

中部地区大田作物全苗保苗的 科学技术初步总结

吉林省农科院中部地区苗情调查小组

“见苗三分喜，苗全五分收”，全苗是丰收之本。在春旱、夏涝、秋霜早的地区，一次抓全苗，在争取稳产高产上有重要意义。近年大田作物苗情如何？有什么问题，又有什么经验？1965年我们曾在中部地区五个县十二个公社十九个生产队以及几个样板点进行了短期调查。

苗情一年比一年好，毁种补种面积大大减少。保苗数也逐年有所增加。更可喜的是，出现了一批连年抓全苗的生产队，保苗数基本上达到了合理密植的要求，产量大幅度稳定上升，有的达到了“纲要”指标。但是，在另外一方面，缺苗断条现象还普遍存在。1965年是保苗较好的一年，而多数生产队高粱垅保苗仅4—5万棵，苞米1.7—2.0万，谷子30—50万，大豆棵数虽不少，但断条聚堆。根据当前肥力，一般地说高粱全苗标准应为6—8万，苞米2.4—3.0万，谷子60—80万，大豆18—25万。可见离全苗还有很大距离。

增苗增产的潜力是很大的。怀德县凤响公社平顶山大队十队1964年高粱保苗3.5万，1965年增加到5.5万，苞米从1.9万增加到2.3万，谷子由30万增加到60万，大豆由17万增加到25万，再加上精细管理，总产量比1964年提高了65%。很多地方增苗增产的潜力未必都有这样大，但是，增产二、三成是完全可能的。一个一百垅地的生产队，增产

一成，一年就可增产粮食3万斤左右，每个劳力可多生产400—500斤粮食。这不是一笔小账。

据调查，抓苗不好的原因，主要有两个。一是对当地自然规律摸得不透，因而对墒情抓的不准；一是“稀不扔”的习惯势力限制了人们的认识，看不到合理密植的增产潜力。种子和作业质量不高，防风防虫不力也有影响。先进队连年抓全苗的根本原因在于：毛泽东思想挂帅，树立全苗密植思想，认识和运用自然规律，与天争时，与地争墒，积极采用新技术，与自然灾害作坚决斗争。特别是在“墒”字上下功夫，切实做到了适时早种。

早整地、细整地是 保墒抓苗的前提

针对“十春九旱”的自然特点，在浆气往上的时候，疏松表土，上虚下实；在浆气不足的时候，压实表土，使其密不透风，千方百计减少蒸发，保住“返浆水”，是群众整地保墒的主要经验。

一、“拖”、“除”、“踏”是原壤地主要的保墒措施，关键在于适时中求早。

拉压冻茬子，能碎土弥缝，减少蒸发。

化冻2—3寸清除茬子（黑土平地常年在“清明”以前），刨、耩、耩连作业，比除

茬晚或作业脱节的可多保住水分4—5%。刨茬子既不可打茬管,也不可“大翻身”,把茬子翻到壟溝。“大翻身”失墒最多。秋刨茬保墒效果最好,又为适时早种创造了条件,面积正迅速扩大,应积极推广。

“清明”前后,返浆初期踟春壟疏松表土,给壟帮盖上一层浮土,是保墒的好办法。踟后压一遍碾子更好。及时踟比晚踟的可多保住3—4%的水分。在干旱的春季,水分1—2%之差就会影响到保苗。另外,踟春壟对防风保土有显著作用。德惠县大房身公社大房身大队七队在春风特别大的1964年,踟春壟比没有踟的保苗多2—4成。

二、“平”、“耙”、“压”是秋翻地的主要保墒措施。翻地深度不够,质量不好,翻后未耙坷拉多,地面不平,是秋翻地不保墒的最主要原因。在融冻初期(常年在三月中),压耙耨结合,直到平整细碎为止,可多保住5%左右的水分。在跑风地上,表土不宜整得过细,以免加重风剥。

早春,一冻一化,下午化冻2—3寸时耙地对保墒有利。在特别干旱的1963年,榆树县农业气象试验站3月19日耙地比3月26日耙地的表土水分多3%。

在干旱的春季,或者已经“熬浆”(黑土地通常在“谷雨”以后)土壤水分大大减少,就采用压地保墒。压地可以减少土壤孔隙,防止透风抽干(即水分的汽态扩散),越是干旱,越要压实。

