

中国植物病理学会

一九八一年会

论文摘要集

Chinese Society of Plant Pathology

1981 Meeting, Abstracts

中国农学会

中国植物病理学会编辑

中国植物病理学会一九八一年 青岛年会论文摘要集

前 言

中国植物病理学会从一九六二年起将大部分活动与中国植物保护学会合流，现在由于实现农业现代化的需要，一九八一年十月在青岛恢复活动，举行了全国二届代表大会，宣读了论文，并进行了学术讨论。由于参加大会人数的限制，虽然收到了四百三十余篇论文，可惜只有部份可以在会上宣读。这四百余篇论文中有许多具有精湛的论据，或提供了新的资料。为了使这些论文和资料能以摘要的方式及时同全体植病工作者交流以增进这一次年会的影响及效果，学会秘书组组织了不少会员同志将各篇论文的摘要加以编辑，并分编成：（一）植物细菌、真菌及线虫病，（二）植物病毒及病毒病害，（三）农作物根病及生物防治，（四）植物抗病性及病原物的变异，共四个部份。在大会讨论中，原来还有有有关植物检疫，种子病理学等论文的摘要，则分别插入上述四部分之中，不另分类。由于时间仓促，分插可能有不当之处，尚希见谅。

有些论文没有附摘要，经通知后亦未补来，不得不仅将题目、作者及单位刊出。今后寄论文的作者一定要附一个500至1000字的摘要，并希望在以后的论文摘要集中，不致再次出现这一情况，关于如何改进这一论文摘要集，敬希作者提出宝贵意见！

秘书组论文摘要编辑委员会

一九八二年一月

一、真菌、细菌、线虫病害

稻白叶枯病伤口侵染研究

罗宏度 周振汉 孙申强 王传梅

(江西宜春地区农科所)

在伤口侵染时,发病率提高18—76%,潜育期缩短8—10天,易感期在苗期,病菌可自根及地上器官各个部位侵染水稻,症状反应强烈,死苗死蘖及枯心青萎叶率高,最先发病叶片中新生嫩叶占50—67%,根部及假茎部接种,系统侵染率最高可达46—86%。接种时对环境条件要求不严。

明确了伤口侵染具有发病率高、严重度大、潜育期短、易感期提早、系统侵染及新生叶片发病比例大、病组织含菌量大等特点,并认为在一般情况下,伤口侵染对病害发生流行比水孔具有更大的作用。对现有防治措施提出了相应改进的意见。

研究结果,对深入探讨此病发生流行规律有一定参考作用,在提高病害防治效果上也有较大的现实意义和经济价值。

华南与菲律宾稻白叶枯病病原细菌 (*Xanthomonas campestris* f. s. *oryzae*) 的致病力比较

伍尚忠 苗东华 (广东农科院)

水稻品种抗病性

伍尚忠 苗东华 (广东农科院)

稻白叶枯病菌叶内运行研究简报

罗宏度 剧振汉 孙申强 王传梅

(江西宜春地区农科所)

一、品种抗性：抗病品种叶内病菌增殖慢，喷菌量小，运行短离短，速度低，病斑小，发展慢，故受害轻。

二、生育期：分蘖至圆秆期侵入，喷菌量，运行距离及速度均大，孕穗次之，幼苗及抽穗期最小。

三、侵染叶位和部位：用8—14叶试验，下位叶的喷菌量等仅为上位叶的30—50%，而斑长反而较上位叶大40—50%，越是上位叶抗性越强。

孕穗初期在同位叶片的叶节、叶片上部及中部，叶鞘的中部及基部接菌，喷菌量等的大小依次为叶节，叶鞘及叶片中部，叶鞘基部和叶片上部，斑长与喷菌量及各项运行指标呈高度正相关。叶节及其下接菌，病菌能运行至茎中部的叶片占9—22%，但不能使其它叶片发病。叶及茎内病菌主要也是向上运行的。

四、气温：日平均气温为25.9℃时喷菌量最大，20.5℃时最小。在28.4℃时病菌繁殖及运行减缓，但斑长则随气温上升而加大。喷菌量最大值的出现期，20.5℃为接菌后12天，24.3℃为8天，25.9及28.4℃为6天，高温病菌增殖快。自接菌至病菌到达茎节，25.9及28.4℃时历时8天，24.3℃时14天，20.5℃时25天，在前两种气温下，接菌后12—14天可见其它叶片，分蘖因系统侵染而发病，后二者经27—42天亦无此现象。

