

全国农业有害生物抗药性监测报告

抗药性监测对农药减量增效及农业生产安全意义重大,同时也为科学用药提供重要决策参考。据了解,2019年全国农业中心联合科研、教学系统有关专家,继续组织北京、河北、山西等23个省(区、市)的100个抗药性监测点,分别对稻飞虱、水稻二化螟、小麦赤霉病、棉蚜、烟草蚜、稻(麦)田杂草等17种重大病虫害的抗药性进行了监测,涉及田间常用的36个农药品种。根据抗药性监测结果,专家也给出了用药方案调整的具体建议。

褐飞虱

目前监测地区褐飞虱所有种群对第一代新烟碱类药剂吡虫啉处于高水平抗性(抗性倍数>1000倍),对烯啶虫胺处于低至中等水平抗性(抗性倍数5.8-29倍),对第二代新烟碱类药剂噻虫嗪处于高水平抗性(抗性倍数>300倍),对第三代新烟碱类药剂呋虫胺处于中等至高水平抗性(抗性倍数22-196倍)。与2018年监测结果相比,褐飞虱对新烟碱类药剂抗性倍数总体变化不大。对昆虫生长调节剂类药剂噻嗪酮处于高水平抗性(抗性倍数>500倍)。与2018年监测结果相比,褐飞虱对噻嗪酮抗性倍数总体变化不大。对有机磷类药剂毒死蜱处于中等水平抗性(抗性倍数12-33倍)。与2018年监测结果相比,褐飞虱对毒死蜱抗性倍数总体变化不大。对此吡啶甲酰胺类药剂吡蚜酮处于中等至高水平抗性(抗性倍数85-252倍)。与2018年监测结果相比,褐飞虱对吡蚜酮抗性倍数总体变化不大。

对策建议:根据目前监测结果,褐飞虱种群除对烯啶虫胺处于低至中等水平抗性外,已对其他田间常用药剂处于中等至高水平抗性,因此在褐飞虱防治过程中,迁出区和迁入区之间,同一地区的上下代之间,应交替轮换使用不同作用机制,无交互抗性的杀虫剂,避免连续、单一用药。鉴于目前褐飞虱对吡虫啉、噻虫嗪、噻虫啉均已产生高水平抗性,建议各病区停止使用吡虫啉、噻虫嗪、噻虫啉防治褐飞虱;严格限制吡蚜酮、呋虫胺防治褐飞虱的使用次数,每季水稻最好使用1次;交替轮换使用三氟苯氧吡啶、烯啶虫胺等药剂,延缓其抗性继续发展。

白背飞虱

目前监测地区白背飞虱所有种群对昆虫生长调节剂类噻嗪酮、有机磷类药剂毒死蜱处于中等至高水平抗性(对噻嗪酮抗性倍数42-160倍,对毒死蜱抗性倍数15-240倍);对新烟碱类药剂吡虫啉、噻虫嗪、呋虫胺处于敏感至中等水平抗性(对吡虫啉抗性倍数2.1-18倍,对噻虫嗪抗性倍数2.0-10.1倍,对呋虫胺抗性倍数1.3-12倍)。与2018年监测结果相比,白背飞虱对以上药剂抗性倍数总体变化不大。

对策建议:鉴于白背飞虱和褐飞虱通常混合发生,且目前褐飞虱已对噻嗪酮产生高水平抗性,建议各病区暂停使用噻嗪酮防治白背飞虱,延缓抗性继续发展。考虑到新烟碱类药剂对白背飞虱的毒力依然很高,田间稻田飞虱种群以白背飞虱为主时,可使用噻虫啉、呋虫胺、烯啶虫胺、三氟苯氧吡啶等药剂防治白背飞虱。

灰飞虱

目前监测地区灰飞虱所有种群对新烟碱类药剂噻虫啉、噻虫嗪、呋虫胺,以及吡啶甲酰胺类药剂吡蚜酮等药剂处于敏感状态;对有机磷类药剂毒死蜱处于中等水平抗性(抗性倍数51-71倍)。与2018年监测结果相比,灰飞虱对以上药剂抗性倍数总体变化不大。

对策建议:在灰飞虱产生抗性地区,严格限制毒死蜱使用次数,轮换使用噻虫啉、吡蚜酮等不同作用机理药剂防治灰飞虱;在水稻生长后期,当灰飞虱与褐飞虱混合发生时,不宜使用噻虫嗪进行防治。