在上粪的秋翻地上,早春粪堆没有化透,影响整地。榆树县弓棚子公社长发大队除了分层扬粪,争取早扬以外,扬粪后采用耙压耨作业一次完成的办法,耙粪入土,压实表土,籍出一个隔离层防止蒸发,是他们连年抓苗的重要措施之一。另外,根据他们多年的经验教训,否定了易跑墒地秋翻春打壟的做法,这种做法失墒重,又不经济。

据测定,在连刮四天大风的情况下,不打壟的土壤水分为22%,打壟的只有15%。

当前整地上存在的主要问题是,对整地保墒的作用认识不足,在时间上偏晚,质量粗糙。

抢墒播种,适时早种是 战胜春旱一次抓全苗的关键

整地保墒在一定程度上减轻了春旱的威胁,但是,当地春季蒸发量大于降水量6—7倍,要确保一次抓全苗,关键还在抢墒播种,充分调动积极因素,做到全面适时早种。

一、根据墒情变化规律,抢墒播种。在大旱的1963年,榆树县松花江公社合发大队有70%的大田没有一次抓住苗,而地势相似的弓棚子公社长发大队样样作物抓了全苗。主要原因是长发种得早,5月4日就全部种完,而合发种得晚,绝大多数的地是5月1日以后种的。合发有小部分地在“谷雨”前后种的也抓住了苗。根据榆树县气象站观测资料,1963年4月20日到5月5日的土壤水分(地下1.5寸处)是17.7%,而5月5日以后下降到15.7%。在黑土上大豆在土壤水分低于17%,高粱、苞米低于15%时,发芽就因缺水而不正常。可见,合发大队没有抓住苗的根本原因是缺墒。又根据东辽、公主岭、长春、榆树等地多年水分观测资料,常年在“谷雨”以后水分就日益减少,特别是5月10日以后,土壤水分常感不足,甚至低到12%。可见,常年在5月10日以前播种,对抢墒抓苗,具有头等重要的意义。长发五队总结历年抓苗的经验教训时说:“过了‘立夏’,浆气就不足。过去种地晚,抓苗要靠天,有雨苗好,没雨苗不全,有的雨后才出,老少三辈。这几年,不等浆下去就种上,抓苗就有了保证。”依靠天下雨到抓墒保苗,是与

自然界作斗争中，发挥人的主观能动性，掌握规律，变被动为主动的一场革命。

二、满足作物对水分与温度的要求，适时早种。早种可以抢墒，但是早种温度低，会不会粉种，有没有遭晚霜的危险，会不会减产呢？

作物不同，对低温的适应性也不同。公主岭曾在3月中旬试种谷子、大豆出苗率在60%以上，而苞米只有17.5%，高粱仅5%。榆树县在1—5℃的低温下种过高粱，粉种率达95%。可见，过早播种对苞米、高粱的危险性相当大。另外，公主岭在5月中旬出现较重霜冻的十年中有1—2年，这种霜冻能冻坏苞米、高粱、谷子幼苗的叶片，而对生长点一般没有危险，但大豆生长点露出地表，严重霜冻时有一定危险。

多年的实践，群众找到了既能抢墒又能满足作物对温度要求的播种时期。即在黑土平地看地气已稳定上来，化冻够深，浆气足而抓土不沾手的时候开犁。常年在“谷雨”以前。据多年观测，这个时期正是“返浆期”，化冻一尺多深，气温和下种处土温稳定通过6—7℃，而6—7℃正是大田作物能够正常发芽的低限。另外，群众的经验是，谷子“草性”可以早种，大豆“土深不拱土”也可早些种，苞米、高粱怕深，高粱性最“娇”，要等“麻籽拉十字花”、“山杏打苞”天气暖和些种。但近年推广的“护二十二号”高粱，“吉双二号”苞米，上得晚，要早些种。多年在黑土平地试验结果，说明这些经验是合乎科学道理的。谷子六个年次和大豆十二个年的播种期试验结果，4月中旬到5月上旬种的产量最高；苞米五个年次的试验结果，4月下旬到5月初种的产量最高；高粱十个年次的试验，4月下旬到5月上旬产量最高。一些晚熟品种，早种的产量高，晚种的贪青晚熟而显著减产。看来，4月中旬开犁，种谷子、大豆，4月下旬种苞

