

## Informationspapier zu CMS (Cytoplasmatisch-männliche Sterilität)

### Was ist CMS?

Dem Ökologischen Landbau stehen hauptsächlich Sorten aus konventioneller Züchtung zu Verfügung, z.B. aus konventioneller **Hybridzüchtung**<sup>1</sup>. Eine Methode, die Hybridzüchtung kontrolliert durchzuführen, ist die **Nutzung der Cytoplasmatisch-männlichen Sterilität (CMS)**. Da jedoch die CMS-Eigenschaft nur in wenigen Pflanzenarten natürlicherweise vorkommt, setzen konventionelle Pflanzenzüchter eine Labormethode ein, um vorhandene CMS-Systeme in die gewünschten Nutzpflanzenarten einzuführen.

### Einstellung zur CMS-Methode<sup>2</sup>

Der BNN lehnt die CMS-Methode ab, da die Unversehrtheit der Zelle dabei nicht gegeben ist. Der BNN sieht diese Methode nicht mit der Würde der Pflanze, gemäß der Präambel zur Satzung des BNN, vereinbar. Ziel des BNN ist die Förderung ökologischer Pflanzenzüchtungen, die einen Einsatz von CMS-Ware überflüssig macht.

### Ist CMS Gentechnik?

Das CMS-Verfahren ist laut Gesetz keine Gentechnik. Das Verfahren bildet ein Ergebnis nach, das über (teils aufwendige) Brückenkreuzungen ebenfalls möglich wäre - ähnlich einer Pflanzenkreuzung. Die Methode findet somit auf zellulärer – nicht manipulativ-genetischer - Ebene statt. Auch wird CMS bei Pflanzen der gleichen Familie angewendet, d.h. die Ergebnisse der CMS-Methode lassen sich (zumindest theoretisch) auch mit herkömmlichen Züchtungsmethoden herstellen. Dies ist bei Gentechnik nicht der Fall, da hier einzelne Gensequenzen verändert werden.

### Ist CMS verboten?

Nach EU-rechtlicher Ebene sind CMS-Hybriden keine gentechnisch veränderten Organismen und ihr Einsatz ist ohne vorherige Genehmigung und ohne Kennzeichnung erlaubt.

### Wozu braucht man CMS?

CMS-Pflanzen sind männlich steril und können keine fruchtbaren Pollen produzieren. Cytoplasmatische männliche Sterilität erleichtert so die Hybrid-Züchtung, da keine „unkontrollierte“ Bestäubung stattfindet. Die Übertragung der CMS-Eigenschaft auf Nutzpflanzen erfolgt heute in der konventionellen Züchtung üblicherweise über eine Labormethode.<sup>3</sup>

### Darf ein Bio-Landwirt jedes konventionelle Saatgut aussäen?

Nein. Nach der Züchtung und vor der Aussaat beim Bio-Landwirt gibt es noch den Schritt der Saatgutvermehrung. Dieser muss normalerweise unter ökologischen Bedingungen erfolgt sein, auch wenn das Saatgut konventionell gezüchtet wurde. Konventionelles Saatgut, das im ökologischen Landbau eingesetzt wird, darf selbstverständlich nicht GVO sein.

---

<sup>1</sup> Bei der Hybridzüchtung werden Inzucht-Pflanzenlinien miteinander gekreuzt, um bestimmte Eigenschaften zu kombinieren. Um die erwünschten Effekte der Hybridzüchtung zu nutzen, ist es wichtig, dass die Kreuzung zwischen zwei ausgewählten Kreuzungspartnern kontrolliert abläuft, das heißt, dass möglichst ausschließlich der gewünschte Vaterpollen die Mutterlinie befruchtet. Da aber viele Nutzpflanzenarten sowohl weibliche wie männliche Blütenorgane besitzen, muss eine Selbstbefruchtung verhindert werden.

