

关于推广十五项农业增产技术 措施的建议

黑龙江省农业局 黑龙江省农业科学院

为了落实十二大提出的国民经济战略目标,开创我省农业生产的新局面,我们总结归纳了十五项适应面广、增产效益显著的增产技术措施,建议各地因地制宜地加以推广。

一、扩大推广抗逆性强早熟高产稳产良种

因地制宜地扩大推广抗逆性强早熟高产良种,是一项工省效宏的增产措施。选择良种必须从当地的实际情况出发,立足于早熟抗灾高产。不要盲目追求晚熟高产品种实行越区种植。应根据各地自然条件和品种区划的要求,选择适宜当地的品种。如玉米,目前表现较好的品种有嫩单三号、龙单一号、绥玉二号、龙单二号、克单三号、嫩单四号、合玉十一等品种比较稳产高产,适应面较广,应适当扩大种植。

小麦品种对生态条件要求比较严格。我省现有的小麦品种基本可分为抗旱和喜肥水两种类型,近年发现有的风砂、盐碱、干旱地方也在种喜肥水型品种,由于条件不具备,结果不但不增产,甚至不如种耐瘠薄品种产量高,今后要改变这种状况。在较瘠薄的较干旱的地方应推广克旱六号、七号等抗旱类型品种为主,克 73—402 表现耐旱耐瘠薄增产性能好,可扩大试验范围,在无霜期较长,水肥条件好,有灌溉条件,能及时收获的地方积极推广克丰二号、三号等耐水肥的高产品种。

大豆应因地制宜地积极推广适应各地的高产主栽品种,南部以黑农 26、16 为主,东部以合丰 22 号为主,中部以绥农三号、四号为主,北部以黑河三号、四号为主,中北部以丰收十号、嫩丰十号为主,以发挥各地主栽品种的潜力,实现稳产高产。

水稻在适宜地区扩大合江 19 号、20 号的种植面积,高粱在北部推广克杂 12,在中北部搞好兰杂一号示范,在中南部继续推广纯度较高的同杂二号,同时可利用齐杂 1、3 号进行早中密栽培,以发挥密植增产的优势。

要不断提高两杂亲本及杂种的纯度,1983 年要搞好亲本繁殖,适当扩大两杂制种面积,以满足下一年生产的需要。

二、深施化肥,提高肥效

1982 年全省深施化肥达 3500 万亩,其中机械深施面积为 120 万亩。由于推广深施肥,化肥利用率由浅施的 34%,提高到 46~64%。

据 17 处 35 个试验结果,以尿素浅施的效果为 100%,深施 5 厘米的效果为 136%,深施 10 厘米的效果为 148%。

目前在生产上实行的深追肥,最好方法是七铧犁带垄帮开沟部件,边中耕边深追肥,绥化县秦家公社搞的好,施的深,效果好。但目前深追肥农具部件不普及,有关部门,应积极制造推广。

化肥深施除上述深追肥外,种肥深施效果也很好。如亚麻采用播前深施8厘米,然后播种,比同机播种施肥的增产20~30%。大豆播种同机侧深施肥,把过石、三料、二铵等化肥施在种子斜下方5—7厘米左右,效果很好。宾县1982年已大面积应用。提倡氮磷搭配施用,磷肥要多用于白浆土、盐碱土做底肥侧深施。根据不同作物的生物学特性,小麦要施好种肥,玉米、高粱、水稻、谷子除施底肥外,有条件的地方要注意深施追肥。大豆施种肥要侧深施,做到种肥隔离,防止烧籽。

三、因地制宜建立合理耕作制度促进高产稳产

建立合理的耕作制度,是调节和管理农业生态系统、促进农业生产全面发展的农业生产技术体系,是加速农业现代化的一项战略措施。合理的耕作制度,就是在有利于保持农田生态平衡的前提下,根据当地自然、经济条件,在有利于用地和养地的原则下,种植好各种作物,逐步实现高产、稳产、低消耗、高收益的技术体系。