米，4月末到5月初种高粱，5月上旬全部种完，在黑土平地上，既利于抢墒，又利于保苗增产，是比较适宜的时期。这和过去“立夏到小满种啥也不晚”，“过了芒种不可抢种”的习惯相比较，开犁和结束时期提早了半个月以上。所谓“适时早种”是针对不合理的晚种而说的。“早种”是适时范围内（满足作物对水分和温度要求的范围）的早种，绝不是“越早越好”。

适时早种不仅利于抓苗，且早种早出，早管早拿下壟，增强了对夏涝的抗御能力，又能多镰多踟，早上早收。东辽县热鬲公社卫国大队第二生产队近年来4月10日左右开犁，播种结束日期比过去提早20多天，成熟期比过去提早了半月，产量显著上升，超过了“纲要”指标。早收又为秋刨茬、秋翻地提供了有利条件，生产一年比一年主动

三、看天看地、灵活运用。“以变应变”是和自然作斗争的一条重要原则。看天看地定播种时期是做到适时早种的群众经验。

看天就是看年头、看天气。

“干旱年，早种田”，说明年头不同，播种时期也要改变。从温度看，土温稳定达到6—7℃一般在4月中，而早的出现在4月初，晚的在4月末，前后差20天以上。从水分看，差别更大。九台县舍岭公社张庄子大队十二队在春旱地温高的1963年“谷雨”前7天开犁，而春寒地湿的1965年“谷雨”后6天开犁，两年都抓了全苗。

看天气种地，对高粱有特别重要意义。根据春季“三寒四温”的天气变化特点，榆树县闾家公社闾家大队总结出了“抢晴天，躲阴天，抓冷尾暖头，看准火候抢种高粱”的经验。播种后4—5天内，即种子吸胀而未萌芽以前，低温多湿是高粱“粉种”的主要原因，萌芽以后抵抗性就大大加强。抓冷

尾暖头的經驗适应了這個規律，使這個窪地占一半的大隊，在春寒的1965年抓苗九成以上。九台县卡倫公社任家窰生產隊，早種、晚種的高粱都抓了全苗，而唯有五月初種的，因種後遇雨低溫而毀種，就是吃了沒有看准天氣的虧。

看地就是看地勢土質，看肥力、地板、茬口。

地勢不同，土壤水分和溫度差別很大。1965年在榆樹縣劉家公社劉家大隊4月中下旬崗地的土壤水分比窪地少9%，而地溫高5—6℃。也就是說，從地溫看，崗地要比窪地早20天左右的“時令”，這個差別比榆樹、梨樹地區間的差別要大得多。從土壤水分來看，差別就更大。群眾“先崗後窪”的種地順序是合乎客觀規律的。近年崗地一些播種期試驗結果，高粱以4月20日前後種的保苗好、產量高，谷子在4月上旬播種的比4月下旬種的顯著增產。可見，崗地一般要比平地早種5—10天。群眾有早年化凍夠深就種地的做法。火性黑土和石灰性沙土土性熱潮，散墒快，也比黑土早播。據十個年次的播種期試驗，苞米、高粱、谷子產量最高的都在4月中旬。農安縣伏龍泉公社泉沿嶺大隊1963年4月20日開犁，5月20日種完，全苗面積只有10%，減產40%以上。

看漿搶火候是群眾種窪地的重要經驗。

“煞漿”前種，掏墒淺，蓋土不嚴，種子落干，或起粘條憋芽子。高粱、苞米還好“粉種”。種晚了土硬起坷垃，地“楂拉”，種子好落干。針對“早了溼，晚了硬”的特點，群眾認為：地繃皮，不沾蹄，犁過不起明條，就要突擊搶種。前面提到的張莊子十二隊窪地多，年間播種期差別大，幾年來沒有補過一塊，這主要是摸准了窪地返煞漿的規律，適時種上。有些大窪地，煞漿晚，煞漿種有上不上或上不好的危險，為了爭取早種而又做到水分適合，閻家大隊摸索到了連年