五、氮肥用量与基、追肥比例：每亩纯氮用量和基、追肥比例不同时，喷菌等和斑长随用量及追肥比例加大而增加，各处理间喷菌量的差异均达到极显著水准，而运行距离则仅用量间的差异达到显著，表明用量对病菌增殖及运行的影响大于基追肥比例。

六、菌系及菌量：不同菌系在同一品种上的增殖及运行差异显著，且地区性明显，喷菌量等表现为江西>广西>江苏>广东。同一菌系在不同品种上的差别主要表现在增殖及运行与斑长的关系上，感病品种几乎常相一致，抗病品种则否。

接种用的菌液由每毫升0.25亿增加至0.5亿时，喷菌量，运行距离及斑长均增加50%以上，由0.5亿提高至一亿时，喷菌量等仅增加25%，再提高菌液浓度至4.7及10亿，喷菌量等并不显著增加。

对宁夏水稻白叶枯病综合防治的研究

王 金 陵

(宁夏农林科学院植保所)

采取的防治措施是：(一)调换无病抗病稻种，实行稻种消毒；(二)加强水肥管理，培育壮秧，合理密植；(三)处理病草(包括谷糠)，防止毒水串灌，杜绝菌源；(四)初发期用药剂防治；(五)选育抗病品种。

运用上述综合防治措施进行示范，已取得显著效果。一九七五年在吴忠县东塔柴大队示范，综防区发病面积百分率比对照区减少了15.8%，防病效果达93%，千粒重增1.2克，增产10.9%。一九八〇年示范，综防区发病面积比对照区减少15.4%，防病效果达100%，千粒重增1.9克，增产14.6克。

简言之，从封存处理带病稻草做起，紧紧把握住使用无病稻种，实行种子消毒，适期进行秧苗喷药及水肥管理这几项主要措施，辅之以早期喷治大田发病中心，就能有效地控制白叶枯病的发生和危害，保证水稻正常生长。

辽宁省水稻白叶枯病综合防治研究

郑怀民 李桂珍

(辽宁省农科院植保所)

水稻白叶枯病从1964年传入辽宁省后，最高发病年份1977年曾达306,000亩，全省稻区几乎都有不同程度的发生，轻者减产10—20%，重者减产50%以上，1977年损失稻谷近2,000万斤。通过几年来不断实行综合防治措施，至1981年全省已基本控制住该病的蔓延，发病面积下降到不足6000亩，挽回稻谷损失约1,900万斤，并建立起包括营口市、大洼县、盘山县等近150万亩的无白叶枯病保护区。

综合防治措施以杜绝菌源为主，采用适合本地区的抗病品种，合理施肥、科学管水，并辅以药剂防治，主要措施如下：

1. 严格实行检疫，禁止从疫区引种，杜绝菌源，坚持做到病种不下地，病草不充分腐熟不还田。

2. 选择适合本地区中抗以上水稻品种，如：丰锦、黎明和秀岭等。

3. 实行科学管水、合理施肥。采用半旱育苗，改深水灌溉为浅水灌溉，并在水稻分蘖末期适当烤田。改一次施肥为三次施肥；即插秧前铺肥，插秧缓苗后追施蘖肥以及后期适当追施穗肥，禁止分蘖末期重施氮肥。

4. 辅以药剂防治：在水稻插秧前普遍采用10—25%的敌枯双1000—1500倍液或10%叶枯净可湿性粉剂250倍喷撒1—2次，对延迟和减轻白叶枯病的发生有明显作用。

水稻白叶枯病综合防治研究

林声和 余永钰

(福建省农科院植保所)

水稻白叶枯病是我省水稻主要病害之一。该病在我省流行频率较高，自一九七一至一九八〇的十年中，属于中度流行至大流行的有4—5年。

白叶枯病的流行与品种抗病性的强弱，菌源的多寡，气候因素和栽培管理水平密切相关，从长远观点看，选用抗病高产良种，是防治该病的基本途径，同时筛选出在流行年份能够控制病害发展的高效低残毒农药，杜绝菌源也是防治该病的重要手段。

