

Adama-Pressespiegel

Oktober 2018

Großbritannien lehnt Notfallgenehmigung für Neonicotinoide ab

Die britische Regierung hat zwei Anträge der britischen Zuckerrübenforschungsorganisation BBRO auf Notfallgenehmigungen zum Einsatz von Zuckerrübenbeizen auf Neonicotinoidbasis (Clothianidin + Beta-Cyfluthrin sowie Thiamethoxam) abgelehnt. Als Begründung wurde eine zu große Gefahr für Bienenvölker genannt. Früher im Jahr hatte die Regierung die Möglichkeit von Notfallgenehmigungen eingeräumt – für den Fall, dass der Einsatz tatsächlich nötig ist und unter der Maßgabe, dass nur eine geringe Gefährdung für Bienen und andere Bestäuber gegeben ist. (Agriland, 16. Oktober 2018)

Wasserqualität: Landwirtschaft oft zu Unrecht am Pranger

Pflanzenschutzmittel sind die am meisten beschriebenen Ursachen für Rückstände im Wasser. Rund 35.000 Tonnen werden pro Jahr genutzt. Sie geraten über Oberflächenabläufe in den Wasserkreislauf. Die Rückstände werden anhand von gesetzlichen Grenzwerten bestimmt und bei deren Überschreitung öffentlich gemacht, schreibt Tobias Licha, Geologe von der Universität Göttingen in den aktuellen *DLG-Mitteilungen*. Doch sind das nicht die einzigen Einträge in Gewässer. Arzneimittel und deren Abbauprodukte gelangen über Kläranlagen in die Umwelt. Allerdings gibt es für Einträge von Arzneimitteln keine Höchstwerte, sodass es auch keine Überschreitung von Grenzwerten geben kann, die der Öffentlichkeit vermittelt werden.

Laut Licha befinden sich mehr als 100.000 organische Verbindungen im Wasserkreislauf, die in der Praxis nur schwer oder nahezu unmöglich bestimmt werden können. Mehr als acht Prozent der Stoffe sind derzeit kaum nachweisbar. Mit Hilfe von Begleitstoffen lassen sich Rückstände mit moderner „Umweltforensik“ bis auf ihren wahren Ursprung zurückverfolgen. Und dann ist nicht immer nur die Landwirtschaft die Quelle einer Verunreinigung. So stammt der Süßstoff Acesulfam aus häuslichen Abwässern und weist Siedlungswasser als Eintragsquelle aus. Leicht abbaubare Stoffe wie Koffein oder Paracetamol lassen sich nur innerhalb einer Woche nachweisen und stammen folglich aus frischem und unbehandeltem Abwasser außerhalb der Landwirtschaft.

Auch Nitrat muss nicht unmittelbar aus der Landwirtschaft stammen, sondern kommt nach Licha auch aus Klein-Kläranlagen, Abwasserleckagen oder Rückhaltebecken. Selbst Pflanzenschutzmittel müssen nicht aus der Landwirtschaft stammen. Das Totalherbizid Diuron wurde für die Landwirtschaft zwar verboten, findet aber seit 15 Jahren eine neue Anwendung in Fassadenfarbe. Dort wird es in energetisch sanierten Häusern angewandt und wird pro Geschoss, Jahr und Hektar in der Größenordnung von 0,5 kg abgespült. Umgerechnet sind das für ein Haus auf 15 mal 10 Meter Grundfläche mit drei Geschossen zwischen 12 und 15 kg pro Jahr, die über das Regenwasser in die Oberflächengewässer gelangen.

(DLG-Mitteilungen, 1. Oktober 2018)

Französischer Agrarminister kündigt Aus für Glyphosat an

Der neue französische Agrarminister Didier Guillaume hat gegenüber dem Fernsehsender RTL das Engagement seines Vorgängers Stéphane Travert zum Auslaufen der Genehmigung für das Herbizid Glyphosat bekräftigt. Er versicherte, das Verbot des Herbizids in der aktuellen Präsidentschaftsperiode umzusetzen. Frankreichs Staatspräsident Emmanuel Macron hat am 9. Oktober 2018 zudem die Gründung eines „Regierungs-Start-ups“ verkündet, um Landwirte sichtbar zu machen, die den Einsatz von Glyphosat aufgeben bzw. den Wirkstoff nicht einsetzen. Im vergangenen Juni hatte die Regierung bereits die Bildung eines „Ressourcen-Centers“ versprochen, in dem alternative Methoden zum Glyphosat-Einsatz gebündelt werden sollten.

