

## برگردان: دکتر سید مسعود مصطفوی دارانی - عضو هیئت موسس و کمیته راهبردی انجمن بین المللی هواشناسی کشاورزی

همکاران محترم هواشناسی کشاورزی:

به اطلاع اعضاء انجمن بین المللی هواشناسی کشاورزی می رسانم که رئیس و موسس انجمن، دوست عزیز ما پروفیسور استیگتر در تاریخ ۲۷ اردیبهشت ماه ۹۵ در سن ۷۹ سالگی در اندونزی جایی که معمولاً محل اقامتش طی سفرهای متعدد او بود، درگذشت. خبر بسیار غم انگیزی برای خانواده اش و فقدان عظیمی برای هواشناسان کشاورزی سرتاسر دنیا می باشد. تشکر می کنیم از فداکاری های خارق العاده اش، پیشقدمی و ابتکار و فعالیتهای خستگی ناپذیرش. پروفیسور استیگتر به میزان قابل توجهی در شناساندن هواشناسی کشاورزی در سطح بین الملل نقش داشت.

من نصایح، مشورتها و ایمیلهای پدران او در زمینه انجمن بین المللی هواشناسی کشاورزی را از دست خواهم داد اما جامعه انجمن در معنای وسیع کلمه بزودی با فقدان راهنمایی ها و دیدگاه های موشکافانه او در زمینه هواشناسی کشاورزی روبرو خواهد شد.

پیش نویس مفصلی در خصوص آگهی درگذشت و بیوگرافی او بزودی در وب سایت انجمن منتشر خواهد شد. در این لحظات بسیار سخت و ناگوار از طرف خودم، اعضاء انجمن و اعضاء کمیته راهبردی به خانواده پروفیسور استیگتر خصوصاً همسرش جکی تسلیت می گویم.

رنه گومز - رئیس انجمن بین المللی هواشناسی کشاورزی - آکادمی علوم چین - پکن



در جدیدترین شماره مجله "مسائل زراعی" در سال ۲۰۱۶، آگهی بشرح زیر در مورد ما (من و یونیتاوینارتو) منتشر شده است (یک انسان شناس، یک هواشناس کشاورزی و دانشجویان دانشگاه اندونزی و دیگر کارکنان علمی و اجرایی با زارعین برنج در ایندramایو (جاوا)<sup>۱</sup> و لومباک<sup>۲</sup> تیمی را تشکیل داده اند تا با الگوهای اقلیمی محلی در حال تغییر مقابله نمایند). هدف از این پروژه ارائه خدمات اقلیمی قابل اعتمادی است که کشاورزان بتوانند بر اساس آن تصمیمات مدیریت زراعی خود را انجام دهند. انجام این امر از طریق تولید همزمان دانشی است که ریشه های علمی و تجربیات محلی داشته و در شرایط تقویت دوسویه و متعهدانه اتفاق می افتد. این شرایط شامل انجام آزمایشات مزرعه ای، اندازه گیری های بارش و دیدبانی های اکولوژی کشاورزی (خاک، گیاه، آب، زیست توده، آفات) روزانه می باشد. با وجود چنین اطلاعاتی که کشاورزان جمع آوری می نمایند، استراتژی های کشاورزی بطور مشترک ایجاد و توسعه یافته و بصورت ماهانه در (فروشگاههای مزرعه ای علم)<sup>۳</sup> مورد بحث قرار می گیرد. یکی از موارد مورد بحث شامل پیش بینی های ماهانه اقلیمی می باشد که کشاورزان و دانشمندان در خصوص پیامدهای هواشناسی کشاورزی تغییر اقلیم بصورت محلی مطالبی را می آموزند. آموزش دهندگان باعث گسترش (فروشگاههای مزرعه ای علم) می شود.

دانش و خرد بطور همزمان خلق می شوند و از طریق گفتگو انتقال می یابند.

## کشاورزان، آموزه های هواشناسی کشاورزی، کشاورزی پاسخگو، ایجاد همزمان دانش و ترویج در اندونزی

کیز استیگتر، می ۲۰۱۶

از سال ۲۰۰۸ اینجانب به عنوان هواشناس کشاورز در اندونزی با یک انسان شناس مشغول به کار می باشم که در حال حاضر ایشان در دانشگاه (UI) اندونزی در دپوک<sup>۴</sup> نزدیک جاکارتا به فعالیت مشغول هستند. همراه با کشاورزان و دانشجویان ما ابتدا در گونونگ کیدول<sup>۵</sup>، یوگیاکارتا<sup>۶</sup> آموزشهای هواشناسی کشاورزی را به عنوان تجمیع دانشهای هواشناسی و اقلیم شناسی آغاز نمودیم که در راستای مقابله بهتر با تغییر اقلیم به کشاورزان کمک می نمود. نتایج سالهای اول فعالیت ما در مقاله ای در سال ۲۰۱۱ تحت عنوان (آموزه های هواشناسی

<sup>1</sup> Indramayu-Java

<sup>2</sup> Lombok

<sup>3</sup> SFS-Science Field Shops

<sup>4</sup> Depok

<sup>5</sup> Gunungkidul

<sup>6</sup> Yogyakarta

کشاورزی - مقابله بهتر با تغییر اقلیم) نوشته یونیتا وینارتو و کیز استیگتر منتشر گردید که از طریق Research Gate قابل دانلود است. مورد اخیر مثالی از حل مشکلات معیشتی مردم توسط دانشمندان در راستای رسالت دانشگاهی می باشد.....علم برای مردم!