<sup>2</sup> „CMS-Methode“ oder „CMS-Technik“ meint die Züchtung von CMS-Hybriden mittels Fusionstechniken (s. Fußnote 3)

<sup>3</sup> Dazu werden die Spender- und Empfängerzelle im Labor vereinigt. Damit lediglich das gewünschte Cytoplasma übertragen wird, werden die Zellkerne der Spenderzellen vorher inaktiviert oder zerstört. Die aus der Cytoplasmenfusion hervorgehende Zelle trägt nun den Zellkern des Empfängers und eine Mischung von Zellbestandteilen (Cytoplasma) von beiden Zellen.

### **Warum werden aus CMS-Saatgut gezogene Gemüsesorten überhaupt in Naturkostläden verkauft?**

Dem Ökologischen Landbau stehen hauptsächlich Sorten aus konventioneller Züchtung zu Verfügung. Vor allem in südeuropäischen Ländern steht zu wenig CMS-freies Saatgut zum Anbau zur Verfügung. Daher kann nicht über das gesamte Jahr ein entsprechendes Angebot aufrechterhalten werden. Die deutschen Anbauverbände (bspw. demeter, Bioland, Naturland) haben sich freiwillig verpflichtet, nur CMS-freies Saatgut zu verwenden. Wir setzen uns, gemeinsam mit dem BNN, weiterhin für den Aus- und Aufbau ökologischer Pflanzenzüchtungen ein.

### **Warum wird CMS nicht für Kunden gekennzeichnet?**

Der Weg von der konventionellen Züchtung bis zum Biobauern ist lang. Züchter, Händler, Vermehrer und Jungpflanzenerzeuger sind daran beteiligt. Um für den Einzelhandel und letztendlich die Kunden, sicherzustellen, um was es sich handelt, muss vom Züchter an eine Kennzeichnung gemacht werden. Der BNN setzt sich für eine solche Kennzeichnung ein. Bis dahin können wir nur kennzeichnen, was wir mit Sicherheit wissen. Diese Sicherheit streben wir für alle Waren an.

### **Auf welche Waren bezieht sich die CMS-Technik?**

Vor allem Kohlsorten wie Brokkoli, Blumenkohl, Kohlrabi, Weißkohl und auch Chicorée

### **Ist CMS-Ware gefährlich?**

Nein, es besteht keine gesundheitliche Gefährdung durch die CMS-Technik.

### **Wie soll ich mich verhalten, wenn ich keine CMS-Ware kaufen möchte?**

Fragen Sie im Naturkostladen nach. Ggf. handelt es sich um Ware aus deutschen Anbauverbänden, die freiwillig auf CMS-Saatgut verzichten. Dann kann der Einzelhändler darauf verweisen.

### **Was wird getan, um diese Situation zu ändern?**

Der BNN hat sich bereits vor mehreren Jahren einer Ausstiegslösung zugewandt, die vorsieht, mittelfristig Saatgut aus ökologischer Pflanzenzüchtung in ausreichender Menge und für alle Arten bereitstellen zu können. Einige Unternehmen und Vereine, die in der ökologischen Pflanzenzüchtung sehr engagiert sind und bereits gute Erfolge aufzuweisen haben sind beispielsweise Kultursaat e.V., saat:gut e.V., Bingenheimer Saatgut AG. Der BNN unterstützt und fördert ausdrücklich diese Maßnahmen, um den Ausstieg aus der CMS-Technologie zu ermöglichen, da sich bereits vor fünf Jahren gezeigt hat, dass eine alternativlose Ablösung der CMS-Technik nicht umsetzbar ist. Aufgrund der Fortschritte auf diesem Gebiet und dem steigenden Verbraucherinteresse an dem Thema hat der BNN gemeinsam mit Mitgliedern und Teilnehmern des BNN-Monitorings Mitte Juni einen Vorstoß zur Vermeidung von CMS-Ware gestartet. Weiterhin bleibt die Forderung an die politischen Verantwortungsträger bestehen, eine verpflichtende Kennzeichnung durch den Züchter einzuführen.