一、抗病品种的鉴定和利用

我所自1976年以来，收集当前我省生产上应用的主要品种，省外推荐的抗病良种和杂优组合共1546个。经鉴定抗病性强，丰产性较好，可供生产利用和推广的有早梗3330，74—105连选一号，杂优组合有二九南A × IR₃₀，V₄₁A × IR₃₀（四优30），南优6号等品种。

二、秧田受淹是引起后期病重的一个主要原因之一。据调查秧田受淹48小时，比不受淹的发病率高10—25倍。

三、通过三年来研究，取李氏禾，双穗雀稗，茭白根部作浓缩接种的都能引起稻苗发病，证明这些植物是我省白叶枯病的越冬寄主；冬季不腐烂的稻桩更是第二年春季白叶枯病传病的主要病菌来源。这为综合防治白叶枯病提出了新途径。

四、通过十年来在沿海平原地区调查，水稻白叶枯病的流行气候指标是：

（一）晚稻白叶枯病发生季节的八、九月份中，遭到两次以上台风的影响。

（二）水稻两个容易感病阶段，苗期（上/8—中/8）孕穗至齐穗期（上/9—中/10）的五旬间（50天内）雨日在25天以上，降雨量在300mm以上。

（五）我所与省内外化工部门协作，五年来共鉴定防治白叶枯病新农药382种，经田间药效试验证明，药效与叶枯净相仿的有多硫磷，药效高于叶枯净的有F₄₃，F₄₇号。

水稻白叶枯病菌血清型的研究

陈毓苓 殷尚智 王法明 张光洛 过崇俭

(江苏省农科院植保所)

应用反向间接血凝法、玻管凝集和琼脂扩散试验,分析了我国23个省市自治区水稻白叶枯病菌株278个的结果指出:

1.反向间接血凝法将供测的菌株分成两类:对ks—8—4菌株制备的免疫血清球蛋白(IgG)致敏血球,产生阳性反应的为第一类,计有ks—8—4、ks—1—3、ks—1—2等273个菌株其比率为98.2%产生阴性反应的为第二类如OS—209、OS—105、gx—2、ks—1—9等5个其比率为1.8%以第二类菌株OS—209制备抗体(IgG致敏血球)作交叉反应试验,结果完全一致。

2.取第一类代表性菌株如ks—8—4等54个,第二类菌株OS—209等5个,作玻管凝集,以及取第一类5个代表菌株,和第二类5个菌株,作琼脂扩散试验,验证后,与反向间接血凝法的结果完全相吻合。

从而可以认为在我们现阶段收集到的菌株中,至少存在着二种血清型,暂定第一类菌株为I型,第二类菌株为II型;I型菌株分布全国各地II型则出现广东、广西、云南及江苏等少数地区。还从接种测定中看出,I型菌株的致病力似有强于II型的趋势。这结果与崔在乙、胁本哲等(日本植病学报80年2月号)将亚洲160个菌株划分为A、B-I、B-II三个血清型有类似之点。

水稻白叶枯病菌致病力变异初步研究

魏子生 李友荣

吴清泉

(湖南省水稻研究所)

(安仁县农科所)

近年来在安仁县同一地方分离菌株接种鉴定水稻品种时,发现均以当年分离的菌株致病力较年前分离的菌株为强,时间越早,差异越明显,所以,在鉴定品种抗病性时,应采用致病力稳定的菌株或当年分离的菌株为好。划分菌系类群时除考虑地区因素之外,时间因素亦很重要。

稻叶上一种新的细菌性病害

孙恢鸿 农秀美 陈永惠

(广西农业科学院)

1976年来, 广西的扶绥等十多个县, 在早稻叶片上新出现有一种细菌性“短条斑”型的病害, 其症状很象稻细菌性条斑病的初期病斑。

几年来, 多次分离和致病性测定表明: “短条斑”病菌与稻细菌性条斑病菌所引起的症状, 确实存在明显的差异。它是稻叶上一种新的细菌性病害。“短条斑”病菌致病力较弱, 病斑短小, 不扩展或很慢扩展, 其上一般没有菌脓, 或有极少菌脓。根据这个特点, 我们把它命名为“水稻细菌性短条斑病”。

