

付帯資料

■は種量の早見表

表1：は種量早見表

籾千粒重 kg/10a	目標苗立本数200本/m ²			
	苗立率 40%	苗立率 50%	苗立率 60%	苗立率 70%
28	14.0	11.2	9.3	8.0
29	14.5	11.6	9.7	8.3
30	15.0	12.0	10.0	8.6
31	15.5	12.4	10.3	8.9
32	16.0	12.8	10.7	9.1
33	16.5	13.2	11.0	9.4

籾千粒重は年次によって変動するので、籾千粒重を確認して、適切なは種量で種しましょう。



表2：JAいわみざわ地域における籾千粒重の推移（H28～R2）（単位 g/千粒）

品種	H28	H29	H30	R1	R2	平均
大地の星	30.6	30.8	32.4	31.6	30.0	31.1
そらゆたか	30.8	31.1	30.7	30.8	29.8	30.6
ほしまる	30.2	30.5	31.0	30.0	30.0	30.3
えみまる	-	-	28.6	29.9	28.9	29.1
ななつぼし	27.4	27.3	28.2	27.5	27.5	27.6
ゆめぴりか	28.4	28.3	29.6	29.6	29.6	29.1

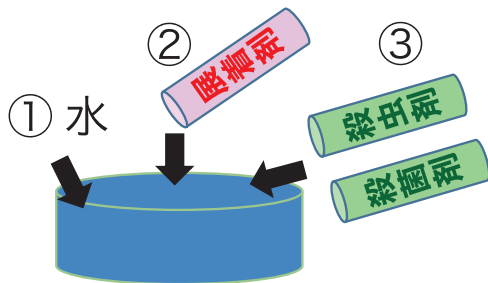
■農薬希釈早見表

◎希釈倍率早見表

倍率	10ℓ当 (g)	倍率	10ℓ当 (g)	倍率	10ℓ当 (g)
100	100.0	1,100	9.1	2,800	3.6
150	66.6	1,200	8.3	2,900	3.5
200	50.0	1,300	7.7	3,000	3.3
250	40.0	1,400	7.1	3,300	3.0
300	33.3	1,500	6.7	3,500	2.9
350	28.6	1,600	6.3	3,800	2.6
400	25.0	1,700	5.9	4,000	2.5
450	22.2	1,800	5.6	4,200	2.4
500	20.0	1,900	5.3	4,700	2.1
550	18.2	2,000	5.0	5,000	2.0
600	16.7	2,100	4.8		
650	15.4	2,200	4.6		
700	14.3	2,300	4.4		
750	13.3	2,400	4.2		
800	12.5	2,500	4.0		
850	11.8	2,600	3.8		
1,000	10.0	2,700	3.7		

◎薬剤を溶かす順序

最初に展着剤を入れてよく混和し、
その後に殺虫剤や殺菌剤を溶かす。

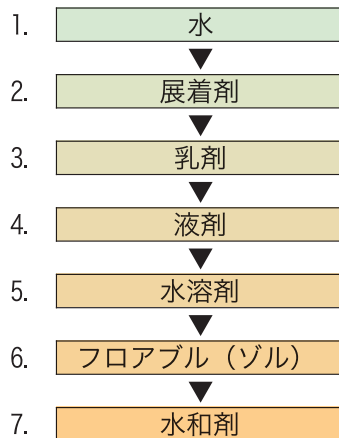


- ※ 1 界面活性剤を多く含む剤型から先に希釈する方が、物理的性質が良好となる。
- ※ 2 多種混用を勧めるものではありません。

◎タンク容量と薬量早見表 (gまたはml)

容量 倍率	タンク容量 (ℓ)				
	750	1,000	1,100	1,200	1,500
500	1,500	2,000	2,200	2,400	3,000
600	1,250	1,666	1,833	2,000	2,500
800	937	1,250	1,375	1,500	1,875
1,000	750	1,000	1,100	1,200	1,500
1,500	500	666	733	800	1,000
2,000	375	500	550	600	750

