

白城地区风沙土水分运行规律及 群众的抗旱保墒耕种技术经验探讨*

李立宁

(白城地区农业科学研究所)

白城地区位于吉林省西部,年平均降雨量430毫米左右,而春季降雨量仅占8%,加以风多风大,蒸发量大,因此,春旱频率高。境内风沙土(包括固定砂丘、半固定砂岗和流动沙丘以及跑风黄土即沙质淡黑钙土等)面积较大。这类土壤的特点是砂粒粗,单粒结构,易随风移动,在大风天里,往往漫天风沙,遮天蔽日,造成风蚀或掩埋耕地,沙化农田,一般也可淤平垄沟,给播种带来困难。改造风沙土的基本方法是大造防护林带,以防风固砂;同时千方百计增加耕地土壤有机质,培肥土壤,提高砂土的粘结性,增强蓄水能力。而对于风沙土及砂质淡黑钙土耕地,除了打井灌溉外,在旱作地区则主要应掌握土壤水分的运行规律,抓住有利时机,因地制宜,采用相应的耕作技术,利用好返浆水和底墒,进行抗旱播种,以取得良好的保苗增产效果。

一、风沙土及沙质淡黑钙土冬春水分运行的一般规律

根据土壤水分状况,风沙土及砂质淡黑钙土大致可分为两类地:一为平洼返浆地,一为岗坨不返浆地,试分别举典型地块水分资料加以讨论。

(一)平洼返浆地:据在通榆县洪星公社太平山大队风沙土区的调查,返浆地1米深各土层水分秋冬春季变化如表1。

表1 风沙土返浆地秋冬春季1米土层重量含水率(%)
(通榆洪星太平山大队)

调查月、日	10.3	11.8	11.30	12.21	1.24	2.26	4.9	4.15	4.20	4.25	4.27	4.30	5.2	5.5	5.10	5.15	5.20	5.25	5.30	6.16
冻层(厘米)	未冻	5	30	60	80															
化冻深度(cm)							14.7	24		31		38		47	56	64	69	85	94	
土层0—5厘米	4.1	6.0	6.5	3.2	4.1	4.5	1.3	1.8	9.1	18.8	12.6	9.5	6.7	11.4	8.0	29.5	11.0	6.9	8.4	9.5
5—10	14.0	13.8	16.4	13.6	11.1	16.9	3.1	15.3	16.2	19.4	18.0	16.2	17.8	17.9	17.3	18.5	18.8	19.1	11.1	13.0
10—15	13.2	13.1	16.1	17.1	17.6	17.8	15.9	18.5	16.5	21.5	19.9	16.6	18.3	21.6	17.8	20.2	20.0	17.4	13.6	
15—20	11.2	13.4	26.2	27.4	16.1	24.1	24.0	23.0	20.2	21.9	7.7	17.9	18.1	19.8	19.0	20.8	19.0	18.7	17.2	14.3
20—30	19.5	21.8	32.5	36.1	15.1	0.46	7.40	1.26	9.30	1.31	9.21	7.26	0.26	5.25	5.21	6.26	1.26	7.21	9.22	5.23
30—40	26.4	27.3	25.3	48.3	45.2	44.9	42.2	38.6	45.0	41.2	32.1	36.5	30.5	33.7	26.9	33.1	31.3	29.7	29.9	26.8
40—50	27.5	26.0	25.1	43.9	48.9	43.3	39.9	36.5	42.2	44.5	51.7	46.3	38.8	40.9	31.0	33.1	30.4	29.9	30.0	26.6
50—60			25.1	39.8	39.1	43.3	40.1	37.7	38.9	40.6		45.0		46.3	38.3	32.0	29.3	32.0	30.0	23.9
60—70			25.7	24.5	39.5	38.8	37.9	36.8	38.6	34.5		42.4		41.0	37.9	36.7	28.4	29.6	29.2	26.4
70—80			24.9	23.4	41.5	36.6	49.7	34.2	35.5	32.4		36.7		38.5	34.9	37.3	34.1	26.9	26.6	24.9
80—90			26.8	22.3	29.8	34.8	32.3	38.8	29.4	35.7		35.5		38.5	34.1	38.9	36.4	30.3	26.4	26.6
90—100			28.1	20.7	32.7	38.1	35.8	32.1	33.5	36.1		35.8		37.4	34.9	37.9	36.3	34.4	26.7	26.6

*参加工作的有洪乃芳、穆传杰、李永珍、赵桂兰、崔福有、刘继才、康凤亭等同志。

从表1资料可见:

1、在冬初土壤从地表逐渐向下层结冻过程中,开始结冻的土层,水分均大量增加。这是由于尚未结冻层温度较高,受水汽压的影响,较深层气态水向冻层积聚凝结在冻层的结果。如0~5厘米土层虽较干燥,11月8日结冻后比10月30日冻前也略有增加,增加重量含水率(下同)约2%,11月30日结冻30厘米,则5~10厘米层增加2.6%,10~15厘米层增加3.0%左右,15~20厘米层增加12.8%,20~30厘米增加10.7%。50~60厘米层结冻在12月下旬,比冻前增加15%左右,70—80, 90—100厘米层在1~2月份结冻时水分亦均有大量增加,可增加18%左右,说明土壤在结冻过程是水分垂直再分配的过程,并且各层都是大量增加的。白城地区冬季一般冻层可达到2米左右,由此推断,整个冻层水分都比冻前有很大增加。

2、不仅在结冻时,而且在结冻后水分仍继续增加。如20—30厘米层在冻前含水率为19.5%,11月底结冻时增加到32.5%,到1月底又增加到最高点51%,比结冻之初增加重量含水率18.5%。这仍是由于下层未结冻的土壤水分受温度梯度的影响,不断向上以气态形式扩散在冻层土壤的大孔隙里,凝成冰晶的结果。

3、返浆地地势比较低洼,底层土壤蓄水较多是冻层水分增加较多的主要原因。此外,据调查由于冻层可达2米,浅层地下水位在3米左右,砂土地地下水毛管上升高度虽不到1米,但水汽压大,则冻层大量的水分增加,其来源认为必然和地下水的汽态补给有关,如此,则对冻层、间接对返浆水的稳定性、可靠性,有一定保证作用。从而也对春旱地区春耕生产提供了水分保证。

4、土壤在冻结过程水分变化的主要方面是增加,但同时也在蒸发散失,向上补给。当上层冻结时可看到下层水分有暂时下降现象,是由于向冻层凝聚的结果。但随即受到更下层的补给而趋向增加。可见增加是减去蒸发、散失,对上补给之差而表现出来的。各土层的水分都是在蒸发补给之间变化着,直到春季,又从表层开始逐渐向下,转向以蒸发、散失、减少为主的过程。例如20—30厘米层1月底水分达最高点,2月底已开始下降,而此时50厘米以下各层仍在增加,直到4月初,全层才趋于下降。了解土壤水分一直在散失,特别是在1月份以后散失较快是很重要的,可以使我们提前采取保墒措施。

5、春季融冻过程土壤水分的变化:土壤在春季化冻前各层土壤水分都比冻结过程所达到的最高点有所下降,特别是表层,蒸发最快,0—10厘米已形成干土层。这显然是通过毛管及结冻后体积膨胀所造成的地裂缝向地外汽态逸散的结果。到春季地表开始融冻时,由于融冻水不能下渗,复又通过毛管向地表上升,形成反浆水。从表1可见化冻24厘米时,5—10厘米层水分已有显著增加,化冻30厘米时,地表10厘米干土层完全湿润,含水率可达15—19%以上,是为返浆盛期。随后5厘米表层水分因蒸发强烈又开始下降,但直到立夏以后,10厘米层土壤水分一直是有利于播种的。

返浆的时间、大小,各地并不一样。以洮安县黑水公社新生大队1965、66两年的资料来看,当5厘米地温徘徊在5℃时,化冻深度达20—30厘米左右,耕层(15厘米)土壤水分开始增加,干土层由厚变薄,是为返浆始期,一般在4月5日到10日前后。当5厘米地温达10℃左右,化冻深度达30—40厘米左右时,约在4月15—20日前后,这时昼夜温差大,有的年份地表夜间还出现第二冻层,促使返浆旺盛,5—10、0—5厘米土壤含水率可分别接近18%及15%(约为田间持水量的70—80%),干土层可全部湿润或达最薄点,

是为返浆盛期。在5厘米地温超过10℃后，升温较快，土壤化冻深度达50厘米以下，水分的补给高度也随之下移，5—10厘米土层水分已不再增加，而地表温度继续升高，失墒加剧，重又出现干土层或逐渐加厚。到立夏前后5厘米地温达15℃以上时即进入煞浆期。