二化螟

浙江东部沿海地区、江西环鄱阳湖地区、湖南南部地区二化螟种群对双酰胺类药剂氯虫苯甲酰胺处于高水平抗性(抗性倍数291-2088倍);江苏、安徽、湖北、四川等省二化螟种群对氯虫苯甲酰胺处于敏感至中等水平抗性(抗性倍数1.1-32倍)。与2018年监测结果相比,二化螟对氯虫苯甲酰胺抗性倍数有所增加,除高水平抗性地区外,安徽、湖北部分种群上升为中等水平抗性。浙江、江西、湖南等省二化螟种群对大环内酯类药剂阿维菌素处于中等至高水平抗性(抗性倍数12-142倍);江苏、安徽、湖北、四川等省二化螟种群对阿维菌素处于敏感状态。与2018年监测结果相比,二化螟对阿维菌素抗性倍数总体变化不大。浙江省二化螟种群对有机磷类药剂毒死蜱、三唑磷处于中等水平抗性(对毒死蜱抗性倍数12-40倍,对三唑磷抗性倍数12-73倍);湖北、四川等省二化螟种群对毒死蜱、三唑磷处于敏感状态。与2018年监测结果相比,二化螟对有机磷类药剂抗性倍数总体变化不大。

对策建议:二化螟对杀虫剂抗性具有明显的地域性,其中浙江、江西、湖南等省部分种群对氯虫苯甲酰胺处于高水平抗性,对阿维



近日,河北省南和县郝桥镇西村农民操作农业机械在麦田喷洒农药。资料图

菌素处于中等至高水平抗性,对毒死蜱、三唑磷处于中等水平抗性。因此二化螟抗性治理要采取分区治理措施,在高水平抗性地区停止使用氯虫苯甲酰胺、阿维菌素,在中等抗性以下地区继续限制氯虫苯甲酰胺、阿维菌素、三唑磷、毒死蜱等药剂使用次数,轮换使用乙基多杀菌素、双酰胺类药剂,避免二化螟连续多个世代接触同一作用机理的药剂。同时,为应对二化螟抗性治理问题,在采取低茬收割、深水灭蛹、性诱控杀等非化学防控措施的基础上,改变施药方式,采用秧苗药剂处理技术来早期防控二化螟,减少大田施药次数。

水稻恶苗病

从辽宁、黑龙江、江苏等7省的14个县市采集的水稻病样上随机分离纯化共得到406株水稻恶苗病菌菌株,经抗性检测,对氟唑菌酰胺抗性菌株166株,其中安徽、浙江省抗性菌株占比最高,抗性频率分别为75%、70%,且检测到高抗菌株;辽宁、黑龙江、江苏、湖北、四川等省也发现有抗性菌株存在,抗性频率为5.3%-20%。结果表明,抗氟唑菌酰胺的水稻恶苗病菌在我国处于发展和蔓延态势,安徽、浙江部分稻区恶苗病菌种群已对氟唑菌酰胺产生了高水平抗性,建议与咯喹啉等其他不同作用机理的杀菌剂交替、轮换使用,延缓抗性发展。此外,要注意从无病地区引种,避免种子带菌。

稗草

从黑龙江、江苏、安徽等7省的46个县市水稻田中采集得到179个稗草种群,经抗性检测,对二氯喹啉酸抗性频率为96.6%,其中131个种群抗性指数>10倍,占监测总种群73.2%;黑龙江、江苏、安徽等7省高水平抗性比例都超过65%,其中湖南高水平抗性比例最高,为80.9%。与2018年监测结果相比,稗草对二氯喹啉酸抗性指数总体变化不大。从黑龙江、江苏、安徽等7省的46个县市水稻田中采集得到180个稗草种群,经抗性检测,对五氟磺草胺抗性频率为92.8%,其中81个种群抗性指数>10倍,占监测总种群45.0%;黑龙江、江苏、安徽、湖北、湖南、宁夏等省(区)高水平抗性比例都超过40%,其中湖北、安徽高水平抗性比例最高,分别为68.1%、60.0%。与2018年监测结果相比,稗草对五氟磺草胺抗性指数总体变化不大。对氟唑菌酰胺抗性频率为62.8%,其中39个种群抗性指数>10倍,占监测总种群21.7%;江苏、安徽、宁夏等省(区)高水平抗性比例都超过50%,其中宁夏高水平抗性比例最高,为70.4%。与2018年监测结果相比,稗草对氟唑菌酰胺抗性指数增加幅度较大,宁夏、安徽高水平抗性比例分别从10.0%、23.1%增加到70.4%、60.0%。