●一度に2種以上の薬剤を
混合する場合の順序



■各肥料要素の働きと主な欠乏・過剰障害

要素名	役割と特徴	欠乏障害	過剰障害
チッ素	<ol style="list-style-type: none"> 核酸など作物の主要な物質の基本の構成成分で重要な要素 根の発育や茎葉の伸長を促進 養分の吸収と同化作用を促進 	<ol style="list-style-type: none"> 下葉からの黄化 生育不良と稔実の早期化 収量の低下 	<ol style="list-style-type: none"> 過繁茂になり、茎葉が軟弱生育する 病気にかかりやすくなる 着果不良となる 根に濃度障害を起こす
リン酸	<ol style="list-style-type: none"> 作物の呼吸に関与している 低温時の生育を促進する 根の伸長や分げつを促進する 開花結実を良くし、成熟を促進させる 	<ol style="list-style-type: none"> 下葉から黄化し枯死する 分げつが少なく、開花結実が不良になる 果実の成熟が遅れ収量・品質が低下 	<ol style="list-style-type: none"> 稲稚苗期の葉先褐変症 葉脈間の斑点黄化症 成熟が早まり、減収を招く
カリ	<ol style="list-style-type: none"> 体内での養分や光合成産物の移動に役割を果たしている 蒸散作用を調節し、体内の水分生理に関与している 根や茎を強くし、病害抵抗力を高める 	<ol style="list-style-type: none"> 古葉の先端より黄化し、緑枯を起す（水稻赤枯症） 果実付近の葉の緑に黄化症状を示す 果実の味を低下させる 	<ol style="list-style-type: none"> 葉緑部の巻き挙がり症状を起す 葉脈間に苦土欠乏症状を起す チッ素や石灰の吸収を拮抗阻害する
石灰	<ol style="list-style-type: none"> 細胞膜の構成物質であり、病気への抵抗性を高める 体内には水の吸収とともに吸収されるが、移動性が悪いために、生長点に届きづらい 	<ol style="list-style-type: none"> 生長点や葉の緑などに褐変症状がでる 水不足やチッ素の過剰施用が間接的な要因 尻腐れや芯腐れなどで商品価値を失う 	石灰そのものの過剰害は少なく、土壌のアルカリ化による微量元素の欠乏を引き起こす
苦土	<ol style="list-style-type: none"> 葉緑素の構成要素 リン酸の吸収を助ける 澱粉合成に関与する 	<ol style="list-style-type: none"> 古い葉の葉脈間が黄化し、葉が網目状になる 果実付近の葉に欠乏症が出やすい 低温環境で発生する 	根の活性を低下させ、生育の停滞を起こす
ケイ酸	茎や葉の表皮細胞や組織を強くする	<ol style="list-style-type: none"> 葉や茎が軟弱となる 稲の稔実が悪くなる 	
ホウ素	<ol style="list-style-type: none"> 花粉の発芽や花粉管の発育に影響する 細胞分裂を助ける 糖の移行を助ける 	<ol style="list-style-type: none"> 生長点付近に現れ、芯止まりや芯枯れ症状を起す 葉柄がコルク化し、褐色または黒色の斑点を生じる 	葉が黄化枯死する
鉄	<ol style="list-style-type: none"> 葉緑素の構成成分 呼吸作用に関係する酵素の構造物質 	新葉から黄白化する	<ol style="list-style-type: none"> マンガン欠乏症が出る リン酸欠乏になる
銅	<ol style="list-style-type: none"> 呼吸作用に関与する 稔実に影響する 	麦の不稔など稔実障害を起し減収を招く	根の伸長を阻害する