煞浆期10—20厘米层土壤水分在表层的保护下还是较稳的，但表层水分显著减少，干土层显著增厚可达5厘米以上。对播种保苗是不利的。

从上述两地以及不同年份看，返浆情况是不完全一致的。并且由于地势高低，向阳背阴，土壤质地轻重，头年秋雨大小，地下水位高低，当年春季温度回升快慢，而返浆有快慢早晚的不同，但大致趋势是接近的，需要根据地块具体情况，通过查墒，结合对地块历史的认识，正确判断，适当掌握播种时间。

(二) 岗地不返浆地：冬春季水分资料如表2。

岗地子地由于地势高，距地下水远十数米或数十米，缺乏地下水直接或间接补给，土壤水分的来源是夏季雨水的蓄积，由于降雨量少，地薄，蓄水力弱，经过渗漏、流失及蒸发，含水量少，流动性差，因此在冬季结冻过程，冻层水分无明显增加，春季融冻表层不表现返浆。1965年为严重春早年，垄台干土层厚12厘米，有效底墒深达20厘米层，播种十分困难。但岗地原垄沟由于有浮沙淤积，底墒10—15厘米却好于原垄台15—20厘米，

表2 岗地、不反浆地冬春土壤含水率(%)

调查月、日	10.29	11.8	11.30	12.21	1.23	2.25	4.8	4.15	4.20	4.25	4.27	4.30	5.2	5.5	5.10
冻层(cm)	10		40	90	100以下										
化冻深度(cm)							46.3		56.3			95			
土层5—5厘米	1.8	1.8	2.3	2.6	2.1	1.4	0.8	1.2	2.8	1.8	2.0	0.7	0.7	0.9	0.9
5—10	4.4	3.3	4.3	4.5	3.5	3.1	2.4	1.9	4.9	2.7	3.2	1.4	1.9	1.3	1.5
10—15	5.5	5.4	5.6	5.8	4.6	5.8	6.7	4.8	6.5	4.5	5.3	2.8	3.8	2.5	3.8
15—20	6.2	6.2	6.7	7.3	5.1	6.3	9.4	8.7	9.6	7.7	9.5	5.5	6.2	6.4	7.5
20—30	9.4	8.9	9.9	10.9	6.7	10.6	10.7	9.9	11.4	11.6	9.3	8.4	9.3	10.2	9.4
30—40	9.6	9.6	12.4	10.4	10.3	10.3	10.6	10.2	12.4	10.9	10.5	10.0	8.6	10.7	9.9
40—50	11.6	10.5	9.0	10.3	9.9	10.3	11.3	10.0	11.3	11.4	11.0	10.5	10.5	11.4	10.6
50—60			10.1	11.0	10.3	11.5	12.2	12.1	13.3	13.0		10.4		11.9	11.0
60—70			11.0	11.7	11.1	12.8	12.5	12.2	12.9	13.1		10.9		12.3	11.4
70—80			11.7	11.2	10.4	11.4	11.7	13.4	12.4	12.1		12.7		12.9	12.5
80—90			13.0	11.5	11.9	11.7	12.7	11.3	12.7	12.6		13.5		14.3	13.5
90—100			12.9	10.3	12.9	10.6	12.0	9.7	13.0	11.2		13.3		13.0	13.2

表3 岗地垄台垄沟土壤水分含量比较(%)

月 日	4、15		4、20		4、25		4、30		5、5		5、10	
	台	沟	台	沟	台	沟	台	沟	台	沟	台	沟
干土层厚度(cm)	11.3	—	10.3	4.6	10	4.1	10	4.5	15	4.8	1.2	7.5
土层0—5cm	1.9	1.8	2.8	—	1.8	2.6	0.7	1.9	0.9	1.3	0.9	1.3
5—10	2.8	6.9	4.9	6.9	2.7	8.5	1.4	7.8	1.6	8.2	1.9	4.3
10—15	5.7	8.7	6.5	8.8	4.5	11.3	2.8	10.8	1.6	9.1	3.8	10.2
15—20	8.1	8.2	9.5	—	7.7	11.4	3.5	10.8	3.5	9.9	7.7	10.5

且较稳定，干土层较薄，仅为垄台干土层的一半，便于利用。如表3。

由表3可见，垄沟10—15厘米层土壤含水率一般可达8.7—11.3%，相当于风砂土田间持水量13.4%的65—84%，而垄台15—20厘米层仅为田间持水量的49.2%，相差悬殊。因此，在干旱耕地上，应充分利用原垄沟较好的墒情，以提高保苗率。