(La France Agricole, 19. Oktober 2018)

Gensequenzen für Zinkgehalt ermittelt

Wissenschaftler am internationalen Mais- und Weizenforschungsinstitut CIMMYT haben im Weizengenom diejenigen Regionen ausgemacht, die für die Zinkkonzentration im Korn verantwortlich sind. Zudem haben sie Gene ermittelt, die mit der Zinkkonzentration in der Gesamtpflanze korrelieren. Die Forscher fanden 39 neue molekulare Marker und zwei Genomsegmente, die wichtige Gene für die Aufnahme, den Transport und die Lagerung von Zink besitzen. Hierfür untersuchten sie 330 Weizenlinien aus unterschiedlichen Regionen Indiens und Mexikos. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden in der Zeitschrift *Scientific Reports* veröffentlicht. (The Hindu Business Line, 9. Oktober 2018)

Frankreich stellt Metam-Natrium auf den Prüfstand

Die französische Agentur für Nahrungssicherheit, Umwelt und Arbeitsschutz (Anses) überprüft sämtliche Zulassungen für Produkte auf der Basis von Metam-Natrium. Grund sind mehrere Dutzend Vergiftungsfälle in zwei Gemeinden im Département Maine-et-Loire. 17 Personen mussten ins Krankenhaus eingeliefert werden. Der Wirkstoff wird im Gartenbau zur Bodendesinfektion eingesetzt. Er ist in Europa laut der Behörde bis 2022 zugelassen und wird in fünf französischen Produkten eingesetzt. In einem im Dezember 2017 verfassten Bericht an die französische Regierung wurde Metam-Natrium ebenso wie Metsulfuron-Methyl und Sulcotrion als „besorgniserregender Wirkstoff“ eingestuft. (La France Agricole, 8. Oktober 2018)

Kiwikrebs in Australien entdeckt

Das Bakterium *Pseudomonas syringae pv actinidiae* (PSA), das den Kiwikrebs hervorruft, wurde vor kurzem in Australien entdeckt. Es handelt sich dabei vermutlich um den virulenten Stamm PSA-V, der auch in Neuseeland, Frankreich, Italien, Portugal, Chile, China, Japan und Südkorea bekannt ist. Eine „mildere“ Form des in Neuseeland erstmals aufgetretenen PSA-V-Stamms wurde in Australien bereits im Jahr 2011 nachgewiesen. (Fresh Fruit Portal, 17. Oktober 2018)

EU: Pethoxamid und Fencicoxamid zugelassen

Die EU hat die Zulassung für das Herbizid Pethoxamid erneuert. Sie gilt bis zum 30. November 2033 und ist mit verschiedenen Auflagen verbunden. So ist eine Anwendung auf ein und demselben Feld nur alle zwei Jahre erlaubt. Zudem hat die EU die Zulassung für das Getreidefungizid Fencicoxamid erlaubt. Die ersten Produkte mit dem Wirkstoff werden für 2019 in Großbritannien erwartet. (Weekly AgChem Industry Newsletter, 4. Oktober 2018)

Brasilianische Regierung setzt Importsteuer auf Insektizide aus

Die brasilianische Regierung hat beschlossen, die achtprozentige Importsteuer für Insektizide auf Basis der Wirkstoffe Bendiocarb, Bifenthrin, Chlorfenapyr, Cyfluthrin, Deltamethrin, Etofenprox, Fenitrothion, Lambda-Cyhalothrin, Malathion, Pirimiphos-Methyl und Propoxur auszusetzen. Damit gelten die Zollerleichterungen für 22 Prozent der brasilianischen Insektizid-Einfuhren. Die Wirkstoffe sind im brasilianischen Soja- und Maisanbau sowie im Anbau zahlreicher weiterer Kulturen weit verbreitet. 60 Prozent der in Brasilien eingesetzten Insektizide auf Basis der genannten Wirkstoffe wurden in den vergangenen Jahren importiert. (AgroNews, 1. Oktober 2018)

China: Letzte Zulassung für Paraquat läuft aus

Die Zulassung für die letzte vorhandene Formulierung mit dem Wirkstoff Paraquat läuft in China aus. Lagerbestände dürfen noch bis zum 25. September 2020 verkauft und eingesetzt werden. (Weekly AgChem Industry Newsletter, 4. Oktober 2018)

Verbot für fünf Insektizide in Argentinien

Argentinien hat die Herstellung und den Import von fünf Insektiziden für die Saatgutbeizung verboten. Es handelt sich um die Wirkstoffe Diazinon, Carbofuran, Carbosulfan, Aldicarb und Dicofol sowie Formulierungen mit diesen Wirkstoffen. Die Zulassungen für die Produkte werden im kommenden Herbst zurückgenommen. Ausgenommen sind nur 10-prozentige Carbofuran-Granulatverbindungen.

