

栽植密度 400 株/10a

目標収量 8,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種				定植							収穫																		
施肥										基肥				追肥1				追肥2				追肥3														

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	4月上旬	14	14	14	
追肥1	5月中旬	3	0	3	
追肥2	6月中旬	3	0	3	
追肥3	7月中旬	3	0	3	
施肥合計量		23	14	23	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		6.0~6.6		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		110	90 ~ 195	150 ~ 295	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	20 ~ 40	30 ~ 60	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 肥切れにより果形の乱れが大きいため、肥効の長い有機質肥料や緩効性肥料を主体に施用する。
- ・ 追肥は、1番果の着果時に第1回目を行い、以後20~30日間隔で有機質肥料を主体に施用し、十分にかん水する。

12) トウガン(早熟)

主要品種名 早生トウガン, 青皮トウガン

栽植密度 370 株/10a

目標収量 8,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月						
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下				
主要作業等						は種				定植							収穫																							
施肥										基肥				追肥1				追肥2				追肥3																		

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9	12	9	
追肥1	3	0	3	
追肥2	3	0	3	
追肥3	3	0	3	
施肥合計量	18	12	18	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)		5.8~6.6			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・草勢が強くなりやすいので、基肥の窒素施用量は10a当たり9kg以下とする。
- ・1回目の追肥は、5月中旬に株元から30cmの位置に行う。2回目の追肥は、1か月後の6月中旬に株元から60cm程度の位置に施用し、土寄せと敷きわらを行う。
- ・温度の上昇につれて、生育は旺盛になるので、つるの配置と追肥位置を考慮する。

13) トマト(抑制)

主要品種名 りんか409, CF桃太郎ヨーク, 麗旬, みそら64, 豊作祈願1103

栽植密度 2,400 株/10a

目標収量 7,000 kg/10a (6段摘心)

主要作業

	6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等			は種			定植				収穫																													
施肥						基肥	追肥期間																																

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	7月下旬	12	14	12	
追肥	8月下旬～11月中旬	4	0	4	分施
施肥合計量		16	14	16	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5～10	粘質 CEC 8～15	分析法
	pH (1:2.5)		5.8～6.6		
EC (1:2.5)		0.1～0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30～50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		110	95～200	150～300	
交換性MgO (mg/100g)		20	15～40	30～60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15～35	25～55	
腐植 (%)		3～5			

施用上の留意点

- ・肥料は有機質肥料または緩効性肥料を主体とし、全層施肥する。施肥量は肥料残量を確認して決める。
- ・追肥は、第1果が鶏卵大のとき、NK化成でN2kg/10a施用する。2回目も草勢に応じて行う。液肥での追肥が適するが、1回の施用量はN1.0kg/10a程度とする。
- ・第3花房着果までは吸肥力が強く異常茎を発生しやすいので留意する。

14) トマト(促成・丸玉系)

主要品種名 CF桃太郎ヨーク, りんか409, みそら64, 麗旬, 麗容, CF桃太郎はるか, アイタキ1号

栽植密度 2,300 株/10a

目標収量 11,000 kg/10a (7~8段摘心)

主要作業

	6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等							は種			定植						収穫																							
施肥										基肥			追肥期間																										

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9月中旬	14	18	14	
追肥	10月中旬~1月下旬	12	0	12	分施
施肥合計量		26	18	26	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.8~6.6		
EC (1:2.5)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・肥料は有機質肥料または緩効性肥料を主体とし、全層施肥する。施肥量は肥料残量を確認して決める。
- ・追肥は、第1果が鶏卵大のとき、NK化成でN2~3kg/10a施用する。2回目以降は草勢に応じて2~3回施用する。
- ・有機物(稲わら等)からのカリの補給が少ない場合、ケイ酸カリ等を基肥で施用する。特に隔離床はカリ不足に留意する。

15) トマト(促成・ファースト系)

主要品種名 スーパーファースト, レディファースト, TYファースト

栽植密度 2,400 株/10a

目標収量 12,000 kg/10a (8~9段摘心)

主要作業

	6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等									は種			定植							収穫																				
施肥									基肥				追肥期間																										

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9月下旬	14	18	14	
追肥	11月中旬～3月下旬	12	0	12	分施
施肥合計量		26	18	26	

土壌診断基準

項目 \ 土性	砂質 CEC < 6	壤質 CEC 5 ~ 10	粘質 CEC 8 ~ 15	分析法
pH (1 : 2.5)	5.8 ~ 6.6			
EC (1 : 2.5)	0.1 ~ 0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)	30 ~ 50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)	110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性MgO (mg/100g)	20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)	3 ~ 5			

施用上の留意点

- ・肥料は有機質肥料または緩効性肥料を主体とし、全層施肥する。施肥量は肥料残量を確認して決める。
- ・追肥は、第1果が鶏卵大のとき、NK化成で2~3kg/10a施用する。2回目以降は草勢に応じて2~3回施用する。
- ・有機物(稲わら)からのカリの補給が少ない場合、ケイ酸カリ等を基肥で施用する。特に隔離床はカリ不足に留意する。

16) トマト(促成長期)

主要品種名 リんか409, CF桃太郎ヨーク, 麗旬, 麗容, CFハウス桃太郎,
 CF桃太郎はるか
栽植密度 2,000 株/10a
目標収量 20,000 kg/10a (20段摘心)

主要作業

	8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等	は種																																			
		定植																																		
収穫																																				
施肥	基肥																																			
		追肥期間																																		

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	9月上旬	10	18	10	
追肥	10月下旬~4月中旬	32	0	32	分施
施肥合計量		42	18	42	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)	5.8~6.6			
EC (1:2.5)	0.1~0.3				
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法	
交換性CaO (mg/100g)	110	95 ~ 200	150 ~ 300		
交換性MgO (mg/100g)	20	15 ~ 40	30 ~ 60		
交換性K ₂ O (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 55		
腐植 (%)	3~5				

施用上の留意点

- ・ 基肥は被覆タイプの緩効性肥料を主体とし、深層施肥あるいは溝施用する。施肥量は肥料残量を確認して決定する。
- ・ 追肥は液肥主体とする。
- ・ 有機物からのカリ補給が少ないときは、ケイ酸カリ等を基肥で施用する。

17) トマト(半促成)

主要品種名 桃太郎ヨーク, 桃太郎ファイト, みそら64, 麗容, ハウス桃太郎, りんか409

栽植密度 2,400 株/10a

目標収量 12,000 kg/10a (6~8段摘心)

