

Révislon des statuts du C.I.E.C.

M. PAVOT propose d'ajouter aussi les mots «et économiques» au point 3 a) des statuts après «conditions techniques». Il rappelle les difficultés pour intensifier les relations avec les grandes organisations dans le Secteur des engrais. Il estime que des Comités nationaux pourraient être utiles pour entamer des pourparlers avec les représentants de tous les groupes d'engrais.

M. MORALES rappelle l'activité qu'il déploie en Espagne en qualité de délégué du C.I.E.C. Il envoie de très nombreuses feuilles d'information appelées «NOTICIERO EN ESPAGNOL DEL C.I.E.C.».

M. MORALES précise que les membres espagnols du C.I.E.C. maintiennent, à l'heure actuelle, de très bonnes relations avec le Groupe des engrais du Syndicat national des industries chimiques, qui adhère au C.I.E.C. Il souligne que M. VERGES, Président de ce Groupe, participe à l'Assemblée de Genève et que le C.I.E.C. est toujours représenté dans les réunions du Groupe organisées en Espagne grâce à sa participation.

M. MORALES estime que les Délégués du C.I.E.C. dans les divers Pays pourraient faire de même jusqu'à la constitution de Comités nationaux.

M. ENIKOV appuie la nécessité de créer des Comités nationaux. En Bulgarie, l'Académie des sciences agricoles réunit les personnalités du domaine scientifique des engrais. Elle travaille avec tous les spécialistes du Pays et elle est en mesure de suivre les activités du C.I.E.C. et de collaborer avec notre Centre.

M. JELENIC considère que les Assemblées générales doivent être convoquées tous les deux ans et que les Congrès mondiaux doivent se suivre à des intervalles de quatre ans.

M. SAADE estime que les propositions au sujet de modifications des Statuts doivent être élaborées par le Secrétariat du C.I.E.C., avant d'être soumises à l'Assemblée générale et qu'elles doivent être envoyées à temps.

M. QUILLON propose l'adjonction à l'article 3, après «engrais chimiques», des mots «et substances fertilisantes».

M. SCHMITT soumet au vote les propositions présentées à cette Assemblée.

Le vote porte sur les modifications suivantes:

A l'article 3, au paragraphe a)

après «conditions techniques», ajouter «et économiques».

A l'article 3, au paragraphe c)

après «recherches de caractère technique», ajouter «et économique».

A l'article 7,

ajouter que les Congrès internationaux auront lieu «une fois au moins tous les quatre ans» et les Assemblées générales «au moins une fois tous les deux ans».

Les modifications sont approuvées à l'unanimité.

Renouvellement du Comité Central (Elections aux charges sociales)

M. SAADE propose la réélection de M. ANGELINI comme Secrétaire général du C.I.E.C. étant donné sa grande activité en faveur de notre organisation.

M. SCHMITT estime que les acclamations générales sont une marque de confiance et montrent le désir unanime de l'Assemblée de réélire M. ANGELINI comme Secrétaire Général.

M. ANGELINI, très touché, remercie l'Assemblée. Il propose ensuite l'élection de M. DAUJAT comme Président du C.I.E.C. vu le rôle important qu'il a joué en faveur de notre Centre pendant son mandat de Vice-Président.

M. SCHMITT est d'avis que la proposition peut être adoptée par l'Assemblée.

Les acclamations qui suivent sont signe de l'approbation unanime de cette désignation.

M. ANGELINI propose les personnes suivantes comme Vice-Présidents du C.I.E.C.: MM. HANSSON (Suède), JELENIC (Yougoslavie), QUINTANILLA (Espagne), SAADE (Liban), SINIAGIN (U.R.S.S.) et WELTE (Allemagne).

L'Assemblée les élit par acclamations.

Nomination de Membres d'honneur

M. ANGELINI propose que les membres du Comité désireux de se retirer du travail actif au sein du Comité Central du C.I.E.C. puissent être nommés membres d'honneur, conformément

ment aux Statuts du C.I.E.C., et suggère de décerner ce titre aux personnes suivantes:

MM. MONJARDINO (Portugal), NICOLIC (Yougoslavie), OELKER (Italie), SCHMITT (Allemagne).

Les acclamations qui suivent confirment la décision unanime de l'Assemblée.

M. JELENIC remercie l'Assemblée de sa nomination comme Vice-Président et précise qu'il faudra désigner son successeur à la charge de Secrétaire général adjoint. Il propose M. MORALES, bien connu pour son activité en faveur du C.I.E.C.

