

Einsatz von Kartoffeln in Biogasanlagen – vorher prüfen!

In der aktuellen Marktsituation suchen viele Anbauer nach einer alternativen Verwertung für überschüssige, qualitativ nicht einwandfreie Ware. Neben dem Einsatz in der Rindviehfütterung bietet sich auch eine energetische Nutzung über die Biogasproduktion an. Hier gilt es jedoch zwischen den positiven Effekten für die Gasproduktion und den mit dem Kartoffeleinsatz möglicherweise verbundenen Risiken in jedem Einzelfall abzuwägen.

Rahmenbedingungen

Die in den letzten Jahren immer wieder erfolgten Änderungen des EEG machen eine betriebsindividuelle Prüfung der Rahmenbedingungen erforderlich. Dabei geht es zunächst um die Frage, ob der Einsatz von Kartoffeln über die Genehmigung für den Betrieb der Biogasanlage grundsätzlich abgedeckt ist. Bei einer NawaRo-Anlage kommt dann noch hinzu, dass die Kartoffeln keiner weiteren als der zur Ernte, Konservierung oder Nutzung in der Biomasseanlage erfolgten Aufbereitung oder Veränderung unterzogen wurden. Sollen aber im Gegensatz zur Feldware nur aussortierte Kartoffeln verwendet werden, sind diese als rein pflanzliche Nebenprodukte zu deklarieren und unterliegen dann einer gesonderten rechtlichen Betrachtung. Diese Auflagen sind auch beim Einsatz von Mais- oder Grasmischsilagen mit Kartoffeln für die Biogasproduktion zu beachten. Aufgrund der weitreichenden Konsequenzen sollten die rechtlichen Erfordernisse unbedingt vor dem erstmaligen Einsatz von Kartoffeln geklärt werden.

Betriebshygiene

Die Effektivität einer Biogasanlage ist von der Menge und der Güte des eingesetzten Substrates abhängig. Deshalb sollte die Verfügbar-

keit von Kartoffeln über einen längeren Zeitraum gesichert sein und der Einsatz erst sukzessive gesteigert werden. Die Gasausbeute nimmt mit dem Stärkegehalt der Knollen zu.

Mit den Kartoffeln können auch Schad- und Krankheitserreger in die Biogasanlage gelangen, deren Überlebensfähigkeit in starkem Maße von der Verweildauer im Fermenter abhängig ist. Dazu wurden eine Vielzahl von Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse exemplarisch in nachstehender Tabelle des DLR RNH zusammengefasst sind. Grundsätzlich ausgeschlossen bleibt der Einsatz von mit Quarantänekrankheiten befallenen Partien!

Beim Einsatz von Kartoffeln in Biogasanlagen ist das Risiko einer Übertragung von Krankheiten nicht gänzlich auszuschließen und bei der Anbauplanung zu berücksichtigen. So sollte aus phytopathologischer Sicht auch mit Kartoffeln erzeugtes Gärsubstrat möglichst gar nicht oder in der Fruchtfolge nur nach dem Anbau von Kartoffeln auf die Flächen ausgebracht werden.

Technik

Die Zersetzung der Kartoffeln im Fermenter ist umso schneller, je größer die Angriffsfläche für die Bakterien ist. Deshalb sollten die Knollen zumindest abgequetscht oder besser in Stücke geteilt werden. Beim Einsatz von Rübenschnittschaufeln ist darauf zu achten, dass auch die kleineren Knollen angeschlagen werden. Zudem können vermehrte Steine im Erntegut zu Funktionsstörungen führen. Wichtig ist ebenfalls ein geringer Erdanteil, um bei der Silierung Fehlgärungen zu verhindern sowie den Eintrag in den Fermenter nicht unnötig zu erhöhen.

Dethlinger NEWSLETTER

14 / 2014

Übersicht: Hygienisierungspotenzial der Fermentierung gegenüber phytopathogener Erreger und Pflanzensamen				
	deutsche Bezeichnung	wissenschaftliche Bezeichnung ^a	Wirte (Beispiele)	Kennwert
Viren	TMV	Tabak-Mosaik-Virus	diverse	4,5
	Rizomania	Wurzelbärtigkeit der Rübe	Zuckerrübe	1
Bakterien	CMS	Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus	Kartoffel	3
	RS	Ralstonia solanacearum	Kartoffel	2
	Xanthomonas	Xanthomonas translucens pv. graminis	Gäser, Getreide	2
Pilze	Kartoffelkrebs	Synchytrium endobioticum	Kartoffel	5
	Kohlhernie	Plasmodiophora brassicae	Raps, Senf etc.	2
	Sklerotinia	Sclerotinia sklerotiorum	Kartoffel, Rübe	1
	Alternaria	Alternaria alternata	diverse	1
	Fusarium	Fusarium verticilloides	Hirse/Getreide/Mais	1
	Fusarium	Fusarium avenacerum	Hirse/Getreide/Mais	1
	Fusarium	Fusarium culmorum	Mais	1
	Fusarium	Fusarium proliferatum	Hirse/Getreide/Mais	1
	Maisbeulenbrand	Ustilago maydes	Mais	1
	Steinbrand	Tilletia caries, T. controversa	Getreide	1
	Mutterkorn	Claviceps purpurea	Gräser, Getreide	1
	Verticillium	Verticillium albo-atrum	diverse	2
	Braun- und Krautfäule	Phytophthora infestans	Kartoffel	1
	Verticillium-Welke	Verticillium daliae	diverse	1
	Rhizoctonia	Rhizoctonia solani	Kartoffel	1
Pflanzen	Tomate	Lycopersicon lycopersicum (L.)	xxx	1
	Weizen	Triticum aestivum	xxx	1
	Raps	Brassica napus	xxx	1
	Stumpfbblätteriger Ampfer	Rumex obtusifolius	xxx	1,5
	Ackersenf	Sinapis arvensis	xxx	1
	Ackerhellerkraut	Thlaspi arvense	xxx	1
	Weißer Gänsefuß	Chenopodium album	xxx	1
	Flughafer	Avena fatua	xxx	1
	Melde	Atriplex patula	xxx	1
	Hühnerhirse	Echinochloa crus-galli	xxx	1
	Ackerfuchsschwanz	Alopecurus myosuroides	xxx	1
Weißer Gänsefuß	Chenopodium album	xxx	2	
Tiere	Kartoffelzystennematode	Globodera pallida	Kartoffel	1
	Kartoffelzystennematode	Globodera rostochiensis	Kartoffel	1
	Rübenzystennematode	Heterodera schachtii	Rübe	1

Hygienisierung
 1 = vollständig, 2 = nach Verweildauer, 3 = bedingt stattgefunden, 4 = nach Sonderbehandlung, 5 = nicht stattgefunden

Quelle: Preiß. U. und B. Augustin. Was passiert mit phytopathogenen Schaderregern in der Biogasanlage? Rheinische Bauernzeitung, 2014, H. 35, S. 25-27

Weitere Informationen (Auswahl):

http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/schriftenreihe/p_40223.pdf

<http://pub.jki.bund.de/index.php/JKA/article/viewFile/675/2249>

https://www.ktbl.de/fileadmin/user_upload/artikel/Energie/Phytohygiene/Phytohygiene.pdf



Versuchsstation Dethlingen • Dethlingen 14 • 29633 Munster • Tel.: 05192 2282 • Fax: 05192 10979

E-Mail: info-vsd@dethlingen.de

Internet: www.vsd-dethlingen.de