از دپوک، موارد مورد بحث ما مسائل مربوط به گروهی از زارعین برنج در مناطق پست در منطقه ایندرامایو در مناطق ساحلی شمال غربی جاوا بود. سپس ما از سال ۲۰۱۰ به بعد همراه با آنها عملیات ترویجی مشارکتی تحت عنوان (فروشگاههای مزرعه ای علم) ایجاد کردیم. مورد مذکور نشستهای ماهانه ای است که در مزارع بین کشاورزان، دانشمندان و در صورت وجود مروجین برگزار می گردد. در این نشستها، علم انسان شناسی به همراه علم هواشناسی کشاورزی در کاربردی نمودن علم در جهت یاری رساندن به کشاورزان اندونزی با اتخاذ سیاستهای سازگاری در جهت تاب آوری اقلیمی بیشتر با یکدیگر همکاری دارند. مهمترین تفاوت با دیگر رویکردهای آموزشی نظیر (مدارس مزرعه ای اقلیم)<sup>۷</sup>، تناوب و تداوم و رویکرد گفتگو در (فروشگاههای مزرعه ای علم) می باشد. تلاشهای خاصی در زمینه بکارگیری چنین روشهای جدید ترویجی-مشارکتی انجام شد.

آقای چایدیرسیا<sup>۸</sup> ([www.sesric.org/imgs/news/image/837-pre-4d.pdf](http://www.sesric.org/imgs/news/image/837-pre-4d.pdf)) در سال ۲۰۱۳ بیان داشت که سامانه ملی ترویج در اندونزی در مرحله مهم تصمیم گیری قرار دارد. سپس ایشان استدلال نمودند که بند ۱۶ قانون سال ۲۰۰۶ در خصوص سامانه های ترویج کشاورزی، شیلات و جنگلداری، با در اختیار قرار دادن فرصت برای بخش خصوصی و سازمانهای مردم نهاد در زمینه فعالیتهای ترویجی، روح تازه ای به کالبد ترویج کشاورزی در اندونزی دمیده است (نامی از دانشگاهها و موسسات تحقیقاتی به میان آورده نشد!! استیگتر). او سپس چنین نتیجه گیری نمود که سیاستهای ترویجی مبتنی بر تمرکززدایی، کشاورز محور بودن و توجه به بازار باعث پاسخگویی بیشتر و موثرتر بودن ترویج در جهت تقویت کشاورز خواهد شد اما ایشان بیان نمودند که چگونه می توان به این هدف دست یافت. ما اعتقاد داریم که رویکردهای ما با این سیاستها همخوان می باشد.

یادگیری هواشناسی کشاورزی، تبادل دانسته های سنتی و بومی با دانش علمی و تجربی جدید مابین کشاورزان، مروجین و دانشمندان می باشد. بنابراین یادگیری هواشناسی کشاورزی، تغییر اعتقادات، نگرشها، رفتارها و اهداف حاصل از بکارگیری دانش جدید هواشناسی و اقلیم شناسی کشاورزی می باشد.

در این رویکرد، سیاستگذاری یادگیری برای کشاورزان به صورتی است که آنها را به میزان زیادی در تصمیم گیری ها کمک می نماید. این امر به میزان قابل ملاحظه ای سازگاری و تاب آوری کشاورزان در مقابل تغییر

<sup>7</sup> CFS-Climate Field Schools

<sup>8</sup> Chaidirsya

اقلیم را افزایش می دهد. برای دانشمندان این علم جدید، دانش بومی و تجربی کشاورزان است. با مشارکت کشاورزان، دانشمندان و مروجین و تجمیع دانش جدید و قدیم، دانش جدید برای کشاورزان در مزارع تولید می شود. با مشارکت کشاورزان ما به تدریج ۷ خدمت اقلیمی اساسی برای یادگیری (کشاورزی-هواشناسی کشاورزی) در مزارع ایجاد نمودیم که هم اکنون نیز در هفته های آموزش مروجین از آنها استفاده می کنیم. جزئیات موارد مذکور در نشریات چاپ شده گذشته، حال و آینده ما در Research Gate قابل دستیابی است.