M. SCHMITT souligne que la nomination de M. MORALES est très utile au C.I.E.C. pour décharger le Secrétariat général.

M. ANGELINI donne lecture de la nouvelle liste des membres du Comité Central qui comprend 23 personnes. Ils sont aussi approuvés (voir liste).

M. HEMPLER propose la désignation comme Membre du Prof. SIEGEL (Allemagne), Président du L.U.F.A.

M. SCHMITT constate que la désignation de M. SIEGEL, à défaut d'avis contraires, est approuvée.

M. SCOUPE propose d'informer M. DAUJAT de son élection à la Présidence par l'intermédiaire de M. DE TARRAGON.

M. SCHMITT propose que M. SCOUPE, à son retour à Paris, soit chargé de parler à M. DAUJAT pour lui présenter la désignation à la Présidence.

Prochain Congrès Mondial des Fertilisants.

Lieu et date à décider

M. ZELLER prend la parole au sujet de l'organisation du VIIe Congrès Mondial des Fertilisants à Vienne. Il déclare que l'Autriche serait très heureuse d'accueillir le Congrès, qu'il n'existe aucune difficulté, mais qu'il ne peut pas encore faire une invitation officielle, du fait qu'il leur faut encore un peu de temps à décider.

M. ANGELINI propose d'accorder à l'Autriche un délai d'un mois pour l'envoi de la réponse au sujet du Congrès de 1972. Si l'Autriche m'accepte pas, il existe déjà une invitation pour organiser le Congrès en Italie, soit à Venise.

M. WELTE confirme que dans le cas où l'Autriche n'accepte pas on pourra aller à Venise.

M. SCHMITT appuie la proposition de M. ANGELINI, tout en précisant que le délai doit être de deux mois.

M. MORALES propose l'organisation en Espagne, à Barcelone, vers la fin d'octobre 1970, d'une **Réunion internationale d'études sur les fertilisants**. La proposition est faite d'entente avec le Groupe des Engrais du Syndicat national des Industries chimiques et après consultation du Ministère de l'Agriculture à Madrid.

M. MORALES suggère d'ores et déjà et à titre provisoire quelques thèmes susceptibles d'être discutés.

Il s'agirait de deux ou trois journées de travail avec des visites techniques aux mines de potasse et aux usines d'engrais et des excursions touristiques aux environs de Barcelone après les journées de travail.

M. SCHMITT propose à l'Assemblée d'accepter la proposition de M. MORALES en ajoutant qu'il serait, personnellement, très heureux de revoir l'Espagne et la ville de Barcelone.

M. ANGELINI précise que les Assemblées Générales n'ayant lieu que tous les deux ans, la réunion de Barcelone devra être une Réunion Internationale d'études.

M. ENIKOV propose ensuite aux délégués de tenir la XIe Assemblée générale du C.I.E.C. en Bulgarie en 1971.

M. ANGELINI informe les délégués qu'il existe déjà une autre invitation de la part d'un pays de l'Est de l'Europe. A l'occasion du IIIe Congrès Mondial de la Recherche agronomique qui aura lieu à Rome, au début du mois de décembre 1969, il sera possible de se réunir et de prendre une décision définitive à ce sujet.

M. SCHMITT, en guise de résumé, précise que l'Assemblée a décidé de convoquer:

1. une Réunion internationale d'études sur la fumure et les engrais à fin octobre 1970 à Barcelone (Espagne).

2. la XIe Assemblée générale du C.I.E.C. dans un Pays de l'Est de l'Europe en 1971.

3. le VIIe Congrès mondial des fertilisants à Vienne ou à Venise en 1972.

Séance de clôture

M. SCHMITT constate que l'ordre du jour est épuisé. Après avoir remercié tous les délégués il lève la séance à 11 h. 45.

Art: Bei den **Tritic**a scheint eine spezifische Empfindlichkeit zu bestehen. Die **Dura** sprechen angeblich am wenigsten auf CCC an (7—8).

Sorte: Die Empfindlichkeit ist je nach Sorte ziemlich ausgeprägt (zwei gegenteilige Meinungen), so ist beispielsweise

1. Sommerweizen angeblich empfindlicher als Winterweizen;
2. kurzhalbiges Getreide im allgemeinen angeblich empfindlicher als langhalbige Sorten (1—6) (Gegenteilige Aussagen 8—5).