稻短条斑病菌与同属已知的稻细菌性条斑病菌、李氏禾条斑病菌以及稻白叶枯病菌的一系列性状、生理生化反应的比较研究结果: 稻短条病菌与细菌性条斑病菌和白叶枯病菌, 也有明显的差异。但与李氏禾条斑病菌则完全一致, 而且稻短条斑病菌与李氏禾条斑病菌的电镜观察, 两者完全相同; 在水稻和李氏禾叶片上, 交互接种也获得成功。这就证明了稻短条斑病菌就是李氏禾条斑病菌, 稻细菌性短条斑病乃由李氏禾条斑病菌所引起。

水稻霜霉病 [*Sclerophthora macrospora* (sacc.)

Thirum et al] 调查研究初报

陈嘉孚 杨治华 陆世英

(陕西省汉中地区农科所植保室)

水稻霜霉病是汉中地区1980年发现的一种新病害。症状主要表现为植株显著矮缩; 叶宽而短, 叶色较淡, 尤以心叶明显, 呈黄白色, 但绝无坏死斑; 感病稻株几乎所有分蘖均发病, 且不能正常抽穗, 或抽出各种畸形穗, 小穗不孕, 花器可变态为叶片状。

病原菌为 *Sclerophthora macrospora*。藏卵器圆形, 雄器侧生, 结合后形成卵孢子, 主要分布在叶脉两侧的深层组织中, 大小为 $66.1-41.8 \times 62.6-38.3$ 微米。孢子囊柠檬状, 有乳突, 顶生, 一般不易发现, 经观测, 水稻与小麦等五种霜霉病的卵孢子在形态上没有明显不同, 但大小有一定差异。

本病主要诱发条件是稻田淹水及多雨低温。调查证知，其侵染期不同于以往文献报导的仅限于秧苗，而分蘖阶段也是重要的侵染时期。品种间的抗病性有一定的差异。试验初步证明：水稻霜霉病病原菌能侵染小麦而引致发病。

据在平川五个县、市调查，今年全区发病较重的病田估计在五万亩以上，一般发病率为10—20%，严重的达30—60%，甚至90%以上。由于本病是水稻生长前期入侵的一种系统性病害，病株多不能抽穗结实，因而对产量的影响很大。防治上建议以采取改造低凹易涝的生态条件，杜绝稻田淹水为中心的综合防治措施。

稻瘟病药剂防治研究

赵荣杰

(中国农科院植保所)

水稻增施含硅肥与稻瘟病发生和产量关系研究初报

曾庆英 巫锡奎 刘志钧 廖恒登 林明生

吴庆泉 陈君志 曾凡丰 高翠凤

(广西农业科学院)

邓建光 姚浩森

(梧州地区农业局)

钟庆仕

(苍梧县农作物病虫测报站)

陈勉南

(苍梧县旺甫公社农技站)

1.通过1979—1980年的水培和田间试验可看出增施矿渣其硅酸供水稻吸水后，植株组织硬实，叶片下垂度小，硅化细胞增加增大，提高了对稻瘟病的抗病力。

2.试验证明：施用矿渣肥处理的水稻产量比对照的均有不同程的增产作用。

3. 某些水稻品种的分蘖期随着二氧化硅含量的增加而提早, 分蘖数量增加, 抽穗期提早1—2天, 而且抽穗期较整齐。

4. 增施矿渣肥对水稻广特品种多数经济性状有良好的作用, 如株高、根长、穗增长、总有效穗数、每穗实粒数增多、千粒重增加, 但不同水稻品种反应有差异。

5. 早、晚稻水培试验看出施矿渣和不施矿渣对水稻多种性状的表现比较明显, 但由于土壤本身含有硅化物, 测定硅的作用容易产生差异, 实践证明水培是水稻生理测定的良好方法之一。