主要作業

	10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等			は種						定植							収穫																							
施肥									基肥	追肥期間																													

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	12月中旬	16	16	16	
追肥	2月中旬~5月中旬	8	0	8	分施
施肥合計量		24	16	24	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.8~6.6		
EC (1:2.5)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 肥料は有機質肥料または緩効性肥料を主体とし、肥料残量を確認して施用量を決定する。
- ・ 第3花房着果までは吸肥力が強く異常茎を発生しやすいので留意する。
- ・ 追肥は、第1果房が鶏卵大のとき、NK化成でN2~3kg/10a施用する。2回目以降は草勢に応じて2~3回施用する。液肥で施用する場合、1回の施用量はN0.8~1.0kgとする。

18) トマト(夏秋・ハウス・中山間地)

主要品種名 リんか409

栽植密度 2,000 株/10a

目標収量 13,000 kg/10a (15段摘心)

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月											
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下									
主要作業等					は種						定植					収穫																													
施肥											基肥					追肥期間																													

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 4月中旬	16	18	16	
追肥 6月中旬～9月中旬	16	0	16	分施
施肥合計量	32	18	32	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)		5.8~6.6			
EC (1:2.5)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・基肥は被覆タイプの緩効性肥料を主体とし、肥料残量を確認して施用量を決定する。
- ・追肥は、第1果房が鶏卵大のときに開始する。液肥で追肥する場合、1回の施用量はN0.8~1.0kg/10aとする。

19) トマト(促成長期・水耕)

主要品種名 ハウス桃太郎, りんか409, 桃太郎はるか

栽植密度 1,800 株/10a

目標収量 22,000 kg/10a (24段摘心)

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等	は種			定植																																
							収穫																													
施肥																																				

培養液処方		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	備 考
園試処方	成分濃度 (me/L)	16	4	8	8	4	ECの基準値0.8~ 2.4dS/m pHの基準値5.5~6.5

施用上の留意点

- ・ 減水量は自動補水し、ECコントローラーを用いて目標のECを維持する。
- ・ 生育初期は低ECとし、着果が進み草勢が安定したらECを上昇させる。
- ・ 微量元素の施肥は、Feの濃度が3mg/Lになるようにする。EC値が低くなっても、微量元素の濃度は下げないようにする。

20) トマト(養液栽培・年2作)

主要品種名 CF桃太郎ヨーク, CF桃太郎はるか, CF桃太郎ファイト, りんか409

栽植密度 2,400 株/10a

目標収量 20,000 kg/10a (7段摘心)

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等	は種			定植						収穫																													
													は種			定植									収穫														

培養液処方	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	備考
園試処方に準ずる 成分濃度(me/L)	14	4	8	10	4	ECの基準値1.0~2.2dS/m pHの基準値5.5~6.5

施用上の留意点

- ・低温期はECを高く、高温期は低くする。
- ・給液量に対する排水率は、低温期10%、高温期30%とする。
- ・排水のECは、給液のECよりやや低くなる程度に給液の濃度、量の設定を行う。
- ・微量元素の施用は、Feの濃度が3mg/Lになるようにする。EC値が低くなくても、微量元素の濃度は下げないようにする。

2 1) ミニトマト(促成長期)

主要品種名 小鈴SP, CF千果, CF小鈴, 千果99

栽植密度 1,900 株/10a

目標収量 10,000 kg/10a

主要作業

	6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月												
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下										
主要作業等			は種							定植																																							
施肥										基肥	追肥期間																																						

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	8月上旬	18	20	18	
追肥	9月下旬～4月下旬	16	0	16	分施
施肥合計量		34	20	34	

土壌診断基準

項目	土性			分析法
	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	
pH (1:2.5)	5.8~6.6			
EC (1:2.5)	0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)	110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性MgO (mg/100g)	20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)	3~5			

施用上の留意点

- ・ 基肥は緩効性肥料を主体とし、深層施肥あるいは溝施用とする。
- ・ 追肥は、液肥または有機質肥料を用い、7から14日に1回施用する。
- ・ 有機物からのカリの補給が少ないときは、ケイ酸カリ等を基肥で施用する。特に隔離床はカリ不足に留意する。

24) ナス(促成長期)

主要品種名 千両, とげなし輝楽

(台木) アカナス, トナシム, トルバム・ビガー, 台太郎, 茄の力

栽植密度 1,100 株/10a

目標収量 15,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等				は種			接木			定植									収穫																				
施肥							基肥						追肥期間																										

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9月中旬	30	26	26	
追肥	11月上旬～5月上旬	28	0	28	分施
施肥合計量		58	26	54	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.6~6.4		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		100	85 ~ 180	135 ~ 270	
交換性MgO (mg/100g)		25	20 ~ 40	30 ~ 65	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 基肥は緩効性肥料を主体とし、全面施用後耕起する。
- ・ 追肥は3番果収穫頃から液肥または有機質肥料を用い、7~14日間隔を基準に施用する。12月~1月の厳寒期には、うね肩に追肥するか、液肥による追肥を行ってもよい。

25) ナス(半促成)

主要品種名 千両, 千両2号

(台木) アカナス, トナシム, トルバム・ビガー, ミート

栽植密度 1,100 株/10a

目標収量 10,000 kg/10a

主要作業

	10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月											
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下									
主要作業等							は種			接木			定植			収穫																													
施肥													基肥			追肥期間																													

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	2月中旬	25	20	20	
追肥	3月下旬～6月上旬	20	0	20	分施
施肥合計量		45	20	40	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC < 6	壤質 CEC 5～10	粘質 CEC 8～15	分析法
	pH (1 : 2.5)		5.6～6.4		
EC (1 : 2.5) (dS/m)		0.1～0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30～50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		100	85～180	135～270	
交換性MgO (mg/100g)		25	20～40	30～65	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15～40	30～60	
腐植 (%)		3～5			

施用上の留意点

- ・ 基肥は緩効性肥料を主体とし、全面施用後耕起する。
- ・ 追肥は、液肥または有機質肥料を用い、3番果収穫頃から7～14日間隔を目安に施用する。

26) ナス(露地)

主要品種名 千両2号, 筑陽
 (台木) トルバム, 台太郎, トナシム, 茄子の力
栽植密度 550 ~ 600 株/10a (4本仕立て)
目標収量 12,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月											
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下									
主要作業等						は種			接木			定植				収穫																													
施肥									基肥							追肥期間																													