建立合理的耕作制度的好处:1、能够根据当地的各种条件,扬长避短,趋利避害,充分发挥出当地的各种优势,使土壤中的潜在肥力、水分、温度等资源得到充分、合理的利用。如采用适宜的耕作制,可以减少土壤的风蚀、水蚀,增加蓄水供水的能力,增加土壤的温度等。2、能够发挥土壤的增产潜力,生产出更多的产品,同时利用各种作物的合理搭配、合理施肥,能够使土壤肥力长期保持高产的生产能力。如在轮作制中,适当种植养地的豆科作物,或绿肥,实行合理的施肥制度,即可起到养地的作用。3、能增加抗御自然灾害的能力。如干旱地区实行耙茬、深松耙茬、原垄种、种下垄等抗旱耕作,减少平翻地,加强镇压、增加土壤紧实度来提高供水能力,减轻干旱;在易涝地区采用垄作、超深松和平翻等耕法,提高渗水、散墒能力减轻涝害。在多风地上实行垄作、留茬播种和出苗前拉墒沟等配套措施,减轻风害。我省绝大部分地区是旱作农业,一切耕作栽培措施要有利于抗旱保墒,保持和提高土壤肥力,促进作物早熟,避免水土流失和低温危害,达到增产增收的目的。

四、推广玉米综合高产栽培技术

玉米是我省的高产稳产作物。1978年我省粮豆薯总产量实现295.5亿斤,玉米播种面积为2,835万亩,玉米产量达120.4亿斤,占总产40.74%。玉米产量能否上去,对我省粮食总产影响极大。除应适当增加玉米种植面积外,还应狠抓玉米综合增产措施,以便实现总产300亿斤。(1)选用纯度高的早熟抗病高产杂交种。(2)因地制宜地适当增加密度。一般我省南部均保苗可达4—5万株,北部可达6万株左右。(3)增施有机肥和化肥。一般可施氮磷肥,比例以2:1为好。在碳酸盐黑土、碳酸盐草甸土等施用锌肥效果好。在玉米前期不发苗呈红紫色的,应施以磷为主氮磷结合的化肥,促其快长。(4)改进播法,抓住全苗。春季严重干旱地块宜坐水种。(5)及时防治病虫害。前期要注意防地下害虫,后期要注意防玉米螟。

五、大面积推广农田化学除草

我省地多人少,农田管理较粗放,历年草荒面积很大,这些草荒地,一般减产二、三成。为了战胜草荒,1982年各地农田化学除草,已发展到2700万亩,其中人民公社1100万亩。防治作物已由水稻、小麦,发展到大豆、谷子、蔬菜、果树等。据调查,麦田化学除草,灭草率达80%以上,亩增产小麦30—50斤,每亩纯收益3.5—6.5元。谷田施药对双子叶杂草的杀草率也在80%以上,每亩节省除草用工1.5个,每亩增产谷子30—40斤,每亩纯收益1.6—2.4元。大豆化学除草,对稗草等禾本科杂草防治效果在90%以上,每亩节省除草用工1个,伤苗率减少二成左右,亩增产大豆20—30斤,扣除防治成本,每亩纯收益5—7

元。稻田化学除草，对稗草、牛毛草等除草效果在95%以上，每亩节省除草用工3—4个，增产稻谷80—90斤，每亩纯收益9—10元。

今年各地可大力应用以下几项化学灭草措施：用2.4—滴丁酯防除麦田、谷田、玉米田、稻田杂草，氟乐灵防除大豆田杂草，杀草丹防除稻田杂草。

1983年化学除草剂可以满足需要。有经验的地方，要积极扩大化学除草面积，消灭草荒地，缺乏经验的地方，要加强技术指导，搞好大面积示范，为今后大面积推广打好基础。

六、推广高效低毒杀菌剂瑞毒霉、拌种双拌种预防谷子白发病和小麦散黑穗病

谷子白发病是一种普遍发生、危害比较严重的病害。据1981年调查，平均发病率为5.91%。试验证明，用0.2%瑞毒霉拌种防治谷子白发病，效果达90%左右。简便易行，每亩防治成本0.15元。1982年全省示范推广了100多万亩。在白发病发病率超过1%的地区使用就能收到经济效益，发病率越高，经济收益越大。1983年瑞毒霉药源充足，各地可以普遍推广应用。但在推广时要注意，瑞毒霉对谷子黑穗病无效，在谷子白发病和黑穗病混合发生的地方，要用瑞毒霉和拌种双混合拌种，这两种药剂的用药量都是谷子重量的0.2%。

小麦散黑穗病是小麦的主要病害之一，常年发病率在3—5%，严重地块达20%。拌种双防治小麦散黑穗病效果好，是目前比较理想的小麦拌种剂。1981年在松花江、绥化等五个地区、41个县、3个农场进行了近万亩大面积防治示范（拌种双按种子重量0.2%拌种），平均防病效果为89.6%。1982年全省用拌种双拌小麦300万亩，普遍反映良好。1983年拌种双药源比较充足，小麦散黑穗病发病率超过1%的地区，可以普遍采用。