(Weekly AgChem Industry Newsletter, 11. Oktober 2018)

Erste Anzeichen von Glyphosatresistenz in Großbritannien

In Großbritannien wurden die ersten Fälle von Unkrautresistenz gegenüber Glyphosat gemeldet. Wissenschaftler des Rothamsted-Forschungsinstituts und des Beratungsunternehmens Adas berichten von verminderter Wirksamkeit des Herbizids gegenüber der Trauben Trespe. Laut ihren Angaben ist dies weltweit der erste Fall, in dem das Ungras gegenüber dem Herbizid eine beginnende Resistenz zeigt und zudem der erste Fall von Glyphosatresistenz in Großbritannien. Bisher wurde Glyphosatresistenz bei 41 Arten in insgesamt 29 Ländern vermeldet, meist im Zusammenhang mit gentechnisch veränderten Kulturen oder aber im Obst- und Weinbau, wo der Selektionsdruck hoch ist. In Großbritannien wurde Glyphosat erstmals 1974 eingesetzt. Die Taube Trespe hat sich im Land in den vergangenen Jahren durch die zunehmende Minimalbodenbearbeitung, den verstärkten Anbau von Wintergetreide und das Fehlen wirksamer Herbizide zum Problem entwickelt.

(Farmers Weekly, 8. Oktober 2018)

Kolumbien verzichtet auf Importzölle

Kolumbien will in den kommenden zwei Jahren sämtliche Zölle auf Pflanzenschutz- und Düngemittelimporte aussetzen. Durch die Maßnahme sollen die Produktionskosten für die heimischen Landwirte gesenkt werden. Das Land führt den Großteil seiner Agrarchemikalien ein.

(Weekly AgChem Industry Newsletter, 11. Oktober 2018)

Brasilien setzt knapp 540.000 Tonnen Pflanzenschutzmittel-Formulierungen ab

Insgesamt 539.945 Tonnen Pflanzenschutzmittel-Formulierungen hat Brasilien im Jahr 2017 vermarktet. Von diesen stammen 438.181 Tonnen aus heimischer Produktion, die restlichen 128.064 Tonnen aus Importen, meldet das brasilianische Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen. Im Jahr 2017 wurden im Land 259 neue Formulierungen zugelassen, die 329 Wirkstoffe abdecken.

(AgroNews, 8. Oktober 2018)

Neue Kultur durch CRISPR/Cas entwickelt

Ein internationales Forscherteam hat mit Hilfe der CRISPR/Cas9-Methode aus einer wilden Tomatenpflanze (*Solanum pimpinellifolium*) innerhalb einer Generation eine neue Kulturpflanze entwickelt. Die Wildsorte ist in Südamerika beheimatet und der Vorfahre der modernen Kulturtomate. Sie hat die Größe einer Erbse und bringt nur niedrige Erträge, was sie für den kommerziellen Anbau uninteressant macht. Allerdings ist sie aromatischer als moderne Tomatensorten, die einen Großteil ihres Geschmacks im Verlauf der Züchtung verloren haben. Die neu gezüchteten Tomaten besitzen winzige Veränderungen in sechs Genen. Dadurch sind sie dreimal so groß wie die wilde Variante und haben ungefähr die Größe einer Cherry-Tomate. Die Anzahl der Früchte wurde durch die Genom-Editierung verzehnfacht. Zudem ist die Form der Früchte eher oval statt rund. Dadurch werden sie bei Regen nicht so leicht verletzt. Auch besitzt die Neuzüchtung doppelt so viel Lycopin wie die Wildsorte und fünfmal so viel wie herkömmliche Kulturtomaten. Lycopin ist ein Antioxidans und unter anderem dafür bekannt, Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorzubeugen. Die Forschungsergebnisse wurden in der Zeitschrift *Nature Biotechnology* veröffentlicht.