对策建议:稻田杂草防控要立足早期治理、综合防控,减轻后期茎叶处理防控压力。加强稻田杂草抗性监测,根据抗性监测结果轮换使用不同作用机理除草剂。鉴于黑龙江、江苏、安徽等7省大部分稻区稗草种群对五氟磺草胺、二氯喹啉酸抗性频率较高,建议在高水平抗性地区停止使用五氟磺草胺、二氯喹啉酸;加强氟唑菌酰胺科学使用指导,推荐稗草2-3叶期用药,杜绝晚用药的错误习惯,一季水稻只使用1次,严格按照标签推荐剂量使用,延缓抗性发展。

麦蚜

目前监测地区麦长管蚜所有种群对氟啶虫胺胍处于低至中等水平抗性(抗性倍数为5.1-12倍),其中山东文登种群处于中等水平抗性(抗性倍数为12倍);对新烟碱类药剂吡虫啉、噻虫啉处于敏感至低水平抗性(对此吡虫啉抗性倍数为1.4-8.5倍、对噻虫啉抗性倍数为1.0-5.6倍);对氨基甲酸酯类高效氟啶虫胺胍等药剂均处于敏感状态。与2018年监测结果相比,麦长管蚜对以上药剂抗性倍数总体变化不大。

目前监测地区不谷茎管蚜所有种群对氟啶虫胺胍处于低至中等水平抗性(抗性倍数为

6.3-19倍);对新烟碱类吡虫啉、噻虫啉,氨基甲酸酯类吡蚜威、拟除虫菊酯类高效氟啶虫胺胍等药剂均处于敏感状态。与2018年监测结果相比,不谷茎管蚜对氟啶虫胺胍抗性倍数增加了1-2倍。

对策建议:在麦蚜产生抗性地区,严格限制吡虫啉、噻虫啉、氟啶虫胺胍使用次数,轮换使用吡蚜威、高效氟啶虫胺胍等不同作用机理药剂防治麦蚜,延缓抗性发展。

小麦赤霉病

从江苏、安徽、湖北等6省的19个县市采集的小麦病穗上随机分离纯化共得到2162株小麦赤霉病菌菌株,经抗性检测,对多菌灵抗性菌株839株,其中江苏、安徽省抗性菌株占比最高,抗性频率分别为57.4%、21.6%;河北、河南、山东、湖北等省也发现有抗性菌株存在,抗性频率为0.2%-13.5%。与2018年监测结果相比,小麦赤霉病对多菌灵抗性水平总体变化不大。对戊唑醇抗性菌株86株,江苏、安徽、山东、河南、湖北省都检测到有抗性菌株,抗性频率1.0%-5.4%。与2018年监测结果相比,小麦赤霉病对戊唑醇抗性水平总体变化不大。没有对氟唑菌酰胺产生抗性的菌株。

对策建议:根据抗性检测结果,建议在多菌灵抗性严重的地区(抗性频率高于20%)停止使用多菌灵及其复配药剂,提倡轮换使用氟唑菌酰胺、氟唑菌酰胺、戊唑醇等不同作用机理药剂,严格限制每类药剂的使用次数;在河南、山东、湖北等小麦赤霉病常发区加强抗性监测。鉴于小麦赤霉病菌对戊唑醇已产生一定程度抗性,因此在使用戊唑醇等三唑类杀菌剂防治小麦赤霉病时,按产品农药登记的要求,保证足够的有效成分使用量,减少抗性菌株的产生。

麦田杂草

从河北、河南、山东等3省的14个县市小麦田中共采集得到80个播娘蒿种群,经抗性检测,对苯磺隆抗性频率为81.3%,其中57个种群抗性指数>10倍,占监测总种群71.3%;河北、河南、山东高水平抗性比例都超过50%。与2018年监测结果相比,播娘蒿对苯磺隆抗性指数总体变化不大。

从河北、江苏、安徽等6省的14个县市小麦田中共采集得到55个荠菜种群,经抗性检测,对苯磺隆抗性频率为78.2%,其中32个种群抗性指数>10倍,占监测总种群58.2%;江苏、安徽、河南、山东高水平抗性比例都超过40%。与2018年监测结果相比,荠菜对苯磺隆抗性指数总体变化不大。