用瑞毒霉拌种和拌种双拌种，都要做到：（1）使用拌种器拌种，保证拌种质量。（2）严格掌握用药量，保证安全有效。

七、推广成本低高效益的辛硫磷、“3911”甲基硫环磷闷种和灵丹粉拌种，预防地下害虫

近年来，全省各地每年有2000多万亩农田受地下害虫危害。其中金针虫发生面积1000万亩左右，受害地块一般缺苗8—10%；蛴螬发生面积约600万亩，以松花江、绥化地区受害最重，一般缺苗10—20%；蝼蛄发生面积约200万亩，主要分布在绥化地区南部，一般缺苗一、二成；大豆潜根蝇发生面积约400万亩，主要发生在黑河地区和嫩江、绥化地区北部以及合江地区的大豆主产区，一般被害株率30—50%，严重的达80—90%，幼苗被害后，生长受到抑制，降低大豆产量。克山县用“灵丹粉”按种子重量的0.7%拌种，防治大豆根潜蝇，1981年防治21万亩，占大豆播种面积的43.5%，防治效果为71—83%，亩增产大豆17至26斤。对小麦、玉米、谷子用0.3%灵丹粉拌种（100斤种子用2两药），就能控制金针虫为害。甜菜主产区，这两年为了防治蒙古灰象甲等苗期害虫，施用“3911”闷种，效果较好。但“3911”是剧毒农药，使用时要特别注意安全。今年安达县试用甲基硫环磷闷甜菜种子，防虫效果比“3911”提高34.4%，残效期比“3911”长10天左右，毒性比“3911”小，使用比较安全，蒙古灰象甲严重的地方，可以进行大面积示范。

八、积极推广大豆“早晚密”栽培法

大豆“早晚密”栽培法，是因地制宜地运用早熟品种，适期晚播，合理增加密度为主要内容的栽培方法。它有利于躲过春旱、春涝，战胜杂草，促进高产稳产。讷河县1980年示范推广面积达296,000多亩。实践证明，大豆“早晚密”栽培法比一般播法增产10%左右。去年合江地区为战胜春涝，很多国营农场和人民公社采用早晚密方法也获得增产。这种方法可

在春旱、春涝或杂草多的地方推广。在播种时，如土壤水分正常，播期不宜太晚。

九、扩大高粱早矮密和早中密综合栽培措施的示范

根据省农科院栽培所、嫩江所与有关地县合作试验，选用早熟矮秆高粱品种或杂交种（如龙辐梁一号）和早熟中秆杂种进行密植，可获得高产。省农科院栽培所进行几年早矮密试验，亩产可达千斤。近年来，嫩江所与双城、泰来等县共同试验，也获得高产。这种方法可在绥化以南地区因地制宜示范推广。

十、积极应用马铃薯脱毒原种作种薯

这是一项增产显著的先进技术。此法是应用马铃薯茎尖生长点中没有或很少存在病毒的原理，在无菌条件下切取 0.1~0.3 毫米的茎尖组织，培养成小植株，再经过鉴定，获得脱掉病毒的试管苗，以此繁殖成脱毒原种。试验证明，脱毒薯比当地带毒薯增产 48—50%。大面积示范结果比当地薯增产 31—69%。讷河县从 1979 年引入脱毒薯克新三号 90,000 斤，1980 年种植 290 亩，平均亩产达 2051 斤，比当地一般薯增产 39.5%。

种植克新 3 号脱毒薯作种薯比当地种薯每亩增产 1028—1172 斤，每斤种薯按 0.049 元计算，每亩可增加收入 50.37—57.43 元；按脱毒薯原种算，每斤价 0.063 元，每亩可增收 64.76—73.84 元。

1981 年获得脱毒薯良种 500 万斤，可推广 3,000 余亩。最近已在克山所举办训练班、分期培训技术骨干，今年各市县加速繁殖脱毒薯，1984 年—1985 年，全省马铃薯生产将会有个较大的突破。讷河县、嫩江县、克山县、牡丹江市等对此很重视，可于最近二、三年内大面积推广。

十一、积极推广地膜覆盖栽培技术

地膜覆盖是一项先进的保护栽培方法。它有利于保水、保温、保肥、灭草防虫。5—1 厘米土层，平均增温 3—4 度，可促进作物早熟。

我省从 1978 年试验推广这项栽培技术措施以来，面积逐年增加。1982 年覆盖各种作物达 30,000 亩左右。覆盖作物种类，已由蔬菜发展到西瓜、花生、烟草、果树等经济作物，并均获得显著增产效益。如伊春市覆盖 17 种蔬菜，最低增产 30%，多数增产 50% 以上，高的达 2—3 倍，一般提早上市 10—15 天。1981 年安达县文化公社向前三队覆盖“早花”西瓜 15 亩，7 月 18 日上市，亩产 4,125 斤，亩收入 714.14 元，增收 1.2 倍。82 年全县覆盖西瓜 1,030 亩，7 月中旬大量上市，总产达 300 多万斤，满足了市场需要。杜蒙自治县花生科研所复盖花生 20 亩，亩产 455 斤，亩产值达 354.9 元。绥化县太平川公社东兴一队覆膜烤烟 10 亩，亩产 380 斤，增产 15.2%，亩收入 450 元，增收 44%。