■単肥の成分一覧

銘柄	窒素 (%)			リン酸 (%)				カリ (%)			クド (%)		マンガン (%)		ホウ素 (%)		摘要
	TN	AN	NN	TP	CP	SP	WP	TK	CK	WK SOP MOP	CMg	WMg	CMn	WMn	CB	WB	
	硫酸 粒 (21.0 硫酸アンモニア)		21.0														
尿素 粒 (46.0 尿素)	46.0																
過石 17.5 粒 (17.5 粒状過磷酸石灰)						17.5	14.5										
ようりん (20.0 熔成りん肥)					20.0						15.0						可溶性ケイ酸20% アルカリ分50%
苦土重焼燐特号 (くみあい 40 苦土重焼燐特号)					40.0		18.0				3.0						
重焼燐2号 (くみあい重焼燐 2号)					35.0		16.0										
腐植りん (15.0 腐植酸りん肥1号)					15.0		2.0				8.0						腐植酸約20%含有
硫加 粒 (50.0 硫酸加里)										50.0							
珪酸加里 (くみあいほう素入り けい酸加里肥料 20-34)									20.0		4.0				0.1		可溶性ケイ酸34%
燐安 17-45 (りん安Z-1745)		17.0				45.0	39.0										

[凡例]

TN	窒素全量	CMg	< 溶性クド	SP	可溶性リン酸	TK	カリ全量	MOP	塩化加里
AN	アンモニア態窒素	WMg	水溶性クド	WP	水溶性リン酸	CK	< 溶性カリ	CB	< 溶性ホウ素
NN	硝酸態窒素	TP	リン酸全量	CMn	< 溶性マンガン	WK	水溶性カリ	WB	水溶性ホウ素
(ON)	有機態窒素	CP	< 溶性リン酸	WMn	水溶性マンガン	SOP	硫酸加里		

■ 直播水稻の苗立調査法

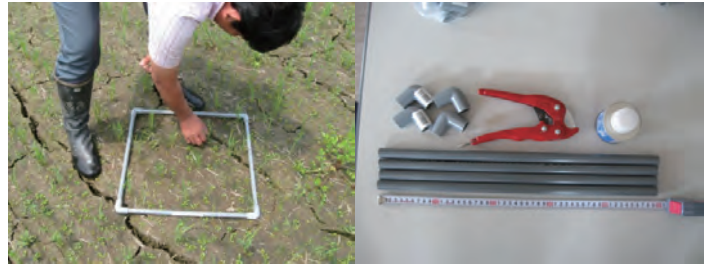
1 苗立調査の方法（調査時期：3～4葉期を迎える6月15～20日頃）

<調査のポイント>

- 1 苗立本数を把握する。
- 2 葉数から進捗状況を把握する。
- 3 葉幅や葉色から栄養状態を把握する。

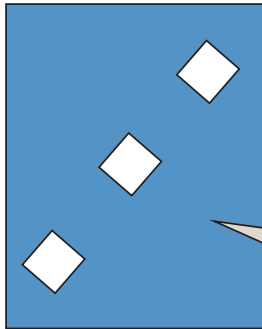
<調査方法>

- 1 ほ場の3カ所を専用の調査枠で調査する。
(50×50 cm)
- 2 調査地点は右肩上がりとする。
- 3 平均値を算出
- 4 m^2 当たり本数を算出
- 5 は種量より苗立率を算出

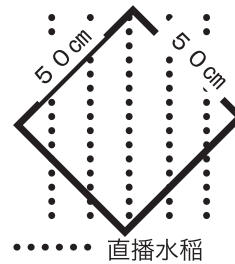


50×50 cm調査枠

調査枠の作成に必要なもの



右肩上がりに3カ所を調査



・・・計算例・・・

調査枠の本数平均 = 50本（調査値）
 $50\text{本} \times 4$ （ 1m^2 換算） $\div 200\text{本}/\text{m}^2$ （苗立本数）

