

## AUMENTO DEL IMPACTO DE LA CAPACITACION

La disponibilidad de más y mejores semillas para todos los agricultores no sucede simplemente. Las soluciones ofrecidas para lograr esta meta varían grandemente. Algunas personas piensan que la respuesta es la legislación o la certificación de semillas; otros buscan préstamos para plantas de acondicionamiento, laboratorios o equipo. Aunque estas necesidades físicas son importantes, el elemento humano, más que cualquier otra cosa, determina el éxito o fracaso de las actividades semillistas. Cualquier segmento exitoso de un programa de semillas en América Latina y en el Caribe está dirigido por líderes dinámicos y capaces quienes están en un ambiente que permite el crecimiento y utilización total de sus habilidades.

El hecho de que la gente pueda encontrar la diferencia entre el éxito y el fracaso de las actividades de semilla no es nuevo. Durante los pasados 25 años los programas nacionales, las universidades y las organizaciones internacionales han ofrecido algunas pocas oportunidades de capacitación en semillas que han contribuido al desarrollo de los programas.

Entre estos esfuerzos el más destacado ha sido el trabajo de la Universidad del Estado de Mississippi a través de un contrato con la USAID tanto a través del trabajo universitario como en los países de la región. La FAO también ha financiado capacitación regional y en

*Johnson, J. Jefe Unidad de Semillas*



BIBLIOTECA

los países. La Asociación Internacional de Análisis de Semillas y el Instituto Danes de Patología de Semillas han contribuido con algunos seminarios. Recientemente la Unidad de Semillas del CIAT también ha empezado a jugar un papel.

Dentro de los países, Brasil ha sido probablemente el que ha invertido más que cualquier otro país para desarrollar el elemento humano. Sin embargo, varios otros países han instalado actividades de capacitación dentro de los respectivos países y han enviado personal al exterior. Unas pocas universidades dentro de la región ofrecen cursos de tecnología y producción de semillas y han ofrecido algunos cursos cortos.

Con todas estas actividades uno se pregunta ¿Porqué estamos aquí? ¿Porqué no estamos todos en nuestras casas haciendo nuestro trabajo? Estamos aquí porque tenemos un sentimiento compartido con mucha gente de que lo que se ha hecho no es suficiente. Comparado con las necesidades lo que se ha hecho es sólo un pequeño comienzo. Estamos preocupados con la lenta aplicación de la información obtenida a través de la capacitación, la falla en utilizar eficientemente el personal capacitado y la lenta dispersión y uso de la semilla de buena calidad de las mejores variedades aún con el presente esfuerzo de capacitación. Nuestra responsabilidad y propósito es pensar creativamente y actuar decisivamente para mejorar grandemente la calidad de capacitación en semillas y la efectiva utilización de la gente. El objetivo a través de todas nuestras discusiones debe ser el impacto que estos esfuerzos tienen

realmente sobre la cantidad y calidad de las semillas utilizadas. Este seminario y nuestra misión no es un ejercicio teórico o académico.

#### METAS DE LA CAPACITACION

Es posible considerar las metas prácticas para la capacitación en producción y tecnología de semillas ya sea desde el punto de vista de cada país o del de las personas en las actividades de semillas. El objetivo de cada país debe ser garantizar que la capacitación en tecnología y producción de semillas traiga como resultado la utilización por los agricultores de más semillas de las mejores variedades. La capacitación debe ayudar a las personas a cumplir sus propios objetivos. Aunque pueden existir muchos objetivos personales el objetivo principal que la capacitación puede ayudar alcanzar es aquel que hace posible el que una persona sea más efectiva para cumplir con su responsabilidad en el trabajo y a alcanzar un sentido de satisfacción de haber contribuido significativamente a una causa buena.

#### CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

Para mejorar las actuaciones pasadas y alcanzar los objetivos buscados es necesario organizar una estrategia nacional de capacitación. Pocos programas dan este paso; muy a menudo la capacitación se hace descuidadamente con la esperanza de que ayudará. La capacitación se hace frecuentemente sobre la base de lo que se ofrece en el momento, no sobre la base de un plan predeterminado y sistemático para el mejoramiento

del personal. Frecuentemente asumimos que la capacitación se utilizará automáticamente aunque sabemos que a menudo no lo es por varias razones. Una estrategia nacional para la capacitación en semillas debe incluir:

1. Las metas específicas que se deben alcanzar en el programa de semillas.
2. El establecimiento de los recursos humanos disponibles para alcanzar las metas del programa.
3. La determinación de las áreas de prioridad que se deben fortalecer a través de la capacitación y las posiciones dentro del personal que requieren mayor atención.
4. La identificación de las habilidades necesarias.
5. El desarrollo de un programa de capacitación para satisfacer las diferentes necesidades.
6. La preparación de un plan para la utilización y desarrollo apropiados del personal.
7. Evaluación de los resultados y reestructuración de las necesidades.