从江苏、安徽、湖北等3省的10个县市小麦田中共采集得到45个菟丝子种群,经抗性检测,对草氟唑抗性频率为80.0%,其中32个种群抗性指数>10倍,占监测总种群71.1%;江苏、安徽高水平抗性比例都超过50%;对氨基二磺隆抗性频率为88.9%,没有种群抗性指数>10倍。与2018年监测结果相比,菟丝子对草氟唑、甲基二磺隆抗性指数总体变化不大。

从江苏、安徽、湖北等4省的8个县市小麦田中共采集得到18个日本看麦娘种群,经抗性检测,对草氟唑抗性频率为77.8%,其中14个种群抗性指数>10倍,占监测总种群77.8%;对甲基二磺隆抗性频率为82.4%,其中6个种群抗性指数>10倍,占监测总种群35.3%。

对策建议:麦田杂草防控要立足麦季秋防、封杀结合,减轻春季茎叶处理防控压力。鉴于播娘蒿、荠菜对苯磺隆,菟丝子、日本看麦娘对草氟唑、甲基二磺隆抗性频率较高,建议在高水平抗性地区停止使用苯磺隆、草氟唑、甲基二磺隆,轮换使用其他不同作用机理药剂,延缓抗性发展。

棉铃虫

华北棉区棉铃虫种群对拟除虫菊酯类药剂高效氯氟氰菊酯处于中等至高水平抗性(抗性倍数42-216倍),其中山东夏津、河北故城种群处于高水平抗性(抗性倍数分别为216倍、137倍);长江流域棉区棉铃虫种群处于中

等水平抗性(抗性倍数14-28倍),新疆棉区棉铃虫种群处于敏感状态。与2018年监测结果相比,棉铃虫对高效氯氟氰菊酯抗性倍数总体变化不大。对有机磷类药剂辛硫磷处于中等水平抗性(抗性倍数20-39倍),长江流域棉区棉铃虫种群处于敏感至低水平抗性(抗性倍数3.0-6.0倍),新疆棉区棉铃虫种群处于敏感状态。与2018年监测结果相比,棉铃虫对辛硫磷抗性倍数总体变化不大。对大环内酯类药剂甲氧基阿维菌素苯甲酰胺处于低至中等水平抗性(抗性倍数7.4-37倍),长江流域棉区、新疆棉区种群处于敏感状态。与2018年监测结果相比,棉铃虫对甲氧基阿维菌素苯甲酰胺抗性倍数总体变化不大。对双酰胺类药剂氯虫苯甲酰胺处于中等水平抗性(抗性倍数11-68倍),对茚虫威处于低至中等水平抗性(抗性倍数5.9-66倍)。与2018年监测结果相比,棉铃虫对氯虫苯甲酰胺、茚虫威抗性有上升趋势。

对策建议:根据抗药性监测结果,应重点在华北棉区开展棉铃虫抗药性治理,在高水平抗性地区停止使用拟除虫菊酯类药剂,限制有机磷类、双酰胺类、大环内酯类等药剂使用次数(每季棉花生长期使用1次),交替轮换使用多杀菌素等不同作用机理药剂,延缓抗性发展。鉴于目前华北棉区棉铃虫种群对氯虫苯甲酰胺、茚虫威抗性呈上升趋势,亟须采取有效的抗性治理措施。

棉蚜

目前监测地区棉蚜所有种群对拟除虫菊酯类高效氯氟氰菊酯、溴氰菊酯,氨基甲酸酯类丁硫克百威、新烟碱类吡虫啉等药剂均处于高水平抗性(对高效氯氟氰菊酯抗性倍数>10000倍、对溴氰菊酯抗性倍数>4500倍,对丁硫克百威抗性倍数>150倍,对吡虫啉抗性倍数>300倍);对氟啶虫胺胍处于中等水平抗性(抗性倍数11-81倍)。与2018年监测结果相比,新疆棉区棉蚜种群对氟啶虫胺胍抗性倍数增加1-2倍。

对策建议:棉蚜抗药性发展速度较快,对目前田间常用药剂均产生了抗性,特别是对拟除虫菊酯类、新烟碱类药剂的抗性水平较高。鉴于棉蚜已成为抗药性严重和难以治理的害虫之一,在农业生产中应采用综合抗性管理措施,停止使用高效氯氟氰菊酯、溴氰菊酯、丁硫克百威、吡虫啉等药剂,轮换使用双丙环虫醚等不同作用机理药剂防治棉蚜,保证有较好的防治效果。