深翻、頂漿打壟、大壟高作等散墒增溫的翻整地措施。據測定，這樣做可使土壤水分減少5%左右，播種期可提前5—7天，這對窪地莊稼及時上來，穩產增產有重大意義。

除了地勢土質以外，肥力低的地保墒差，沒有後勁要早種；地板荒的，如種谷子就不宜過早，以免苗荒；“熱茬”（豆茬、麥茬等）可早種，“冷茬”（白菜、甜菜、蕎麥茬等）不宜早種。

氣候常有變化，地勢土質千差萬別，為了更有把握地做到適時早種，東遼縣熱關公社衛國大隊二隊想出了“試芽定開犁”的方法。開化以後，每隔3—4天在每塊地下幾十粒種子（種什麼就試什麼），天天檢查，當絕大多數種子冒白芽就開犁。這種切實有效、簡而易行的辦法，值得一學。

四、充分調動積極因素，統籌安排。開犁日期不僅取決於作物對自然條件的客觀要求，還要看勞畜力等主觀力量。一般說來，從4月中到5月上旬有20多天的適種時期，多數生產隊只要做好思想、組織和物質準備，可以種上。但是，有些勞畜力弱的隊，崗地或窪地特別多的隊，還是感到緊張。在充分調動人的積極因素方面，各地創造了不少辦法。第一、把對低溫有較強適應性的谷子搶早播種，只要適當加大播種量，多踩格子，可以爭取全苗。九台县西部幾個公社通過開犁先種大豆，谷子“壓軸”，因而開犁晚。近年改變播序，開犁就種谷子，使播種期提前很多。第二、“慢雀先飛”，以巧取勝。閻家大隊窪地多，適宜播種的時期短，他們除了集中全大隊勞畜力先突擊崗、平地，抓火候突擊種窪地以外，針對扣種進度慢費畜力的特點，在播種以前狠抓頂漿打壟，在打壟地上刨塊種苞米，進度快、質量好，還可充分調動婦弱勞力。使播種時期縮短了3—4天。第三、步步抓緊，力爭主動。針對小地形的差別，在窪地上干一塊種一塊，干一段

种一段，看来是慢些，实际上加快了进度。先种窠中高的谷子、苞米，后种平中窠的大豆、高粱。根据地块墒情，能种什么就种什么，是既能加快进度又能做到块块地种得适时的群众经验，此外，充分发挥机械化抢农时优越性，机马牛同时上阵等等，都是有效办法。

当前生产上存在的主要问题是抢墒播种，适时早种的意义认识还不足，因而备耕、整地工作抓得不狠，开犁以后力量集中得不够。此外片面抓“早种”的现象也有所发生。需要大力宣传适时早种的意义和作用，发动群众，落实具体措施。

看墒种地，防风保墒是 抓苗的保证

在播种技术上，因地制宜，充分用墒，播种以后密切注意防风防旱，是连年全苗队的一项重要经验。

一、在岗地、易失墒地和跑风地上，“深”、“实”、“紧”、“踏”是用墒防风的技术要求。适当加深复土有利于种子接墒用墒。在地表1.5寸以下，加深1寸，土壤水分约增加2—3%。加深复土对防风也有好处。岗地扣种要浅破茬深掏墒，种苞米深刨墒。种子埋入深土是一条根本经验。但要防止复土过深。

踏实底格子和上格子，压实复土有保墒、提墒作用，使种子和土壤密接，有利于种子吸水发根。扣种时破茬后耨平、点籽，把种子踩入湿土，增加踩格子人数，加重镇压，用“鞣粘鞣”压苗眼等等，群众有丰富的经验。榆树县多点调查，早年压实的保全苗而不实的只保四、五成苗。省农业科学院机械化试验农场机械耘种的高粱，重型苗眼镇压器压的，平方米出苗61棵，V型镇压器压的48棵，漏压处仅6棵。

开沟、点籽、复土、镇压作业连紧，是防旱保墒的重要措施。两付犁杖套种，压“兜旋碾子”等等，群众有不少办法。机械平播，几道工序一次完成，保墒最好，比扣种的多保住水分3—5%。出苗率高二成左右。