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	4月中旬	20	24	18	
追肥	6月上旬~9月中旬	24	0	24	分施
施肥合計量		44	24	42	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC < 6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.6~6.4		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		100	85 ~ 180	135 ~ 270	
交換性MgO (mg/100g)		25	20 ~ 40	30 ~ 65	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 基肥は緩効性肥料を主体とし、全面施用後耕起する。
- ・ 追肥は3番果収穫頃から始め、液肥を用い7日間隔を目安に施用する。有機質肥料を用いる場合は、1か月間隔を基準とする。

27) イチゴ(促成・土耕)

主要品種名 紅ほっぺ, ゆめのか, とちおとめ, 章姫

栽植密度 8,000 株/10a

目標収量 5,000 kg/10a

主要作業

	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
一年目	主要作業等	親株定植			ランナー出し						採苗			夜冷		定植				ビニル被覆																
	施肥															基肥																				
二年目	主要作業等				収穫																															
	施肥																																			

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9月上旬	16	16	16	
追肥	10月下旬～3月下旬	6	0	6	分施
施肥合計量		22	16	22	

土壌診断基準

項目	土性			分析法
	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	
pH (1:2.5)	5.4~6.2			
EC (1:2.5) (dS/m)	0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)	95	80 ~ 170	125 ~ 255	
交換性MgO (mg/100g)	20	20 ~ 40	30 ~ 65	
交換性K ₂ O (mg/100g)	15	15 ~ 30	25 ~ 50	
腐植 (%)	3~5			

施用上の留意点

- ・イチゴは特に塩類濃度障害を受けやすい。
- ・基肥は、有機質肥料又は緩効性肥料を主体に施用する。
- ・追肥は、10月下旬以降草勢に応じて液肥、又は緩効性肥料で施用する。
- ・電照は、品種によって実施期間を変更する。品種によっては、草勢が強くなりすぎるので実施しない。

28) イチゴ(促成・高設)

主要品種名 章姫, 紅ほっぺ, ゆめのか, とちおとめ

栽植密度 7,000 株/10a

目標収量 6,000 kg/10a

主要作業

	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月				
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
一年目	主要作業等	親株定植																																				
二年目	主要作業等		収穫																																			

培養液処方		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	備 考
園試処方	成分濃度 (me/L)	16	4	8	8	4	ECの基準値0.3~1.2dS/m pHの基準値5.5~6.5

施用上の留意点

- ・イチゴは特に塩類濃度障害を受けやすく、根傷みやチップバーン、がく焼けが発生するので注意する。
- ・給液量に対する排液率は、30%程度とする。
- ・排液のECは、給液のECよりやや低くなる程度に給液の濃度、量の設定を行う。
- ・栽培後は、原水で十分に除塩後、ベッドを透明マルチで密封して太陽熱消毒を行う。
- ・電照は、品種によって実施期間を変更する。品種によっては、草勢が強くなりすぎるので実施しない。

29) スイートコーン(早熟・普通)

主要品種名 ゴールドラッシュ系, サニーショコラ系, 恵味系

栽植密度 4,400 株/10a

目標収量 1,600 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種						収穫																							
トンネル							トンネル																													
施肥							基肥																													
										追肥1																										
													追肥2																							

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	2月中旬～4月上旬	15	10	15	
追肥1	3月下旬～4月下旬	5	0	5	
追肥2	5月上旬～6月上旬	5	0	5	
施肥合計量		25	10	25	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5～10	粘質 CEC 8～15	分析法
	pH (1:2.5)		6.0～6.8		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1～0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30～50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		110	95～200	150～300	
交換性MgO (mg/100g)		20	15～35	25～55	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	20～40	30～60	
腐植 (%)		3～5			

施用上の留意点

- ・窒素を生育全期間で吸収できる必要があるが、3～4葉期までは控えめに、出穂期からは多めに、生育後半から収穫までは緩やかに吸収されるようにする。
- ・緩効性肥料を用いる場合は、40～50日タイプのものを全量施肥で施用する。

30) サヤエンドウ(ハウス)

主要品種名 美笹, みささ2000 (キヌサヤ), ニムラサラダスナップ (スナップ)

は種量 6 L/10a (キヌサヤ) 4 L/10a (スナップ)

目標収量 2,000 kg/10a (キヌサヤ) 3,000 kg/10a (スナップ)

主要作業

	8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月														
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下												
主要作業等																																																
			は種							収穫																																						
施肥			基肥			追肥1						追肥2						追肥3						追肥4																								

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	5	15	5	
追肥1	2	0	2	
追肥2	2	0	2	
追肥3	2	0	2	
追肥4	2	0	2	
施肥合計量	13	15	13	

土壌診断基準

項目	土性			分析法
	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	
pH (1:2.5)	6.0~6.8			
EC (1:2.5) (dS/m)	0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)	115	95 ~ 210	155 ~ 315	
交換性MgO (mg/100g)	15	15 ~ 30	25 ~ 50	
交換性K ₂ O (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)	3~5			

施用上の留意点

・生育初期に窒素肥料が効きすぎると根粒の着生を遅らせ、茎葉の繁茂による落花、寒害の原因となり早期収量の低下につながる。

・基肥は有機質肥料を主体とする。

・生育初期の徒長を抑え、開花初め頃からは肥効が連続的に現れ、収穫終了まで草勢が維持できるように追肥を適切に行う。追肥は、有機質肥料又は液肥を用いる。1回の窒素施肥量は2kg/10a程度とする。

32) ササゲ(露地)

主要品種名 姫ササゲ, 十六ささげ

栽植密度 3,500 株/10a

目標収量 2,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種									収穫																				
施肥							基肥						追肥期間																							

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 3月上旬	4	10	4	
追肥 5月上旬~7月下旬	8	0	8	分施
施肥合計量	12	10	12	

土壌診断基準

項目 \ 土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)	6.0~6.6			
EC (1:2.5) (dS/m)	0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)	115	95 ~ 210	155 ~ 315	
交換性MgO (mg/100g)	15	15 ~ 30	25 ~ 50	
交換性K ₂ O (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)	3~5			

施用上の留意点

- ・基肥は有機質肥料または緩効性肥料を主体とする。
- ・着莢前に窒素肥料が効きすぎると茎葉が繁茂し着果、結実が悪くなり、成熟期が遅れる。着莢後に窒素肥料が不足すると莢の伸び、色沢が悪くなる。したがって追肥は着莢後、生育を見ながら3~4回に分けて施用する。