6. 高炉渣一般表现比较抗病(叶瘟和穗瘟)。

对照日本的情况, 由于水稻吸收大量的硅, Jone 和 Handreck (1967) 在评论日本的工作时, 引用了水稻叶鞘内含 13% SiO_2 这个值, 日本每年使用 100 万吨硅酸钙矿渣, 据 Imaizumi 和 Yoshida (1958) 报导, 在施用的 300 万公顷稻田面积中, 有 100 万公顷田对硅有反应, 100 万公顷没有反应, 其余 100 万公顷对硅反应与否, 主要取决于环境条件, 对照上述我区供试的土壤中水稻全株含 SiO_2 只有 12.56%, 比日本的水稻叶鞘内 13% SiO_2 值还小, 从这一点也可以证明上述我区供试的土壤表现有缺硅现象。

水稻叶鞘腐败病的侵染规律研究

张 超 然

(江苏省镇江地区农科所)

由 *Acrocyldrium oryzae* 引起的水稻叶鞘腐败病, 近年来在杂交稻和早稻上发生普遍。

其症状, 除已有报导的在剑叶叶鞘上产生虎纹斑烂鞘型症状外, 对杂交稻和早稻上还普遍发生的“紫鞘”症状。此外, 还明确了病菌侵染叶片、穗颈、枝梗、谷粒、茎节等部位的症状特点。

A. oryzae 以菌丝在种子、稻草、稻桩等处越冬。种子内部的带菌率为 4.8.97.9%, 平均 54.8%, 种子所带病菌可存活到次年 9 月。

种子所带的病菌, 在种子萌发后侵染幼芽, 继而侵入生长点。随着水稻生长, 幼穗发育, 病菌不断繁殖, 菌量增大。结果感染严重的稻穗不能正常发育, 造成枯孕穗, 或者剑叶叶鞘腐烂, 很少结实; 感染较轻的则剑叶叶鞘呈现紫色斑块即“紫鞘”, 使叶片早衰, 谷粒灌浆受阻。初次认为, 水稻叶鞘腐败病是一种主要由种子带菌而引起的系统侵染性病害。

病稻草的病菌, 在适宜条件下产生孢子, 侵染稻体, 加重病害。

稻桩上病菌的传病作用, 尚需进一步探明。

在饱和湿度下, 病组织上产生孢子的温度条件是: 30℃和25℃最适宜, 1天的孢子产生

率达96%，其次是20℃和15℃，分别为44%26%，而35%、10℃、2℃的产生率在10%以下。

病菌的潜育期：30℃1天，28℃和25℃2天，23℃3天，19℃4天。

江苏省仓贮稻谷大米真菌区系的研究

郑 重 陈鸿逵

(浙江农业大学植保系)

为了摸清浙江省仓贮稻谷大米所带真菌的种类及常见种，对1980—1981年间在浙江省18个县市采集仓贮稻谷及大米样品95个，分别检查粮粒表面带菌种类、数量以及内部带菌种类带菌数粒百分率。共分离到真菌17属48种（不包括酵母菌）。其中：*Aspergillus* 属18种，*penicillium*属10种，*Fusarium* 属4种。

试验结果表明：在浙江省地区之间的贮粮真菌种类无明显差异。稻谷加工成大米后，籽粒表面带菌量及内部带菌率均明显下降，其真菌区系以贮藏真菌为主。稻谷在贮藏前以大田真菌为主。入库贮藏1—4个月的稻谷由于贮藏真菌的种类、数量明显增大，而大田真菌的种类和数量仍保持在较高的水平上，其表面带菌量及谷粒带菌率处于高峰期。入库贮藏1年以上的稻谷，其主要带菌种类为贮藏真菌，表面带菌量及内部带菌率明显下降。早籼谷与晚粳谷在相同贮藏条件下，其带菌种类和数量基本一致。

谈谈水稻病虫害的综合防治防治

赖 文 昌

(福建省莆田地区农科所)

水稻白叶枯病内吸新农抗筛选方法的研究

尹莘耘 林德炘 韦日清

方树民 李香玲 尹蔚庄

(中国农科院原子能利用研究所)

关于晚稻穗颈瘟病的发生、预测及防治的初步调查研究

游 景 春

(浙江省桐乡县农林局病虫测报站)

肥料种类和用量对水稻白叶枯病抗病性影响的研究

(安徽省农业科学院植保所)

(舒城县农业科学研究所)

原丰早在田间土壤含氮量0.143%，磷0.09%，速效钾0.094%的肥力基础上，以每亩用氮25斤磷50斤钾25斤处理区的发病轻，产量高。这可作为原丰早大田施肥指标。