Una estrategia de capacitación debe incluir un programa de capacitación múltiple para cubrir el rango de necesidades existentes. Ejemplos de estas necesidades incluyen: 1) ayudar a mucha gente a apreciar la importancia de la semilla de buena calidad y los principales aspectos necesarios para lograr este objetivo; 2) garantizar que aquellas personas que están trabajando en los niveles técnicos tengan las habilidades básicas; 3) desarrollar liderazgo, habilidades técnicas básicas y hábi-

lidades administrativas en los jefes de división y departamento y en los gerentes técnicos; y, 4) ayudar al desarrollo total del programa a través de la capacitación para el personal de alto nivel y los jefes de división y departamento.

## DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CAPACITACION EN SEMILLAS

### Metas del Programa de Semillas

Esta fuera de alcance de esta conferencia discutir los objetivos del programa de semillas en lo que se refiere a desarrollo agrícola. Estos puntos están cubiertos en detalle en el Capítulo I del libro Successful Seed Programs: A Planning and Management Guide (Douglas, 1980) y en el libro Improved Seed Programs (Feistritzer and Kelly, 1928). Sin embargo, se debe dar énfasis para garantizar que la capacitación planeada está de acuerdo con el estado de desarrollo del programa de semillas y en línea con el plan general de desarrollo agrícola. Se han delineado cuatro etapas de desarrollo para un programa de semillas, las cuales se pueden utilizar para considerar los objetivos del programa y las necesidades personales. (Douglas, 1980).

### Recursos Humanos Disponibles

Algunas veces es necesario ajustar los objetivos del programa de semillas cuando es difícil alcanzarlos en un futuro cercano, debido a que los recursos humanos necesarios para alcanzar estos objetivos no están disponibles. De esta forma, es importante establecer en forma

cuidadosa en la estrategia de capacitación el número y capacidad del personal disponible. Las limitaciones económicas impuestas tanto en el sector público como en el privado, frecuentemente restringen el personal disponible para el crecimiento del programa y esto también se debe analizar realísticamente.

La capacitación es básicamente el desarrollo de las personas en una forma tal que ellos puedan hacer bien su trabajo. Sin embargo, dentro de cada programa las preguntas inmediatas son: ¿Dónde están esas personas? ¿Cómo podemos identificarlas?, ¿Quién necesita más el adiestramiento?

Dependiendo del estado de desarrollo de un programa, las personas que pueden necesitar capacitación incluyen: 1) empleados recientemente reclutados; 2) las personas que están en un trabajo, pero que necesitan una capacitación adicional para ser más competentes; 3) los individuos que han trabajado exitosamente y merecen una promoción en el trabajo de semillas ya que exhiben cualidades de liderazgo; 4) las personas que han recibido capacitación, pero necesitan mayor adiestramiento para mejorar su capacidad por encima del nivel existente o porque la tecnología ha cambiado y ellos necesitan nueva información; 5) las personas que están cerca del retiro que pueden aun contribuir a un programa de semillas, pero que necesitan experiencias fuera de sus posiciones presentes para mejorar aún más sus capacidades de liderazgo para guiar el desarrollo de ciertos aspectos de un programa o para capacitar a otros.

### Áreas prioritarias y Posiciones requeridas

Es necesario un desarrollo balanceado del programa de semillas. Tener un laboratorio de análisis de semillas muy bien dotado de personal sirve de muy poco propósito si no se está produciendo la semilla, acondicionándola y muestreandola para una evaluación de calidad. De esta forma, una estrategia nacional de capacitación debe reconocer las debilidades en el programa y dar prioridad de capacitación en aquellos subsectores que tienen la necesidad más grande de desarrollo. En ciertas etapas de desarrollo el mayor esfuerzo de capacitación frecuentemente necesita colocarse en los nuevos productores de semilla y en la gente que inicia una nueva empresa de semillas.