33) エダマメ(露地)

主要品種名 福だるま, サヤムスメ

播種量 12,000 株/10a

目標収量 1,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等									は種			定植						収穫																		
施肥									基肥						追肥																					

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	4月中旬	13	12	13
追肥	5月中旬	4	0	4
施肥合計量	17	12	17	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		5.8~6.6			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・生育期間が短いので基肥を主体に置き、追肥は開花始め頃に中耕、除草をかねて施用する。
- ・多肥による徒長は、さやつき、実張りを悪くするので、肥料残量を十分考慮し、窒素過多にならないよう注意する。
- ・マルチを行うときは、原則基肥のみとし追肥は行わない。また、基肥施用量も控える。
- ・堆肥の施用は干ばつ防止の点で有効であるが、タネバエが入りやすいので注意する。
- ・初期生育の良否が、収量、品質を大きく左右するので、初期の肥培管理には十分注意する。

35) キャベツ(夏まき・11~12月どり)

主要品種名 YRしぶき, YRしぶき2号, YR886, 秋よし2号

栽植密度 5,500 株/10a

目標収量 5,500 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等																																							
		は種			定植																																		
施肥					基肥			追肥1	追肥2																														

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 8月中旬	20	15	20	
追肥1 9月上旬	5	0	5	
追肥2 9月下旬	5	0	5	
施肥合計量	30	15	30	

施肥基準 (全量基肥 : 速効性+40日タイプ)

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 8月中旬	28	15	28	
施肥合計量	28	15	28	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)		6.4~7.0			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		130	110 ~ 235	175 ~ 350	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 追肥の1回目は定植後20日頃通路に施用して土寄せし、2回目は結球初期に通路に施用する。
- ・ 根こぶ病発生ほ場では、pH7.0程度に保つ。

36) キャベツ(夏まき・1~3月どり)

主要品種名 (冬系) 冬藍, そらと, 冬まどか, りくと, 冬のぼり

(春系) さちぞら, さちなみ, さちはる, ゆいな

栽植密度 6,000 株/10a

目標収量 6,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等					は種			定植											収穫																				
施肥							基肥			追肥1			追肥2																										

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9月中旬	20	15	20	
追肥1	10月中旬	5	0	5	
追肥2	11月中旬	5	0	5	
施肥合計量		30	15	30	

施肥基準 (全量基肥 : 速効性+40日~70日タイプ)

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9月中旬	28	12	28	
施肥合計量		28	12	28	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		6.4~7.0		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		130	110 ~ 235	175 ~ 350	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 基肥は緩効性主体に全面施用とする。
- ・ 追肥をする場合は2回程度とし、遅れないようにする。最終追肥は結球開始時期とする。
- ・ 根こぶ病発生ほ場ではpH7.0程度に保つ。

37) キャベツ(秋まき・5~6月どり)

主要品種名 長野中生SE, はつ夏, 初恋, 新若夏

栽植密度 5,000 株/10a

目標収量 5,000 kg/10a

主要作業

	11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等									定植															収穫												
施肥									基肥			追肥1						追肥2																		

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 1月中旬	18	15	18	
追肥1 2月下旬	5	0	5	
追肥2 4月上旬	5	0	5	
施肥合計量	28	15	28	

施肥基準 (全量基肥 : 速効性+40日タイプ)

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 1月中旬	28	12	28	
施肥合計量	28	12	28	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)		6.4~7.0			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		130	110 ~ 235	175 ~ 350	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 追肥は遅れないようにする。最終追肥は結球開始時期とする。
- ・ 根こぶ病発生ほ場ではpH7.0程度に保つ。

38) ハクサイ(秋まき・11~12月どり)

主要品種名 黄さき, 黄ごころ65, 黄ごころ85, 晴黄85

栽植密度 4,400 株/10a

目標収量 9,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等						は種			定植							収穫																				
施肥						基肥			追肥1			追肥2																								

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 9月上旬	16	15	16	
追肥1 9月下旬	5	0	5	
追肥2 10月中旬	5	0	5	
施肥合計量	26	15	26	

施肥基準(全量基肥:速効性+40日タイプ)

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 9月上旬	26	15	26	
施肥合計量	26	15	26	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH(1:2.5)		6.2~6.8			
EC(1:2.5)(dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸(mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0(mg/100g)		125	105~220	170~335	
交換性Mg0(mg/100g)		20	15~35	25~50	
交換性K ₂ O(mg/100g)		15	15~30	25~50	
腐植(%)		3~5			

施用上の留意点

- ・追肥は遅れないように実施する。

39) ハクサイ(秋まき・1~3月どり)

主要品種名 黄さらぎ, 黄りんじ, 黄ごころ85, きらぼし85

栽植密度 4,400 株/10a

目標収量 9,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等							は種												収穫																				
施肥							基肥			追肥1			追肥2			追肥3																							

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 9月中旬	15	15	15	
追肥1 10月上旬	5	0	5	
追肥2 10月下旬	5	0	5	
追肥3 11月中旬	5	0	5	
施肥合計量	30	15	30	

施肥基準 (全量基肥 : 速効性+40日タイプ)

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 9月中旬	28	15	28	
施肥合計量	28	15	28	

土壌診断基準

項目	土性				分析法
	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15		
pH (1:2.5)	6.2~6.8				
EC (1:2.5) (dS/m)	0.1~0.3				
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法	
交換性Ca0 (mg/100g)	125	105 ~ 220	170 ~ 335		
交換性Mg0 (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 50		
交換性K ₂ O (mg/100g)	15	15 ~ 30	25 ~ 50		
腐植 (%)	3~5				

施用上の留意点

- ・ 追肥は遅れないように実施する。
- ・ 2~3回目の追肥は地温が15℃以下になる前に施用する。

4 1) カリフラワー(夏まき・12~1月どり)

主要品種名 寒月, 輝月, 磯月, ホワイトパラソル, スノークラウン

栽植密度 4,700 株/10a

目標収量 2,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等				は種			定植									収穫																				
施肥							基肥			追肥1			追肥2																							

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9月上旬	12	10	10	
追肥1	9月下旬	5	0	5	
追肥2	10月下旬	5	0	5	
施肥合計量		22	10	20	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		6.2~6.8			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		125	105 ~ 220	170 ~ 335	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
交換性K ₂ O (mg/100g)		15	15 ~ 30	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 茎葉の生長と花蕾の発育は並行して行われるので最後まで肥切れさせないようにする。
- ・ 追肥は、花蕾がピンポン玉の大きさになるまでに行う。
- ・ 根こぶ病発生ほ場ではpHを7.0程度に保つ。

