

对密虎地区农场不同熟期类型小麦 品种搭配比例的探讨

刘复昌 张明晨 张凤虎 周长流 刘皓玉

(八五七农场)

该地区拥有 11 个国营农场, 400 多万亩耕地, 是我省商品粮生产基地之一。粮食市场开放之前, 小麦面积占耕地面积的 40% 左右, 几乎全部为机耕队承包经营, 小麦产量的高低决定农场的经济形势。

目前市场大豆走俏, 有扩大大豆、压缩小麦面积的趋势。但小麦必须保持相当的面积比例, 以利于轮作换茬、粮豆持续高产稳产; 同时也能排开种、管、收的农时, 充分发挥现有机械设备的利用率。此外, 该地区微地形复杂, 有相当一部分低平地、碟形洼地、河套泛滥地, 这部分耕地一般都播早熟品种, 使麦收结束在雨季到来之前。鉴于目前这种大面积集体经营体制, 不同熟期类型品种必须合理搭配, 以保证小麦的高产稳产, 丰产丰收。

1 不同熟期品种搭配的理论依据

黑龙江小麦依据生育期的长短共划分六个熟期类型, 即极早熟、早熟、中早熟、中熟、中晚熟、晚熟, 它们的生育日数分别为 75 天以内, 76~80 天、81~85 天、86~90 天、91~95 天和 95 天以上。

以八五七农场为例, 八十年代不同熟期类型品种搭配比例为早(中早): 中: 中晚 = 2 : 4 : 4; 进入九十年代为 2 : 2 : 6。

不同熟期品种的搭配比例不能凭人们的主观臆断, 而应依据当地的生产力水平、自然条件和丰欠规律来决定。

目前该地区农场大部分为旱作农业, 除水稻外, 旱田作物很少灌溉, 作物生育期间全靠自然降水。农田排涝工程标准一般都不高, 不配套, 抵御涝灾的能力不强。

该地区耕地土壤以白浆土为主, 土体结构不良, 易旱易涝, 小麦产量极不稳定, 影响产量的气象因素主要有两个: 即前旱和后涝。

所谓前期旱是指 5 月中旬至 6 月上旬, 此期正值分蘖至拔节期, 该期为小麦一生中需水临界期, 若土壤水分不足, 可使分蘖至拔节期缩短, 减少有效分蘖和小穗数, 增加无效小穗, 同时小花退化率增高, 结实率下降, 导致穗小、粒少, 严重地降低产量, 故人们俗称“掐脖子旱”。

以 1982 年和 1983 年相比较, 1982 年遇到了掐脖子旱, 公顷产量 1 755 千克; 1983 年全生育期未出现旱象, 公顷产量 3 135 千克, 单产相差 1 380 千克, 掐脖子旱减产 40%。据八五七气象站的资料, 自 1959~1992 年这 35 年间, 有 18 年遇到不同程度的掐脖子旱, 其机率为 50%。如 1959 年、1961 年、1962 年、1963 年、1966 年、1969 年、1971 年、1972 年、1975 年、1976 年、1977 年、1979 年、1982 年、1985 年、1986 年、1990 年、1991 年等年份。

灌浆旱(6 月下旬~7 月上旬)也影响产量, 不过严重程度不及掐脖子旱。灌浆旱影响光合作用和养分输送, 致使粒重降低, 同一品种由于灌浆期水分的丰缺, 千粒重的变幅在 5~7 克。以

辽春4号和克丰2号为例,1980年和1989年相比较,1989年灌浆旱,1980年全生育期降水正常。这两年辽春4号的千粒重分别为25.4克和30.5克;克丰2号的千粒重分别为25.6克和32.6克。灌浆旱公顷减产600~900千克,减产15~25%。在这35年间遇到灌浆旱的年头有11个,其机率近30%。如1965年、1966年、1976年、1977年、1978年、1979年、1982年、1985年、1986年、1988年、1989年等年份。

涝也严重地影响产量,该地区的涝多出现在麦收期间,影响麦收,加重田间损失;同时导致赤霉病加重,影响产量与商品等级,造成丰产不丰收。在35年间出现过15个年头,其机率为40%。最典型年份为1981年,按测产全场平均单产可达3000千克,实收单产只有1185千克。

其次为麦播涝。由于上年的伏秋涝,封冻时土壤水分饱和,则必然导致竖年的麦播涝,影响小麦播种,致使播期拖后,造成生育日数不足而严重减产,在这35年中出现过13次,最严重的为1973年和1984年,小麦播期集中在5月上中旬,单产分别为885千克和1545千克。