甜菜夜蛾

目前监测地区甜菜夜蛾所有种群对双酰胺类药剂氯虫苯甲酰胺处于高水平抗性(抗性倍数>200倍),其中广东白云种群抗性倍数最高,达到2306倍;对茚虫威处于中等至高水平抗性(抗性倍数19-130倍),其中上海崇明种群处于高水平抗性(抗性倍数为130倍);对昆虫生长调节剂甲氧基阿维菌素处于中等水平抗性(抗性倍数21-54倍);对多杀菌素处于敏感至低水平抗性(抗性倍数4.7-8.9倍)。与2018年监测结果相比,甜菜夜蛾对以上药剂抗性倍数总体变化不大。

对策建议:甜菜夜蛾作为抗药性严重的蔬菜害虫,对其防控要应用在抗性综合管理措施。根据预测预报结果,强调在低龄幼虫施药防治,停止使用氯虫苯甲酰胺,严格控制甲氧基阿维菌素、多杀菌素等药剂在甜菜夜蛾防治中的使用次数,每季蔬菜使用次数不超过1次,注意不同作用机理的药剂的交替轮换使用,延缓抗性发展。

烟粉虱

目前监测地区烟粉虱所有种群对新烟碱类药剂吡虫啉处于中等至高水平抗性(抗性倍数14-113倍),其中湖南长沙种群处于高水平抗性(抗性倍数为113倍);对双酰胺类药剂溴氟虫酰胺处于低至中等水平抗性(抗性倍数5.2-39倍),其中湖南长沙种群抗性倍数最高,达到39倍;对阿维菌素、氟吡啶吡啶处于敏感状态。与2018年监测结果相比,烟粉虱对以上药剂抗性倍数总体变化不大。

对策建议:鉴于湖南长沙种群抗性较高,宜轮换使用阿维菌素、氟吡啶吡啶、氟啶虫胺胍、烯啶虫胺等不同作用机理药剂防治烟粉虱,延缓抗性发展。

西花蓟马

目前监测地区西花蓟马所有种群对乙基多杀菌素产生中等至高水平抗性(抗性倍数85-3700倍),其中北京昌平、山东潍坊、云南晋宁种群抗性倍数>2500倍;对甲氧基阿维菌素苯甲酰胺处于低至中等水平抗性(抗性倍数6.2-42倍)。与2018年监测结果相比,西花蓟马对以上药剂抗性倍数总体变化不大。

对策建议:西花蓟马对杀虫剂抗性具有明显的地域性,在北京、云南高水平抗性地区,应停止使用乙基多杀菌素,轮换使用虫螨膦、噻虫啉等不同作用机理药剂防治西花蓟马,延缓抗性发展。

全国农业技术推广服务中心

山东冠县

垄间传技术 远程做指导

“小麦追肥一般分两次比较好,第一次追肥每亩施尿素40斤,要开沟施肥,施肥后要等3到5天再浇水,这样可以减少肥料流失,提高肥料利用率。”近日,在山东省冠县清水镇杜村村头麦田里,县农业农村局农业技术推广站站长张鲁江正结合地块麦苗长势,向农民介绍小麦追肥最佳方法,现场传授春季小麦田间管理技术,他说:“第二次追肥在小麦抽穗以前,这个时间可以结合浇水,进行撒施,每亩施20斤左右。另外对于当前麦苗比较稠、长势比较好的麦田,可以适当推迟追肥时间,等到3月底以后再开始追肥,而对于一般麦田,现在要马上开始追肥。”

为解决农民对小麦田间管理方面的技术难题,冠县在抓好疫情防控工作的同时,有序开展春耕生产工作,农业部门组织农技员、“田秀才”“土专家”等26名农业技术人员,组成六组“春耕顾问团”,以田间地头、线上网络、微信朋友圈为阵地,开展服务春耕“送科技”活动,向群众传授春耕生产知识,指导农民采购化肥、农药,并根据农户提议进行“因需施策”,传授所需农艺技术。

“结合当地的气候和墒情,应在哪些方面做好管理?预防哪些病害?”马玉侠是当地的“春耕顾问”之一,他在桑阿镇周边村的田间地头为村民讲了十一堂农技课,对农民的种植难题有问必答,他讲解说,大家要抓住气温回升时机,以促弱转壮、增壤长根、防旱保墒为主要管理措施,另外要预防小麦白粉病,使用三唑酮的成本最低,但是效果不如醚菌酯和乙唑啉。