南京11号每亩用氮50斤比25斤的发病要重，但不是随用氮量增加一倍而病情相应地成倍增长。这为科学施肥提供了依据。

磷肥对发病无促进作用，反而有减轻发病的现象，并有提高结实粒和促进籽粒饱满的效应。钾肥在减轻发病和增产均比磷更明显。

从叶片分析十八种氨基酸及其含量，其中谷氨酸、门冬氨酸、丙氨酸、缬氨酸、亮氨酸、赖氨酸的含量较高，这种趋势有助于病菌增殖，加快病情扩展，发病相应增重。

水稻病虫害综合防治的效果

苏 清 实

(湖北省农业局)

谈水稻病害的综合防治

陈 佳 保

(福建省顺昌县农技站)

稻苗疫霉病在江西的发生

徐 玲

(江西省农干校)

杂交水稻病虫害调查研究

罗宏度 夏林元 周振汉

(宜春地区农科所)

杂交稻推广之后,品种、栽培及田管发生了很大变化,在此情况下,研究杂交稻上病虫害种类及发生为害的变化动态,探讨诱致变化的原因,针对性的提出防治对策,是目前生产中的重大问题。对此,我们进行了一些研究。结果表明:病虫害种类与常规稻一样,分布、发生及为害有所变化,诱致变化的主要因素是栽培上的特点,杂交稻生物及生理学特性,与某些病虫害的发生为害也有比较密切的关系。

一个导致水稻栽培管理发生较大变化的品种,在大积面上种植之后,对病虫害发生为害的影响,往往是极其复杂和很深远的。因此,深入探讨这种关系,为时尚早。现在仅看到某些现象,但这可能提供深入研究的线索,也为现在病虫害防治提供了一些初步依据。

陕、甘、川三省毗邻地区小麦条锈病越夏问题

刘 孝 坤

(中国农科院植保所)

这次考察的地区有四川省的茂汶、松潘、南坪、若尔盖、广元;甘肃省的迭部、岷县、宕昌、武都、文县、康县;陕西省的宁强、略阳等共13个县。考察时间自8月1日至9月4日。通过考察明确了以下几个问题:

1.明确了一些新的越夏地区,提出划分陇南南部自生麦苗和晚熟冬、春麦越夏区的意见,并看出这一越夏区已将西北片的洮岷晚熟冬、春麦越夏区和西南片的四川阿坝州越夏区连成一片。

2.估算了考察地区晚熟冬、春麦越夏的面积和越夏菌源数量。

3.初步明确了考察地区小麦自生苗越夏的海拔界限。

4.进一步明确了在宁强、略阳和广元等县条锈病不能越夏。

5.明确了小麦条锈病在松潘县部分地区可以越冬。

西北地区小麦条锈病流行规律和防治策略的研究

刘汉文 常雨龙

(陕西省农科院植保所)

新疆西藏地区小麦黑颖病病原细菌及其专化型的鉴定

孙福在 何礼远 华静月 张长玲

(中国农科院植保所)

近年来,在新疆和西藏地区的小麦上发生一种细菌病害,其发生普遍,危险较重,一般减产20—30%。作者从上述两地区送检的病害标本上分别分离到致病细菌。并对该细菌进行了致病性、形态特征、染色反应、培养性状和生理生化特性全面鉴定,证明此病为小麦黑颖病〔病原菌学名 *Xanthomonas translucens* (J.J.R) Dowson〕。为了弄清其寄主范围,分苗期和孕穗期,采用喷雾法和注射法接种小麦、黑麦、大麦、燕麦和雀麦上,结果两地菌株能侵染小麦、黑麦和大麦,在叶片上呈现明显的水渍状透明条斑,有大量菌浓;而在燕麦和雀麦的叶片上,没有水浸状透明条斑和菌浓出现。根据试验结果,初步认为两地病原菌为黑颖病黄色单胞菌小麦专化型(学名为 *X. translucens* f.sp. *undulosa* Haghorg)。但该菌在人工接种时可引起大麦严重发病,这与文献中已有的记载有所不同。在我国西藏的青稞上,曾发现“细菌性条斑病”,此病与该地的小麦黑颖病是否为同一菌原,这些问题值得进一步澄清。因此,我国小麦黑颖病专化型可能还具有某些新特点。