Die Reaktionsfähigkeit der Sorten verändert sich angeblich auch je nach Standortsbedingungen. (3—5—15)

Das Ansprechen auf CCC kann auch in einer gewissen **Verzögerung der Blütezeit**, die je nach Sorte 1 bis 8 Tage betragen kann, zum Ausdruck kommen. Halmverkürzung und verzögerte Blütezeit sind unabhängig voneinander; das eine kann ausgeprägt sein und das andere nicht (und umgekehrt). (5)

4. Anwendungsmodi

(Bestäubung, in einer Mischung mit Unkrautvertilgungsmitteln, mit flüssigen Düngemitteln . . .)

Die **Bestäubung** der Pflanze mit wässrigen Lösungen ist die beinahe ausschliessliche Anwendungsform für CCC. Man kann indessen das CCC auch gewissen granulierten Düngemitteln (Ammoniak-sulfat) (3—4) beimengen. Diese Anwendungsweise ist dort interessant, wo die Pflanze nicht bereits für die Bestäubung eingerichtet sind.

Die Bestäubung der Körner vor der Aussaat wird ebenfalls erwähnt (8), doch fehlt der Hinweis darauf, ob diese Methode gute Resultate zeitigt.

Die Mischung mit **Unkrautvertilgungsmitteln** einerseits oder mit **flüssigen Düngern** (insbesondere mit stickstoffhaltigen Düngemitteln) andererseits ist vorteilhaft, wenn die Anwendungsdaten übereinstimmen, denn dadurch erspart man sich eine Bestäubung. In gewissen Fällen könnte sich zudem zwischen dem CCC und den Unkrautvertilgungsmitteln (2,4 D) eine günstige Wechselwirkung in bezug auf die Halmverkürzung und vielleicht auch auf den Ertrag ergeben (6—15), doch ist mit anderen Mitteln (Derivaten der Benzoesäure MTB) Vorsicht geboten, da sie zu Ernterückgängen führen können (5).

5. Bestehen Unverträglichkeiten?

Die **Mischung** von CCC-Lösungen mit **Stickstoffdüngern** (SO4 Am2, NO3 Am oder Harnstoff) stellt keine Probleme; es könnten sich indessen mit flüssigen binären Düngern (N—P) gewisse Schwierigkeiten ergeben, und von der Vermischung mit Ternärdüngern (N—P—K) wird gelegentlich abgeraten (6).

Mischungen mit Unkrautvertilgungsmitteln vom Typ der synthetischen Phytohormone in Form von Salzen, nicht aber von Estern sind möglich; die Mischung mit salpeterhaltigen Farbstoffen ist angeblich zu untersagen (gelbe Herbizide, DNOC, DNBP). In diesem letzten Punkte gehen jedoch die Meinungen auseinander. (5)

6. Welche Dosis wird verwendet?

Bei **Getreide** beträgt die Mindestdosis CCC ungefähr 0,5 kg/ha aktiven Wirkstoffs und das Maximum liegt durchschnittlich bei 2 kg; gelegentlich werden aber Mengen von 3 und gar 4 kg/ha vorgesehen. (9—11—14)

Bei Roggen und Hafer liegen die Mengen scheinbar etwas höher. (1—3—4—13—14)

Wird CCC mit Phytohormonen vermengt angewendet, so kann die CCC-Dosis angeblich etwas niedriger sein. (6)

Für die Bestäubung des Saatgutes liegt die zu verwendende Menge zwischen 1 und 1,75 kg Wirkstoff je 100 kg Saatgut. (8)

8. Zu welchem Zeitpunkt (oder in welchem Entwicklungsstadium der Pflanze) findet die Anwendung statt?

Die Antworten stimmen darin weitgehend überein, dass die Anwendung des CCC beim **Weizen** zwischen dem Zeitpunkt des vollen Bestockens und dessen Abschluss, d. h. dem Beginn des Schossens (1. Knoten) (Stadien F bis G oder I) vorgenommen werden muss.

Beim **Roggen** muss die Behandlung zu Beginn des Schossens und beim **Hafer** in der Mitte der Schossphase durchgeführt werden.