4 2) ブロッコリー(夏まき・10~1月どり)

主要品種名 すばる, 盛緑180, ファイター, ベルネ, エルフ, ブルガ

栽植密度 5,500 株/10a

目標収量 1,500 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等			は種			定植				収穫																													
施肥						基肥			追肥1	追肥2																													

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	8月下旬	15	15	15	
追肥1	9月下旬	5	0	5	
追肥2	10月中旬	5	0	5	
施肥合計量		25	15	25	

施肥基準 (全量基肥 : 速効性+40日~50日タイプ)

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	8月下旬	25	15	25	
施肥合計量		25	15	25	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		6.2~6.8		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		125	105 ~ 220	170 ~ 335	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
交換性K ₂ O (mg/100g)		15	15 ~ 30	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 茎葉の生長と花蕾の発育は並行して行われるので最後まで肥切れさせないようにする。
- ・ 追肥は、花蕾がピンポン玉の大きさになるまでに行う。
- ・ 根こぶ病発生ほ場ではpHを7.0程度に保つ。

43) ブロッコリー(冬まき・4~5月どり)

主要品種名 すばる, ピクセル, 恵麟

栽植密度 4,600 株/10a

目標収量 1,500 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
露地	主要作業等																																			
	は種 定植 トンネル 収穫																																			
露地	施肥																																			
	基肥 追肥1 追肥2																																			
ハウス	主要作業等																																			
	は種 定植 収穫																																			
ハウス	施肥																																			
	基肥 追肥1 追肥2																																			

施肥基準

kg/10a

施用時期	施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
	露地	ハウス				
基肥	2月下旬	2月上旬	15	15	15	
追肥1	3月下旬	3月上旬	5	0	5	
追肥2	4月下旬	4月上旬	5	0	5	
施肥合計量			25	15	25	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		6.2~6.8			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		130	105 ~ 225	170 ~ 340	
交換性MgO (mg/100g)		25	15 ~ 40	25 ~ 55	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 茎葉の生長と花蕾の発育は並行して行われるので最後まで肥切れさせないようにする。
- ・ 追肥は、花蕾がピンポン玉の大きさになるまでに行う。
- ・ 根こぶ病発生ほ場ではpHを7.0程度に保つ。

45) ホウレンソウ(秋まき・11~4月どり)

主要品種名 プログレス, サプライズ7, クロノスアグレッシブ, オシリス

は種量 3~4 L/10a

目標収量 2,000 kg/10a

主要作業

	9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月										
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下								
主要作業等							は種																																					
										収穫																																		
													トンネル																															
施肥							基肥																																					
										追肥																																		

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	10月上旬~12月下旬	19	15	19	
追肥	10月下旬~3月中旬	5	0	5	
施肥合計量		24	15	24	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)		6.4~7.2			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		130	110 ~ 230	175 ~ 345	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 35	30 ~ 55	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 追肥は、は種後20日頃から始め、施肥量は収穫期間に応じて増減する。
- ・ ホウレンソウは好硝酸性作物であり、アンモニア態のみでは生育が阻害される。従って、微生物活性の低い冬期の追肥は硝酸性肥料を主体とする。

46) シュンギク (秋まき・ハウス)

主要品種名 中葉種

は種量 4 dL/10a

目標収量 3,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種						収穫																							
施肥							基肥			追肥1			追肥2																							

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 9月上旬	11	14	11	
追肥1 10月中旬	5	0	5	
追肥2 11月上旬	5	0	5	
施肥合計量	21	14	21	

土壌診断基準

項目 \ 土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)	6.0~6.6			
EC (1:2.5) (dS/m)	0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)	110	90 ~ 195	150 ~ 290	
交換性Mg0 (mg/100g)	20	20 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K20 (mg/100g)	20	20 ~ 40	30 ~ 60	
腐植 (%)	3~5			

施用上の留意点

- ・ 土壌酸度の適応幅は比較的広く、吸肥力が強い。多肥栽培は土壌の酸性化を早めるので注意する。
- ・ 基肥は、は種7~10日前に全層施肥する。
- ・ 追肥は、間引き後と収穫期の2回に分けて施用する。
- ・ 露地栽培では、在ほ期間が短いので基肥のみで、緩効性肥料を主体に施用する。

47) レタス(夏まき・1~3月どり)

主要品種名 シスコ, マイヤー, アスレ, シルル

栽植密度 6,500 株/10a

目標収量 2,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種			定植						収穫																				
													トンネル																							
施肥										基肥																										

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	10月上旬~下旬	20	10	20	
施肥合計量		20	10	20	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		6.0~6.6			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		110	90 ~ 190	145 ~ 285	
交換性MgO (mg/100g)		25	20 ~ 45	35 ~ 65	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	20 ~ 40	30 ~ 60	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・マルチ栽培とし、緩効性肥料を主体に基肥で施用する。

48) レタス(水耕・周年)

主要品種名 ハンサムグリーン、フリルアイス

目標収量 31,000 kg/10a

主要作業

	3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等	は			種						定			植																										
	基本的に周年栽培のため、適宜(週2回)程度は種																																						
施肥																																							
	液肥期間																																						

培養液処方		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	備 考
園試処方	成分濃度 (me/L)	16	4	8	8	4	ECの基準値1.0~ 1.5dS/m pHの基準値5.5~6.5

施用上の留意点

- ・減水量は自動補水し、ECコントローラーを用いて目標のECを維持する。
- ・微量元素の施肥は、Feの濃度が3mg/Lになるようにする。ECを低くしても、微量元素の濃度が下がらないようにする。

49) リーフレタス(露地)

主要品種名 レッドウェーブ, グリーンウェーブ, 晩抽サーフレッド

栽植密度 9,000 株/10a

目標収量 2,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種			定植							収穫																			
施肥										基肥																										

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 10月上旬～中旬	16	12	16	
施肥合計量	16	12	16	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		6.0~6.6		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		110	90 ~ 195	150 ~ 290	
交換性MgO (mg/100g)		25	20 ~ 40	30 ~ 65	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・マルチ栽培とし、緩効性肥料を主体に基肥で施用する。
- ・浅根性で乾燥に弱いため、十分に土壤水分を確保する。