“寸土擋丈风”，随种随踏沟或随起壟是防风保土抗旱的好办法。长发大队五队这样种的大豆在大风的1964年保了全苗。

此外，水碾倒细把粪对岗地苞米保苗也很重要。

二、在窪地和墒情好的平地上，复土就要适当浅一些。省农业科学院机械化试验农场二窠地上，高粱复土1寸的出苗80%以上，2寸以上的还不到5%。在镇压上，张庄子十二队总结出了：播后轻踩，过几天再踏格子重踩的经验。种后湿，轻踩不起盖，不憋芽，过几天天干下湿，重踩利于防旱保苗。播种时水分过多，对种子发芽不利，闾家大队把壟划开后，晾晒半天到一天再点种复土，掏墒时用带分土板的犁，不起粘条，土壤散落，利于出苗。

岗地和窪地措施的差别是相对而言的，过深过浅，过实过虚对保苗均不利。这种现象有所发生，应予注意。

推广新技术，积极提高作业质量， 力争苗全、苗齐、苗匀、苗壮， 实现合理密植

针对不同作物，采用多种新技术，收到了良好效果。

一、扣茬不严，种床不平，下籽不匀，复土不均，是扣种大豆的主要问题。破茬后专人打墩块，耨平，二人点种，种后踏格子等等，近年有不少改进，收到一定效果。推行的“扎眼种”大豆后，解决了缺苗断

条、稀厚不均的老問題，1965年九台县在4000多垧地上应用結果，保苗九成半以上，且苗齐苗匀苗壯，比扣种的增产二成。应大力推广。他們的做法是，兩付犁杖套种，一付破茬，一付耧墒，每組犁杖配合四人，一人打破茬后的垧块，一人扎眼，二人点种，种后四人一同橫脚踩实，最后耧墒复土，压好轅子。在秋翻地上机械平播保墒好，保苗比扣种多一、二成，断条率减少二倍多。且出苗整齐。机械化是农业的根本出路，有条件的地方都应积极采用。

大豆合理密植幅度因品种、地力而异。小金黃一号、吉林一号、三号等品种以20—25万为宜，早丰一号15—18万为宜。肥地宜稀、薄地宜密。手耧苗是苗匀苗壯的保证，最好耧兩次，苗高1寸时疏苗，一两个复叶展开时定苗。鏟耧中伤苗率一般为二成左右，耧苗时要按規定株数多留一兩成苗。灵丹粉拌种是防止苗期虫害的成功經驗。

二、提高种子发芽率和生活力是高粱保苗的关键之一。晒种可提高田間出苗率。充分晒种，使种子水分降低到13%左右，在早种的条件下，比不晒种的提高出苗率20%左右。积极防治地下害虫，崗地疥蟥(蛭虫)，窪地螻蛄(拉拉蛄)，是有些地区的关键問題。怀德县鳳响公社四馬架子大队第十生产队年年受螻蛄危害，1965年有一块地毀种兩次，保苗仅20,000株，垧产不到1500斤，而相隣的平頂山十队用6%的“六六六”粉3斤和30斤谷秕子，做成毒谷，防虫保苗55,000株，垧产5,500多斤。据調查，有不少生产队認為虫害問題不大，而实际虫害伤苗常在一成左右。应加强宣傳。

高粱的密植幅度为6—8万，肥地宜密，一垧双株的还可加密。帶尺棍，手扒鋤开苗是克服“稀不扔”习惯势力，保证全苗的好办法。6—8万比4—5万的，一般可增产二成以上。

三、压实苗眼，防止透风是谷子抓苗重要措施。早种的一冻一化，土暄透风，化后的蹠格子，土“楂拉”的，还要踩青苗。螻蛄是沿河二窪地谷子保苗的大敌。公主嶺鎮郊公社火炬大队，因虫害有的地块保苗不到20万。