二、 群众的抗旱保墒耕种技术经验

根据冬、春季不同地块的墒情变化规律，因地制宜采用相应的耕作措施，搞好保墒和抗旱播种，是保苗增产的关键。在这方面，群众在长期生产实践中积累了丰富的经验，值得我们重视和总结。

1、高留茬，防风固砂，保土保墒。

整地保墒从秋天就开始。收割后一般耕地要留茬，跑风地更要高留茬。高留茬可以在漫长的冬季减少土壤裸露，增加覆盖，抬高风道，防止或减轻风蚀，且可挂积部分砂土、肥土，迷死地裂，防止跑墒，作用显著。据我们调查，一个冬天，高留茬地垄沟约可挂积5—10厘米厚的浮砂肥土。

2、拖冻茬，蹚春垄，细致整地。

谷糜茬要拖碎茬子，以防播种时茬子支撑筏块造成大空隙，跑风跑墒。群众的经验是在“三九”天茬管冻脆的时候进行，易于拖碎；也有的地方在化冻之初进行浅蹚灭茬，并搂出地外。拖、搂作业正值土壤水分由结冻增加转入化冻减少、蒸发逐渐加强的阶段，有利于疏松破碎表土，迷死地裂缝，减少空气对流，控制土壤水分的汽态扩散逸失。

对于玉米茬、高粱茬，将要进行耙种的地，要在春季刨去茬子并蹚起垄来。刨净搂净茬子是提高播种质量，提高保苗率的必要措施，可以防止播种后覆土时把茬子拉入新垄，造成覆土不严，影响保墒保苗。而蹚春垄可以垄在体覆盖一层细土、埝土，迷死地裂及茬坑，防止跑墒。据我们调查，蹚比不蹚，垄表5厘米土层水分可增加含水率1%。并可扶起原垄，以便播种时使耙耙落架，便于适当深种，并深浅一致。

3、抗旱播种。

固有的抗旱播种经验，我们认为要点有三：

（一）耕种结合，少耕翻土壤。

群众采用的搅、挤、耙、耢等播法都是随翻地（或破土）随播种、施肥，随覆土、镇压，连续作业，一次完成全部播种过程。可以减少晾墒，是风砂干旱地区抗旱播种保苗的一项重要原则。和机械耕作相比，机械耕作，翻地和播种脱节，翻地往往“翻多深干多深”造成跑墒和严重风蚀。因此固有耕法耕种结合是适应风砂干旱地区抗旱保墒需要的。

（二）顶浆早播。

顶浆早播是风砂干旱地区抗旱播种的一项主要经验。所谓顶浆早播即在返浆地上充分利用返浆初期到盛期前后墒情逐渐增加的时期进行播种，这一时期土壤水分向地表上升，干土层逐渐湿润，播种保苗的效果最好。一般在化冻20厘米左右即可开始播种，通常是把种子点到垄沟里，踩实，然后破垄台覆土，称搅（挤）大垄，种玉米、油料及大垄高粱等，一犁成垄，进度快，质量好。在返浆的过程中，垄沟虽有一层干土，但因返浆而湿润。同时搅、挤覆土厚达10厘米左右，可以控制蒸发，较多地积蓄和利用返浆水。而到返浆后期及煞浆期，土壤水分不再上升，甚至开始减少，地表重新出现干土层并逐渐加厚时，播种大

垄作物就必须先蹚开原垄沟的干土层，使种子能点到湿土里，然后才可搅、挤覆土。这样就要两犁成垄，事倍功半，不仅影响播种进度，而且失去最好的水分时期，保苗效果也较差。因此，返浆期顶浆播种是风砂干旱地区的播种适期，这是自然条件所决定的。

返浆后期到煞浆前期，由于地表重又产生干土层，采用杯、耢播种小粒种子作物是适应的，因为这两种播法都是在原垄先破开干土，把种子点到湿土里，因此，在播种时间上可以晚于搅、挤。

总的来看，在播种顺序上先顶浆搅挤种大垄，后杯耢种原垄，是和返浆的整个过程墒情变化规律相适应的。过去有的地方强调以温度为标准定播种适期，往往失之过晚；而先杯耢，温度低，可能因覆土浅而受旱，后搅挤又误了浆期，墒情差，干土层厚，都可能影响保苗率的提高，因此是不适宜的。

(三) 深种。

深种是风沙土地地区播种的另一特点。由于十春九旱，风多、风大的气候特点和干土层厚，有效水分所在土层较深的点，这就决定抗旱播种必须深种。并且深种还必须包括破土深和覆土厚两个方面。