50) アスパラガス(ハウス・露地)

主要品種名 スーパーウェルカム, ウェルカム, ガリバー, ヨーデル

栽植密度 1,800 株/10a

目標収量 3,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
一年目	主要作業等																																			
	施肥																																			
二年目	主要作業等																																			
	施肥																																			
三年目以降	主要作業等																																			
	施肥																																			

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考	
一年目					
基肥	4月上旬	15	20	15	
二年目					
追肥1	6月下旬	15	0	15	分施
追肥2	7月下旬				
追肥3	8月中旬				
三年目以降 収穫年					
基肥	1月中旬	7	20	7	
追肥1	3月上旬	13	0	13	
追肥2	4月中旬	13	0	13	
追肥3回目以降	6月中旬から9月下旬	39	0	39	分施 10日に1回 成分量で3kgずつ
施肥合計量(収穫年)		72	20	72	

土壤診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1 : 2.5)		6.3~7.2			
EC (1 : 2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		130	110 ~ 230	175 ~ 345	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 35	30 ~ 55	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

(苗床)

- ・ a当たり、堆肥600kgを全面に混和する。緩効性肥料を使用する。

(定植年)

- ・ 基肥は全層施用する。
- ・ 堆肥施用後の作は、堆肥中の肥料成分を考慮して減肥する。

(2年目)

- ・ 追肥は6~8月にかけて1か月に1回、畝の肩に広く散布する。9月以降の追肥はさける。
- ・ 秋に枯死した茎葉を刈り取った後、石灰、堆肥を全面散布し浅く耕起する。

(3年目以降収穫年)

- ・ 基肥は1月中旬に株の上をさけ散布し、通路の土をかきあげる。
- ・ 追肥は、収穫開始時期、立茎開始時期、収穫期の6~9月下旬に、畝の肩に散布する。収穫終了後は追肥をやめ、草勢を抑え貯蔵根の充実を図る。

5 1) タマネギ(1~4月どり)

主要品種名 浜ゆたか, 浜笑, 貴錦

栽植密度 30,000 株/10a

目標収量 6,000 kg/10a

主要作業

	8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等				は種			定植						収穫																										
施肥							基肥						追肥																										

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	10月上旬~11月下旬	18	18	18	
追肥	12月中旬	6	0	5	
施肥合計量		24	18	23	

施肥基準 (全量基肥 : 速効性+40日タイプ)

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	10月上旬~11月下旬	24	18	23	
施肥合計量		24	18	23	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		6.2~6.8			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		125	105 ~ 220	165 ~ 330	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
交換性K ₂ O (mg/100g)		15	15 ~ 30	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 基肥は緩効性肥料を主体に全面全層施用する。
- ・ ポリマルチ栽培がよい。
- ・ 追肥が重要である。地際の葉鞘が直径3cmに太ってきたときに、施用する。

52) タマネギ(5~7月どり)

主要品種名 アドバンス, 七宝早生7号, 七宝甘70, さつき

栽植密度 28,000 株/10a

目標収量 8,000 kg/10a

主要作業

	8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等						は種				定植															収穫											
施肥							基肥												追肥																	

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	10月下旬~1月下旬	18	15	18	
追肥	3月上旬	5	0	5	
施肥合計量		23	15	23	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		6.2~6.8		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		125	105 ~ 220	165 ~ 330	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
交換性K ₂ O (mg/100g)		15	15 ~ 30	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 基肥は緩効性肥料を主体に全面全層施用する。
- ・ 黒ポリマルチ栽培がよい。
- ・ 春先の追肥の時期が重要で、3月中旬以降の遅い追肥は腐敗を招く。3月上旬までに施用する。

53) ネギ(12~3月どり)

主要品種名 越津, 金長, 長悦

栽植密度 10,000 株/10a

目標収量 3,500 kg/10a

主要作業

		9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
一年目	主要作業等	は種																		移植									定植								
	施肥																												基肥								
二年目	主要作業等										収穫																										
	施肥	追肥																																			

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	1年目・7月中旬~8月下旬	3	3	3	
追肥	2年目・9月上旬~10月中旬	20	9	20	分施
施肥合計量		23	12	23	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		6.2~6.8			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		115	95 ~ 205	155 ~ 310	
交換性MgO (mg/100g)		20	20 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		25	20 ~ 45	35 ~ 70	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 湿害に弱いので、排水良好な畑を選び、うね立て等は排水が良好な方向に行う。
- ・ 根に直接肥料が触れると根傷みを起こすので注意する。
- ・ 葉ネギは除く。

54) ネギ(6~10月どり)

主要品種名 長悦, 金長, いさお

栽植密度 12,000 株/10a

目標収量 3,000 kg/10a

主要作業

		9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
一年目	主要作業等	は種						定植																		収穫											
	施肥							基肥						追肥期間																							
二年目	主要作業等	収穫																																			
	施肥																																				

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	1年目・11月下旬~1月上旬	3	3	3	
追肥	1年目・1月下旬~3月中旬	20	9	20	分施
施肥合計量		23	12	23	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		6.2~6.8			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		115	95 ~ 205	155 ~ 310	
交換性MgO (mg/100g)		20	20 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		25	20 ~ 45	35 ~ 70	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 湿害に弱いので、排水良好な畑を選び、うね立て等は排水が良好な方向に行う。
- ・ 根に直接肥料が触れると根傷みを起こすので注意する。

55) 葉ネギ (水耕)

主要品種名 水耕用ネギ

目標収量 15,000 kg/10a・年

主要作業

	3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等	は種		定植																																	
基本的に周年栽培のため、適宜(週2回)程度は種																																				
施肥	液肥期間																																			

培養液処方		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	備 考
園試処方	成分濃度 (me/L)	16	4	8	8	4	ECの基準値2.0~3.0dS/m pHの基準値5.0~6.0

施用上の留意点

- ・ 減水量は自動補水し、ECコントローラーで目標のECを保持する。
- ・ 微量元素の施肥は、Feの濃度が3mg/Lになるようにする。ECを低くしても、微量元素の濃度が下がらないようにする。

56) フキ(抑制・抑制1回切り-促成2回切り)

年3回収穫

主要品種名 愛知早生, 愛経2号

定植根量 900 kg/10a

目標収量 10,000 kg/10a

主要作業

	6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							定植						収穫												収穫									収穫		
施肥							基肥															追肥1									追肥2					