Los programas más avanzados pueden requerir mayor esfuerzo en los miembros del personal de certificación o en aquellas personas que están empezando programas de mercadeo de semillas.

El Cuadro 1, tomado del libro Successful Seed Programs: A Planning and Management Guide (Douglas, 1980) muestra seis niveles de posición que se pueden encontrar en los programas de semillas. Estas posiciones, agrupadas de acuerdo con los niveles de toma de decisiones son: Líderes políticos (nivel 1), oficiales de alto rango (2), directores de división o departamentos (3), gerentes técnicos (4), otros trabajadores técnicos (5), y trabajadores no-técnicos (6). Todos los niveles de toma de decisión no existen en todos los componentes de un programa. Por ejemplo, una empresa familiar de semillas, nueva, puede ser operada por solamente una o dos personas quienes toman las decisiones de los niveles

2 a 6. Similarmente, en las etapas iniciales del desarrollo de las actividades semillistas, la persona más capacitada en tecnología de semillas podrá tomar decisiones en los niveles 3 a 5. Sin embargo, este agrupamiento o niveles de toma de decisión puede ser útil para determinar las habilidades necesarias para cada nivel y relacionarlas con las necesidades de capacitación.

Cuando se establecen las necesidades de capacitación, es necesario identificar las posiciones que existen o que son necesarias dentro de un programa. El Cuadro 2 delinea los varios componentes de un programa avanzado de semillas y relaciona esos componentes con los niveles de decisión discutidos anteriormente. Las posiciones encontradas a menudo dentro de estos programas también están relacionadas. Los programas en las etapas iniciales de desarrollo no necesitan, y no deben intentar incluir todas las posiciones. Algunos individuos pueden realmente realizar el trabajo de 2 ó 3 posiciones en las primeras etapas de un programa. Sin embargo, la información dada en el Cuadro 2 se puede utilizar como una base para identificar las posiciones para las cuales se puede necesitar el adiestramiento. Cuando se está desarrollando una estrategia de adiestramiento es útil relacionar estas posiciones con el personal disponible y asignar prioridades a aquel tipo de capacitación más necesario a corto y largo plazo.

### Habilidades necesarias

La capacidad del personal también es importante. Algunas de las habilidades más deseadas delinear en el Cuadro 1 bajo el título "Calificaciones en adiestramiento". La capacitación en las habilidades especiales de liderazgo y en tecnología de semillas se enfatiza para los gerentes de división y jefes de departamento (Nivel de decisión 3), gerentes técnicos (4), y otros trabajadores técnicos (5). La capacitación que se va a hacer debe tener en cuenta un amplio rango de tópicos y ajustar dichos tópicos a las necesidades de los estudiantes.

La mayor parte de la capacitación requerida es para gerentes técnicos (Nivel de decisión 4) y otros trabajadores técnicos (5). El término gerentes técnicos incluye jefes de estaciones experimentales o de programas de investigación, jefes de unidades o proyectos de semilla básica, personal a nivel administrativo en las empresas de semillas, gerentes de agencias certificadoras, jefes de los programas que tienen a su cargo la aplicación de la ley, jefes de laboratorios o estaciones de análisis de semillas, especialistas en servicios de extensión o de asistencia técnica. El término otros trabajadores técnicos incluye a los técnicos de semillas responsables por las certificaciones de semilla genética y básica, fitomejoradores, agrónomos de campo, productores de semilla, operadores de plantas de beneficio, vendedores de semilla, técnicos en certificación de semillas, técnicos en aplicación de la ley, y técnicos en análisis de semillas.

### Desarrollo del programa de capacitación

La capacitación del personal no se debe considerar como un programa intensivo de una sola oportunidad. La capacitación se debe programar como una actividad continua que crece y desarrolla con el programa. El objetivo a largo plazo debe ser desarrollar un plan de capacitación que continúe alimentando el programa con más y mejor personal entrenado a medida que el programa crece.

Ya que muchos están intentando desarrollarse rápidamente, es posible que sea necesario ofrecer la capacitación a un ritmo acelerado en un comienzo. Sin embargo, la capacitación también debe hacerse de tal forma que el programa no esté totalmente desprovisto de personal clave que pueda mantener en actividad las funciones esenciales mientras que el resto del personal está en capacitación. Obviamente, es mucho más fácil para el personal asistir a un curso de una o dos semanas que participar en un programa de seis meses a dos años.