■直まき生育年値

年次	茎数・穂数				草丈・稈長			収量構成要素				
	苗立	幼穂 形成期	止葉期	成熟期	幼穂 形成期	止葉期	稈長	穂長	不稔	稔実 粉数	総粉数	1穂粉数
H23	184	781	—	800	59	—	73	16.1	8.4%	34,280	37,548	46.7
H24	260	846	—	881	48	—	67	14.8	10.7%	31,805	35,685	40.5
H26	204	797	943	873	67	85	74	15.6	4.9%	35,388	37,224	44.2
H27	199	825	749	720	42	68	73	16.0	5.4%	31,253	33,023	42.9
H28	228	721	809	693	42	71	71	15.0	9.4%	27,069	30,063	42.3
H29	208	785	663	728	52	74	71	15.8	6.5%	27,070	28,918	45.1
H30	220	462	737	683	46	78	70	16.0	7.1%	29,717	31,989	46.8
R 1	235	766	822	676	32	73	71	14.9	7.3%	27,600	29,775	44.9
平均	217	748	787	757	48	75	71	15.5	7.4%	30,523	33,028	44.2

年次	生育期節			収量調査結果		
	幼穂 形成期	出穂期	成熟期	精玄米重	屑米重	玄米 千粒重
H23	7月9日	8月6日	9月22日	571	22	26.4
H24	7月14日	8月9日	9月26日	578	8	27.7
H26	7月7日	8月2日	9月20日	646	22	27.9
H27	7月15日	8月10日	9月24日	637	17	28.0
H28	7月15日	8月10日	9月29日	523	21	24.5
H29	7月11日	8月5日	10月2日	621	15	27.6
H30	7月14日	8月10日	10月5日	519	39	24.9
R 1	7月9日	8月4日	9月27日	583	9	25.8
平均	7月12日	8月7日	9月27日	585	19	26.6

■直まき技術年表

平成3年度	旧北村地区で北海道開発局の無人ヘリコプターでの散播による湛水直播が行われていた。その後各地で試験栽培を実施していたが、発芽の不安定さと雑草対策、収量面の不安の為、面積の拡大には繋がってこなかった。
平成16年度	早生で多収性の「大地の星」を作付し始め、10俵どりが達成されるようになった頃から収量面での不安が解消された。
平成18年度	上川農業普及センターより空知農業普及センター本所へ斉藤義崇氏が赴任し、普及センター・生産者・JAが一体となって試験栽培に取り組み、綿密な管理により発芽率も向上していった。
平成20年度	収量面では地域の平均反収で570kg/10aを記録、さらに乾粉での種試験を実施、生育面では催芽粉と比較して3日程度の遅れであり、収量の安定に加え作業性が向上し、「スノーカーで直に水稻の種播きができる」といった情報が広がっていった。さらに普及センター・中央農業試験場・JAによる雑草発生予測、土壌診断と細やかなサービスがその面積拡大の加速度を高めていった。
平成21年度	3月2日、「水稻直播技術を導入し、農作業の省力化と安定増収による低コスト化を図ると共に、輪作体系の確立における農家経済の安定と向上を図ることを目的として、65戸、108haでJAいわみざわ水稻直まき研究会が発足。 は種後出芽前までの「ラウンドアップ」処理による雑草対策試験を実施し、平行して緩効性肥料試験にも取り組む。 直まき10俵どり指南書発行。
平成22年度	ドリル播き、タブラー散播、プロキヤス散播試験実施。 直まき10俵どり指南書 Vol. 2 発行。
平成23年度	追肥作業の軽減を狙った肥料としてBBLP211が販売開始。同年にジシアン入り肥料試験開始。は種量試験を実施。 直まき10俵どり指南書追録版発行。
平成24年度	関東(二刈イ・神明)へ視察。
平成25年度	ジシアン入り肥料販売開始。栽培管理内容を整理する為に、2年間栽培チェックリストを作成し分析を行った。 3月末にいわみざわ地区の水稻直まきの推進に多大な貢献を頂いた斉藤氏が退職。新たなサポート体制のスタートとなった。 直まき10俵どり指南書 Vol. 3 発行。
平成26年度	シグモイド型肥料試験開始。空育181号(そらゆたか)栽培作付試験実施。点播式播種機の試験を実施(～27年)。生育調査スタート。8月に福井県、岐阜県へ視察を実施。 北海道優良米生産出荷共励会において(南新田農場)が直播栽培個人の部で最優秀賞を受賞、団体の部で当研究会が特別優秀賞を受賞。
平成27年度	米麦改良協会共励会 直播栽培個人の部優秀賞(徳橋氏)。
平成28年度	岡山県、広島県を視察。雑草稲の発生を目の当たりにした。
平成29年度	BBO08LPS販売開始。より省力化に向けた肥料が推進された。 初期生育の充実を目標に初期の追肥の時期を確認していくグループディスカッションを実施。側条施肥試験の実施。
平成30年度	品種比較試験、除草剤(一発剤)試験、土壌処理剤試験の実施。8月には岩手県、宮城県へ視察を実施。 岩手県・宮城県視察。
令和元年度	上育471号(えみまる)栽培作付試験実施。
令和2年度	土壌処理の実用化に前進、湛水処理剤の利用が広がる。