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	8月上旬	30	30	30	
追肥1	1月上旬	12	8	14	
追肥2	3月下旬	9	6	10	
施肥合計量		51	44	54	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		6.0~6.6			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		110	90 ~ 195	150 ~ 290	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
EC (1:2.5) (dS/m)		25	20 ~ 45	35 ~ 70	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・肥あたりしやすいので、肥料は有機質肥料、緩効性肥料を主体とする。

57) アオジソ(周年・年2作)

主要品種名 愛経1号, 在来種

栽植密度 10,000 株/10a

目標収量 2,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月						
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下				
主要作業等							は種			仮植			定植				収穫																							
施肥												基肥			追肥1						追肥2						追肥3													
主要作業等	収穫																				は種			仮植			定植				収穫									
施肥																											基肥			追肥1						追肥2			追肥3	

施肥基準

kg/10a

施用時期	1作目	2作目	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	4月下旬	9月中旬	12	15	10	
追肥1	5月中旬	10月中旬	4	0	4	
追肥2	6月下旬	11月下旬	4	0	4	
追肥3	7月下旬	12月下旬	3	0	3	
施肥合計量			23	15	21	

施肥基準(全量基肥)

kg/10a

施用時期	1作目	2作目	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	4月下旬	9月中旬	23	15	21	
施肥合計量			23	15	21	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		6.0~6.7		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		110	90 ~ 195	150 ~ 290	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		25	20 ~ 45	35 ~ 70	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・基肥は、緩効性肥料を主体とする。
- ・液肥で追肥する場合は、窒素0.8~1.0kg/10a程度とし、7~10日間隔で施用する。

59) チンゲンサイ(11~5月どり)

主要品種名 ニイハオ114号, 四季三昧, ニイハオ新一号, 夏賞味

栽植密度 24,000 株/10a

目標収量 4,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等																																				
	は種																																			
施肥																																				
	基肥																																			
	収穫																																			

施肥基準

kg/10a

施用時期	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥 9月上旬~3月中旬	15	11	14	
施肥合計量	15	11	14	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)	6.0~6.7			
EC (1:2.5) (dS/m)	0.1~0.3				
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法	
交換性CaO (mg/100g)	110	90 ~ 195	150 ~ 290		
交換性MgO (mg/100g)	20	15 ~ 40	30 ~ 60		
交換性K ₂ O (mg/100g)	25	20 ~ 45	35 ~ 70		
腐植 (%)	3~5				

施用上の留意点

- ・生育期間が比較的短いので、基肥主体の施肥体系とする。
- ・窒素肥料が生育、収量に及ぼす影響は大きいので、全量基肥とし、生育初期に不足しないようにする。

EC (1:2.5) (dS/m)

60) セルリー(夏まき・1~2月どり)

主要品種名 コーネル619

栽植密度 4,200 株/10a

目標収量 5,500 kg/10a

主要作業

	6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等			は種						仮植			定植																								
施肥												基肥						追肥期間																		

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9月下旬	22	25	22	
追肥	10月中旬~12月上旬	20	0	20	分施 10日に1回、N成分量で4kg程度
施肥合計量		42	25	42	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		6.0~6.8		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		115	95 ~ 205	155 ~ 310	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 基肥は緩効性肥料を主体に施用する。
- ・ 追肥は肥切れしないよう生育状態を見て行う。

6 1) パセリ(雨よけ)

主要品種名 パラマウント, パラマウント×中里の選抜系統

栽植密度 15,000 株/10a

目標収量 5,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等				は種									ビニル被覆																							
	収穫																																			
施肥				基肥																																
	追肥																																			

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	8月上旬	18	25	18	
追肥	9月中旬～3月下旬	19	0	16	分施
施肥合計量		37	25	34	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5～10	粘質 CEC 8～15	分析法
	pH (1:2.5)		5.8～6.6		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1～0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30～50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		115	95～205	155～310	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15～35	25～50	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15～35	25～55	
腐植 (%)		3～5			

施用上の留意点

- ・乾燥に弱いので、有機質に富み保水性の良い砂壤土又は粘質土が適する。
- ・栽培期間が長いので、基肥は有機質肥料や緩効性肥料を用いる。
- ・追肥は1か月に1回程度とし、1回当たりの窒素及び加里の成分量は10a当たり3kg前後施用する。

EC (1:2.5) (dS/m)

62) ミツバ(水耕・周年栽培)

主要品種名 関西系ミツバ

は種量 8~10 L/10a

目標収量 18,000 kg/10a・年

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等	は種		定植				収穫																													
基本的に周年栽培のため、適宜は種																																				
施肥	液肥期間																																			

培養液処方		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	備考
園試処方	成分濃度 (me/L)	16	4	8	8	4	ECの基準値2.0~3.0dS/m pHの基準値4.5~5.5

施用上の留意点

- ・減水量は自動補水し、ECコントローラーで目標のECを保持する。
- ・微量元素の施肥は、Feの濃度が3mg/Lになるようにする。ECが低くなくても微量元素の濃度が下がらないようにする。

63) コマツナ(6~10月どり)

主要品種名 ひとみ, まさみ, はっけい

は種量 1 L/10a

目標収量 1,500 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等													は種																							
													収穫																							
施肥													基肥																							

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	4月下旬~9月中旬	18	8	15	
施肥合計量		18	8	15	

施用上の留意点

- ・ 堆肥、土壌改良材を施用し、土づくりをしっかりと行う。

64) コマツナ(11~5月どり)

主要品種名 浜美2号, あっちゃん, みなみ

は種量 1 L/10a

目標収量 2,500 kg/10a

主要作業

	9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等	は種																																			
	収穫																																			
施肥	播種																																			

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	10月上旬~4月中旬	20	20	20	
施肥合計量		20	20	20	

施用上の留意点

- ・ 堆肥、土壌改良材を施用し、土づくりをしっかりと行う。

65) ダイコン(秋まき・12~1月どり)

主要品種名 耐病総太, 役者横丁, 青誉, 福誉

栽植密度 7,000 ~ 8,000 株/10a

目標収量 8,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種									収穫																				
施肥							基肥			追肥1		追肥2																								

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9月中旬	12	12	12	
追肥1	10月上旬	4	0	4	
追肥2	10月下旬	4	0	4	
施肥合計量		20	12	20	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		6.0~6.6		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性Mg0 (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 基肥は、は種5日前には全層施肥し、土によくなじませておく。
- ・ 第1回目の追肥は、は種後15~20日位に行い、中耕、土寄せをする。