Sin embargo, el programa de capacitación debe incluir tanto los planes para la capacitación académica como no académica. El personal en las posiciones técnicas y de gerencia debe tener una capacitación a nivel universitario, aunque muchas personas tienen buena capacidad de liderazgo para posiciones gerenciales a pesar de la falta de un grado universitario. La mayoría de los programas en las primeras etapas de desarrollo no requieren personal capacitado a nivel de Ph.D. a menos que estén involucrados en algún aspecto de mejoramiento o investigación de cultivos. Las personas con un grado profesional o un grado de maestría

están normalmente capacitadas para cumplir los requisitos de manejo en producción de semillas, procesamiento, control de calidad, mercadeo y otras áreas técnicas de un programa de semillas. Es necesario identificar las instituciones educacionales dentro y fuera del país que ofrecen la clase de capacitación que es más relevante para las necesidades del programa nacional.

La capacitación no académica incluye <sup>cursos</sup> cortos, seminarios y conferencias, capacitación en servicio, oportunidades para viajes de estudio y cursos de apreciación de semillas (Feistritzer y Kelli, 1978). Algunos países están en la posición de ofrecer todas esas clases de oportunidades de capacitación para el personal en general. Otros países pueden ser capaces de ofrecer únicamente los cursos de apreciación de semillas; cursos cortos de técnicas básicas; conferencias; seminarios y alguna capacitación en servicio. Un país no debe subestimar su capacidad de ofrecer una capacitación efectiva en muchas de estas áreas. Al mismo tiempo, debe considerar las oportunidades que existen fuera del país de tal forma que se pueda ofrecer la capacitación de mejor calidad para ayudar a mejorar el adiestramiento ofrecido dentro del país.

A medida que el nivel del programa de semillas avanza, también debe haber disponible una capacitación más avanzada. Es en ese punto en donde la capacitación especializada en algunas localizaciones seleccionadas dentro de una región puede ser de mayor valor para ofrecer capacitación a un grado avanzado para varios países. Frecuentemente, no es factible para cada país intentar desarrollar cursos avanzados especializados para

todas las clases de adiestramiento necesario. A menudo es más deseable que este tipo de capacitación se ofrezca dentro de la región a que el estudiante vaya a países más avanzados donde pueda ser más difícil que la capacitación este relacionada específicamente con las necesidades del individuo. Este tipo de capacitación es más necesario para individuos en los niveles de decisión 4 y 5. (Douglas, 1975).

Los seminarios nacionales de semilla para las personas encargadas de diseñar las políticas, los planeadores, administradores y el personal técnico enfocan a menudo la atención en temas domésticos de tal manera que es posible formular recomendaciones para presentar a las autoridades apropiadas. Los seminarios a nivel regional o mundial pueden estar relacionados con la producción, comercio, control de insectos y enfermedades, control de calidad, certificación, u otros problemas que pueden tener una conjunción en los programas de semillas tanto a nivel nacional como internacional. Tal tipo de seminarios amplían las ideas de los participantes y a menudo dirigen hacia el mejoramiento en la operación de un programa de semillas.

Las oportunidades para viaje de estudio son otra herramienta útil para desarrollar y expandir un programa de semillas. Tales viajes de estudio en países con programas avanzados ayudan a los líderes a recibir ideas para el mejoramiento. Los viajes de estudio con objetivos específicos ligados al desarrollo del programa pueden incluirse como una parte de la actividad total de capacitación y pueden ser muy útiles para ayudar a alcanzar los objetivos específicos del programa.

A medida que se desarrolla la capacitación, se debe reconocer la importancia de orientar ciertos aspectos de la misma hacia el cumplimiento de las necesidades de semillas de los pequeños agricultores. Esto podría traer como resultado individuos recibiendo una capacitación para ciertas responsabilidades especiales en el desarrollo de programa de semillas a aquellas delineadas en el Cuadro 2. La capacitación de estos individuos puede dirigirse especialmente hacia el desarrollo de pequeños multiplicadores locales de semillas y al desarrollo de agricultores locales de semillas y al desarrollo de agricultores vendedores de semillas que podrían ayudar a satisfacer las necesidades de semillas en los agricultores dentro de las áreas locales. Estas actividades especiales de capacitación no reemplazarían la necesidad normal de construir la infraestructura necesaria para obtener un programa total de semillas; serían suplementarias y de soporte al esfuerzo total con un énfasis de las necesidades de los pequeños agricultores.