(Universität Münster, 2. Oktober 2018)

Französische Winzer zufrieden

Mit geschätzten 46,7 Millionen Hektolitern kann die diesjährige französische Weinlese mit einem Rekordwert aufwarten. Die Menge entspricht einer sechsprozentigen Steigerung gegenüber dem Durchschnitt der vergangenen fünf Jahre. Regional sind die Ernten sehr unterschiedlich; zum Teil mussten die Winzer starke Ertragseinbußen durch Mehltaubefall und Hagel hinnehmen. Die französischen Weinexporte stiegen zwischen August 2017 und Juli 2018 mengenmäßig um 1,6 Prozent (auf 14,68 Millionen Hektoliter) und wertmäßig um 6,3 Prozent (auf 9,35 Milliarden Euro). (La France Agricole, 19. Oktober 2018)

Sri Lanka greift wieder auf Glufosinat-Ammonium-Herbizide zurück

Die Regierung Sri Lankas hat beschlossen, künftig für alle Kulturen wieder den Einsatz von Herbiziden auf der Basis von Glufosinat-Ammonium zu fördern. Dadurch soll dem zunehmend enger werdenden Spektrum der eingesetzten Wirkstoffe in der Unkrautbekämpfung begegnet werden, das der Entwicklung von Resistenzen Vorschub leistet. (AgroPages.com, 8. Oktober 2018)

Brasilien dehnt Baumwollanbau aus

Die hohen einheimischen Baumwollpreise werden die brasilianischen Farmer dazu bewegen, in der Saison 2018/19 mehr Baumwolle anzupflanzen, schätzt das brasilianische Landwirtschaftsministerium. Es rechnet damit, dass die Anbaufläche um 22 Prozent auf 1,44 Millionen Hektar wachsen wird. Damit wird für 2018/19 eine Erntesteigerung um 19 Prozent auf 2,5 Millionen Tonnen erwartet; die Exporte sollen auf 1,2 Millionen Tonnen steigen. Sollten die Erwartungen eintreffen, würde das Land seine Baumwollproduktion innerhalb von drei Jahren verdoppeln. Es würde dann Australien vom zweiten Platz am Weltmarkt verdrängen; an erster Stelle stehen die USA. Laut dem Verband der brasilianischen Baumwollproduzenten, Abrapa, soll der Anstieg nicht durch die Inkulturnahme neuer Flächen, sondern durch eine Abkehr von anderen Kulturen – etwa Soja und Mais – herrühren. (Soybeans and Corn Advisor, 3. Oktober 2018)

Smarte Pflanzenschutzmittelausbringung in Indiens Obstbetrieben

Ein indisches Wissenschaftlerteam hat ein sensorgestütztes, automatisches Spritzsystem entwickelt, mit dem der Pflanzenschutzmitteleinsatz im Obstbau gesenkt werden soll. Das System kann an einen Traktor montiert werden und ist mit einem 200-Liter-Tank ausgestattet. Die Sensoren ermitteln das Vorhandensein von Blattwerk, sodass die Spritze beim Durchfahren der Reihen zwischen den einzelnen Pflanzen automatisch abgeschaltet wird. Laut der Wissenschaftler kann die Ausbringungsmenge von Pflanzenschutzmitteln durch den Einsatz der Technologie um 26 Prozent gesenkt werden. (WebIndia123.com, 19. Oktober 2018)

Argentinien erwartet Rekordernte

Argentinien erwartet für die Saison 2018/19 eine Rekordernte. Treten die Prognosen ein, würde der Agrarsektor einen Beitrag von 1,6 Prozent zum Bruttoinlandsprodukt leisten. Die Analysten rechnen mit einer Maisernte von 43 Millionen Tonnen (2017/18: 31,7 Mio. t) und einer Weizenernte von 19,7 Millionen Tonnen (2017/18: 17,8 Mio. t). Die Sojaernte soll sich auf 53 Millionen Tonnen (2017/18: 35,1 Mio. t) belaufen. Weltweit wird mit einer sinkenden Getreideernte und einem Anstieg der Mais- und Sojaerträge gerechnet. Allerdings werden aufgrund des Handelsstreits zwischen den USA und China stark schwankende Sojapreise erwartet. (AgroPages.com, 1. Oktober 2018)