当前防治小麦条锈病的设想

陈善铭 洪锡午 谢水仙

刘孝坤 陈杨林 汪可宁

(中国农科院植保所)

经过多年调查证明,陇东、陇南、青海、川西北等地是我国小麦条锈菌主要的越夏基地,包括宁夏六盘山一带,甘肃的陇东、渭河上游、陇南及河西部份地区,青海东部川西北的广大地域。影响范围很广,除陕、甘、川三省外,尚有晋、冀、鲁、豫、苏、皖等一些地方。越夏区内的条锈菌,从晚熟冬、春麦田及自生麦上先过渡到早播的冬小麦田,再传播到正常或迟播的冬麦田,自生麦上的菌源则也能直接传到正常播种的冬麦上。越冬菌源造成当地的春季流行,并随气流从西向东传播。根据这些规律,我们在靠近条锈越夏区,连续进行了三年再内吸剂粉锈宁(Bay Meb6447. Bayleton)拌种试验,播种后,冬前基本作到病情极轻微,次年春季在当地可将条锈病的暴发期推迟7—15天,保产6—15.6%,并已证明处理的范围越大,越彻底,效果越好。这一结果说明,打断条锈的年循环中早播秋苗阶段这一传播环节,既可保护本田又可能起到保护更大区域的小麦。今年秋播我们已在四川省松潘县的16个公社进行了更大规模的试验、示范处理种子近70万斤。

为了进一步扩大拌种对陇东、渭河上游、鄂南南部、四川阿坝自治州及川北、陕西的西部与陕南部分地区的早播冬小麦,用粉锈宁或拜丹(Baytan)进行种子处理(用药量按种子重量计,为药的有效成份0.03%),麦田约150万亩。这项措施投资少、简单易行,收益较大,是在条锈越夏区开展防治,保护较大区域的一个很有希望的措施。

有效地开展对早播冬麦的防治,需加强测报研究,把测报时间提早到晚熟冬、春麦及自生麦阶段;在越夏区内的自生麦的菌源,对正常播种的冬小麦有多大作用,也需进一步明确;越夏区内抗锈品种亟需大力加强,对提高小麦条锈病的综合防治水平都很重要。

甘肃省小麦条锈病综合防治的商榷

卫润屋 (甘肃省植物保护站)

小麦条锈病是我省小麦生产上的历史性病害,发生普遍,危害严重。在一九五〇年至一九六五年十六年中,有五年大流行,六年中度流行。一九六四年是全省特大的流行年,从陇

南、陇东蔓延到河西，危害十分严重。碧码一号等高度感病品种减产达60—80%，严重者形成“锁口疸”，颗粒无收。这一年全省因条锈病危害小麦减产五亿斤以上。一九六五年推广阿勃、尤Ⅱ、甘麦八号、天选系统等抗病品种，注意了品种布局，川区推广阿勃，山区推广尤Ⅱ，连续九年控制了条锈病的流行。一九七五年，由于阿勃、甘麦八号、尤Ⅱ等品种丧失了抗锈性，小麦条锈病又重新的流行起来。

我省陇南山区，是小麦品种抗条锈病容易发生变异的地方，不少重要的抗锈品种：如碧玛一号、甘肃96号、阿勃、尤Ⅱ等抗锈性的丧失都是首先从这里开始的，抗锈品种一个接一个地丧失抗锈性，造成了防治上的被动。为了搞好小麦条锈病的防治工作，现提出预防为主，综合防治的措施：

(1) 小麦抗锈品种合理布局。充分发挥各品种的抗锈特点，结合我省陇南、陇东、中部、洮岷和河西五类地区的自然气候特点，进行合理布局，做到因种制宜。在越夏、越冬地区，种植不同的抗源。

(2) 调整农业内部结构，促进生态平衡。在陇东海拔1,500公尺、陇南海拔1,600公尺以上的地带，宜林则林，宜牧则牧，宜农则农。在宜农地区，可以发展适于高山种植的作物：如洋芋、奥罗油菜和黑麦等，把小麦面积压缩到适当的限度。