نخستین خدمت از خدمات اقلیمی که ما با کشاورزان در مزارع شان ایجاد نمودیم، راهنمای اندازه گیری های روزانه بارش در مزارع کلوپ کشاورزان دیده بانان بارش در ایندرامایو بود. این امر توسط تمامی اعضاء (فروشگاههای مزرعه ای علم) نیز نه تنها در خصوص تبادل اطلاعات و روش و فرآیندها، بلکه در خصوص نتایج حاصل از اندازه گیری ها نیز انجام شد که از انتهای سال ۲۰۱۰ آغاز گردید. دومین خدمت از خدمات اقلیمی برای کشاورزی که در مزارع کشاورزان و با مشارکت ایشان انجام شد، انجام دیده بانی های روزانه آگرواکولوژیکی (خاک، گیاه، آب، زیست توده، آفات، فرین های اقلیمی) بود که متعاقباً ثبت شده و در (فروشگاههای مزرعه ای علم) مورد بحث و بررسی قرار می گیرد. موارد مذکور در جداول اطلاعاتی بزرگی گردآوری می شود. سومین خدمت اقلیمی، تمرکز بر عملکردهای پیش بینی و اندازه گیری شده طی دوره های برگزاری (فروشگاههای مزرعه ای علم) و توضیح در خصوص اختلافات مابین کشاورزان، مزارع، فصل و سال حاصل از اندازه گیری ها، دیدبانی ها، نهاده های کشاورزی (میزان و زمان) قابل دسترس در حد استطاعت و استفاده شده شامل وارپته ها، آب، کود، آفت کش، نیروی کارگر، ماشین آلات و دانش می باشد. ارزیابی و تخمین عملکرد آخرین تحلیل بوم زیست کشاورزی است که در جداول اطلاعاتی درج می گردد. چهارمین خدمت اقلیمی برای کشاورزی که توسط کشاورزان ایجاد گردیده است، سازماندهی (فروشگاههای مزرعه ای علم) است که بهر حال حاصل از عدم قطعیت های ناشی از افزایش تغییر اقلیم می باشد. ما می خواهیم با بکارگیری تجربیات کشاورزان، در خصوص عملی بودن (فروشگاههای مزرعه ای علم) بحث نمائیم تا آنها در آینده خود بتوانند فروشگاههای مزرعه ای خود را سازماندهی کنند. انجام این امر به بهترین نحو از طریق آغاز سوال کردن و ایجاد بحث بین کشاورزان امکان پذیر است. پنجمین خدمت اقلیمی برای کشاورزی، ایجاد و تبادل پیش بینی های فصلی اقلیمی ماهانه بروزرسانی شده در قالب سناریوهای فصلی بارش می باشد. این موضوع به تفصیل در (فروشگاههای مزرعه ای علم) مورد بحث قرار می گیرد. در این بخش الزامات علمی مورد استفاده توسط هواشناسان کشاورزی بسیار قابل توجه می باشد زیرا پیش بینی های فصلی پیشرفتهای علمی جدید را جهت استفاده در اختیار کشاورزان قرار می دهد. ششمین خدمت از خدمات اقلیمی، ارائه دانش و علوم جدید مرتبط با موارد ۵ گانه ذکر شده می باشد

که شامل بحث در خصوص سوالات اقلیم شناسی/کشاورزی مطرح شده توسط شرکت کنندگان در طی سال می باشد. هفتمین و آخرین خدمت از خدمات اقلیمی برای کشاورزی، انجام راهنمایی در خصوص اجرای آزمایشات مزرعه ای برای کشاورزان جهت پاسخگویی به سوالات ضروری و محلی می باشد که در (فروشگاههای مزرعه ای علم) بمیزان زیادی مورد بحث قرار می گیرد. انجام این امر با تصمیمی آغاز شد که طی آن مشخص گردید که مدیریت بهتر آب و زیست توده می تواند جهت کاهش آزادسازی متان ارزشمند باشد.

ما با ایجاد (کلوپ دیدبانان بارش) در جزیره لومباک و (روستاهای ماهواره ای<sup>9</sup>) در ایندرامایو و لومباک، فعالیتهای خود را گسترش دادیم. ما از آغاز کار نشان داده ایم که رویکرد (فروشگاههای مزرعه ای علم) ادامه کشاورزی پاسخگو<sup>10</sup> می باشد. بنابر این شاخه ما در گروه انسان شناسی دانشگاه اندونزی، (کشاورزی پاسخگو برای تغییر اقلیم) نامیده می شود. ما در طی دو سال آینده در سمینارهای سیار آموزشی (فروشگاههای مزرعه ای علم) مشغول آموزش آموزش دهندگان خواهیم بود. بخشی از آموزش دهندگان مذکور شامل مروجین می باشند اما بخش عمده آنان کشاورزان پیشرویی هستند که توسط ما آموزش دیده اند و توسط خود کشاورزان انتخاب شده اند.

---

<sup>9</sup> Sattelite Villages

<sup>10</sup> Response Farming