寬播密植是保证谷子苗匀苗壯的措施，苗幅应保持3—4寸以上，密度60—80万，肥地宜密。九台县任家窰生产队苗眼寬达6—7寸，耧苗三次，垧产万斤以上。耧苗要分清谷子和莠子的区别，用鹽水选种，可大大减少莠子。有的地方不耧苗，垧保苗200—300万株，产量很低。粟莖跳蟬(地蹦子)和粟稈蝇为害是谷子“枯心苗”的主要原因，要及时防治。

四、划印种苞米是实现等距密植的有效措施。1.8尺的耧，穴距1.7—2.1尺，垧保苗2.4—3.0万为宜。一垧双株的2.5尺左右为宜，肥地宜密。留好种，提高种子发芽率；防治地下害虫，对保苗都有重要作用。苞米缺穴对产量影响很大，东辽县卫国大队二队，家家备有移苗器，是这个队苞米年年保苗九成五以上的重要原因。

对密植增产的潜力認識不足，种子質量不好，作业質量粗糙，耧苗和鏟耧作业不細，忽視虫害防治是生产上大量存在的問題。

政治挂帅，树立全苗密植思想，
依靠群众，总结經驗，大找差距，
具体落实措施，力争在全苗
保苗上跃进一大步

九台县总结了年年叫保苗，年年缺苗不少的教訓，近年在县委書記亲自挂帅下，发动广大社員和基层干部算細帳，組織参观，找差距，总结經驗，解放了思想，落实了措施，保苗情况起了显著变化。經過数茬子，

关于“頂、抗、搶、澆”抗旱播种 保苗措施的运用

白城專署农林水办公室 白凤义 孟广力

抓苗难，抓苗不全是白城地区农业生产上的一个大問題。近二年来，各地在春耕播种前，通过开展群众性的“数茬子”活动，認識到缺苗減产的严重性。通榆县紅星公社腰黄花抄生产队家南地的苗是全大队的“尖子苗”，数一下茬子，高粱才八成苗，苞米、谷子七成苗。西黄花抄生产队原来認为家东地全苗，一数苞米是八成苗，高粱不足六成苗，一般地六成、五成，还有的四成、三成。

白城地区抓苗难、抓苗不全的原因，是多方面的。全年降水量分布很不均衡，三分之二集中在七、八、九、十月，到翌年四月七个月時間，降水量仅五十到九十毫米，占全年降水量的百分之十一到十五点二。全年蒸发量大于降水量的三倍以上。冬春降水

少，春季风多、风大，蒸发强烈，形成了“十年九春旱”。建国以来，十六年平均全区春旱面积占耕地面积的百分之十五左右。春旱严重的一九五—、一九六二、一九六五年，受旱灾面积分別占耕地面积的百分之四十二、三十一、四十九。鎮賚、洮安、大安、通榆、乾安县和白城市，平均十年出現九个春旱年，其中大旱（播种期間六十天无雨，下同）三年。扶余、前郭、長嶺县十年出現八个春旱年，其中大旱一年。一般春旱影响农作物种子发芽，造成缺苗断条。大旱年分則影响适时播种，造成播种面积減少和大量播种晚田。其次是土地瘠薄，特别是有些不良土壤，抓苗困难。鹽硷土和风沙土分布很广。在現有耕地中，鹽硷土占

算細帳，講清“缺苗如丢地”的道理，使群众大吃一惊。組織參觀找到了差距，群众自己起来批判“种在地上，收在天上”，靠天吃飯和“保苗不得离”，缺点苗难免的保守思想，激发了爭全苗的革命志气，树立了“种在地上，收在人上”人定胜天的思想。在此基础上，又发动群众大討論，找缺苗原因。西部几个公社改变了播种順序，实现了适时早种，保苗大有进步。1965年春，每个生产队化了一个月時間，开各种形式的會議至少七次，摆矛盾，摆經驗，制訂了一次

拿全苗的规划，落实了組織措施和每个地块的技术措施。人的精神面貌改变了，人人自觉地抓苗，先进技术迅速得到实现，質量大大提高。1965年全县补种毀种面积只有前几年的十分之一。苗数也比过去有明显增加。

九台的經驗說明，群众是真正的英雄，只要政治挂帅，积极調动人的因素，解放思想，大家动手，在全苗保苗上跃进一大步是完全可能的。而政治不挂帅，技术措施千条万条，也只能是紙上談兵，难以有所前进。