Britisches Landwirtschaftsministerium legt Pläne zur Agrarfinanzierung vor

Mitte September 2018 hat Großbritanniens Agrarminister Michael Gove seinen lang erwarteten Entwurf für die künftige Agrarfinanzierung vorgelegt. Dieser sieht vor, dass Direktzahlungen über einen Zeitraum von sieben Jahren heruntergefahren und 2027 ganz abgeschafft werden. 2019 und 2020 soll sich noch wenig verändern, danach gibt es schrittweise Einschnitte bei den Zahlungen, und zwar je nach Höhe der Beihilfen zwischen fünf Prozent (für Zahlungen bis zu 30.000 Pfund) und 25 Prozent (für Zahlungen ab 150.000 Pfund). Das System gilt zunächst für England, doch wird erwartet, dass Schottland, Wales und Nordirland demnächst nachziehen. An die Stelle der Direktzahlungen soll ein System von „öffentlichen Geldern für öffentliche Leistungen“ treten. Damit sollen Farmer honoriert werden, die Umweltmaßnahmen anwenden. Das System baut auf bereits vorhandenen Programmen auf, soll aber mit weniger Bürokratie auskommen. Zu den öffentlichen Leistungen, die honoriert werden sollen, zählen Verbesserungen der Boden-, Luft- und Wasserqualität, der Schutz des Lebensraumes von Wildtieren, die Senkung von Kohlenstoffemissionen und die Minderung der Überschwemmungsgefahr. Landwirte sollen zudem angeregt werden, in neue Technologien zu investieren und mit der Forschung zusammenzuarbeiten, beispielsweise zu Themen wie Bodengesundheit und nachhaltige Tierhaltung.

(Farmers Weekly, 14. September 2018)

Gel soll Aufnahme von Pflanzenschutzmitteln über die Haut verhindern

Indische Wissenschaftler haben ein Gel entwickelt, das die Aufnahme von Pflanzenschutzmitteln über die Haut verhindern soll. Das Gel wurde aus chemisch verändertem Chitosan – das in der Schale von Krustentieren vorkommt – hergestellt. Indien zählt zu den wichtigsten Anwendern von Pflanzenschutzmitteln auf Organophosphat-Basis. Im vergangenen Jahr starben allein im Bundesstaat Maharashtra 63 Landwirte an Vergiftungen mit dem Wirkstoff, weitere 1.000 waren betroffen. Eine Vergiftung mit Organophosphaten kann unter anderem zu Nervenstörungen, kognitiven und muskulären Störungen und Atemproblemen führen. Das Gel deaktiviert oder neutralisiert die Pflanzenschutzmittel auf der Haut und senkt deren Einfluss auf das Enzym Acetylcholinesterase, das entscheidend für die Weiterleitung von Nervensignalen im Körper ist. In Indien wird bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln selten Schutzkleidung getragen – meist aus Kostengründen, aber auch wegen des tropischen Klimas.

(HindustanTimes, 19. Oktober 2018)

EU lässt Zulassung für Thiram auslaufen und schränkt Malathion-Einsatz ein

Die EU-Kommission hat beschlossen, die Zulassung für das Fungizid Thiram nicht zu erneuern. Die Anwendung des Mittels wird mit Wirkung zum 31. Januar 2020 verboten. Damit sollen die Saatgutunternehmen genügend Zeit haben, sich mit Blick auf die begrenzte Menge unbehandelten Saatguts an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Die Mitgliedstaaten sind angehalten, die Zulassungen für entsprechende Produkte spätestens zum 30. Januar 2019 zurückzunehmen. Spätestens zum 30. April 2019 bzw. zum 30. Januar 2020 läuft die Nachfrist für den Einsatz als Blattfungizid bzw. für alle weiteren Anwendungen aus.

Verboten ist mit Wirkung vom 29. August 2019 auch die Ausbringung des Insektizids Malathion im Freiland. Lagerbestände dürfen noch bis zum 29. Januar 2020 aufgebraucht werden. Mit Einsetzen des Verbots darf das Insektizid nur noch im kommerziellen Gewächshausanbau ausgebracht werden.

(EUR-Lex, 12 Oktober 2018)

Irland stockt Agrarbudget auf

Irlands Agrarbudget wird im kommenden Jahr um 64 Millionen Euro aufgestockt. Der irische Finanzminister hat zugegeben, dass das Jahr 2018 „schwierig“ für den Berufsstand war und dass 2019 aufgrund des Brexits mit großen Unwägbarkeiten verbunden ist. Auch sollen Investitionen in den Agrar- und Ernährungssektor unterstützt werden.

