

再复种一茬白菜或萝卜,不但提高了土地利用
率,而且还增加了单位土地面积的收入。

五、发展油菜生产过程中的 几个问题

1. 制定政策, 加强管理

目前油菜在我省农业生产上已经占有一
定的面积,但是还未列入国家种植计划。在
生产上群众自愿种植,市场上自由销售,这
给生产者和需求者的购销造成了一定的困
难,为了使油菜事业能在我省正常发展,希
望有关部门引起重视,及早制定政策,把油
菜生产纳入国家种植计划,保证油菜事业的
顺利发展。

2. 要集中地区发展油菜生产

目前我省油菜籽销路主要靠国内市场。
如果分散种植不利于收购,给装运造成困难
只有集中在某些地区种植,统一收购、装
运,才能保证生产者产有所销,种有所得。

3. 加强科学研究, 提高油菜单产

我省种植油菜起步较晚,目前还没有自

己育成的当家品种,有些群众还未完全掌握
栽培技术,生产上油菜单产不稳定,高产与低
产地块产量相差50公斤左右;有的农户种植
油菜亩产不足30公斤;栽培机械也不完善,
生产上使用的东风牌收获机械损失率高达
20~30%。因此,我省发展油菜生产必须注
意从科学研究入手,提高油菜栽培水平。生
产过程中,特别注意,保苗、防除杂草和防
治病虫害,适时收获三大环节。

4. 建立油菜加工体系, 创造更大效益

目前我省还没有一家油菜籽加工厂,所
生产的油菜籽全部运往外省加工。如果我
省建立自己的油菜籽加工体系,再把深加
工出的产品销往市场,那将获得更大经济
效益。

主要参考文献

- (1) 吴麟荣、周宽余: 陕西油料生产存在问题及对
策, 陕西农业科学, 1988, 5, 36~37
- (2) 官春云: 油菜产品的加工利用, 湖南农业科学,
1987, 1, 42~44; 1987, 2, 39~40

黑龙江省小浆果品种的危机与转机

张 军

(黑龙江省农业科学院浆果研究所)

1985年我省确定果树栽培以小浆果为
主,黑龙江省小浆果生产占有自然优势、资
源优势和技术优势。近几年我省小浆果栽
培面积迅猛增加,到1988年小浆果栽培面积
已达24.3万亩,生产出现了好势头。随着小
浆果生产的发展,一些问题相应而生,特别是
品种问题已成为影响产量的主导因素。由于
多年栽培及管理诸因素的影响,我省原有的
品种从经济生物学性状及植物学性状方面,

已远不适应生产的发展要求,都面临着改良
和淘汰。

一、正视现状,力争危机变转机

(一) 栽培品种的短缺与增加

我省现栽培的小浆果品种情况(见下
表)表明,这样低而少的品种是很难满足生
产的需要。与之相比,美国的草莓品种有
2000个以上,保持品种资源5000多份;英国

黑龙江省栽培的小浆果品种统计表

种名	黑穗醋栗	草莓	树莓	醋栗
实有品种	7	8	4	3
主栽品种	2	4	2	1
一般产量 (公斤/亩)	250—400	400—500	300—400	150—200

树莓品种资源 100 种以上，而且应用于生产上品种较多；波兰黑穗醋栗品种有 50 多个，其中有高产型、抗病型、适于加工及机械化采收类型；苏联的黑穗醋栗品种有 60 多个，主栽品种每公顷产浆果 100 公担以上（750 公斤/亩）。因此，我省很多研究单位在短期内针对性引进了大量品种，其中多数是国外的，都具有优良的经济生物学性状和植物学性状，这些品种中包括鲜食、加工等类型。并对引进的品种进行了比较和适应性试验，深化了驯化引种工作，从而取得了可喜的成绩。如从比利时引入的草莓品种戈雷拉在我省已进行大面积栽培，农艺性状优良；从美国、澳大利亚引进的树莓品种浆果大、抗性强、丰产，已试栽成功。我省小浆果育种工作在国内虽走在前头，但与苏联、美国、英国相比要差几十年的时间，因此，要在短时间内，改变我省小浆果品种短缺问题，应以引种为主要手段。

(二) 品种抗性弱与增进

我省除了东南部山区积雪较多的地带种植草莓，黑穗醋栗不需防寒保护外，种植其它品种或在其它地区栽培小浆果都需越冬保护。就是说现存小浆果品种没有一个能在全省范围内不防寒条件下进行栽培，繁重的防寒任务，给生产带来了不利。但苏联很多黑穗醋栗品种可抵抗 -43℃ 的低温，不需保护均可安全越冬。因此，我们不仅要积极地引进抗寒品种，而且要改善现有品种的抗寒性能，从生理、生化指标上评价和探测品种的抗寒性能。并有效地应用野生种质资源，搞杂交育种、远缘杂交育种、倍性育种，来选

