

小麦黄矮病毒病

症状 主要表现叶片黄化，植株矮化。叶片典型症状是 新叶发病从叶尖渐向叶基扩展变黄，黄化部分占全叶的1/3—1/2，叶基仍为绿色，且保持较长时间，有时出现与叶脉平行但不受叶脉限制的黄绿相间条纹。病叶较光滑。发病早植株矮化严重，但因品种而异。冬麦发病不显症，越冬期间不耐低温易冻死，能存活的翌春分蘖减少，病株严重矮化，不抽穗或抽穗很小。拔节孕穗期病病的植株稍矮，根系发育不良。抽穗期发病仅旗叶发黄，植株矮化不明显，能提穗，粒重降低。与生理性黄化区别在于，生理性的从下部叶片开始发生，整叶发病，田间发病较均匀。黄矮病下部叶片绿色，新叶黄化，旗叶发病较重，从叶尖开始发病，先出现中心病株，然后向四周扩展。



病原 Barley yellow dwarf virus简称BYDV称大麦黄矮病毒，属病毒。分为DAV、GAV、GDV、RMV等株系。病毒粒子为等轴对称正20面体。病叶韧皮部组织的超薄切片在电镜下观察，病毒粒子直径24nm，病毒核酸为单链核糖核酸。病毒在汁液中致死温度65—70℃。能侵染小麦、大麦、燕麦、黑麦、玉米、雀麦、虎尾草、小画眉草、金色狗尾草等。

传播途径和发病条件 病毒只有经由麦二叉蚜 (Schizaphis graminum)、禾谷缢管蚜 (Rhopalosiphum padi)，麦长管蚜 (Sitobion avenae)、麦无网长管蚜 (Metopolophium dirhodum)

及玉米缢管蚜 (R. maidis)等进行持久性传毒。不能由种子、土壤、汁液传播。16—20℃，病毒潜育期为15—20天，温度低，潜育期长，25℃以上隐症，30℃以上不显症。麦二叉蚜在病叶上吸食30分钟即可获毒，在健苗上吸食5—10分钟即可传毒。获毒后3—8天带毒蚜虫传毒率最高，约可传20天左右。以后逐渐减弱，但不终生传毒。刚产若蚜不带毒。冬麦区 冬前感病小麦是翌年发病中心。返青拔节期出现一次高峰，发病中心的病毒随麦蚜扩散而蔓延，到抽穗期出现第二次发病高峰。春季收获后，有翅蚜迁飞至糜、谷子、高粱及禾本科杂草等植物越夏，秋麦出苗后迁回麦田传毒并以有翅成蚜、无翅若蚜在麦苗基部越冬，有些地区也产卵越冬。冬、春麦混种区 5月上旬冬麦上有翅蚜向春麦迁飞。晚熟麦、糜子和自生麦苗是麦蚜及病毒越夏场所，冬麦出苗后飞回传毒。春麦区的虫源、毒源有可能来自部分冬麦区，成为春麦区初侵染源。

冬麦播种早、发病重；阳坡重、阴坡轻，旱地重、水浇地轻；粗放管理重、精耕细作轻，瘠薄地重。发病程度与麦蚜虫口密度有直接关系。有利于麦蚜繁殖温度，对传毒也有利，病毒潜育期较短。冬麦区早春麦蚜扩散是传播小麦黄矮病毒的主要时期。小麦拔节孕穗期遇低温，抗性降低易发生黄矮病。该病流行与毒源基数多少有重要关系，如自生苗等病毒寄主量大，麦蚜虫口密度大易造成黄矮病大流行。

防治方法 (1) 鉴定选育抗、耐病品种 一些农家品种有较好的抗耐病性，因地制宜地选择近年选育出的抗耐病品种。(2) 治蚜防病 及时防治蚜虫是预防黄矮病流行的有效措施。拌种 甲拌磷原液100—150g加3—4kg水拌麦种50kg，也可用种子量0.5%灭蚜松或0.3%乐果乳剂拌种，逐步取代甲拌磷。喷药用40%乐果乳油1000—1500倍液或50%灭蚜松乳油1000—1500倍液、2.5%功夫菊酯或敌杀死、氯氰菊酯乳油2000—4000倍液、50%对硫磷乳油2000—3000倍液。也可喷1%对硫磷粉或1.5%乐果粉每667m²1.5kg，抗蚜威每667m²4—6g。毒土法40%乐果乳剂50g对水1kg，拌细土15kg撒在麦苗基叶上，可减少越冬虫源。(3) 加强栽培管理，及时消灭田间及附近杂草。冬麦区适期迟播，春麦区适当早播，确定合理密度，加强肥水管理，提高植株抗病力。(4) 冬小麦采用地膜覆盖，防病效果明显。