7. Wieviel zusätzlicher Stickstoffdünger kann verwendet werden? (kg N/ha)

Beim **Getreide** ist die zusätzliche Menge Stickstoffdünger, deren Anwendung das CCC ermöglicht, natürlich verschieden, je

nachdem, was als normale Düngung gilt und auch je nach dem vorherigen Anbau. Für Getreide liegt die häufigste Angabe zwischen 20 und 40 kg. (1—3—5—6—7—8) Einige Korrespondenten halten eine zusätzliche Stickstoffgabe für unangebracht. (2)

Bei den übrigen Getreidesorten sind die zusätzlichen Düngergaben geringer: 20 kg bei Wintergerste, 10 kg für Sommergerste und keine zusätzliche Düngergabe bei Hafer. (5)

9. Muss diese Zusatzgabe aufgeteilt werden?

Nach allgemeiner Auffassung muss die durch das CCC ermöglichte zusätzliche Stickstoffdüngung separat, in der Regel zu einem späten Zeitpunkt, beim Schossen oder Aehrenschieben durchgeführt werden: Bei Sommergetreide wird beispielsweise eine Stickstoffgabe von 80 kg bei der Aussaat, von 30 kg (in Form von Harnstoff zusammen mit CCC) und eine weitere Stickstoffgabe von zwischen 40 und 50 kg beim Aehrenschieben vorgesehen. (1—3—4—8)

Bei anderen Sorten wird der Zusatzdünger beim Bestocken vor der Anwendung des CCC gegeben: tatsächlich muss die Pflanze reichlich mit Stickstoff genährt worden sein, wenn das CCC richtig wirken soll.

10. Wird die Produktequalität verändert?

(Mahl- und Backfähigkeit des Weizens, Braufähigkeit der Gerste)

— allein durch den Hemmstoff,

— durch den Hemmstoff und die zusätzliche Stickstoffgabe

Von sich aus, und sofern das Getreide nicht umliegt, hat CCC, wenn es allein und in den geläufigen Mengen zur Anwendung kommt, keinen Einfluss auf die Mahl- und Backfähigkeit des Getreides oder die Braufähigkeit der Gerste. Liegt das Getreide aber um, so verhindert das CCC eine Verschlechterung der Kornqualität, indem es dem Umliegen entgegenwirkt. (5) Da nun aber diese Auswirkung den Ertrag erhöht, kann man in den Körnern einen Rückgang des Stickstoffgehaltes (Verdünnungswirkung) feststellen, der aber auf die Mahl- und Backfähigkeit des Weizens keinen ungünstigen Einfluss ausübt. (3)

Die Anwendung von CCC zusammen mit einer zusätzlichen Stickstoffgabe erhöht den Ertrag und den Stickstoffgehalt des Korns und erhält die Mahl- und Backfähigkeit des Weizens, wobei dadurch in den meisten Fällen auch die Amylogramme der Brauereigerste verbessert werden. (3) Die Qualität von Hartweizen wird durch einen höheren Klebergehalt verbessert. (8)

11. Wird die Qualität des Saatgutes verändert?

In normalen Mengen verwendet scheint CCC die Qualität von Saatweizen nicht zu verändern. CCC könnte sich als Qualitätsschutz erweisen, indem es starkes Umliegen verhindert.

Man darf nämlich nicht vergessen, dass Saatweizen durch Umliegen, namentlich durch eine Verminderung seiner Keimfähigkeit verdorben werden kann. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Verwendung von CCC in den Saatbaufeldern verboten ist (was zweifellos mit der Absicht zusammenhängt, Schwierigkeiten in bezug auf die Erkennung der Sorten bei den Kontrollen zu vermeiden). (5)

12. Werden Aehrenkrankheiten durch die Anwendung von Hemmstoffen gefördert?

Die Mehrzahl der Korrespondenten ist der Ansicht, CCC (allein oder mit Stickstoffzusatz) verwendet, bewirke einen stärkeren Befall von **Septoria nodorum**.

Dabei ist allerdings dem Einfluss der Witterungsbedingungen bei der Anwendung von CCC Rechnung zu tragen: späte Anwendung bei feuchter Witterung ist angeblich schädlicher. (1)

Andererseits scheinen die durch **Septoria** bewirkten Schäden nicht in allen Fällen bedeutend zu sein, da sich der Schädling vor allem am Aehrenansatz entwickelt, was auf den ersten Blick den Anschein eines starken Befalls des Feldes macht. Eine genauere und aufmerksamere Untersuchung widerlegt aber diesen Eindruck. (5)

Man stellt zudem auch häufigeres Auftreten der nachfolgend erwähnten Krankheiten fest (4): **Erisyphe graminis** (Getreidemehltau), **Puccinia triticea** (Braunrost des Weizens), **Puccinia dispersa** (Braunrost des Roggens), **Puccinia graminis tritici** (Schwarzrost), **Fusarium sp** (Fusariose) (15—5) und **Cladosporium herbarum** (5).

Demgegenüber stellt man aber einen grösseren Widerstand gegen das von der Halmbruchkrankheit (**Cercospora herpotrichoides**) verursachte Umlegen (4—6) fest.