(3) 加强耕作技术栽培措施，消灭自生麦苗，减少条锈病的寄主，控制越夏菌源。

(4) 开展大面积药剂防治。目前适当的推行粉锈宁农药防治，在条锈病越冬区进行拌种，在越夏地区或流行前进行喷雾，以防治条锈病发生危害，达到保产目的。

粉锈宁 (Bay Meb6 447) 防治小麦锈病应用技术研究

陈 扬 林

(中国农业科学院植物保护研究所)

粉锈宁是近年国外新研制的三唑类化合物，具有广谱、内吸传导以及防效高用量低等许多特点。南开大学元素所及沈阳化工院均合成出样品，并提供我们作田间防治小麦锈病试验。我们先后在甘肃、四川的几个地方进行了三年试验。春季在大田用淋浇、泼浇、中容量、低容量及超低容量喷雾，每亩用药量25克（指有效成份，下同）叶面防治效果均超过95%，保证效果显著。每亩叶面喷撒最经济的有效用量以20—30克为宜，早春使用一次，其残效已可控制成株期条锈的危害。当小麦初见旗叶阶段，病叶率5%时施药较为合适。以0.03%粉锈宁（按种子重量）拌种，残效期约60天，基本可以控制冬小麦苗期不受条锈病为害。

我们应用粉锈宁拌种，连续两年在四川绵阳、梓潼两县作了全公社范围1500亩的大面积防治示范，取得明显效果，这是用药剂防治小麦条锈病技术上的新进展。1979—1980年度示范结果，拌种处理的大田，秋苗发病率为对照区的1/600。由于越冬菌源量压低，次年春季

流行暴发期比对照推迟14—15天。最后病指对照区为61.4，拌种区仅为9.02%，平均保产效果15.6%。相当于春季喷撒20克/亩药的效果。1980—1981年是在周围全是大面积感病品种包围下进行的示范，结果是冬前拌种区压低菌量97.38%，次年春季推迟流行期7—8天，仍能获得保产6%的优良效益。证明采用粉锈宁拌种冬小麦，可以作到控制菌源数量，达到防病保丰收的目的。

我国小麦赤霉病穗上镰刀菌种类的研究

周世明、徐素珍、陆金土	上海市农科院植保所
梁训义	浙江省农业科学院植保所
郑元梅、朱哲大、林增富	福建省农业科学院植保所
甘启芳、喻小珍	湖北省农业科学院植保所
吴明藻、蔡昌玲、燕嗣皇	贵州省农业科学院植保所
李清铄、王彰明	江苏农学院植保系
李克昌、单迎富	上海师范学院生物系
张汝通、雷国新	湖南农学院农学系
周书其	安徽劳动大学

1976至1980年，从我国21省、市、自治区采集小麦赤霉病病麦穗标样2450份。经分离鉴定，已定名的镰刀菌有18个种（或变种），并初步了解各个菌种在我国的分布。

通过室内盆栽小麦穗期人工接种，对定名的18个镰刀菌种（或变种）作了致病性评价，划分为致病性和非致病性两大类。致病性里又分为强、中、弱三种致病类型。致病性强的有禾谷镰刀菌（*F.graminearum* Schw）、硫色镰刀菌（*F.sulphureum* Schlecht）、禾秆镰刀菌（*F.culmorum* (W.G.smith) sacc.）、弯角镰刀菌（*F.camptoceras* Wr. & Rg.）、木贼镰刀菌紧密变种（*F.equitseti* (Cda.) sacc var. *compactum* (Wr.) Joffe）等五个。中等致病的有三线镰刀菌（*F.tricinctum* (Cda.) Sacc）、燕麦镰刀菌谷类变种（*F.avenaceum* (Cda.et Fr.) Sacc var. *graminum* Cda.）、燕麦镰刀菌草类变种（*F.avenaceum* var. *herbarum* (Cda.) Sacc）、锐顶镰刀菌（*F.acuminatum* Ell. et Ev.）、雪腐镰刀菌（*F.nivale* (Fr.) Ces）等五个。上述强和中等致病菌种，除禾谷镰刀菌、禾秆镰刀菌外，其余为我国在小麦赤霉病病穗上首次报导。串珠镰刀菌（*F.mo-*