苗期涝只有1992年这一特殊年份。

因此在品种选用上除了高产优质外,必须选用前期(苗期)耐旱、后期(灌浆至成熟)耐湿的品种。另外由于该地区夏季气温偏高,宜选择光敏温钝型(如克丰3和克旱·10等),即前期发育略慢的品种效果较好。不同熟期类型的品种必须合理搭配才能保证在任何气象条件下都能高产稳产,不能什么品种高产就单打的种什么品种。早熟品种产量相对较低,抗性较差,但可早收、早腾地,以缓冲农时,且可将收获期抢在雨季洪汛到来之前。一旦遇到麦播涝,播期拖后,早熟种适当晚播比中熟、中晚熟品种减产程度要低得多。中晚熟品种比早、中熟品种抗性相对强一些,产量相对高一些。晚熟品种在该地区不能正常成熟,因此生产上不种晚熟品种。

该地区处于中纬度寒温带大陆性季风区,麦收期间降水量集中,熟期愈晚,收获期遇连阴雨的可能性愈大,一旦土壤水分饱和,麦收的损失就加重,即便丰产也不丰收。

该地区目前的农田基本建设标准还不高,工程不配套,再加上白浆土本身的特性,相当一部分地块还不能彻底解决内涝问题。

收获机械力量相对不足,做不到在短时间内结束麦收任务。

目前粮食烘干设备少,满足不了生产需要,总之一句话,受生产力水平所限,在短期内完成麦收的条件尚不具备。

因此在农艺措施上也只能顺天时,应地力科学地进行品种搭配,既要达到缓冲农时又要达到高产、稳产、优质、高效的目的。

2 对当前不同熟期品种搭配比例的意见

搭配比例的依据:麦类作物播种面积、收获起止时间、收获机械拥有量、相应的烘干设备及晒场面积。

以八五七农场为例,近年来,麦类面积都在20万亩左右,油菜面积在逐年扩大,拥有联合收获机130台,每台负担面积110公顷左右。麦收开始时间均在7月20日前后,结束在8月15日以后,整个收获期20多天。根据多年的生产经验,8月10日以后该地区进入雨季,常有连阴雨天气,影响麦收、整地和下年再生产的准备工作。故麦收最好结束在8月10日之前。因此,我们认为当前搭配比例应以早(中早):中熟:中晚熟=2:3:5较为合适。

七十年代搭配比例为2:5:3;八十年代为2:4:4;进入九十年代为2:2:6;还有人提出1:2:7。

不管哪种比例,我们认为限定条件应该有两个:①麦收完成时间不超过8月10日;②小麦平均单产比较可观。

以一个场麦类作物 13 300 公顷左右为例,比较一下上述同种搭配比例的平均单产和完成麦收的时间,见下表。

不同搭配比例的单产和完成麦收时间表
(单位:ha、kg/ha、T)

熟 期 比 例	早、中早			中			中、晚			平 均		完成麦收 时 间 (月、日)
	面 积	单 产	总 产	面 积	单 产	总 产	面 积	单 产	总 产	单 产	总 产	
2 : 3 : 5	2667	2805	7480	4000	3045	12180	6667	3405	22700	3180	42360	8、10 前
2 : 4 : 4	2667	2805	7480	5333	3045	16240	5333	3405	18160	3135	41880	8、10 前
2 : 5 : 3	2667	2805	7480	6667	3045	20300	4000	3405	13620	3105	41400	8、10 前
2 : 2 : 6	2667	2805	7480	2667	3045	8120	8000	3045	27240	3210	42840	理论 8、11 后 实际 8、16
1 : 2 : 7	1333	2805	3740	2667	3045	8120	9333	3045	31780	3270	45640	8、2 后

注:不同熟期类型的单产为 1986~1992 年的实收产量

1 : 2 : 7 和 2 : 2 : 6 平均单产虽然比 2 : 3 : 5 高,但麦收结束期要在 8 月 10 日以后;另两种比例虽能在 8 月 10 日前结束麦收,但平均单产不及 2 : 3 : 5,故这四种比例均不可取。假如今后麦类面积压缩到占粮豆面积的 1/3,或收获机械力量增强,烘干设备配套,那么搭配比例就应选用 2 : 2 : 6 和 1 : 2 : 7。

3 品种选用应以市场需求为导向

随着粮食市场的开放、人们生活水平的普遍提高和生产力的发展,粮食的优质优价、质次难销的局面已经出现,并且会越来越突出,因此在品种选用上要改变只注重产量高而忽视品质的观念,应本着高产、优质、高效益的原则,这就要注意市场信息,以市场需求为导向。

这种局面将给育种单位带来一个新课题,市场行情千变万化,育种则必须按程序进行。粮食种植户要冲破自然经济、计划经济的思维束缚,增强市场经济意识。指导与服务部门要及时准确地提供市场信息,以指导种植单位与种植户的种植结构和品种选择。