Ningún tipo de capacitación en cursos cortos o de adiestramiento académicos sustituirá el aprendizaje directo en el trabajo. La capacitación en servicio puede ser muy útil a cualquier nivel de responsabilidad. Los programas necesitan contruir en su estrategia total de capacitación oportunidades específicas para tal adiestramiento en servicio. Una pocas oportunidades existen fuera de los países en desarrollo y en programas más desarrollados para este tipo de capacitación, pero tales oportunidades son limitadas y necesitan utilizarse muy selectivamente.

### Utilización Adecuada y Desarrollo del Personal

El programa total de capacitación debe incluir un plan muy claro para utilizar efectivamente al personal capacitado. Sin este plan el esfuerzo total de capacitación es inútil. Muchos programas pueden beneficiarse haciendo una revisión de como se puede utilizar efectivamente el personal capacitado anteriormente.

La capacitación no se debe considerar solamente dentro del marco especial de los cursos, seminarios, trabajos y situaciones de viaje de estudio. Si un programa está funcionando bien, el proceso de aprendizaje se logra diariamente a medida que los individuos hacen su trabajo y resuelven los problemas relacionados con sus responsabilidades. Alcanzar este tipo de desarrollo del personal requiere políticas claras y un manejo creativo para ayudar a que cada miembro sea más y más efectivo. El liderazgo en las actividades de un programa debe continuar trabajando con el objetivo de lograr una alta moral en el personal, una mayor motivación, mejor estabilidad en el trabajo, más profesionalismo y mejor realización. Muchos pasos se pueden dar para ayudar alcanzar estos objetivos. Por ejemplo, la estructura organizacional puede contribuir significativamente a la forma como se hace el trabajo y a mantener comunicaciones claras interpersonales y entre el personal y a la administración.

Clasificar claramente las posiciones en tecnología de semillas puede ayudar a mantener a los técnicos capacitados y experimentados en las actividades de semillas, contribuye a mejorar la moral del personal y mejora el profesionalismo. Tener una buena descripción del trabajo que

**CONCLUSION**

La capacitación puede ser un catalizador para el rápido desarrollo de un programa de semillas. Para ser más efectiva, sin embargo, la capacitación en semillas se debe analizar como una parte integral del desarrollo del programa de semillas en un determinado período de tiempo. Para que la capacitación tenga un máximo impacto es necesario desarrollar una estrategia nacional de capacitación. Con tal estrategia implementada los programas de semilla a nivel nacional serán capaces de ofrecer más semillas de mejor calidad de las mejores variedades a un mayor número de agricultores.

Cuadro 1. Dotación y nivel de capacitación del personal: características y requisitos en relación con los niveles de decisión.

Características y requisitos	Nivel de decisión		* Nivel de decisión			
	1. Líderes políticos	2. Funcionarios de alto nivel	3. Directores de División; jefes de departamento	4. Gerentes técnicos	5. Otro personal técnico	6. Trabajadores no técnicos
Naturaleza de las actividades	Muy complejas y difíciles; situaciones inesperadas que precisan estrategia y tácticas habilísimas; toman tiempo.	Complejas y precisan evaluación continua para no verse afectadas por hechos impredecibles; toman tiempo.	Ciertos niveles de complejidad y efectos catalíticos; punto clave en la interpretación de las políticas.	Complejas a simples.	Simple pero con la característica de la continua innovación.	Simple y de rutina, pero a menudo precisan trabajo cuidadoso.
Tipo de decisiones y acciones	Toman las decisiones más importantes; son responsables de las acciones básicas e iniciales; formulan políticas.	Decisiones de alto nivel en relación con la planificación de las políticas.	Toma de decisiones a alto nivel y acciones directamente relacionadas con la ejecución del programa.	Relacionadas con los procedimientos para la ejecución; las acciones afectan directamente las actividades del programa.	No tiene capacidad para decisión sobre políticas; su trabajo sigue las pautas establecidas; puede utilizar su propio criterio en la interpretación de procedimientos.	Decisiones referentes a habilidades específicas.
Nivel de supervisión o coordinación	Dirigen y coordinan las políticas.	No se precisa de coordinación; estos funcionarios brindan coordinación y supervisión.	Precisan algo de supervisión; brindan coordinación y supervisión.	Precisan algo de supervisión y coordinación; brindan supervisión.	Precisan de supervisión frecuente; brindan algo de supervisión.	Están bajo continua supervisión; no brindan supervisión.
Exigencias	Habilidad de pensar estratégicamente; talento administrativo; amplio conocimiento político, económico y social.	Buen conocimiento del país y su comercio; voluntad de delegar funciones; alta capacidad de liderazgo.	Creatividad; habilidad de establecer un sistema de innovación continua para la interpretación de las políticas.	Habilidad para permitir una distribución formal e informal de la autoridad; habilidad profesional y técnica; talento administrativo.	Requisitos técnicos específicos para el trabajo de campo.	Para algunas actividades se precisa de habilidades específicas.
Capacitación	Capacitación superior; la experiencia internacional es útil.	Estudios de posgrado; experiencia internacional sería conveniente.	Grado universitario, de preferencia con estudios de posgrado; liderazgo especial y capacitación en semillas.	Grado universitario; sería conveniente tener estudios de posgrado; liderazgo especial y capacitación en semillas.	Grado universitario para el personal altamente técnico; para otros, capacitación a nivel medio; capacitación especial en semillas.	Preferible que los obreros especializados tengan estudios de secundaria; para algunos trabajos deben tener cursos cortos.