66) ダイコン(冬まき・4~5月どり・トンネル)

主要品種名 春宴, YR春泉2号, YRはるいち22

栽植密度 6,500 株/10a

目標収量 5,000 kg/10a

主要作業

	12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等				は種									収穫																							
				トンネル																																
施肥				基肥																																

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	1月上旬	10	10	10	
施肥合計量		10	10	10	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		6.0~6.6			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		110	95 ~ 200	150 ~ 300	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 40	30 ~ 60	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・低温期であるので、硝酸態窒素を含む肥料を基肥として全量施用する。

67) ニンジン(夏まき・12~3月どり)

主要品種名 へきなん美人, アロマレッド, 向陽2号

栽植密度 30,000 株/10a

目標収量 5,000 kg/10a

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
主要作業等					は																																		
施肥				基	肥					追	追	追																											

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	8月上旬	5	15	5	
追肥1	9月中旬	5	0	5	
追肥2	9月下旬	5	0	5	
追肥3	10月上旬	5	0	5	
施肥合計量		20	15	20	

施肥基準 (全量基肥 : 有機+初期抑制型100日タイプ)

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備 考
基肥	8月上旬	17	15	20	
施肥合計量		17	15	20	

土壌診断基準

項目	土性				分析法
	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15		
pH (1 : 2.5)	5.8~6.4				
EC (1 : 2.5) (dS/m)	0.1~0.3				
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50				Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)	105	90 ~ 190	145 ~ 285		
交換性Mg0 (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 55		
交換性K ₂ 0 (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 50		
腐植 (%)	3~5				

施用上の留意点

- ・基肥は、緩効性肥料主体に施用する。

68) ニンジン(春まき・6~7月どり)

主要品種名 向陽二号, 夕福

栽植密度 20,000 株/10a

目標収量 4,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種												収穫																	
							トンネル																													
施肥							基肥																													

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	3月上旬	15	12	15	
施肥合計量		15	12	15	

土壌診断基準

項目	土性	砂質	壤質	粘質	分析法
		CEC<6	CEC 5~10	CEC 8~15	
pH (1:2.5)		5.8~6.4			
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)	105	90 ~ 190	145 ~ 285		
交換性MgO (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 55		
交換性K ₂ O (mg/100g)	20	15 ~ 35	25 ~ 50		
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・施肥は、基肥主体として初期の肥効を促進する。

69) カブ(秋まき・12月どり)

主要品種名 白盃(中カブ), 耐病ひかり(小~中カブ)

栽植密度 12,000 株/10a (中カブ)
 30,000 株/10a (小カブ)
 目標収量 5,000 kg/10a (中カブ)
 4,000 kg/10a (小カブ)

主要作業

	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等									は種							収穫																				
施肥							基肥			追肥1	追肥2																									

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	9月上旬	14	20	14	
追肥1	10月上旬	5	0	5	
追肥2	10月下旬	5	0	5	
施肥合計量		24	20	24	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.6~6.4		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		105	90 ~ 190	145 ~ 285	
交換性MgO (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 55	
交換性K ₂ O (mg/100g)		20	15 ~ 35	25 ~ 50	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・基肥は、緩効性肥料を用い、は種10日前に施用し、十分土となじませておく。
- ・追肥は、第1回目をは種1か月後に、畝中央の条間に施用する。
- ・中カブは、生育に応じて2回目を実施する。

71) ゴボウ(8月どり)

主要品種名 柳川理想

栽植密度 8,300 株/10a

目標収量 1,800 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							は種															収穫														
施肥							基肥			追肥1			追肥2																							

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	3月中旬	8	16	8	
追肥1	4月下旬	9	0	9	
追肥2	5月下旬	7	0	7	
施肥合計量		24	16	24	

土壌診断基準

項目 \ 土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
pH (1:2.5)	6.0~6.8			
EC (1:2.5) (dS/m)	0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)	30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)	105	90 ~ 190	145 ~ 285	
交換性Mg0 (mg/100g)	25	20 ~ 40	30 ~ 65	
交換性K ₂ O (mg/100g)	25	20 ~ 45	35 ~ 70	
腐植 (%)	3~5			

施用上の留意点

- ・ 良質なものを生産するには土壌硬度が5kg/cm以下の膨軟な土壌が良く、は種位置をトレンチャーで深さ60~70cm程度深耕を行う。
- ・ 前作には十分な有機物を施用し、ゴボウの作付前には有機物は施用しない。
- ・ 基肥は、は種後条間に条施用し、追肥は株近くに溝を切り条施用する。改良資材は畝立て前に施用する。

74) バレイショ (春植え)

主要品種名 男爵, メーカーイン, キタアカリ

栽植密度 6,300 株/10a

目標収量 3,000 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等						定植												収穫																		
施肥						基肥						追肥																								

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	2月中旬	13	18	17	
追肥	4月中旬	5	0	5	
施肥合計量		18	18	22	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.2~6.0		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性CaO (mg/100g)		95	80 ~ 170	125 ~ 255	
交換性MgO (mg/100g)		15	15 ~ 30	25 ~ 50	
交換性K ₂ O (mg/100g)		15	15 ~ 30	20 ~ 45	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・ 生育期間が短いので、追肥は早めに行う。
- ・ マルチ栽培の場合は、基肥のみとし、全施肥量の80%とする。

75) レンコン(促成)

主要品種名 金澄, ロータスホワイト

栽植密度 800 株/10a

目標収量 1,500 kg/10a

主要作業

	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主要作業等							定植									収穫																				
施肥							基肥																													

施肥基準

kg/10a

施用時期		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	備考
基肥	3月中旬	24	20	24	
施肥合計量		24	20	24	

土壌診断基準

項目	土性	砂質 CEC<6	壤質 CEC 5~10	粘質 CEC 8~15	分析法
	pH (1:2.5)		5.8~6.6		
EC (1:2.5) (dS/m)		0.1~0.3			
可給態リン酸 (mg/100g)		30~50			Truog法
交換性Ca0 (mg/100g)		105	85 ~ 185	140 ~ 280	
交換性Mg0 (mg/100g)		25	20 ~ 40	30 ~ 65	
交換性K ₂ O (mg/100g)		25	20 ~ 50	35 ~ 75	
腐植 (%)		3~5			

施用上の留意点

- ・鶏ふんや未熟堆肥を多く施用すると、生育不良を生じることがあるので注意する。