“农民点菜,专家下厨”。该县在培训方式、方法和内容上注重实效,根据农户的需要,以线上指导、现场答疑等形式进行,使农技服务更适合农民’s“口味”,让广大农民真正学到有用的知识和技术,并应用到生产中去,真正转化成现实生产力。“春耕顾问团”把国家的各项惠农好政策、先进的种植技术等传授给大家,今年种啥怎么种心里都有数了。”魏辛庄村村民魏丙奎高兴地说,有他们在身边指导帮助,致富的路子越走越宽阔了。

冠县甘官屯乡刘贯庄村田间,“邮农场”无人机在农田上方盘旋,喷洒下层层薄雾,给庄稼穿上了健康“外衣”。“我家种了6亩地,过去人工打药要花上大半天,每亩地人工费12-15元。现在,无人机喷洒2分钟喷1亩,一亩麦子一季三遍药总共20元,十几分钟就完事,省时省力又省钱。”刘贯庄村农民刘东云笑着说。“飞防效率是人工的60倍,可大幅提升作业效率,有效避免污染问题。”冠县“邮农场”工作人员钱建坤介绍说,农民通过加入“邮农场”会员,由服务专员统一配药,统一飞防作业,提高了农事效率,让农民从农田解放了出来,今年,冠县“邮农场”飞防作业6000亩,3天就能完成飞防任务。”

许永飞 邱勇 本报记者 程鹏飞

“拥抱绿色”公益培训 线上课堂开课

近日,由全国农业技术推广中心与拜耳作物科学联合实施的大型公益培训“拥抱绿色”2020年系列培训启动首批线上课堂。聚焦目前急需的小麦病虫害防控技术,邀请权威专家授课,于3月28日和4月3日相继推出条锈病和赤霉病、一喷三防绿色防治技术专场,精准投放技术支持,促进春季农业生产。

2020年“拥抱绿色”项目将覆盖河南、安徽、黑龙江、云南、广东、新疆等六省(区),培训对象将继续以市、县级植保机构负责人、植保社会化服务组织技术骨干、新型农业经营主体带头人为主。同时,结合当前疫情防控和病虫害防控形势,培训将采取线下教学、线上直播、课堂教学和线下观摩等多种教学形式。

现阶段正是小麦条锈病等重大病虫害防控的关键时期,需要切实加强防控技术指导。3月28日“拥抱绿色”线上课程条锈病防治专场,吸引超过5000人次观看,互动点赞量超过3万。中国工程院院士、西北农林科技大学植物保护学院教授康振生指出,2019年小麦条锈病越冬源大,秋季雨水、冬季气温高等因素造成2020年小麦条锈病偏重发生。3-4月份是小麦条锈病田间快速侵袭扩展的阶段,也是防控关键期,可使用含有戊唑醇类等化学药剂提早防治。他强调,小麦条锈病要综合防控,通过选用抗病品种、药剂拌种、防除寄主杂草等压低菌源量,创新利用无人机,实时监测提早预防和治理,从而有效控制小麦条锈病。同时,应开展专家全国农技中心防治处研究员顾中华表示,2020年小麦病虫害偏重发生,要重点防控小麦赤霉病、条锈病、纹枯病、白粉病、蚜虫、吸浆虫、麦蜘蛛等“四病三虫”。根据小麦不同生育阶段,明确主攻对象,统筹兼顾,综合防治。同时要加强对绿色防控技术的推广应用,采用高效、低毒、环境友好型新农药防治,注意减量技术的集成应用。拜耳作物科学高级地区市场开发农艺师李跃介绍,多年来在各级农技部门的大量示范试验和千万小麦种植者的见证下,“拜耳更多小麦”为农户提供一站式小麦植保方案和技术包,对小麦“四病三虫”防控效果明显。

据悉,拜耳自2月起启动“共战‘疫’齐学习”农技知识大联播,通过在线讲座、视频直播等形式,为农户提供十余种作物的植保解决方案和种植管理知识。截至目前,已举办180场线上讲座和直播,吸引了10多万人次观看。

本报记者 王鹏飞



近日,甘肃省庆城县万荣农资购销部负责人张永万(中)将化肥送到了庄庄乡丰台村贫困户贾宽德的家里。面对疫情,该购销部开展了“抗击疫情保春耕,放心农资送进村”活动,目前已向庄庄、庆城、高楼等毗邻乡镇农民免费配送化肥、地膜和农药等农资120多吨,既解决了农民春耕生产需求,又有效减少人员流动聚集,防止了疫情扩散。

李世栋 何永铨 摄