**Cuadro 2. Dotación y nivel de capacitación del personal: estructura organizativa en relación con el nivel de decisión y la posición (no todas las posiciones aquí descritas se necesitan en todos los programas).**

Componente	Nivel de decisión					
	1. Líderes políticos	2. Funcionarios de alto nivel	3. Directores de divisiones jefes de dpto.	4. Gerentes técnicos	5. Otros trabajadores técnicos.	6. Trabajadores no técnicos
Programa de investigación y desarrollo de cultivos*	—	Coordinador general de investigación	Jefe de dpto.; jefe de división; coordinador de investigación en cultivos	Jefe de la estación de investigación	Fitomejorador; patólogo; entomólogo; técnico de semillas asistente de investigación	Obrero especializado
Programa de semilla básica	—	Gerente general	Jefe de departamento; jefe de división	Jefe de la unidad de semilla básica	Agrónomo; técnico de semillas; operario de la planta de beneficio; productor de semillas	Obrero especializado; obrero no especializado
Organización de producción y mercadeo de semilla	—	Presidente de la junta; gerente general	Jefe de departamento; jefe de división	Gerente de sucursal	Agrónomo; operario de la planta de beneficio; técnico de semillas; productor de semillas; vendedor de semillas.	Obrero especializado; obrero no especializado
Programa de certificación de semillas	—	Junta certificadora de semillas; secretario ejecutivo; secretario adjunto	Jefe de departamento; jefe de división	Gerente de entidad certificadora	Técnico en certificación de semillas; técnico en análisis de semillas	Obrero especializado
Programa de aplicación de la ley sobre semillas	—	Secretario adjunto; director general adjunto	Jefe de departamento; jefe de división	Jefe de la entidad encargada de hacer cumplir la ley; jefe del laboratorio de análisis de semillas	Técnico encargado de hacer cumplir la ley; técnicos en análisis de semillas	Obrero especializado
Programa de extensión*	—	Coordinador general de extensión	Jefe de departamento; jefe de división; especialista en comunicación	Especialista en producción de cultivos (regional); especialista en información	Especialista en producción de cultivos; agrónomo de campo	Asistente de extensión

Los programas de investigación y desarrollo de cultivos y el de extensión se han incluido para resaltar la estrecha relación con los componentes principales del programa de semillas. (Si los análisis han de tener importancia primaria, el número y requisitos del personal se pueden modificar.) No se incluye capacitación por cuanto puede implicar todos los componentes y a su vez se puede organizar bajo cualquiera de ellos.

## REFERENCES

- Douglas, J.E. 1975. International Seed Production and Technology Development. *Seed Science and Technology* 3: p. 387-398
- Douglas, J.E. (ed.) 1980. *Successful Seed Programs: A Planning and Management Guide*. Westview Press, Inc. Boulder, Colorado
- Feistritzer, W.P. and A.F. Kelly (eds.) 1978. *Improved Seed Production - A Manual of the Formulation, Implementation and Evaluation of Seed Programmes and Projects*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.