

<<資料>>

埼玉県での 11 月下旬播種における
中間質小麦品種「あやひかり」の生育

丹野和幸*

Growth of Soft Wheat Variety 'Ayahikari'
Sown in Late November in Saitama Prefecture

Kazuyuki TANNO

埼玉県農業技術研究センターでは、営農指導の情報提供として「水稻・麦類・大豆の現地支援及び累年調査事業」内で麦類の生育概況や作柄概況を発行している。麦類はこれまで 11 月 10 日を基準播種日としてきたが、近年は経営規模や気候の変化から県内の播種時期が後進しており、2023 年度播種から基準播種日を 11 月 25 日に変更した。当該事業では、調査労力から、奨励品種のうち大麦と小麦一品種ずつを対象とし情報提供を行っており（2023 年現在は「彩の星」と「さとのそら」）、それ以外の品種の営農指導においては品種間差を考慮しつつ同一麦種の概況が参考にされている。

これまでの播種時期は奨励品種決定基本調査の播種時期とほぼ同じであり、調査事業の対象品種以外でも発育推移や収量データが参照可能であったが、基準播種日の変更に伴い、対象品種以外では、準拠する平年値データが存在しなくなってしまう。

特に、JA ほくさい管内を中心に栽培されている中間質小麦品種の「あやひかり」は対象品種以外の中で最も栽培面積が広いため、今後の営農指導のためにも新たな播種時期での標準的な生育経過を把握しておく必要がある。

そこで本研究では、「あやひかり」の 11 月 25 日播種での詳細な生育の推移を 3 年間にわたって調査することで、新たな基準播種日における「あやひかり」の生育平年値を作成したので報告する。

材料および方法

1 圃場における栽培管理

2020, 2021, 2022 年 11 月 25 日に埼玉県農業技術研究センター玉井試験場内圃場（北緯 36.169°，東経 139.352°，標高 35 m；灰色低地土宝田統・埴壤土）において「あやひかり」の栽培を実施した。播種面積は毎年 80 m²程度とし、基肥は 10a 当たり N:P₂O₅:K₂O = 8 kg:8 kg:8 kg を全層施用し、チウラム・ベノミル水和剤で消毒した種子を条間 30 cm で 6 kg/10a 播種し、ジフルフェニカン・フルフェナセット水和剤を施用した。1, 2 月には麦踏みをも 2~3 回実施し、茎立期頃に追肥を 10a 当たり N:P₂O₅:K₂O = 2 kg:0 kg:0 kg（硫酸アンモニウム）で表層施用し、穂揃い後 2 週間頃にテブコナゾール水和剤もしくはプロピコナゾール乳剤を散布した。なお、参考として表 5 に示した「あやひかり」の奨励品種決定基本調査の栽培条件も播種日以外は同一である。

*水田高度利用担当

2 生育および収量調査

出芽揃頃に m あたりの苗立ち数を4点調査し、12月25日から5月5日まで、下一桁が5の日付を基準日として生育調査を実施した。調査回ごとに圃場の対角線上の2地点から12個体サンプリングし、最大個体と最小個体を除去したうえで10個体について草丈（出穂期以降は稈長と穂長）、茎数、葉齢、葉色（富士平工業の水稻葉色板を使用）、SPAD値、10個体生体重、10個体乾物重（60℃で48時間通風乾燥）を計測した。葉色とSPAD値は最上位の完全展開葉の一つ下の葉位の葉身の中央付近を測定した。また、2月25日から出穂までは5個体多くサンプリングし、これを用いて幼稈長、幼穂長を記録した。幼穂発育ステージについては、松山ら2022を参考に、括弧内の9段階

（1:V期、2:VI期、3:VII前期、4:VII後期、5:VIII期、6:XI前期、7:XI中期、8:XI後期、9:X期以降）で記録し、数値を単純平均した。成熟期頃に坪刈り調査を2.2m×5条で3地点実施し、わら重（60℃で48時間通風乾燥）、精子実重（水分12.5%換算）、容積重、千粒重、段篩いによる粒厚分布（2.2mm、2mm、篩下）を計測し、2mm篩以上の整粒歩合と精子実重の積を整粒重とした。坪刈り地点の隣を立毛調査で稈長、穂長および1mあたりの穂数を計測した。また、坪刈り地点の隣の条1m幅を抜いたサンプルから有効穂数と1穂粒数を計測した。水分12.5%換算のタンパク質含有率は、2020年播種ではInfratec 1241、それ以降はInfratec Nova（FOSS社）で計測した。