十二、推广麦草套种和粮草轮作

种植绿肥是增加土壤有机质、提高土壤肥力的一项重要措施。小麦套种草木樨是在小麦三叶期结合压青苗将草木樨套播于麦间。近年来发展较快，仅嫩江地区就有 40000 亩以上。讷河县麦草套作小麦当年不减产，获得 1,250—1,550 斤绿肥，后效第一年增产大豆 10%，第二年增产玉米 12.5%，两年每亩纯增收 17.65 元。

我省西部牧区、半农半牧区，清种草木樨实行粮草轮作，农牧结合，地上鲜草养畜（羊、奶牛），地下根茬肥地，畜粪还田，实行有机物的大循环，较草木樨直接翻压作绿肥提高氮素利用率 10.9%，经济效益提高了一倍多，每亩纯收益 28 元。这些地方已收到肉多、毛多、奶多、粮多、粪肥好的综合效果。特别是在亩产百斤的瘠薄地上，大力推广清种草木樨，实行粮草轮作，农牧结合，草木樨地上部分作饲草，地下根肥田，畜粪还田，这是平衡农田生态

系统的最佳途径，也是农民乐于接受的好方法。

十三、积极推广大豆喷洒光呼吸抑制剂——亚硫酸氢钠

大豆在光下进行呼吸作用，光呼吸消耗其光合产物较多，这是大豆低产的主要原因。亚硫酸氢钠是一种间接光呼吸抑制剂，被大豆叶片吸收后，能抑制乙醇酸氧化酶的活性，从而削弱大豆的光呼吸作用，减少对光合产物的消耗，提高净光合生产率，促进干物质积累，增加产量。

1978年在讷河县开始试验示范。1981年扩大到485,900多亩。1982年应用面积达60万亩。几年来的生产实践表明，大豆初花期和盛花期喷洒亚硫酸氢钠，平均增产5—10%。它具有明显的保花保荚，增荚增粒，提高百粒重，促进早熟等作用，是一项切实可行的增产措施。

十四、水田插秧地区推广床土配制技术（工厂化育秧）

水稻育苗床土配制技术，是借鉴日本水稻育苗床土制备经验，结合我省实际情况进行改进的。它是有利于提高秧苗素质，防病抗病，培育壮秧，增加水稻产量的一项新技术。

这项增产技术，从1979年开始设点试验，经过1980年和1981年两年多点示范和重点推广，1982年扩大到40.9万亩，占全省插秧面积的36%。

经多点调查，比未改革的床土育苗，百株干物重增加0.5—0.7克，基本控制了立枯病为害，秧苗茁壮，根系发达，叶宽色正，成苗率达90—95%。平均增产10—17.3%。这种方法，效果比较好，可在插秧地区普遍推广。

十五、选用活秆成熟的玉米杂交种为增产粮食和发展牧业服务

我省是国家的重要商品粮基地，又是国家的畜牧业基地之一。为了发展粮食生产和畜牧业，采用活秆成熟的玉米单交种是大有前途的。因为这种玉米，既可收粮食，又可收秸棵进行青贮，对于发展奶牛业尤为重要。现在可用以下几个单交种在适当的地方进行扩大示范。

1、龙单3号：从出苗到成熟的生育日数120天左右，幼苗健壮，秆强不倒，单基因抗玉米大斑病，株高220—230厘米，一般亩产800—1,000斤，比当地推广品种增产10%以上，适于我省松花江和绥化地区第一积温带，土壤肥沃地块推广。

2、桦94×557—11D：这是一个正在进行试验中的早熟高产杂交种。从出苗到成熟的生育日数100天左右，幼苗生长比较强，株高190厘米，一般亩产800斤左右，籽粒品质好。该品种在海伦已试种了两年。实践证明，它是一个粮饲兼用的优质玉米杂交种，主要适应在松花江、牡丹江半山区和绥化北部地区扩大示范。

3、东农36×94：是一个正在试验的早熟玉米杂种。活秆成熟，产量较高，适于绥化以北，松花江地区，牡丹江地区半山区扩大示范。