(1) 搅、挤种法是西部地区，特别是风沙土地地区返浆地的特有耕法，把种子点在垄沟里，有利于利用返浆水，覆土厚达10厘米左右，有利于控制种子层土壤水分的蒸发，防止跑墒落干，有人曾在返浆地上提倡以扣种法代替搅、挤种法，实则扣种法点籽在破茬土上，位置较高，处于地平线上，不利于利用返浆水，种床疏松，跑墒较重，掏墒覆土浅，约5厘米，又不抗旱，对风砂干旱地区是不适应的。据调查，两种耕法土层容重及孔隙度、土壤含水率比较如表4和表5。

表4 扣、挤种土壤容重孔隙度比较
(洮安砂质淡黑钙土)

播法 土层	扣种		挤种	
	容重	孔隙率%	容重	孔隙率%
0—10	1.13	56.4	1.24	52.2
10—20	1.34	52.2	1.39	50.4
20—30	1.49	46.6	1.43	48.8

表5 扣、挤种耕层土壤水分变化比较
(洮安，重量含水率%)

播法 土层	扣种		挤种	
	5.12	5.17	5.22	5.12
0—5	11.0	5.5	-5.5	5.0
5—10	11.3	11.8	+0.5	10.8
10—15	15.3	14.5	-0.8	14.6
15—20	15.2	14.1	-1.1	14.4
计			-6.9	

从表4表5可以见到扣种种子层上下容重较低，孔隙率大于挤种，比较疏松透

风，土壤水分散失较快，播后5日内0—20厘米土层散失水分多于挤种同层一倍，土壤含水率少6.9%，特别是扣种覆土浅，种子在5厘米左右，5厘米土壤水分变化受大气干湿影响最大，在干旱的情况下失墒最快，5日内失墒为含水率5.5%，占全部失墒的80%左右，而挤种主要是种子深在10厘米左右，播后10天水分损失不到1%，因而保苗较好。其保苗率一般年为93%，而扣为81%，干旱年或播种较晚，扣种则极少抓苗。

(2) 原垄耢和杯播法都有排开干土把种子点到湿土里的优点。这对返浆末期以后，地表重又出现干土层时播种小粒种子是有利的。但在干旱地区又多以耢代杯，保苗效果较高。据调查，杯耢种法墒情变化如表6。

耢种一般用小犍耢子破土较深而窄，成“V”字形，松土面较小。杯种则浅而宽，成“U”字形。且播后覆土，耢种达8厘米左右，杯种为6厘米。因此，由表6可见播后墒

表6 耢种土壤水分变化比较
(通榆县, 风沙土)

土 层	耢种法土壤含水率 %		耨种法土壤含水率 %	
	播 后	7日后	播 后	7日后
0—5cm	5.0	0.8	7.8	1.7
5—10	8.0	4.5	9.0	7.4
10—15	8.0	8.2	9.8	9.3

情耨种好于耢种, 特别是种子层, 7日后差异更加悬殊, 保苗率耨种达75%, 耢种仅37%。

在干旱较重年分, 有的地方无论种玉米、大豆或高粱、谷子等均用较小铧子进行耨沟种, 拉子覆土, 其保苗效果均高于搅、挤、耢种。

(3) 在岗坨子等不返浆地上, 由于

有效湿土层较深, 且不返浆, 这就要求破土必须进一步加深, 利用底墒进行播种, 即群众所谓的“借墒深种”, 方法有三犁串和大耨台(又称原垄原)。在西部干旱的岗地采用较多, 即用大犁深破垄台, 原则上是有效湿土有多深就破多深, 以便把种子点到湿土里, 然后蹚原垄沟复回原垄, 破土深达15厘米以下, 较费畜力, 覆土亦可达15厘米左右, 对抗旱保苗有较好的效果。但要在种子发芽定棵以后把垄台过厚的覆土拖去一层, 以利提高地温, 促进出苗, 此即群众所谓的“深种浅出”。也可以先拖去一层干土再破土点籽, 这样比较易于耕到湿土。

此外, 利用原垄沟比垄台干土层薄, 有效湿土层浅的自然特点, 实行蹚原垄沟(即蹚老沟, 播种, 群众经验和试验证明, 在严重春旱年, 比大耨台保苗效果可大为提高。