結 果

11月25日播種の「あやひかり」の生育は、以下表1～4のとおりである。参考として、奨励品種決定基本調査における「あやひかり」の調査デ

ータを表5に示した。奨励品種決定基本調査の平均播種日である11月12日と比較して、11月25日播種では出穂期は2日、成熟期は6日程度遅かった。稈長や穂長、穂数やタンパク質含有率には大きな差はなかったが、整粒重や千粒重の値は11月25日播種のほうが大きい傾向にあった。

表1 「あやひかり」の発育推移

播種年	播種日	出芽始	出芽期	出芽揃	茎立期	出穂始	出穂期	出穂揃	開花期	成熟期
2020	11月25日	12月10日	12月14日	12月19日	3月13日	4月9日	4月11日	4月12日	4月17日	6月3日
2021	11月25日	12月7日	12月8日	12月10日	3月18日	4月13日	4月16日	4月17日	4月22日	6月3日
2022	11月25日	12月5日	12月8日	12月11日	3月13日	4月5日	4月7日	4月9日	4月16日	5月31日
平均	11月25日	12月7日	12月10日	12月13日	3月14日	4月9日	4月11日	4月12日	4月18日	6月2日

表2 「あやひかり」の苗立ち（11月25日播種）

播種年	播種粒数 (/m ²)	苗立数 (/m ²)	苗立率 (%)
2020	128	117	91
2021	150	140	94
2022	151	129	85
平均	143	128	90

表 3 「あやひかり」生育の推移（11 月 25 日播種における 3 年間の平均値）

調査 基準日	草丈 (cm)	茎数 (/個体)	茎数 (/m ²)	葉齢	葉色	SPAD	生体重 (g/m ²)	風乾重 (g/m ²)	稈長 (mm)	穂長 (mm)	幼穂 ステージ
12/25	8.3	1.0	128	1.3	4.3	-	11.9	2.5	-	-	-
1/5	10.2	1.0	130	1.9	4.6	-	18.5	4.5	-	-	-
1/15	10.8	1.5	192	2.4	4.9	-	27.8	6.3	-	-	-
1/25	10.7	2.2	276	3.1	5.6	-	33.2	7.9	-	-	-
2/5	11.8	3.4	435	3.9	5.7	59.3	60.1	14.3	-	-	-
2/15	12.9	4.5	579	4.7	6.3	64.4	112.0	21.0	3.1	0.3	1.2
2/25	14.1	6.5	825	5.4	6.2	62.0	184.8	37.1	3.6	0.6	1.8
3/5	19.7	8.9	1134	6.3	6.7	63.0	459.5	79.1	5.8	1.6	5.2
3/15	30.0	8.9	1129	7.4	6.5	57.7	1008.7	159.1	19.2	4.2	8.3
3/25	44.2	8.0	1029	8.4	6.4	54.2	1909.5	296.1	122.7	16.8	9.0
4/5	65.7	4.6	587	9.5	5.6	47.5	3015.3	452.1	314.8	72.3	9.0
4/15	82.1	4.2	538	9.7	5.5	46.8	4133.4	793.0	625.4	101.1	9.0
4/25	94.8	3.7	480	9.7	5.0	45.3	3837.9	959.4	848.5	99.5	9.0
5/5	96.6	3.7	477	9.7	4.1	36.9	3946.0	1253.3	867.9	98.2	9.0

表 4 「あやひかり」の収量および関連形質（11 月 25 日播種）

播種年	わら重 (kg/10a)	精子実重 (kg/10a)	整粒歩合	整粒重 (kg/10a)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	有効穂数 (/m ²)	1 穂粒数	千粒重 (g)	容積重 (g/L)	タンパク質 含有率 (%)
2020	556	667	0.998	666	88.4	10.1	567	31.9	47.6	821	8.9
2021	541	678	0.997	676	89.0	10.1	498	32.3	40.6	801	7.9
2022	484	682	0.999	681	81.3	9.3	495	33.2	45.1	857	10.0
平均	527	676	0.998	674	86.2	9.8	520	32.5	44.4	827	8.9

表 5 奨励品種決定基本調査の「あやひかり」調査データ（参考）

播種年	播種日	出穂期	成熟期	整粒重 (kg/10a)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (/m ²)	千粒重 (g)	容積重 (g/L)	タンパク質 含有率 (%)
2020	11月6日	4月8日	5月26日	581	87.0	11.0	406	42.5	828	8.3
2021	11月16日	4月14日	5月29日	641	89.0	9.5	563	42.9	798	7.5
2022	11月16日	4月6日	5月26日	649	83.0	9.3	595	45.6	851	10.2
平均	11月12日	4月9日	5月27日	624	86.3	9.9	521	43.7	826	8.7

引用文献

松山宏美・島崎由美・福嶋陽・渡邊和洋（2022）：
コムギ・オオムギの発育調査基準の再整理。日
作紀 91, 76-87.