(La France Agricole, 15. Oktober 2018)

Oregon verbietet Aminocyclopyrachlor-Einsatz

Der US-Bundesstaat Oregon hat den Einsatz des Herbizids Aminocyclopyrachlor vorübergehend verboten. Das Verbot gilt bis zum 26. März 2019. Grund dafür ist die Untersuchung großflächiger Schäden an Bäumen, für die der Wirkstoff womöglich verantwortlich ist.

(Weekly AgChem Industry Newsletter, 4. Oktober 2018)

Mit Genom-Editierung Erträge steigern

Durch die Veränderung von zwei Genen in Ananaskirschen (*Physalis pruinosa*) ist es Forschern gelungen, Pflanzen mit mehr und größeren Früchten zu züchten. Ananaskirschen und ihre Verwandten, die Kapstachelbeeren (*Physalis peruviana*), werden in vielen Ländern angebaut; einige Eigenschaften, etwa das Abwerfen der Früchte, machen sie für die großflächige Landwirtschaft aber unattraktiv. Wissenschaftler der Universität Florida und der Cornell-Universität haben das Genom der Ananaskirsche entschlüsselt und nach Genen gesucht, die der Kulturtomate ihre klassischen Charakteristika verleihen. Mit Hilfe der CRISPR/Cas9-Methode riefen sie eine Mutation im Gen mit Namen Self-pruning 5G hervor. Dadurch produziert die Pflanze weniger Triebe, aber mehr Blüten und Früchte. Durch die Mutation eines zweiten Gens, CLV1, wurden die Früchte 24 Prozent schwerer. Die Ergebnisse der Studie wurden in *Nature Plants* veröffentlicht.

(Science News, 1. Oktober 2018)

Pentagon will GV-Insektenarmee für den Pflanzenschutz züchten

Das US-amerikanische Verteidigungsministerium untersucht, ob sich Insekten gentechnisch so verändern lassen, dass sie Pflanzen im Falle drohender Ertragsausfälle schützen. Die Tiere sollen gentechnisch veränderte Viren tragen, die freigelassen werden können, wenn wichtige Kulturen wie Mais oder Weizen anfällig für Trockenheit, eine Krankheit oder einen plötzlichen Angriff durch eine biologische Waffe werden. Die Viren sollen sofort wirken und die Pflanzen damit innerhalb einer Anbausaison schützen. Als Überträger sollen Blattläuse, Zikaden und Weiße Fliegen zum Einsatz kommen. Ein Team kritischer Wissenschaftler hat dazu einen Bericht im Magazin *Science* veröffentlicht. Sie befürchten, dass die Technologie als biologische Waffe eingesetzt werden könnte. Laut Angaben des Verteidigungsministeriums ist die Technologie für rein friedliche Zwecke geplant und soll helfen, die Welternährung zu sichern.

(The Washington Post, 5. Oktober 2018)

Gen für Saftgehalt in Sorghumstängel identifiziert

Sorghumhirse wird für eine Vielzahl von Produkten genutzt, vom Tierfutter über glutenfreies Mehl bis hin zu Biotreibstoff. Die weniger bekannten Sorten der Hirse, deren Stängel über einen hohen Saftgehalt verfügen, werden zur Herstellung eines Produkts genutzt, das Ahornsirup ähnelt. Wissenschaftler der chinesischen Akademie der Wissenschaften haben jetzt das Gen entdeckt, das über den Saftgehalt des Stängels entscheidet. Der Saftgehalt kann eine Pflanze toleranter gegenüber Trockenheit machen, aber auch weniger krankheitsresistent. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden in der Zeitschrift *The Plant Cell* veröffentlicht.

(American Society of Plant Biologists, 3. Oktober 2018)

Französische Sommerkulturen im Sinkflug

Die diesjährige französische Körnermaisenernte wird auf 12,2 Millionen Tonnen geschätzt, das sind 14,6 Prozent weniger als im Vorjahr. Die starke Hitze im Juli und August hat auch alle weiteren Sommerfrüchte beeinträchtigt. So sank die Futtermaisproduktion um 9,7 Prozent auf 17,2 Millionen Tonnen. Die Sonnenblumenproduktion ging um 22,1 Prozent auf 1,25 Mio. t zurück. Mit 40,4 Mio. t wurden 12,7 Prozent weniger Zuckerrüben geerntet als im Vorjahr. Die französischen Kartoffelproduzenten fuhren mit 6 Mio. t 6,1 Prozent weniger Knollen ein als 2017.

(La France Agricole, 15. Oktober 2018)