岩見沢市 農業気象サービス

- 岩見沢市内13か所に設置している気象観測機器が取得する気象情報を基に、農作業の効率化と生産性向上に資する情報として、50m四方での予測情報を提供しています。



■ 提供情報一覧

対象作物	提供情報名	提供時期
水稻	葉いもち病発生予測	6月下旬～8月上旬
	カメムシ成虫最盛期予測	6月上旬～8月下旬
	幼穂形成期・出穂期・成熟期予測	6月上旬～9月上旬
	水田水温予測	7月中旬～8月上旬
	収量予測	8月上旬～9月上旬
小麦	開花始め・成熟期予測	6月上旬～8月中旬
	穂発芽（低アミノ耐性）予測	7月下旬～8月中旬
	収量予測	6月上旬～8月上旬
玉葱	病害予測（べと病と灰色かび病）	6月上旬～8月下旬
	軟腐病予測	7月中旬～8月上旬
大豆	開花期・成熟期予測	6月中旬～10月下旬
デントコーン	雄穂抽出期・黄熟期予測	6月中旬～10月下旬
その他	栽培管理（スケジュール作成）	4月上旬～11月下旬
	積算温度予測	4月上旬～11月下旬
	融雪促進適期予測	2月中旬～3月上旬

- ・13か所の気象観測情報と天気予報のほか、登録地点における農業解析情報を利用できます。
- ・パソコンのほか、スマートフォンにも対応しています。

予測情報イメージ

登録した圃場を中心に、50m四方の範囲の地図において予測情報段階ごとに色分けして表示、また過去1週間分の予測値を提供しています。



適期作業実施に向けた判断指標として活用できます。



生育状況に応じた必要投入資材量の判断指標として活用できます。

導入効果

- ◆ **労働時間の削減** → 幼穂形成期予測、水田水温予測、及び気温状況を参考に、入水タイミングの事前調整が可能となり、現地へ赴く労働時間が削減
- ◆ **資材投入金額の削減** → 病害予測情報を参考に、発生リスクを事前判断することで低濃度の農薬散布に変更

利用料金

- **いわみざわ農協組合員の方**
年額 **3,300円 (税込)** 【担当】いわみざわ農業協同組合 農業振興部門
TEL 0126-22-6924 FAX 0126-22-1454
- **いわみざわ農協組合員以外の方**
年額 **4,400円 (税込)** 【担当】岩見沢市農業気象コンサルーム 株式会社スマートノク北海道
TEL 0126-33-4141 FAX 0126-33-4142

免責事項

- ・本サービスの全部または一部を管理者の許諾なく複製頒布、出版、放送、上演等に二次利用することはできません。
- ・予測情報につきましては、気象状況の急激な変化、局地的地形等の効果により差異が現れることがあります。
- ・本サービスを利用したことに関連して生じる損害について、一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了解の程お願い申し上げます。