据几个严重干旱年调查, 蹚老沟种保苗可达78—98%, 大耨台保苗仅20—75%, 差异十分明显。但是需要指出的是: 在岗地风沙土区一般垄沟积有浮沙, 犁仗过后, 浮沙坐落, 种子往往不能落到湿土里, 这就需要在犁仗后安装一个输种管, 直达犁踵, 破土同时在输种管上口点种, 可保证种子先于淤砂落入湿土中。这种方法用于深破垄台种, 效果也较好。

蹚原垄沟种, 种子上可坐土8厘米左右, 可不必再破台覆土, 但应踩一遍格子使种子和湿土密接。

蹚老沟种抗旱保苗效果虽较好, 但种子部位较深, 冷凉不发苗, 肥力也低, 因此中耕应提早进行, 并且要适当深耕和进行追肥, 以改善其生态条件。据调查, 深中耕后一般可打破犁底层, 加深耕层10厘米左右, 收获时玉米种子距垄顶可达25厘米, 但根系仍然分布在5—25厘米土层内。产量可比不深耕、追肥的提高30%以上。

除上述基本耕种方法外, 有些地区还发展了刨墒坐水种, 是风砂干旱地区抗旱保苗的有效方法, 群众称之为“补墒”种。坐水种的关键是刨墒要深到平垄以下, 浇水要湿接底墒, 早播覆土要适当加厚, 种晚了可以结合催芽促进早出苗。

春季遇雨进行抢雨种也是干旱地区固有经验。一般在早春要扬好粪, 遇雨便可抢种, 其方法主要是“隔垄花压”, 即在垄沟点籽后用大犁带草把隔一垄破一垄台, 在两边垄沟种子上各压半犁土, 形成两合湿土, 先保住种子部位的墒, 待到雨后地表晾干、不能继续抢种时再回犁破另一垄台, 合成新垄。这样可抢时间多种一些地, 并可利用小雨提高保苗率。但小雨后抢种的方法最好是挤种, 而不能采用耨、耢和原垄原等种法, 否则会使地表湿土被排掉而得不到利用。

此外, 所有抗旱耕法都应注意施用湿粪和加强播后镇压。农肥要适当加水浇成半湿(全湿不便操作), 在播种时施入种床, 然后覆土。一定要先点籽, 后施肥, 使粪盖在籽

上面，群众叫“猴顶盔”。种子压在粪底下易与土壤密接，便于利用返浆水。化肥施用要与种子隔离。

播后镇压在干旱没有结构的风砂土及砂质淡黑钙土上具有非常重要的意义。搅、挤种点籽后要踩一脚，甚至要踩到湿土里，一方面使种子和土壤密接，便于吸水，另一方面可以压缩大孔隙，接通毛管促进返浆提墒。覆土后还需用木碌镇压，防止跑风。耢、耱种要踩好底、上格子，干旱严重时还有用鸭蛋石碾子或用大车拉石头用胶轮镇压苗眼的。谷子出苗后还要防止早春昼化夜冻土壤起垡，透风死苗而及时踩仰脸格子。对于砂性土壤上小粒种子，往往一次镇压可以决定出苗率，即群众所谓的“踩出苗来”，“压出苗来”。旱作小麦出苗时，拔节前压青苗，也有利于保墒防旱，提高保苗率。

《东北区科学技术发展史资料》农业卷即将出版

国家科学技术委员会主持编辑的《东北区科学技术发展史资料》丛书，即将由中国学术出版社陆续出版，由新华书店发行。这套丛书，比较系统地全面地记述了解放战争时期和建国初期东北地区科学技术发展的情况，分综合卷、科研卷、农业卷、林业卷、医药卫生卷、工业卷等（请参阅《科技情报工作》杂志1984年第5期6页）。其中农业卷是在原国家科委副主任武衡同志的领导下，由原东北农业科学研究所所长唐川同志主持编辑的，并邀请原东北人民政府农业部张庆泰秘书长、奚康敏处长和原东北各省主要农业试验场场长参加审稿，最后由国家科委有关同志审定。内容是从解放战争时期和建国初期的报刊、杂志、文件档案中收集的有关史料和一些老同志写的回忆录编辑而成，分为：领导同志的重要讲话、论文，农牧业试验研究，农牧业技术推广，农牧业科技管理，农牧业科技人才培养，回忆录，大事记等栏目，概括地再现了这段历史时期我党领导农牧业科技工作的史实，对于研究和总结东北地区农牧业科学技术工作经验有重要参考价值。农业卷约20万字，估价1~2元之间，明年上半年可以出版，不久将开始征订。欢迎订购。