育抗寒能力高的品种。现主栽的草莓品种都是八倍体，而六倍体的麝香草莓具有不受霜害的特点，并具有可孕性，有利用的价值。

在抗病虫害方面，我省小浆果品种也表现很多缺点。如草莓灰霉病在各品种中常有发生，并趋于严重；树莓的根腐病几个品种都感病；黑穗醋栗的白粉病发病率可达 100%。透羽蛾也有严重趋势。但苏联的黑穗醋栗品种对白粉病几乎免疫；英国的树莓品种有的对真菌高抗。因此，我们要健全严格的检疫制度，尽力去做好抗病基因源的挖掘和采用工作。并借鉴苏联对每育出一个品种都必须经过植保方面鉴定合格后，才准以推广的方法，对今后育成的品种进行抗病虫害的检验，从而提高和改善品种的抗病虫能力。

(三) 浆果品质的低劣与提高

品种自身性状引起的外观品质、风味品质、加工品质、贮运品质的低劣之外，营养条件和环境条件对品质具有较大的影响。我省小浆果品种多数表现品质低下，影响了加工及销售，特别对出口影响更为严重。日本的宝交早生草莓品种，在日本栽培面积达 52%，浆果在市场上相当畅销，其品质表现甜酸适度、香气浓、可溶性固形物含量高为重要因素。所以，我省要打开浆果销售大门，扩大浆果品种的推广面积，必须加强浆果品种的品质改善工作，特别是对新品种鲜食、冷藏、加工方面品质鉴定工作要从严把关，促进育种工作者对品质问题的重视。

(四) 品种的混杂退化与提纯复壮

很多品种是几十年前的老品种，如亮叶厚皮黑穗醋栗是 1919 年从白俄引入的。这些品种经多年栽培，品种的混杂退化现象非常严重，致使很多果园的品种良莠不齐。例如前几年我省不少地方大量采用播种实生的育苗方法来繁育黑穗醋栗，违反了其无性繁殖的原则，助长了品种混杂和退化，引起了育种工作的混乱。这种混杂退化严重状况，要

求我们必须采取严格的措施去提纯和更新。第一，在采用优良的农业技术措施条件下，就地选种，从现有的品种中及实生苗中选择优良的新品系加以繁殖和推广。第二，把原有的品种加以提纯和复壮，并建立严格的良种繁育制度和种苗检疫制度的条件下，再应用到生产中去。

二、把握方向，开创育种工作的新局面

(一) 依据生产的发展和果品用途，确定今后小浆果的育种方向。目前虽以产量为重要指标，但应根据生产目的、用途特点、品质要求，有针对性的开展育种工作，来培育出抗寒、抗病虫、质优的品种，以满足鲜食、冷藏、加工的需要。并向一体化方向上

研究，从而扩大品种的推广面积。

(二) 以快出品种为原则，打破一律搞杂交优势利用的框框。我省有丰富的浆果品种资源，要充分地去利用和开发。特别对地方品种的研究，把可以直接利用的材料，尽快地用于生产，然后在生产中改善、提高。

(三) 针对我省小浆果育种工作存在困难多、任务量大的现状，建议各育种单位协作攻关，各有侧重，加快育种步伐，选育出多量的优良品种来满足生产发展的需求。

总之，我省小浆果品种的危机可变为转机，只要科研工作者同心协力，以期有所发现、有所发明、并广泛利用现代化的研究手段和科学技术，必将使我省小浆果的品种有个飞跃，而告别“小、酸、涩”的时代。

(上接51页)

辐射育种是农业生产上培育新品种的一种行之有效的方法。近年来，我国用辐射的方法选育成了几百个作物新品种，在生产上发挥了很大的作用，但如何进一步提高辐射育种的诱变频率，特别是有经济价值的优良性状的突变频率，还有待于从分子遗传学的角度去探讨才能根本解决。同工酶的研究为这个领域开辟了一条道路，有人以玉米为材料，分析了酯酶同工酶，发现经辐射处理后的玉米幼苗酯酶同工酶谱带比对照减少。

三、用同工酶的研究方法来分析作物品种资源的遗传变异中心及其地理分布

作物品种资源是创造新的作物品种的种质基础，但为了不断地给生产上提供新品种，就要进行引种，为了正确引种，防止有害基因侵入，对引进的种质资源必须分析其亲缘关系和遗传变异中心。以前是要将这些材料进行种群之间的杂交试验，这样需要很长时间，而用工酶的分析方法对栽培植物进行起源及遗传变异中心的探讨是一种新的途径。

日本农业技术研究所，用工酶分析方法探讨了栽培水稻的分化、分类和遗传变异中心，他们利用从不同国家收集来的1317份水稻品种，分析其叶片的酯酶同工酶，结果发现存在五个主带。根据其迁移率的不同，把这些水稻品种归为几种不同的基因型，又根据这些基因型的地理分布，推测出我国的云南省为水稻的遗传变异中心之一。

(省农科院大豆所 卢翠华)